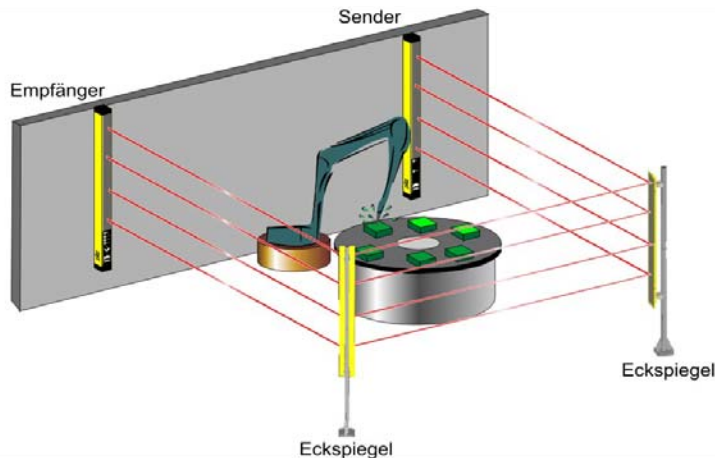


UMLENKSPIEGEL

Hinweise und Warnungen

- Verwenden Sie nie mehr als drei Spiegel pro Einrichtung
- Die effektive Reichweite des Sicherheitslichtgitters reduziert sich beim Einsatz eines Spiegels um 15%, beim Einsatz von zwei Spiegeln um 20 % und beim Einsatz von drei Spiegeln um 25 %. Benutzen Sie je nach Anzahl der Spiegel folgende Korrekturfaktoren: 85% für einen Spiegel, 65% für zwei Spiegel und 50% bei Benutzung von drei Spiegeln.
- Staub und Schmutz auf den Spiegelflächen bewirken eine drastische Leistungsminderung. Reinigen Sie die Spiegeloberfläche regelmäßig mit einem weichen feuchten Tuch.
- Der Spiegel muss mindestens 100 mm länger sein als die Länge des Schutzbereichs des Lichtgitters.
- Der Spiegel muss so montiert werden, dass seine Achsen horizontal und vertikal mit der entsprechenden Lichtgitterachse übereinstimmen.
- Bringen Sie die Spiegel fest an, um versehentliche Bewegungen oder starke Vibrationen zu verhindern.
- Wir empfehlen die Verwendung der Pilz Bodenhalterung. Befestigen Sie den Spiegel mit den zwei Befestigungswinkeln und vier Schrauben, die im Lieferumfang enthalten sind.
- Aufgrund der begrenzten Spiegelbreite reagiert das ganze System sehr empfindlich selbst auf geringfügige Rotationen entlang der vertikalen Achse des Spiegels und der Sende- und Empfangseinheit. Seien Sie daher bei der Systemausrichtung und bei der Teilebefestigung besonders achtsam.
- Um die Systeminstallation zu erleichtern (Spiegel und Sicherheitslichtgitter), empfehlen wir die Benutzung des Pilz Laserpointers für PSEN 4/2.

Folgende Grafik zeigt eine mögliche Lösung zur Überwachung von drei verschiedenen Zugangsseiten mit Einsatz von zwei Umlenkspiegeln:



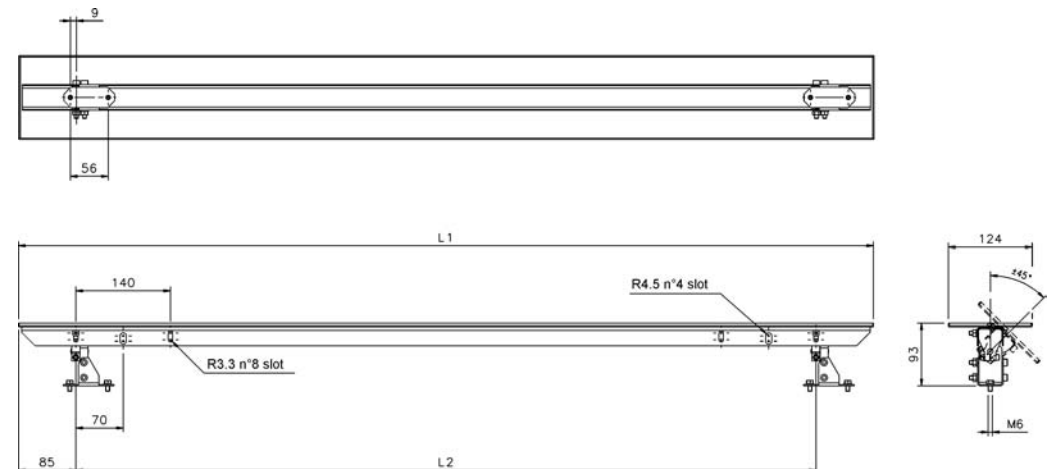
INSTALLATION

- Definieren Sie den zu schützenden Bereich und die genaue Position, in der die Ablenkspiegel und die Empfangs- und Sendeeinheiten des Lichtgitters installiert werden sollen.
- Befestigen Sie die Bodenhalterungen. Stellen Sie sicher, dass die Achsen senkrecht auf dem Boden stehen.
- Installieren Sie die Umlenkspiegel, die Sende- und die Empfangseinheit an den Bodenhalterungen.
- Richten Sie die Spiegel in einem Neigungswinkel von 45° zum Sicherheitslichtgitter aus.
- Stecken Sie den Laserpointer in den oberen Teil der Sendeeinheit. Richten Sie die Einheit so aus, dass der Laserstrahl die Oberfläche des ersten Spiegels an einem zentralen Punkt der vertikalen Achse und auf gleicher Höhe des Laserpointers trifft.
- Stecken Sie den Laserpointer in den unteren Teil der Einheit und wiederholen Sie den oben beschriebenen Ablauf. Wenn notwendig, wiederholen Sie die Abläufe, bis das gewünschte Ergebnis erzielt wurde.
- Richten Sie den ersten Spiegel so aus, dass der Laserstrahl den zweiten Spiegel wie oben beschrieben trifft.
- Für die Winkelausrichtung drehen Sie die Befestigungswinkel auf dem entsprechenden Stift in die richtige Position und befestigen Sie die Schrauben. Für Anpassungen an die vertikale Achse benutzen Sie die Löcher auf dem Körper des Spiegels und/oder passen Sie die Neigung der Bodenhalterung an, indem Sie Unterlegscheiben benutzen.
- Richten Sie den zweiten Winkel wie oben beschrieben aus und stellen Sie sicher, dass der Laserstrahl die Empfangseinheit trifft.
- Stecken Sie den Laserpointer in den oberen Teil der Empfangseinheit und richten Sie diese so aus, dass der Laserstrahl, der von den zwei Spiegeln reflektiert wird, die Sendeeinheit trifft.
- Wiederholen Sie diesen Vorgang, indem Sie den Laserpointer in den unteren Teil der Einheit stecken.

INFO: Der Laserpointer liefert aufgrund mechanischer Toleranzen lediglich annähernde Werte für die Ausrichtung. Deshalb können für die Geräteausrichtung kleine Korrekturen notwendig sein. Führen Sie dafür den normalen Ausrichtungsvorgang durch, wie in der Bedienungsanleitung für Lichtgitter beschrieben.

Nehmen sie die Korrekturen an Sende- und Empfangseinheit vor. Bewegen Sie dabei nicht die Spiegel.

Version	L1 (mm)	L2 (mm)
Mirror 550 mm	554	384
Mirror 700 mm	704	534
Mirror 900 mm	904	734
Mirror 1000 mm	1004	834
Mirror 1270 mm	1264	1094

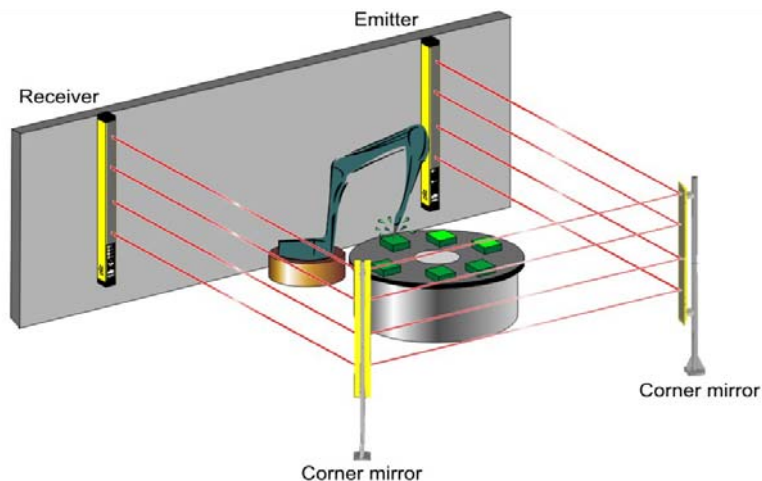


DEVIATING MIRRORS

NOTES AND WARNINGS

- To guarantee the correct functioning of the safety light curtains, we recommend the use of no more than three deviating mirrors to deviate the beam along the optic direction.
 - Each mirror used decreases the operating range of the safety light curtain by 15%, 20%, 25%. Apply a correction factor of 85% using one mirror, 65% using two mirrors, 50% for three, or than.
 - To maintain the correct functioning of the system, we advise to periodically clean the mirror surface using a damp non-abrasive cloth. The cleaning frequency depends on the system's surrounding environment.
 - The mirror length has to be at least 100 mm superior to the length of the light curtain's protected area.
 - The mirror has to be mounted in such a manner that its axis (horizontal and vertical) coincide with the corresponding safety device axis.
 - The mirror has to be solidly fixed to avoid accidental movements or strong vibrations.
 - The use of the Pilz floor stand is recommended; the mirror is fixed using the two fixing brackets and four screws provided in the package.
 - Given the limited mirror width, the entire system is particularly sensitive also to small rotations along the vertical axis of the mirror and emitting and receiving units.
- Hence particular attention has to be taken during system alignment and part fixing.
- To facilitate system installation (mirror/s and safety light curtain) the use of the Pilz laser pointer for PSEN 4/2 is suggested.

The drawing shows an area protection system composed of a safety light curtain and two mirrors.



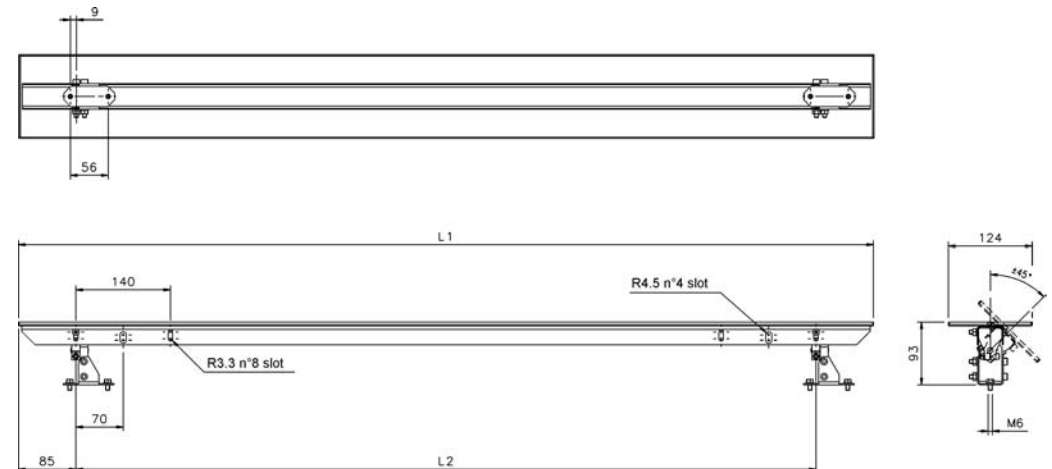
INSTALLATION

- Define the area to protect and the precise positions where to install the deviating mirrors and the emitting and receiving units of the light curtain.
 - Fix the floor stands, in the defined points, verifying that their axis are perpendicular to the floor.
 - Install the deviating mirrors and emitting and receiving units on the floor stands respecting the warnings given previously.
 - Orient the mirrors to about 45° respect to the optic direction.
 - Insert the laser pointer in the upper part of the emitting unit; orient the unit in order that the laser beam hits the surface of the first mirror in an central point of the vertical axis and at the same height at which the pointer is installed.
 - Repeat the same procedure inserting the pointer in the lower part of the unit; if necessary repeat these procedures until the desired result is achieved.
 - Orient the first mirror in order that the laser beam hits the second mirror as described above.
- For the angular adjustment rotate the fixing brackets on the relative pins and fix the screws when the required position is reached. For adjustments of the vertical axis use the holes present of the mirror's body and/or modify the inclination of the floor stand using washers.
- Orient the second mirror according to the same modes used previously guaranteeing that the laser beam hits the receiving unit.
 - Insert the laser pointer in the upper part of the receiving unit and, orientating this unit, in order that the laser beam, reflected from the two mirrors, hits the emitting unit.
- Repeat the same procedure inserting the laser pointer in the lower part of the unit.

NOTE: The laser pointer, due to mechanical tolerance problems in the matching with the light curtain housing, provides an approximate indication and hence small corrections may be necessary in the unit alignment using the normal ALIGNMENT PROCEDURE described in the safety light curtain instruction manual.

DO NOT move the mirrors as the laser beam guarantees the perfect alignment.

Version	L1 (mm)	L2 (mm)
Mirror 550 mm	554	384
Mirror 700 mm	704	534
Mirror 900 mm	904	734
Mirror 1000 mm	1004	834
Mirror 1270 mm	1264	1094

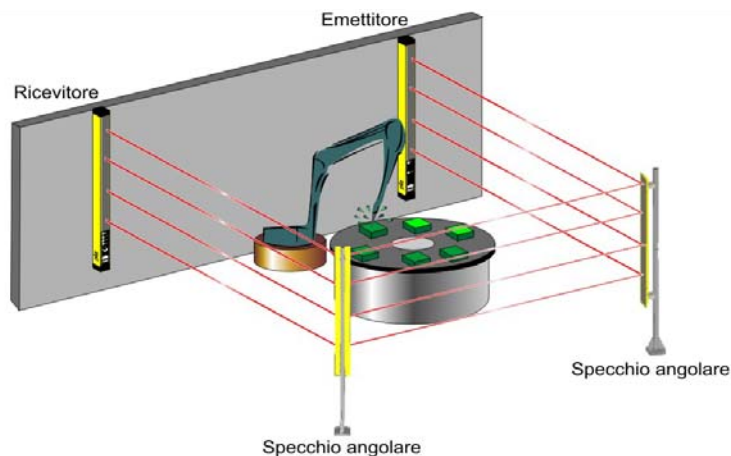


SPECCHI DEVIARAGGIO

NOTE ED AVVERTENZE

- Per il corretto funzionamento delle barriere di sicurezza si consiglia di non utilizzare mai più di 3 specchi di rinvio raggio lungo il percorso ottico.
- Per ogni specchio utilizzato la portata operativa della barriera di sicurezza diminuisce progressivamente del 15%, 20% e 25%. Applicare un fattore di correzione di 85% per uno specchio, 65% utilizzando due specchi, 50% con tre specchi.
- Per mantenere il corretto funzionamento del sistema si consiglia di pulire periodicamente la superficie dello specchio utilizzando un panno umido non abrasivo. La frequenza della pulizia è funzione dell'ambiente nel quale opera il sistema.
- La lunghezza dello specchio deve essere di almeno 100mm superiore alla lunghezza dell'area protetta dalla barriera.
- Lo specchio deve essere montato in modo tale che i suoi assi (orizzontale e verticale) coincidano con i corrispondenti assi del dispositivo di sicurezza.
- Lo specchio deve essere fissato saldamente in modo da non essere soggetto a spostamenti accidentali o a forti vibrazioni.
- Si consiglia l'utilizzo del supporto a terra "Pilz stand" al quale lo specchio può essere fissato tramite le due staffe e le 4 viti in dotazione.
- Data la limitata larghezza dello specchio tutto il sistema è particolarmente sensibile anche a piccole rotazioni lungo l'asse verticale dello specchio e delle unità di trasmissione e ricezione.
- Pertanto particolare cura dovrà essere messa nell'allineamento del sistema e nel bloccaggio delle parti.
- Per agevolare l'installazione del sistema (specchio/i e barriera di sicurezza) si consiglia l'utilizzo del puntatore laser PSEN 4/2.

La figura mostra un sistema di protezione di area costituito da una barriera di sicurezza e due specchi.



INSTALLAZIONE

- Definire l'area da proteggere e le posizioni precise dove dovranno essere installati gli specchi di rinvio raggio e le unità di trasmissione e ricezione della barriera.
- Fissare i supporti a terra, nei punti definiti, verificando che i loro assi siano perpendicolari al pavimento.
- Installare sui supporti a terra gli specchi e le unità di trasmissione e ricezione rispettando le avvertenze indicate in precedenza.
- Orientare gli specchi a circa 45° rispetto al percorso ottico.
- Inserire il puntatore laser nella parte superiore dell'unità di trasmissione; orientare l'unità in modo che il raggio laser colpisca la superficie del primo specchio centralmente sull'asse verticale ed alla stessa altezza da terra alla quale è installato il puntatore.
- Ripetere la stessa operazione inserendo il puntatore nella parte inferiore dell'unità; se necessario ripetere più volte queste operazioni fino ad ottenere il risultato voluto.
- Orientare il primo specchio in modo che il raggio laser colpisca il secondo specchio con le modalità descritte in precedenza.
Per la regolazione angolare ruotare le staffe sui relativi perni e serrare le viti quando si è raggiunta la posizione voluta. Per le regolazioni lungo l'asse verticale utilizzare le asole presenti sul corpo dello specchio e/o modificando l'inclinazione del supporto a terra mediante spessori.
- Orientare il secondo specchio con le stesse modalità utilizzate in precedenza facendo in modo che il raggio laser colpisca l'unità di ricezione.
- Inserire il puntatore laser nella parte superiore dell'unità di ricezione e, orientando opportunamente tale unità, fare in modo che il raggio laser, riflesso dai due specchi colpisca l'unità di trasmissione.
Ripetere la stessa operazione inserendo il puntatore nella parte inferiore dell'unità.

N.B. Il puntatore laser, per problemi di tolleranze meccaniche nel suo accoppiamento con il corpo della barriera, fornisce una indicazione di massima e pertanto può essere necessario eseguire delle piccole correzioni all'allineamento delle due unità utilizzando la normale PROCEDURA DI ALLINEAMENTO descritta nel manuale utente della barriera di sicurezza.

Si raccomanda di NON muovere più gli specchi in quanto il raggio laser ne garantisce il perfetto allineamento.

Versione	L1 (mm)	L2 (mm)
Mirror 550 mm	554	384
Mirror 700 mm	704	534
Mirror 900 mm	904	734
Mirror 1000 mm	1004	834
Mirror 1270 mm	1264	1094

