

HANDBUCH / MANUAL / MANUEL / MANUALE

FLT-D





Handbuch: Seite 3

Manual: Page 17

Manuel: Page 31

Manuale: Pagina 45

Es gelten die Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie, herausgegeben vom Zentralverband Elektrotechnik und Elektroindustrie (ZVEI) e.V. in ihrer neuesten Fassung sowie die Ergänzungsklausel: "Erweiterter Eigentumsvorbehalt"

With regard to the supply of products, the current issue of the following document is applicable: The General Terms of Delivery for Products and Services of the Electrical Industry, published by the Central Association of the Electrical Industry (Zentralverband Elektrotechnik und Elektroindustrie (ZVEI) e.V.) in its most recent version as well as the supplementary clause: "Expanded reservation of proprietorship"

Part No. 185236

1 Funktionsbeschreibung 5

2 Aufbau 6

3 Montage und Inbetriebnahme 7

4 Einstellwinkel 9

5 Detektionsfeld 9

6 Programmierung 10

6.1 Ebene 1 (Parameterauswahl) 10

6.2 Ebene 2 (Werteinstellung) 11

7 Mögliche Feldlayouts 12

8 Testeingang 13

9 Master-/Slave-Betrieb 13

10 Fehleranalyse 14



11 Technische Daten 15

11.1 Elektrische Daten 15

11.2 Elektrischer Anschluss 16

11.3 Abmessungen 16

Allgemeine Informationen

	<p><i>Dieses Symbol warnt den Benutzer vor einem möglichen Geräteausfall. Die Nichtbeachtung dieses Warnhinweises kann zum völligen Ausfall des Gerätes oder anderer daran angeschlossener Geräte führen.</i></p>
	<p><i>Dieses Symbol macht den Benutzer auf wichtige Hinweise aufmerksam.</i></p>

Konformitätserklärung

Wir, die Pepperl+Fuchs GmbH erklären hiermit unter unserer alleinigen Verantwortung, dass der

Flächenlichttaster FLT-D

und alle Modelle dieses Produktes, auf die sich diese Erklärung bezieht, den folgenden Normen und anderen regulierenden Dokumenten entspricht

DIN EN 61000-6-1, Ausgabe:2002-08

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-1: Fachgrundnorm; Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-1:1997, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61000-6-1:2001

DIN EN 61000-6-2, Ausgabe:2002-08

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen; Störfestigkeit für Industriebereich (IEC 61000-6-2:1999, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61000-6-2:2001

DIN EN 61000-6-3, Ausgabe:2002-08


Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3: Fachgrundnormen; Fachgrundnorm Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-3:1996, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61000-6-3:2001

DIN EN 61000-6-4, Ausgabe:2002-08

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-4: Fachgrundnormen; Fachgrundnorm Störaussendung für Industriebereich (IEC 61000-6-4:1997, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61000-6-4:2001

und die Vorschriften folgender Richtlinie(n) erfüllt:

89/336 CEE UND DARAUFFOLGEND VORGENOMMENE ÄNDERUNGEN,
92/31 CEE; 93/68 CEE

	<p><i>Eine entsprechende Konformitätserklärung kann beim Hersteller angefordert werden.</i></p>
---	---

Die Pepperl+Fuchs GmbH in D-68301 Mannheim besitzt ein zertifiziertes Qualitätssicherungssystem gemäß ISO 9001.



1 Funktionsbeschreibung

Der FLT-D eignet sich in besonderer Weise für den Einsatz in Türsteuerungen und Schließkantenabsicherungen.

Bei dem FLT-D handelt es sich um einen energetischen Flächenlichttaster. Hierbei werden bewegliche Objekte in einem definierten Feld durch eine optische Sender/Empfängerstrecke erkannt und über eine Auswerteeinheit ein entsprechendes Signal an die Türsteuerung abgegeben.

Unmittelbar nach dem Einschalten wird zunächst die Rückstrahlcharakteristik der im Detektionsfeld liegenden Umgebung als Referenz eingelernt. Dadurch wird eine fehlerfreie Überwachung, selbst bei sich verändernden Umgebungsbedingungen wie Regen, Schnee oder Verschmutzungen, ermöglicht. Bei permanent veränderter Umgebung findet automatisch, nach einer definierten Zeit, ein erneutes Einlernen statt. Dadurch werden Störeinflüsse, wie z. B. ein im Eingangsbereich einer Tür abgestellter Gegenstand, eliminiert.

Der FLT-D wird ab Werk mit einer Standardprogrammierung ausgeliefert. Es können bei Bedarf die Feldgrößen, die Einlernzeit, die Empfindlichkeit und die Schaltungsart verändert bzw. umprogrammiert werden.

Über seinen Testeingang kann die Gesamtfunktion des FLT-D überprüft werden.

2 Aufbau

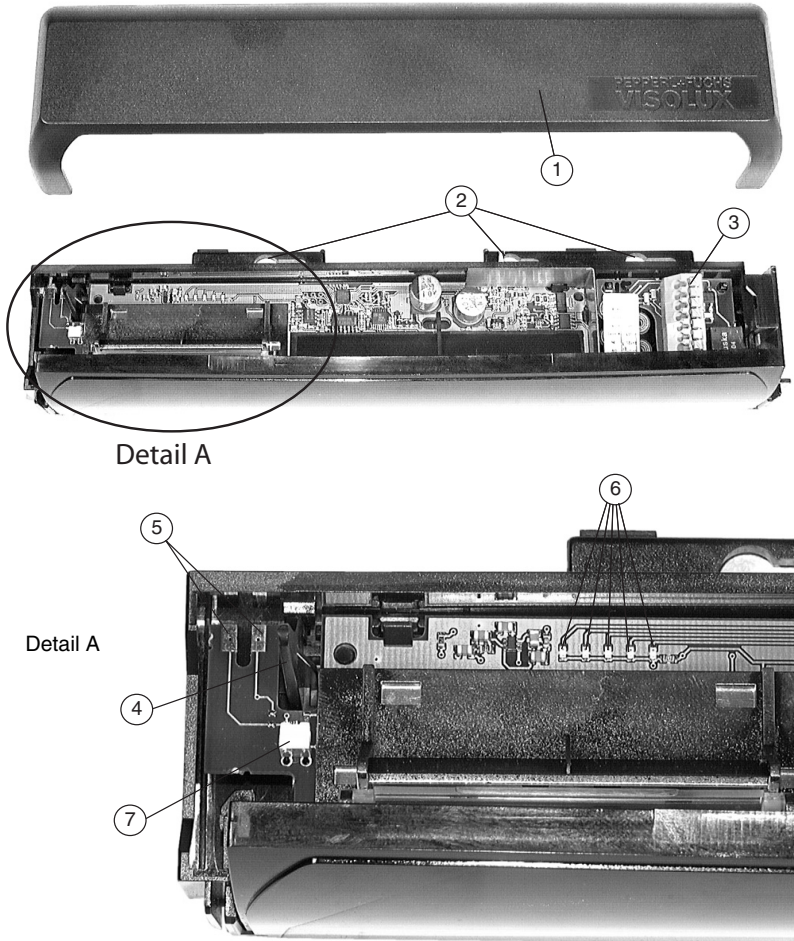


Bild 2.1: Aufbau, Anzeigen und Bedienelemente des FLT-D

1. abnehmbarer Gehäusedeckel
2. Bohrlöcher zur Gerätebefestigung mittels M5-Schrauben
3. Anschlussklemmen
4. Verstellhebel für Neigungswinkel
5. Kontaktstelle für Schraubendreher zur Programmierung
6. LEDs zur Anzeige des Programmierstatus
7. Funktionsanzeige für Detektion

3 Montage und Inbetriebnahme

Das Gerät sollte nicht höher als 2,2 m montiert werden, damit auch kleine Objekte sicher detektiert werden. Der Erfassungsbereich ist so zu wählen, dass er breiter als die Tür ist, da sonst Teile des Türbereiches nicht überwacht werden.

Im Falle sehr breiter Türen muss mit mehreren Geräten (max. 3) gearbeitet werden. Hierzu ist der Master/Slave-Betrieb einzustellen.

Bei der Montage sind die folgenden Punkte zu beachten:

- Das Gerät ist so anzubringen, dass es nicht direkt Witterungseinflüssen ausgesetzt ist.
- Bei der Montage ist zu beachten, dass keine Fluoreszenzlampen in der Blickrichtung des Sensors installiert sind.
- Der Lichttaster darf nicht hinter Abdeckungen wie Glas etc. montiert werden.
- Das Gerät ist für stationäre Montage konzipiert, für mitfahrende Montage ist es nicht geeignet.

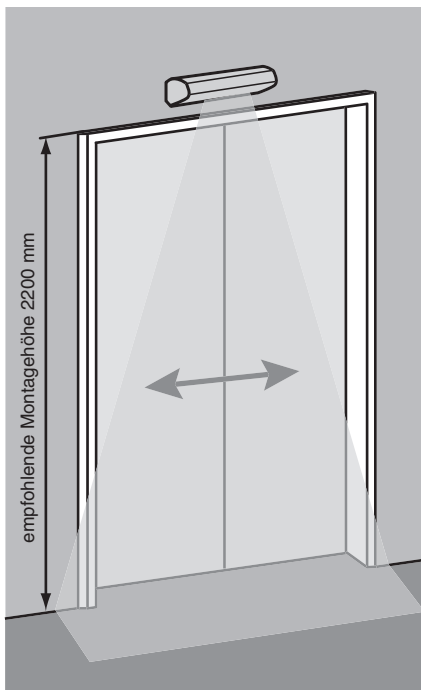


Bild 3.4: Korrekte Montage

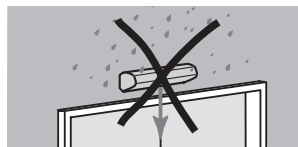


Bild 3.1: Vor direkten Witterungseinflüssen schützen!

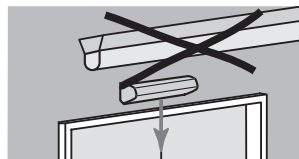


Bild 3.2: Keinen starken Wechsellichtquellen aussetzen!

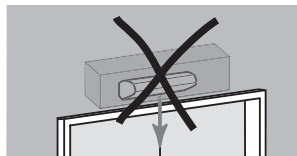
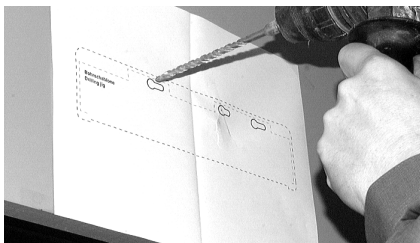


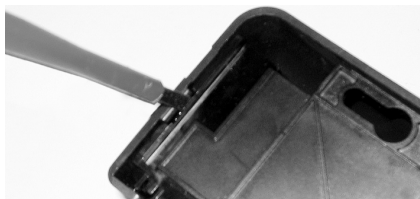
Bild 3.3: Nicht hinter transparenten Abdeckungen montieren!

Bei der Montage sind folgende Schritte durchzuführen:

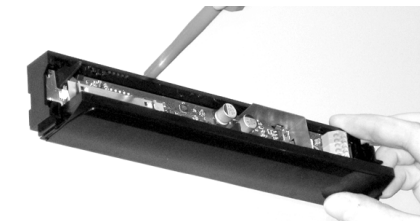
1. Bohrschablone auf die Montagefläche auflegen
(Maße siehe Bild 11.2).
2. Bohrlöcher anzeichnen
3. 2 Löcher bohren



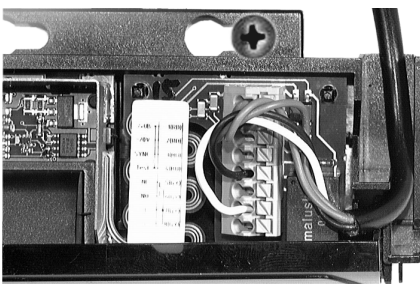
4. Gehäusedeckel öffnen



5. Gerät mit 2 Schrauben \varnothing ca. 4,5 mm
(Schraubenkopf \varnothing ca. 8 mm) befestigen.



6. Kabel an den Steckklemmen des Gerätes anschließen.
Auf Leitungsführung achten!



Nach der Installation ist der Erfassungsbereich zu prüfen. Bei der Einstellung des Erfassungsbereiches ist zu beachten, dass sich die Tür nicht im Detektionsfeld befindet.

Bei der Prüfung des Detektionsfeldes ist sicherzustellen, dass es für min. 4 s frei ist und sich der Sensor einlernen kann. Nach dem Einlernen ist bei Betreten des Feldes die Funktionsanzeige aktiviert (siehe Bild 2.1).

Falls erforderlich kann das Detektionsfeld durch Änderung des Feldlayouts und / oder des Einstellwinkels angepasst werden.

4 Einstellwinkel

Der Einstellwinkel des Sensors lässt sich von -6° bis $+9^\circ$ in 3° -Rastern (das entspricht ca. 115mm/Raster bei einer Montagehöhe von 2200 mm) variieren (Auslieferungszustand 0°). Hiermit kann das Detektionsfeld von der Tür weg bzw. zur Tür hin geschwenkt werden (siehe Bild 2.1, sowie Bild 4.1 und Bild 4.2).

Direkte und indirekte Sonneneinstrahlung vermeiden!

Bild 4.1: Einstellbereich

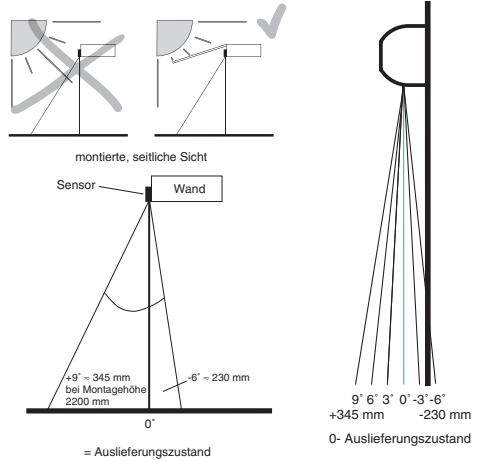
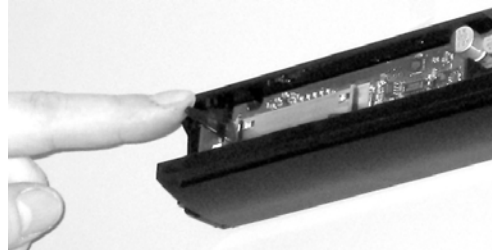
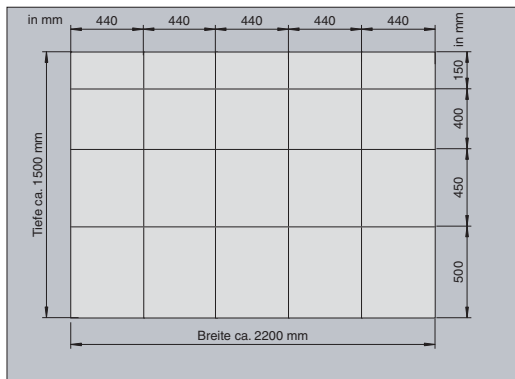


Bild 4.2: Einstellung des Detektionsfeldes durch Ziehen oder Drücken des Hebels



5 Detektionsfeld



Werte gemessen mit Prüfkörper entsprechend EN 12 650, auf Boden mit 50 % Reflexionsgrad.

Bild 5.1: Detektionsfeld (bei einer Montagehöhe von 2200 mm)

6 Programmierung

Der FLT-D wird mit einer Standardprogrammierung ausgeliefert. Soll dieser Auslieferungszustand Verwendung finden, so kann das Gerät sofort in Betrieb genommen werden (siehe Tabelle 6.1 und Tabelle 6.2).

Ansonsten ist die Programmierung des FLT-D sehr einfach. Es wird lediglich ein Schraubendreher benötigt. Auf der Bau-Gruppe befindet sich eine Kontaktstelle ((e) Bild 2.1 und Bild 6.1). Diese Kontaktstelle wird zur Programmierung mittels Schraubendreher bei Bedarf gebrückt. Durch diesen Kurzschluss ist die Einstellung verschiedener Parameter und deren Werte in zwei Ebenen möglich.

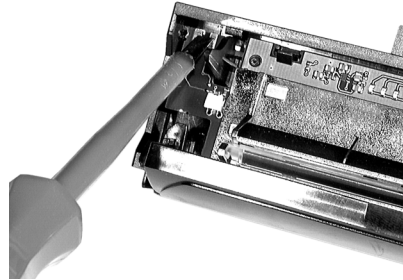
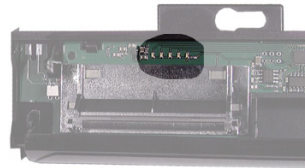


Bild 6.1: Programmierung

- Ebene 1: Parametereinstellung
- Ebene 2: Werteeinstellung

Der Programmierstatus wird optisch durch 5 rote LEDs (siehe Bild 2.1 und Bild rechts) angezeigt.



Folgende Parameter sind einstellbar:

- Hell-/Dunkel-Umschaltung des Ausgangs
- Einlernzeit
- Empfindlichkeit
- Feldaktivierung
- Master/Slave Betrieb

6.1 Ebene 1 (Parameterauswahl)

Die Auswahl der Parameter erfolgt in Ebene 1. Hierzu wird die Kontaktstelle mittels Schraubendreher so lange gebrückt, bis die gewünschte LED-Folge erscheint. Ist der zu ändernde Parameter erreicht, so wird der Schraubendreher zunächst entfernt. Nach 2 Sekunden wechselt die Einstellung des Flächenlichttasters FLT-D selbsttätig in die Ebene 2.

LED-Folge □ = aus, ■ = an	H/D	Einlernzeit	Empfindlichkeit	Aktive Felder	Master/Slave	Gerät auf Auslieferungszustand zurücksetzen
□□□□■	X					
□□□■□		X				
□□■■■□			X			
□■■■■□				X		
■■■■■□					X	
□□□□□						X

Tabelle 6.1: Ebene 1, Parameter

6.2 Ebene 2 (Werteinstellung)

Nach Auswahl des einzustellenden Parameters in Ebene 1 gelangt man 2 Sekunden nach Entfernen des Schraubendrehers direkt zur Werteinstellung in Ebene 2.

Hier wird die selbe Kontaktstelle mit dem Schraubendreher wieder so lange gebrückt, bis die gewünschte LED-Folge erscheint. Ist der gewünschte Wert erreicht, so wird der Schraubendreher wieder entfernt. Der Wert wird nach 15 s nicht flüchtig gespeichert. Innerhalb dieser Zeit kann der Wert durch erneutes Schließen der Kontaktstelle weiter verändert werden.

Die Werteinstellung ist nun abgeschlossen.

Sollen weitere Parameter und Werte geändert werden, so ist das oben beschriebene Vorgehen, mit Ebene 1 beginnend, zu wiederholen.

Die Grundeinstellungen im Auslieferungszustand sind in der folgenden Tabelle durch **Fettschrift** gekennzeichnet und hellgrau hinterlegt.

LED-Folge, Ebene 1 □ = aus, ■ = an	LED-Folge, Ebene 2 □ = aus, ■ = an	H/D	Einlernzeit [s]	Empfindlichkeit	Aktive Felder	Master/Slave
□□□□■	□□□□□	hell				
	□□□□■	dunkel				
□□□■□	□□□□□		10			
	□□□■□		30			
	□□■□□		60			
	□□■□■		90			
	□□■□■		120			
	□□■□■		180			
	□■□□□		240			
□□□□■	□□□□□			hoch		
	□□□■□			mittel		
	□□□■□			gering		
□□□□□	□□□□□				Feld 1	
	□□□□□				Feld 2	
	□□□□□				Feld 3	
	□□□□■				Feld 4	
	■□□□□				Feld 5	
	■□□□□				Feld 6	
	■□□□■				Feld 7	
	■□□□■				Feld 8	
	■□□□□				Feld 9	
■□□□□	■□□□■					Master
	■□□□□					Slave

Tabelle 6.2: Ebene 2 Werte

Beispiel: Programmierung der Einlernzeit auf 30 s

Ebene 1:

1. Schraubendreher an Kontaktstelle, bis □□□■●● leuchten
2. Schraubendreher für 2 s von Kontaktstelle entfernen

Ebene 2:

3. Kontaktstelle erneut mit Schraubendreher überbrücken bis □□□■●● leuchten, danach diesen sofort entfernen
4. Nach 15 sec wird der neue Wert fest gespeichert, in dieser Zeit können noch Korrekturen vorgenommen werden.

7 Mögliche Feldlayouts

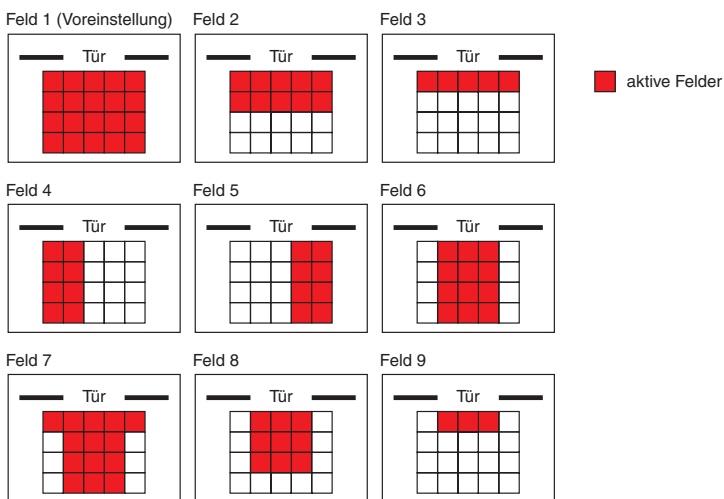


Bild 7.1: einstellbare Layouts des Detektionsfeldes

8 Testeingang

Um eine sichere Funktion des FLT-D zu gewährleisten, wird das Gerät intern zyklisch getestet. Das Testergebnis kann auf Anforderung am Schaltausgang angezeigt werden. Dazu wird der Testeingang für min. 25 ms an $+U_B$ (12 ...31 V DC) gelegt. Ist das Testergebnis positiv, so wechselt der Schaltausgang in den Zustand „Detektion“ bis der Testeingang deaktiviert (0 V bzw. Testeingang offen) wird. Bei negativem Testergebnis bleibt der Ausgang im Zustand „keine Detektion“.

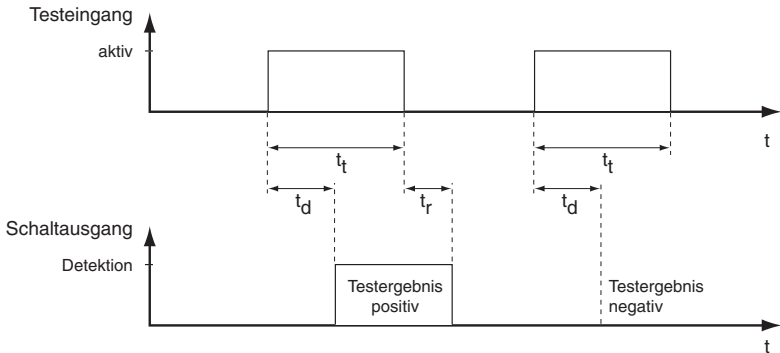
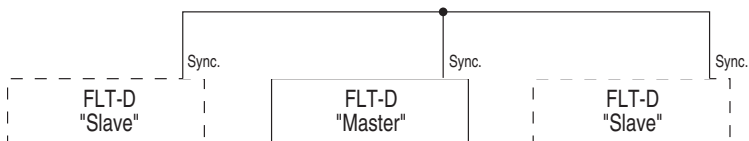


Bild 8.1: Timing Diagramm, Testfunktion

Symbol	Min.	Max.
t_t	25 ms	
t_d	10 ms	30 ms
t_r		25 ms

9 Master-/Slave-Betrieb

In Einsatzfällen, in denen die zu überwachende Fläche für einen FLT-D zu groß ist, können bis zu zwei weitere Geräte montiert werden. Um eine wechselseitige Beeinflussung zu vermeiden, müssen die zusätzlich installierten Geräte als „Slave“ programmiert werden (siehe Abschnitt Programmierung) und über den Sync-Anschluss mit dem „Master“ verbunden werden.



Geräteverdrahtung im Master-/Slave-Betrieb

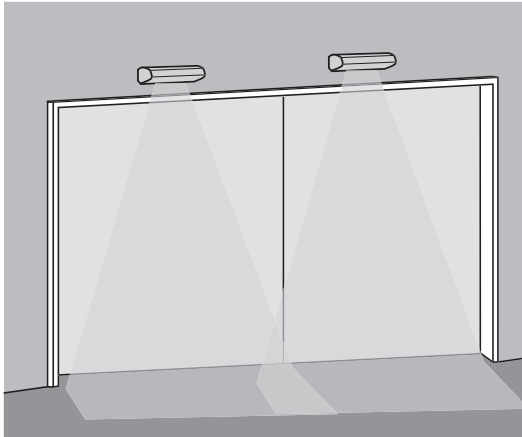


Bild 9.1: FLT-D Anordnung für breite Durchgänge

10 Fehleranalyse

Fehler	Ursache	Behebung
Der Sensor initialisiert sich nicht oder reagiert nicht	Spannungsversorgung nicht korrekt. Die Verbindung Master-Slave im Master/Slave Betrieb ist unterbrochen	Überprüfen Sie die Spannungsversorgung. Verbindung prüfen und wieder herstellen
Tür öffnet und schließt zyklisch	Der Sensor wird durch die Bewegung der Tür gestört. a Die Türflügel werden durch den Sensor erfasst. b Die Türbewegung verursacht Vibrationen.	a Verändern Sie den Einstellwinkel (siehe Kapitel 4). b Überprüfen Sie die Befestigung des Sensors.
Tür öffnet und schließt unregelmäßig bzw. der Sensor lernt nicht ein (Anzeige LED blinkt)	a Es befinden sich Objekte im Detektionsfeld, die sich im Luftstrom bewegen. b Es überschneiden sich die Detektionsfelder mehrerer Sensoren.	a Entfernen Sie die Objekte oder verändern Sie das Feldlayout. b Siehe Kapitel 9 Master-/Slave-Betrieb

Tabelle 10.1: Fehleranalyse und Fehlerbehebung

11 Technische Daten

11.1 Elektrische Daten

Allgemeine Daten	
Tastfeld ermittelt mit Prüfkörper 200 x 300 x 700 mm	programmierbar , volles Feld: Breite = 2200 mm, Tiefe = 1500 mm bei 2200 mm Montagehöhe
Montagehöhe	max. 2200 mm
Lichtsender	10 IRED 950 nm
Kennzeichnung	CE, UL
Einstellwinkel	-6° ... 9°
Open Time	programmierbar
Lichtart	infrarot, Wechsellicht
Anzeigen/Bedienelemente	
Funktionsanzeige	LED rot: ein bei Objekterfassung, blinkt während der Einlernphase
Bedienelemente	Programmierschalter für Schaltungsart, Open time, Tastfeld
Parametrier-Anzeige	5 LEDs, rot
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	12 ... 31 V DC / 12 ... 30 V AC
Leerlaufstrom	< 100 mA
Leistungsaufnahme	3,5 VA
Eingang	
Testeingang	mit +U _B aktiviert
Ausgang	
Schaltungsart	hell-/dunkelschaltend programmierbar
Signalausgang	Relais, 1 Wechsler
Schaltspannung	AC: 30 V, DC: 32 V
Schaltstrom	300 mA
Ansprechzeit	< 110 ms
Normenkonformität	
Normen	EN 60947-5-2 EN 61000-6-1 EN 61000-6-2 ohne EN 61000-4-5 und EN 61000-4-11 EN 61000-6-3 EN 61000-6-4 Ansi 156,10 als Aktivierungssensor
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C (253 ... 333 K)
Lagertemperatur	-30 ... 75 °C (243 ... 348 K)
Mechanische Daten	
Schutzart	IP54
Anschluss	Klemmleiste 8-polig 0,5 ... 1,5 mm ²
Material	
Gehäuse	PC
Lichtaustritt	PC
Abdeckung	ASA, schwarz
Masse	195 g

11.2 Elektrischer Anschluss

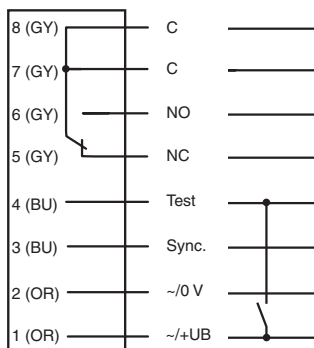
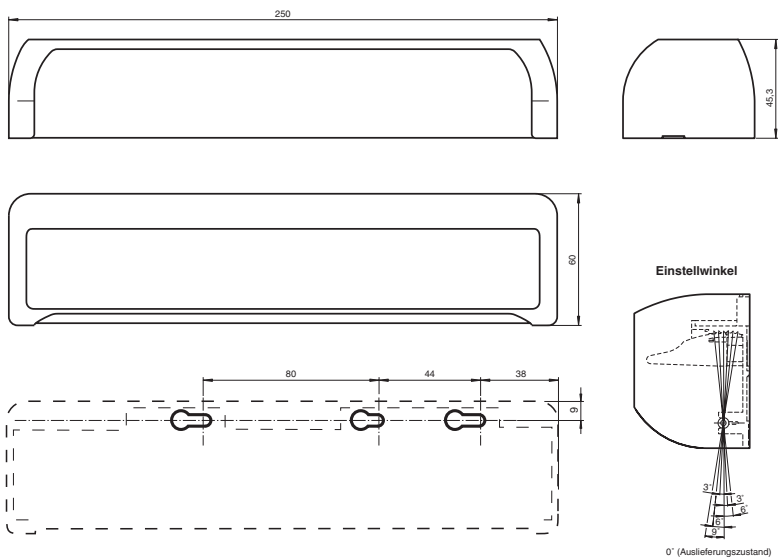


Bild 11.1: elektrischer Anschluss

11.3 Abmessungen



Part No. 185238

Bild 11.2: Abmessungen

1 Functional description 19

2 Layout 20

3 Installation and commissioning 21

4 Setting angle 23

5 Detection field 23

6 Programming 24

6.1 Level 1 (parameter setting) 24

6.2 Level 2 (value setting) 25

7 Possible field layouts 26

8 Test input 27

9 Master/slave mode 27

10 Error analysis 28



11 Technical data 29

11.1 Electrical data 29

11.2 Electrical connection 30

11.3 Dimensions 30

General information

	<p><i>This symbol warns the user of a possible device failure. Failure to observe this warning instruction may result in complete failure of the device or other devices that are connected.</i></p>
	<p><i>This symbol draws the user's attention to important instructions.</i></p>

Declaration of conformity

We, Pepperl+Fuchs GmbH hereby affirm in our sole responsibility that the

Area scanner FLT-D

and all models of this product to which this declaration refers are in compliance with the following standards and other regulatory documents

DIN EN 61000-6-1, edition:2002-08

Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-1: Generic standards; Immunity for residential, commercial and light industrial areas as well as small businesses (IEC 61000-6-1:1997, modified); German version EN 61000-6-1:2001

DIN EN 61000-6-2, edition:2002-08

Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards; Generic interference emission standard for industrial areas (IEC 61000-6-2:1999, modified); German version EN 61000-6-2:2001

DIN EN 61000-6-3, edition:2002-08


Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards; Generic interference emission standard for residential, commercial and light industrial areas as well as small businesses (IEC 61000-6-3:1996, modified); German version EN 61000-6-3:2001

DIN EN 61000-6-4, edition:2002-08

Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards; Generic interference emission standard for industrial areas (IEC 61000-6-4:1997, modified); German version EN 61000-6-4:2001

and meets the requirements of the following directive(s):

89/336 CEE AND CHANGES MADE SUBSEQUENTLY,
92/31 CEE; 93/68 CEE

	<p><i>A corresponding declaration of conformity can be requested from the manufacturer.</i></p>
--	---

Pepperl+Fuchs GmbH in D-68301 Mannheim Germany has a certified quality assurance system in conformity with ISO 9001.



1 Functional description

The FLT-D has special features that make it suitable for use in door control systems and safety systems for closing edges.

The FLT-D is an energetic area scanner. Movable objects are detected in a defined field by an optical transmitter/receiver section and a corresponding signal is generated to the door control system by an analyser unit.

Immediately after the device is turned on, the reflected radiation characteristics of the environment located in the detection field are programmed as a reference. This allows for error-free monitoring even under changing ambient conditions such as rain, snow or dirt. If the environment is permanently changed, reprogramming will occur after a defined period of time. This eliminates interfering factors, for example an object placed in the entrance area of a door.

The FLT-D is delivered from the factory with standard programming. If necessary, the field sizes, programming time, sensitivity and type of switching can be changed or reprogrammed.

The entire functionality of the FLT-D can be checked using its test input.

2 Layout

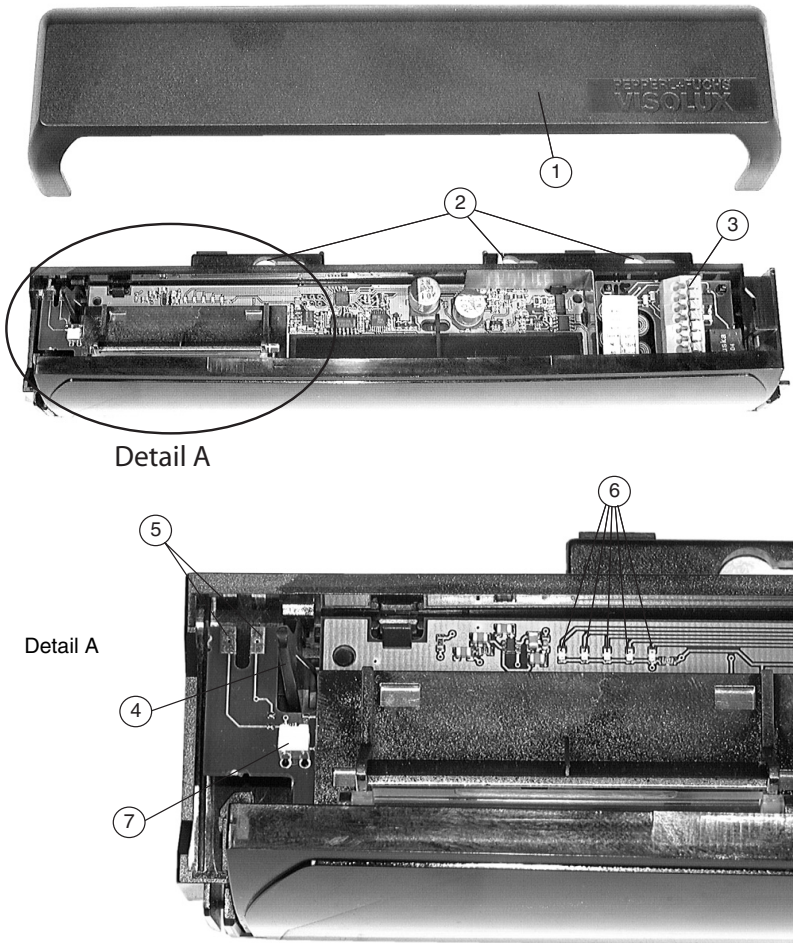


Fig. 2.1: Layout, displays and control elements of the FLT-D

1. Removable housing cover
2. Drill holes for fastening the device using M5 screws
3. Connection terminals
4. Adjustment lever for angle of inclination
5. Contact point for screwdriver for programming
6. LEDs for display of programming status
7. Functional display for detection

3 Installation and commissioning

The device should not be mounted any higher than 2.2 m so that even small objects can be reliably detected. The detection range that is selected should be wider than the door. Otherwise parts of the door area will not be monitored.

In the case of very wide doors, it will be necessary to work with more than one device (max. 3). Master/slave mode should be set to do this.

The following points should be observed during installation:

- The device must be positioned so it is not directly exposed to adverse weather effects.
- During installation, make certain that no fluorescent lights are installed in the direction in which the sensor is facing.
- The light sensor must not be mounted behind coverings such as glass, etc.
- The device is designed for stationary installation. It is not suitable for installation on a movable mechanism.

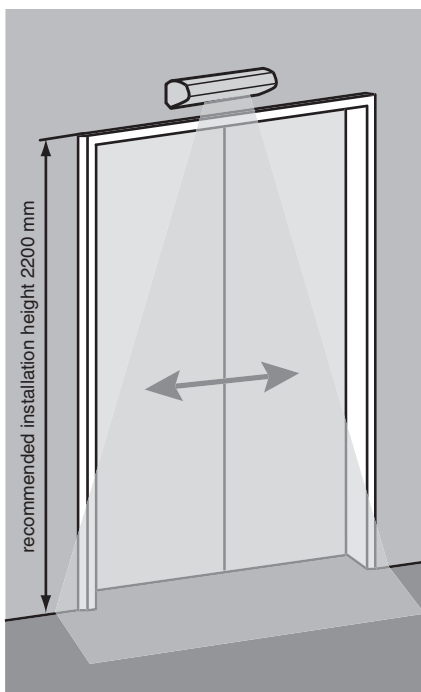


Fig. 3.4: Correct installation

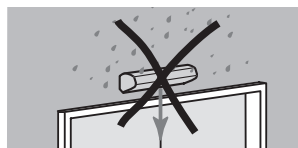


Fig. 3.1: Protect against direct adverse weather conditions!

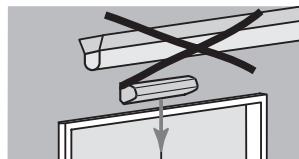


Fig. 3.2: Do not expose to strong alternating light sources!

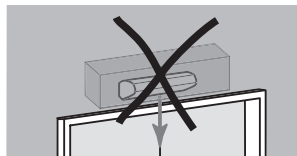


Fig. 3.3: Do not install behind transparent coverings!

Follow these steps for the installation process:

1. Place the drill hole template on the mounting surface
(for dimensions see Figure 11.2).

2. Mark the drill holes

3. Drill 2 holes

4. Open the housing cover

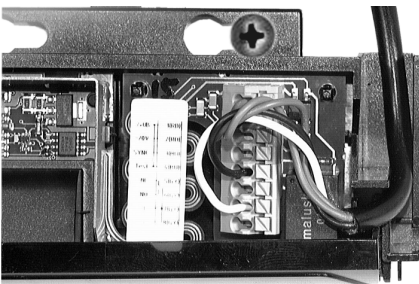
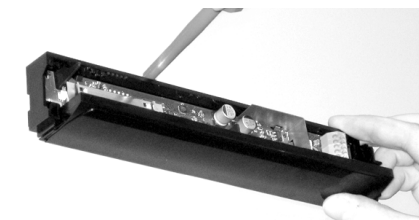
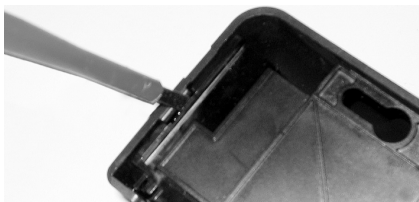
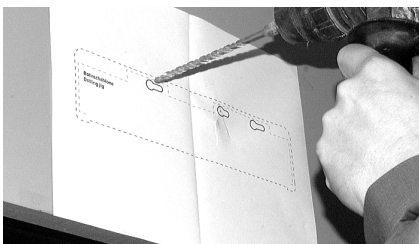
5. Fasten the device in place with 2
screws \varnothing approx. 4.5 mm (screw head
 \varnothing approx. 8 mm).

6. Connect the cable to the plug-in terminals
of the device.
Make certain the line is laid correctly!

After the installation, test the detection range. When adjusting the setting for the detection range, make certain the door is not in the detection range.

During the test of the detection field, make certain the field is free for at least a minimum of 4 seconds to allow time for the sensor to be programmed. After programming (teach-in) is complete, the function display is activated if anything enters the field (see Figure 2.1).

If necessary, the detection field can be adjusted by changing the field layout and / or the setting angle.



4 Setting angle

The setting angle of the sensor can be adjusted from -6° to $+9^\circ$ increments of 3° (corresponding to approximately 115 mm per increment at an installation height of 2200 mm) (state as supplied 0°). This makes it possible to rotate the detection field away from the door or back to the door (see Figure 2.1, also Figure 4.1 and Figure 4.2).

Avoid direct and indirect sunlight!

Fig. 4.1: Setting range

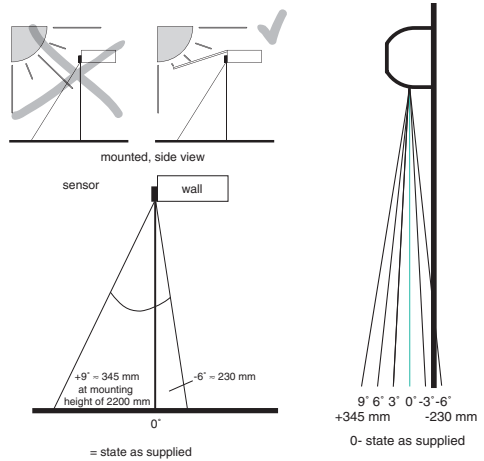
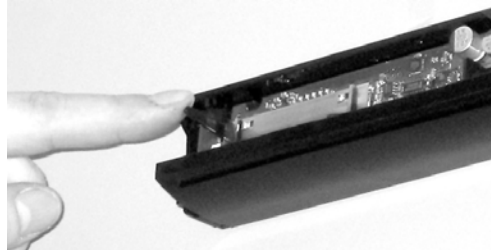
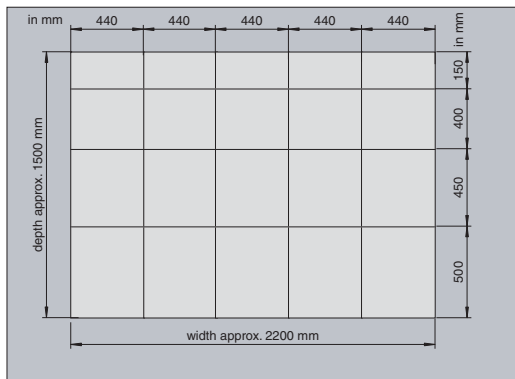


Fig. 4.2: Setting the detection field by pulling or pushing the lever



5 Detection field



Values measured with test object according to EN 12 650, located on floor with a reflection level of 50 %.

Fig. 5.1: Detection field (at an installation height of 2200 mm)

6 Programming

The FLT-D is delivered with standard programming. If the configuration with which the device is delivered is suitable for the application, the device can be placed in service immediately (see Tabelle 6.1 and table 6.2).

If not, programming the FLT-D is very easy. All that is required is a screwdriver. There is a contact point on the module ((e) Figure 2.1 and Figure 6.1). This contact point can be bridged with a screwdriver for programming if necessary. The short circuit created by bridging makes it possible to set various parameters and their values on two levels.

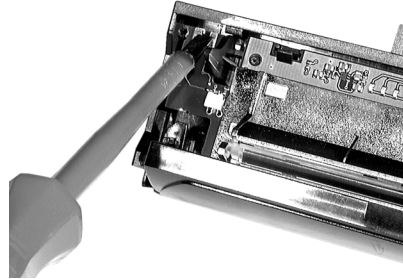


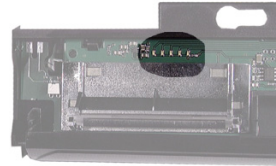
Fig. 6.1: Programming

- Level 1: Parameter setting
- Level 2: Value setting

The programming status is displayed visually by 5 red LEDs ((6) in Figure 2.1 and the picture on the right).

The following parameters can be adjusted:

- Light/dark switching of the output
- Programming (teach-in) time
- Sensitivity
- Field activation
- Master/slave mode



6.1 Level 1 (parameter setting)

The selection of parameters is made on level 1. To do this, bridge the contact point with a screwdriver until the desired LED sequence appears. Once the parameter to be changed appears, first remove the screwdriver. Then after 2 seconds, the setting of the FLT-D area sensor automatically switches to level 2.

LED-sequence □ = off, ■ = on	L/D	Teach-In time	Sensitivity	Active fields	Master/Slave	Reset device to default delivery settings
□ □ □ □ ■	X					
□ □ ■ ■ ■		X				
□ ■ ■ ■ ■			X			
□ ■ ■ ■ ■				X		
■ ■ ■ ■ ■					X	
□ □ □ □ □						X

Table 6.1: Level 1, parameters

6.2 Level 2 (value setting)

After the parameter to be set has been selected on level 1 removing the screwdriver takes you after 2 directly to level 2 for value setting.

On level 2, bridge the contact again with the screwdriver until the desired LED sequence appears. Once the desired value has been reached, remove the screwdriver again. The value is stored in permanent (non-volatile) memory after 15 seconds. Until this time has passed, the value can still be changed by bridging the contact point with the screwdriver again.

The value setting is not complete.

If other parameters and values need to be changed, repeat the process described above starting with level 1.

The basic settings in effect when the device leaves the factory are identified in the following table by **bold type** with a light grey background.

LED-seq., level 1 □ = off, ■ = on	LED-seq., level 2 □ = off, ■ = on	L/D	Teach-In time [s]	Sensitivity	Active fields	Master/Slave
□□□□■	□□□□□	light				
	□□□□■	dark				
□□□■□	□□□■□		10			
	□□□■□		30			
	□□■□□		60			
	□□■□□		90			
	□□■□□		120			
	□□■□□		180			
	□□■□□		240			
□□□■□	□□□■□			high		
	□□□■□			medium		
	□□□■□			low		
□■□■□	□■□■□				Field 1	
	□■□■□				Field 2	
	□■□■□				Field 3	
	□■□■□				Field 4	
	■□□■□				Field 5	
	■□□■□				Field 6	
	■□□■□				Field 7	
	■□□■□				Field 8	
	■□□■□				Field 9	
■□□■□	■□□■□					Master
	■□□■□					Slave

Table 6.2: Level 2, values

Example: Changing the programming (teach-in) time to 30 seconds

Level 1:

1. Hold the screwdriver on the contact point until **qqqqn** are lit
2. Remove the screwdriver from the contact point for at least 2 seconds

Level 2:

3. Bridge the contact point again with a screwdriver until **qqqqn** are lit and then remove it again immediately
4. The new value is permanently saved after 15 seconds. Corrections can still be made within this time.

7 Possible field layouts

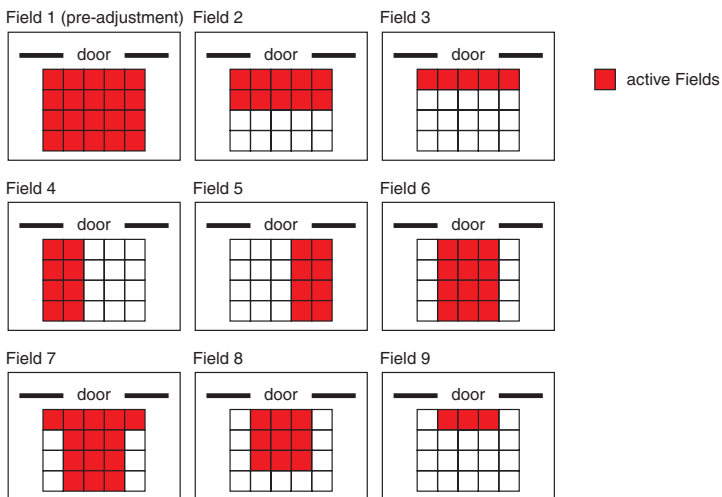


Fig. 7.1: Adjustable layouts of the detection field

8 Test input

To ensure reliable functionality of the FLT-D, the device performs a cyclical internal test. The test results can be displayed on the switch output if requested. To do this, apply +U_B (12 ...31 V DC) to the test input for at least 25 ms. If the result of the test is positive, the switch output changes to "Detection" status until the test input is deactivated (0 V or test input open). If the test result is negative, the output remains in "No detection" status.

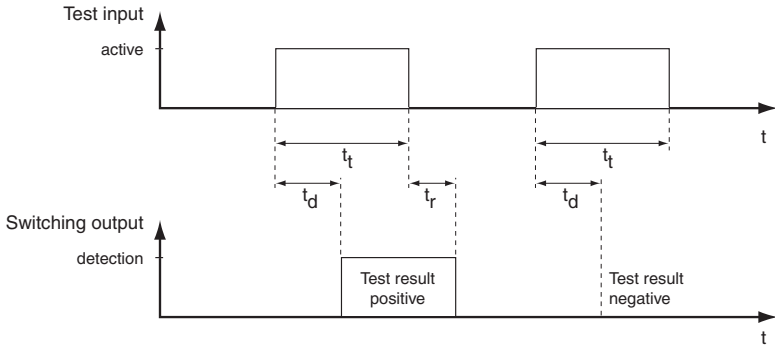


Fig. 8.1: Timing diagram, test function

Symbol	Min.	Max.
t_t	25 ms	
t_d	10 ms	30 ms
t_r		25 ms

9 Master/slave mode

In cases where the area to be monitored is too large for one FLT-D, up to two additional devices can be installed. To prevent the devices from interfering with each other, the additional devices that are installed must be programmed as "Slaves" (see the section on programming) and must be connected with the "Master" via a sync connection.

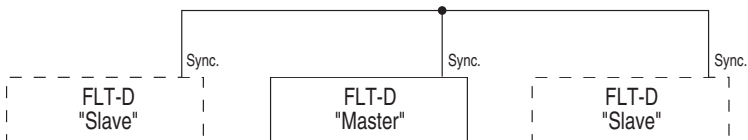


Fig. 9.1: Device wiring for master/slave mode

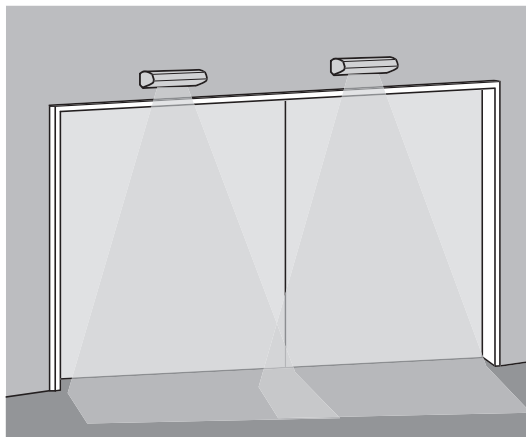


Fig. 9.2: FLT-D arrangement for wide passageways

10 Error analysis

Error	Cause	Debugging
The sensor does not initialise itself or does not respond	Power supply is not correct. The master/slave connection is interrupted in master/slave mode	Check the power supply. Check the connection and connect again
The door opens and closes at regular intervals	Movement of the door is causing interference for the sensor. a Parts of the door are being detected by the sensor. b Movements of the door are causing vibrations.	a Change the setting angle (see Kapitel 4). b Check the sensor fastening.
The door opens and closes at irregular intervals or sensor programming/teach-in does not work (LED display flashes)	a There are objects in the detection field that are moving because of the flow of air. b The detection fields of more than one sensor are overlapping.	a Remove the objects or change the field layout. b See Kapitel 9 Master/slave mode

Table 10.1: Error analysis and error elimination

11 Technical data

11.1 Electrical data

General data	
Sensor field measured using a test body 200 x 300 x 700 mm	Programmable; full field: width = 2200 mm, depth = 1500 mm at installation height of 2200 mm
Installation height	Max. 2200 mm
Light emitter	10 IRED 950 nm
Identification	CE, UL
Setting angle	-6° ... 9°
Open time	Programmable
Light type	Infrared, alternating light
Displays/control elements	
Function display	Red LED: On for object detection, flashing during programming phase
Control elements	Programming switch for switching type, open time, sensor field
Parameter assignment display	5 LEDs, red
Electrical data	
Operating voltage	12 ... 31 V DC / 12 ... 30 V AC
No load current	< 100 mA
Power consumption	3.5 VA
Input	
Test input	with +U _B activated
Output	
Switching type	Light/dark switching, programmable
Signal output	Relay, 1 alternator
Switching voltage	AC: 30 V, DC: 32 V
Switching current	300 mA
Response time	< 110 ms
Standards conformity	
Standards	EN 60947-5-2 EN 61000-6-1 EN 61000-6-2 excluding EN 61000-4-5 and EN 61000-4-11 EN 61000-6-3 EN 61000-6-4 Ansi 156,10 (as activation sensor)
Ambient conditions	
Ambient temperature	-20 ... 60 °C (253 ... 333 K)
Storage temperature	-30 ... 75 °C (243 ... 348 K)
Mechanical data	
Protection class	IP54
Connection	8-pin terminal bar 0.5 ... 1.5 mm ²
Material	
Housing	PC
Light outlet	PC
Covering	ASA, black
Mass	195 g

11.2 Electrical connection

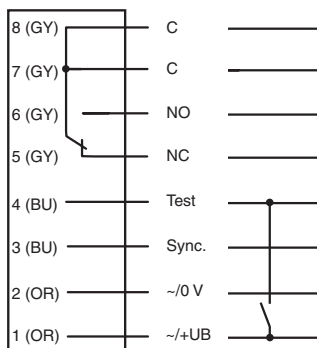
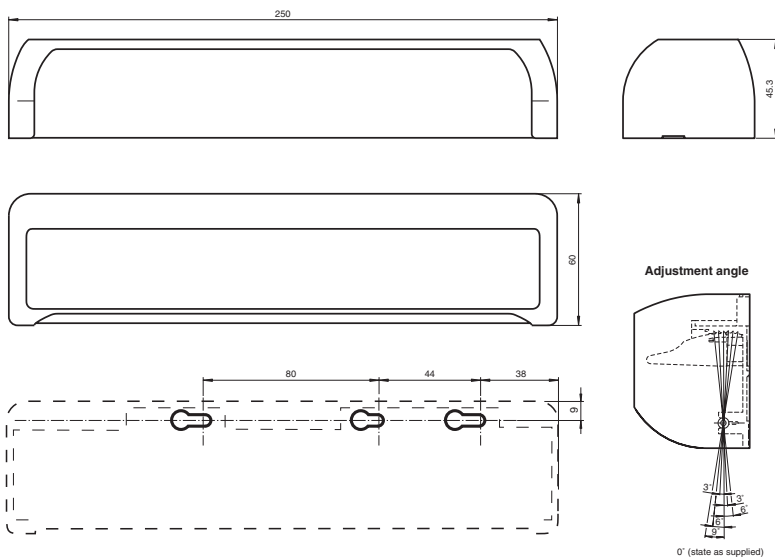


Fig. 11.1: Electrical connection

11.3 Dimensions



Part No. 185238

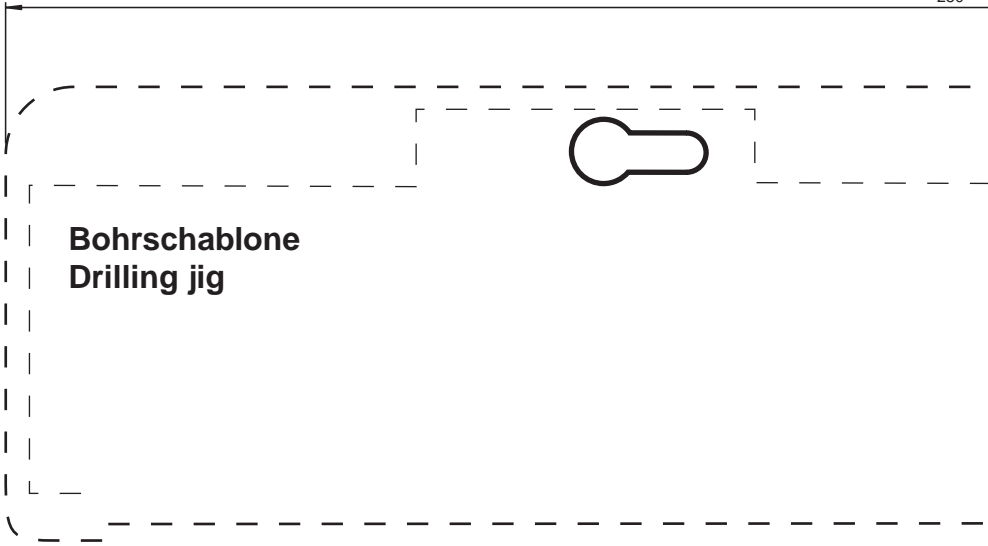
Fig. 11.2: Dimensions

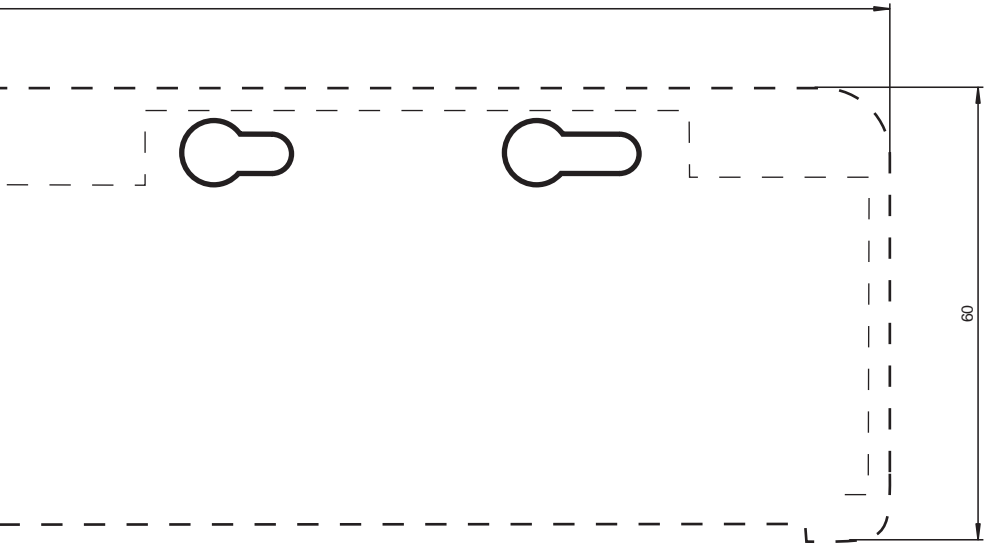




Bohrschablone / Drilling jig



250







1	Description du fonctionnement	33
2	Structure	34
3	Montage et mise en service	35
4	Réglage de l'angle	37
5	Champ de détection	37
6	Programmation	38
6.1	Niveau 1 (sélection des paramètres)	38
6.2	Niveau 2 (réglage des valeurs)	39
7	Configurations de champ possibles	40
8	Entrée de test	41
9	Mode maître/esclave	41
10	Analyse des défauts	42
11	Caractéristiques techniques	43
11.1	Caractéristiques électriques	43
11.2	Raccordement électrique	44
11.3	Dimensions	44

	<p><i>Remarque sur un danger ou un danger immédiat.</i></p> <p><i>Le non-respect peut avoir pour conséquence des dommages matériels, de graves blessures ou la mort d'une personne.</i></p>
	<p><i>Recommandation pour l'utilisateur</i></p>

Déclaration de conformité

Nous, la société Pepperl+Fuchs GmbH déclarons par la présente sous notre seule responsabilité, que le

détecteur opto-électronique de surface FLT-D

et tous les modèles correspondants à ce produit et auxquels cette déclaration se rapporte, satisfont aux normes et autres documents règlementaires suivants :

DIN EN 61000-6-1, édition : 2002-08

Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-1 : norme générique ; Immunité pour les environnements résidentiels, commerciaux, industriels et d'activités légères (CEI 61000-6-1 : 1997, modifiée) ; Version allemande EN 61000-6-1 : 2001

DIN EN 61000-6-2, édition : 2002-08

Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-2 : normes génériques ; Immunité pour les environnements industriels (CEI 61000-6-2 : 1999, modifiée) ; Version allemande EN 61000-6-2 : 2001

DIN EN 61000-6-3, édition : 2002-08


Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-3 : normes génériques ; Norme générique émission parasite pour les environnements résidentiels, commerciaux, industriels et d'activités légères (CEI 61000-6-3 : 1996, modifiée) ; Version allemande EN 61000-6-3 : 2001

DIN EN 61000-6-4, édition : 2002-08

Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-4 : normes génériques ; Norme générique émission parasite pour les environnements industriels (CEI 61000-6-4 : 1997, modifiée) ; Version allemande EN 61000-6-4 : 2001

et satisfont aux prescriptions de(s) directive(s) suivantes :

89/336 CEE ET MODIFICATIONS EFFECTUEES ULTERIEUREMENT,
92/31 CEE ; 93/68 CEE

	<p><i>La déclaration de conformité correspondante peut être demandée au fabricant.</i></p>
---	--

La société Pepperl+Fuchs GmbH à D-68301 Mannheim possède une certification pour son système d'assurance qualité au sens de la norme ISO 9001.



1 Description du fonctionnement

Le FLT-D convient particulièrement aux applications de commandes de porte et aux dispositifs de sécurité relatifs aux bords de fermeture.

En ce qui concerne le FLT-D, il s'agit d'un détecteur opto-électronique de surface énergétique. Des objets en mouvement dans un champ défini sont détectés à travers une distance optique émetteur / récepteur et un signal correspondant est envoyé par une unité de traitement au système de commande de porte.

Immédiatement après la mettre en marche, la caractéristique du rayonnement de retour de l'environnement présent dans le champ de détection est apprise comme référence. Une parfaite surveillance est ainsi possible même avec des changements des conditions ambiantes induites par la pluie, la neige et l'encrassement. Si les conditions ambiantes changent en permanence, un nouvel apprentissage se produit automatiquement à une fréquence de temps définie. Les perturbations provoquées par un objet situé dans l'entrée d'une porte par exemple sont ainsi éliminées.

Le FLT-D est livré à partir de l'usine avec une programmation standard. Si besoin, il est possible de modifier ou de reprogrammer les dimensions du champ, la fréquence d'apprentissage, la sensibilité et le mode de commutation.

Il est possible de contrôler par l'entrée de test l'intégralité du fonctionnement du FLT-D.

2 Structure

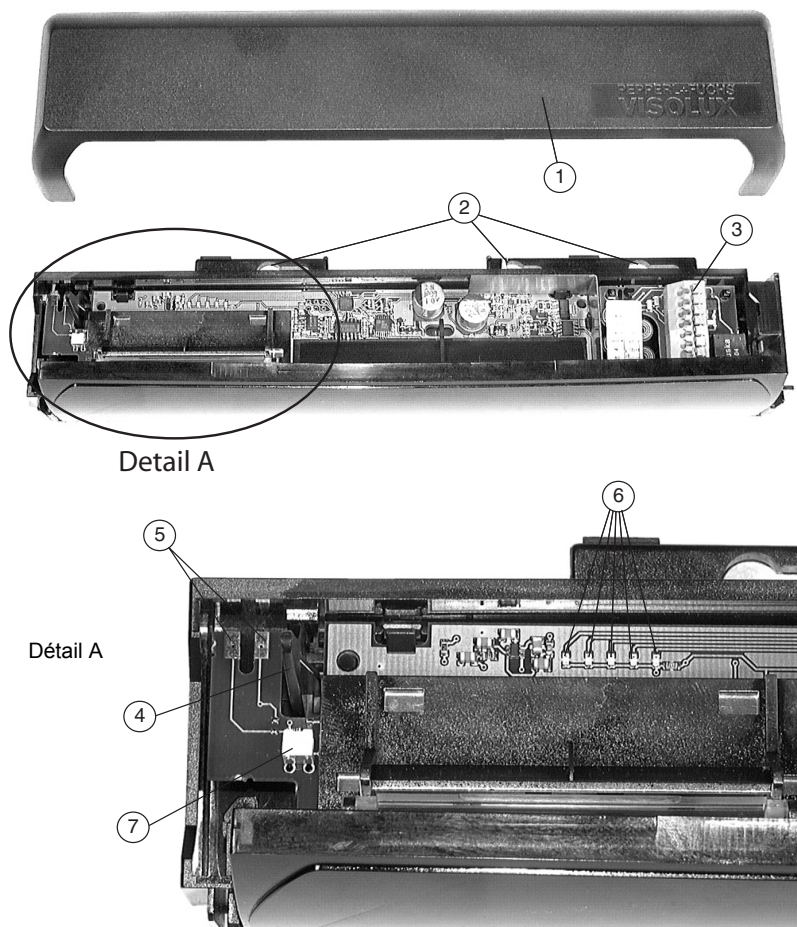


Figure 2.1: Conception, visualisations et éléments de commande du FLT-D

1. Couverture du boîtier amovible
2. Trous pour la fixation de l'appareil à l'aide de vis M5
3. Bornes de raccordement
4. Levier de réglage de l'angle d'inclinaison
5. Point de contact pour tournevis pour la programmation
6. LED pour affichage du statut de programmation
7. Visualisation des états de détection

3 Montage et mise en service

L'appareil ne doit pas être monté à une hauteur supérieure à 2,2 m afin que même de petits objets puissent être détectés en toute sécurité. La plage de détection doit être choisie de telle manière à ce qu'elle soit plus large que la porte sinon certaines zones de la porte ne sont pas surveillées.

Dans le cas de portes très larges, il faut utiliser plusieurs appareils (3 maxi.). Il faut alors régler le mode maître/esclave.

Lors du montage il faut respecter les points suivants :

- Il faut disposer l'appareil de telle façon à se qu'il ne soit pas directement exposé aux intempéries.
- Lors du montage il faut s'assurer qu'aucune lampe fluorescente n'est installée dans la direction de visée du détecteur.
- Le détecteur opto-électronique ne doit pas être monté derrière des recouvrements composés de verre, etc.
- L'appareil est conçu pour un montage stationnaire, il ne convient pas pour les applications embarquées.

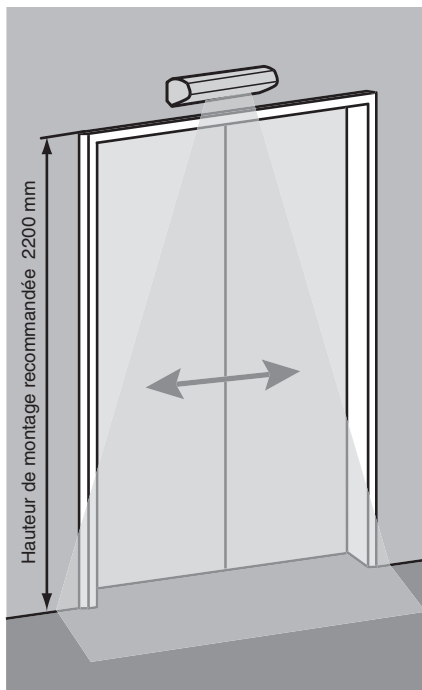


Figure 3.4: Montage correct

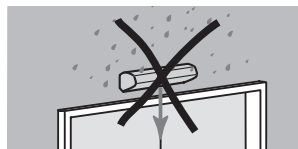


Figure 3.1: A protéger contre les expositions directes aux intempéries !

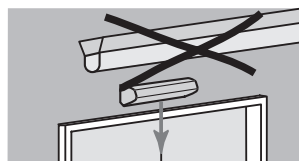


Figure 3.2: Ne pas exposer à des sources lumineuses très changeantes !

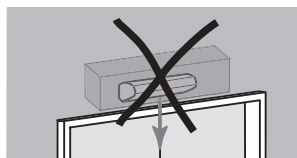
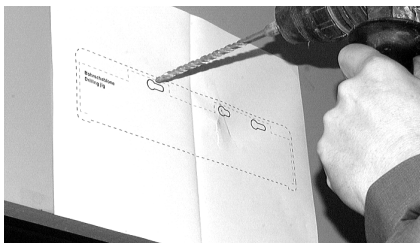


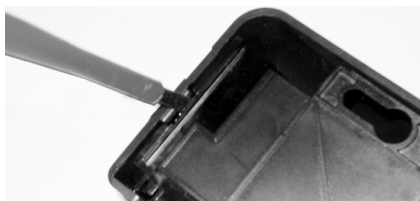
Figure 3.3: Ne pas monter derrière des recouvrements transparents !

Lors du montage il faut effectuer les étapes suivantes :

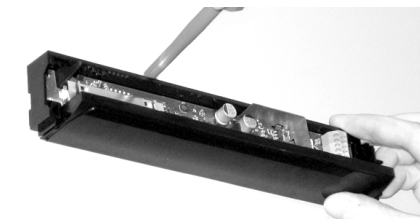
1. Placer le gabarit de perçage sur la surface de montage (pour les dimensions voir image 11.2).
2. Dessiner les trous
3. Percer 2 trous



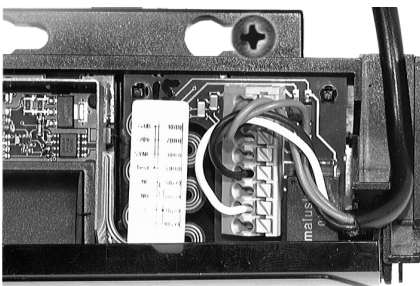
4. Ouvrir le couvercle du boîtier



5. Fixer l'appareil avec 2 vis de Ø env. 4,5 mm (tête de vis Ø env. 8 mm).



6. Brancher le câble sur la prise de l'appareil.
Attention au passage de câble !



Après l'installation il faut contrôler la plage de détection. Lors du réglage de la plage de détection il faut s'assurer que la porte ne se trouve pas dans le champ de détection.

Lors du contrôle du champ de détection il faut s'assurer qu'il reste libre pendant au moins 4 s et que le détecteur puisse effectuer l'apprentissage. Après l'apprentissage, si l'on pénètre dans le champ, la visualisation des états est activée (voir image 2.1).

Si nécessaire, le champ de détection peut être adapté par modification de la configuration du champ et/ou du réglage de l'angle.

4 Réglage de l'angle

Le réglage de l'angle du détecteur peut varier dans une plage de -6° à $+9^\circ$ par crans de 3° (ceci correspond à env. 115 mm/cran pour une hauteur de montage de 2200 mm) (réglage d'origine 0°). Le champ de détection peut alors être incliné de la porte ou vers la porte (voir image 2.1, ainsi que image 4.1 et image 4.2).

Évitez la lumière solaire directe et indirecte.

Figure 4.1: Plage de réglage

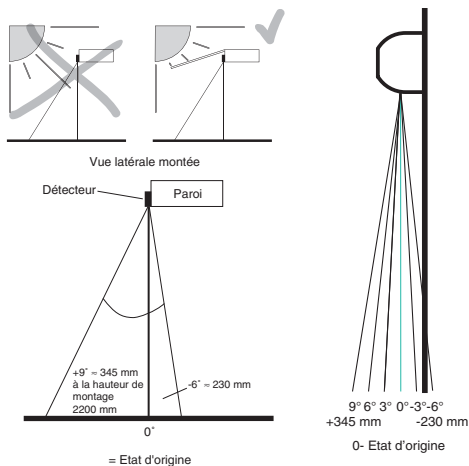
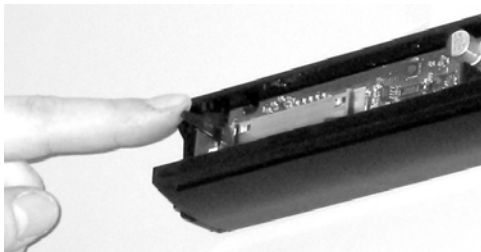
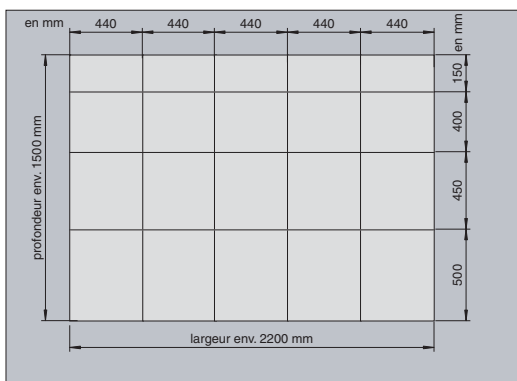


Figure 4.2: Réglage du champ de détection en tirant ou en appuyant sur le levier



5 Champ de détection



Valeurs mesurées avec une éprouvette selon la norme EN 12 650, sur le sol avec une réflectivité de 50 %.

Figure 5.1: Champ de détection (avec une hauteurs de montage de 2200 mm)

6 Programmation

Le FLT-D est livré avec une programmation standard. Si cet état de livraison trouve une application, si l'appareil peut être mis en service sur le champ (voir Tableau 6.1 et Tableau 6.2).

Sinon, la programmation du FLT-D est très simple. Il suffit d'utiliser un tournevis. Sur le composant se trouve un point de contact ((e) image 2.1 et image 6.1). Ce point de contact est ponté si besoin pour la programmation à l'aide d'un tournevis. Avec ce court-circuit, le réglage des différents paramètres et de leurs valeurs est possible sur deux niveaux.

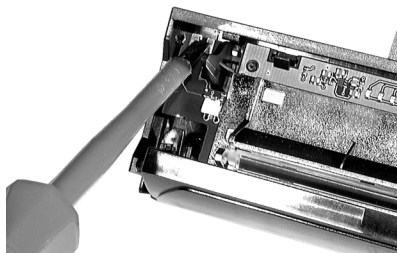
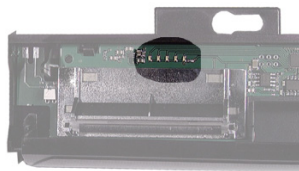


Figure 6.1: Programmation

- Niveau 1 : réglage des paramètres
- Niveau 2 : réglage des valeurs

Le statut de programmation est signalé optiquement par 5 LED rouges ((6) sur la image 2.1 et sur la figure à droite).



Les paramètres suivants sont réglables :

- Commutation "clair/foncé" de la sortie
- Fréquence d'apprentissage
- Sensibilité
- Activation du champ
- Mode maître/esclave

6.1 Niveau 1 (sélection des paramètres)

La sélection des paramètres est effectuée dans le niveau 1. Pour cela, il faut ponter le point de contact avec un tournevis jusqu'à ce que la suite de LED souhaitée apparaisse. Si le paramètre souhaité est atteint, on commence par retirer le tournevis. Au bout de 2 secondes, le réglage du détecteur opto-électronique de surface FLT-D est automatiquement commuté dans le niveau 2.

Suite LED ☐ = allumée, ■ = éteinte	H/D	Fréquence d'apprentissage	Sensibilité	Champ actif	Maître/ esclave	Réinitialiser l'appareil à l'état à la livraison
☐☐☐☐■	x					
☐☐☐■☐		x				
☐☐■☐☐			x			
☐■☐☐☐				x		
■☐☐☐☐					x	
☐☐☐☐☐						x

Tableau 6.1: Niveau 1, paramètres

6.2 Niveau 2 (réglage des valeurs)

Après sélection du paramètre à régler dans le niveau 1, on accède directement au niveau 2 pour le réglage de la valeur au bout de 2 secondes consécutives au retrait du tournevis.

Il faut alors pointer le même point de contact avec un tournevis jusqu'à ce que la suite de LED souhaitée apparaisse. Lorsque la valeur souhaitée est atteinte, on retire le tournevis. La valeur est enregistrée au bout de 15 s dans une mémoire non volatile. Pendant ce temps, la valeur peut être modifiée en refermant le point de contact.

Le réglage de la valeur est maintenant terminé.

Si d'autres paramètres ou valeurs doivent être modifiées, il faut répéter la séquence décrite ci-dessus en commençant par le niveau 1.

Les réglages de base du réglage d'origine sont marqués dans le tableau suivant en **caractères gras** sur fond gris clair.

Suite LED, niveau 1 □ = allumée, ■ = éteinte	Suite LED, niveau 2 □ = allumée, ■ = éteinte	H/D	Fréquence d'apprentissage [s]	Sensibilité	Champ actif	Maître/ esclave
□□□□■	□□□□□	clair				
	□□□□■	foncé				
□□□■□	□□□■□		10			
	□□□■□		30			
	□□□■□		60			
	□□□■□		90			
	□□□■□		120			
	□□□■□		180			
	□■□□□		240			
□□□■□	□■□□■			haut		
	□■□□□			milieu		
	□■□□■			bas		
□■□■□	□■□■□				Champ 1	
	□■□■□				Champ 2	
	□■□■□				Champ 3	
	□■□■□				Champ 4	
	■□□□□				Champ 5	
	■□□□■				Champ 6	
	■□□■□				Champ 7	
	■□□■□				Champ 8	
	■□□■□				Champ 9	
■□□■□	■□□■□					Maître
	■□□■□					Esclave

Tableau 6.2: Niveau 2 valeurs

Exemple : programmation avec fréquence d'apprentissage de 30 s

Niveau 1 :

1. Tournevis sur le point de contact, jusqu'à ce que qqqqn s'allument
2. Retirer le tournevis pendant 2 s du point de contact

Niveau 2 :

3. Court-circuiter de nouveau le point de contact avec le tournevis jusqu'à ce que qqqqn s'allument, ensuite, le retirer immédiatement
4. Au bout de 15 s. la nouvelle valeur est enregistrée, pendant ce temps, des corrections peuvent encore être effectuées.

7 Configurations de champ possibles

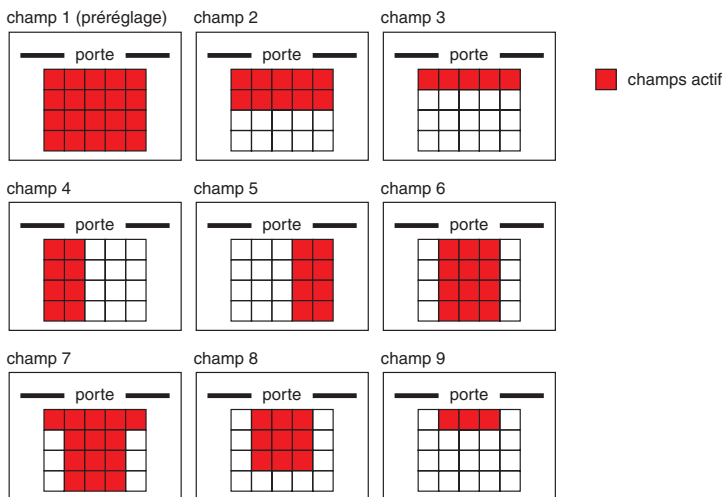


Figure 7.1: Configurations possibles du champ de détection

8 Entrée de test

Pour être en mesure de garantir le parfait fonctionnement du FLT-D, l'appareil est testé cycliquement en interne. Le résultat du test peut être affiché sur demande sur la sortie commutée. L'entrée de test est activée pour cela pendant au moins 25 ms sur +U_B (12 ...31 V DC). Si le résultat du test est positif, la sortie commutée passe à l'état „détection“ jusqu'à ce que l'entrée de test soit désactivée (0 V ou entrée test ouverte). En cas de résultat du test négatif, la sortie reste dans l'état „aucune détection“.

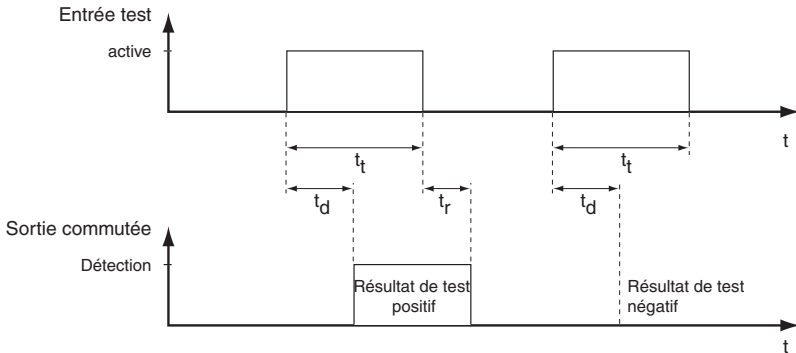
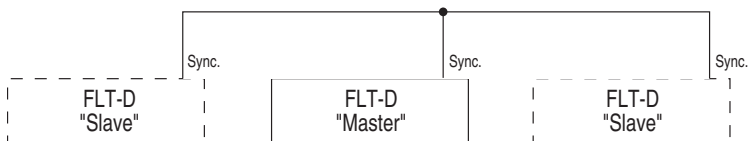


Figure 8.1: Diagramme de timing, fonction de test

Symbole	Min.	Max.
t_t	25 ms	
t_d	10 ms	30 ms
t_r		25 ms

9 Mode maître/esclave

Dans les applications où la surface à surveiller est trop importante pour un FLT-D, il est possible de monter jusqu'à deux appareils supplémentaires. Afin d'éviter une influence mutuelle, les appareils supplémentaires installés doivent être programmés comme „esclaves“ (voir paragraphe programmation) et reliés par la connexion Sync avec le „maître“.



Câblage de l'appareil en mode maître/esclave

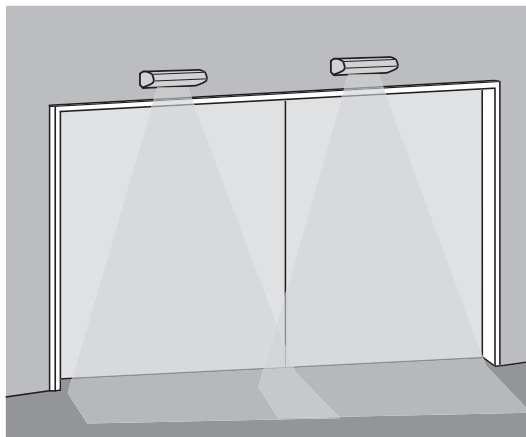


Figure 9.1: Disposition de FLT-D pour passages larges

10 Analyse des défauts

Erreur	Cause	Elimination
Le détecteur ne s'initialise pas ou ne réagit pas	Mauvaise tension d'alimentation. La liaison maître-esclave est interrompue dans le mode maître/esclave	Vérifier la tension d'alimentation. Vérifier la liaison et la rétablir
La porte s'ouvre et se ferme cycliquement	Le détecteur est perturbé par le mouvement de la porte. a Les battants de la porte sont détectés par le détecteur. b Le mouvement de la porte provoque des vibrations.	a Modifier le réglage de l'angle (voir Chapitre 4). b Vérifier la fixation du détecteur.
La porte s'ouvre et se ferme irrégulièrement ou le détecteur ne peut pas effectuer l'apprentissage (LED de visualisation clignotante)	a Des objets se trouvent dans le champ de détection et se déplacent dans le courant d'air. b Les champs de détection de plusieurs détecteurs se chevauchent.	a Eloignez les objets ou modifiez la configuration du champ. b Voir Chapitre 9 Mode maître/esclave

Tableau 10.1: Analyse et élimination des défauts

11 Caractéristiques techniques

11.1 Caractéristiques électriques

Caractéristiques générales	
Champ de balayage déterminé avec Spécimen d'essai 200 x 300 x 700 mm	programmable , champ complet : largeur = 2200 mm, profondeur = 1500 mm à une hauteur de montage de 2200 mm
Hauteur de montage	max. 2200 mm
Emetteur de lumière	10 IRED 950 nm
Marquage	CE, UL
Réglage de l'angle	-6° ... 9°
Open Time	programmable
Type de lumière	infrarouge, lumière modulée
Éléments de visualisation/réglage	
Visualisation des états	LED rouge : allumée si l'objet a été détecté, clignote pendant la phase d'apprentissage
Éléments de commande	Programmation du mode de commutation, Open Time, champ de balayage
Indicateur de réglage des paramètres	5 LED, rouges
Caractéristiques électriques	
Tension de service	12 ... 31 V DC / 12 ... 30 V AC
Courant à vide	< 100 mA
Consommation en puissance	3,5 VA
Entrée	
Entrée de test	activée avec +U _B
Sortie	
Mode de commutation	Commutation "clair/foncé", programmable
Sortie signal	Sortie relais, 1 contact inverseur
Tension de commutation	AC : 30 V, DC : 32 V
Courant de commutation	300 mA
Temps de réponse	< 110 ms
Conformité aux normes	
Norme	EN 60947-5-2 EN 61000-6-1 EN 61000-6-2 sans EN 61000-4-5 et EN 61000-4-11 EN 61000-6-3 EN 61000-6-4 Ansi 156,10 comme détecteur d'activation
Conditions ambiantes	
Température ambiante	-20 ... 60 °C (253 ... 333 K)
Température de stockage	-30 ... 75 °C (243 ... 348 K)
Caractéristiques mécaniques	
Indice de protection	IP54
Branchement	Barrette de bornes 8 broches 0,5 ... 1,5 mm ²
Matériau	
Boîtier	PC
Sortie lumineuse	PC
Protection	ASA, noir
Poids	195 g

11.2 Raccordement électrique

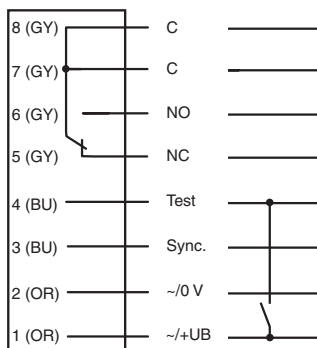


Figure 11.1: Raccordement électrique

11.3 Dimensions

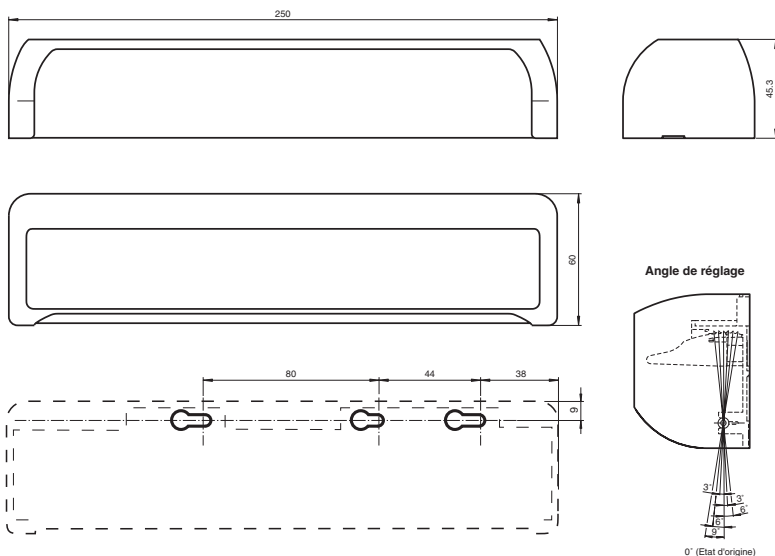




Figure 11.2: Dimensions

Part No. 185238

1	Funzione	47
2	Struttura	48
3	Montaggio e Messa in Servizio	49
4	Angolo di regolazione	51
5	Campo di rilevamento	51
6	Programmazione	52
6.1	Livello 1 (Scelta dei Parametri)	52
6.2	Livello 2 (Regolazione dei valori)	53
7	Possibili layout di campo	54
8	Ingresso di test	55
9	Funzionamento Master/Slave	55
10	Analisi degli errori	56
11	Dati tecnici	57
11.1	Dati elettrici	57
11.2	Collegamento elettrico	58
11.3	Dimensioni	58

	<p><i>Avvertimento di una situazione potenziale di pericolo o di un pericolo imminente.</i></p> <p><i>La mancata osservanza delle indicazioni fornite può comportare danni materiali, lesioni gravi o la morte di persone.</i></p>
	<p><i>Raccomandazione per l'operatore</i></p>

Dichiarazione di conformità

Noi, Pepperl+Fuchs GmbH, dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il

Sensore di superficie a raggi luminosi FLT-D

compresi tutti i modelli di questo prodotto, ai quali si riferisce questa dichiarazione, è conforme alle seguenti norme e ad altri documenti di regolamentazione vigenti in materia.

DIN EN 61000-6-1, edizione:2002-08

Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-1: norme generiche; immunità per gli ambienti residenziali, commerciali e per le piccole imprese (IEC 61000-6-1:1997, modificata); versione tedesca EN 61000-6-1:2001

DIN EN 61000-6-2, edizione:2002-08

Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-2: norme generiche; immunità per gli ambienti industriali (IEC 61000-6-2:1999, modificata); versione tedesca EN 61000-6-2:2001

DIN EN 61000-6-3, edizione:2002-08


Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-3: norme generiche; emissione per gli ambienti residenziali, commerciali e per le piccole imprese (IEC 61000-6-3:1996, modificata); versione tedesca EN 61000-6-3:2001

DIN EN 61000-6-4, edizione:2002-08

Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-4: norme generiche; emissione per gli ambienti industriali (IEC 61000-6-4:1997, modificata); versione tedesca EN 61000-6-4:2001

Inoltre, questo prodotto soddisfa le disposizioni della/e seguente/i direttiva/e:

89/336 CEE E SUCCESSIVE MODIFICHE,
92/31 CEE; 93/68 CEE

	<p><i>È possibile richiedere al produttore una dichiarazione di conformità.</i></p>
---	---

La società Pepperl+Fuchs GmbH con sede a D-68301 Mannheim si avvale di un sistema di assicurazione della qualità certificato in base alla norma ISO 9001.



1 Funzione

Il sensore FLT-D è particolarmente indicato per l'impiego nelle porte automatiche e nella protezione dei profili ottici.

FLT-D è un sensore energetico. Gli oggetti in movimento all'interno di un campo definito vengono riconosciuti grazie alla distanza tra trasmettitore e ricevitore ottico; il segnale relativo viene poi inviato alla porta automatica attraverso un'unità di analisi.

Subito dopo l'attivazione viene acquisita la caratteristica del raggio riflesso dell'ambiente che si trova all'interno del campo di rilevamento. In tal modo sono esclusi errori nel controllo, persino con condizioni mutevoli dell'ambiente quali pioggia, neve o contaminazioni. In caso di modificazioni permanenti dell'ambiente, dopo un intervallo di tempo definito ha luogo automaticamente un nuovo processo di acquisizione. In tal modo vengono eliminati gli elementi di disturbo, quale per esempio un oggetto che si trova nella zona d'ingresso di una porta.

FLT-D viene fornito franco fabbrica provvisto di una programmazione standard. In caso di necessità, è possibile modificare o ri-programmare le dimensioni del campo, il tempo di acquisizione, la sensibilità e la modalità di commutazione.

Le funzioni del sensore FLT-D possono essere verificate con un ingresso di test.

2 Struttura

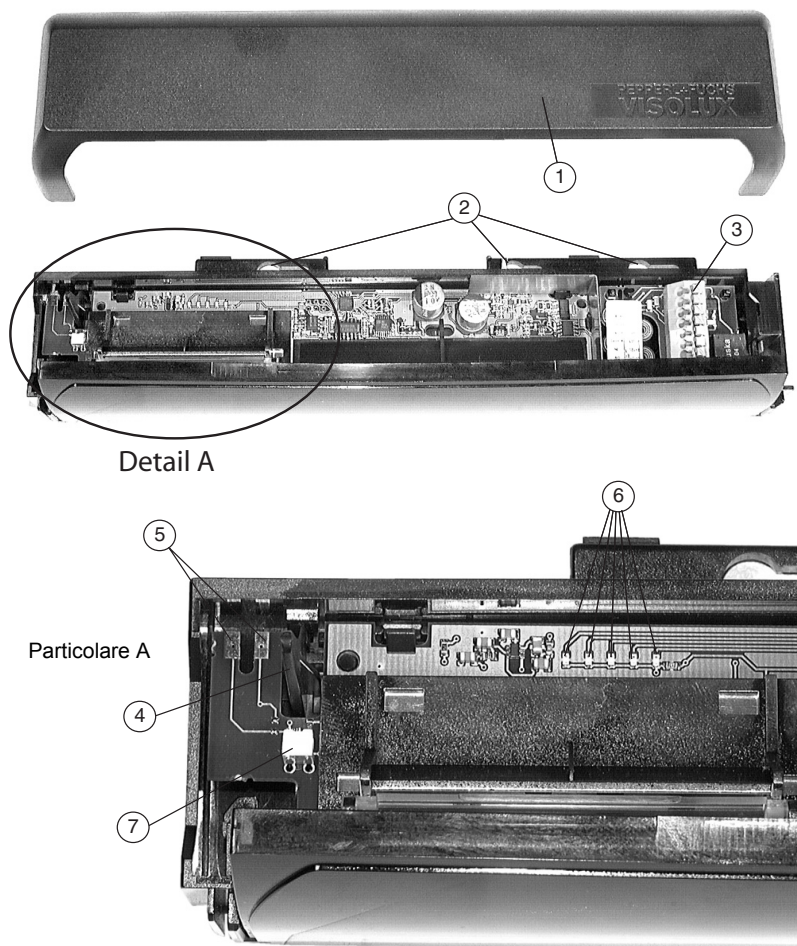


Figura 2.1: Struttura, indicazioni ed elementi di comando del sensore FLT-D

1. involucro con calotta rimovibile
2. fori per il fissaggio dell'apparecchio con viti M5
3. morsetti di collegamento
4. leva per la regolazione dell'angolo d'inclinazione
5. punto di contatto per cacciavite per la programmazione
6. Indicatore a LED dello stato di programmazione
7. indicatore di funzionamento per la rilevazione

3 Montaggio e Messa in Servizio

L'apparecchio non dovrebbe essere montato a un'altezza superiore a 2,2 m, per poter rilevare anche piccoli oggetti senza possibilità di errore. Per evitare che alcune zone del campo della porta restino prive di controllo, è necessario scegliere un campo di esplorazione più largo della porta stessa.

In caso di porte molto ampie, è necessario intervenire con più apparecchi (max. 3). A tale scopo, utilizzare la funzione Master/Slave.

Durante il montaggio fare attenzione ai seguenti punti:

- Installare l'apparecchio in posizione protetta dagli effetti diretti delle precipitazioni atmosferiche.
- Durante il montaggio, verificare che non vi siano lampade a fluorescenza installate in direzione del sensore.
- Il sensore non deve essere montato dietro materiali di copertura come vetro, ecc..
- L'apparecchio è concepito per il montaggio in posizione fissa; non è adatto per il montaggio in posizione mobile.

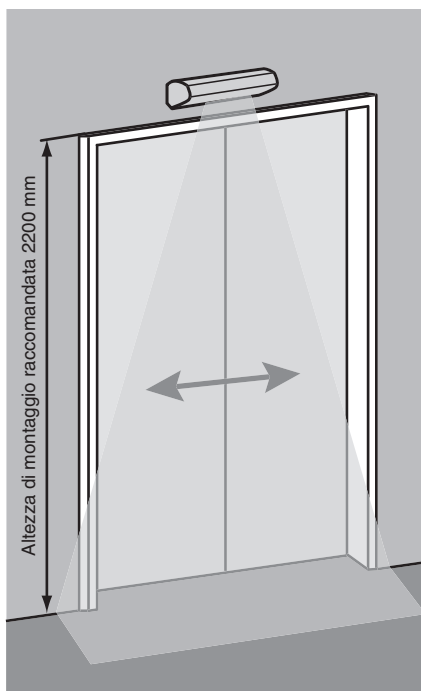


Figura 3.4: Montaggio corretto

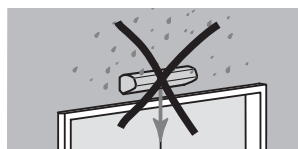


Figura 3.1: Proteggere dagli effetti diretti delle precipitazioni atmosferiche!

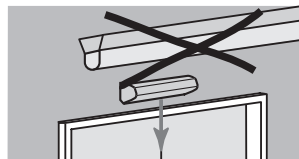


Figura 3.2: Non esporre a fonti di luce intensa e intermittente!

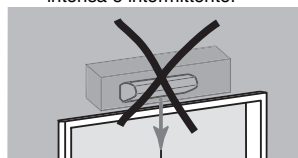
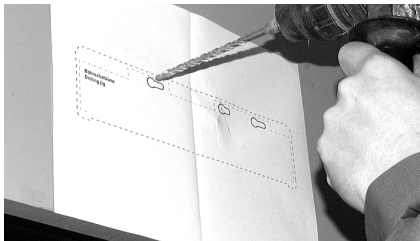


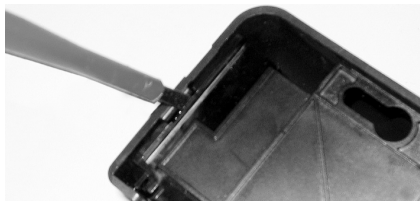
Figura 3.3: Non montare dietro materiali di copertura trasparenti

Eeguire i seguenti passaggi durante il montaggio:

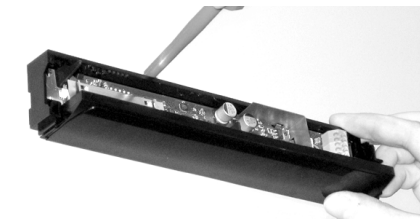
1. Mettere lo schema di perforazione sulla superficie di montaggio
(Per le misure vedere Figura 11.2).
2. Evidenziare i punti in cui praticare i fori
3. Praticare 2 fori



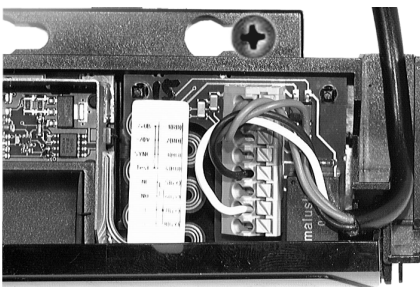
4. Aprire la calotta dell'involucro



5. Fissare l'apparecchio tramite due viti con \varnothing di circa 4,5 mm (\varnothing testa circa 8 mm).



6. Collegare il cavo ai morsetti dell'apparecchio.
Fare attenzione alla disposizione dei collegamenti!



Dopo l'installazione è necessario testare il campo d'esplorazione. Durante la regolazione del campo d'esplorazione accertarsi che la porta non si trovi nel campo di rilevamento.

Durante il test relativo al campo di rilevamento, verificare che esso resti libero per almeno 4 minuti e che il sensore riesca ad acquisire le informazioni. Dopo l'acquisizione, l'indicatore del funzionamento viene attivato quando si entra all'interno del campo (vedere Figura 2.1).

In caso di necessità, il campo di rilevamento può essere adattato modificando il layout del campo e/o l'angolo di regolazione.

4 Angolo di regolazione

È possibile variare l'angolo di regolazione del sensore da -6° a $+9^\circ$ in reticoli di 3° (questo corrisponde circa a 115mm per reticolo per il montaggio a 2200 mm di altezza) (Regolazione alla consegna = 0°). Grazie a questo, il campo di rilevamento può essere orientato lontano dalla porta oppure verso la porta (vedere Figura 2.1, Figura 4.1 e Figura 4.2).

Evitare luce solare diretta e indiretta.

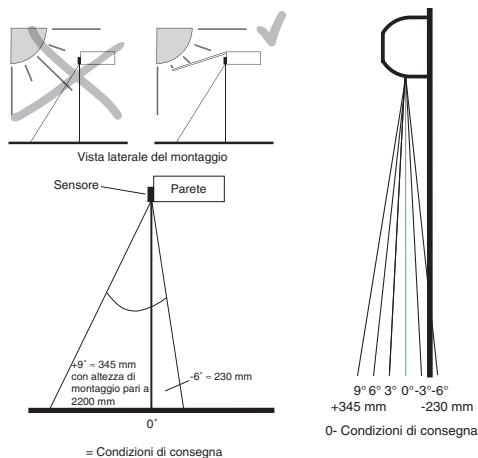
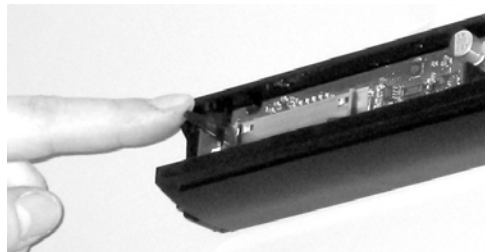
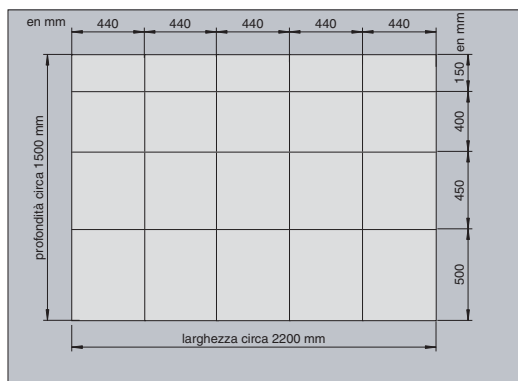


Figura 4.1: Zona di regolazione

Figura 4.2: La regolazione del campo di rilevamento si ottiene tirando o premendo la leva



5 Campo di rilevamento



Valore misurato con corpi di prova in conformità con EN 12 650, su superfici con grado di riflessione pari al 50 %.

Figura 5.1: Campo di rilevamento (altezza di montaggio = 2200 mm)

6 Programmazione

FLT-D viene fornito con una programmazione standard. Qualora la programmazione standard risulti adeguata, è possibile mettere subito in servizio l'apparecchio (vedere Tabella 6.1 e Tabella 6.2).

In caso contrario, la programmazione del sensore è estremamente semplice e può essere eseguita con il solo impiego del cacciavite. Sul gruppo vi è un punto di contatto ((e) Figura 2.1 e Figura 6.1). In caso di necessità, il punto di contatto viene collegato tramite un cacciavite per procedere alla programmazione. Grazie al cortocircuito che si crea è possibile procedere alla regolazione di diversi parametri e dei loro valori su due livelli.

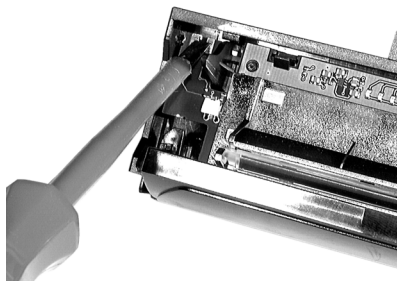
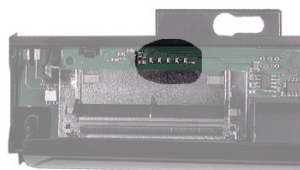


Figura 6.1: Programmazione

- Livello 1: Regolazione dei parametri
- Livello 2: Regolazione dei valori

Lo stato della programmazione viene segnalato visivamente da 5 LED rossi (nella Figura 2.1 e nella figura a destra).



I seguenti parametri sono regolabili:

- Commutazione chiaro/scuro dell'uscita
- Tempo di acquisizione
- Sensibilità
- Attivazione del campo
- Funzionamento Master/Slave

6.1 Livello 1 (Scelta dei Parametri)

La scelta dei parametri avviene al Livello 1. Con il cacciavite, tenere collegato il punto di contatto fino a quando non compare l'elenco di LED desiderati. Allontanare il cacciavite non appena si raggiunge il parametro da modificare. Dopo 2 secondi la regolazione del sensore FLT-D si sposta automaticamente sul Livello 2.

Elenco LED ☐ = off, ■ = on	H/D	Tempo di acquisizione	Sensibilità	Campo attivo	Master/Slave	Ripartire l'apparecchio alle condizioni di consegna
☐☐☐☐■	X					
☐☐☐■		X				
☐☐■			X			
☐■				X		
■					X	
☐☐☐☐☐						X

Tabella 6.1: Livello 1, Parametri

6.2 Livello 2 (Regolazione dei valori)

Una volta effettuata la scelta del parametro da regolare al Livello 1 e dopo l'allontanamento del cacciavite, sono necessari 2 secondi prima di passare direttamente alla regolazione dei valori al Livello 2.

Collegare ancora una volta il punto di contatto con il cacciavite fino a quando non appare l'elenco di LED desiderati. Allontanare nuovamente il cacciavite non appena si raggiunge il valore da modificare. Dopo 15 sec. il valore viene memorizzato in modo non temporaneo. Durante questo intervallo è possibile modificare ancora una volta il valore collegando di nuovo il punto di contatto.

La regolazione del valore è conclusa.

Qualora sia necessario modificare altri parametri e valori, ripetere la procedura sopra descritta partendo dal Livello 1.

Nella tabella seguente, le regolazioni di base presenti nell'apparecchio alla consegna sono contrassegnate dal **grassetto su sfondo grigio chiaro**.

Elenco LED, Livello 1 □ = off, ■ = on	Elenco LED, Livello 2 □ = off, ■ = on	H/D	Tempo di acquisizione [s]	Sensibilità	Campo attivo	Master/ Slave
□□□□■	□□□□□	chiaro				
	□□□□■	scuro				
□□□□■	□□□□□		10			
	□□□□■		30			
	□□□□□		60			
	□□□□■		90			
	□□□□□		120			
	□□□□■		180			
	□■□□□		240			
□□□□■	□□□□■			alto		
	□■□□□			medio		
	□□□□■			basso		
□■□□■	□□□□□				Campo 1	
	□■□□■				Campo 2	
	□□□□□				Campo 3	
	□■□□■				Campo 4	
	■□□□□				Campo 5	
	■□□□■				Campo 6	
	■□□□□				Campo 7	
	■□□□■				Campo 8	
	■□□□□				Campo 9	
■□□□■	□□□□□					Master
	■□□□■					Slave

Tabella 6.2: Valore Livello 2

Esempio: Programmazione del tempo di acquisizione a 30 sec.

Livello 1:

1. Cacciavite nel punto di contatto, fino alla sequenza luminosa qqqn
2. Allontanare il cacciavite dal punto di contatto per 2 sec.

Livello 2:

3. Collegare ancora una volta il punto di contatto con il cacciavite fino a ottenere la sequenza qqqn , quindi allontanarlo di nuovo
4. Dopo 15 sec. il nuovo valore viene memorizzato in modo permanente: durante tale intervalle è possibile apportare correzioni.

7 Possibili layout di campo

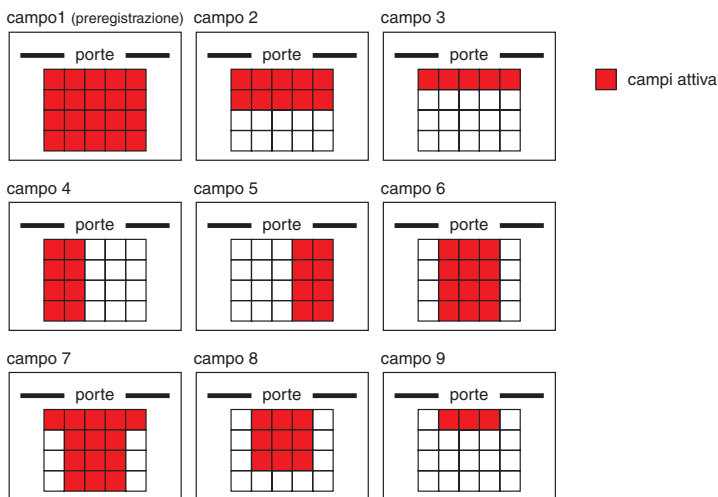


Figura 7.1: Layout regolabili del campo di rilevamento

8 Ingresso di test

Allo scopo di garantire il funzionamento sicuro del sensore FLT-D, l'apparecchio viene testato internamente con periodicità ciclica. Su richiesta, il risultato del test può essere indicato sull'uscita di commutazione. L'ingresso di test ha una copertura min. di 25 ms on +U_B (12 ...31 V DC). Se il risultato del test è positivo, l'uscita di commutazione si sposta sulla posizione "Rilevamento" fino a quando l'ingresso di test viene disattivato (0 V oppure Ingresso di test aperto). Se il risultato del test è negativo, l'uscita rimane nella posizione "Nessun Rilevamento".

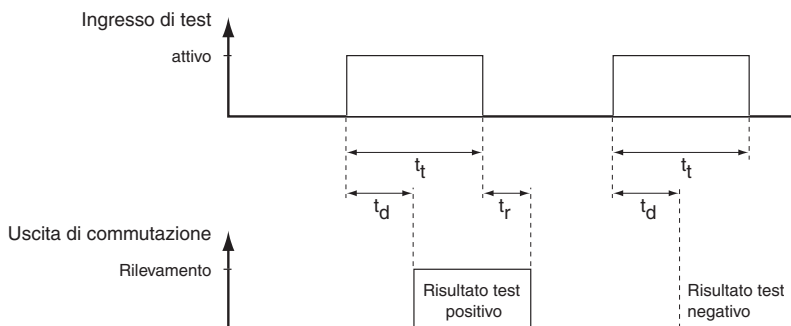
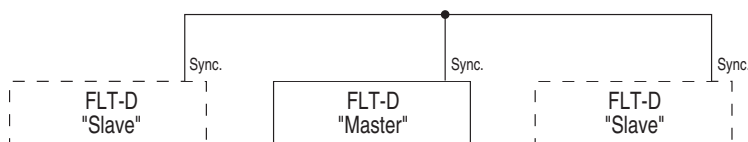


Figura 8.1: Diagramma temporale, funzione di collaudo

Simbolo	Min.	Max.
t_t	25 ms	
t_d	10 ms	30 ms
t_r		25 ms

9 Funzionamento Master/Slave

In tutti gli impieghi nei quali la superficie da controllare è troppo estesa per un solo FLT-D, è possibile montare al massimo due ulteriori apparecchi. Allo scopo di evitare la reciproca influenza, i sensori integrativi devono essere programmati come "Slave" (vedere paragrafo Programmazione) e collegati al "Master" tramite un collegamento Sync.



Connessioni elettriche degli apparecchi nel funzionamento Master/Slave

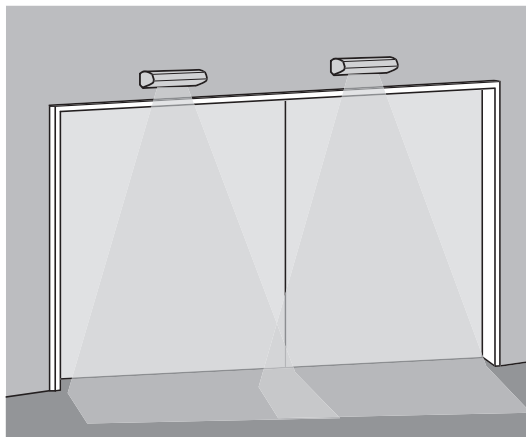


Figura 9.1: Disposizione dei sensori FLT-D per passaggi ampi

10 Analisi degli errori

Errore	Causa	Rimedio
Il sensore non si inizializza oppure non reagisce	L'alimentazione di tensione non è corretta. Il collegamento Master/Slave nel funzionamento Master/Slave è interrotto.	Verificare l'alimentazione di tensione. Verificare il collegamento e stabilirlo nuovamente.
La porta si apre e si chiude ciclicamente.	Il sensore è disturbato dal movimento della porta. a I battenti della porta vengono rilevati dal sensore. b Il movimento della porta provoca vibrazioni.	a Modificare l'angolo di regolazione (vedere Capitolo4). b Verificare il fissaggio del sensore.
La porta si apre e si chiude in modo irregolare e/o il sensore non acquisisce le informazioni (l'indicatore a LED lampeggia)	a Nel campo di rilevamento vi sono oggetti che si muovono con le correnti d'aria. b I campi di rilevamento di più sensori si sovrappongono parzialmente.	a Allontanare gli oggetti oppure modificare il layout del campo. b Vedere Capitolo9 - Funzionamento Master/Slave

Tabella 10.1: Analisi degli errori e loro rimedi

11 Dati tecnici

11.1 Dati elettrici

Dati generali	
Campo di rilevamento misurato utilizzando un corpo prova 200x300x700 mm	programmabile , pieno campo: Larghezza = 2200 mm, Profondità = 1500 mm con altezza di montaggio 2200 mm
Altezza di montaggio	max. 2200 mm
Sensore ottico	10 IRED 950 nm
Identificazione	CE, UL
Angolo di regolazione	-6° ... 9°
Open Time	programmabile
Tipo di luce	infrarosso, luce intermittente
Indicatori, elementi di comando	
Indicatore di funzionamento	LED, rosso: uno, per la registrazione degli oggetti; lampeggia durante la fase di acquisizione
Elementi di comando	Commutatore di programmazione per: tipo di commutazione, Open Time, campo di rilevamento
Indicatore parametri	5 LED, rossi
Dati elettrici	
Tensione di alimentazione	12 ... 31 V DC / 12 ... 30 V AC
Corrente a vuoto	< 100 mA
Consumo	3,5 VA
Ingresso	
Ingresso di test	attivato con +U _B
Uscita	
Modalità di commutazione	commutazione chiaro/scuro programmabile
Uscita segnale	Relé, 1 invertitore
Tensione di comando	AC: 30 V, DC: 32 V
Corrente di comando	300 mA
Tempo di risposta	< 110 ms
Conformità alle norme	
Norme	EN 60947-5-2 EN 61000-6-1 EN 61000-6-2 senza EN 61000-4-5 e EN 61000-4-11 EN 61000-6-3 EN 61000-6-4 Ansi 156,10 come sensore di attivazione
Condizioni ambientali	
Temperatura ambiente	-20 ... 60 °C (253 ... 333 K)
Temperatura di magazzino	-30... 75 °C (243 ... 348 K)
Dati meccanici	
Classe di protezione	IP54
Collegamento	Allacciamento a morsetto 8 poli 0,5 ... 1,5 mm ²
Materiale	
Scatola	PC
Uscita luce	PC
Copertura	ASA, nero
Massa	195 g

11.2 Collegamento elettrico

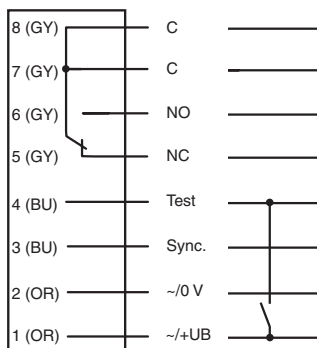
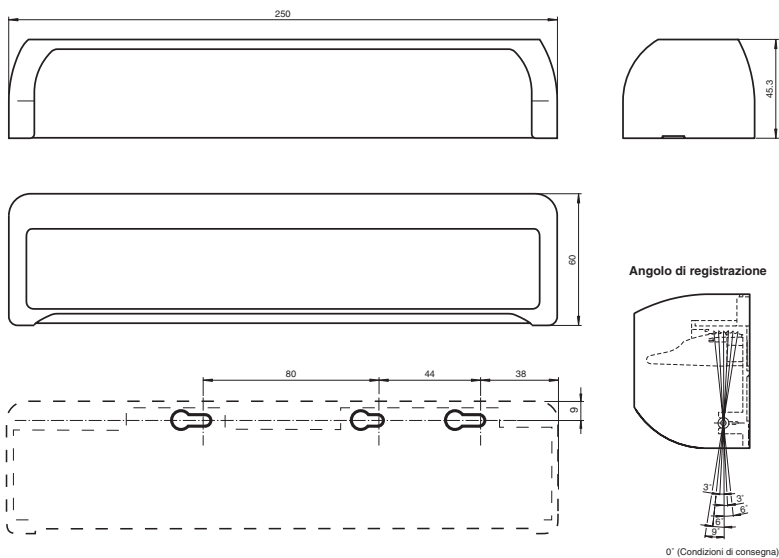


Figura 11.1: collegamento elettrico

11.3 Dimensioni



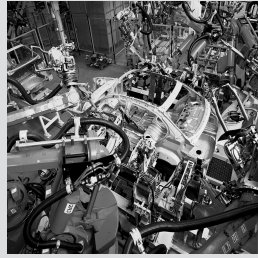
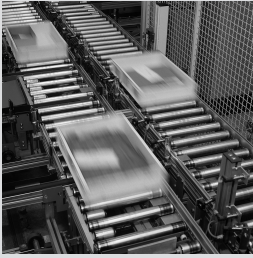
Part No. 185238

Figura 11.2: Dimensioni



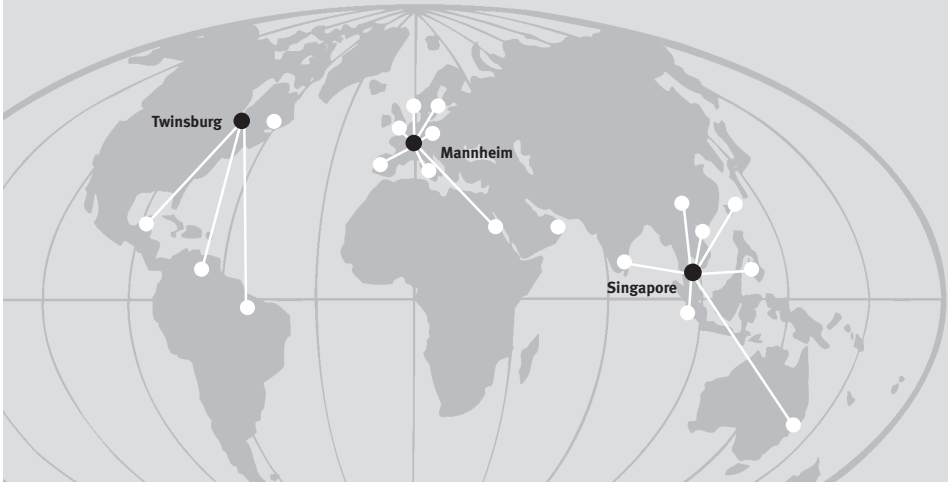
Es gelten die Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie, herausgegeben vom Zentralverband Elektrotechnik und Elektroindustrie (ZVEI) e.V. in ihrer neuesten Fassung sowie die Ergänzungsklausel: "Erweiterter Eigentumsvorbehalt"

With regard to the supply of products, the current issue of the following document is applicable: The General Terms of Delivery for Products and Services of the Electrical Industry, published by the Central Association of the Electrical Industry (Zentralverband Elektrotechnik und Elektroindustrie (ZVEI) e.V.) in its most recent version as well as the supplementary clause: "Expanded reservation of proprietorship"



SIGNALS FOR THE WORLD OF AUTOMATION

For half a century Pepperl+Fuchs has been continually providing new impetus to the world of automation. We develop, manufacture and market electronic sensors and interface modules through our worldwide network. Our global presence and highly flexible production and service organisations enable us to offer you complete individual solutions – right where you need us! We know what we are talking about – because today Pepperl+Fuchs is the company with the largest selection of industrial sensor technology in the world – serving an exceptionally broad spectrum of applications. Our signals move the World.



www.pepperl-fuchs.com

Worldwide Headquarters

Pepperl+Fuchs GmbH · Königsberger Allee 87
68307 Mannheim · Germany
Tel. +49 621 776-0 · Fax +49 621 776-1000
E-mail: info@de.pepperl-fuchs.com

USA Headquarters

Pepperl+Fuchs Inc. · 1600 Enterprise Parkway
Twinsburg, Ohio 44087 · USA
Tel. +1 330 4253555 · Fax +1 330 4254607
E-mail: sales@us.pepperl-fuchs.com

Asia Pacific Headquarters

Pepperl+Fuchs Pte Ltd. · P+F Building
18 Ayer Rajah Crescent · Singapore 139942
Company Registration No. 199003130E
Tel. +65 67799091 · Fax +65 68731637
E-mail: sales@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

