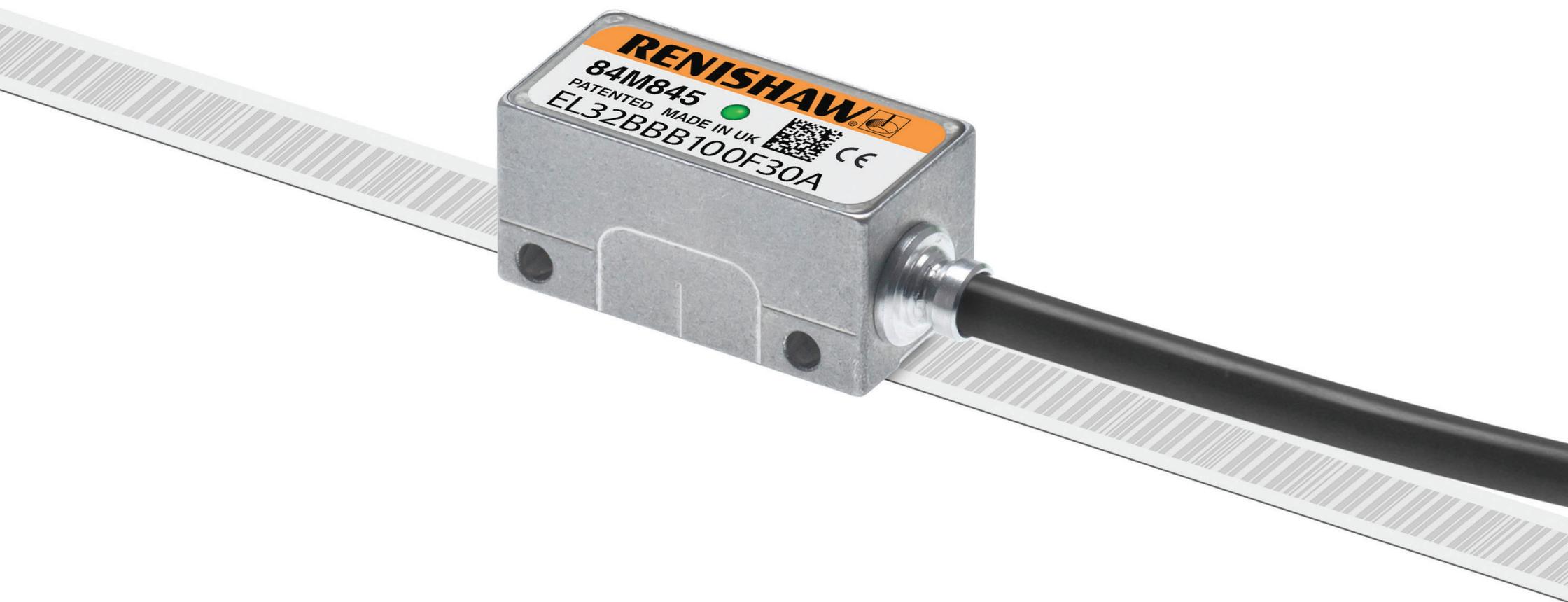


Encoder lineare assoluto EVOLUTE™ RTLA50-S



Indice

Conformità del prodotto	1
Conservazione e utilizzo	2
Schema illustrato per l'installazione: Lettore EVOLUTE	3
Schema illustrato per l'installazione: Lettore EVOLUTE (uscita cavo laterale)	4
Schema per l'installazione di RTLA50-S (con morsetto adesivo)	5
Applicazione riga	6
Coperture	6
Fissaggio di riferimento	6
Montaggio ed installazione del lettore	7
Collegamenti elettrici	7
Specifiche tecniche della riga	7
Specifiche generali	8
Segnali in uscita	8

Conformità del prodotto



Renishaw plc dichiara che EVOLUTE è conforme a tutte le normative e agli standard applicabili.

Una copia della Dichiarazione di conformità UE è disponibile nel nostro sito Web, all'indirizzo:

www.renishaw.it/productcompliance

Conformità FCC

Il presente dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC. Il funzionamento del dispositivo è soggetto alle seguenti due condizioni: (1) Questo dispositivo non può causare interferenze dannose, e (2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese quelle che possono causare un funzionamento indesiderato.

Ogni modifica apportata senza espressa approvazione di Renishaw plc o di un suo rappresentante autorizzato può invalidare il diritto dell'utente di utilizzare l'apparecchiatura.

Questa apparecchiatura è stata testata e soddisfa i requisiti della Classe A dei dispositivi digitali in conformità alla Parte 15 delle norme FCC. Tali limitazioni hanno lo scopo di fornire una protezione ragionevole contro le interferenze dannose se l'apparecchiatura è utilizzata in un ambiente commerciale. Questo dispositivo genera, usa e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non installato ed usato secondo le procedure del manuale di istruzione, può causare interferenze alle comunicazioni radio. È probabile che l'utilizzo di questa attrezzatura in un'area residenziale provochi interferenze dannose. In tale caso, l'utente sarà tenuto a correggere le interferenze a proprie spese.

NOTA: Questa unità è stata provata con cavi schermati su dispositivi periferici. I cavi schermati devono essere usati con l'unità per assicurare la conformità.

Brevetti

Le caratteristiche dei sistemi di encoder e dei prodotti simili Renishaw sono il soggetto dei seguenti brevetti e richieste di brevetto:

CN1260551	US7499827	JP4008356	GB2395005	CN1314511
EP1469969	JP5002559	CN102197282	EP2350570	JP2012507028
US20110173832	KR20110088506	CN102388295	EP2417423	KR20120014902
US2012007980	CN102460077	EP2438402	US20120072169	KR20120026579
US8141265	EP2294363	CN102057256	JP2011524534	KR20110033204

Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni sulla gamma EVOLUTE consultare le schede tecniche di EVOLUTE.

Questo documento non può essere copiato, riprodotto, né interamente né in parte, o tradotto in un'altra lingua o su un altro supporto in qualsiasi modo senza previo permesso scritto di Renishaw.

La pubblicazione del materiale contenuto nel documento non implica libertà dai diritti di brevetto di Renishaw plc.

Limitazione di responsabilità

RENISHAW HA COMPIUTO OGNI RAGIONEVOLE SFORZO PER GARANTIRE CHE IL CONTENUTO DEL PRESENTE DOCUMENTO SIA CORRETTO ALLA DATA DI PUBBLICAZIONE, MA NON RILASCI ALCUNA GARANZIA CIRCA IL CONTENUTO NE LO CONSIDERA VINCOLANTE. RENISHAW DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ, DI QUALSIVOGLIA NATURA, PER QUALSIASI INESATTEZZA PRESENTE NEL DOCUMENTO.

La confezione dei nostri prodotti contiene i seguenti materiali riciclabili.

Composizione della confezione	Materiale	ISO 11469	Guida al riciclo
Scatola esterna	Cartone	Non applicabile	Riciclabile
	Polipropilene	PP	Riciclabile
Inserti	Polietilene a bassa densità	LDPE	Riciclabile
	Cartone	Non applicabile	Riciclabile
Sacchetti	Sacchetto in polietilene ad alta densità	HDPE	Riciclabile
	Polietilene metallizzato	PE	Riciclabile

Regolamento REACH

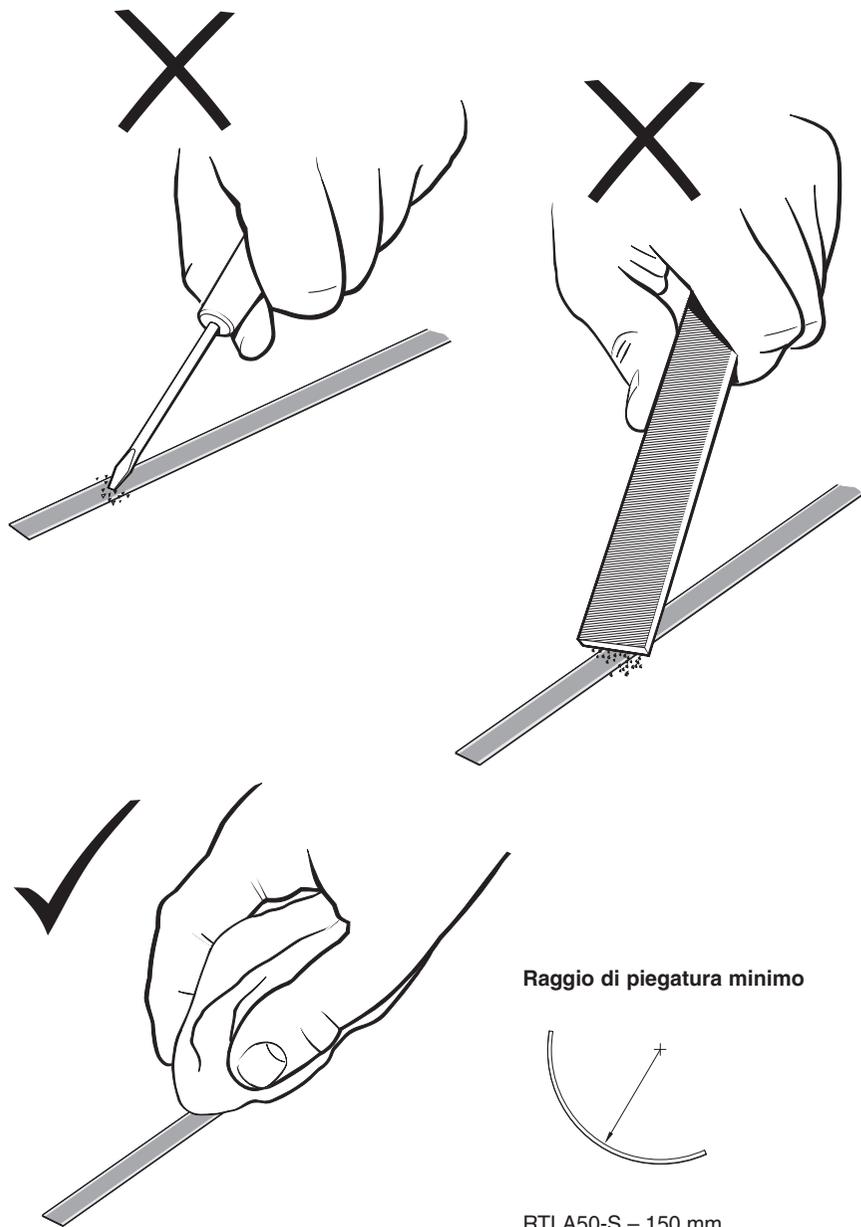
Le informazioni richieste dall'Articolo 33(1) del Regolamento (CE) No. 1907/2006 ("REACH") relativo ai prodotti contenenti sostanze estremamente problematiche (Substances of Very High Concern - SVHC) è disponibile all'indirizzo:

www.renishaw.it/REACH

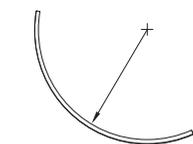


L'utilizzo di questo simbolo sui prodotti Renishaw e/o sulla documentazione di accompagnamento indica che il prodotto non deve essere smaltito nella spazzatura generica. L'utente finale è responsabile di smaltire il prodotto presso un punto di raccolta WEEE (smaltimento di componenti elettrici ed elettronici) per consentirne il riutilizzo o il riciclo. Lo smaltimento corretto del prodotto contribuirà a recuperare risorse preziose e a salvaguardare l'ambiente. Per ulteriori informazioni, contattare l'ente locale per lo smaltimento rifiuti oppure un distributore Renishaw.

Conservazione e utilizzo



Raggio di piegatura minimo



RTLA50-S – 150 mm

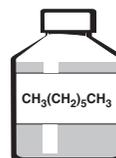
NOTA: Garantisce che il nastro autoadesivo rimanga all'esterno del raggio di piegatura.

Letture

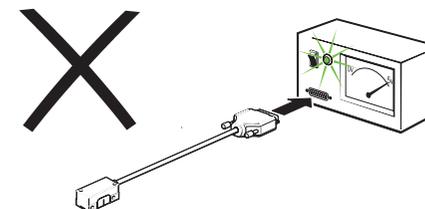
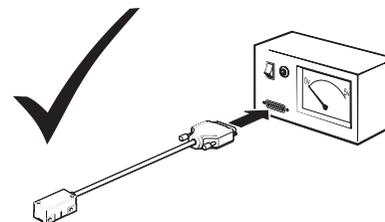
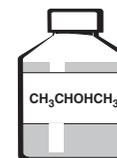


Riga e lettore

N-eptano

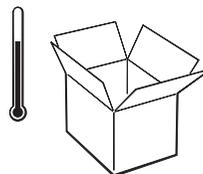


Isopropanolo



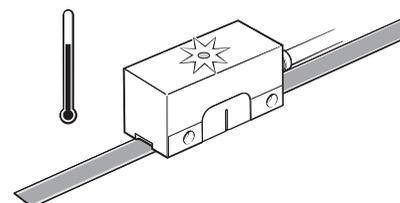
Stoccaggio

Sistema Standard
+80 °C
-20 °C



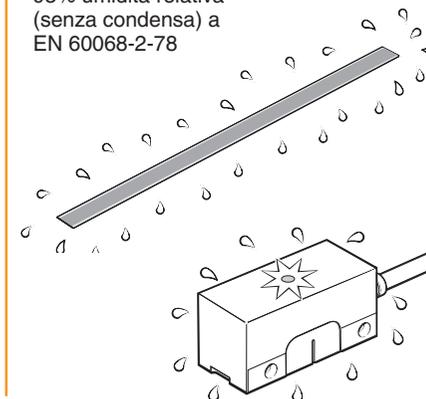
Funzionamento

Letture Standard
+80 °C
0 °C



Umidità

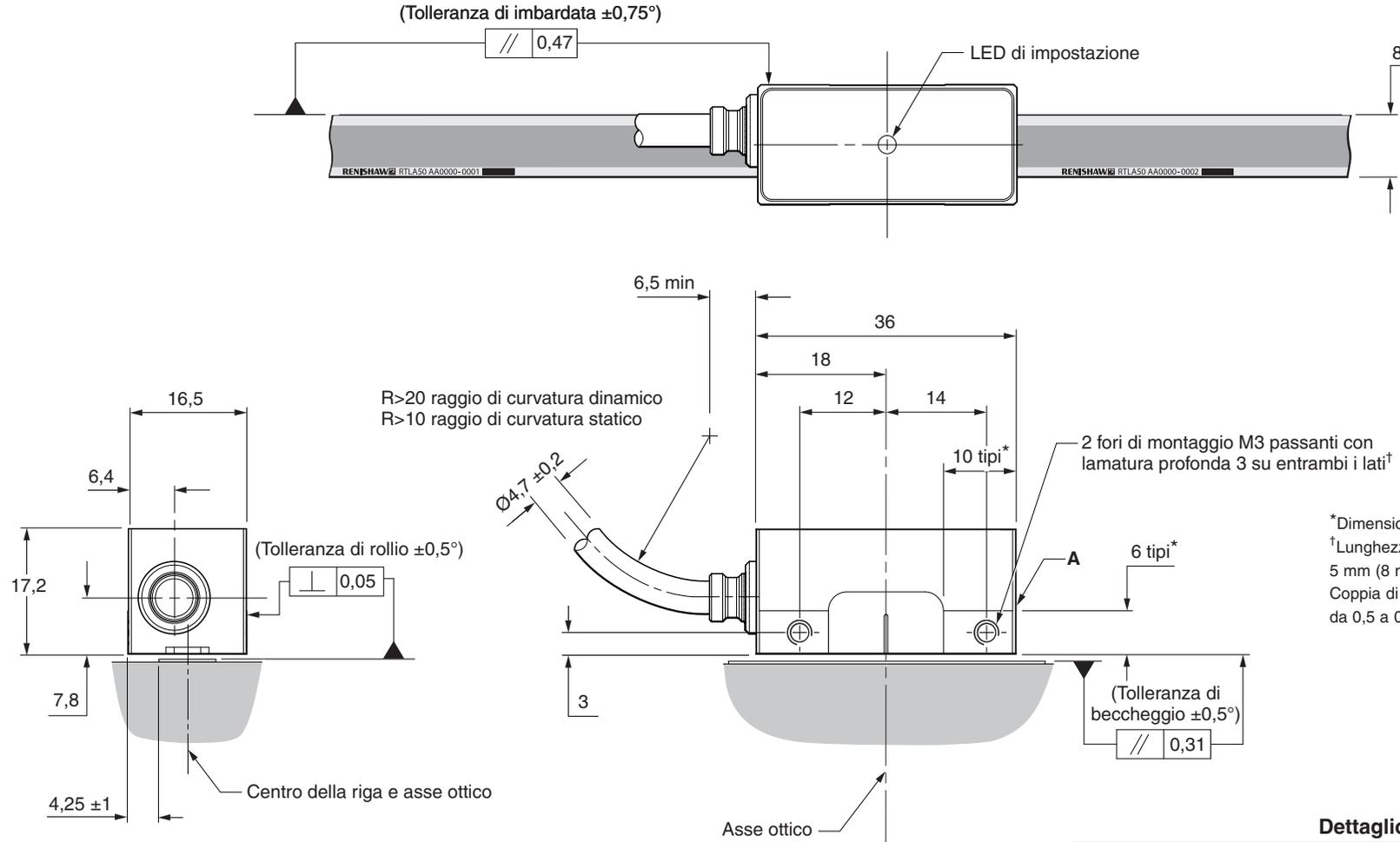
95% umidità relativa
(senza condensa) a
EN 60068-2-78



Schema illustrato per l'installazione: Lettore EVOLUTE

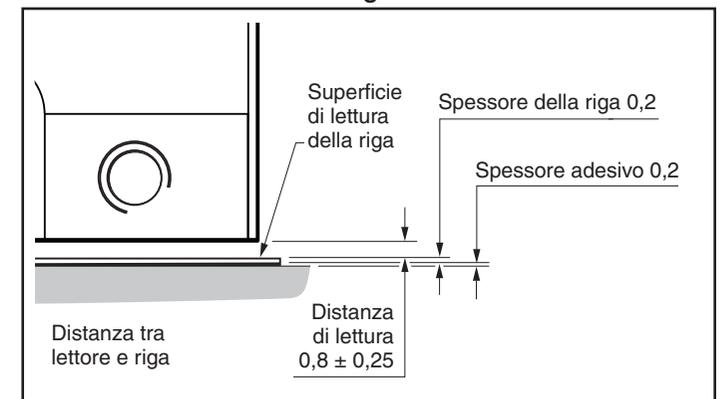


Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm

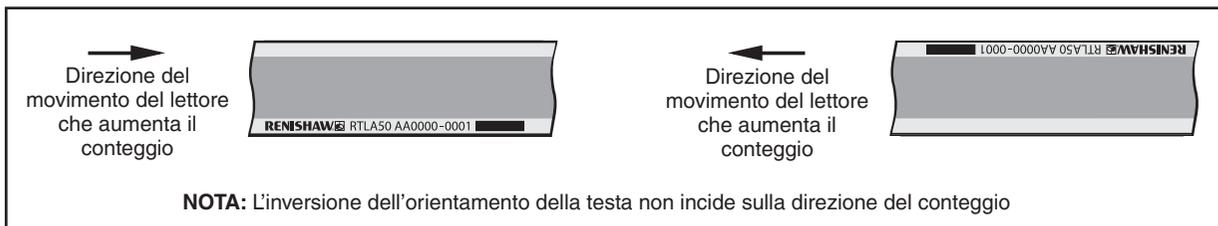


*Dimensioni delle superfici di montaggio.
†Lunghezza consigliata per la filettatura 5 mm (8 mm inclusa la lamatura).
Coppia di serraggio consigliata da 0,5 a 0,7 Nm.

Dettaglio A

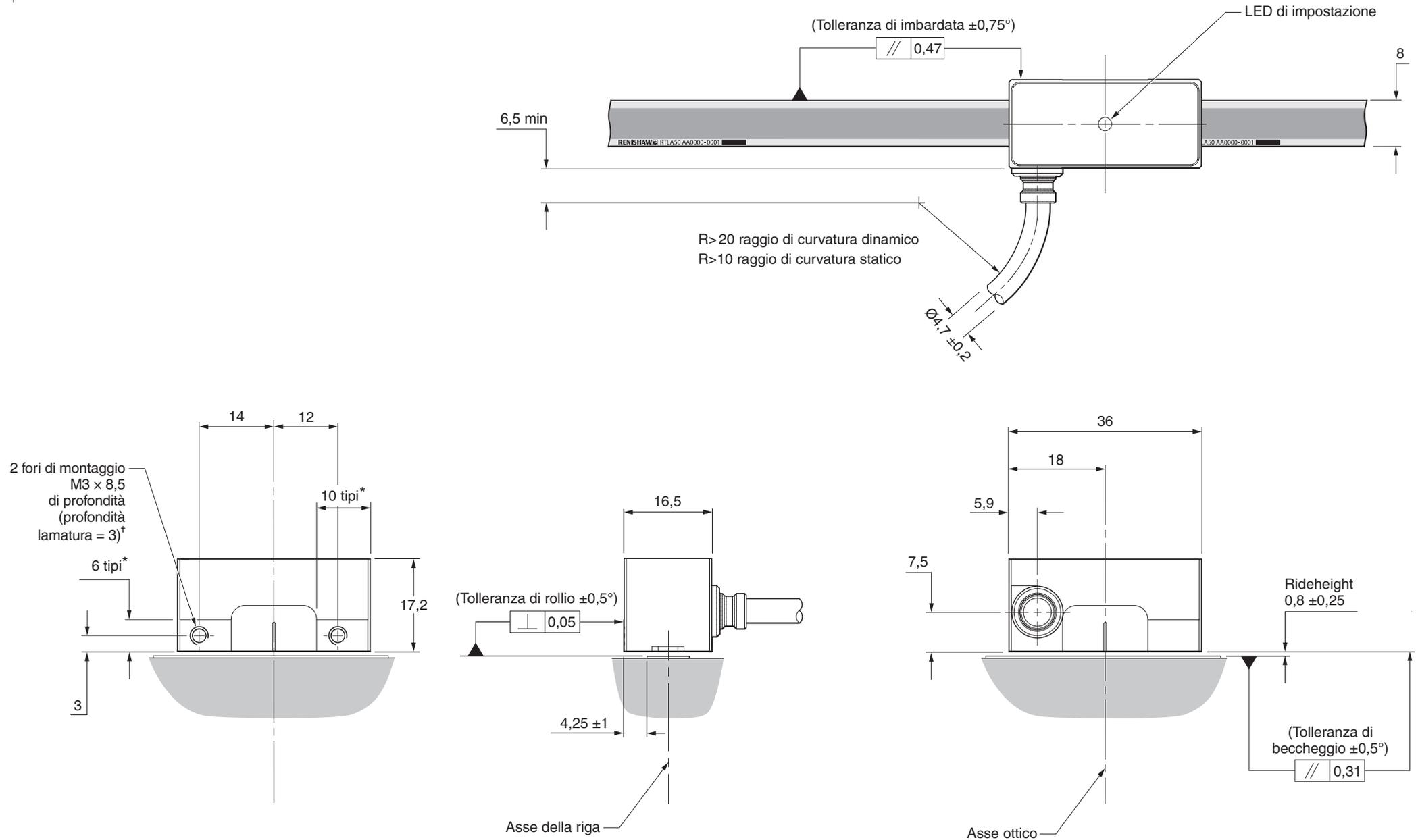


L'orientamento della riga determina la direzione del conteggio



Schema illustrato per l'installazione: Lettore EVOLUTE (uscita cavo laterale)

Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm

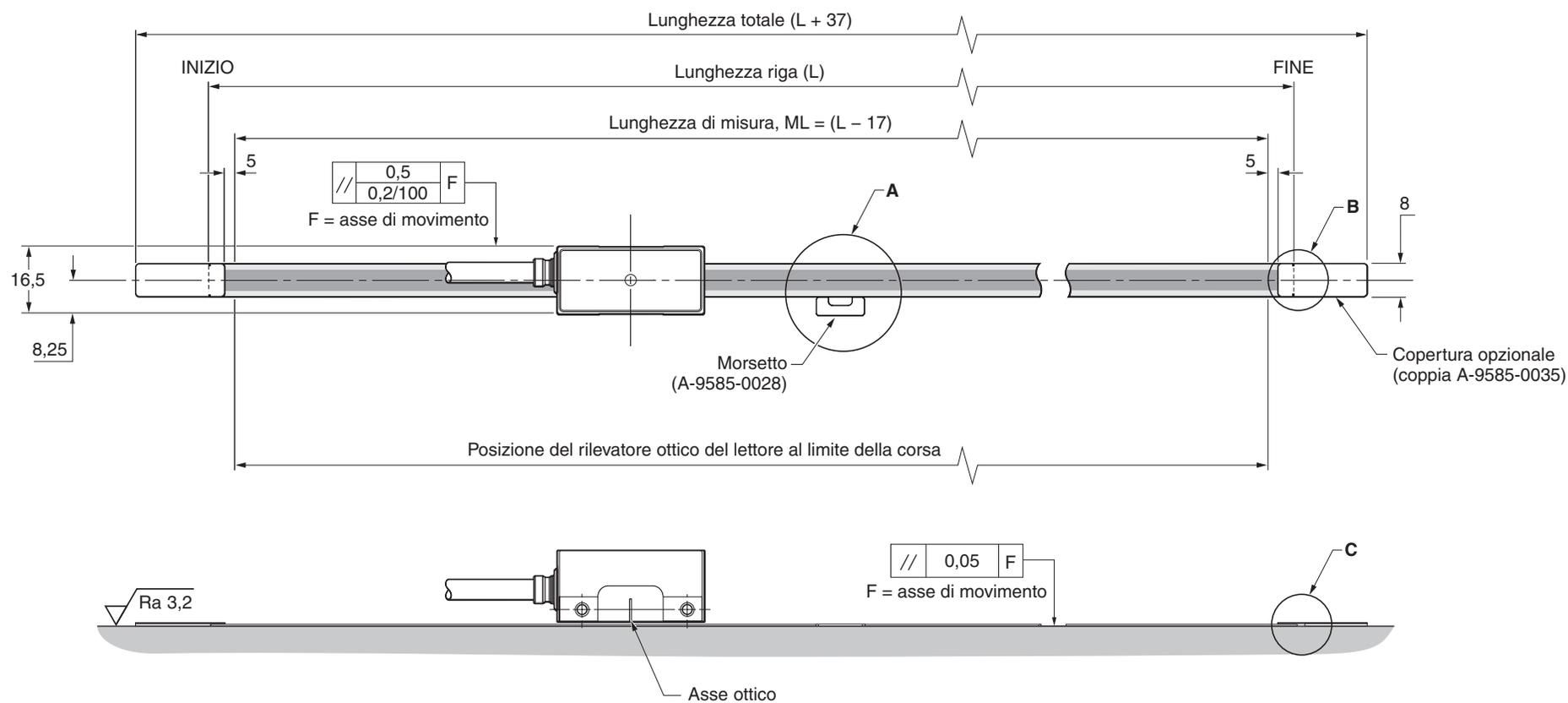


*Dimensioni delle superfici di montaggio.

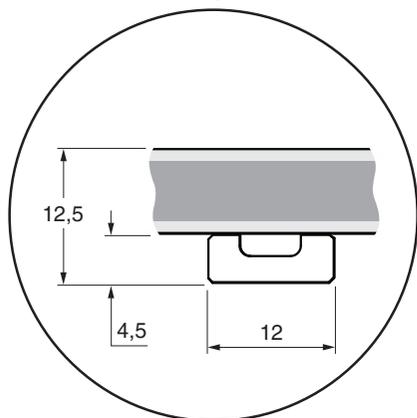
[†]Lunghezza consigliata per la filettatura 5 mm (8 mm inclusa la lamatura). Coppia di serraggio consigliata da 0,5 a 0,7 Nm.

Schema per l'installazione di RTLA50-S (con morsetto adesivo)

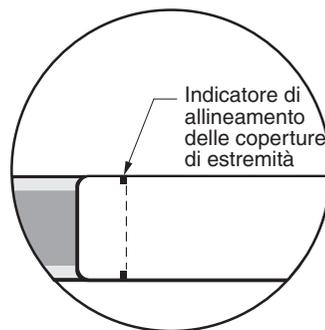
Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm



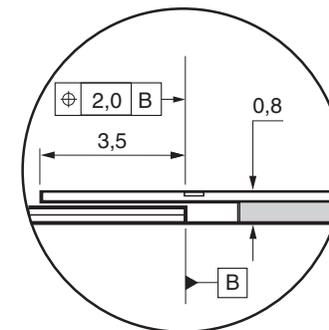
Dettaglio A



Dettaglio B



Dettaglio C

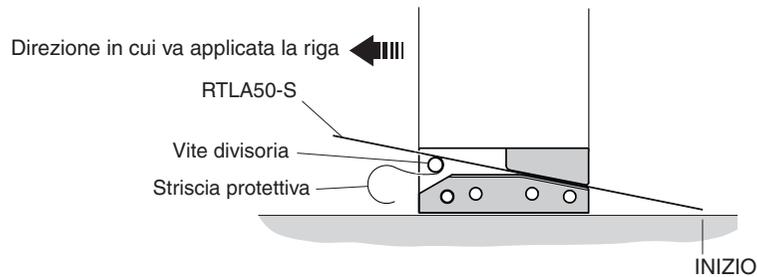
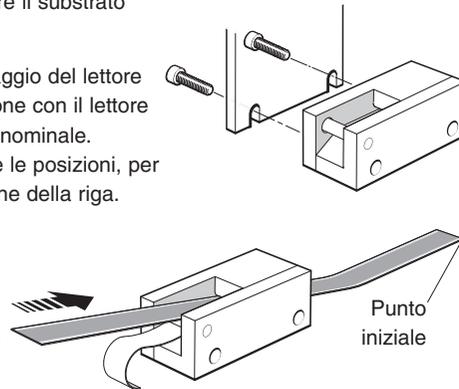


NOTA: Tutte dimensioni applicabili quando si utilizza la versione di EVOLUTE con uscita cavo laterale.

Applicazione riga

L'applicatore A-9589-0095 è stato studiato appositamente per i lettori EVOLUTE e per la riga RTLA50-S.

- 1 È consigliabile un periodo di stabilizzazione della riga con l'ambiente prima dell'installazione.
- 2 Marcare i punti di 'INIZIO' e 'FINE' della riga sulla superficie di montaggio. Verificare che vi sia spazio sufficiente per le coperture opzionali, se utilizzate (vedere 'Schema per l'installazione di RTLA50-S (con morsetto adesivo)').
- 3 Pulire accuratamente il substrato per eliminare le tracce di grasso utilizzando i solventi consigliati (vedere 'Conservazione e utilizzo'). Lasciare asciugare il substrato prima di applicare la riga.
- 4 Fissare l'appropriato applicatore sulla staffa di montaggio del lettore utilizzando viti M3. Posizionare gli spessori in dotazione con il lettore fra l'applicatore e il substrato per impostare l'altezza nominale.
NOTA: L'applicatore può essere montato in entrambe le posizioni, per semplificare al massimo l'orientamento e l'installazione della riga.
- 5 Posizionare l'asse sul punto di inizio della corsa.
- 6 Rimuovere la carta protettiva ed inserire la riga nell'applicatore partendo dal punto di inizio (come mostrato). Assicurarsi che il nastro protettivo passi al di sotto della vite separatrice.
- 7 Utilizzare un panno pulito e applicare pressione con le dita sul punto iniziale, per assicurarsi che la riga aderisca bene al substrato.
- 8 Spostare l'applicatore, con un movimento lento e uniforme, su tutta la lunghezza dell'asse, controllando che la carta protettiva sia stata rimossa manualmente dalla riga, per evitare che rimanga impigliata.



- 9 Rimuovere l'applicatore e, se necessario, fare aderire la parte restante di riga in modo manuale. Dopo l'applicazione, premere con le dita (utilizzando un panno pulito) per assicurarsi che la riga aderisca bene su tutta la lunghezza.
- 10 Pulire la riga utilizzando gli appositi panni Renishaw (A-9523-4040) oppure un panno asciutto e pulito.
- 11 Fissare le coperture di estremità.
- 12 Prima di applicare il fissaggio della tacca di zero, attendere 24 ore per la completa adesione della riga al substrato.

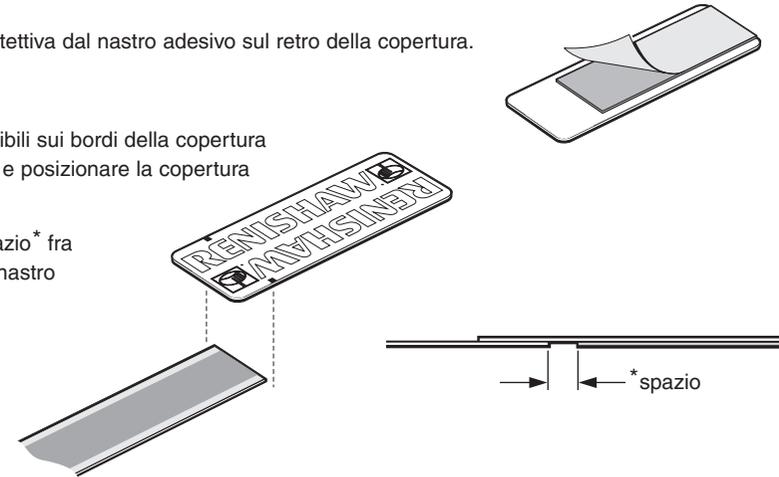
Coperture

Il kit di protezioni per le estremità (A-9585-0035) è stato concepito per essere utilizzato con la riga RTLA50-S e assicurare protezione sulle estremità della riga.

NOTA: Le coperture sono facoltative e possono essere fissate prima o dopo l'installazione del lettore.

- 1 Rimuovere la striscia protettiva dal nastro adesivo sul retro della copertura.
- 2 Allineare gli indicatori visibili sui bordi della copertura con l'estremità della riga e posizionare la copertura sulla riga.

NOTA: Si noterà uno spazio* fra l'estremità della riga e il nastro adesivo della copertura.

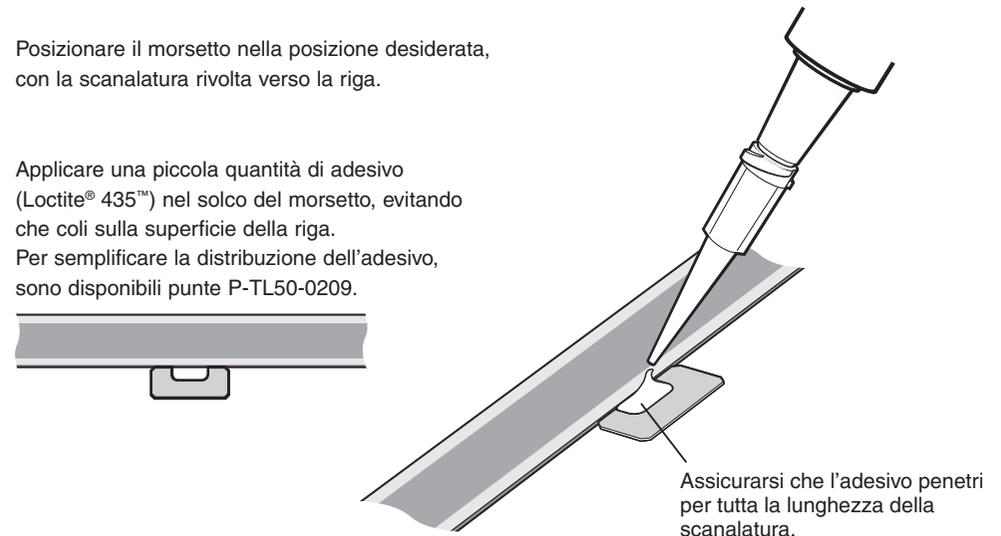


Fissaggio di riferimento

Il morsetto di riferimento (A-9585-0028) fissa saldamente la riga RTLA50-S al substrato, nella posizione desiderata.

Se il morsetto non viene applicato, la metrologia del sistema potrebbe risultare compromessa. Il morsetto può essere posizionato ovunque sull'asse, in base alle necessità.

- 1 Posizionare il morsetto nella posizione desiderata, con la scanalatura rivolta verso la riga.
- 2 Applicare una piccola quantità di adesivo (Loctite® 435™) nel solco del morsetto, evitando che coli sulla superficie della riga. Per semplificare la distribuzione dell'adesivo, sono disponibili punte P-TL50-0209.



Montaggio ed installazione del lettore

Staffe di montaggio

La staffa deve avere una superficie di montaggio piatta, garantire la conformità alle tolleranze di installazione, consentire la regolazione della distanza di lettura del lettore ed essere sufficientemente rigida da evitare deflessioni del lettore durante il funzionamento.

Allineamento del lettore

Verificare che la riga, le superfici di montaggio e la finestra ottica del lettore siano puliti e non ostruiti. Per impostare l'altezza nominale delle installazioni di RTLA50-S, utilizzare il distanziale blu da 0,8 mm. Regolare il lettore per ottenere il segnale massimo sull'intero asse di corsa (indicato da un LED verde).

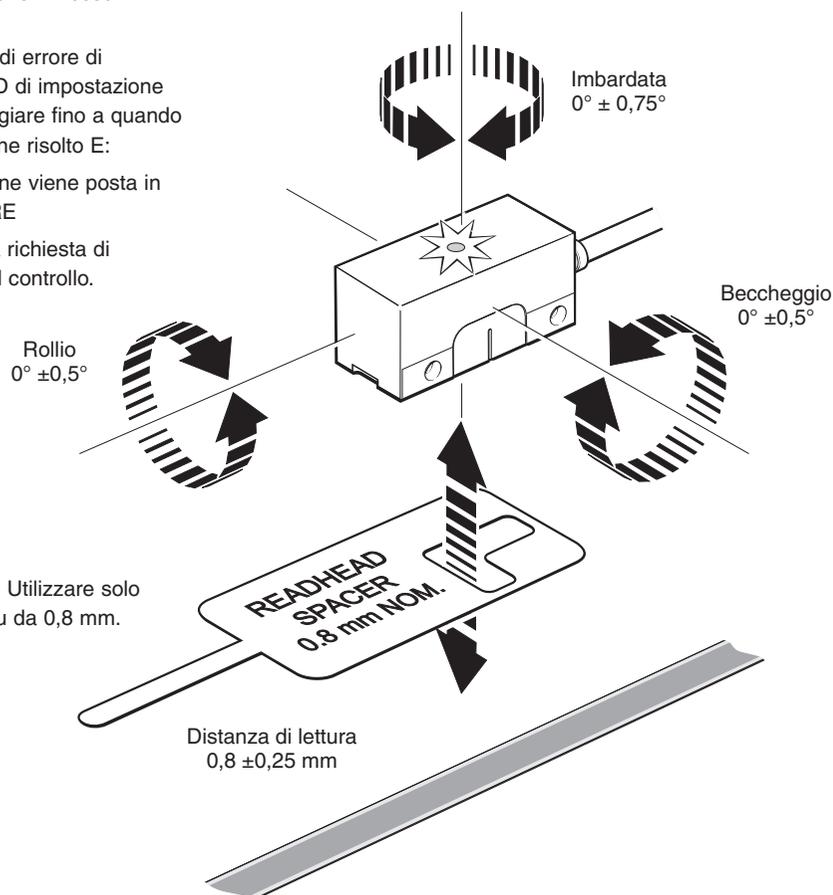
Stato del LED diagnostico del lettore



Verde Arancione Rosso

NOTA: In caso di errore di posizione il LED di impostazione inizia a lampeggiare fino a quando l'errore non viene risolto E:

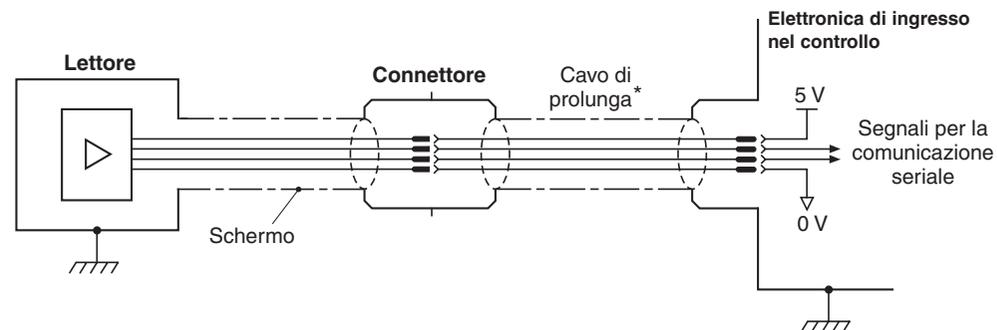
1. L'alimentazione viene posta in ciclo OPPURE
2. Si riceve una richiesta di posizione dal controllo.



IMPORTANTE: Utilizzare solo il distanziale blu da 0,8 mm.

Collegamenti elettrici

Messa a terra e schermatura di EVOLUTE



IMPORTANTE: La schermatura va collegata alla massa della macchina (messa a terra).

IMPORTANTE: Se il connettore viene modificato o sostituito, l'utente deve assicurarsi che i due fili a 0 V (bianco e verde) siano collegati a 0 V.

*Per informazioni sulla massima lunghezza delle prolunghie contattare il rappresentante Renishaw di zona.

Specifiche tecniche della riga

RTLA50-S

Materiale	Acciaio inox martensitico indurito e temprato, con nastro adesivo
Forma (H x W)	0,4 mm x 8 mm (incluso adesivo)
Fissaggio del punto di zero espansione	Morsetto di riferimento (A-9585-0028) fissato con Loctite 435
Accuratezza (a 20 °C)	±10 µm/m, calibrazione tracciabile agli standard internazionali
Coefficiente di espansione termica (a 20 °C)	10,1 ±0,2 µm/m/°C
Lunghezza massima*	10,02 m
Massa	12,2 g/m

*Per lunghezze >2 m si consiglia di utilizzare *FASTRACK* con RTLA50.

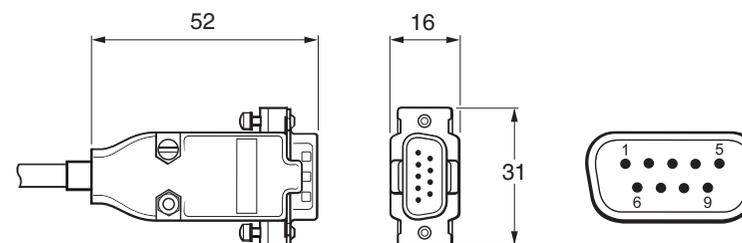
Specifiche generali

Alimentazione elettrica	5 V ±10%	1,25 W massimo (250 mA @ 5 V) NOTA: I valori di consumo energetico si riferiscono a sistemi EVOLUTE terminati. Gli encoder Renishaw devono essere alimentati con corrente a 5 Vcc in modo conforme ai requisiti SELV dello standard IEC BS EN 60950-1.
	Ripple	200 mVpp alla frequenza massima di 500 kHz
Protezione		IP64
Accelerazione (lettore)	Funzionamento	500 m/s ² , 3 assi
Urti (lettore)	Non operativo	1000 m/s ² , 3 assi, 6 ms, ½ seno
Accelerazione massima della riga in relazione al lettore		2000 m/s ² NOTA: La cifra rappresenta il caso peggiore, valido per la velocità di comunicazione minima. Per velocità di clock superiori, l'accelerazione massima della riga in relazione al lettore può risultare maggiore. Per ulteriori dettagli, contattare il rappresentante Renishaw di zona.
Vibrazione	Funzionamento	300 m/s ² , 3 assi, da 55 a 2000 Hz
Massa	Lettore	18 g
	Cavo	32 g/m
Cavo del lettore		7 fili, rame stagnato e ricotto, 28 AWG Schermatura singola, diametro esterno 4,7 ±0,2 mm Vita a flessione >40 × 10 ⁶ cicli con raggio di piegatura a 20 mm Componente omologato UL 
Lunghezza massima del cavo del lettore	3 m	Per informazioni sulla massima lunghezza delle prolunghe contattare la filiale Renishaw.

Il sistema di encoder EVOLUTE è stato progettato per soddisfare gli standard elettromagnetici, ma deve essere correttamente integrato per ottenere la conformità elettromagnetica. In particolare, è necessario prestare estrema attenzione ai dispositivi di schermatura.

Segnali in uscita

Tipo D a 9 vie



Comunicazioni seriali BiSS-C – segnali di uscita

Funzione	Segnale *	Colore filo	Pin
			Tipo D a 9 vie
Alimentazione	5 V	Marrone	4, 5
	0 V	Bianco	8, 9
		Verde	
Comunicazioni seriali	MA+	Viola	2
	MA-	Giallo	3
	SLO+	Grigio	6
	SLO-	Rosa	7
Schermo	Schermo	Schermo	Carcassa del connettore

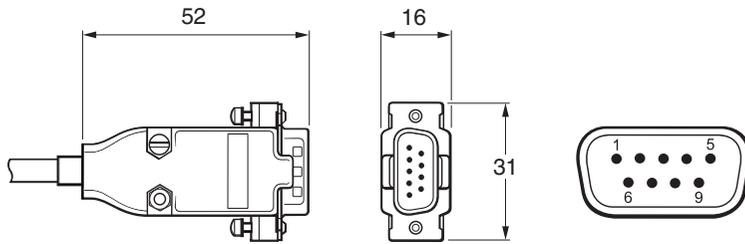
* Per ulteriori dettagli, vedere la (scheda tecnica di BiSS L-9709-9005).

Comunicazioni seriali Mitsubishi – segnali di uscita

Funzione	Segnale	Colore filo	Pin
			Tipo D a 9 vie
Alimentazione	5 V	Marrone	4, 5
	0 V	Bianco	8, 9
		Verde	
Comunicazioni seriali	MR	Viola	2
	MRR	Giallo	3
Schermo	Schermo	Schermo	Carcassa del connettore
Riservato	Non connettere	Grigio	6
		Rosa	7

Segnali in uscita (continua)

Tipo D a 9 vie



Comunicazioni seriali Panasonic – segnali di uscita

Funzione	Segnale	Colore filo	Pin
			Tipo D a 9 vie
Alimentazione	5 V	Marrone	4, 5
	0 V	Bianco Verde	8, 9
Comunicazioni seriali	PS	Viola	2
	\overline{PS}	Giallo	3
Schermo	Schermo	Schermo	Carcassa del connettore
Riservato	Non connettere	Grigio	6
		Rosa	7

Comunicazioni seriali Yaskawa – segnali di uscita

Funzione	Segnale	Colore filo	Pin
			Tipo D a 9 vie
Alimentazione	5 V	Marrone	4, 5
	0 V	Bianco Verde	8, 9
Comunicazioni seriali	S	Viola	2
	\overline{S}	Giallo	3
Schermo	Schermo	Schermo	Carcassa del connettore
Riservato	Non connettere	Grigio	6
		Rosa	7

Renishaw S.p.A.

Via dei Prati 5,
10044 Pianezza
Torino, Italia

T +39 011 966 10 52
F +39 011 966 40 83
E italy@renishaw.com
www.renishaw.it

RENISHAW 
apply innovation™

Per maggiori dettagli su Renishaw nel mondo, visitare www.renishaw.it/contattateci

RENISHAW HA COMPIUTO OGNI RAGIONEVOLE SFORZO PER GARANTIRE CHE IL CONTENUTO DEL PRESENTE DOCUMENTO SIA CORRETTO ALLA DATA DI PUBBLICAZIONE, MA NON RILASCI ALCUNA GARANZIA CIRCA IL CONTENUTO NE LO CONSIDERA VINCOLANTE. RENISHAW DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ, DI QUALSIVOGLIA NATURA, PER QUALSIASI INESATTEZZA PRESENTE NEL DOCUMENTO.

© 2016-2019 Renishaw plc. Tutti i diritti riservati.

Renishaw si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche senza preavviso.

RENISHAW e il simbolo della sonda utilizzato nel logo RENISHAW sono marchi registrati di Renishaw plc nel Regno Unito e in altri paesi. **apply innovation**, nomi e definizioni di altri prodotti e tecnologie Renishaw sono marchi registrati di Renishaw plc o delle sue filiali.

Loctite® è un marchio registrato di Henkel Corporation. BiSS® è un marchio registrato di iC-Haus GmbH.

Tutti gli altri nomi dei marchi e dei prodotti utilizzati in questo documento sono marchi commerciali o marchi registrati dei rispettivi proprietari.



M - 6183 - 9048 - 02

Codice: M-6183-9048-02-C
Pubblicato: 08.2019