

LZR

CONSERVARE PER USO FUTURO
DESTINATO ALLA STAMPA A COLORI

IT



LZR[®] -H100

SENSORE DI APERTURA E DI SICUREZZA
PER BARRIERE*

*L'utilizzo del dispositivo per altre applicazioni non corrisponde alla destinazione d'uso. L'utilizzo su porte industriali non è consentito e costituisce una violazione del brevetto EP 1 470 314 B1.

Guida d'uso per la versione 0200 e superiori del prodotto
Il numero di serie è riportato sull'etichetta del prodotto



SICUREZZA



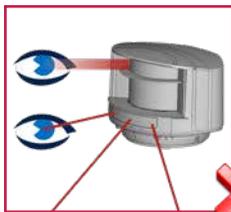
Il dispositivo contiene diodi IR e laser visibili.
Laser IR: lunghezza d'onda 905 nm; potenza max. d'impulso erogata 75 W
(Classe 1 secondo IEC 60825-1)
Laser visibile: lunghezza d'onda 650 nm; potenza max. CW erogata 3 mW
(Classe 3R secondo IEC 60825-1)

I raggi laser visibili sono inattivi durante il normale funzionamento.
L'installatore può attivarli se necessario.



ATTENZIONE!

L'utilizzo di comandi e regolazioni o l'esecuzione di procedure non corrispondenti a quanto specificato qui di seguito può causare l'esposizione a radiazioni pericolose.



Evitare di guardare direttamente l'emettitore laser o i raggi laser visibili rossi.



Eventuali riparazioni o tentativi di riparazione effettuati da personale non autorizzato invalideranno la garanzia.



Il rilevatore deve essere installato e regolato solo da personale professionalmente qualificato.



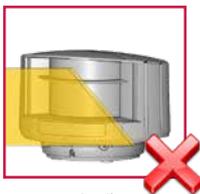
Dopo l'installazione, inserire un codice di accesso tramite il telecomando.

Questo rilevatore è progettato per essere utilizzato come sensore di movimento e presenza per il controllo del processo di apertura e chiusura di un cancello o di una barriera. È responsabilità del produttore del sistema stesso installare il rilevatore e il sistema in conformità con le normative nazionali e internazionali e gli standard di sicurezza applicabili. Il produttore del rilevatore non sarà responsabile per installazioni non corrette o regolazioni inappropriate del rilevatore stesso.

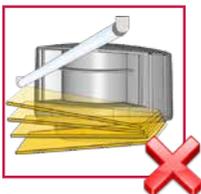
INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE



Evitare le vibrazioni forti.



Non coprire il frontalino laser.



Evitare di spostare oggetti e sorgenti di luce davanti alla finestra laser.



Evitare la presenza di fumi e nebbia nel campo di rilevazione.



Evitare la presenza di condensa sulle finestre laser.



Evitare l'esposizione ad escursioni termiche improvvise ed estreme.



Evitare l'esposizione diretta al lavaggio ad alta pressione.



Evitare l'utilizzo di prodotti aggressivi per la pulizia della finestra laser.

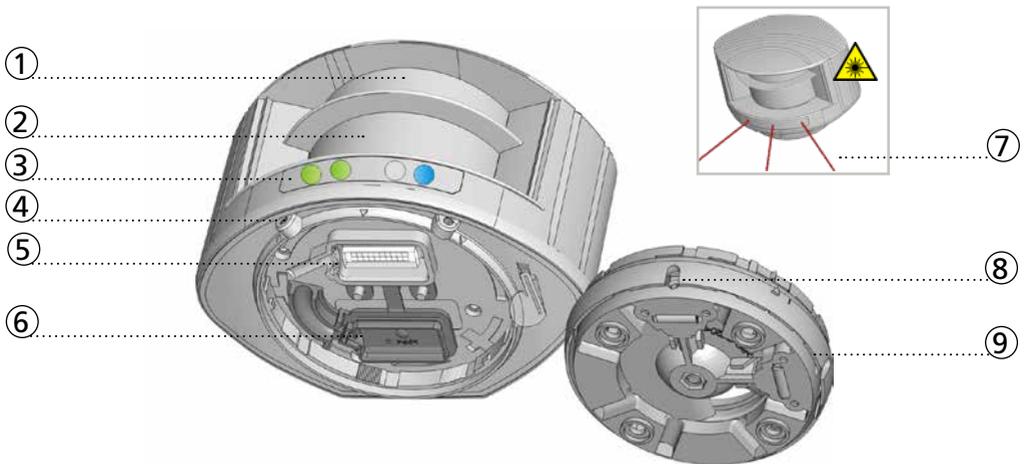


Pulire la finestra laser con aria compressa. Se necessario, utilizzare esclusivamente con un panno morbido, pulito e umido in microfibra.



Lasciare il rilevatore alimentato in ambienti dove la temperatura può scendere sotto 0 °C.

DESCRIZIONE



- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. finestra laser - emissione | 7. raggi laser visibili |
| 2. finestra laser - ricezione | 8. tacca per regolare l'inclinazione |
| 3. Segnale LED | 9. staffa regolabile |
| 4. viti di bloccaggio in posizione | |
| 5. connettore | |
| 6. copertura di protezione | |

SEGNALI LED

R1	R2	E	P	R1: Relè 1 - rilevazione nel campo di apertura		rilevazione		nessuna rilevazione
				R2: Relè 2 - rilevazione nel campo di sicurezza		rilevazione		nessuna rilevazione
				E: Stato di errore		errore		nessun errore
Segnale LED all'accensione				P: Stato di alimentazione		alimentazione		nessuna alimentazione

	LED acceso		LED lampeggiante		LED lampeggiante rapidamente		LED spento
--	------------	--	------------------	--	------------------------------	--	------------

Tutti e 4 i LED possono essere spenti e riaccesi tramite telecomando. Questo può essere utile quando il sensore non deve attirare l'attenzione.

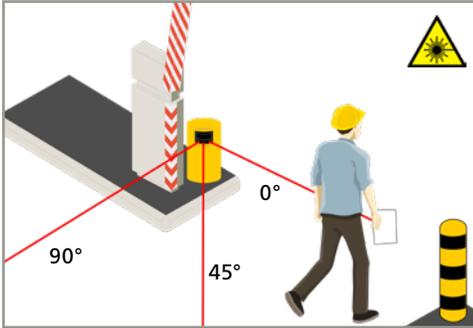
SIMBOLI

Attenzione! Radiazione laser	Importante	Buono a sapersi
Sequenza importante per il telecomando	Regolazioni possibili tramite telecomando	Valori di fabbrica

PRINCIPI DI BASE

È fondamentale comprendere alcuni principi di base prima di installare il rilevatore.

RAGGI LASER VISIBILI ROSSI



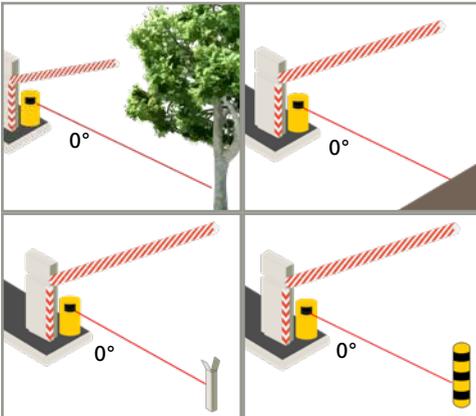
La posizione del rilevatore e del campo di rilevazione è fondamentale per il buon funzionamento della barriera.

Per posizionare correttamente il rilevatore, è possibile utilizzare una guida visiva. Il telecomando consente di attivare 3 raggi laser visibili rossi:



I raggi laser visibili vengono inoltre utilizzati per determinare il riferimento del sensore e garantire la sicurezza della barriera.

RIFERIMENTO



Il rilevatore deve apprendere un riferimento quando il campo di sicurezza è l'unica protezione dal contatto tra il veicolo e la barra.

Il riferimento è impostabile su qualsiasi tipo di oggetto già presente in loco (parete, supporto dell'asta della barriera), oppure su un montante.

Verificare sempre che l'oggetto sul quale viene posto il riferimento:

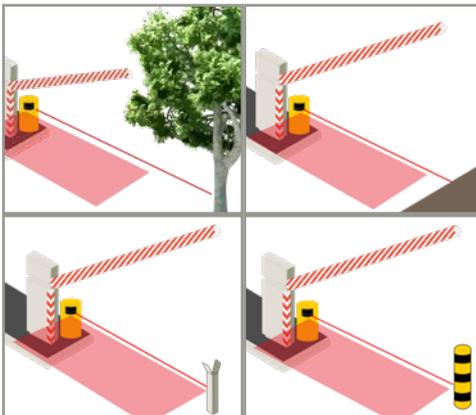
- sia posizionato nella continuità del raggio laser a 0°
- sia posizionato almeno all'estremità della barra, o comunque a una distanza superiore a quella corrispondente all'estremità della barra
- abbia una superficie di circa 10 cm (min. 5 cm)
- sia solidamente fissato al pavimento e non soggetto a vibrazioni

10 cm



Utilizzare un adesivo rifrangente quando la distanza tra il rilevatore e il riferimento è superiore a 5 m.

CAMPO DI SICUREZZA



Se il campo di sicurezza è l'unica protezione dal contatto con la barra, il campo di sicurezza del rilevatore deve essere posto proprio sotto la barra.

Questo è possibile solo se il rilevatore è posizionato correttamente e il riferimento è già stato appreso.

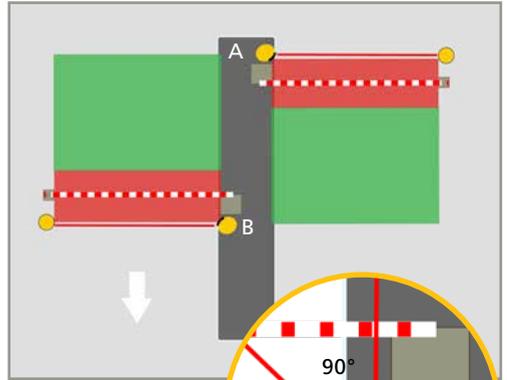
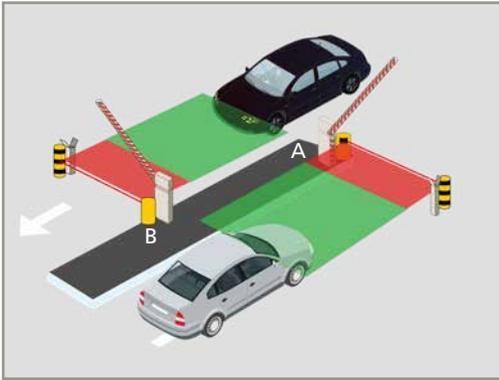
Se il riferimento è posto all'estremità della barra, la larghezza del campo di rilevazione è identica alla distanza del riferimento. Se il riferimento è posto a una distanza maggiore, sarà necessario regolare la larghezza del campo di rilevazione in modo che sia pari alla larghezza della barra.

Per massimizzare la sicurezza in caso di traffico misto (veicoli e autocarri), sarà necessario un ulteriore campo di rilevazione (LZR-I100).

REQUISITI APPLICATIVI

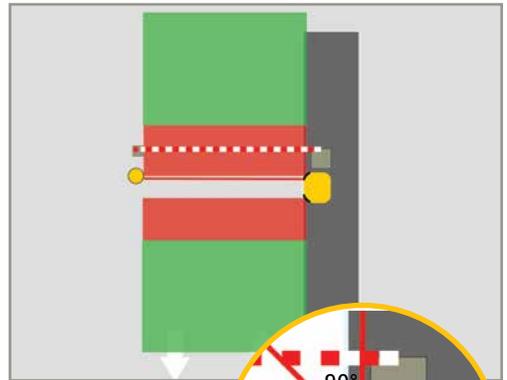
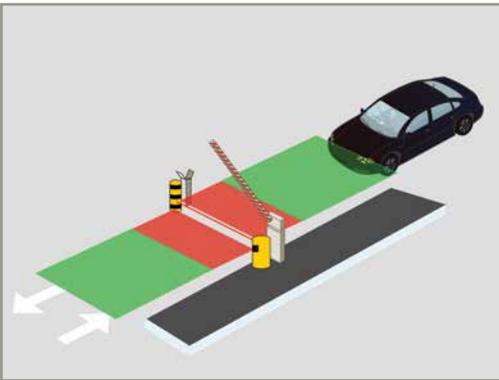
Di seguito sono riportati i nostri requisiti per assicurare una sicurezza ottimale della barriera e proteggerla da contatti con la barra.

CORSIA A DOPPIO ACCESSO



- 2 LZR-H100
- 2 riferimenti, 1 per ciascun sensore

CORSIA AD UNICO ACCESSO



- 2 LZR-H100
- 1 riferimento

 CAMPO DI SICUREZZA

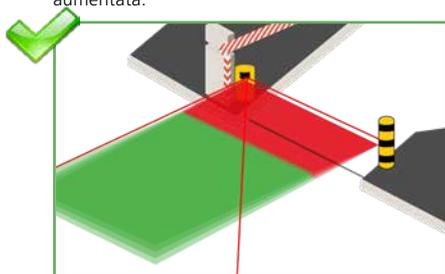
 CAMPO DI APERTURA



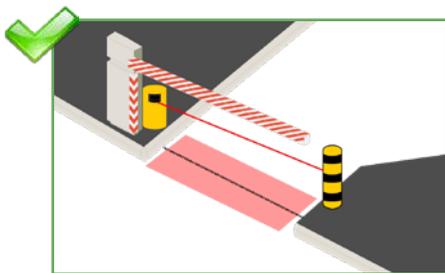
Per ottimizzare la rilevazione in caso di veicoli alti, ad esempio autocarri, aggiungere un campo di sicurezza verticale subito prima della barriera (LZR-I100).



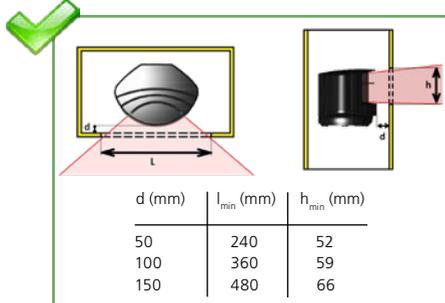
Installare il sensore ad un'altezza di montaggio di 35 - 45 cm. Se la barriera viene utilizzata esclusivamente da autocarri, l'altezza di montaggio può essere aumentata.



Posizionare il campo di rilevazione in modo che sia parallelo alla barriera.



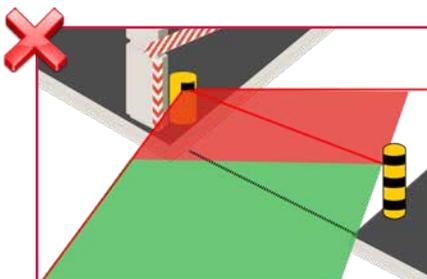
Quando si utilizza la sicurezza, posizionare il rilevatore appena dietro la barriera. In questo modo, il campo di sicurezza proteggerà l'area attorno alla barra.



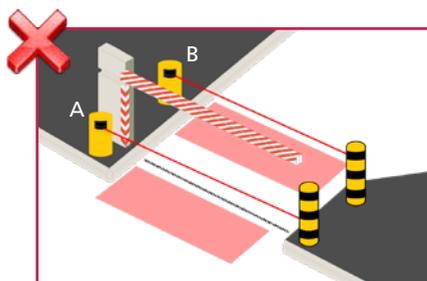
Mantenere libera la superficie anteriore del rilevatore!



Se l'altezza del raggio di riferimento è eccessiva o insufficiente, non sarà possibile escludere contatti con la barra.



Non posizionare il campo di rilevazione come mostrato.



Quando si utilizza la sicurezza, evitare di posizionare il sensore prima della barriera (A) o oltre la barra (B) per più di 40 cm. L'area attorno alla barra non è sicura.



Evitare di coprire la superficie anteriore del rilevatore con vetro o plastica.

1 MONTAGGIO E COLLEGAMENTO



Prima di montare il rilevatore, leggere con attenzione i requisiti applicativi e i suggerimenti. La posizione di montaggio del rilevatore è fondamentale per il buon funzionamento della barriera.



1
Utilizzare un montante o un accessorio di montaggio per fissare il rilevatore al palo (accessorio LBA, ad esempio).



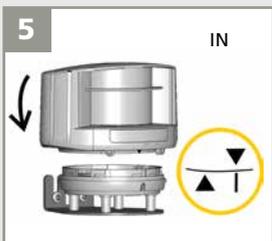
2
Posizionare la staffa e serrare a fondo le 4 viti per evitare vibrazioni.



3
Aprire la copertura protettiva, inserire il connettore e posizionare il cavo nella fessura.



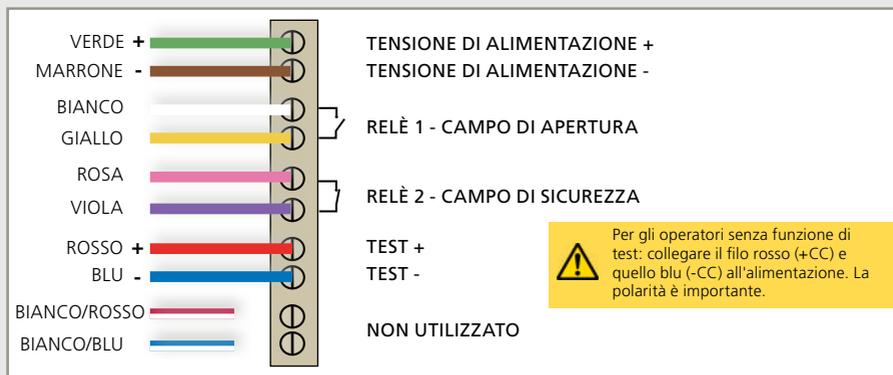
4
Chiudere la copertura protettiva e fissarla solidamente.



5
Posizionare l'involucro sulla staffa.



6
Ruotare il rilevatore finché i due triangoli non sono rivolti l'uno contro l'altro.



Segnale LED all'accensione: la posizione deve essere corretta



Accensione senza segnale di test: collegare i fili rosso e blu ai terminali di test o dell'alimentazione.



Nessuna rilevazione



Sicurezza e rilevazione di apertura

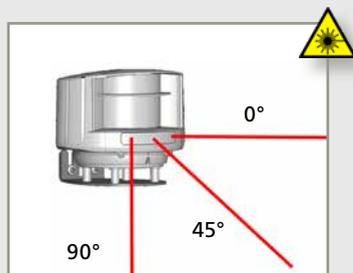


2 POSIZIONAMENTO DEL CAMPO

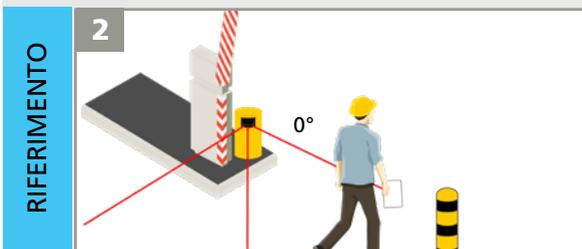
 La posizione del campo di rilevazione e del riferimento è fondamentale per il buon funzionamento della barriera.



1 Attivare i raggi laser visibili tramite telecomando per posizionare correttamente il rilevatore.

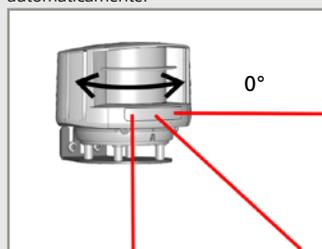


Per spegnerli, attenersi alla stessa sequenza. Dopo 15 minuti, i raggi si spengono automaticamente.

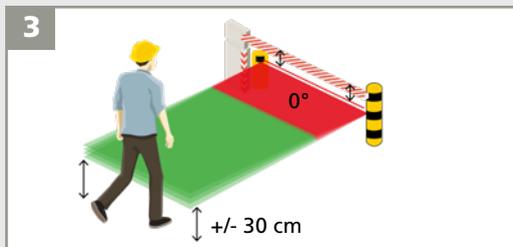


2 Utilizzare un foglio bianco per verificare la posizione del raggio laser a 0°.

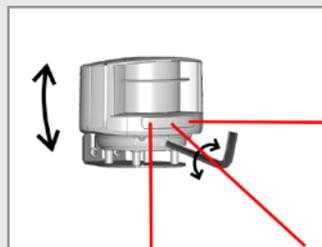
Il punto di riferimento può essere regolato su qualsiasi oggetto sull'estremità della barra o oltre la barra stessa. La sua superficie deve essere +/- 10 cm e deve essere ben fissata. Utilizzare l'adesivo rifrangente quando la distanza tra il rilevatore e il riferimento è superiore a 5 m (vedere a pag. 4)



Ruotare leggermente il rilevatore sul suo asse per regolare l'angolo laterale in modo da portare il punto 0° del laser sul riferimento.



- Il punto a 0° deve essere parallelo alla barra.
- Il campo di apertura deve iniziare ad altezza di mezza gamba.



Regolare l'angolo di inclinazione del campo di rilevazione con la chiave esagonale, se necessario.



4 Per completare l'operazione, bloccare la posizione del rilevatore.



3 LATO DI MONTAGGIO E RIFERIMENTO

Selezionare il lato di montaggio corretto con o senza riferimento.

CON RIFERIMENTO (CONSIGLIATO)



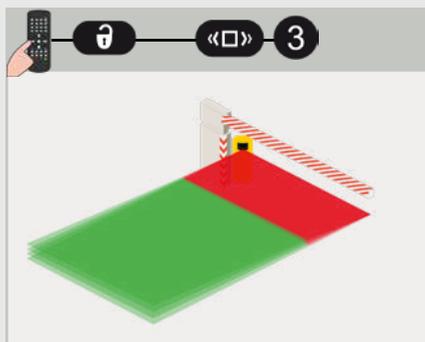
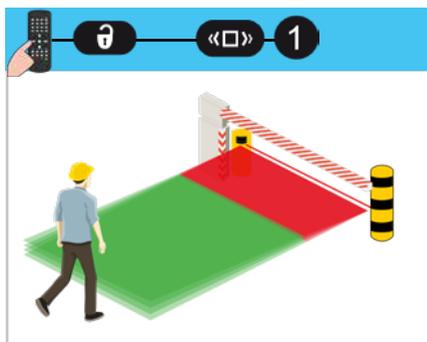
Il campo di sicurezza protegge l'area attorno alla barra e protegge da eventuali contatti con la barra, come previsto da EN 12453 - dispositivo di sicurezza E.

SENZA RIFERIMENTO

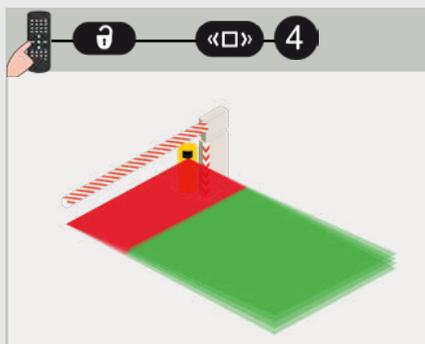
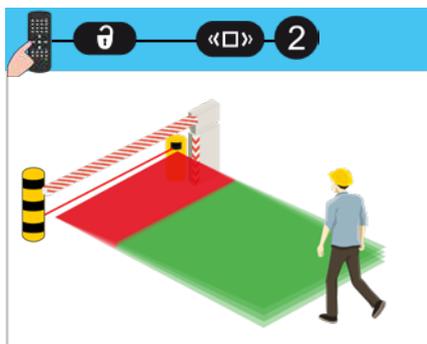


Il campo di sicurezza rileva la presenza di un'autovettura ma, secondo EN 12453, l'area attorno alla barra non è protetta. Non è possibile escludere contatti con la barra!

SINISTRA



DESTRA



Per impostazione predefinita, il rilevatore regola automaticamente la larghezza del campo di sicurezza in base al riferimento.



Selezionare un lato di montaggio con riferimento, oppure installare un dispositivo di sicurezza accessorio.

4 CAMPO DI SICUREZZA

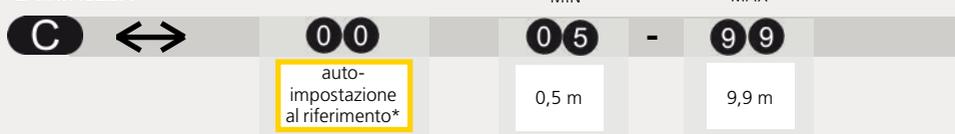
1 DIMENSIONI DEL CAMPO

Prima di lanciare un apprendimento, è possibile regolare le dimensioni del campo tramite telecomando.

Il valore C deve essere adattato alla larghezza della barra:

- quando il riferimento ha una distanza maggiore della larghezza desiderata per il campo di rilevazione
- quando è stato selezionato un lato di montaggio senza riferimento

LARGHEZZA



* senza riferimento, la larghezza viene impostata automaticamente a 9,9 m

PROFONDITÀ



ES.: per una profondità di campo pari a 1,5 m

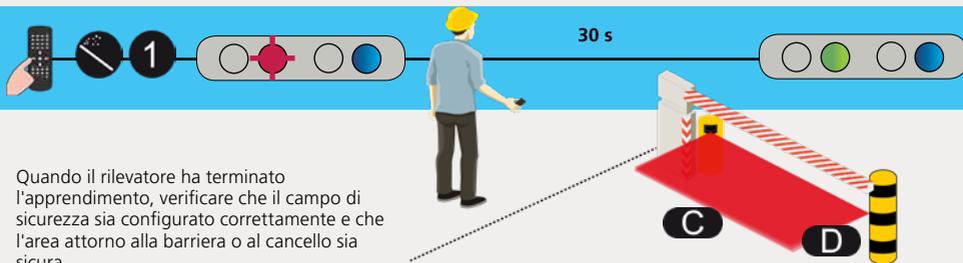
Il campo può inoltre essere aumentato o diminuito di 10 cm:



2 APPRENDIMENTO

Lanciare un apprendimento tramite telecomando. Uscire dal campo di rilevazione entro 3 secondi. Quindi, attendere che il rilevatore apprenda l'ambiente in cui si trova (30 secondi).

Durante l'apprendimento, il campo di rilevazione deve essere libero da accumuli di neve, forti piogge, neviccate, nebbia o altri oggetti in movimento.



Quando il rilevatore ha terminato l'apprendimento, verificare che il campo di sicurezza sia configurato correttamente e che l'area attorno alla barriera o al cancello sia sicura.



Lanciare sempre un nuovo apprendimento dopo aver regolato le dimensioni del campo.

Se il campo di sicurezza è l'unica protezione dal contatto con la barra, il campo di sicurezza del rilevatore deve essere posto proprio sotto la barra. Questo è possibile solo se il rilevatore è posizionato correttamente e il riferimento è già stato appreso.

Il campo di sicurezza è necessario per un funzionamento corretto dell'impianto. Se il campo di sicurezza è mal regolato, il produttore del rilevatore non può essere ritenuto responsabile per funzionamenti inadeguati dell'impianto. Verificare sempre il corretto funzionamento del campo di sicurezza prima di lasciare la struttura.

5 CAMPO DI APERTURA

1 DIMENSIONI DEL CAMPO

Prima di lanciare un apprendimento, è possibile regolare le dimensioni dal campo tramite telecomando.

LARGHEZZA	MIN	MAX
A ↔	00 0,5 m	99 9,9 m
B ↔	00 se non è necessario alcun campo di apertura	99 9,9 m

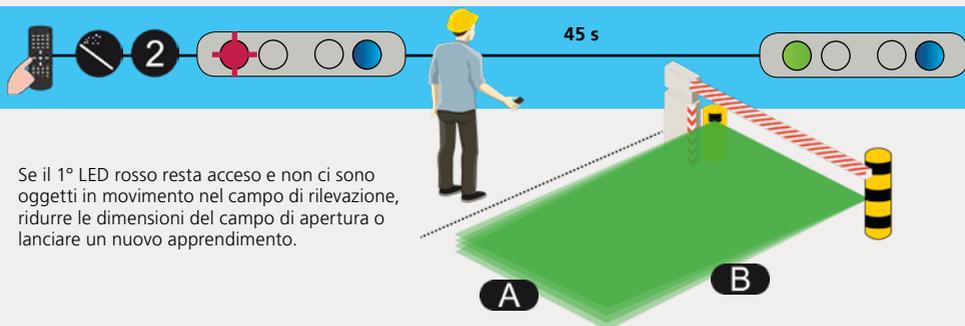
ES.:  **B 50** per una profondità di campo pari a 5 m

Il campo può inoltre essere aumentato o diminuito di 10 cm:  

2 APPRENDIMENTO

Lanciare un apprendimento tramite telecomando. Uscire dal campo di rilevazione entro 3 secondi. Quindi, attendere che il rilevatore apprenda l'ambiente in cui si trova (45 secondi).

Durante l'apprendimento, il campo di rilevazione deve essere libero da accumuli di neve, forti piogge, neviccate, nebbia o altri oggetti in movimento.



Se il 1° LED rosso resta acceso e non ci sono oggetti in movimento nel campo di rilevazione, ridurre le dimensioni del campo di apertura o lanciare un nuovo apprendimento.

 Lanciare sempre un nuovo apprendimento dopo aver regolato le dimensioni del campo.

REGOLAZIONI DEL TELECOMANDO (OPZIONALE)

FILTRO PEDONI

campo di apertura

Selezionare un valore pari a 3 o superiore per non rilevare pedoni. Tutti gli oggetti di larghezza superiore a quella selezionata verranno rilevati.

	1	2	3	4	5	6	
disattivato	50	65	72	100	120		cm

valori approssimativi

TEMPO MAX. DI PRESENZA

campo di apertura

IMMOBILITÀ NEL CAMPO DI APERTURA: selezionare l'intervallo di tempo entro il quale il relè 1 deve restare attivo in caso di arresto di un'autovettura nel campo di apertura.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
disattivato	5 s	10 s	30 s	1 min.	2 min.	5 min.	10 min.	2 h	infinito	

RILEVAZIONE RITARDATA

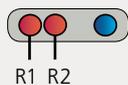
campo di apertura

FILTRO AMBIENTE: aumentare il valore in presenza di pioggia o neve forte, o di oggetti in movimento nell'ambiente.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
disattivato	100	200	300	400	500	600	700	800	900	ms

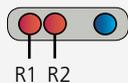
valori approssimativi

FUNZIONE DI USCITA



F1	0	1	2
RELÈ 1	movimento	movimento o presenza	movimento + presenza
RELÈ 2	presenza	presenza	presenza

CONFIGURAZIONE USCITE



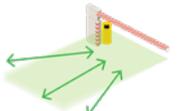
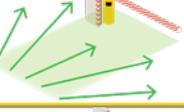
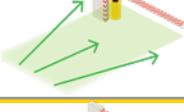
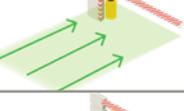
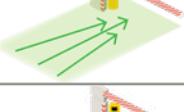
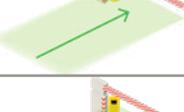
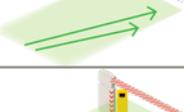
	1	2	3	4
RELÈ 1	NO	NC	NC	NO
RELÈ 2	NC	NO	NC	NO

VALORE DI FABBRICA

REGOLAZIONI DEL TELECOMANDO (OPZIONALE)

TRAIETTORIA DI RILEVAZIONE

campo di apertura

			1	2	3	4	5	6	7	8
BIDIREZIONALE	rilevazione bidirezionale in avvicinamento + allontanamento									1
UNI 400%	rilevazione monodirezionale solo in avvicinamento in qualsiasi direzione									2
UNI 200%	rilevazione monodirezionale solo in avvicinamento alla barriera/al cancello									3
UNI 100%	rilevazione monodirezionale solo in avvicinamento entro la larghezza della barriera/del cancello									4
UNI 50%	rilevazione monodirezionale solo in avvicinamento alla zona centrale della barriera/del cancello									5
UNI CENTRO	rilevazione monodirezionale solo in avvicinamento al centro della barriera/del cancello									6
UNI DESTRA	rilevazione monodirezionale solo in avvicinamento al lato destro									7
UNI SINISTRA	rilevazione monodirezionale solo in avvicinamento al lato sinistro									8

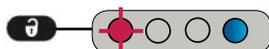
IMMUNITÀ

	1	2	
	standard	alta	selezionare alta se la nebbia causa rilevazioni indesiderate

BACCHETTA MAGICA

	1	2	9	
	apprendimento campo di sicurezza	apprendimento campo di apertura	valori di fabbrica	raggi laser visibili

COME UTILIZZARE IL TELECOMANDO



Dopo lo sblocco, il primo LED lampeggia e il rilevatore può essere regolato tramite il telecomando.



Se il LED rosso lampeggia velocemente dopo lo sblocco, è necessario inserire un codice d'accesso da 1 a 4 cifre.



Per terminare una sessione di regolazione, bloccare sempre il rilevatore.

REGOLAZIONE DI UNO O PIÙ PARAMETRI



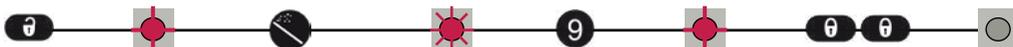
CONTROLLO DI UN VALORE



= larghezza di campo: 4,2 m

= larghezza di campo definita da apprendimento

RIPRISTINO DEI VALORI DI FABBRICA



SALVATAGGIO DI UN CODICE DI ACCESSO

Il codice d'accesso è consigliato per i rilevatori installati l'uno accanto all'altro.



ELIMINAZIONE DI UN CODICE DI ACCESSO



Inserire il codice esistente



X = NUMERI DI LAMPEGGI = VALORE DEL PARAMETRO

RICERCA GUASTI

	Nessun LED blu	Non c'è alimentazione.	1 Controllare il cavo e la connessione.
		La polarità di alimentazione è invertita.	1 Controllare la polarità di alimentazione.
		Tutti i LED sono stati disattivati tramite telecomando.	1 Attivare i LED tramite telecomando:  4
	Solo il LED blu	Accensione senza segnale di test	1 Collegare i fili rosso e blu all'ingresso di test o all'alimentazione.
	Il LED di rilevazione rimane verde.	Il campo di rilevazione è troppo piccolo o disattivato.	1 Controllare le dimensioni dei campi. 2 Lanciare un apprendimento.
1 Diminuire la dimensione minima dell'oggetto.			
	Il LED di rilevazione rimane rosso.	Qualcuno o qualcosa si trova nel campo di rilevazione.	1 Uscire dal campo e/o rimuovere eventuali oggetti dal campo.
Il campo tocca il pavimento, la parete o la barriera, il che causa una rilevazione.		1 Attivare i 3 fasci rossi e controllare che la posizione del rilevatore sia corretta. In caso contrario, regolare le viti esagonali. 2 Verificare le dimensioni del campo. 3 Lanciare un apprendimento.	
	Il LED arancione lampeggia e i LED di rilevazione sono rossi.	Impossibile trovare il punto di riferimento.	1 Controllare la posizione del rilevatore.
			2 Controllare la posizione del raggio laser rosso a 0°. 3 Controllare le dimensioni e la distanza dal punto di riferimento e aggiungere un adesivo rifrangente se necessario. 4 Controllare l'impostazione sul lato di montaggio. Se non è necessario alcun riferimento, impostare il lato di montaggio sul valore 3 o 4. 5 Lanciare un nuovo apprendimento.
	Il LED arancione è acceso.	Il rilevatore è mascherato.	1 Verificare e pulire il frontalino con un panno umido.
		La tensione di alimentazione sta superando i limiti accettabili.	1 Controllare la tensione di alimentazione.
		Il rilevatore sta superando il limite di temperatura consigliato	1 Verificare la temperatura esterna nel punto in cui è installato il rilevatore. Eventualmente, proteggere il rilevatore dalla luce del sole con una copertura.
	Il rilevatore non risponde al telecomando.	Errore interno	1 Attendere alcuni secondi. Se il LED resta acceso, ripristinare l'alimentazione. Se il LED si riaccende, sostituire il rilevatore.
		Le batterie nel telecomando non sono correttamente installate, oppure sono scariche.	1 Verificare o sostituire le batterie.
		Il telecomando non è stato puntato correttamente.	1 Puntare il telecomando verso il rilevatore, ma con una leggera inclinazione. Il telecomando non deve essere puntato ad angolo retto davanti al rilevatore.
	Il sensore non si sblocca.	Un oggetto riflettente si trova nelle vicinanze del rilevatore.	1 Evitare materiali molto riflettenti in prossimità del rilevatore.
		È necessario inserire un codice d'accesso, oppure è stato inserito un codice sbagliato.	1 Togliere e ridare alimentazione. Non è richiesto alcun codice per sbloccare entro il primo minuto dopo l'accensione. Cancellare o cambiare il codice.

SPECIFICHE TECNICHE	
Tecnologia	Scanner LASER, misurazione del tempo di volo (4 tende laser)
Metodo di rilevazione	movimento e presenza
Campo max. di rilevazione	9,9 m x 9,9 m
fattore di riflettività	> 2 %
Risoluzione angolare	0,3516°
Caratteristiche di emissione	LASER IR: Lunghezza d'onda 905 nm; potenza d'impulso max. in uscita 25 W; Classe 1 LASER visibile: Lunghezza d'onda 650 nm; potenza CW max. in uscita 3 mW; Classe 3R
Tensione di alimentazione	10-35 V CC sul lato del rivelatore
Potenza assorbita	< 5 W
Picco di corrente all'accensione	1.8 A (max. 80 ms a 35 V)
Lunghezza cavo:	5 m (standard), max.: 10 m
Tempo di risposta	Rilevamento del movimento: tip. 200 ms (regolabile) Rilevamento presenza: tip. 20 ms; max. 80 ms
Uscita:	2 relè elettronici (isolamento galvanico - senza polarità) Tensione max. di commutazione: 35 V CC / 24 V CA Corrente max. di commutazione: 80 mA (resistiva) Tempo di commutazione: $t_{ON} = 5 \text{ ms}$; $t_{OFF} = 5 \text{ ms}$ Tensione residuale: tipica 30 Ω Corrente di fuga: < 0,7 V a 20 mA Corrente di dispersione: < 10 μA
Ingresso test:	1 optoaccoppiatore (isolamento galvanizzato - senza polarità) Tensione max. ai contatti: 30 V CC (con protezione da sovratensioni) Soglia di tensione: Log. H: >8 V CC; Log. L: <3 V CC
Segnale LED:	1 LED blu: stato di accensione; 1 LED arancione: stato di errore; 2 LED bicolori: stato rilevazione/uscita (verde: nessuna rilevazione; rosso: rilevazione)
Dimensioni:	125 mm (P) x 93 mm (L) x 70 mm (H) (con staffa di montaggio + 14 mm)
Materiale / colore:	PC/ASA / nero
Angoli di montaggio della staffa:	-45 °, 0 °, 45 °
Angoli di rotazione della staffa:	da -5 ° a +5 ° (bloccabile)
Angoli di inclinazione della staffa:	da -3 ° a +3 °
Grado di protezione:	IP65
Gamma di temperatura:	da -30 °C a +60 °C in tensione; da -10 °C a +60 °C fuori tensione
Umidità:	0-95 % senza condensa
Vibrazioni:	< 2 G
Inquinamento sugli schermi frontali:	max. 30 %; omogeneo
Conformità:	EN 61000-6-2; EN 61000-6-3; EN 60950-1; EN 60825-1; EN 50581; EN 12453 (dispositivo E), EN ISO 13849-1 (Pl "d" CAT 2); EN 62061 (SIL 2); EN 61496-1 (Tipo 2); EN 12978



BEA dichiara con la presente che l'LZR®-H100 è conforme ai requisiti di base e le altre disposizioni rilevanti delle direttive 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2006/42/CE, 2011/65/UE.

Organismo notificato per l'ispezione CE: 0044, TÜV NORD CERT GmbH, Langemarkstr. 20, 45141 Essen

Certificazione CE nr.: 44 780 13 089628

Angleur, 01/2018

Pierre Gardier, rappresentante autorizzato e responsabile della documentazione tecnica

La dichiarazione di conformità completa è disponibile sul nostro sito Web.

Per i paesi CE: conforme alla direttiva 2012/19/UE per i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)

