

NC3 - bezdotykowy system ustawiania narzędzi

NC3 - bezdotykowy laserowy system ustawiania narzędzi

Pomiar narzędzia i detekcja uszkodzeń narzędzia w dowolnym miejscu wzdłuż wiązki laserowej.



Części składowe systemu

- **System ustawiania narzędzi NC3**
NC3 jest zwartym, bezdotykowym systemem ustawiania narzędzi, działającym w 2 osiach ($\pm X$ lub $\pm Y$ oraz $\pm Z$), połączonym na stałe z interfejsem NCi-4.
- **Interfejs NCi-4**
Interfejs NCi-4 przetwarza sygnały z NC3 logiczny sygnał wyjściowy przełącznika półprzewodnikowego (SSR) przekazywany do sterownika obrabiarki CNC. Cechą charakterystyczną NCi-4 jest także tryb eliminacji wpływu kropeł chłodziwa, który umożliwia ignorowanie wszystkich sygnałów pochodzących od kropeł płynu chłodzącego padających na wiązkę światła i dokonywanie wyłącznie pomiarów narzędzia. Zobacz arkusz danych technicznych H-2000-2237, aby uzyskać dalsze szczegółowe informacje.
- **Zasilacz PSU3**
Jest używany wtedy, gdy w obrabiarce nie jest dostępne zasilanie prądem elektrycznym o napięciu 12 V - 24 V.
- **Oprogramowanie do ustawiania/detekcji uszkodzeń narzędzi**
NC3 jest przystosowany do cykli Renishaw bezdotykowego ustawiania narzędzi.

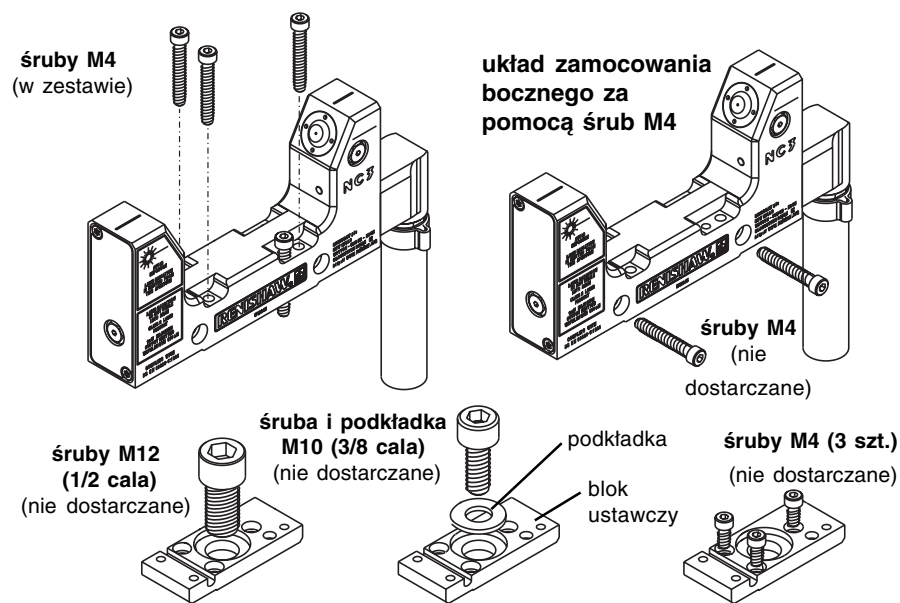
Cechy systemu

- Zwarta konstrukcja o rozmiarach 135 mm x 26 mm x 77 mm.
- Powtarzalność $\pm 0,15 \mu\text{m}$ ($\pm 6 \mu\text{cala}$) 2σ .
- Pomiary narzędzi o rozmiarze $\varnothing 0,2$ mm i większym. Detekcja uszkodzeń narzędzi o rozmiarach nawet od $\varnothing 0,1$ mm.
- Stopień ochrony IPX8 (Przy włączonym zasilaniu powietrzem) umożliwia działanie w środowisku roboczym obrabiarek.
- Pomiary w dowolnym miejscu wzdłuż wiązki laserowej.
- Sprawdzona w praktyce technologia MicroHole™ - brak ruchomych części.
- Jedno wyprowadzenie okablowania z urządzenia - przewody elektryczne i pneumatyczne są prowadzone w jednej osłonie kablowej.
- Pomiar długości i średnicy narzędzia przy normalnej prędkości wrzeciona przy skrawaniu
- Tryb eliminacji kropeł – odrzucanie sygnałów pochodzących od przypadkowych kropeł chłodziwa padających na wiązkę laserową.
- Uproszczenie integracji systemów z dwiema sondami.

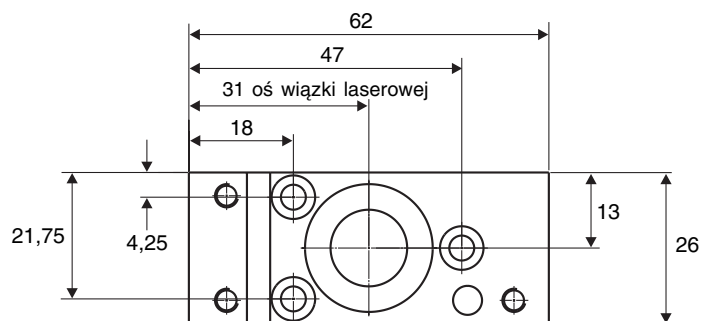
Dane techniczne

NC3 - bezdotykowy system ustawiania narzędzi

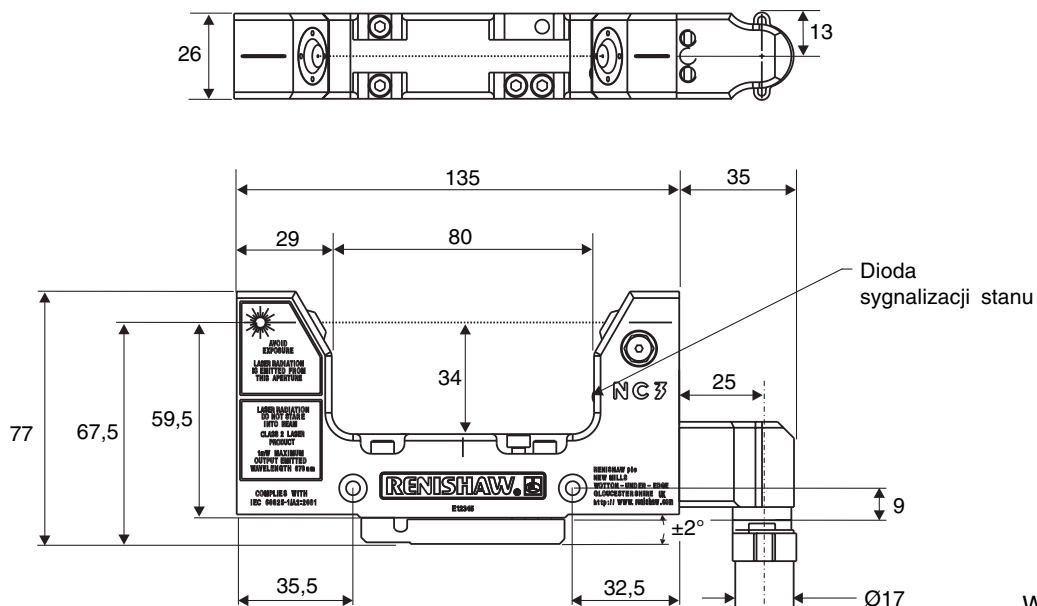
Mocowanie



Rozmiary montażowe



Dane techniczne



Wymiary w mm

Dane techniczne

Zabezpieczenie zasilania	Bezpieczniki przestawne (resetowalne), poprzez wyłączenie zasilania i usunięcie przyczyny usterki
Zastosowanie	Bezstykowe ustawianie narzędzi i detekcja uszkodzeń narzędzi o wysokiej dokładności/ szybkości działania
Typ lasera	Czerwone światło widzialne Zgodny z amerykańskimi (21 CFR 1040.10) i międzynarodowymi (IEC 60825-1:1993 + A1:1997 + A2:2001) normami bezpieczeństwa urządzeń laserowych
Zestrajanie wiązki laserowej	Moduł nastawczy - w zestawie, dostępne opcje
Długość	135 mm tylko sam zespół, 173 mm długość całkowita wraz ze złączką osłony kablowej
Ograniczenia temperaturowe	Eksploatacja 5 °C do 50 °C Przechowywanie -10 °C do 70 °C
Regulacja wzmocnienia	Ustawiana fabrycznie
Stopień ochrony przed wilgocią	IPX8 (Przy włączonym zasilaniu powietrzem)
Powtarzalność punktu wyzwalania	±0,15 µm (6 µcala) 2σ
Pomiar średnicy narzędzi	0,2 mm - 80 mm, 101,6 mm poza ośią
Detekcja uszkodzenia narzędzia	0,1 mm lub większe
Połączenia elektryczne	Stałe
Wymagania dotyczące źródła zasilania	120 mA @ 12 V, 70 mA @ 24 V
Sygnaty wyjściowe	Dwa dające się konfigurować sygnaty wyjściowe przekaźników półprzewodnikowych (SSR) – zwiernych lub rozwiernych (rodzaj wybierany za pomocą przełącznika), z których jeden można skonfigurować jako impulsowy lub stały
System ochrony pneumatycznej	Przewód doprowadzenia powietrza Ø3 mm, ciśnienie minimalne 1,5 bar (21,75 psi), maksymalne 6 bar (87 psi), zalecane 2 bar (29 psi). ISO 8573-1: Powietrze bez pyłów i wilgoci o klasie czystości 5, doprowadzane do zespołu regulatora ciśnienia powietrza
Rozmiar MicroHole™	0,5 mm
Czas załączenia zasilania	< 0,5 sekundy
Trwałość diody laserowej	> 3 lata
Liczba cykli włączenia/wyłączenia	> 1 milion



Promieniowanie lasera
Nie należy wpatrywać się
w wiązkę światła lasera
Emitowane promieniowanie
o długości fali 670 nm i
maksymalnej mocy wyjściowej
1 mW
Urządzenie laserowe klasy 2

Lista części zamiennych - przy zamawianiu prosimy podać numer katalogowy

Typ	Numer części	Opis
Zespół NC3	A-4179-1500	NC3, znak ostrzegający o działaniu lasera i przewód instalacji
Zestaw NC3	A-4179-1100	NC3, NCI-4, zestaw filtra powietrza, osłona kablowa, zestaw narzędzi, znak ostrzegający o działaniu lasera i przewód instalacji
Interfejs NCI-4	A-4179-1400	interfejs NCI-4 z zamocowaniem na szynie DIN, 2 listwy zaciskowe
Zestaw zespołu zasilania powietrzem NC3	A-4179-1600	regulator/filtr powietrza, złączka redukcyjna przewodu powietrza Ø3 mm na Ø4 mm, przewód rurowy powietrza Ø4 mm o długości 25 m i przewód rurowy powietrza Ø3 mm o długości 5 m
Zestaw serwisowy filtru powietrza NC3	P-FI01-S002	zestaw serwisowy dla regulatora ciśnienia powietrza, części dla obu pojemników filtru
Kątowy blok nastawczy NC3	A-4179-1501	wspornik montażowy kątowy umożliwiający zamocowanie zespołu pod kątem 45 stopni
Oprogramowanie		oprogramowanie sond dla obrabiarek – patrz arkusz danych technicznych numer katalogowy H-2000-2289
Zasilacz PSU3		zespół zasilacza PSU3 (patrz arkusz danych technicznych H-2000-2200)

Renishaw sp. z o.o.
ul. Szyszkowa 34
02-285 Warszawa
Polska

T +48-22-5758000
F +48-22-5758001
E poland@renishaw.com
www.renishaw.pl

RENISHAW 
apply innovation™

Aby zapoznać się z danymi teleadresowymi przedstawicielstw firmy na świecie, zapraszamy do odwiedzenia naszej głównej witryny pod adresem www.renishaw.com/contact