

# Sistema laser di presetting utensili NC3

## Sistema laser per il presetting degli utensili senza contatto NC3

Misurazione e rilevamento rotture utensili in un qualsiasi punto del fascio laser



### Componenti del sistema

- **Sistema NC3**  
NC3 è un sistema compatto a 2 assi per il presetting degli utensili senza contatto ( $\pm X$  o  $\pm Y$  e  $\pm Z$ ) collegato via cavo all'interfaccia NCi-4.
- **NCi-4**  
L'interfaccia NCi-4 elabora i segnali provenienti dal sistema NC3, li converte in un output SSR (relè a stato solido) senza tensione e li trasmette al controllo della macchina CNC. L'interfaccia NCi-4 è dotata inoltre di una modalità antigoccia che consente al sistema di ignorare le gocce di refrigerante che colpiscono il fascio laser, effettuando esclusivamente la misura degli utensili. Per ulteriori dettagli, consultare la scheda tecnica H-2000-2235.
- **Alimentazione elettrica PSU3**  
Da utilizzare nel caso in cui la macchina non disponga di una alimentazione stabilizzata da 12 V o 24 V.
- **Software di presetting utensili / rilevamento rottura utensili**  
Il sistema NC3 può essere utilizzato con i cicli Renishaw di presetting utensili senza contatto.

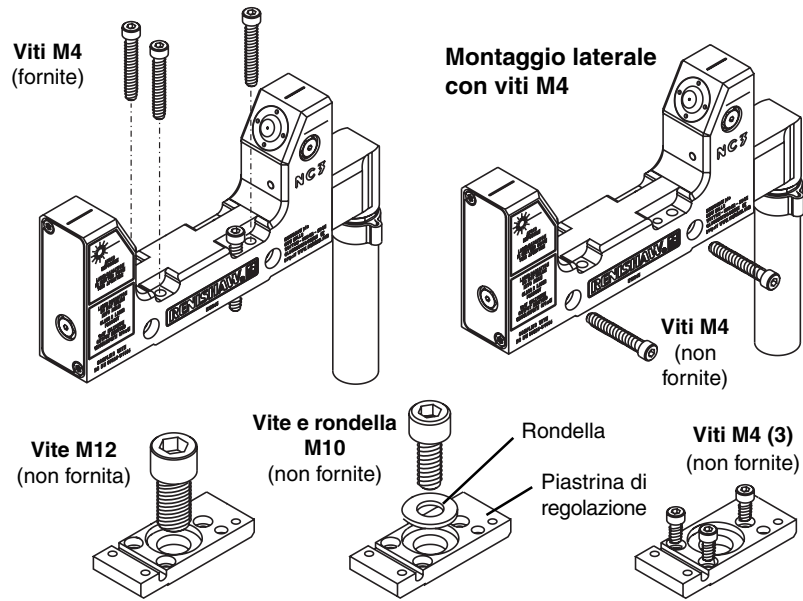
### Caratteristiche del sistema

- Design ultra-compatto: 135 mm x 26 mm x 77 mm.
- Elevata ripetibilità:  $\pm 0,15 \mu\text{m } 2\sigma$ .
- Misura di utensili con un diametro minimo di  $\varnothing 0,2$  mm. Rilevamento delle rotture utensili con un diametro minimo di  $\varnothing 0,1$  mm.
- Sigillato secondo lo standard IPX8 (con aria inserita) e progettato per l'ambiente delle macchine utensili.
- Possibilità di effettuare la misura in un qualsiasi punto del fascio laser.
- Tecnologia MicroHole™ senza parti mobili.
- Una sola uscita: i cavi elettrici e pneumatici entrano nell'unità tramite un'unica guaina.
- Misura della lunghezza e del diametro dell'utensile alla normale velocità di taglio del mandrino.
- Modalità antigoccia: le eventuali gocce di refrigerante che attraversano il fascio laser vengono ignorate.
- Semplifica l'integrazione dei sistemi sonda doppi.

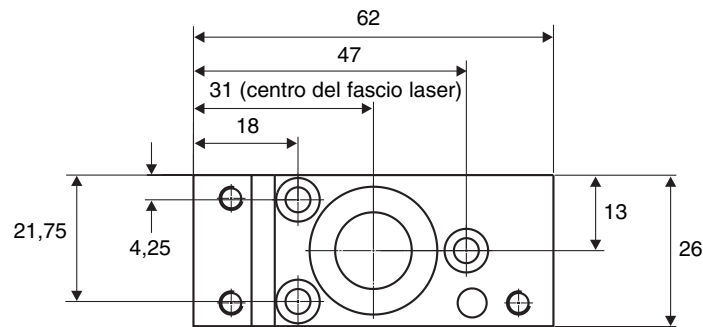
## Scheda tecnica

Sistema di presetting utensili senza contatto NC3

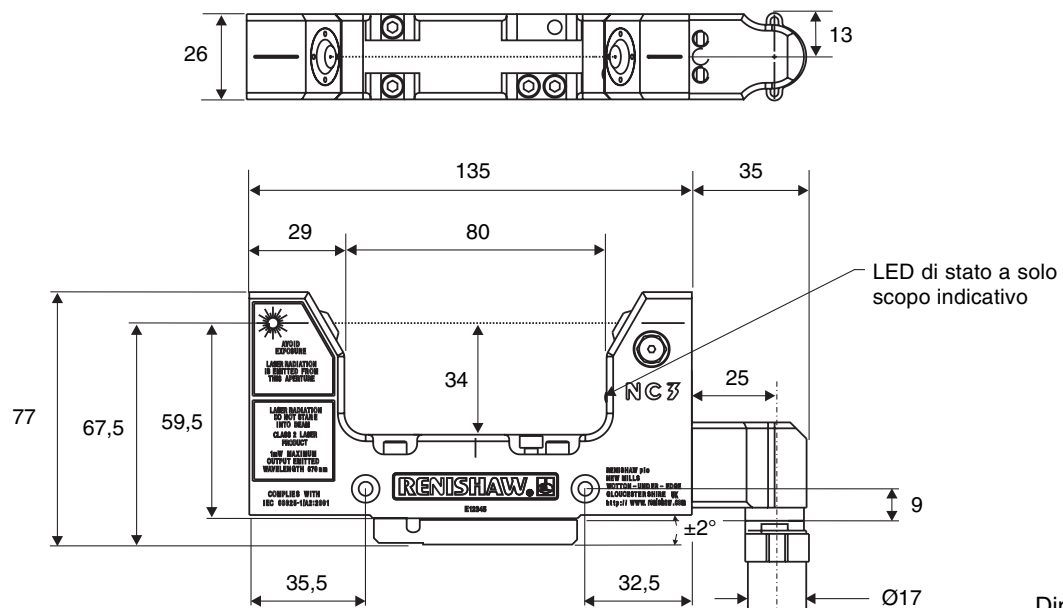
## Montaggio



## Dimensioni di montaggio



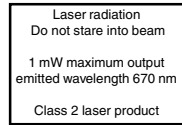
## Dati tecnici



Dimensioni  
in mm

## Specifiche

Protezione elettrica	Fusibili ripristinabili scollegando l'alimentazione ed eliminando la condizione di errore
Applicazione	Misura e rilevamento della rottura di utensili senza contatto, ad alta velocità e con elevata precisione
Tipo di laser	Rosso visibile Conforme agli standard di sicurezza laser degli Stati Uniti (21 CFR 1040.10) e internazionali (IEC 60825-1:1993 + A1:1997 + A2:2001)
Allineamento del fascio laser	Kit di regolazione fornito, opzioni disponibili
Lunghezza	Sola unità 135 mm, lunghezza totale incluso raccordo guaina 173 mm
Limite di temperatura	In funzione da 5 °C a 50 °C      In magazzino da -10 °C a 70 °C
Regolazione dell'amplificazione	Preimpostata di fabbrica
Classe di protezione dall'umidità	IPX8 con aria
Ripetibilità del sistema	±0,15 µm 2σ
Misura del diametro degli utensili	Min 0,2 mm - Max 80 mm. Fuori asse Max 101,6 mm
Rilevamento rottura utensili	0,1 mm o superiori
Collegamenti elettrici	Via cavo
Requisiti di alimentazione	120 mA @ 12 V, 70 mA @ 24 V
Segnali in uscita	Due uscite configurabili con relè a stato solido (SSR): Normalmente aperto o Normalmente chiuso (selezionabile con interruttore), una delle quali può essere configurata come uscita a livello o a impulsi.
Sistema di protezione aria	Tubo Ø3 mm, 1,5 bar min., 6 bar max., 2 bar consigliati. Qualità aria da fornire al gruppo filtri in dotazione, ISO 8573-1: Classe 5
Dimensioni MicroHole™	0,5 mm
Tempo di accensione	< 0,5 secondi
Durata del diodo laser	> 3 anni
Cicli di accensione/spegnimento	> 1 milione



**Elenco dei componenti:** si prega di indicare il numero di codice del componente in caso d'ordine

Tipo	N. parte	Descrizione
Unità NC3	A-4179-1500	NC3, etichetta di avvertenza laser e Guida all'installazione
Kit NC3	A-4179 -1100	NC3, NCi-4, kit filtro dell'aria, guaina, kit utensili, etichetta di avvertenza laser e Guida all'installazione
Interfaccia NCi-4	A-5259-1000	Interfaccia NCi-4 con montaggio su guida DIN, 2 blocchi terminali
Kit gruppo dell'aria NC3	A-4179-1600	Kit filtro/regolatore dell'aria, raccordo da Ø3 mm a Ø4 mm, tubo da Ø4 mm x 25 m e tubo da Ø3 mm x 5 m
Kit di manutenzione filtro dell'aria	P-FI01-S002	Kit di servizio per il regolatore dell'aria, con ricambi per due bicchieri
Blocco di regolazione angolato NC3	A-4179-1501	Staffa di montaggio a 45 gradi
Software		Per informazioni sulle applicazioni software per sonde per macchine utensili, vedere la scheda tecnica H-2000-2295.
PSU3		Alimentatore PSU3 (vedere la scheda tecnica H-2000-2200)

**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](mailto:italy@renishaw.com)  
[www.renishaw.it](http://www.renishaw.it)

**RENISHAW**   
**apply innovation™**

**Per maggiori dettagli su Renishaw nel mondo, contattate il  
sito Web principale all'indirizzo [www.renishaw.com/contact](http://www.renishaw.com/contact)**



H - 2000 - 2109 - 04