

KEYENCE

Nuovo standard! Sensore laser per ogni impiego



NOVITÀ

Sensore laser
per ogni impiego

**SERIE
LR-T**



Spedizione veloce

Sensore laser
per ogni impiego

SERIE LR-T



UNA NUOVA DIMENSIONE DEI SENSORI LASER PER OGNI IMPIEGO

I sensori a riflessione della serie LR-T rappresentano una sintesi perfetta fra tecnologia innovativa e robustezza funzionale. Grazie al metodo di rilevamento basato sul tempo di volo (TOF, Time of Flight), nonché al circuito integrato su misura, i sensori della serie LR-T assicurano rilevamenti stabili in ogni applicazione. Altrettanto notevole è il fatto che questa tecnologia innovativa è racchiusa in un involucro metallico compatto e robusto, per un'installazione agevole in qualunque ambiente. La serie LR-T assicura infine un'operatività intuitiva, che riduce al minimo i tempi di installazione e configurazione. Tutte queste caratteristiche si coniugano per aggiungere una nuova dimensione ai sensori laser per ogni impiego.

Eccellenti capacità di rilevamento

Tecnologia innovativa e caratteristiche adattabili

Facilità di utilizzo

Flessibilità di montaggio e settaggio semplice

Versatilità senza pari

Impiego in qualunque applicazione

Eccellenti capacità di rilevamento

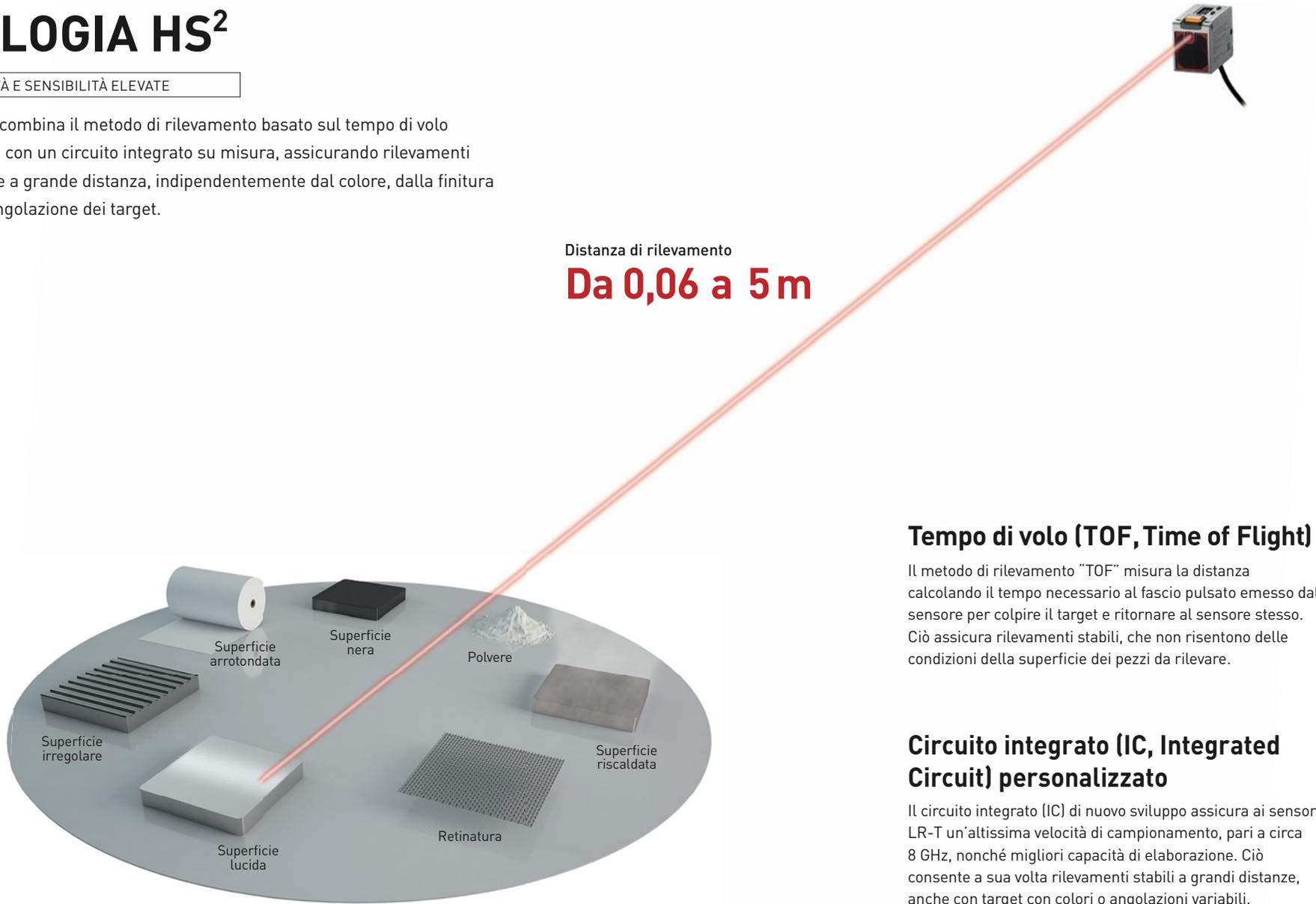
TECNOLOGIA HS²

HS²: VELOCITÀ E SENSIBILITÀ ELEVATE

La "tecnologia HS²" combina il metodo di rilevamento basato sul tempo di volo (TOF, Time of Flight) con un circuito integrato su misura, assicurando rilevamenti sempre stabili anche a grande distanza, indipendentemente dal colore, dalla finitura superficiale o dall'angolazione dei target.

Distanza di rilevamento

Da 0,06 a 5 m



Tempo di volo (TOF, Time of Flight)

Il metodo di rilevamento "TOF" misura la distanza calcolando il tempo necessario al fascio pulsato emesso dal sensore per colpire il target e ritornare al sensore stesso. Ciò assicura rilevamenti stabili, che non risentono delle condizioni della superficie dei pezzi da rilevare.

Circuito integrato (IC, Integrated Circuit) personalizzato

Il circuito integrato (IC) di nuovo sviluppo assicura ai sensori LR-T un'altissima velocità di campionamento, pari a circa 8 GHz, nonché migliori capacità di elaborazione. Ciò consente a sua volta rilevamenti stabili a grandi distanze, anche con target con colori o angolazioni variabili.

CARATTERISTICHE ADATTABILI

La serie LR-T è ricca di caratteristiche innovative, che permettono il rilevamento di target in precedenza ritenuti non rilevabili e consentono agli utenti di personalizzare il sensore in funzione delle proprie applicazioni specifiche, garantendo risultati ottimali.

Meccanismo di regolazione dello spot del fascio*

Regolando le dimensioni dello spot del fascio, gli utenti possono garantire un rilevamento affidabile di qualunque target, anche con superfici irregolari.

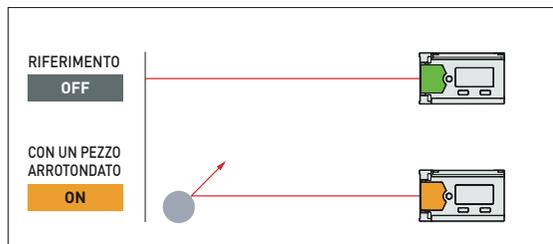
* Solo per il modello LR-TB5000x

L'aumento delle dimensioni dello spot del fascio permette di rilevare in modo affidabile i target riportati di seguito.



Funzione DATUM (DATO)

Questa funzione permette al sensore di rilevare tutte le condizioni, diverse da uno stato "di riferimento" impostato. Essa premette il rilevamento di qualunque target passi di fronte al sensore, compresi quelli che impediscono alla luce laser di ritornare all'unità.



Per regolare il diametro dello spot del fascio è sufficiente ruotare il selettore girevole con un normale cacciavite.

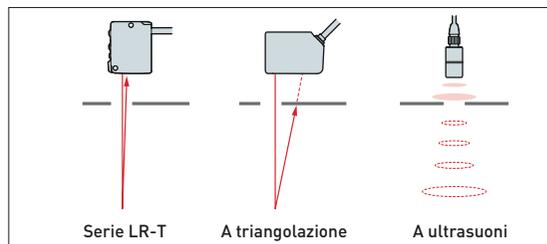
Il primo del settore

Meccanismo con disco a scalini

I modelli della serie LR-TB5000 sono dotati di un selettore girevole con più lenti. Il diametro dello spot del fascio è determinato dalla posizione del selettore. A differenza dei meccanismi di messa a fuoco di uso comune, che regolano lo spot del fascio in base alla posizione di un'unica lente, il meccanismo con disco a scalini si blocca sulla lente ottimale, eliminando le possibili variazioni dello spot del fascio causate dalle vibrazioni di una singola lente.

Capacità di rilevamento focalizzato

Il design per il rilevamento focalizzato del sensore LR-T assicura una notevole riduzione dell'influenza degli oggetti circostanti rispetto ad altri sensori basati sulla posizione che utilizzano principi di rilevamento mediante triangolazione o ultrasuoni.*



* Altri sensori basati sulla posizione possono essere influenzati da fattori quali la distanza e la finitura superficiale degli oggetti, così come dalle dimensioni di spazi/fori.

Eccellente prevenzione delle interferenze

Prevenzione delle mutue interferenze fino a un massimo di 4 unità

È possibile utilizzare fino a quattro sensori a distanza ravvicinata senza possibilità di interferenze reciproche. Ciò consente di rilevare in modo stabile più punti di un target senza interferenze.

Resistenza alla luce ambiente fino a 100.000 lux

Il circuito integrato (IC, Integrated Circuit) personalizzato evita che il sensore risenta dell'illuminazione ambiente e di altri tipi di luci attive nei processi di produzione.

Facilità di utilizzo

FLESSIBILITÀ DI MONTAGGIO

La configurazione della serie LR-T permette il rilevamento dei target da qualunque posizione di montaggio.

Che siano montati vicino ai target, lontano da essi, orizzontalmente, verticalmente o diagonalmente, questi sensori assicurano rilevamenti affidabili e coerenti. La serie LR-T è pertanto ideale per l'installazione su apparecchiature nuove o esistenti.

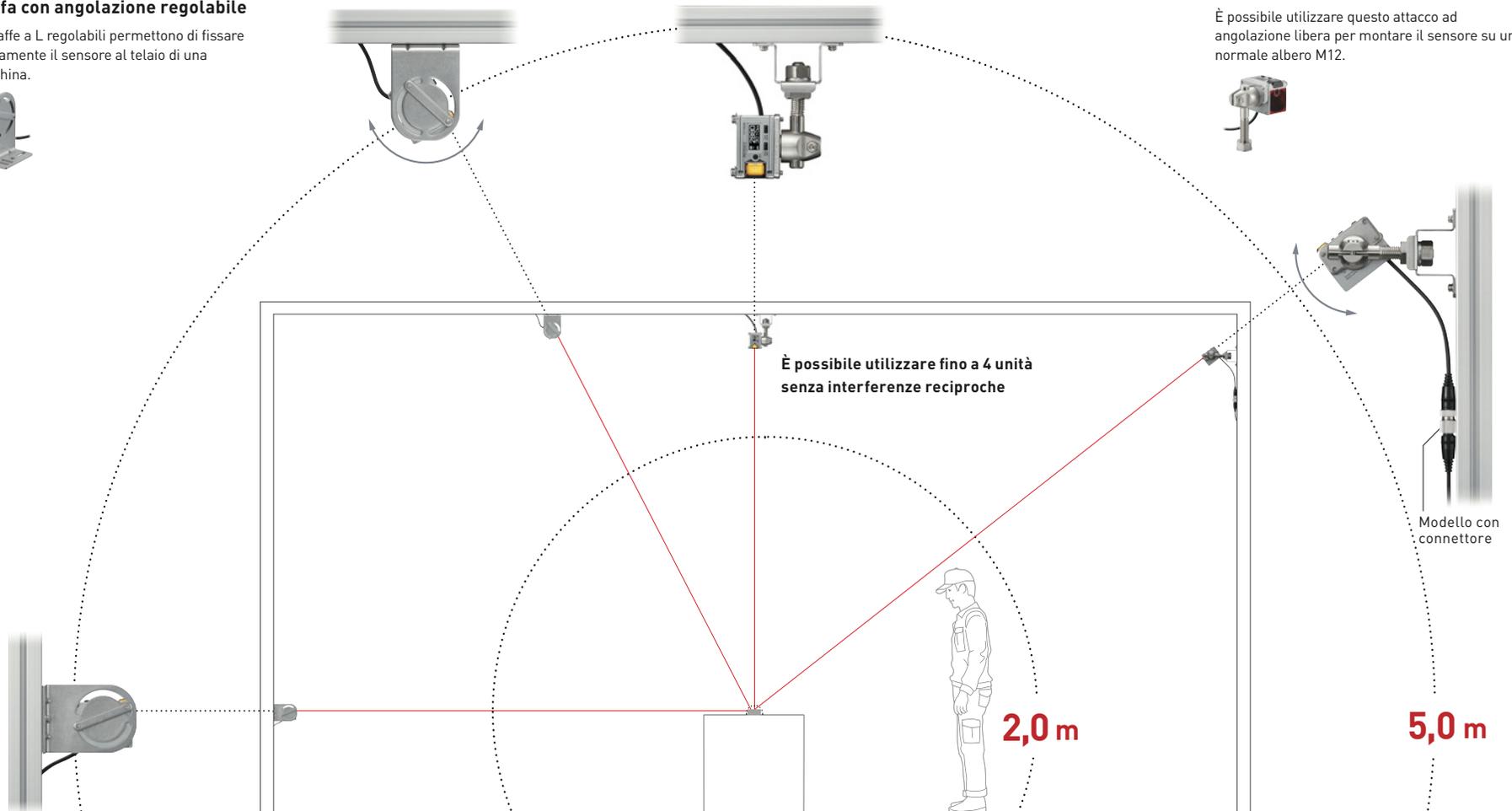
Staffa con angolazione regolabile

Le staffe a L regolabili permettono di fissare rapidamente il sensore al telaio di una macchina.



Staffa regolabile

È possibile utilizzare questo attacco ad angolazione libera per montare il sensore su un normale albero M12.



CONFIGURAZIONE SEMPLIFICATA

La serie LR-T offre un'interfaccia intuitiva e di facile utilizzo, nonché un indicatore ad alta visibilità, per semplificare l'installazione e la risoluzione dei problemi.

Display OLED

Il display OLED consente un uso agevole con caratteri visualizzati in modo nitido e una navigazione intuitiva.



Indicazioni ricche e accurate

I caratteri vengono visualizzati con chiarezza e precisione, consentendo agli utenti di impostare e monitorare il dispositivo in modo più rapido e agevole.

Display OLED



Display convenzionale



È possibile verificare facilmente con un'occhiata lo stato del sensore.



I tasti sono bloccati



L'oggetto è troppo vicino



Un tasto è stato premuto e viene tenuto premuto

Indicatore di grandi dimensioni

L'indicatore, grazie alle sue grandi dimensioni, comunica con facilità lo stato operativo del sensore anche a grande distanza.



LUCE ROSSA LAMPEGGIANTE:
presenza di un errore



LUCE VERDE LAMPEGGIANTE:
uscita di stabilità attiva (ON)

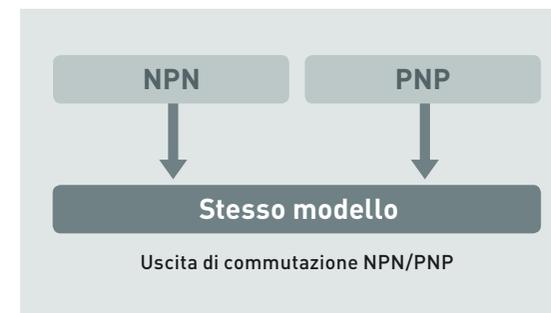
Regolazione automatica

È possibile tarare il sensore in pochi secondi semplicemente premendo il pulsante SET (IMPOSTA) mentre è presente il target che si desidera rilevare, quindi premendolo nuovamente quando tale target è assente. Il sensore imposta automaticamente la soglia di regolazione ON/OFF ottimale per l'uscita.



Uscite "tutto in uno"

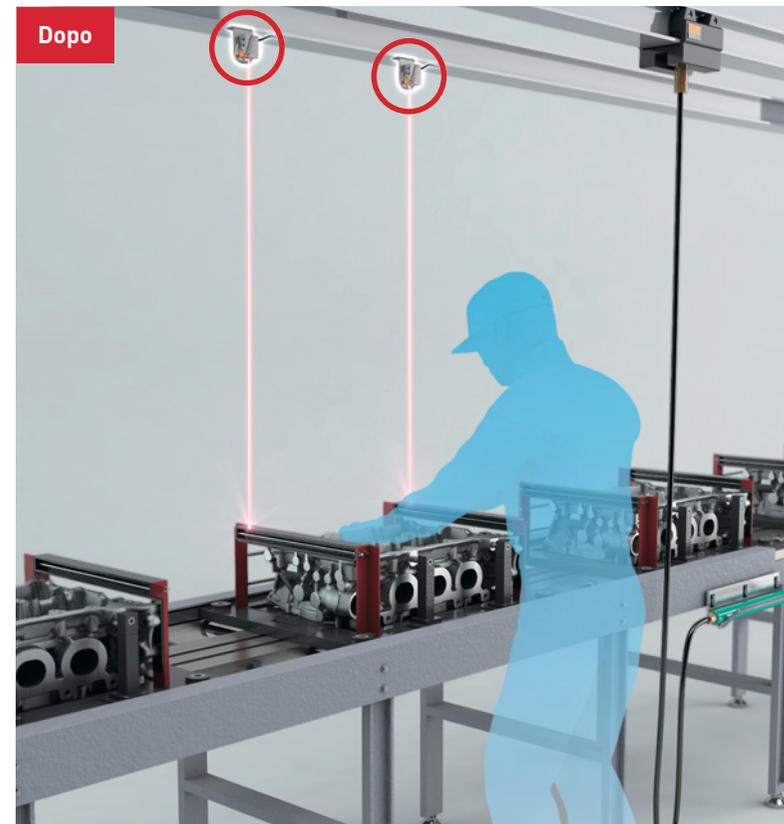
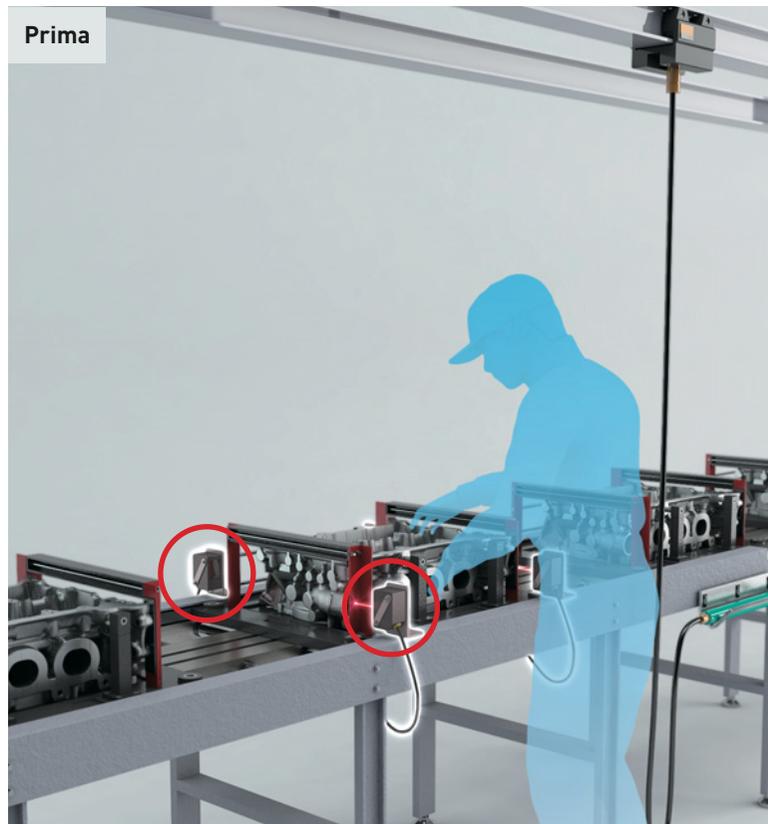
Tutti i modelli sono dotati della capacità di commutare fra uscite NPN e PNP. I modelli della serie LR-TB5000 dispongono inoltre di un'uscita analogica opzionale (in tensione o corrente).



Versatilità senza pari

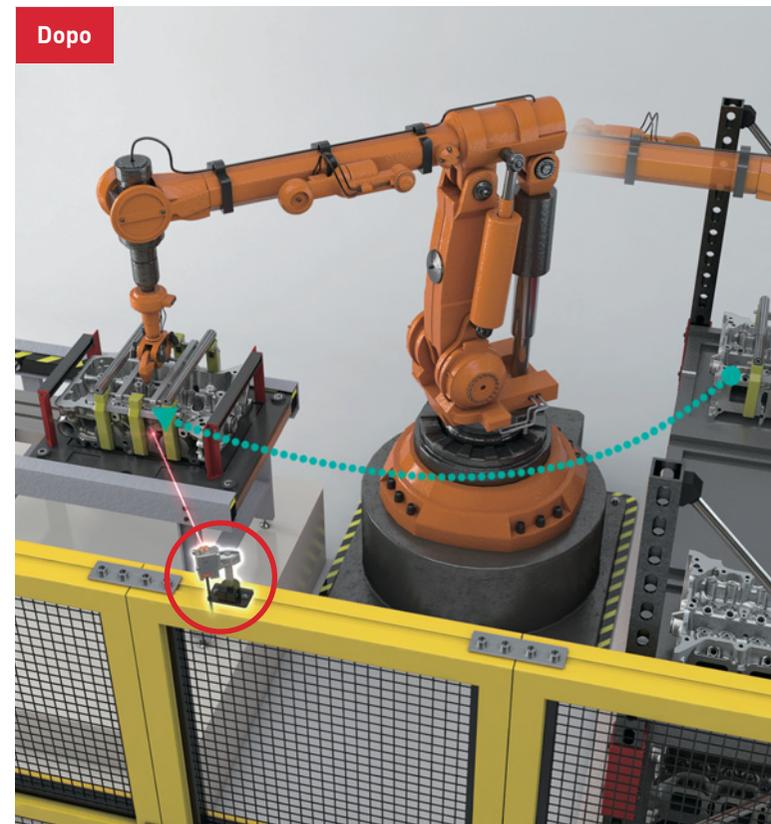
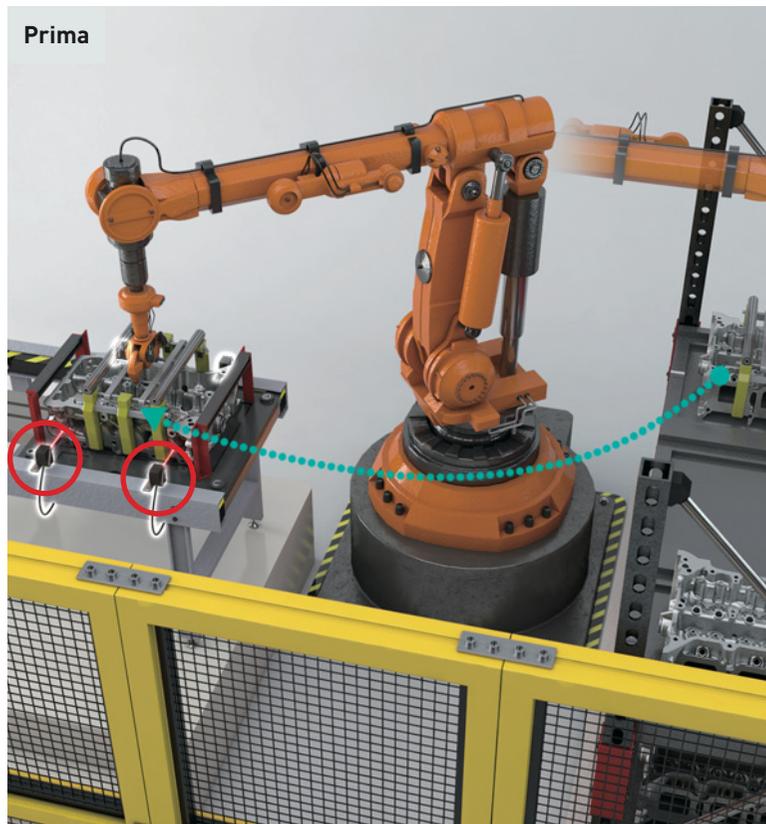
Processi che coinvolgono un operatore

Quando occorre montare i sensori vicino ai pezzi, vi è il rischio che gli operatori urtino i sensori, causando dei disallineamenti. Per evitare di urtare accidentalmente tali sensori, gli operatori lavorano di solito più lentamente e con maggiore cautela, provocando a tutti gli effetti una riduzione dell'efficienza. La serie LR-T elimina tali preoccupazioni e ottimizza l'efficienza assicurando la stabilità dei rilevamenti anche da posizioni in cui non sono di nessun intralcio per gli operatori.



Processi che coinvolgono un robot

In generale, è preferibile non installare un sensore vicino al percorso di un braccio robotico mobile, ma se un sensore presenta una distanza di rilevamento ridotta occorre collocare i sensori più vicini a tale traiettoria, rischiando eventuali danni da impatto. La serie LR-T assicura rilevamenti stabili anche a distanze maggiori, prevenendo i possibili danni al sensore e alla macchina.



QUALI RILEVAMENTI È POSSIBILE EFFETTUARE CON UN SENSORE LASER MULTIFUNZIONE?

Pur essendo perfetta per applicazioni che richiedono il rilevamento di target in posizioni prestabilite, la serie LR-T è studiata anche per rilevamenti basati sulla variazione delle distanze, per applicazioni quali i rilevamenti di livello o il controllo della tensione dei nastri. Un singolo sensore laser LR-T consente di rilevare target distanti da 0,06 m a 5 m, su ogni tipo di macchina e per qualunque applicazione.

Centri per lavorazioni
meccaniche



Sistemi di controllo della
tensione dei nastri



Presse di trasferimento



1 m

2 m

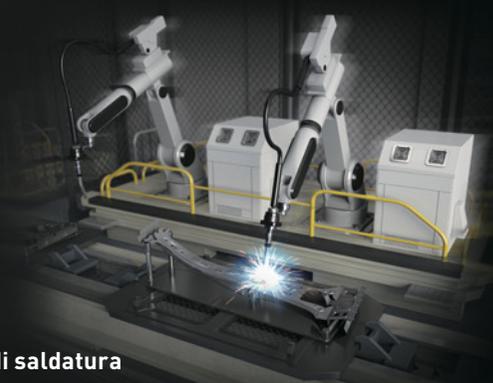
Sistemi di trasferimento generici



Rilevamento del livello in
una tramoggia



Celle di saldatura



Patinatura da rullo a rullo



Pallettizzatori



3m

4m

5m

Assemblaggio di componenti metallici



Stoccaggio automatico



Stampaggio



Gamma

	Tipologia	Distanza di rilevamento	Diametro spot	Ingressi/uscite	Modello
	Cavo (2 m)	 Da 60 a 5000 mm	Regolabile	[Uscita di controllo + Uscita di controllo], [Uscita di controllo + Ingresso esterno], [Uscita di controllo + Uscita analogica] o [Ingresso esterno + Uscita analogica]	LR-TB5000
	Connettore M12 (cavo venduto separatamente)				LR-TB5000C/ LR-TB5000CL
	Cavo (2 m)	 Da 60 a 2000 mm	Fisso (Circa ø4 mm)	[Uscita di controllo + Uscita di controllo] o [Uscita di controllo + Ingresso esterno]	LR-TB2000
	Connettore M12 (cavo venduto separatamente)				LR-TB2000C/ LR-TB2000CL

Staffa di montaggio

Tipologia	Modello	Materiale/Peso
 Staffa con angolazione regolabile (Per la serie LR-TB5000) (2 viti M4 in dotazione)	OP-87773	SUS304 Circa 150 g
 Staffa con angolazione regolabile (Per la serie LR-TB2000) (2 viti M3 in dotazione)	OP-87771	SUS304 Circa 110 g
 Staffa piccola (Per la serie LR-TB2000) (2 viti M3 in dotazione)	OP-87770	SUS304 Circa 80 g

Staffa di montaggio

Tipologia	Modello	Materiale/Peso
 Staffa regolabile (per la serie LR-TB5000) (2 viti M4 in dotazione)	OP-87774	Zinco placcato al nichel ecc. Circa 120 g
 Staffa regolabile (per la serie LR-TB2000) (2 viti M3 in dotazione)	OP-87772	Zinco placcato al nichel ecc. Circa 110 g
 Vite di bloccaggio (per staffa regolabile) (85 mm)	OP-87775	Ferro placcato al nichel Circa 120 g

Coperchio di protezione

Tipologia	Modello	Materiale/Peso
 Coperchio frontale protettivo (Per la serie LR-TB5000)	OP-87778	SUS304, PC ecc. Circa 6 g
 Coperchio frontale protettivo (Per la serie LR-TB2000)	OP-87776	SUS304, SUS430, PC ecc. Circa 50 g

LR-TB5000 + OP-87774 + OP-87775



LR-TB2000 + OP-87772 + OP-87775



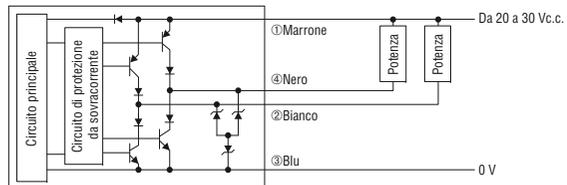
■ Cavo (per i modelli con connettore M12)

Specifiche tecniche	Aspetto	Modello	Materiale	Lato sensore	Lato morsetto	Lunghezza
Standard		OP-87634	Cavo: PVC (polivinilcloruro) Connettore: zinco placcato al nickel	M12 4 pin (diritto)	Fili liberi	2 m
		OP-87635				10 m
Resistente all'olio		OP-87636	Cavo: PUR (poliuretano) Connettore: zinco placcato al nickel			2 m
		OP-87637				10 m

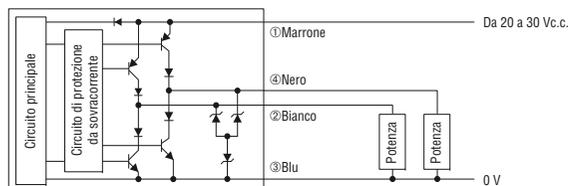
■ Schema I/O

Quando i fili di I/O (④ nero e ② bianco) sono impostati su Out 1 (uscita 1)/ Out 2 (uscita 2)

Quando è selezionato NPN

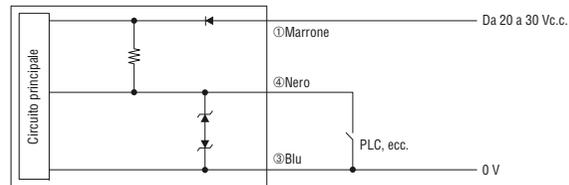


Quando è selezionato PNP

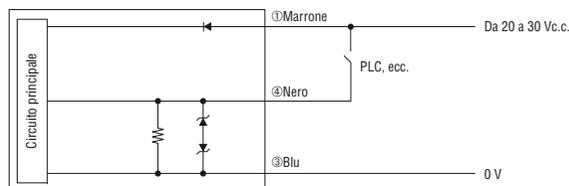


Quando il filo di I/O (④ nero) è impostato su Input (ingresso esterno)

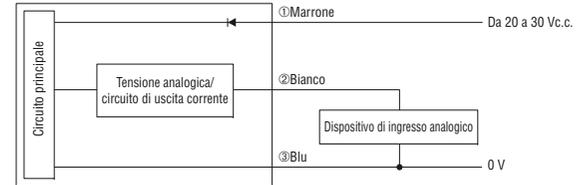
Quando è selezionato NPN



Quando è selezionato PNP



Quando il filo di I/O (② bianco) è impostato su Analogue (uscita analogica)



Connettore M12 - Layout dei pin



Specifiche tecniche



Modello	Cavo	LR-TB5000	–	LR-TB2000	–
	Cavo con connettore M12	LR-TB5000C	LR-TB5000CL	LR-TB2000C	LR-TB2000CL
Distanza rilevabile	Da 60 a 5000 mm ^{*1}			Da 60 a 2000 mm ^{*2}	
Diametro spot	Variabile (utilizzare uno spot di diametro di 40 mm o meno)			Circa 4 mm	
Tempo di risposta	1 ms/10 ms/25 ms/100 ms/1000 ms selezionabile	2 ms/20 ms/50 ms/200 ms/2000 ms selezionabile	Laser rosso (660 nm)		
Sorgente luminosa	Tipo				
	Classe laser	Apparecchio laser di Classe 2 (IEC60825-1, FDA(CDRH) Part1040.10 ⁻³)	Apparecchio laser di Classe 1 (IEC60825-1, FDA(CDRH) Part1040.10 ⁻³)	Apparecchio laser di Classe 2 (IEC60825-1, FDA(CDRH) Part1040.10 ⁻³)	Apparecchio laser di Classe 1 (IEC60825-1, FDA(CDRH) Part1040.10 ⁻³)
Funzione di prevenzione delle interferenze reciproche	4 unità (quando si utilizza la funzione di prevenzione delle interferenze)				
Timer	OFF/ OFF delay/ ON delay/ One-shot				
Tensione di alimentazione	Da 20 a 30 Vc.c., incluso ripple 10% (P-P), Class 2 o LPS				
Assorbimento elettrico	50 mA o meno (senza carico) ^{*4}			45 mA o meno (senza carico) ^{*5}	
I/O ^{*6*7}	Uscita di controllo	NPN a collettore aperto/PNP a collettore aperto, selezionabile 30 Vc.c. o meno, 50 mA o meno, tensione residua: 2 V o meno, N.A./N.C., selezionabile			
	Ingresso esterno	Trasmissione OFF/Regolazione/aggiornamento superficie di riferimento (quando si utilizza la modalità DATUM (DATO)), selezionabile Corrente di cortocircuito: 1 mA o meno sia per NPN, sia per PNP Per la tensione applicata, vedere gli schemi dei collegamenti elettrici nel manuale di istruzioni. Per i tempi di ingresso, vedere i grafici dei tempi nel manuale di istruzioni.			
	Uscita analogica	Uscita di corrente/tensione, selezionabile Uscita corrente: da 4 a 20 mA con resistenza di carico max. 500 Ω Uscita tensione: da 0 a 10 V con resistenza di carico esterna di 5 kΩ o più		–	
Circuito di protezione	Protezione da connessione alimentazione inversa, sovratensioni sull'alimentazione, sovracorrente di uscita, connessione uscita inversa e sovratensione di uscita				
Condizioni ambientali di esercizio	Classificazione involucri	IP65/IP67 (IEC60529)			
	Luce ambiente	Lampada a incandescenza/luce solare: 100000 lux o meno			
	Temperatura ambiente	Da -20 a +55°C (senza congelamento)			
	Umidità ambiente	Da 35 a 85% UR (senza condensa)			
	Resistenza agli urti	1000 m/s ² rispettivamente nelle direzioni degli assi X, Y, Z 6 volte			
Resistenza alle vibrazioni	Da 10 a 55 Hz in doppia ampiezza 1,5 mm rispettivamente nelle direzioni degli assi X, Y, Z, 2 ore				
Materiale	Custodia: zinco pressofuso (placcatura al nickel-cromo), Coperchio indicatore e pulsanti: PES, Copriobiettivo e display: PMMA (specifiche con rivestimento resistente ai graffi), Boccole dei cavi: PBT, Cavo: PVC, Connettore M12 (solo per il cavo con connettore del tipo M12): TPE, PBT e ottone nichelato				
Peso	Tipo di cavo: circa 200 g (cavo compreso) Cavo con connettore del tipo M12: circa 160 g			Tipo di cavo: circa 125 g (cavo compreso) Cavo con connettore del tipo M12: circa 85 g	
Articoli in dotazione	Manuale di istruzioni, etichette di avvertenza e spiegazione laser (eccetto LR-TB5000CL/TB2000CL)				

*1 L'intervallo di distanza visualizzabile va da 50 a 5200.

*2 L'intervallo di distanza visualizzabile va da 50 a 2200.

*3 Trova attuazione la classificazione dei laser della FA (CDRH) basata su IEC 60825-1 in conformità con i requisiti di Laser Notice No.50.

*4 150 mA o meno (con carico)

*5 145 mA o meno (con carico)

*6 È possibile selezionare gli I/O fra le combinazioni indicate di seguito.

- 2 uscite di controllo, uscita di controllo + ingresso esterno
 - Uscita di controllo + uscita analogica (solo LR-TB5000/TB5000C/TB5000CL)
 - Ingresso esterno + uscita analogica (solo LR-TB5000/TB5000C/TB5000CL)
- (Per informazioni dettagliate sul metodo di impostazione, vedere il manuale di istruzioni.)

*7 È supportata la specifica IO-Link v.1.1/COM2 (38,4 kbps). È possibile scaricare un file di configurazione dal sito Web KEYENCE (<http://www.keyence.com>).

Se si utilizza il prodotto in un ambiente nel quale non è possibile scaricare file da Internet, rivolgersi al centro di assistenza KEYENCE di zona.

■ Ripetibilità (tipica)

LR-TB5000/TB5000C (laser di Classe 2)

Unità: mm

		Carta bianca (riflettività: 90%)					Carta grigia (riflettività: 18%)				
		Tempo di risposta [ms]					Tempo di risposta [ms]				
		1	10	25	100	1000	1	10	25	100	1000
Distanza di rilevamento [mm]	60	±25	±7	±6	±3	±3	±52	±19	±14	±6	±4
	200	±8	±4	±3	±3	±3	±15	±5	±4	±3	±3
	1000	±7	±3	±3	±3	±3	±11	±4	±3	±3	±3
	2000	±11	±4	±3	±3	±3	±32	±10	±7	±5	±3
	3000	±18	±6	±4	±3	±3	±59	±16	±12	±6	±3
	5000	±42	±12	±9	±5	±3	±154	±40	±29	±14	±6

LR-TB2000/TB2000C (laser di Classe 2)

Unità: mm

		Carta bianca (riflettività: 90%)					Carta grigia (riflettività: 18%)				
		Tempo di risposta [ms]					Tempo di risposta [ms]				
		1	10	25	100	1000	1	10	25	100	1000
Distanza di rilevamento [mm]	60	±36	±12	±7	±4	±3	±100	±32	±21	±12	±5
	200	±8	±3	±3	±3	±3	±10	±4	±3	±3	±3
	500	±7	±3	±3	±3	±3	±9	±3	±3	±3	±3
	1000	±9	±4	±3	±3	±3	±26	±7	±6	±3	±3
	1500	±13	±6	±3	±3	±3	±43	±12	±10	±4	±3
	2000	±25	±7	±6	±3	±3	±69	±21	±13	±6	±4

LR-TB5000CL (laser di Classe 1)

Unità: mm

		Carta bianca (riflettività: 90%)					Carta grigia (riflettività: 18%)				
		Tempo di risposta [ms]					Tempo di risposta [ms]				
		2	20	50	200	2000	2	20	50	200	2000
Distanza di rilevamento [mm]	60	±27	±9	±6	±5	±3	±55	±20	±14	±8	±4
	200	±9	±6	±6	±3	±3	±15	±5	±6	±3	±3
	1000	±9	±6	±6	±3	±3	±12	±6	±4	±3	±3
	2000	±12	±7	±6	±3	±3	±33	±11	±8	±5	±3
	3000	±19	±8	±6	±4	±3	±60	±18	±12	±7	±4
	5000	±42	±14	±10	±5	±5	±159	±42	±31	±15	±8

LR-TB2000CL (laser di Classe 1)

Unità: mm

		Carta bianca (riflettività: 90%)					Carta grigia (riflettività: 18%)				
		Tempo di risposta [ms]					Tempo di risposta [ms]				
		2	20	50	200	2000	2	20	50	200	2000
Distanza di rilevamento [mm]	60	±39	±13	±9	±5	±3	±104	±33	±25	±14	±8
	200	±8	±5	±3	±3	±3	±11	±6	±3	±3	±3
	500	±7	±3	±3	±3	±3	±10	±3	±3	±3	±3
	1000	±10	±5	±3	±3	±3	±26	±9	±6	±3	±3
	1500	±14	±6	±5	±5	±3	±44	±13	±11	±5	±3
	2000	±26	±8	±7	±5	±3	±71	±22	±15	±9	±5

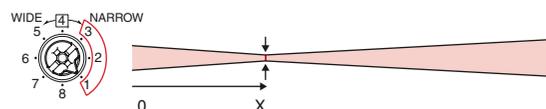
■ Regolazione del diametro dello spot (LR-TB5000/TB5000C/TB5000CL)



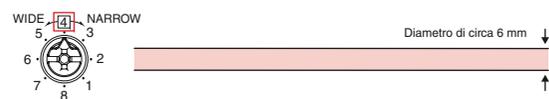
Per regolare il diametro dello spot, utilizzare il selettore presente sul lato posteriore del sensore. La relazione fra le dimensioni dello spot e ciascuna posizione del selettore è indicata di seguito.

- Quando si esegue il rilevamento di oggetti che presentano dei fori, è possibile ottenere rilevamenti stabili adottando uno spot di diametro maggiore.
- Impostare il diametro dello spot in modo che sia pari o inferiore a 40 mm alla distanza di rilevamento desiderata.

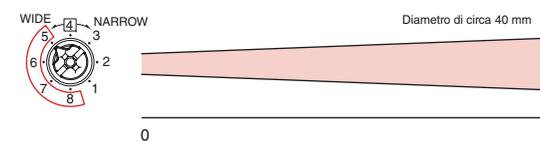
Impostazione spot stretto



Impostazione luce parallela



Impostazione spot largo



Unità: mm

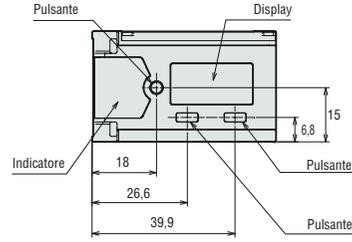
NARROW	1	2	3
X (circa)	500	1000	2000

Unità: mm

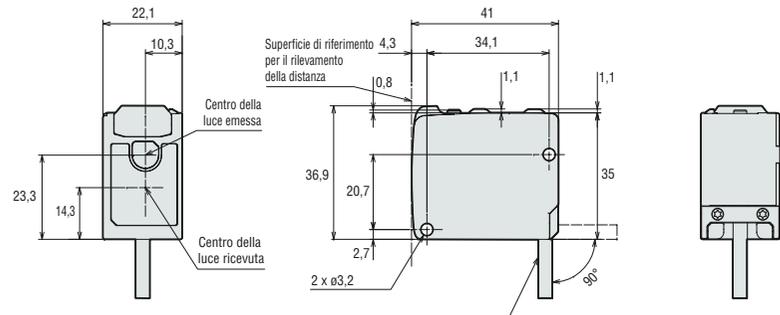
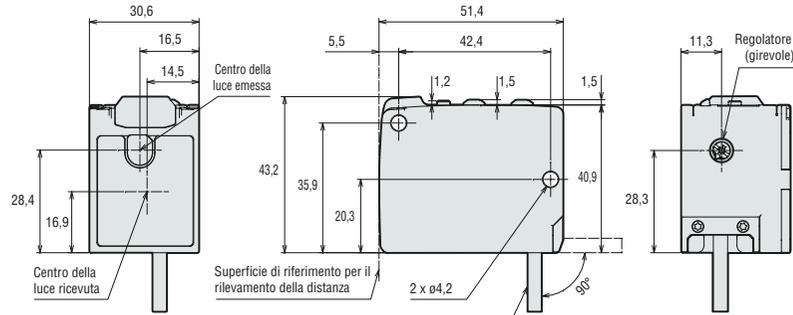
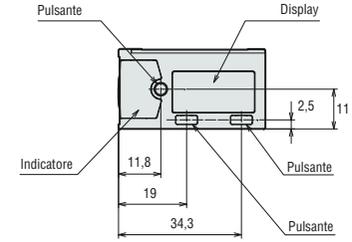
WIDE	5	6	7	8
X (circa)	5000	3000	1500	750

■ Dimensioni

LR-TB5000/
TB5000C/TB5000CL

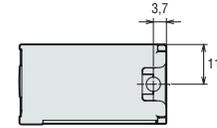
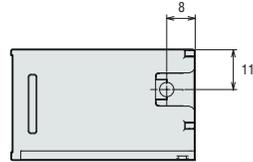


LR-TB2000/
TB5000C/TB5000CL

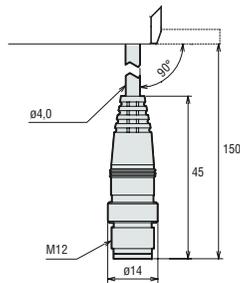


4 conduttori ø4,0 (marrone/blu/nero/bianco) x 0,20 mm²
Lunghezza del cavo 2 m (modelli con cavo)

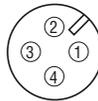
4 conduttori ø4,0 (marrone/blu/nero/bianco) x 0,20 mm²
Lunghezza del cavo 2 m (modelli con cavo)



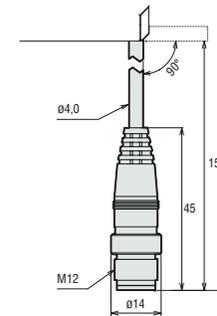
Modelli con connettore M12:
LR-TB5000C/TB5000CL



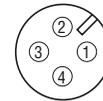
Layout dei pin



Modelli con connettore M12:
LR-TB2000C/TB2000CL

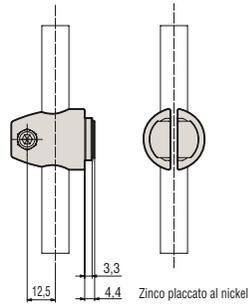
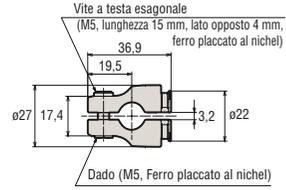


Layout dei pin

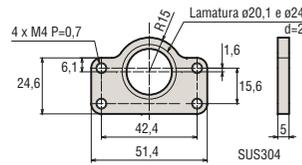


■ Dimensioni

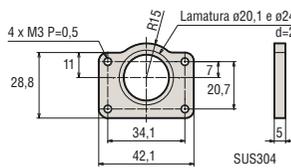
OP-87774/87772



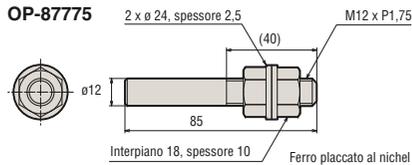
OP-87774



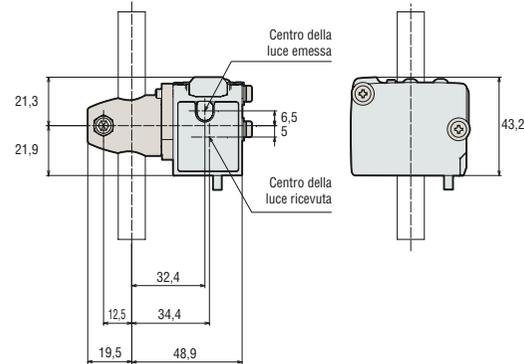
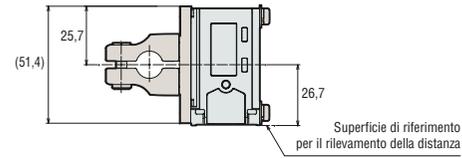
OP-87772



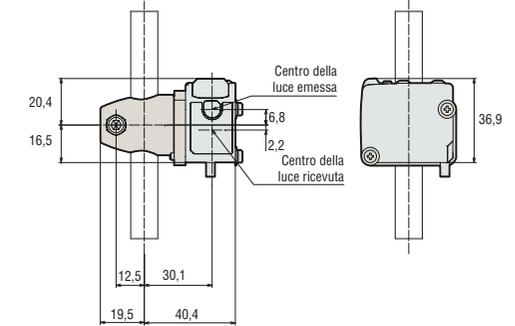
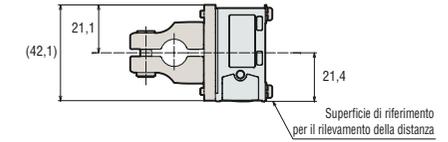
OP-87775



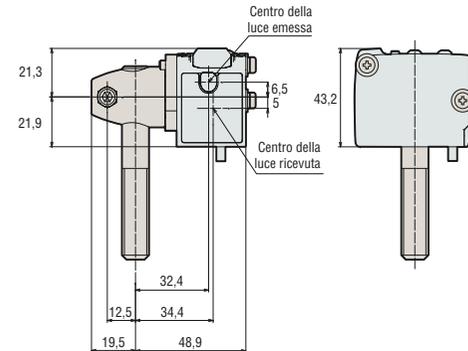
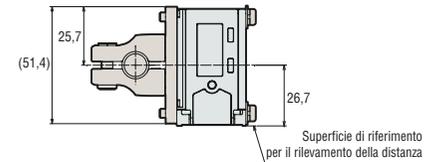
OP-87774 + LR-TB5000/TB5000C/TB5000CL



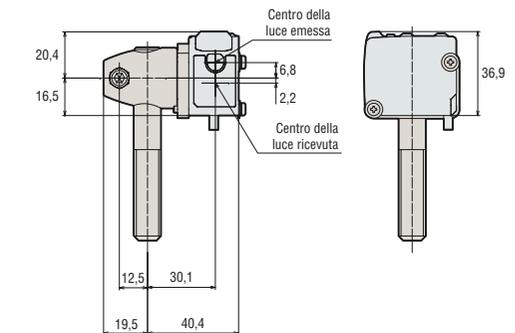
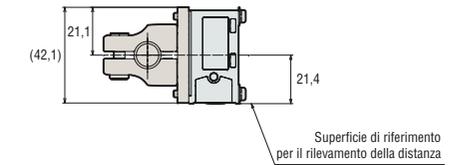
OP-87772 + LR-TB2000/TB2000C/TB2000CL



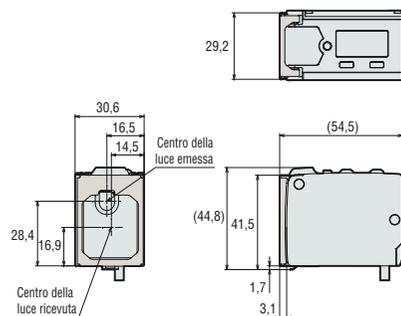
OP-87774 + OP-87775 + LR-TB5000/TB5000C/TB5000CL



OP-87772 + OP-87775 + LR-TB2000/TB2000C/TB2000CL

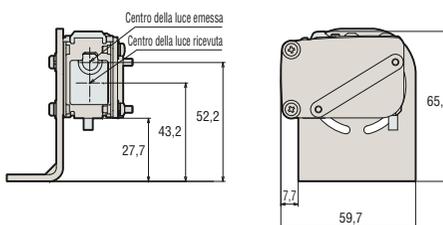
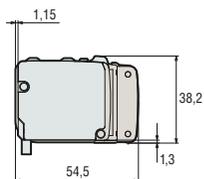


**OP-87778 +
LR-TB5000/TB5000C/TB5000CL**

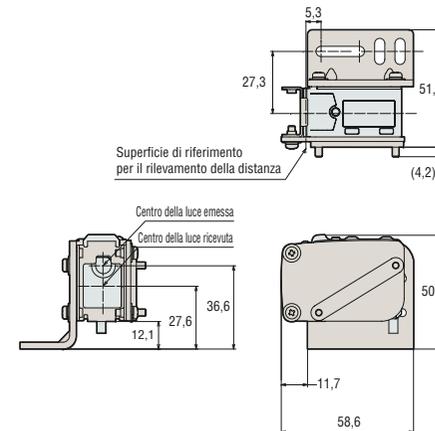


**OP-87776 + OP-87771 +
LR-TB2000/TB2000C/TB2000CL**

Quando si utilizza soltanto
il modello OP-87776



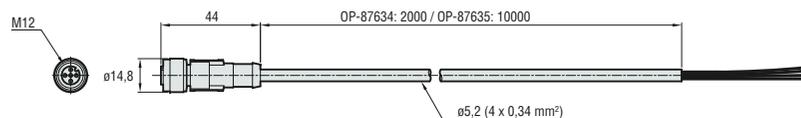
**OP-87776 + OP-87770 +
LR-TB2000/TB2000C/TB2000CL**



Cavo con connettore M12

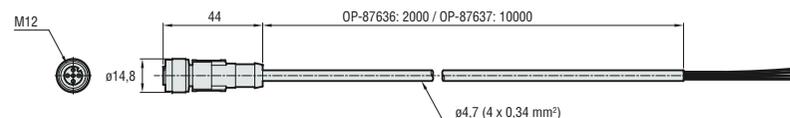
OP-87634/87635

OP-87634: circa 75 g
OP-87635: circa 430 g



OP-87636/87637

OP-87636: circa 75 g
OP-87637: circa 330 g



Layout dei pin



No.	Colore
①	Marrone
②	Bianco
③	Blu
④	Nero

DOWNLOAD DATI CAD
www.keyence.co.it/CADG



Sensore laser
per ogni impiego

**SERIE
LR-T**

KEYENCE

PER CONTATTARCI
+39-02-6688220

www.keyence.it
E-mail : info@keyence.it

AVVISO SULLA SICUREZZA
Si raccomanda di leggere attentamente il manuale d'istruzioni in modo da utilizzare in sicurezza qualsiasi prodotto KEYENCE.

KEYENCE ITALIA S.p.A.

Sede Amministrativa Via Spadolini 5-20141 Milano, Italia Telefono: +39-02-6688220 Fax: +39-02-66825099

Bologna Telefono: +39-051-402238 Fax: +39-051-404299
Pescara Telefono: +39-085-9091200 Fax: +39-085-9091232

Torino Telefono: +39-011-2673750 Fax: +39-011-2460257
Treviso Telefono: +39-0422-583659 Fax: +39-0422-263735

KEYENCE INTERNATIONAL (BELGIUM) NV/SA

Telefono: +32 (0) 1-528-1222 Fax: +32 (0) 1-520-1623 E-mail: info@keyence.eu

Le informazioni contenute in questa pubblicazione sono basate su ricerche/valutazioni interne di KEYENCE al momento della distribuzione e sono soggette a modifiche senza preavviso.
Copyright (c) 2014 KEYENCE CORPORATION. All rights reserved.

LRT-KI-C-IT 1024-2 [625367](http://www.keyence.it) Printed in Japan



KB-1024