

Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

Número de referencia de la documentación: H-1000-7149-07-F



Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

Información general de UCC T5

© 2013 - 2024 Renishaw plc. Todos los derechos reservados.



Traducción de las instrucciones originales

Este documento no puede copiarse o reproducirse de forma completa o parcial. Tampoco puede ser transferido a cualquier otro medio de comunicación y traducido a otro idioma sin la autorización previa y por escrito de Renishaw.

Descargo de responsabilidades

AUNQUE SE HAN LLEVADO A CABO ESFUERZOS CONSIDERABLES PARA COMPROBAR LA EXACTITUD DEL PRESENTE DOCUMENTO, CUALQUIER GARANTÍA, CONDICIÓN, DECLARACIÓN Y RESPONSABILIDAD, COMO QUIERA QUE SE DERIVE DEL MISMO, QUEDAN EXCLUIDAS EN LA MEDIDA PERMITIDA POR LA LEGISLACIÓN.

RENISHAW SE RESERVA EL DERECHO A REALIZAR CAMBIOS EN ESTE DOCUMENTO Y LOS EQUIPOS, EL SOFTWARE Y LA ESPECIFICACIÓN DESCRITOS SIN OBLIGACIÓN ALGUNA DE NOTIFICAR DICHOS CAMBIOS.

Marcas comerciales

RENISHAW®, el símbolo de la sonda y REVO® son marcas registradas de Renishaw plc.

Los nombres de productos, denominaciones y la marca 'apply innovation' de Renishaw son marcas comerciales de Renishaw plc. o sus filiales.

Otras marcas, productos o nombres comerciales son marcas registradas de sus respectivos titulares.

RAEE (contenedor de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)



La utilización de este símbolo en los productos Renishaw y en la documentación que los acompaña indica que el producto no debe desecharse junto con los residuos domésticos normales. Es responsabilidad del usuario final depositar este producto en un punto de recogida designado para el equipamiento eléctrico y electrónico (RAEE, contenedor de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) que permita su reutilización o reciclado. Una eliminación correcta de este producto ayudará a ahorrar unos valiosos recursos y a evitar los potenciales efectos nocivos para el medio ambiente. Para más información, póngase en contacto con el servicio de recogida de residuos o con un Representante local de Renishaw.

Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

Garantía

A no ser que usted y Renishaw hayan celebrado y suscrito un contrato independiente por escrito, el equipo y el software se venden a tenor de los Términos y Condiciones Generales de Renishaw, que se facilitan con dicho equipo o software o están disponibles previa petición en su oficina local de Renishaw.

Renishaw garantiza sus equipos y software durante un período limitado (según se establece en nuestros Términos y condiciones estándar) si se ha instalado exactamente tal como se define en la documentación de Renishaw relacionada. Consulte los Términos y condiciones estándar para conocer los detalles de la garantía.

El equipo y el software adquirido a terceros proveedores se registrará por términos y condiciones independientes facilitados junto a dicho equipo y software. Para obtener más información, consulte a su proveedor.

Cuidados del equipo

Las sondas Renishaw y los sistemas asociados son herramientas de precisión utilizadas para obtener mediciones precisas y deben ser tratadas con cuidado.

Cambios de los productos Renishaw

Renishaw se reserva el derecho a mejorar, cambiar o modificar su hardware o su software sin incurrir en obligación alguna de realizar cambios en los equipos Renishaw vendidos previamente.

Datos de registro de empresa

Renishaw plc. Registrada en Inglaterra y Gales. N.º de sociedad: 1106260. Domicilio social: Gavà Park C/ De La Recerca, 7 08850 GAVÀ Barcelona, España.

Embalaje

A continuación, se indica cómo reciclar los materiales utilizados en los distintos componentes de embalaje:

Componentes	Material	Código 94/62/EC	Número 94/62/EC
Caja exterior	Cartón: 70 % contenido reciclado	PAP	20
Espuma de embalaje	Poliuretano	PU	7
Espuma de embalaje	Polietileno reticulado	LDPE	4
Bolsas de plástico	Bolsa de polietileno de baja densidad	LDPE	4

Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

Conformidad de productos UCC T5

Declaración de conformidad con la UE

Para consultar la normativa de conformidad completa de la UE, consulte a Renishaw plc o visite www.renishaw.com/EUCMM.

Declaración de conformidad con el R. U.

Para ver la normativa de conformidad completa del R. U., consulte a Renishaw plc o visite www.renishaw.com/UKCMM.

Conformidad EMC

Este equipo debe instalarse y utilizarse de acuerdo con esta guía de instalación. El producto está destinado únicamente para uso industrial y no debe utilizarse en una zona residencial, ni estar conectado a una red de suministro de energía de baja tensión que suministre a edificios a edificios residenciales.

FCC (solo EE. UU.)

Información para el usuario (47 CFR 15.105)

Este equipo ha sido probado y se ha determinado que cumple con los límites establecidos para los dispositivos digitales de la Clase A, tal como está especificado en el Apartado 15 de las normas de la FCC. Estos límites han sido diseñados para proporcionar protección razonable contra las interferencias perjudiciales cuando el equipo se utiliza en entornos comerciales. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no fuera instalado y utilizado según lo dispuesto en el manual de instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. El uso de este equipo en zonas residenciales puede causar interferencias perjudiciales, en cuyo caso el propio usuario debe corregir dichas interferencias por sus propios medios.

Información para el usuario (47 CFR 15.21)

Se advierte al usuario que los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por Renishaw plc, o por su representante autorizado, pueden revocar el poder que tiene el usuario para utilizar el equipo.

Etiqueta del equipo (47 CFR 15.19)

Este dispositivo cumple con la sección 15 de las Normas de la FCC. Su uso está sujeto a las siguientes condiciones:

1. El dispositivo no debe causar ninguna interferencia perjudicial.
2. El dispositivo debe aceptar todas las interferencias que reciba, aunque alteren su funcionamiento de forma no deseada.

Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

ICES-001 (solo Canadá)

This ISM device complies with Canadian ICES-001(A) / NMB-001(A).

Cet appareil ISM est conforme à la norme ICES-001(A) / NMB-001(A) du Canada.

Regulación REACH

Puede consultar la información sobre los requisitos del Artículo 33(1) de la normativa europea (CE) n.º 1907/2006 ("REACH") para productos que contienen sustancias peligrosas (SVHC) en:

www.renishaw.com/REACH

Normativa de conformidad de China RoHS

Para consultar la normativa de conformidad completa de China, consulte a Renishaw plc o visite www.renishaw.com/ChinaRoHSCMM



Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

Seguridad del UCC T5

Si no se cumplen las indicaciones especificadas por el fabricante para la utilización del equipo, la protección de este puede resultar inutilizada.

El equipo no tiene en su interior piezas que pueda reparar el usuario.

El control UCC T5 está garantizado y aprobado únicamente para su uso con la PSU facilitada: Cincon TRG70A240-02E02

Especificaciones eléctricas de la PSU

Tensión de red	De 100 V a 240 Vca +10%, -10%
Rango de frecuencias	De 50 a 60 Hz
Tensión de salida	3A
Tensión de salida	24 V
Voltaje de sobretensión	Instalación de categoría II

El UCC T5 está aislado de la tensión CA mediante la desconexión del conector IEC de la tarjeta PSU suministrada. Si es necesario algún otro método de aislamiento adicional, debe especificarse e instalarse por el fabricante de la máquina o el instalador del producto. El dispositivo de aislamiento y desconexión debe estar al alcance del operario y cumplir con todas las regulaciones nacionales de cableado del país de instalación.

El UCC T5 dispone de un punto de conexión equipotencial que debe utilizarse para conectarlo al resto de estructuras de tierra de la instalación.



ADVERTENCIA: Apagar o aislar el UCC T5 NO evita necesariamente un movimiento imprevisto de la máquina. Para evitar movimientos imprevistos, el operario deberá desconectar la máquina de la toma eléctrica, el aire comprimido o cualquier otra fuente de energía, según las instrucciones del fabricante, antes de acceder a zonas peligrosas o realizar operaciones de mantenimiento.



ADVERTENCIA: El sistema puede acelerarse durante el uso. Se recomienda utilizar gafas de protección para entrar en el entorno de trabajo de la CMM.

Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

Condiciones ambientales de UCC T5

Uso en el interior	IP10* (BS EN60529:1992)
Altitud	Hasta 2.000 m
Temperatura de funcionamiento	De +5 °C a +50 °C
Temperatura de almacenamiento	De -25 °C a +70 °C
Humedad relativa	80% máximo (sin condensación) para temperaturas hasta +31 °C Reducción lineal hasta el 50% a +50 °C
Voltaje de sobretensión	Instalación de categoría II
Grado de contaminación	2



*** NOTA:** Dependiendo de las condiciones ambientales de la instalación, podría ser necesario ubicar el control UCC T5 en un armario eléctrico adecuado para obtener una tasa de IP superior.

Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

Referencias y documentos relacionados UCC T5

Antes de instalar la unidad UCC T5, se recomienda consultar la documentación siguiente:

Documentos de Renishaw

[Installation & user's guide: PH20 \(H-1000-5209\) \[en\]](#)

[Installation guide: SPA3-2 \(H-1000-5364\) \[en\]](#)

[Guía de instalación y uso: MCULite-2, MCU5-2 y MCU W-2 \(H-1000-5460\)](#)

[Ayuda sobre UCCassist-2](#)

[Información en UCCassist-2](#)

Documentos externos

Estándares nacionales e internacionales, incluidos los siguientes, podrían ser necesarios para el montaje o la instalación de la máquina:-

BS (IEC) 60204-1:2006 (Seguridad de maquinaria: Equipamiento eléctrico de máquinas - Sección 1: Requisitos generales).

Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

Presentación de UCC T5

El UCC T5 es la última generación de productos para controles de CMM de Renishaw. Sustituye al modelo UCC2 y la tarjeta 5 ejes en aplicaciones PH20.



Clave	Descripción
1	Motores de máquina
2	Reglas y cabezas lectoras de máquina
3	Cabezal de sonda: PH20 se conecta al UCC T5 a través del cable naranja de la máquina
4	UCCassist-2 software de aplicación y puesta en funcionamiento
5	UCC T5 y amplificador de potencia SPA3-2: se conectan al cableado de la máquina
6	Joystick MCU - MCULite-2, MCU5-2 o MCU W-2: se conectan a SPA3-2
7	PC: se conecta al UCC T5 a través de un cable Ethernet

Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

El UCC T5 consta de un control en una carcasa de 19 pulgadas montable en rack. Se conecta al ordenador principal de la CMM mediante un enlace de cable Ethernet y a la CMM a través de conectores de interfaz de cable externo.

El control UCC T5 tiene capacidad para:

- controlar tres ejes de una CMM (acepta señales de cabeza lectora digital y genera señales de control de motor de transmisión de tres ejes) mediante SPA3-2 o UCC AI / UCC BI / UCC PI 80
- aceptar las señales de parada de emergencia, presión de aire, detección de roturas, SPA digital, fallos del amplificador y todos los interruptores de límites internos y externos del eje
- admitir de señales de entrada independientes de uso general y generar una señal de salida independiente de uso general
- interfaz PH20
- dar servicio directo al amplificador de alimentación del servo SPA3-2 de Renishaw
- dar servicio directo a los sistemas TEC (16 canales) de Renishaw y TEC RS232 (Mitutoyo)
- suministrar una tensión de +24 V para conmutadores de la CMM

El control UCC T5 admite los joystick MCULite-2, MCU5-2 y MCU W-2 a través de SPA3-2.

La guía incluye información sobre la instalación física y las conexiones y comunicaciones del sistema, además de ayuda para la localización de problemas durante la instalación de un sistema UCC T5.



ADVERTENCIA: UCC T5 no es compatible con los sistemas PH9, PHS, PH10 y REVO. No intente conectar los componentes de estos sistemas al control UCC T5, ya que podría dañar el producto o los equipos conectados.

Esta guía debe consultarse conjuntamente con la guía de usuario del control PH20 para conocer con exactitud todas las funciones, prestaciones y funcionamiento del sistema.

El control UCC T5 debe utilizarse conjuntamente con el sistema SPA3-2 de Renishaw. La configuración y puesta en servicio debe completarse mediante el software UCCassist-2 de Renishaw.

El control UCC T5 sustituye al sistema UCC2-2 y la tarjeta de 5 ejes. También sustituye a la tarjeta TEC y proporciona soporte para 16 canales de compensación de temperatura.

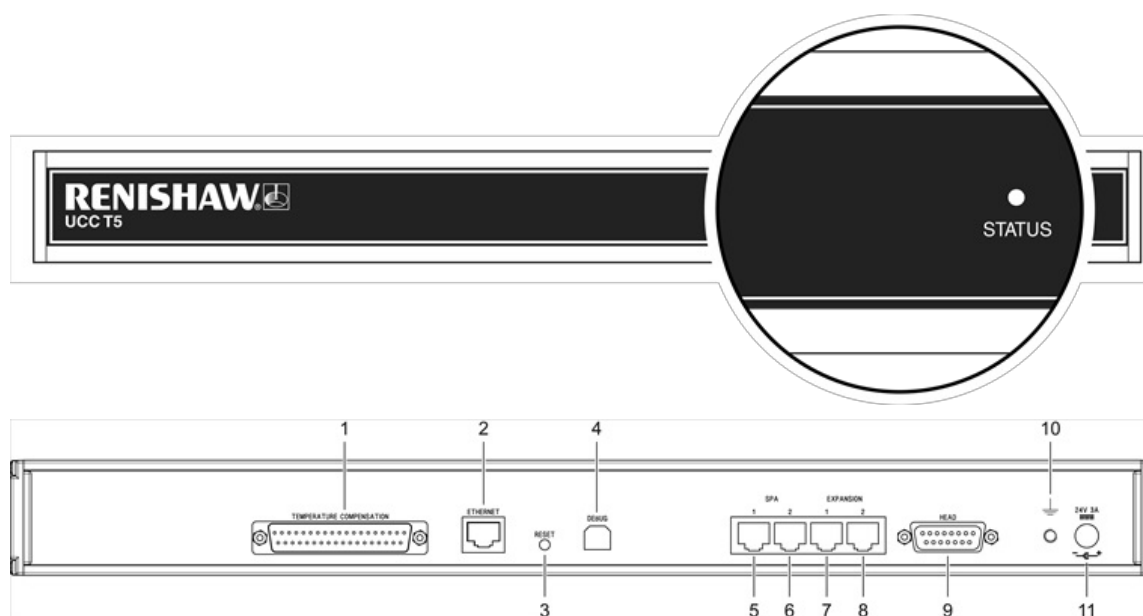
El control UCC T5 utiliza una fuente de alimentación externa que controla todas las funciones del cabezal PH20, la CMM y las señales de sonda, y se comunica con el ordenador de la CMM.

Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

Panel delantero

UCC T5



Distribución del panel trasero

Clave	Descripción	Clave	Descripción
1	Conector tipo D de 37 vías para compensación de temperatura	7	Reservado
2	Conector de comunicaciones Ethernet al ordenador de la CMM	8	Reservado
3	Botón Restablecer	9	Conector tipo D de 15 vías para conexión PH20
4	Reservado: (conexión USB tipo B)	10	Punto de conexión del equipo
5	Conector RJ45 a SPA3-2	11	Clavija de conexión eléctrica de CC
6	Conector RJ45 al segundo SPA3-2		

Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

Instalación del UCC T5

Medidas

Anchura	Profundidad	Altura	Peso
440 mm (17,3")	180 mm (7,1")	44 mm (1,7")	2,1 kg (4 libras 10 onzas)

El UCC T5 puede instalarse con un soporte independiente o un sistema rack de 19 pulgadas.

Instalación independiente

La unidad UCC T5 toma el aire por el lado derecho visto desde el frente y lo expulsa por el lado izquierdo. Es necesario un espacio libre mínimo de 10 mm entre los lados de la unidad y cualquier obstrucción posible.

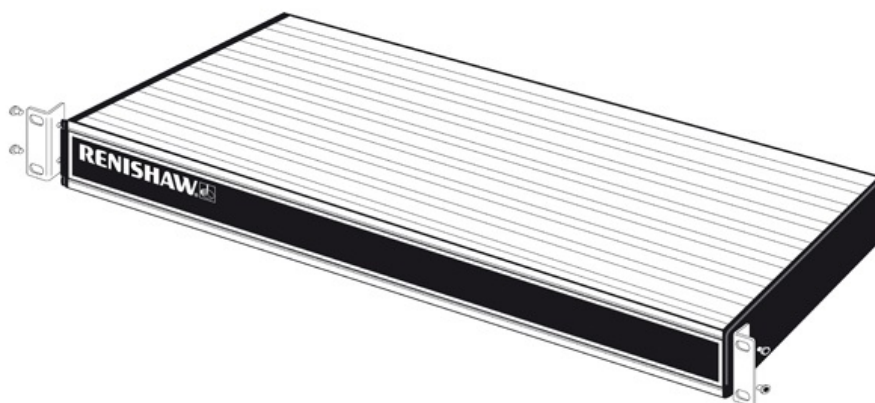


Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

Montaje en rack de 19 pulgadas

El kit de montaje del rack (número de referencia A-5518-0005) contiene dos escuadras y cuatro tornillos M5 × 6 mm. Coloque las escuadras en el UCC T5 como se muestra a continuación:



Longitud de los cables

Conexión del UCC T5 al SPA3-2

Las unidades deben conectarse con los cables CAT 5E de 300 mm blindados suministrados, no se deben utilizar otros cables.

Cable de Ethernet al PC

Es un cable Ethernet CAT 5E estándar de 5 m incluido en el kit del control de la CMM. Es posible utilizar longitudes de hasta 100 metros.

Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

Estándares generales de cableado de UCC T5

Para lograr un funcionamiento fiable del UCC T5 y el ordenador principal de la CMM, tenga en cuenta los pasos siguientes:

- Todos los cables de señal **DEBEN** estar blindados y todas las pantallas de los cables conectadas eléctricamente a las carcasas metálicas de los conectores del cable
- Se recomienda conectar las pantallas de los cables a la toma de tierra (a través de la carcasa del conector) del UCC T5 y SPA3-2
- Para evitar bucles de tierra, las pantallas de los cables no deben conectarse directamente a la toma de tierra de la CMM
- La conexión a toma de tierra debe ser continua entre el control y los demás equipos de la instalación
- Todos los conectores de cable deben asegurarse al UCC T5 y SPA3-2 mediante los tornillos de sujeción del conector



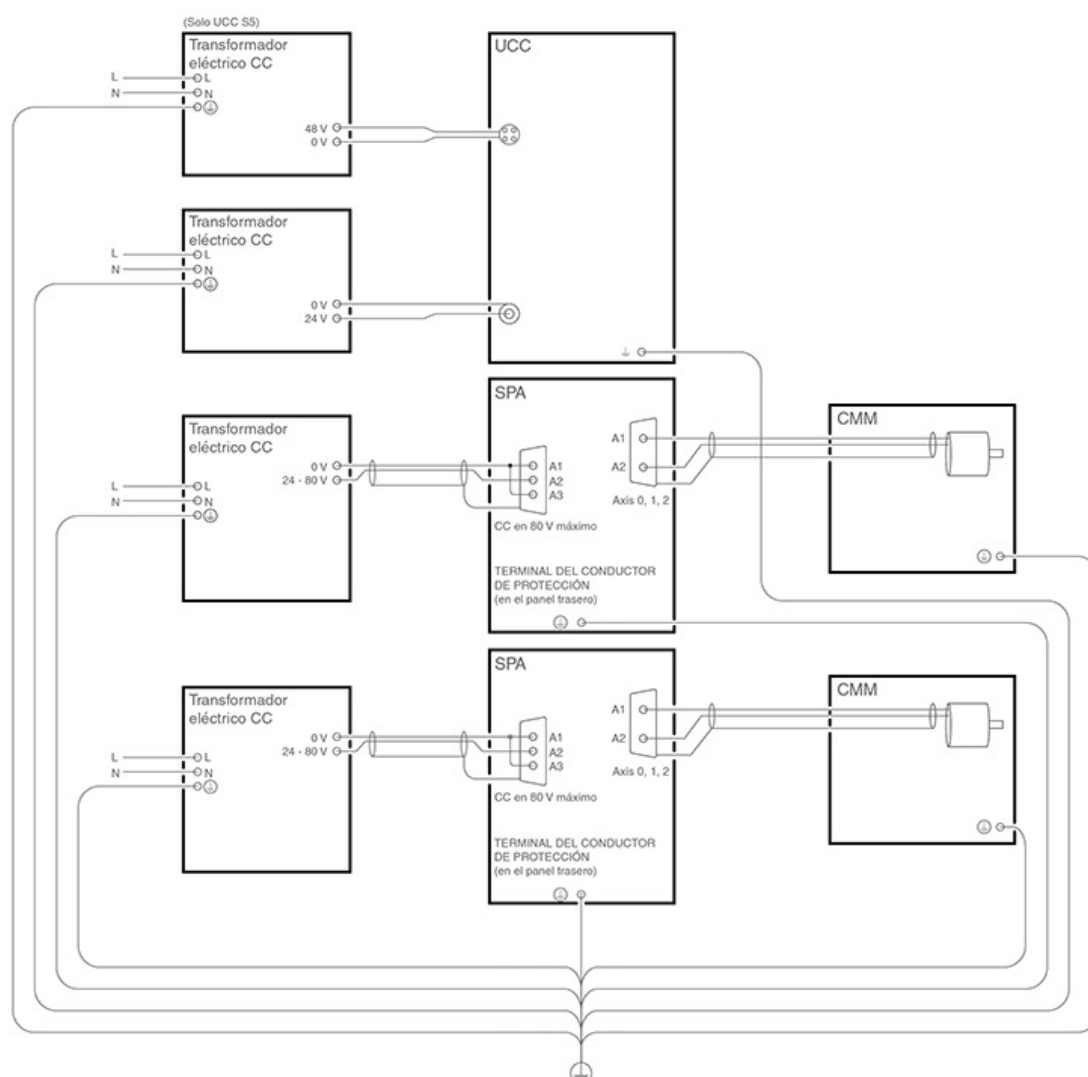
NOTA: Los rieles electrónicos de tensión cero del UCC T5 y SPA3-2 están conectados a sus respectivos planos de tierra en puntos de estrella dentro del UCC T5, el SPA3-2 y también a la toma de tierra del suministro de CA.

Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

Conexión del sistema

Esquema de conexión a tierra



Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

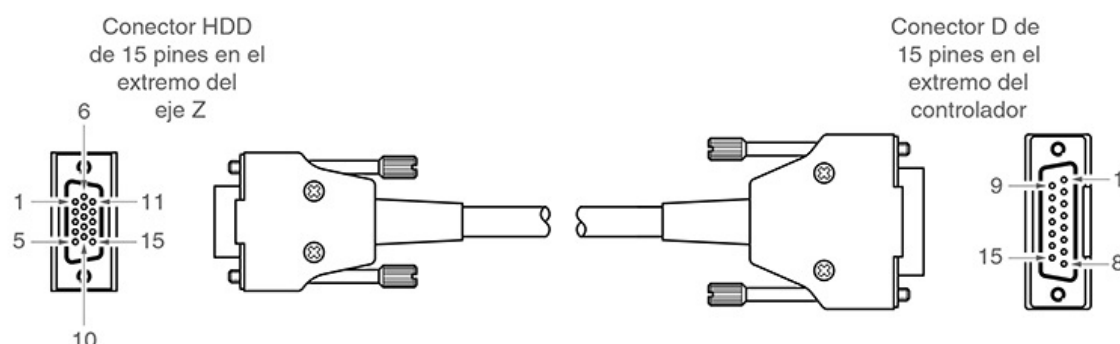
www.renishaw.es

Conexiones de cables

La conexión del cable al cabezal utiliza un conector D de alta densidad estándar de 15 vías. El cable debe conectarse y terminarse como se detalla a continuación. Debe utilizar únicamente el cable de máquina universal de Renishaw.

Hay varias longitudes de cable disponibles e incluyen opciones pre-crimpado para facilitar la instalación.

La siguiente imagen muestra los números de los pines para cada extremo del conector del cable universal Renishaw de máquina .



Número de pines del conector HDD de 15 vías (columna)	Función	Color del hilo	Número de pines del conector D de 15 vías (control)
11	Comms D+	Verde	1
2	0 V	Negro	2
1	Comms U+	Naranja	3
7	0 V	Blanco	4
13	Motor B0	Azul	5
3	+20 V	Rojo	6
4	Motor A2	Gris	7
10	Motor A0	Rosa	8
9	0 V	Pantalla interna *	9
12	Comms D-	Verde/negro	10
6	Comms U-	Naranja/negro	11
8	+20 V	Claro	12
14	Motor B1	Violeta	13
15	Motor B2	Amarillo	14
5	Motor A1	Marrón	15
Carcasa		Pantalla exterior	Carcasa



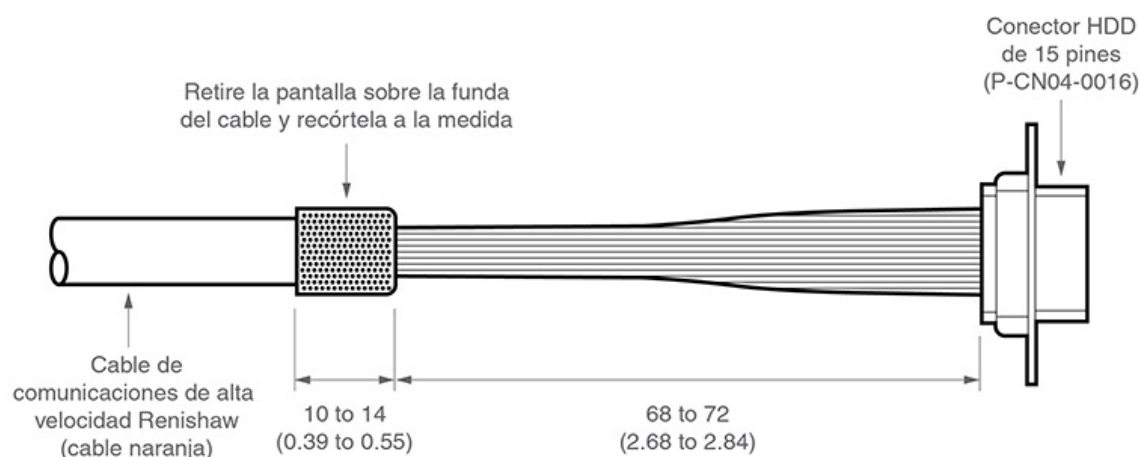
*** NOTA:** En cables pre- crimpados, este sería amarillo/verde.

Compruebe que la pantalla interior no crea cortocircuito con la pantalla exterior en ninguno de los extremos del cable. Para evitar un cortocircuito, utilice un pequeño trozo de material termorretráctil u otro método adecuado.

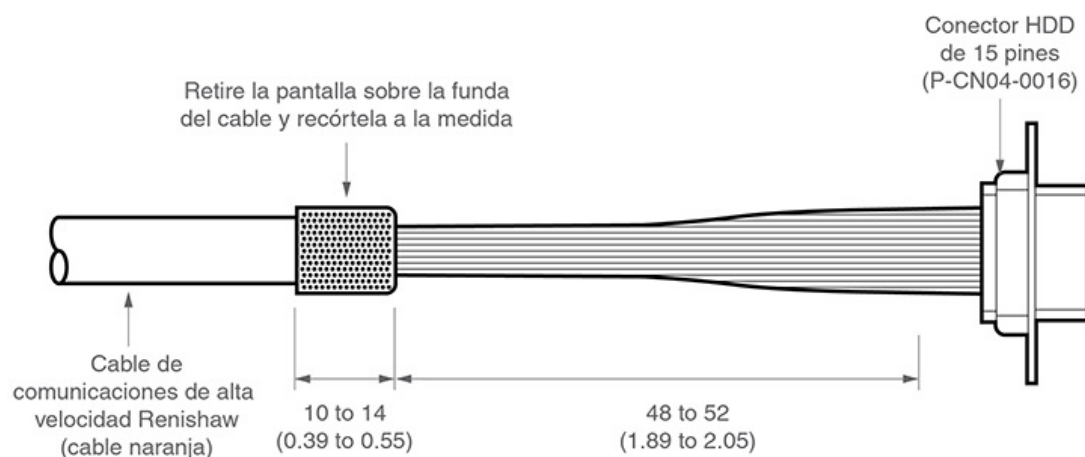
Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

Preparación de cable de máquina universal de Renishaw para sistemas montados en columna.



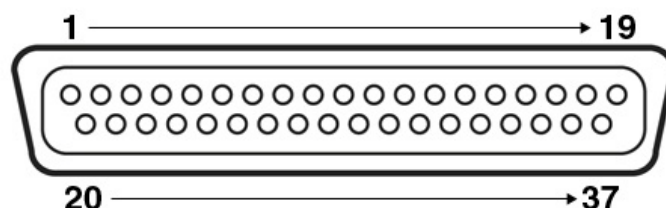
Preparación de cable de máquina universal de Renishaw para sistemas montados en cono



Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

Conector de compensación de temperatura



Número de pin	Canal	Número de pin	Canal
1	Entrada de canal 1	20	Retorno de canal 1
2	Entrada de canal 2	21	Retorno de canal 2
3	Entrada de canal 3	22	Retorno de canal 3
4	Entrada de canal 4	23	Retorno de canal 4
5	Entrada de canal 5	24	Retorno de canal 5
6	Entrada de canal 6	25	Retorno de canal 6
7	Entrada de canal 7	26	Retorno de canal 7
8	Entrada de canal 8	27	Retorno de canal 8
9	Entrada de canal 9	28	Retorno de canal 9
10	Entrada de canal 10	29	Retorno de canal 10
11	Entrada de canal 11	30	Retorno de canal 11
12	Entrada de canal 12	31	Retorno de canal 12
13	Entrada de canal 13	32	Retorno de canal 13
14	Entrada de canal 14	33	Retorno de canal 14
15	Entrada de canal 15	34	Retorno de canal 15
16	Entrada de canal 16	35	Retorno de canal 16
17	Reservado	36	Reservado
18	Reservado	37	Reservado
19	Reservado	Carcasa	GND

Los termistores de cada canal se conectan entre los números de entrada de CH y retorno de CH. Las señales de retorno NO son tensión cero y NO DEBEN conectarse a ninguna señal, GND o pantalla.

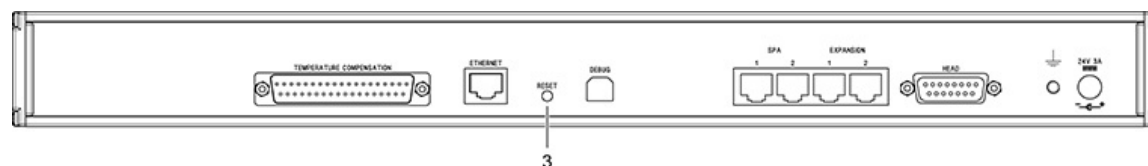


NOTA: Para obtener más información sobre la configuración y el uso de sensores de ejes y piezas de trabajo, consulte la página de compensación de temperatura de esta guía de instalación.

Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

Botón Restablecer



El número 3 en el panel trasero es el botón de reinicio, que tiene dos funciones distintas. La función depende del estado operativo del control.

1. Al pulsar y soltar el botón de reinicio dentro de los quince segundos posteriores a encender o reiniciar la unidad, se cambia el control al estado de configuración IP.
2. Al pulsar y soltar el botón de reinicio después de la descarga o durante el funcionamiento, la unidad se reinicia.

Para cambiar al estado de configuración de IP cuando la unidad está conectada, pulse y suelte el botón de reinicio dos veces.

Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

Conectando con el control UCC

Conexión de hardware

El PC principal debe disponer de una conexión Ethernet dedicada con el control UCC. Se recomienda NO utilizar un adaptador USB debido a la velocidad limitada de operación que normalmente producen estos dispositivos.

Si se va a conectar también el PC principal a una red, es necesario instalar hardware adicional en PC para disponer de una conexión dedicada para la comunicación del control UCC. Para obtener más información sobre cómo instalar hardware adicional en el PC principal, consulte la guía de usuario y de instalación del PC.

El control UCC puede gestionar Ethernet de 10 Mbps, 100 Mbps y 1 Gbps. La selección depende de la capacidad del adaptador de red al que está conectado. Se recomienda utilizar un adaptador de red de 100 Mbps.

El kit del control UCC incluye 5 m de cable Ethernet cruzado CAT 5E para este enlace. Se pueden utilizar otras longitudes, pero el máximo está limitado por la especificación genérica para conexiones Ethernet (es decir, cien metros), es suficiente para cualquier instalación de CMM.

Si existen dudas sobre limitaciones en la compatibilidad electromagnética debido al entorno o al cableado, se recomienda utilizar un cable blindado.

Se recomienda etiquetar el cable cruzado como el cable cruzado idéntico a un cable Ethernet normal.

Instalación del software

Es necesario instalar el software UCCassist-2 en el PC principal antes de conectarlo al control UCC.

Si dispone de una cuenta MyRenishaw, puede descargar la última versión de UCCsuite en el sitio web de Renishaw. UCCsuite instala UCCassist-2 y UCCserver para habilitar la configuración del hardware.

Después de instalar el software, una de las utilidades es "IP Configurer", que permite asignar una dirección IP al control UCC y establecer la conexión entre el PC y el control UCC.

Configuración de direcciones IP

Esta sección describe los pasos necesarios para conectar el control UCC al PC principal y configurar el enlace de comunicación Ethernet.

 **NOTA:** Los ejemplos utilizados en esta sección son para Windows10 Profesional y varían para otros sistemas operativos.

Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

Direccionamiento IP

Elija una dirección IP para el control UCC y otra de la misma clase para el adaptador de red del PC:

clase A 1.0.0.1 – 126.255.255.254	Para redes de clase A, la red se define por el primer número.
clase B 128.0.0.1 – 191.255.255.254	Para redes de clase B, la red se define por los dos primeros números.
clase C 192.0.0.1 – 223.255.255.254	Para redes de clase C, la red se define por los tres primeros números.



NOTA: El número no debe ser 0 o 255.

Si hay más de una conexión de red en el PC, elija una clase de red para la conexión UCC - PC que no esté utilizada para mantener las conexiones separadas. Para saber qué dirección IP utilizan las otras interfaces de red, abra el símbolo del sistema y escriba "ipconfig". El resultado es similar a:

```

C:\ Command Prompt

Ethernet adapter Ethernet:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . : renishaw.com

Ethernet adapter Ethernet 2:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 10:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

Wireless LAN adapter WiFi:

    Connection-specific DNS Suffix  . : renishaw.com
    IPv4 Address. . . . . : 172.17.1.130
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.0.0
    Default Gateway . . . . . : 172.17.0.1

Mobile Broadband adapter Mobile:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

Z:\>

```

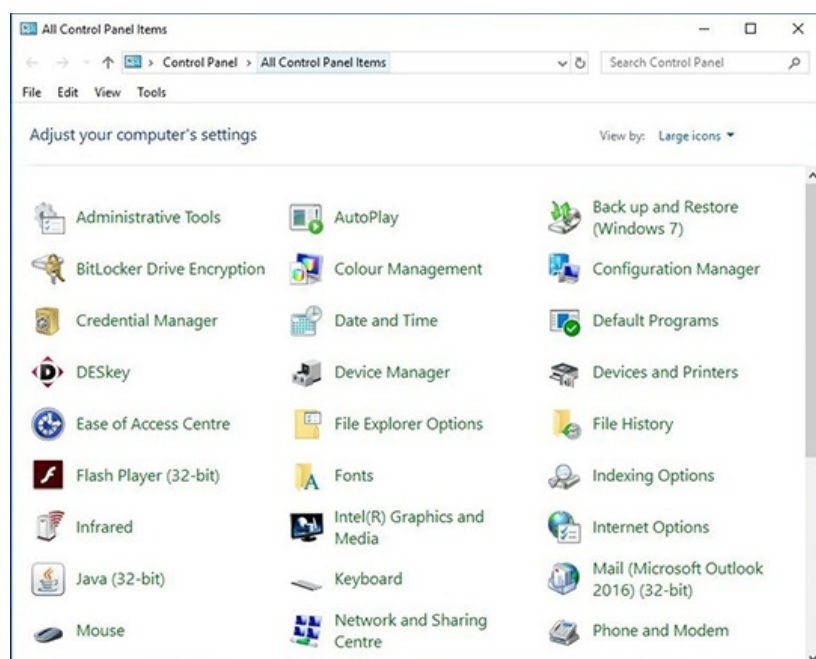
Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

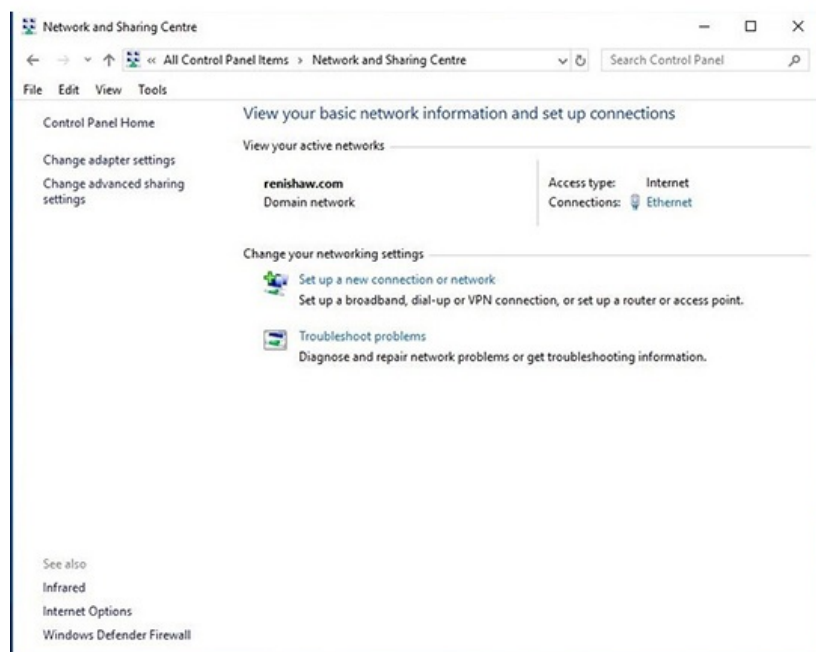
Configuración de la dirección IP del PC

El proceso de configuración de la dirección IP del PC varía según la versión de Windows. Para realizar esta operación necesita derechos de Administrador.

a) Abra el "Panel de control" y, a continuación, seleccione "Centro de redes y recursos compartidos":



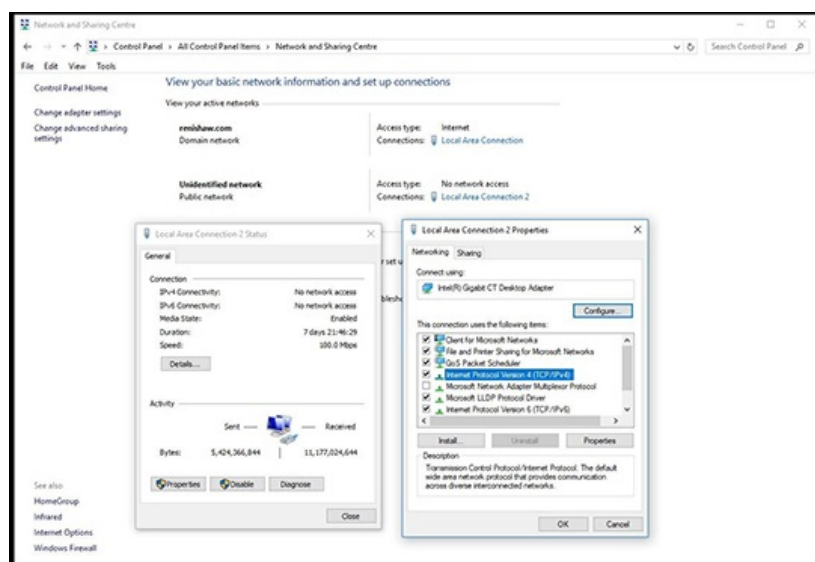
b) Seleccione "Ethernet" en "Conexiones de tipo de acceso":



Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

c) Haga clic en "Propiedades", seleccione "Protocolo de Internet (TCP/IPv4)" y haga clic en "Propiedades".



d) Seleccione "Usar la siguiente dirección IP" y escriba el tipo en la dirección IP que va a utilizar para el enlace de comunicaciones del PC. Haga clic en el campo Máscara de subred. En Windows10, la Máscara de subred se muestra rellena con los datos. Si necesita especificar los datos, utilice estos valores:

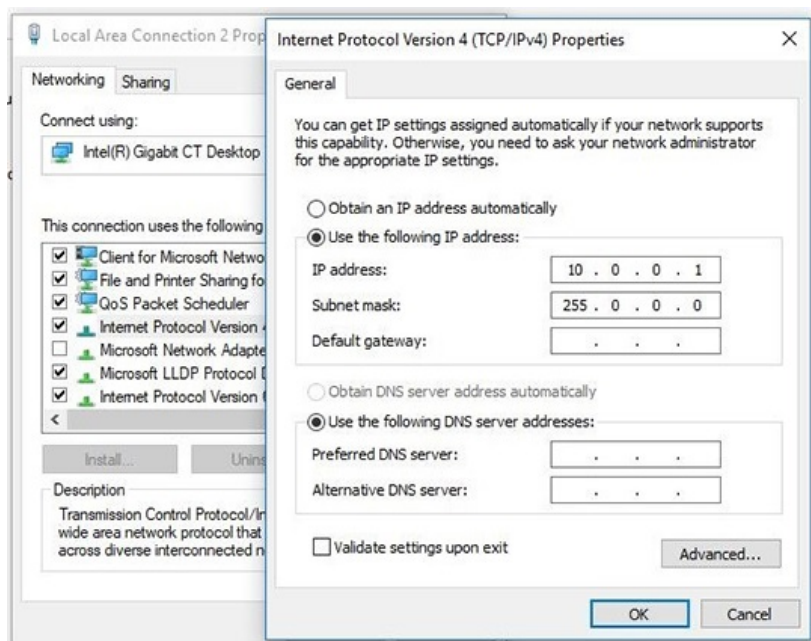
La clase dirección IP de red a la que pertenece	Máscara de subred utilizada
A	255.0.0.0
B	255.255.0.0
C	255.255.255.0

Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

Deje el campo "Puerta de enlace predeterminada" en blanco.

Ejemplo:



e) Haga clic en "Aceptar" y, a continuación, de nuevo en "Aceptar". En versiones anteriores de Windows es necesario reiniciar el PC.

Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

Configuración de la dirección IP del control UCC

El control UCC no está diseñado para uso en una red corporativa. Es extremadamente importante que la configuración de la dirección IP del control UCC esté en una conexión dedicada. También es importante que la conexión no esté protegida por un servidor de seguridad o "firewall" en el PC. Para realizar esta operación necesita derechos de Administrador.

Encienda el control UCC y pulse el botón de reinicio (en 15 segundos) y espere a que se reinicie.

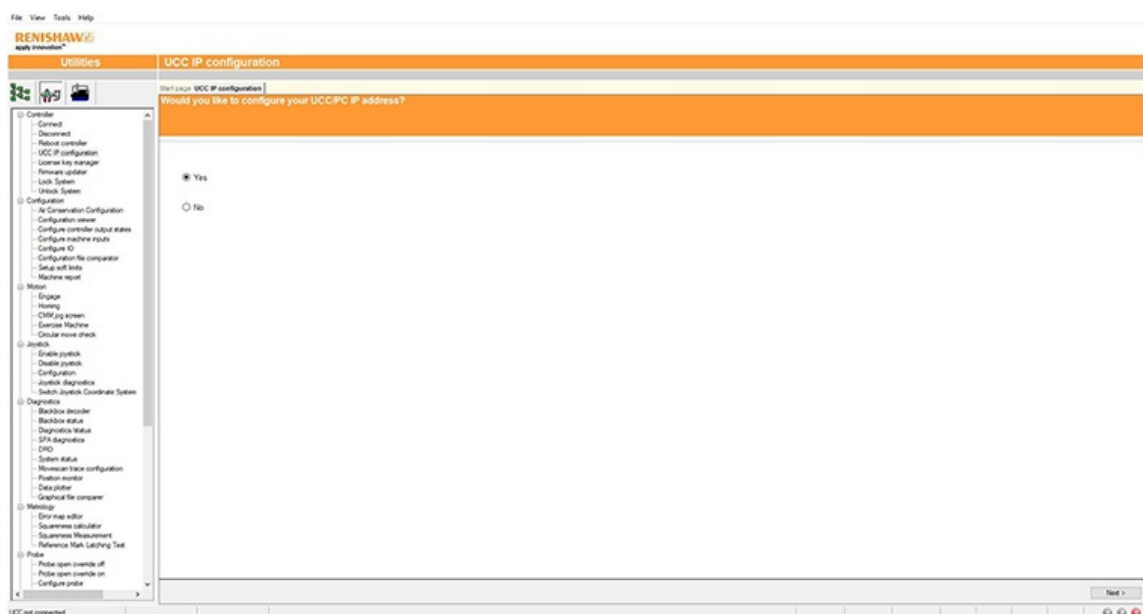


NOTA: Este proceso tarda aproximadamente 15 segundos.

Inicia el estado de configuración IP, que indica el LED de "Error" intermitente rápido.

A continuación, ejecuta UCCassist-2 la utilidad de configuración IP UCC o la secuencia de puesta en servicio en el PC.

a) Inicie sesión en UCCassist-2 → Vaya a "Utilities bar" → Seleccione "IP Configure":



Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

b) Pulse "Siguiente" para abrir la pantalla y seleccionar el control específico. También muestra instrucciones sobre cómo poner el control en modo de configuración de IP, según esté configurado o sin configuración.

c) Haga clic en el icono desplegable y seleccione la dirección IP del adaptador de red en el que está conectado el control UCC (debe tener la dirección IP configurada en "Configuración de la dirección IP del PC").

Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

d) El control UCC no tiene dirección IP. Escriba la dirección que coincida con el adaptador de red del PC. En el caso siguiente es 10.0.0.1:

UCC IP configuration

Start page | Connect | UCC IP configuration

IP Configuration

The UCC is currently unconfigured.

Network adapter: 10.0.0.1

UCC IP address: [] • [] • [] • []

Unconfigure UCC | Configure PC and UCC pair

< Back | Finish

e) Escriba la dirección IP. El software de configuración IP completa directamente la parte de red de la dirección apropiada para el adaptador de red seleccionado (consulte la sección "Direccionamiento IP" para obtener información sobre la elección y las direcciones IP en general).

UCC IP configuration

Start page | UCC IP configuration

IP Configuration

Listening.

Network adapter: 10.0.0.1

UCC IP address: 10 • 0 • 0 • 2

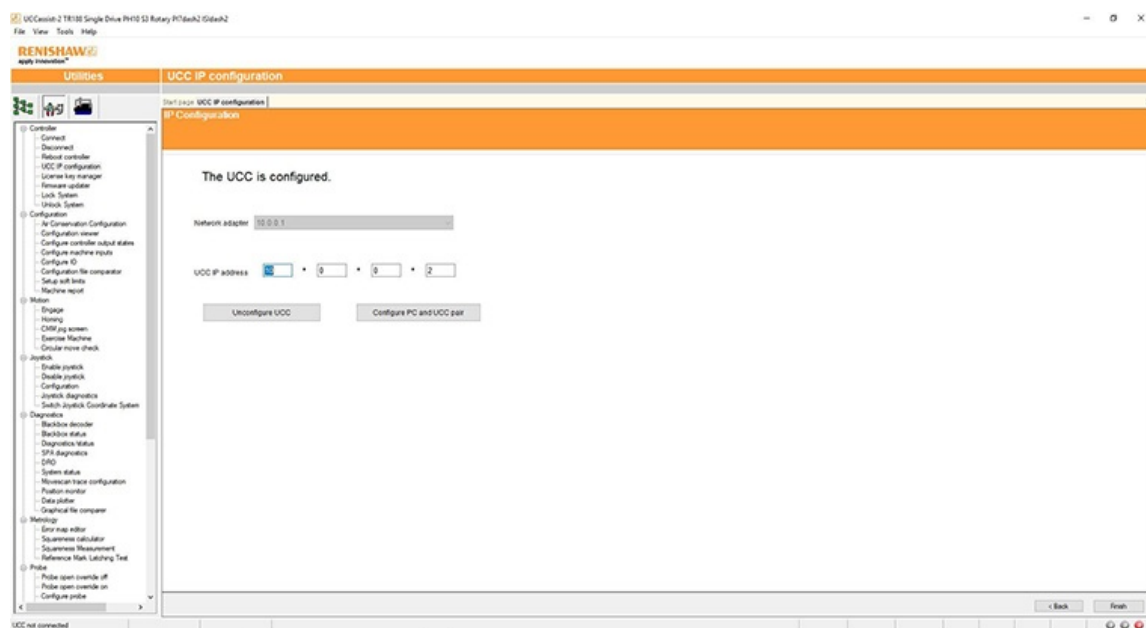
Unconfigure UCC | Configure PC and UCC pair

< Back | Finish

Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

f) Haga clic en "Configurar el PC y emparejar UCC". Si todo es correcto, se aplica la dirección al control y se cierra la pantalla de configuración de IP. Si el control ya se ha configurado, se muestra el cuadro de diálogo UCC configurado. Haga clic en "Siguiente" para finalizar.



NOTA: Cada vez que se cambie uno de los elementos de este emparejamiento, por ejemplo al conectar un control UCC diferente al PC, se debe volver a ejecutar el software de configuración de IP UCCassist-2 para establecer el nuevo control UCC en el sistema del PC.

Configuración de la dirección IP de UCC

Si el control UCC ya tiene una dirección IP, después del inicio omite el estado de configuración IP y espera la descarga, que indica el LED de estado intermitente lento. Es posible forzar el estado de configuración IP del control UCC de dos maneras:

- Durante la fase de encendido de 15 segundos, antes de que se encienda el LED de error, pulse y suelte el botón "Reiniciar" en la parte posterior del control UCC. Al finalizar la fase de encendido, el LED de error parpadeará rápidamente indicando que se ha iniciado el estado de configuración IP.
- Si el control UCC está encendido con la luz de error intermitente lenta, es decir, aproximadamente una vez por segundo, o incluso, si se ha descargado el software de control, es necesario pulsar el interruptor de reinicio dos veces. La primera vez para reiniciar el control y luego una segunda vez, dentro de los 15 segundos, para forzar el estado de configuración de IP.

El control UCC inicia el estado de configuración IP y se puede ejecutar el software de configuración IP UCCassist-2 en el PC, seleccionando el adaptador de red apropiado requerido. Se muestra la dirección IP actual del control UCC. Escriba la nueva dirección y haga clic en "Configurar el PC y emparejar UCC".

Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

Establecimiento de un nuevo emparejamiento UCC - PC

Si se conecta un control UCC diferente al PC o viceversa, o incluso, si se modifican las configuraciones de red en el PC, compruebe que estén emparejados. Siga el procedimiento de la sección "Configurar la dirección IP del PC", incluso si no necesita cambiar la dirección IP del control UCC (si la dirección IP ya es válida, no necesita volver a escribirla). Haga clic en "Configurar el PC y emparejar UCC" para emparejar los sistemas.

Descargas

El nombre del archivo de descarga es específico del controlador, por lo que se debe seleccionar el control correcto. Los archivos descargados no funcionan si los controles no corresponden. No olvide cambiar el nombre en los parámetros de configuración para el software principal.

El sistema de control UCC ya se ha establecido.

Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

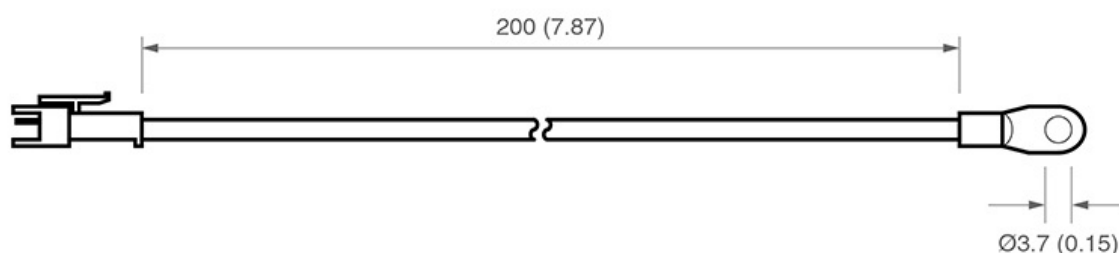
Compensación de temperatura



NOTA: La compensación térmica se activa y configura en UCCassist-2.

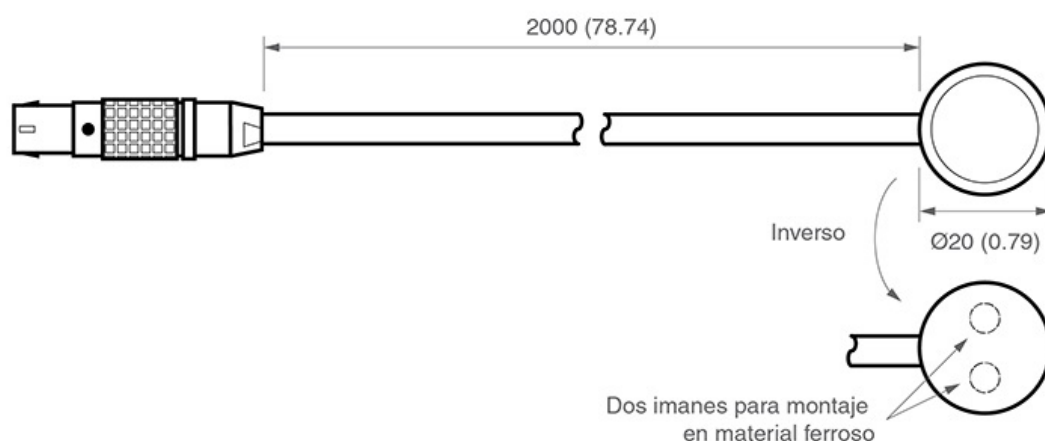
Sensores de eje

Los sensores de eje son necesarios para supervisar y compensar los cambios de temperatura de la regla de la CMM. El sensor del eje está alojado en un terminal de anillo encapsulado con un orificio de $\varnothing 3,7$ mm que se puede atornillar o pegar en su posición con un pegamento conductor térmico. Los sensores de eje se suministran con un cable de 200 mm (conectado) con un conector macho JST conectado en el extremo. La pieza de acoplamiento del conector se suministra en el kit del sensor de eje.



Sensores de pieza de trabajo

Los sensores de pieza de trabajo son necesarios para supervisar y compensar los cambios de temperatura del material de la pieza de trabajo. Se pueden montar magnéticamente o sujetar a la pieza de trabajo. Los sensores están alojados en una carcasa de aluminio de $\varnothing 20$ mm con una funda de poliacetal. Los sensores deben manipularse siempre por la funda de poliacetal para reducir los posibles efectos térmicos. Los sensores se suministran con cable de 2000 mm de longitud y un conector LEMO instalado. La pieza de acoplamiento del conector se suministra en el kit del sensor de la pieza de trabajo en formato en línea.

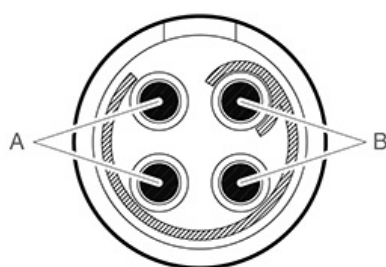


Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

Ubicación de los pines

Con el punto rojo de LEMO hacia arriba:



- "Par A": Pines superior e inferior izquierda
- "Par B": superior e inferior derecha



NOTA: Compruebe que el sensor está conectado al control con un pin del "par A" y otro del "par B".

Sensor de pieza de trabajo

Compruebe que el sensor de la pieza de trabajo está en contacto total con la pieza.

Coloque el sensor de la pieza de trabajo en el medio de esta o cerca de la zona de medición.

Conecte la pieza de trabajo a la toma de tierra antes de utilizar el sistema de compensación de efecto térmico para evitar descargas electrostáticas (ESD) a través del sensor de la pieza de trabajo.

Si las piezas son grandes, utilice varios sensores.

Para realizar una medición, si es posible, sujete el sensor de la pieza de trabajo por la funda blanca o espere cinco minutos después de colocar el sensor en su posición.

Mantenga el cableado del sensor de pieza de trabajo alejado de las secciones móviles de la CMM.



NOTA: Se recomienda no ejecutar la compensación térmica del eje sin compensación de la pieza de trabajo (donde los ejes y la pieza de trabajo están a la misma temperatura) ya que es poco probable que se obtengan resultados fiables.

Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

Sensores de eje

Los sensores del eje deben estar montados lo más cerca posible de las reglas del eje

Se recomienda utilizar al menos dos sensores por eje para compensar los efectos del gradiente de temperatura

En CMM grandes o de altas especificaciones, utilice más de tres sensores por eje

Se debe utilizar pegamento conductor térmico para pegar los sensores al eje

Todo el cableado del sensor del eje debe estar firmemente sujeto al cuerpo del eje para evitar que quede atrapado durante los movimientos

Comprobaciones de resistencia del sensor

Se recomienda realizar una prueba de resistencia:

- Durante la instalación del sistema, después de completar todo el cableado del sensor
- Después de cada cambio de hardware en el sistema (por ejemplo, cambio de sensor, cable o interruptor)
- Cada seis meses, después de la puesta en servicio del sistema, para verificar si hay fallos en los sensores o problemas de cableado

Procedimiento de la prueba de resistencia

1. Regule la temperatura de la sala de CMM a un valor constante entre 16 y 28 °C.
2. Espere al menos una hora para que se estabilice térmicamente la CMM.
3. Mida la resistencia del sensor en el conector del control de la CMM. Esto garantiza que todos los cables intermedios y las conexiones sean correctas.
4. Todas las mediciones de resistencia del sensor del eje y de la pieza de trabajo deben estar dentro de este rango; $8,4 \text{ k}\Omega < R < 15,7 \text{ k}\Omega$.

Mejores prácticas para utilizar el sistema de compensación térmica

- Compruebe que la CMM no esté expuesta a cambios innecesarios de temperatura (ventiladores en marcha, cerca de radiadores, luz solar directa o cualquier otra fuente emisora de calor)
- Evite la humedad excesiva
- Utilice el sistema lo más cerca posible de la temperatura calibrada
- Renishaw recomienda verificar los sensores de ejes y piezas de trabajo cada seis meses

Precisión y calibración del sistema

El sistema TEC puede usarse sin calibración. La precisión del sistema es $\pm 0,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

Diagnóstico y verificación

El fabricante de la máquina o el instalador del UCC T5 es responsable de garantizar que las siguientes pruebas y verificaciones se realicen según el estándar apropiado:

- Verificación de que el equipo eléctrico cumple con la documentación técnica
- Prueba de continuidad del circuito de puesta a tierra de protección
- Pruebas de resistencia de aislamiento
- Pruebas de funcionamiento, especialmente las relacionadas con la seguridad y la protección



NOTA: Se recomienda encarecidamente revisar periódicamente los equipos de medición para comprobar su precisión. Debe realizarse una prueba inicial de "aprobación" antes del uso normal.

Rendimiento del sistema

Recomendaciones

Se recomienda realizar ensayos metroológicos periódicos para detectar cualquier fallo en los subsistemas, por ejemplo, cojinetes de aire, estructura, cables, software, etc.

Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

Localización y solución de problemas de UCC T5

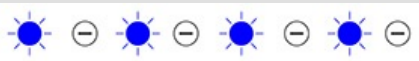
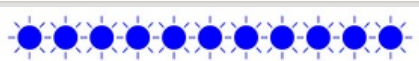
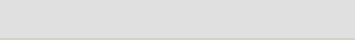
Diagnóstico visual de UCC T5

Los LED multicolores del panel delantero muestran una indicación visual del estado del sistema. Los LED facilitan el diagnóstico de fallos del sistema.



Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

	LED	Descripción
	Sin LED	La unidad no recibe alimentación eléctrica.
	Azul fijo	La unidad se ha recalentado.
	Rojo fijo	Problema en el enlace comms. Reinicie la unidad y configure la IP.
	Verde fijo	Funcionamiento normal.
	Verde intermitente lento	La unidad está esperando una descarga.
	Azul intermitente lento	Póngase en contacto con su oficina local de Renishaw.
	Rojo y azul intermitente	Compruebe que el archivo descargado es el correcto para el control.
	Azul y verde intermitente lento	El suministro eléctrico supera los 48 V. Utilice fuente de alimentación correcta y reinicie la unidad.
	Verde y rojo intermitente lento	Problema con la regla, reinicie la unidad.
	Azul intermitente rápido	Póngase en contacto con su oficina local de Renishaw.
	Rojo intermitente rápido	Modo de configuración IP.
	Verde intermitente rápido	Se ha perdido la conexión con el PC. Resincronizar la unidad.
	Un rojo intermitente agrupado	Póngase en contacto con su oficina local de Renishaw.
	Un azul intermitente agrupado	La fuente de alimentación empieza a suministrar alimentación eléctrica excesiva. Cambie el transformador eléctrico y reinicie la unidad.
	Dos rojos intermitentes agrupados	Reinicie la unidad.
	Dos azules intermitentes agrupados	Se ha detectado sobretensión en el fuente alimentación eléctrico del cabezal. Puede tratarse de un problema del cable entre el control y el cabezal. Es necesario reiniciar.
	Tres rojos intermitentes agrupados	Póngase en contacto con su oficina local de Renishaw.

Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

Fallos graves

Pueden ocurrir situaciones en las que se desaconseja o es peligroso seguir utilizando el sistema servo CMM. En este documento y en UCCassist-2, estos se consideran fallos graves. A continuación se muestra una lista de fallos graves que se indican en el software del usuario (por ejemplo UCCserver):

- Informe que indica que el interruptor de parada de emergencia está activo
- La presión de aire es demasiado baja
- Se ha activado el interruptor de colisión, si está instalado
- Error de lectura de la regla
- Exceso de velocidad indicado (calculado según la tasa de cambio de posición)
- Está activado un límite de recorrido exterior



NOTA: Otros fallos no considerados graves pueden impedir el uso de la CMM.

Los motores no se engranan o desengranan

Síntoma

Los servomotores no se engranan al recibir el comando en el control, o se han desengranado automáticamente y no se pueden activar.

Causas posible (o causas notificadas)

Después de encender la unidad y antes de que el sistema se active, es necesario configurar el movimiento (es decir, los parámetros de la máquina, el servo y el movimiento se deben enviar al control).

Otros "errores graves" pueden impedir que el sistema se engrane. Además, lo siguiente desengravará los servo motores:

- Un informe de fallo del amplificador de alimentación del servo (señal de información del amplificador)
- La ausencia de señales de información de contacto del motor
- También pueden impedir que la transmisión se engrane o desengrane las siguientes situaciones
- La sonda se ha flexionado
- Se ha accionado un límite de recorrido exterior o se ha superado un límite permitido por software

Diagnóstico / solución

UCCassist-2 también puede facilitar la visualización del estado del sistema, los bytes de estado y las señales.

También es posible examinar las señales de información del amplificador y el contacto del motor en la ventana "señales de entrada" de UCCassist-2.



NOTA: Un fallo de la regla puede generar un estado de error de UCC T5 irreparable en un entorno de aplicación metrológica. Si se produce un error de la regla, es necesario reiniciar la instalación debido a la posibilidad de que se pierdan recuentos de la regla y se vea afectada la metrología.

Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es

Mantenimiento del UCC T5



ADVERTENCIA: Antes de realizar el mantenimiento debe desconectarse la máquina del suministro eléctrico, del suministro de aire comprimido o de otras fuentes de energía conforme a las instrucciones del fabricante de la máquina.

Compruebe periódicamente que todos los tornillos de montaje y conectores eléctricos estén bien apretados. Las comprobaciones de seguridad eléctrica deben incluir la inspección del cable de la alimentación eléctrica para detectar daños y la seguridad de las conexiones. Las comprobaciones de seguridad periódicas también deben incluir el funcionamiento del sistema de parada de emergencia, incluido el funcionamiento de todos los interruptores integrados en el sistema. Después de activar el sistema de parada de emergencia, se debe verificar el sistema servoamplificador para asegurar que se pueda activar la alimentación del servo.

Recomendaciones

Se recomienda realizar ensayos metrológicos periódicos para detectar cualquier fallo en los subsistemas, por ejemplo, cojinetes de aire, estructura, cables, software, etc.

Limpieza

La limpieza debe realizarse con un paño que no suelte pelusa únicamente en las superficies externas, ya que la unidad no está sellada contra líquidos.

Sustitución del filtro

Para la refrigeración se utiliza un flujo de aire positivo dentro del recinto. Este equipo tiene un filtro reemplazable para protegerlo de la entrada de polvo. El operario de la máquina debe inspeccionar periódicamente el estado del filtro. Se recomienda retirar y revisar el filtro, o reemplazarlo, según sea necesario durante el mantenimiento periódico del técnico instalador o de retrofit de la máquina.

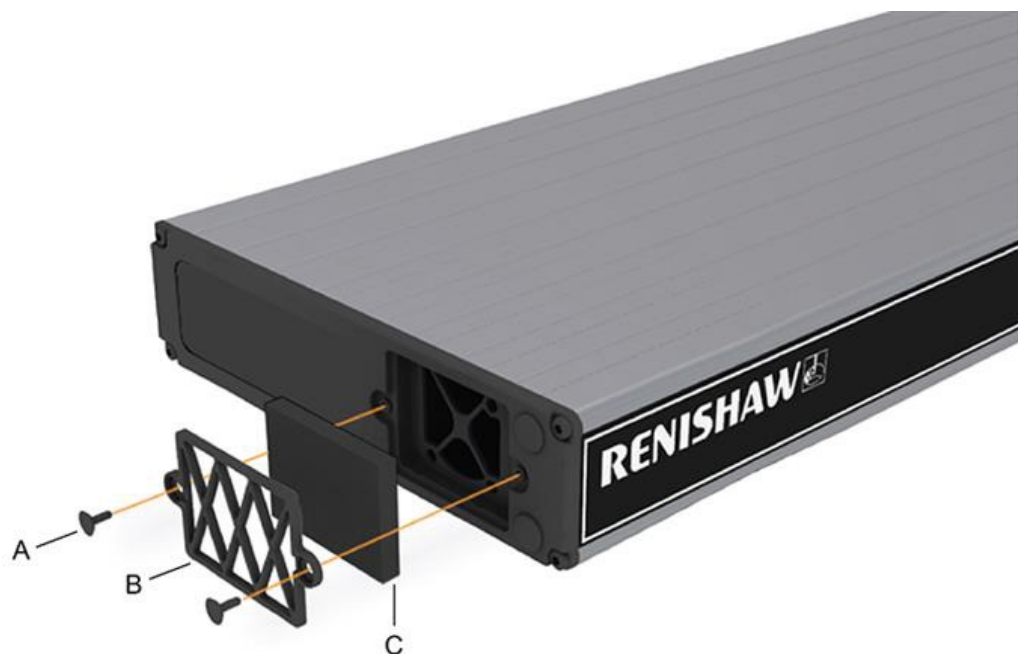
Cambio o retirada del filtro de aire

Para cambiar o quitar el filtro de aire, siga este procedimiento:

1. Desconecte el control de la corriente eléctrica.
2. Retire los dos tornillos de fijación a cada lado de los soportes de montaje del cambiador de 19 pulgadas (si están instalados).
3. Retire las abrazaderas de sujeción del filtro [A] separados de la unidad para quitar la tapa del filtro externo [B].
4. Retire el material del filtro [C] del hueco (el número de referencia de repuesto del filtro es A-5518-0011).
5. Retire la tapa del filtro y las abrazaderas de montaje en orden inverso al anterior.

Guías de instalación del control de CMM UCC T5 PH20

www.renishaw.es



NOTA: Esta unidad no tiene en su interior piezas que pueda reparar el usuario.

Renishaw Ibérica S.A.U.
Gavà Park, C. de la Recerca, 7
08850 GAVÀ
Barcelona
España

T +34 93 6633420
F +34 93 6632813
E spain@renishaw.com
www.renishaw.es



Para consultar los contactos internacionales, visite nuestra página principal www.renishaw.es/contacto