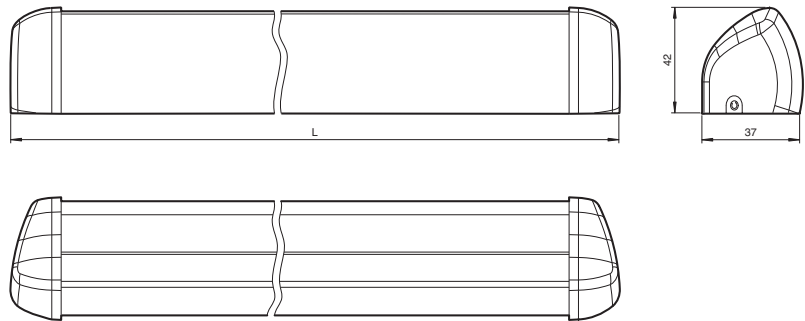
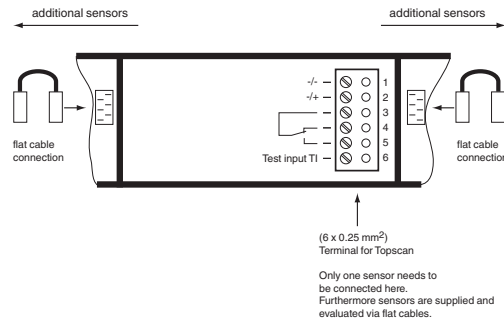


**Abmessungen:** Dimensions:  
**Construzione:** Dimensiones:



alle Made in mm  
 All dimensions are in mm  
 Tutte le dimensioni sono indicate in mm  
 Todas las dimensiones son en mm

**Anschluss:** Connection type:  
**Allacciamento elettrico:** Conexión:



(6 x 0.25 mm<sup>2</sup>)  
 Terminal for Topscan

Only one sensor needs to be connected here. Furthermore sensors are supplied and evaluated via flat cables.

**Aktiv-Infrarot-Lichttaster**  
**Active infrared scanner**  
**Sensor óptico de detección directa infrarrojo-activo**  
**L'interuttore fotoelettrico attivo ad infrarossi**

**TOPSCAN2-8-HS-2500-2/L900/38a**



Doc. No.: 452319C  
 DIN A3 -> DIN A7

Part. No.: 204548  
 Date: 08/01/2018



CE

E1

**PEPPERL+FUCHS**  
 SENSING YOUR NEEDS

**Deutsch**

**English**

**Español**

**Italia**

**Sicherheitshinweise:**

- Vor der Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie, darf nicht für Personenschutz oder NOT-AUS-Funktion verwendet werden.

**Security Instructions:**

- Read the operating instructions before attempting commissioning
- Installation, connection and adjustments should only be undertaken by specialist personnel
- No safety component in accordance with the EU Machinery Directive. May not be used for protection of personnel or EMERGENCY-STOP functions.

**Indicación de seguridad:**

- Antes de la puesta en marcha leer las indicaciones de uso.
- La conexión, el montaje y los ajustes deben realizarse sólo por personal cualificado.
- No es ningún elemento de seguridad según las normas CE que pueda utilizarse para protección de personas o como función de paro de emergencia.

**Avvertenze di sicurezza**

- "Prima della messa in funzione, leggere le istruzioni per l'uso.
- "Gli interventi di collegamento, montaggio e regolazione devono essere effettuati solo da personale specializzato.
- "Non si tratta di un componente di sicurezza conforme alla Direttiva UE "Macchine", pertanto non è consentito il suo utilizzo per la protezione delle persone o per la funzione di arresto d'emergenza.

**Technische Daten**

**Technical data**

**Datos técnicos**

**Dati tecnici**

**Allgemeine Daten**

Tastbereich min.	0 ... 1500 mm bei Hintergrundausswertung, 500 ... 1500 mm bei Hintergrundaussblendung
Tastbereich max.	0 ... 2500 mm bei Hintergrundausswertung, 500 ... 2500 mm bei Hintergrundaussblendung
Lichtsender	IREDD
Schwarz-/Weiß-Differenz (6%/90%)	< 20 % bei Tastweite 2000 mm
Kennzeichnung	CE
Strahlanzahl	2 (Anzahl der eingebauten Sensormodule AIR)
Betriebsart	Hintergrundaussblendung/-auswertung umschaltbar
Lichtfleckdurchmesser	75 x 75 mm bei Tastweite 2000 mm
<b>Anzeigen/Bedienelemente</b>	
Funktionsanzeige	LED rot
Bedienelemente	Tastweitereinsteller, Hell-/Dunkelumschalter, Umschalter Betriebsart Hintergrundaussblendung / Hintergrundausswertung ; Einsteller für Überwachungskante links/rechts
Werkseinstellung	Hintergrundaussblendung

**General specifications**

Detection range min.	0 ... 1500 mm by background evaluation, 500 ... 1500 mm by background suppression
Detection range max.	0 ... 2500 mm with background evaluation, 500 ... 2500 mm with background suppression
Light source	IREDD
Black/White difference (6 %/ 90 %)	< 20 % at 2000 mm sensor range
Marking	CE
Number of beams	2 (number of built-in sensor modules AIR)
Operating mode	switching between background suppression/ evaluation
Diameter of the light spot	75 x 75 mm by sensing range 2000 mm
<b>Indicators/operating means</b>	
Function indicator	LED red
Control elements	Sensing range adjuster, light-on/dark-on changeover switch, changeover switch for mode of operation Background suppression / Background evaluation ; Adjuster for edge monitoring left/right
Factory setting	Background suppression

**Datos generales**

Rango de detección min.	0 ... 1500 mm con evaluación del fondo, 500 ... 1500 mm con supresión de fondo
Rango de detección máx.	0 ... 2500 mm con evaluación del fondo, 500 ... 2500 mm con supresión de fondo
Emisor de luz	IREDD
Diferencia blanco/negro (6%/ 90%)	< 20 % con rango de detección 2000 mm
Identificación	CE
Nº de haces	2 (Cantidad de módulos sensores instalados AIR)
Modo operativo	Supresión de fondo/evaluación, conmutable
Diámetro del haz de luz	75 x 75 mm con rango de detección 2000 mm
<b>Elementos de indicación y manejo</b>	
Indicación de la función	LED rojo
Elementos de mando	Regulador del rango de detección, selector claro/oscuro, regulador de modo operativo Supresión de fondo / Evaluación de fondo ; Regulador para la supervisión de puntos de cierre a la izquierda o a la derecha
Configuración de fábrica	Supresión de fondo

**Dati generali**

Campo di scansione min.	0 ... 1.500 mm con elaborazione in sottofondo, 500 ... 1500 mm con oscurazione del sfondo
Campo di scansione max.	0 ... 2500 mm con elaborazione in sottofondo, 500 ... 2500 mm con oscurazione del sfondo
Trasmittitore fotoelettrico	IREDD
Differenza bianco-nero (6%/ 90%)	< 20 % Per ampiezza di scansione 2000 mm
Marchatura	CE
Numero di fasci	2 (numero dei moduli sensori integrati AIR)
Modo operativo	Oscurazione/Elaborazione sfondo commutabile
Diámetro spot	75 x 75 mm con ampiezza di scansionamento di 2000 mm
<b>Indicatori / Elementi di comando</b>	
Visualizzatore funzioni	LED rosso
Elementi di comando	Regolatore amp. di scansionamento, commutatore chiaro-scuro, commutatore modo di esercizio Soppressione dello sfondo / Elaborazione sfondo ; Regolatore per il monitoraggio del bordo destro/sinistro
Impostazione di fabbrica	Soppressione dello sfondo

**Elektrische Daten**

Betriebsspannung U <sub>B</sub>	17 ... 30 V DC , 18 ... 28 V AC
Leerlaufstrom I <sub>0</sub>	< 100 mA

**Electrical specifications**

Operating voltage U <sub>B</sub>	17 ... 30 V DC , 18 ... 28 V AC
No-load supply current I <sub>0</sub>	< 100 mA

**Datos eléctricos**

Tensión de trabajo U <sub>B</sub>	17 ... 30 V CC , 18 ... 28 V CA
Corriente en vacío I <sub>0</sub>	< 100 mA

**Dati elettrici**

Tensione di esercizio U <sub>B</sub>	17 ... 30 V DC , 18 ... 28 V AC
Corrente in assenza di carico I <sub>0</sub>	< 100 mA

**Eingang**

Testeingang	Senderabschaltung mit U = 17 ... 30 V DC nur in Betriebsart Hintergrundausswertung und DC-Betrieb
-------------	---

**Ausgang**

Schaltungsart	Hell-/Dunkelumschalter
Signal Ausgang	Relais, 1 Wechsler
Schaltspannung	max. 24 V DC , 48 V AC
Schaltstrom	≤ 1 A
Schaltleistung	24 W / 55 VA
Ansprechzeit	30 ms , 2 s nach Test

**Input**

Test input	emitter deactivation with U = 17 ... 30 V DC only in background evaluation mode of operation and DC operation
------------	---

**Output**

Switching type	Light-on/dark-on changeover switch
Signal output	Relay, 1 alternator
Switching voltage	max. 24 V DC , 48 V AC
Switching current	≤ 1 A
Switching power	24 W / 55 VA
Response time	30 ms , 2 s after test

**Entrada**

Entrada de Test	Desconexión del emisor con U = 17 ... 30 V CC sólo en modo operativo de evaluación del fondo y con alimentación de CC
-----------------	---

**Salida**

Tipo de conmutación	Conmutador claro/oscuro
Señal de salida	Relé, 1 contacto conmutado
Tensión de conmutación	máx. 24 V CC , 48 V CA
Corriente de conmutación	≤ 1 A
Potencia de conmutación	24 W / 55 VA
Tiempo de respuesta	30 ms , 2 s seguida a prueba

**Ingresso**

Ingresso di test	Spegnimento emittitore con U = 17 ... 30 V DC solo in modo di esercizio Elaborazione in sottofondo e funzionamento in c.c.
------------------	--

**Uscita**

Tipo di circuito	Commutatore presenza/assenza luce
Uscita del segnale	Relè, 1 contatto di commutazione
Tensione di uscita	max. 24 V DC , 48 V AC
Corrente di uscita	≤ 1 A
Commutazione dell'alimentazione	24 W / 55 VA
Tempo di reazione	30 ms , 2 s dopo test

**Umgebungsbedingungen**

Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
---------------------	-------------------------------

**Ambient conditions**

Ambient temperature	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
---------------------	-------------------------------

**Condiciones ambientales**

Temperatura ambiente	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
----------------------	-------------------------------

**Condizioni ambientali**

Temperatura ambiente	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
----------------------	-------------------------------

**Mechanische Daten**

Gehäuselänge L	900 mm
Montagehöhe	max. 2500
Schutzart	IP52
Anschluss	Schraubklemmen
Material	
Gehäuse	Aluminium / ABS
Lichtaustritt	PC
Masse	ca. 650 g

**Mechanical specifications**

Housing length L	900 mm
Mounting height	max. 2500
Degree of protection	IP52
Connection	screw terminals
Material	
Housing	aluminium / ABS
Optical face	PC
Mass	approx. 650 g

**Datos mecánicos**

Longitud de la carcasa L	900 mm
Altura del montaje	máx. 2500
Grado de protección	IP52
Conexión	Terminales de rosca
Material	
Carcasa	Aluminio / ABS
Salida de luz	PC
Masa	aprox. 650 g

**Dati meccanici**

Lunghezza della scatola L	900 mm
Altezza dimontaggio	max. 2500
Grado di protezione	IP52
Collegamento	Morsetti a vite
Material	
Custodia	Alluminio / ABS
Superficie dell'ottica	PC
Peso	circa. 650 g

**Normen- und Richtlinienkonformität**

Richtlinienkonformität	
EMV-Richtlinie 2004/108/EG	EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-3:2007
Normenkonformität	
Normen	EN 62471:2008
<b>Zulassungen und Zertifikate</b>	
CCC-Zulassung	Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.
UN/ECE Regelungsnummer 10 (E1)	Typgenehmigungsnummer: 047349

**Compliance with standards and directives**

Directive conformity	
EMC Directive 2004/108/EC	EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-3:2007
Standard conformity	
Standards	EN 62471:2008
<b>Approvals and certificates</b>	
CCC approval	CCC approval / marking not required for products rated ≤36 V
UN/ECE Regulation No. 10 (E1)	Type-approval number: 047349

**Conformidad con Normas y Directivas**

Conformidad con la directiva	
Directiva CEM 2004/108/CE	EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-3:2007
Conformidad con la normativa	
Estándares	EN 62471:2008
<b>Autorizaciones y Certificados</b>	
Autorización CCC	Los productos cuya tensión de trabajo máx. ≤36 V no llevan el marcado CCC, ya que no requieren aprobación.
Regulación UN/ECE n.º 10 (E1)	Número de homologación: 047349

**Conformità agli standard e alle direttive**

Conformità alle direttive	
Direttiva 2004/108/CE	EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-3:2007
sulla compatibilità elettromagnetica	
Standard di conformità	
Norme	EN 62471:2008
<b>Omologazioni e certificati</b>	
Omologazione CCC	I prodotti con tensione di esercizio ≤36 V non sono soggetti al regime di autorizzazione e pertanto non sono provvisti di marcatura CCC.
Normativa UN/ECE n° 10 (E1)	Numero di approvazione tipo: 047349

**D**

**Funktionsbeschreibung Topscan2**

Die zwei großflächigen Linsen (je eine für den Infrarot-Sender sowie eine für die zwei Foto-PIN-Dioden mit Tageslichtfilter) haben einen Optik-Mittelenstand von ca. 150 mm. Daraus resultiert ein Lichtbündelquerschnitt sowie ein Detektionsstrahl von ca. 75 mm x 75 mm. Nach dem Triangulationsprinzip ist der Winkel der beiden Linsensysteme über ein mechanisches Feingetriebe zueinander verstellbar. Die so exakt zu definierenden Brennweiten ermöglichen eine genaue Tastweiteneinstellung bis max. 2500 mm. Der Detektionsstrahl kann Teleskop ähnlich bis max. 2500 mm ausgefahren werden und reagiert auf beliebige Körper im Tastbereich weitgehend unabhängig von Oberflächenfarbe und -struktur. Reflexionsebenen außerhalb der eingestellten Maximaltastweite sieht der Taster selbst bei hohem Reflexionsgrad nicht - z.B. Alu-Riffelbleche oder Marmorböden (bei Hintergrundausblendung). Die Tastfelder mehrerer Geräte können sich störungsfrei überlappen.

**Sicherheitshinweise**

Das Gerät darf nur an Schutzkleinspannung mit sicherer elektrischer Trennung betrieben werden. Eingriffe und Reparaturen nur durch Ihren Lieferanten vornehmen lassen!

**Montagehinweise**

Das Gerät ist so anzubringen, dass es nicht direkt der Witterung ausgesetzt ist. Es darf nicht hinter einer Abdeckung montiert werden. Bei der Montage ist zu beachten, dass keine Fluoreszenzlampen in der Blickrichtung des Sensors installiert sind.

Lichttaster so montieren, dass sich bewegte Objekte (z.B. Ventilatoren, Pflanzen, Bäume, Flaggen etc.) nicht in den Erfassungsbereich eindringen.

**Montage:**

- 1) Das Gerät öffnen, Seitenkappen und Frontcover abnehmen
- 2) Optoblock entfernen mit Riegelmechanismus am Printhalter (siehe Austausch der Sensoren)
- 3) Montage des Alu-Profiles mit Schrauben
- 4) Verdrahtung siehe „elektrischer Anschluss“
- 5) Optoblock wieder in Gehäuseprofil einbauen
- 6) Positionierung des Gerätes
- 7) Einstellungen vornehmen (siehe Einstellungen)
- 8) Frontcover und Seitenkappen montieren

**Einstellhinweise**

Vor der Inbetriebnahme Schutzfolie vom Frontdeckel entfernen. Einstellung der Überwachungskante:

Der Sender jedes Sensors hat 2 Rastereinstellungen, mittels der die Überwachungskante links- oder rechtsbündig eingestellt werden kann.

**Tastweiteneinstellung:**

- 1) Einstellschraube im Gegenuhrzeigersinn bis LED leuchtet
- 2) langsam im Uhrzeigersinn bis LED erlischt
- 3) anschließend 1/8-Umdrehung weiter drehen

- ↻ kürzer
- ↻ weiter
- ca. 15 ... 20 cm über Boden schalten

- ↻ shorter
- ↻ longer
- switch approx. 15 cm ... 20 cm above ground

- ↻ más corto
- ↻ más lejano
- conectar aprox. 15 cm ... 20 cm por encima del suelo

- ↻ più corto
- ↻ più lontano
- commutazione a circa 15 cm ... 20 cm da terra

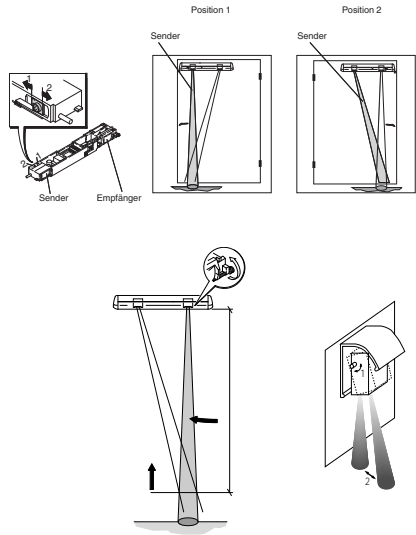


Abbildung A:

Figure A:

**Winkelstellungen:**

Durch Drehen des Sensors um die Achse (1), kann der Abstand (2) des Tastpunktes zur Wand einfach geändert werden. Die Winkeleinstellung ist stufenlos von 0° ... 30° einstellbar.

Abbildung B:

Figure B:

**Programmierung:**

Sowohl die Schaltungsart, als auch die Betriebsart sind über Schalter bei jedem Sensor programmierbar.

**Betriebsart Hintergrundausblendung (HAB)**

Der Topscan2 kann für einfache Überwachungs- und Auslösefunktionen grundsätzlich immer eingesetzt werden, sowohl statisch als auch mitfahrend montiert. Der Hintergrund wird „erkannt“, aber nicht bewertet (ignoriert). Als Schaltsignal wird ein Reflexionsignal von einem Objekt innerhalb des eingestellten Tastbereiches benötigt.

**Vorteile der Hintergrundausblendung:**

- ideale Auffahrtschutz in Dreh- oder Fahrrichtung bei mitfahrender Montage
- kein Hintergrund notwendig
- vom Remissionswert des Hintergrundes unabhängig

**Testeingang (TE):**

TE	Schaltungsart	LED	Signal Ausgang
aktiv	hell	leuchtet nicht	abgefallen
aktiv	dunkel	leuchtet nicht	angezogen

Hinweis: Nur ein Objekt im Tastbereich

**Betriebsart Hintergrundauswertung (HAW)**

Der Topscan gehört zur neuesten Tastergeneration, welche auch mit Testmöglichkeit eingesetzt werden kann; unabhängig davon, ob ein Objekt/eine Person im Tastbereich ist oder nicht. Der Sender korrespondiert über den Hintergrund (Boden) dauernd mit dem Empfänger. Die Testung erfolgt durch Senderabschaltung mit +UB. Der Hintergrund wird als Reflektor verwendet. Wird der Lichtstrahl von einem Objekt unterbrochen, löst dies ein Schaltsignal aus.

**Vorteile der Hintergrundauswertung:**

- Testung möglich
- Senderausfallmeldung
- Tastweite ab 0 mm - daher ideal geeignet z.B. bei Sicherheitsschleusen
- Erfassung auch spiegelnder Objekte (Fahrzeuge)

**Testeingang (TE):**

TE	Schaltungsart	LED	Signal Ausgang
aktiv	hell	leuchtet	angezogen
aktiv	dunkel	leuchtet	abgefallen

Hinweis: Unabhängig davon, ob ein Objekt im Tastbereich ist oder nicht.

**Schaltungsart Hellschaltung (H)**

Der Ausgang eines Lichttasters ist geschaltet (leitend, aktiviert), wenn der Empfänger „hell“ sieht, also ein Objekt im Arbeitsbereich ist.

**Schaltungsart Dunkelschaltung (D)**

Der Ausgang eines Lichttasters ist geschaltet (leitend, aktiviert), wenn der Empfänger „dunkel“ sieht, also kein Objekt im Arbeitsbereich ist.

**Programmierschalter:**

	links (1)	rechts (2)
Off	Hintergrundausblendung	Dunkelschaltung
On	Hintergrundauswertung	Hellschaltung

**GB**

**Function of Topscan2**

The two large-area (one for the IRED transmitter and one for the two photo-pin diodes with daylight filter) have a distance between the optical axes of approx. 150 mm. This results in a cross-section of the light bundle and a detection beam of approx. 75 x 75 mm at a scanning range 2000 mm. The relative angle of the two lens systems is adjusted according to the triangulation method, by means of an adjustment screw. Thus, the exactly defined focusing ranges allow accurate adjustment of the scanning range up to max. 2500 mm. The detection beam is perfectly and easily adjusted (angle) using the screen (steps of 5°) on the opto-block 0° to 30°.

The detection beam can be extended like a telescope up to max. 2500 mm and reacts upon any objects within the scanning range practically independent of the colour and structure of its surface. Reflecting surfaces outside the set maximum scanning range are not recognized even with a high degree of reflection, e.g. corrugated alu sheet or marble floors (with background suppression).

The scanning fields of individual devices can overlap without any interference.

**Safety instructions**

The device must only be operated at a protective low voltage with safe electrical isolation.

Interventions and repair work must only be performed by your supplier!

**Mounting instructions**

The device must be installed in such a way that it is not directly exposed to atmospheric influences.

No obstructions in front of the detector.

Take care that no fluorescent lamps are located in the viewing direction of the sensor.

Detector shouldn't be mounted where objects which are in motion (for example: fans, flags, plants, trees etc.) may enter detection zone.

**Installation:**

- 1) The device open, side caps and Frontcover remove
- 2) remove optoblock with locking mechanism on the PCB holder
- 3) Mounting of aluminium extrusion using screws
- 4) To wiring see connection diagram
- 5) Install the optoblock into the housing section
- 6) Positioning of the sensor
- 7) Adjustment make (see Adjustment)
- 8) caps and frontcover install

**Adjustment instructions**

Before commissioning, remove the protective film from the front cover.

Variable monitoring edge:

The transmitter of each sensor has 2 lockin positions by which the monitoring edge can be justified to the left or to the right.

Adjusting the scanning range (see Figure A in the german part of description):

- 1) Turn the set screw anticlockwise until the LED lights up
- 2) Turn slowly clockwise until the LED goes out
- 3) Then turn 1/8 of a turn further

Angle setting (see Figure B in the german part of description):

By turning the sensor around the axis (1), the distance (2) of the scanning point to the wall can be easily modified. The angle is infinitely variable from 0° to 30°.

**Programmable functions:**

Switching and operating mode of each sensor can be programmed by switches.

**Background suppression (BS)**

In principle the Topscan2 can always be mounted either ride-along or static for simple monitoring and triggering functions. The background is perceived, but not evaluated (ignored). For the switching signal a reflex signal is required from an object within the set scanning range.

**Benefits of background suppression:**

- ideal anti-collision protection in rotating or moving direction when mounted ride along
- no background required
- independent on reflectance value of the background

**Test input (TI):**

TI	switching mode	LED	signal output
active	light	off	closed
active	dark	off	open

Note: Only with a object in scanning range

**Background analysis (BA)**

The Topscan2 belongs to the latest generation of active infrared detectors which can be applied as non-contact safety system with testing possibility. The transmitter continuously communicates with the receiver via the background (floors). Testing is done by switching off the transmitter with +UB. The background is used as a reflector. When the light beam is interrupted by an object this triggers a switching signal.

**Benefits of background analysis**

- possibility of testing
- transmitter failure message
- scanning range from 0 mm – therefore ideally suited e.g. for safety sluices
- registers also mirror-like objects (vehicles)

**Test input (TI):**

TI	switching mode	LED	signal output
active	light	on	open
active	dark	on	closed

Note: Independent on existence of objects / persons in scanning range

**Light switching (H)**

The output of an infrared detector is switched (conductive / active) when the light receiver sees „light“, i.e. a person / object is in the working area.

**Dark switching (D)**

The output of an infrared detector is switched (conductive / active) when the light receiver sees „dark“, i.e. no person / object is in the working area.

**Programming switch:**

	left (1)	right (2)
Off	Background suppression	Dark switching
On	Background analysis	Light switching

**E**

**Descripción de las funciones Topscan2**

Las dos lentes de gran superficie (una para cada emisor infrarrojo y una para los dos diodos Foto-PIN con filtro de luz día) tienen una distancia media de la óptica de aprox 150 mm. De allí resulta una sección de haces así como un haz de detección de aprox. 75 mm x 75 mm. Según el principio de triangulación el ángulo de ambos sistemas de lentes puede ajustarse con un dispositivo mecánico fino. Las distancias focales se pueden definir tan exactos que permiten un ajuste óptimo del rango de detección hasta 2500 mm máximo.

El haz de detección puede conducirse, de forma similar a un telescopio, hasta máx. 2500 mm y reacciona con cualquier cuerpo dentro del rango de detección, independientemente del color o textura de la superficie. Planas de reflexión, fuera del rango de detección máx. ajustado no pueden verse por el captador incluso con grados elevados de reflexión - p.ej. chapas de aluminio o suelos de mármol (en la evaluación de fondo). Las áreas de detección de varios aparatos pueden sobreponearse sin problemas.

**Indicaciones de seguridad**

El aparato debe operar sólo en tensión mínima de protección con aislamiento eléctrico seguro. Las manipulaciones y reparaciones deben realizarse sólo por su suministrador!

**Indicaciones de montaje**

Debe montarse el aparato de forma que no este directamente expuesto a la intemperie. No debe montarse detrás de una cobertura.

Debe observarse en el montaje que no debe haber lámparas fluorescentes instaladas en la dirección de la óptica del sensor. Montar la fibra óptica de forma, que los objetos en movimiento (p.ej. ventiladores, plantas, árboles, banderas, etc.) no penetren en el rango de detección.

**Montaje:**

- 1) Abrir el aparato, retirar caperuzas laterales y cubierta frontal.
- 2) Bloque Opto retirar con mecanismo de cierre en el portador del "Print" (ver Reemplazo de sensores)
- 3) Montaje Perfil de aluminio con tornillos
- 4) Cableado, ver "Conexión eléctrica"
- 5) Bloque Opto montar de nuevo en perfil de carcasa
- 6) Posicionamiento del aparato
- 7) Realizar ajustes (ver Ajustes)
- 8) Montar cubierta frontal y caperuzas laterales

**Notas para ajustes**

Retirar la protección de la tapa frontal antes de la puesta en marcha.

**Ajustes Angulo de control:**

El emisor de cada sensor tiene hasta 2 ajustes, mediante los cuales puede ajustarse a la derecha o izquierda el ángulo de control.

**Ajuste de rangode detección** (see Figure A in the german part of description):

- 1) Tornillo de ajuste girar en sentido contrario a las agujas del reloj hasta encenderse el LED
- 2) Lentamente girar en contrario de las agujas del reloj hasta apagarse el LED
- 3) a continuación girar 1/8 de vuelta más

**Posición angular** (see Figure B in the german part of description):

Si se gira el sensor sobre el eje (1), puede cambiarse de forma sencilla la distancia (2) del punto de detección a la pared. El ajuste angular es lineal sin pasos de 0° ... 30°.

**Programación:**

Tanto el tipo de conmutación como el modo operativo son programables con conmutador en cada sensor.

**Modo operativo Evaluación sin fondo (HAB)**

El Topscan2 puede aplicarse siempre para funciones de control y activación sencillas, montado tanto en instalaciones fijas como móviles. Se "detecta", pero no se evalúa el fondo (se ignora). Como señal de conmutación se necesita una señal reflejo de un objeto dentro del rango de detección.

**Ventajas Evaluación de fondo:**

- 1) Protección de acceso ideal en dirección giro o conducción en montaje móvil
- 2) no necesita fondo
- 3) independiente de la reflexión del fondo

**Entrada de test (TE)**

TE	Tipo de conmutación	LED	Salida de señal
activo	claro	no se enciende	avariado
activo	oscuro	no se enciende	activado

Nota: sólo un objeto en rango de detección

**Modo operativo Evaluación de fondo (HAW)**

El Topscan pertenece a la nueva generación de detección, y puede aplicarse también con posibilidad de test: independientemente que si un objeto / persona están o no en el rango de detección. El emisor corresponde con el fondo (suelo) permanentemente con el receptor. Se realiza el test mediante la desconexión del emisor con +UB. Se usa el fondo como reflector. Si se interrumpe el haz de luz de un objeto este emite una señal de conmutación.

**Ventajas Evaluación de fondo**

- 1) Test posible
- 2) Mensaje Avería del emisor
- 3) Rango de detección a partir de 0 mm - ideal para compuertas de seguridad
- 4) Detección de objetos reflectantes (vehículos)

**Entrada de Test (TE)**

TE	Tipo de conmutación	LED	Salida de señal
activo	claro	iluminado	activado
activo	oscuro	encendido	avariado

Nota: independiente de si un objeto está o no en el rango de detección

**Tipo de conmutación Conmutación claro (H)**

La salida de una fibra óptica está activa (conductor, activado), si el receptor ve "claro" es decir, con un objeto dentro del rango de trabajo.

**Tipo de conmutación Conmutación oscura (D)**

La salida de una fibra óptica está activa (conductor, activado), si el receptor ve "oscuro", es decir, ningún objeto en el rango de trabajo.

**Conmutador de programación**

	izquierda (1)	derecha (2)
Off	Evaluación de fondo	Conmutación oscura
On	Evaluación de fondo	Conmutación claro

**I**

**Funzione di Topscan2**

Le due lenti grandi (rispettivamente, una per il trasmettitore a infrarossi e una per i due fotodiodi p-n con filtri per la luce diurna) presentano un passo ottico di 150 mm. Ne risulta una sezione del fascio luminoso e un raggio di rilevamento di circa 75 mm x 75 mm. In base al principio della triangolazione si può regolare l'angolazione dei due sistemi di lenti l'uno rispetto all'altro mediante un riduttore meccanico di precisione. Le distanze focali, che vanno definite in modo esatto, consentono poi di regolare in modo preciso l'ampiezza di esplorazione fino ad al massimo 2500 mm.

Il raggio di rilevamento può essere esteso in forma telescopica fino ad al massimo 2500 mm e interviene con qualsiasi oggetto presente nello spazio di rilevamento, indipendentemente dalla struttura e dal colore delle superfici. I livelli di riflessione al di fuori dell'ampiezza di esplorazione massima impostata non vengono riconosciuti dal sensore stesso anche nel caso di un grado di riflessione elevato, per es., in presenza di lamiere striate di alluminio o pavimenti di marmo (con soppressione dello sfondo). I campi di rilevamento di più apparecchi si possono sovrapporre senza che si verifichino delle interferenze.

**Avvertenze di sicurezza**

È consentito far funzionare l'apparecchio solo a bassa tensione di protezione con un sistema di isolamento elettrico sicuro. Far effettuare eventuali interventi e riparazioni solo dai vostri fornitori di fiducia!

**Indicazioni di installazione**

Installare l'apparecchio in una posizione protetta dagli effetti diretti delle condizioni atmosferiche. L'apparecchio non deve essere montato dietro una copertura.

Durante il montaggio, verificare che non vi siano lampade a fluorescenza installate in direzione del sensore.

Montare i sensori a tasteggio in modo che eventuali oggetti in movimento (per es., ventilatori, piante, alberi, bandiere, ecc.) non finiscano nell'area di rilevamento.

**Installazione**

- 1) Aprire l'apparecchio, togliere le calotte di chiusura laterali e l'elemento di copertura frontale.
- 2) Rimuovere il gruppo ottico con il meccanismo di bloccaggio disposto sul portafusibile PCB (vedere la parte relativa alla sostituzione dei sensori).
- 3) Montare il profilo di alluminio fissandolo con le viti.
- 4) Per il cablaggio vedere "Collegamento elettrico".
- 5) Risistemare il gruppo ottico nel profilo dell'involucro.
- 6) Posizionare l'apparecchio.
- 7) Effettuare le regolazioni (vedere la parte relativa alle regolazioni).
- 8) Montare l'elemento di copertura frontale e le calotte di chiusura laterali.

**Indicazioni di regolazione**

Prima di procedere con la messa in funzione, rimuovere la pellicola di protezione del cerchio frontale.

**Regolazione dello spigolo di controllo**

Il trasmettitore di ogni sensore è dotato di due regolazioni ad arresto, mediante le quali si può regolare lo spigolo di controllo allineandolo a sinistra o a destra.

**Regolazione dell'ampiezza di regolazione** (see Figure A in the german part of description):

- 1) Muovere la vite di regolazione in senso antiorario, finché il LED non si accende.
- 2) Spostarla poi lentamente in senso orario, finché il LED non si spegne.
- 3) Continuare poi a ruotare la vite compiendo un ottavo di giro.

**Regolazioni dell'angolo** (see Figure B in the german part of description)

Ruotando il sensore intorno all'asse (1), si può modificare in modo semplice la distanza (2) del punto di rilevamento dalla parete. L'angolo è regolabile in modo continuo nell'intervallo 0° ... 30°.

**Programmazione**

Sia la modalità di commutazione che quella di funzionamento sono programmabili per ogni sensore mediante appositi interruttori.

**Modalità di commutazione "Soppressione dello sfondo" (abbr. ted. HAB)**

In linea generale, Topscan2 si può sempre impiegare per semplici funzioni di controllo ed emissione, sia nella versione di montaggio fissa che in quella mobile. Lo sfondo viene "riconosciuto", ma non analizzato (ignorato). Come segnale di commutazione occorre un segnale di riflessione da parte di un oggetto all'interno dello spazio di rilevamento impostato.

**Vantaggi della soppressione dello sfondo**

- 1) Ideale sistema antiavvicinamento nel senso di rotazione o di spostamento nel caso di un montaggio mobile
- 2) Nessuna necessità di uno sfondo
- 3) Sistema indipendente dalla riflettanza dello sfondo

**Ingresso di prova (TE = abbr. ted. del termine Testeingang)**

TE	Modalità di commutazione	LED	Uscita di segnale
attivo	unblinking	non si accende</	