

Gabinete retrofit



GARANTIA ESTENDIDA
Agora disponível para este produto.
Contate a Renishaw.
www.renishaw.com.br/ew

© 2009 Renishaw plc. Todos os direitos reservados.

Este documento não deve ser copiado ou reproduzido no todo ou em parte, ou transmitido para qualquer outro meio ou idioma, por qualquer modo, sem a prévia autorização, por escrito, da Renishaw.

A publicação do material contido neste documento não implica a renúncia dos direitos de patente da Renishaw plc.

Renúncia de responsabilidade

A RENISHAW REALIZOU ESFORÇOS CONSIDERÁVEIS PARA ASSEGURAR QUE O CONTEÚDO DO PRESENTE DOCUMENTO ESTA CORRETO NA DATA DA SUA PUBLICAÇÃO, MAS NÃO FAZ QUAISQUER GARANTIAS OU DECLARAÇÕES RELATIVAS AO SEU CONTEÚDO. A RENISHAW DECLINA TODA A RESPONSABILIDADE POR QUAISQUER ERROS NO PRESENTE DOCUMENTO, INDEPENDENTEMENTE DA SUA FORMA OU ORIGEM.

Marcas registradas

A designação **RENISHAW®** e o logotipo do apalpador são marcas registradas da Renishaw plc no Reino Unido e outros países.

apply innovation é uma marca registrada da Renishaw plc.

Todas as marcas e nomes de produtos utilizados neste documento são nomes comerciais, marcas comerciais, ou marcas registradas dos respectivos proprietários.

Gabinete retrofit

Manual de Instalação e Utilização



Esta página foi deixada em branco intencionalmente.

Índice

| | |
|---------------------------------------------------|------|
| PT - Avisos | iv |
| Instruções de segurança internacionais | v |
| Segurança da máquina | viii |
| 1 Introdução | 1 |
| 2 Características técnicas | 1 |
| 2.1 Condições ambientais | 1 |
| 3 Instalação | 2 |
| 3.1 Características da alimentação elétrica | 2 |
| 3.1.1 Ligação de proteção (terra) | 3 |
| 3.1.2 Isolamento | 3 |
| 4. Instruções de uso | 4 |
| 4.1 Indicações dos LEDs do UCC2 e UCCLite-2 | 4 |
| 4.1.1 Solução de problemas do UCC2 | 4 |
| 4.1.2 Solução de problemas do UCCLite-2 | 5 |
| 4.2 Indicações dos LEDs do SPA2-2 e SPALite | 6 |
| 4.2.1 LEDs de estado de eixos | 6 |
| 4.2.2 LED DE PARADA DE EMERGÊNCIA | 6 |
| 5. Suporte técnico | 7 |
| 6. Manutenção | 7 |

PT - Avisos

Tome cuidado com movimentos inesperados. O usuário deve permanecer fora da área de trabalho das combinações de cabeçote/extensão/apalpador.

Em todas as aplicações que envolvam a utilização de CMMs, recomenda-se usar proteção para os olhos.

Desligar a alimentação de energia antes de efetuar qualquer operação de manutenção.

Normalmente, não existem peças que possam ser reparadas pelo usuário dentro dos equipamentos Renishaw.

Devolver as unidades defeituosas a um Centro Autorizado de Atendimento a Clientes Renishaw.

Aconselhamos o usuário a identificar todos os riscos envolvidos na operação e manutenção deste produto Renishaw, inclusive os mencionados na documentação do produto, e a tomar as medidas apropriadas para reduzir o risco de danos. Tais medidas podem incluir o fornecimento de equipamento de proteção, treinamento e informações para o operador.

Instruções de segurança internacionais

DE WARNING: *Benutzerinformationen in Ihrer Sprache erhalten Sie in einem separaten Dokument, welches sich auf der, mit dem Nachrüst-Steuerungsschrank gelieferten, CD befindet.*

Nehmen Sie sich vor unerwarteten Bewegungen in Acht. Der Anwender darf sich nur außerhalb des Messtaster-Arbeitsbereiches aufhalten.

Bei Arbeiten an Koordinatenmessgeräten wird ein Augenschutz empfohlen.

Bevor Wartungsarbeiten begonnen werden, muss die Stromversorgung unterbrochen werden.

Die mit Netzstrom versorgten Renishaw-Geräte enthalten im Normalfall keine Bauteile, die durch den Anwender gewartet werden können.

Senden Sie defekte Geräte an die Serviceabteilung Ihrer Renishaw-Niederlassung zurück.

Der Anwender muss sicherstellen, dass jegliche Gefahr, die sich aus dem Betrieb und der Wartung dieses Renishaw-Produktes ergibt, einschließlich derer, die in der Produktdokumentation erwähnt werden, gekennzeichnet und entsprechende Maßnahmen zur Risikominimierung von Schäden getroffen werden. Solche Maßnahmen beinhalten beispielsweise die Bereitstellung von Schutzeinrichtungen, Bedienschulung und -information.

EN WARNING: *For user information in your language please read a separate document, available from the CD provided with the retrofit cabine.*

Beware of unexpected movement. The user should remain outside the full working envelope of the probe head/extension/probe combinations.

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

Remove power before performing any maintenance operations.

There are normally no user-serviceable parts inside Renishaw mains-powered units. Return defective units to an authorised Renishaw Customer Service Centre.

The user is advised to ensure that any hazards involved in the operation and maintenance of this Renishaw product, including those mentioned in Renishaw product documentation, are identified and appropriate measures taken to minimise the risk of harm. Such measures may include the provision of protective equipment, operator training and information.

Instruções de segurança internacionais

ES SEGURIDAD: *Si desea consultar la información en su idioma, consulte el documento correspondiente incluido en el CD suministrado con el armario de retrofit.*

Preste atención a los movimientos imprevistos. El usuario debe mantenerse fuera de la zona de trabajo del conjunto compuesto por cabezal/extensión/sonda o cualquier combinación de las mismas.

Se recomienda usar gafas de protección en todas las aplicaciones que implican el uso de MMC.

Quitar la corriente antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.

Dentro de las unidades Renishaw alimentadas mediante red eléctrica, normalmente no existen piezas que deban ser mantenidas por el usuario.

Las unidades defectuosas deben ser devueltas a un Centro de Servicio al Cliente Renishaw.

Es responsabilidad del usuario identificar los peligros relacionados con el funcionamiento, incluidos los peligros mencionados en la documentación de los productos Renishaw, y garantizar que se toman las medidas protección y seguridad adecuadas para evitar daños. Este tipo de medidas puede incluir el suministro de equipos de protección, y facilitar formación e información a los operarios.

FR SECURITE: *Pour connaître les informations d'utilisation dans votre langue, veuillez consulter un document séparé qui est disponible sur le CD fourni avec l'armoire de retrofit.*

. Attention aux mouvements brusques. L'utilisateur doit toujours rester en dehors de la zone de sécurité des installations multiples Tête/Rallonge/Palpeur.

Le port de lunettes de protection est recommandé pour toute application sur MMT.

Mettre la machine hors tension avant d'entreprendre les opérations de maintenance.

Normalement, aucune pièce des produits Renishaw alimentées sur secteur ne peut être réparée par l'utilisateur. Renvoyer tout matériel défectueux à un Service Après Vente Renishaw agréé.

Il est recommandé à l'utilisateur de s'assurer que les éventuels risques liés à l'exploitation et à la maintenance de ce produit Renishaw, y compris ceux mentionnés dans la documentation du produit, soient identifiés et que des mesures adéquates soient prises pour minimiser le risque de préjudice. Ces mesures peuvent mettre en jeu la fourniture d'équipements de protection, de formations et d'informations des opérateurs.

Instruções de segurança internacionais

IT SICUREZZA: *Per informazioni nella propria lingua, vedere il documento separato disponibili sul CD fornito con l'armadio elettrico per retrofit.*

Fare attenzione ai movimenti improvvisi. Si raccomanda all'utente di tenersi al di fuori dello spazio operativo della testa della sonda, delle prolunghe e di altri accessori della sonda.

raccomanda di indossare occhiali di protezione in applicazioni che comportano l'utilizzo di macchine CMM.

Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione, disconnettersi dalla rete di alimentazione.

Di solito, gli apparecchi Renishaw alimentati da rete elettrica non contengono componenti su cui si possano eseguire interventi di manutenzione da parte dell'utente. In caso di guasto, inviare l'apparecchio a uno dei Centri di Assistenza Renishaw

Si consiglia di verificare che vengano identificati gli eventuali pericoli connessi all'utilizzo e alla manutenzione di questo prodotto Renishaw, inclusi quelli menzionati nella relativa documentazione, e che vengano adottate le appropriate contromisure per ridurre al minimo il rischio di lesioni. Tali contromisure possono includere la fornitura di apparecchiature protettive, formazione degli operatori e informazioni.

PL OSTRZEŻENIE: *Aby uzyskać informacje w swoim języku, prosimy zapoznać się z oddzielnym dokumentem, zamieszczonym na dysku CD dostarczonym wraz z szafą urządzeń modernizacji.*

Należy uważać na nieoczekiwane przemieszczenia maszyny. Użytkownik powinien pozostawać poza pełnym zasięgiem roboczym zespołu głowica sondy/łącznik przedłużający/sonda.

Podczas obsługi maszyn współrzędnościowych zaleca się używanie ochrony na oczy.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych należy odłączyć zasilanie energią elektryczną.

Zazwyczaj wewnątrz zespołów Renishaw zasilanych z sieci elektrycznej nie ma części podlegających obsłudze wykonywanej przez użytkownika.

Niesprawne zespoły należy przekazywać do autoryzowanego centrum serwisowego firmy Renishaw.

Zaleca się, aby użytkownik zadbał o zidentyfikowanie wszelkich zagrożeń związanych z obsługą i konserwacją produktu firmy Renishaw w tym także tych zagrożeń, o których wspomina dokumentacja produktu Renishaw, oraz o podjęcie stosownych środków dla zminimalizowania ryzyka wystąpienia jakichkolwiek szkód. Środki te mogą obejmować zapewnienie wyposażenia ochronnego, szkolenia operatorów oraz informacji.

Segurança da máquina



ATENÇÃO: Para evitar movimentos inesperados da máquina, aconselhamos o usuário a isolá-la do fornecimento de eletricidade, ar comprimido ou outras fontes de energia, segundo as instruções do fabricante, antes de entrar na zona de perigo ou executar operações de manutenção.

Se o equipamento for utilizado de modo não especificado pelo fabricante, a proteção oferecida poderá ser prejudicada.

Parada de emergência

NOTA: A parada de emergência não deve ser considerada um meio principal de diminuir os perigos apresentados em uma máquina. Ao optar por uma estratégia de segurança a ser usada com este equipamento, analise todas as precauções fornecidas pelo fabricante, documentação do produto Renishaw e informações sobre saúde e segurança.

O sistema Renishaw pode fornecer as seguintes categorias de segurança segundo o padrão EN954-1:1996 (ISO13849-1:1999), de acordo com o tipo de servo-amplificador conectado:

- SPA2-2: Categoria 2
- SPAlite: Categoria B

A escolha da categoria da parada de emergência depende dos resultados da avaliação de risco da máquina feita pelo usuário.

O sistema de parada de emergência fornecido com os servo-amplificadores da Renishaw é compatível com a integração de dispositivos externos de acionamento. O usuário deve comunicar à Renishaw as exigências resultantes da avaliação de risco para tais dispositivos.

Todos os dispositivos de parada de emergência fornecidos pelo usuário devem obedecer aos requisitos do UL1054 (EN60947) ou outros padrões adequados.

1 Introdução

O gabinete de controlador da Renishaw é uma unidade montada em rack de 19 pol., usado para armazenar a linha de controladores, amplificadores servo-alimentados e interfaces da Renishaw. Fornece armazenagem e também um sistema exclusivo de conexão à CMM, resultando em uma instalação simples e organizada. Além da armazenagem de todos os equipamentos da Renishaw, o gabinete possui um sistema de fornecimento de energia integrado, com interruptor liga/desliga.

2 Características técnicas

O gabinete foi configurado para se adequar à instalação específica, e vem acompanhado das seguintes unidades:

| | |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UCC2 | Controle de movimento da MMC com ativação por contato, controle do apalpador de digitalização com 3 e 5 eixos. |
| UCClite-2 | Controle de movimento da MMC manual e automático, com controle do apalpador de ativação por contato. |
| SPA2-2 | Amplificador servo-alimentado de 60 V 550 W |
| SPAlite | Amplificador servo-alimentado de 48 V 250 W |

2.1 Condições ambientais

| | |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uso interno | IP30 (BS EN 60529:1992) |
| Altitude | até 2.000 m |
| Temperatura operacional | +10 °C a +40 °C |
| Temperatura de armazenamento | -25 °C a +70 °C |
| Umidade relativa | Máxima de 80% (sem condensação) para temperaturas até +31 °C. Redução linear para 50% a +40 °C |
| Grau de poluição | 2 (BS EN 61010-1:2001) |
| Peso | 40 kg |

3 Instalação

A instalação do gabinete retrofit só pode ser feita pela Renishaw ou seus engenheiros certificados.

O engenheiro de instalação é responsável pelo posicionamento correto do gabinete. Se for preciso movê-lo, faça o seguinte:



ATENÇÃO: São necessárias duas pessoas para erguer o gabinete de controle. Segure o gabinete pelas bordas inferiores com as mãos afastadas na mesma distância dos ombros. Observe os procedimentos de elevação padrão.

- Verifique se há 300 mm de área desimpedida em todos os lados.
- Mantenha os cabos bem enrolados, de modo que não possam ser puxados facilmente e não provoquem tropeções.
- Mantenha o ambiente de trabalho dentro das condições ambientais especificadas.
- Faça com que o gabinete corresponda à MMC, pois ele foi configurado especificamente para cada instalação de MMC.
- Trave as rodas do gabinete para evitar movimentação acidental.
- Reveja a avaliação de risco.

O gabinete retrofit vem com duas chaves. A Renishaw pode fornecer chaves avulsas.

3.1 Características da alimentação elétrica

A energia do gabinete é fornecida pela fonte de alimentação CA, por meio de um conector IEC60320-1/C14.

As classificações elétricas da unidade são as seguintes:

- Voltagem: 120/240VCA + 10%, -15%
- Potência: 1000W máx.
- Classificação do fusível: 10A (F) HBC 250V (20 mm × 5 mm)

Consulte a etiqueta localizada ao lado do conector de entrada de energia.

NOTA: Um fusível queimado indica defeito no gabinete. Para obter assistência, entre em contato com o instalador ou o escritório local da Renishaw.

3.1.1 Ligação de proteção (terra)

Este equipamento deve estar conectado a um condutor terra de proteção por meio de um cabo de alimentação de três vias. O plugue da fonte de alimentação só deve ser inserido em uma tomada com um contato protetor terra.

A MMC deve estar ligada ao gabinete para fornecer uma conexão equipotencial à terra.



ATENÇÃO: O operador do local é responsável pela conexão à terra adequada.



ATENÇÃO: Qualquer interrupção do condutor protetor pode tornar o equipamento perigoso. Verifique se os requisitos para conexão à terra estão sendo observados rigorosamente.

3.1.2 Isolamento

Para isolar a energia CA do gabinete, desconecte o conector IEC da rede elétrica no painel traseiro. Se algum outro meio de isolamento for necessário, o mesmo deverá ser especificado e instalado pelo fabricante da máquina ou instalador do produto. O interruptor deve ser de fácil acesso para o operador da MMC e atender à norma IEC61010 e todas as demais regulamentações elétricas nacionais do país onde estiver instalado.

4. Instruções de uso

Ligue o gabinete por meio do interruptor no painel frontal e verifique se os LEDs UCC e SPA estão acesos.

Consulte a documentação do software de medição para obter as instruções de operação. Caso o software detecte avisos de alerta, entre em contato com o fornecedor do mesmo para obter assistência.

Se for o caso, consulte o manual de MCU da Renishaw para obter informações sobre a operação.

4.1 Indicações dos LEDs do UCC2 e UCCLite-2

Durante o download de arquivos do sistema, o LED de alimentação permanece aceso, e o LED de erro pisca lentamente.

Se houver problemas com o download, os LEDs de alimentação, erro e sistema pronto (piscando) se acenderão. Nesse caso, os UCCs esperam até que o sistema seja reinicializado. Desligue o controlador e, depois de aproximadamente 10 segundos, ligue-o novamente.

4.1.1 Solução de problemas do UCC2

Para ajudar a solucionar problemas do UCC2, cinco LEDs de estado estão visíveis no painel frontal.

| Alimentação | Sistema pronto | Servo-ativado | Apalpador posicionado | Erro | Estado do sistema |
|-------------|----------------|---------------|-----------------------|-----------|----------------------------------|
| Desligado | Desligado | Desligado | Desligado | Desligado | Sem alimentação |
| Ligado | Desligado | Desligado | Desligado | Desligado | Condição padrão de inicialização |

Se a ativação do sistema for bem-sucedida, o UCC2 iniciará a seqüência de inicialização/teste.

Se, após 15 segundos, os testes de inicialização falharem, três configurações de LED poderão ser vistas, cada uma indicando uma falha diferente:

| Alimentação | Sistema pronto | Servo-ativado | Apalpador posicionado | Erro |
|-------------|----------------|---------------|-----------------------|----------------------|
| Ligado | Desligado | Desligado | Piscando lentamente | Piscando rapidamente |
| Ligado | Desligado | Desligado | Desligado | Ligado |
| Ligado | Desligado | Desligado | Desligado | Desligado |

NOTA: No estado normal de ativação, todos os LEDs ficam apagados, exceto o de alimentação. Ele só indicará falha se permanecer assim por mais de 15 segundos.

Tente desligar o controlador, esperar 10 segundos e ligá-lo de novo. Se o problema persistir, a unidade precisa ser examinada.

Se os testes de inicialização tiverem êxito, o LED de alimentação permanecerá aceso, e o LED de erro começará a piscar. O piscar lento (por um período de aproximadamente 0,5 segundos) indica que o sistema está pronto para download. O piscar rápido (um período de aproximadamente 0,2 segundo) indica que o UCC2 está em seu estado de configuração IP.

4.1.2 Solução de problemas do UCCLite-2

Para ajudar na identificação de problemas do sistema UCCLite-2, seis LEDs de estado estão visíveis no painel frontal da unidade, conforme detalhado abaixo.

| Comunicação USB ativa | Alimentação | Sistema pronto | Servo-ativado | Apalpador posicionado | Erro | Estado do sistema |
|-----------------------|-------------|----------------|---------------|-----------------------|-----------|-----------------------------------------------------------|
| Desligado | Ligado | Desligado | Desligado | Desligado | Desligado | Energia aplicada ao UCCLite-2 |
| Ligado | Ligado | | | | Piscando | Link de comunicação USB estabelecido; aguardando download |
| Piscando | Ligado | | | | | Dados USB sendo transferidos |
| | Ligado | | | Desligado | | Apalpador ativado |
| | Ligado | | | Ligado | | Apalpador posicionado |
| | Ligado | | Desligado | | | Motores desengrenados |
| | Ligado | | Ligado | | | Motores engrenados |
| | Ligado | | | | Ligado | Erro. Reinicie e tente de novo. |
| | Ligado | Piscando | | | Piscando | Erro. Devolva à Renishaw. |
| | Ligado | Piscando | | Piscando | Ligado | Erro de escala. Reinício obrigatório. |
| | Ligado | Piscando | | | | Falha no download. Reinicie. |

Se a ativação do sistema for bem-sucedida, o UCCLite-2 passará para a seqüência de inicialização/teste.

Se, após 15 segundos, os testes de inicialização falharem, uma das configurações de LED de erro acima indicará o motivo da falha:

NOTA: No estado normal de ativação, todos os LEDs ficam apagados, exceto o de alimentação. Ele só indicará falha se permanecer assim por mais de 15 segundos.

Tente desligar o controlador, esperar 10 segundos e ligá-lo de novo. Se o problema persistir, a unidade precisa ser examinada.

Se os testes de inicialização tiverem êxito, o LED de alimentação permanecerá aceso, e o LED de erro começará a piscar. O controlador estará pronto para o download do arquivo do sistema.

4.2 Indicações dos LEDs do SPA2-2 e SPAlite

4.2.1 LEDs de estado de eixos

Estes LEDs indicam o estado do servo-acoplamento nas unidades SPA2-2 e SPAlite, conforme indicado na tabela abaixo.

| Cor do LED de estado do eixo | Estado do sistema SPA2-2 | Estado do sistema SPAlite |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Apagado | Não há energia do SPA2-2 sendo aplicada ao sistema ou os eixos não estão encaixados | Não há energia do SPAlite sendo aplicada ao sistema |
| Laranja | O servomecanismo está ativo, mas não está acoplado para este eixo | O servomecanismo está ativo, mas não está acoplado para este eixo |
| Verde | O servomecanismo está acoplado para este eixo | O servomecanismo está acoplado para este eixo |
| Vermelho | Há uma falha neste eixo do sistema | Há uma falha neste eixo do sistema |
| Laranja piscando a cada 2 segundos | | Frenagem dinâmica |

SPA2-2:

- o estado 1 indica o estado dos eixos 0 e 1
- o estado 2 indica o estado dos eixos 2 e 3 (se encaixados)
- o estado 3 indica o estado dos eixos 4 e 5 de um sistema de 6 eixos
- o estado 4 indica o estado do eixo 6.

SPAlite

- o estado 1 indica o estado dos eixos 0 e 1
- o estado 2 indica o estado do eixo 2.

4.2.2 LED DE PARADA DE EMERGÊNCIA

Este LED vermelho indica que o sistema de parada de emergência foi ativado.

5. Suporte técnico

Para obter suporte técnico para o software, entre em contato com o provedor do software do sistema.

6. Manutenção

Faça inspeções elétricas periódicas no gabinete. Elas devem incluir as seguintes operações:

- Inspeção e testes de segurança elétrica, inclusive ligação à terra
- Inspeção de cabos/conduítes dentro do gabinete, inclusive os cabos da fonte de alimentação.
- Teste funcional do sistema de MMC, inclusive interruptores de fim-de-curso, interruptores de colisão, de baixo nível de ar ou outros sinais detectores de falha.
- Teste do sistema de parada de emergência.
- Teste para verificar se os ventiladores estão expelindo ar dos respiradouros na parte superior do gabinete.

NOTA: A fim de manter um ambiente de trabalho seguro, o usuário é responsável pela definição da regularidade com que essas inspeções serão realizadas.

Se a parte externa do gabinete ficar suja ou empoeirada, limpe-a delicadamente com um pano úmido. Não umedeça excessivamente o pano.

Renishaw Latino Americana Ltda. T +55 11 4195 2866
Calçada dos Cravos 141 F +55 11 4195 1641
Centro Comercial de Alphaville E brazil@renishaw.com
CEP 06453-053 www.renishaw.com.br
Barueri SP, Brasil

RENISHAW 
apply innovation™

Para detalhes sobre nossos
contatos em todo mundo, visite por
favor nosso site principal
www.renishaw.com.br/contact



H - 1000 - 5193 - 02