

## NC4+ Blue非接触式对刀系统



EN		Publications for this product are available by scanning the barcode or visiting <b><a href="http://www.renishaw.com/ncsupport">www.renishaw.com/ncsupport</a></b> .	
DE		Für dieses Produkt stehen weitere Informationen zur Verfügung. Scannen Sie dazu den Barcode oder besuchen Sie <b><a href="http://www.renishaw.de/ncsupport">www.renishaw.de/ncsupport</a></b> .	
ES		Para acceder a las publicaciones sobre este producto escanee el código de barras o visite <b><a href="http://www.renishaw.es/ncsupport">www.renishaw.es/ncsupport</a></b> .	
FR		Les documentations pour ce produit sont disponibles en scannant le code barres ou en visitant <b><a href="http://www.renishaw.fr/ncsupport">www.renishaw.fr/ncsupport</a></b> .	
IT		Le pubblicazioni relative a questo prodotto sono disponibili scansionando il codice a lato oppure visitando il sito: <b><a href="http://www.renishaw.it/ncsupport">www.renishaw.it/ncsupport</a></b> .	
日本語		本製品に関する資料については、バーコードをスキャンするか <b><a href="http://www.renishaw.jp/ncsupport">www.renishaw.jp/ncsupport</a></b> をご覧ください。	

<p><b>PL</b></p>		<p>Dostęp do dokumentacji tego produktu można uzyskać, skanując kod kreskowy lub odwiedzając witrynę <b><a href="http://www.renishaw.pl/ncsupport">www.renishaw.pl/ncsupport</a></b>.</p>	
<p><b>CS</b></p>		<p>Publikace pro tento produkt jsou k dispozici po naskenování QR kódu nebo na stránce <b><a href="http://www.renishaw.cz/ncsupport">www.renishaw.cz/ncsupport</a></b>.</p>	
<p><b>RU</b></p>		<p>Если вас интересует информация об этом продукте, отсканируйте штрих-код или посетите сайт <b><a href="http://www.renishaw.ru/ncsupport">www.renishaw.ru/ncsupport</a></b>.</p>	
<p><b>中文 (繁體)</b></p>		<p>可透過下列方式獲得此產品的出版物 透過掃描條碼，或造訪 <b><a href="http://www.renishaw.com.tw/ncsupport">www.renishaw.com.tw/ncsupport</a></b>。</p>	
<p><b>中文 (简体)</b></p>		<p>可通过以下方式获得此产品的相关文档： 扫描二维码，或访问 <b><a href="http://www.renishaw.com.cn/ncsupport">www.renishaw.com.cn/ncsupport</a></b>。</p>	
<p><b>한국어</b></p>		<p>본 제품에 대한 간행물은 바코드를 스캔하거나 다음을 방문하여 확인하실 수 있습니다 <b><a href="http://www.renishaw.co.kr/ncsupport">www.renishaw.co.kr/ncsupport</a></b>.</p>	

本页空白。

## 预期用途

NC4+ Blue是非接触式激光对刀系统，用于在正常工作条件下对加工中心上的切削刀具进行高速、高精度测量。

## 安全须知

### 用户须知

在所有涉及使用机床或坐标测量机 (CMM) 的应用中，建议采取保护眼睛的措施。

### 机床供应商/安装商须知

机床制造商有责任确保用户了解操作中存在的任何危险，包括雷尼绍产品说明书中所述的危险，并确保提供充分的防护装置和安全联动装置。

在某些情况下，测头信号可能错误地指示光束未被遮挡。切勿单凭测头信号即停止机床运动。

### 设备安装商须知

雷尼绍所有设备的设计均符合相关的EU和FCC监管要求。为使产品按照这些规定工作，设备安装商有责任保证遵守以下指导原则：

- 任何接口的安装位置**必须**远离任何潜在的电噪声源（例如变压器、伺服系统驱动装置）；
- 所有0伏/接地连接都应当连接到机床接地终端上（“接地终端”是所有设备地线和屏蔽电缆的单点回路）。这一点非常重要，不遵守此规定会造成接地之间存在电位差；
- 所有屏蔽装置都必须按使用说明书中所述进行连接；
- 电缆线路不得与电机电源电缆等高电流源并行或靠近高速数据传输线；
- 电缆长度应始终保持最短。

### 设备操作

如果设备的使用方式与制造商要求的方式不符，则设备提供的保护功能可能会减弱。

## 警告

在使用、调整控制元件或者执行操作时，若不按照本指南所述的步骤进行，可能会导致接触有害辐射。

关闭电源后，方可在NC4+ Blue系统上进行维护工作。

在使用NC4+ Blue系统时，必须严格遵循基本的安全防范措施，以降低火灾、电击和人身伤害的风险。这些安全措施包括：

- 在操作本产品之前，请阅读所有使用说明。
- 本装置只能由接受过培训的专业人员安装和使用。
- 请使用护目用具，预防机械伤害及冷却液和切屑污染。
- 避免吸入机床上的冷却液蒸汽。
- 请勿阻塞发射器、接收器或吹气系统的光孔气源。
- 吹气设备发出的声功率范围从3.0 bar时的70.3 dB到6.0 bar时的78.2 dB。集成商有责任确保在设备投入使用之前执行适当的噪声评估。
- 请勿直视激光束。确保光束不会经任何反射表面反射到眼睛里。

## **Intended use**

The NC4+ Blue is a laser-based non-contact tool setting system that provides high-speed, high-precision measurement of cutting tools on a machining centre under normal operating conditions.

## **Safety**

### **Information to the user**

In all applications involving the use of machine tools or CMMs, eye protection is recommended.

### **Information for the machine supplier/installer**

It is the machine supplier's responsibility to ensure that the user is made aware of any hazards involved during operation, including those mentioned in Renishaw product literature, and to ensure that adequate guards and safety interlocks are provided.

Under certain circumstances, the probe signal may falsely indicate beam not blocked. Do not rely on probe signals to halt the movement of the machine.

### **Information to the equipment installer**

All Renishaw equipment is designed to comply with the relevant EU and FCC regulatory requirements. It is the responsibility of the equipment installer to ensure that the following guidelines are adhered to, in order for the product to function in accordance with these regulations:

- any interface **MUST** be installed in a position away from any potential sources of electrical noise (for example, power transformers, servo drives);
- all 0 V/ground connections should be connected to the machine "star point" (the "star point" is a single point return for all equipment ground and screen cables). This is very important and failure to adhere to this can cause a potential difference between grounds;
- all screens must be connected as outlined in the user instructions;
- cables must not be routed alongside high current sources (for example, motor power supply cables), or be near high-speed data lines;
- cable lengths should always be kept to a minimum.

## Equipment operation

If this equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.

## Warnings

Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified within this publication may result in hazardous radiation exposure.

Switch off the power supply before carrying out maintenance on the NC4+ Blue system.

When using the NC4+ Blue system, basic safety precautions must always be followed to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury, including the following:

- Read all instructions before operating this product.
- The device must only be installed and used by competent, trained personnel.
- Use eye protection to protect against mechanical hazards, coolant and swarf.
- Avoid inhalation of coolant vapour from the machine tool.
- Do not block the air exiting from the transmitter, receiver or air blast apertures.
- The sound power emitted by the air blast equipment can range from 70.3 dB at 3.0 bar (43.51 psi) to 78.2 dB at 6.0 bar (87.02 psi). It is the responsibility of the integrator to ensure a suitable noise assessment is performed when the equipment is put into use.
- Prevent direct exposure of the eyes to the laser beam. Ensure that the beam is not reflected into the eyes via any reflective surface.



## 软件 and 用户信息

有关可用的软件, 请参见《机床测头软件 — 程序和功能》规格手册 (雷尼绍文档编号: H-2000-2298)。详情请访问 [www.renishaw.com.cn](http://www.renishaw.com.cn)

## 机床应用程序

智能手机应用程序以一种简单、便捷的方式随时随地为用户提供信息。我们的免费应用程序在全球范围内均可使用, 为用户提供如下信息:

NC4应用程序      NC4系统的配置 (包括接线)、维护和故障排除。

GoProbe应用程序      雷尼绍测头测量系统 (包括NC4) 的编程。



百度手机助手



华为应用市场



腾讯应用宝

在中国, 可以从百度手机助手、腾讯应用宝和华为应用市场下载雷尼绍应用程序。

机内应用程序可与多种CNC控制器无缝集成。应用程序安装在基于Microsoft® Windows® 的CNC控制器上或安装在通过以太网与控制器相连的Windows平板电脑上。

凭借触屏交互和直观的设计, 智能手机应用程序和机内应用程序为机床测头用户带来了显著效益。

详情请访问 [www.renishaw.com.cn/machinetoolapps](http://www.renishaw.com.cn/machinetoolapps)



## 测头状态LED指示灯功能

测头状态LED指示灯	
光束被遮挡 / 测头触发	●
光束被部分遮挡 / 测头未触发	●
光束未被遮挡 / 测头未触发	●



有关这些LED指示灯显示状态和操作模式的详细信息，请参见《NC4+ Blue非接触式对刀系统》安装和维护指南（雷尼绍文档编号：H-6435-8522）。

## 激光安全和警告标签

激光“开启”和测头状态LED指示灯（详见《NC4+ Blue 非接触式对刀系统》安装和维护指南（雷尼绍文档编号：H-6435-8522））。



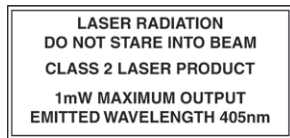
**注：**标签A和B只粘贴在发射器装置上。

还提供一个自粘式警告标签，可以贴在机床外侧。

标签A

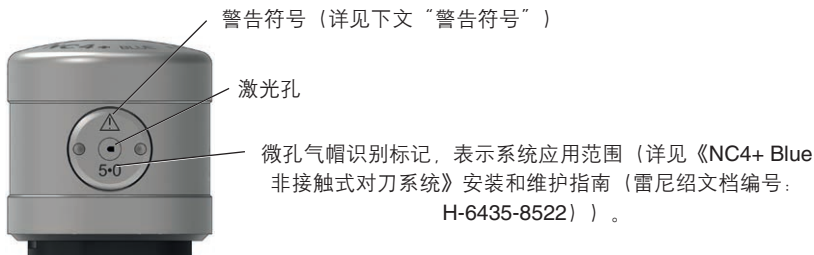


标签B



符合21 CFR 1040.10和1040.11标准规定，与2019年5月8日公布的《第56号激光通告》中描述的IEC 60825-1第3版标准相符的部分除外。

## 激光孔位置



### ⚠ 注意 — 激光安全须知

只能使用随配的专用工具拆卸微孔气帽进行维修。

取下微孔气帽前，应先关闭发射器电源，以防受到激光束辐射。

### ⚠ 警告符号

微孔气帽上的警告符号含义如下：

**警告 — 打开时有3R类激光辐射。  
请勿直视激光束。**

由于空间所限，上述文字不显示在微孔气帽上。

© 2019–2021 Renishaw plc. 版权所有。

未经Renishaw事先书面同意，不得以任何手段复印或复制本文的全部或部分内容，或将本文转移至任何其他媒介或转成任何其他语言。

Renishaw plc. 在英格兰和威尔士注册。公司编号: 1106260。注册办公地: New Mills, Wotton-under-Edge, Gloucestershire, GL12 8JR, UK。

## 免责声明

在出版本文时，我们为核实本文的准确性作出了巨大努力，但在法律允许的范围内，无论因何产生的所有担保、条件、声明和责任均被排除在外。

RENISHAW保留更改本文和本文中规定的设备和/或软件以及规格说明的权利，而没有义务提供有关此等更改的通知。

## 商标

RENISHAW®和测头图案是Renishaw plc的注册商标。Renishaw产品名、型号和“apply innovation”标识为Renishaw plc或其子公司的商标。

Apple and the Apple logo are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. App Store is a service mark of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.

其他品牌名、产品名或公司名为其各自所有者的商标。

## 保修

除非您和Renishaw达成并签署单独的书面协议，否则此等设备和/或软件应根据设备和/或软件随附的Renishaw标准条款和条件出售，或者您也可以向当地的Renishaw办事处索取前述的Renishaw标准条款和条件。

Renishaw为其设备和软件提供有限担保（如标准条款和条件所载），前提是此等设备和软件完全按照相关Renishaw文档中的规定进行安装和使用。如需详细了解担保信息，您应参阅这些标准条款和条件。

您从第三方供应商购买的设备和/或软件应受限于其随附的独立条款和条件。有关详情，您应联系第三方供应商。

## 中国RoHS（电子信息产品污染控制管理办法）

有关中国RoHS的更多信息，请访问 [www.renishaw.com.cn/ChinaRoHS](http://www.renishaw.com.cn/ChinaRoHS)

## REACH法规

如需获取第1907/2006 (EC) 号法规（“REACH”）之第33(1) 条针对含有高度关注物质 (SVHC) 的产品要求提供的信息，请访问 [www.renishaw.com.cn/REACH](http://www.renishaw.com.cn/REACH)

## 废弃电子电气设备 (WEEE) 处置



在雷尼绍产品及/或随附文件中使用时，表示本产品不可与普通生活垃圾混合处置。最终用户有责任在指定的废弃电子电气设备 (WEEE) 收集点处置本产品，以实现重新利用或循环使用。正确处置本产品有助于节省宝贵的资源，并防止对环境造成负面影响。如需了解详细信息，请联系当地的废品处置服务商或雷尼绍经销商。

## EU标准符合声明



雷尼绍公司特此声明，NC4+ Blue非接触式对刀系统符合以下指令及法定文件中的基本要求与其他相关规定：

- 适用欧盟指令
- 根据英国法律制订的相关法定文件

如需查阅标准符合声明全文，请访问 [www.renishaw.com.cn/mtpdoc](http://www.renishaw.com.cn/mtpdoc)

## 专利

NC4+ Blue非接触式对刀系统的功能特点及类似产品的功能特点已获得下列一项或多项专利，及/或已申请专利：

CN 100394139

WO 2020/074866

EP 1502699

US 7312433

JP 4520240





雷尼绍（上海）贸易有限公司

中国上海市静安区江场三路288号  
18幢楼1楼  
200436

T +86 21 6180 6416  
F +86 21 6180 6418  
E shanghai@renishaw.com

[www.renishaw.com.cn](http://www.renishaw.com.cn)

雷尼绍  
**RENISHAW**  
apply innovation™



如需查询全球联系方式，请访问  
[www.renishaw.com.cn/contact](http://www.renishaw.com.cn/contact)



扫描关注雷尼绍官方微信



H - 6435 - 8511 - 03