ENGINEERING
TOMORROW

Manual do usuário

Remote Control
Transmissor Ikargo1

www.danfoss.com

Histórico de revisões

Tabela de revisões

Data	Modificado	Rev
Fevereiro de 2021	Nome Ikargo1 atualizado	0102
Fevereiro de 2019	Renomeado para a marca Danfoss.	0101

Índice

Instruções de segurança

FCC rules 4
Segurança geral 4
Avisos de segurança 5

Descrição técnica

Dimensões e identificação 6
Inicialização 7
Descrição detalhada do Ikargo1 8
Chave multifunção 8
Outros recursos do transmissor 9

Manutenção

Dicas de manutenção 10
Solução de problemas (400 a 900 MHz) 10

Carregador e bateria

Carregador e bateria 11
Especificações do BC70K e BT11K 11
Configuração do carregador de bateria BC70K 11
Status dos LEDs do carregador BC70K 12
Recomendações de carregamento da bateria 12
Dimensões do carregador de bateria BC70K 13

Instruções de segurança

FCC rules

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules.

Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer can void the user's authority to operate the equipment.

To comply with FCC RF exposure compliance requirements, this device and its antenna must not be collocated with, or operating in conjunction with, any other antenna or transmitter, may not cause harmful interference, and must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

The limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy, and if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications.

Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Aviso

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
2. l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Segurança geral do Ikargo1

As instruções de segurança a seguir devem ser lidas atentamente para instalar e usar o produto de forma correta, mantê-lo em perfeitas condições de trabalho e reduzir o risco de uso indevido.

- **A Danfoss recomenda o uso de EPI ESD (equipamento de proteção individual contra descarga eletrostática).**
- Siga rigorosamente as instruções de instalação contidas neste documento.
- Certifique-se de que a instalação seja realizada por pessoal profissional e competente.
- Garanta que as normas de segurança vigentes e do local sejam totalmente respeitadas.
- Instalação elétrica onde ele pode ser conectado; O receptor pode ser conectado por meio de um interruptor magnetotérmico automático (com capacitância de corte omnipolar: F+N) e diferencial com características de acordo com as Recomendações para Baixa Tensão.
- Certifique-se de que este documento esteja permanentemente disponível para o operador e para o pessoal de manutenção.
- Mantenha o transmissor fora do alcance de pessoal não autorizado.
- Remova a chave de transmissão quando o conjunto não estiver em uso.
- Verifique diariamente o botão STOP e outros recursos de segurança. Em caso de dúvida, pressione o botão STOP.
- Sempre que vários conjuntos tiverem sido instalados, certifique-se de que o transmissor seja o correto. Identifique a máquina controlada na etiqueta para esse fim, no transmissor ou usando o display (caso exista).
- Faça a manutenção do equipamento periodicamente.
- Evite pulverizar água de alta pressão nos receptores durante a limpeza da máquina
- Ao realizar reparos, utilize apenas peças de reposição fornecidas pela Danfoss.

Instruções de segurança

Aviso

Possíveis danos ao operador ou ao produto. Não utilize este produto em máquinas em atmosferas potencialmente explosivas, a menos que o modelo tenha certificação ATEX/RATEX para trabalhar nessas condições.

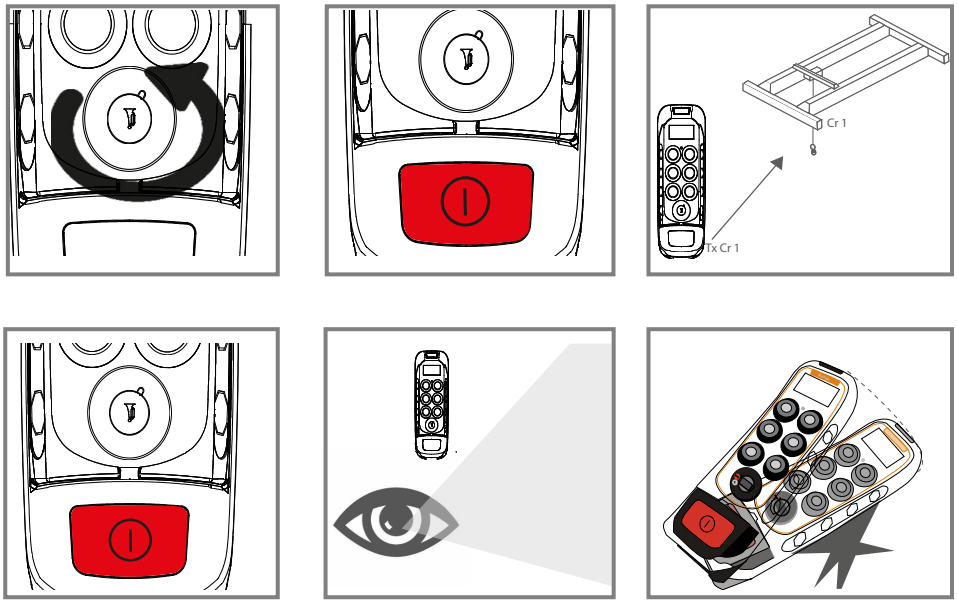
Avisos de segurança do Ikargo1

Possíveis danos ao operador e ao produto.
Siga as diretrizes abaixo para reduzir o risco de lesões ao operador e ao produto.

- Utilize o dispositivo com a bateria e o carregador de bateria do fabricante (se aplicável).
- Permita que apenas pessoal qualificado opere o equipamento.
- Sempre coloque o botão STOP na posição desligada quando não estiver em uso.
- Sempre pressione STOP antes de conectar o cabo de conexão (se aplicável).
- Remova a conexão Tether no transmissor primeiro (se aplicável).
- Não opere o produto quando a visibilidade estiver limitada.
- Certifique-se de que o produto seja compatível com a máquina.
- Evite bater ou deixar o produto cair.
- Não utilize o produto se uma falha for detectada.

Alterações ou modificações não aprovadas pela Danfoss podem anular a autoridade do usuário para operar este produto.

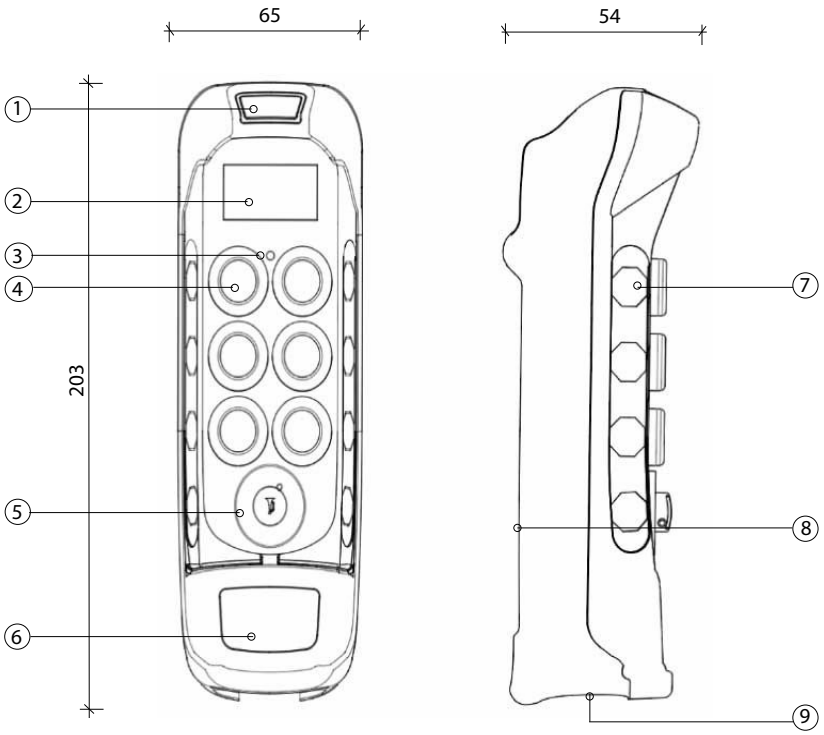
Precauções de referência rápida



Descrição técnica

Dimensões e identificação do IKARGO

Dimensões em mm



1. Limitador de faixa
2. Display LCD com iluminação de fundo colorida
3. LED de status
4. Botão de manobra
5. Chave multifunção/START
6. Botão STOP
7. Compartimentos dos pictogramas de movimento
8. Compartimento da bateria BT11K
9. Compartimento removível da EEPROM

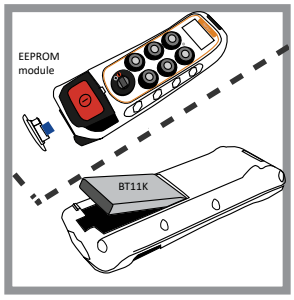
Descrição técnica

Inicialização do IKARGO

Para ligar o transmissor (modo OPERATION), siga os passos a seguir.

1. Insira a bateria modelo BT11K carregada no transmissor e verifique se o módulo EEPROM está no lugar.

   A bateria deve ser carregada de acordo com as instruções do manual do carregador.

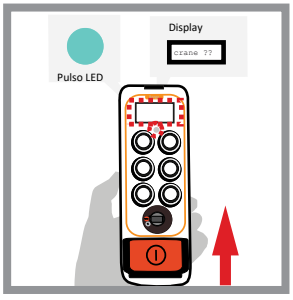


2. Gire a chave multifunção da posição "0" para a posição "1".

   A chave multifunção não pode ser removida enquanto estiver na posição "1".

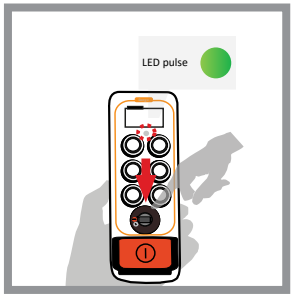
3. Pressione e puxe o botão STOP.

   O LED piscará em verde e o nível da bateria aparecerá no display. Recomenda-se introduzir o identificador da máquina (exemplo: número do guindaste EOT).



4. Pressione START com a chave multifunção até realizar a conexão de rádio.

   O LED acenderá em verde para indicar que o transmissor está transmitindo. Pressione os botões de manobra para verificar os movimentos correspondentes.



Descrição técnica

Descrição detalhada do Ikargo1

Tabela 1: Dados técnicos

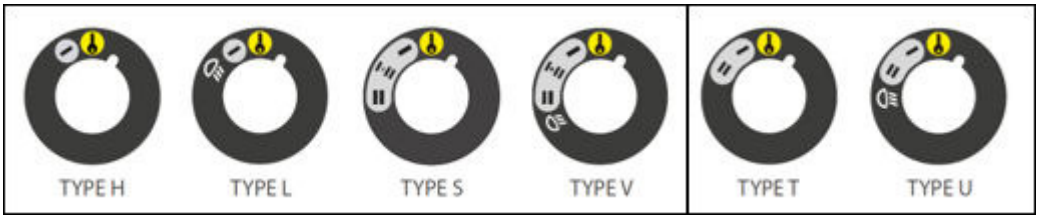
Especificação	Valor
Função de parada (400 a 900 MHz)	Cat. 3 – PLd
Grau de proteção	IP65/NEMA4
Sistema anticondensação	N/A
Bandas de frequência – ERP	869,700 a 870,000 MHz; ERP < 5 mW
	433,050 a 434,040 MHz; ERP < 1 mW
	434,040 a 434,790 MHz; ERP < 10 mW
	902,000 a 928,000 MHz; ERP < 1 mW
Alcance da linha de visão (garantida)	100 m
Principais mecanismos	Botões (6) + Chave multifunção (1) + STOP
Mecanismos auxiliares	N/A
EEPROM removível	Externa
Modelo de bateria	BT11K
Vida útil da bateria	8 horas (100% do ciclo de trabalho)
Tempo de resposta	100 ms
Temperatura de operação	-20 a 70 °C (-4 a 158 °F)
Faixa de temperatura de armazenamento (24 h)	-25 a 75 °C (-13 a 167 °F)
Faixa de temperatura de armazenamento (longos períodos)	-25 a 55 °C (-13 a 131 °F)
Umidade relativa	Máx. de 95% sem condensação
Peso (com bateria)	400 g
Dimensões CxLxA mm	202 x 68 x 60
Cabos	Alça de mão/ombro
Display	Sim
Opções	
Conexão do cabo	N/A
Limitador de faixa	Sim
Receptores associados (400 a 900 MHz)	R06, R13 B, R13 F, R70

Chave multifunção

A chave multifunção é um dispositivo conectado ao transmissor via RFID. Ela contém os seguintes recursos:

Chave removível (RFID) + Botão START + seletor de até 5 posições.

Existem diferentes opções de chave multifunção, sendo as mais comuns:



A chave multifunção tipo H é a chave básica, com posição única e botão START.

A chave multifunção tipo T é a chave com seletor de 2 posições que pode, por exemplo, duplicar funções (chave de mudança) dependendo da posição da chave e do botão pressionado.

Descrição técnica

As chaves multifunção tipo S ou V são pensadas para operação única e dupla no mesmo receptor, ou ao usar 2 receptores para trabalhar em uma operação "tandem".

A chave multifunção oferece uma ampla variedade de opções em relação à configuração e ao comportamento do sistema, conforme a chave que estiver sendo usada no mesmo transmissor.

Novas configurações da chave multifunção podem ser liberadas mediante solicitação.

Outros recursos do transmissor

Os transmissores portáteis e de console oferecem os seguintes recursos e opções:	Gerenciamento de frequência (400 a 900 MHz)
	Informações sobre exibição e feedback
	Limitador de faixa
	Configuração de vários sistemas
Para mais informações, siga o link para obter os manuais relacionados:	Controles remotos *PLUS+1® | Danfoss*

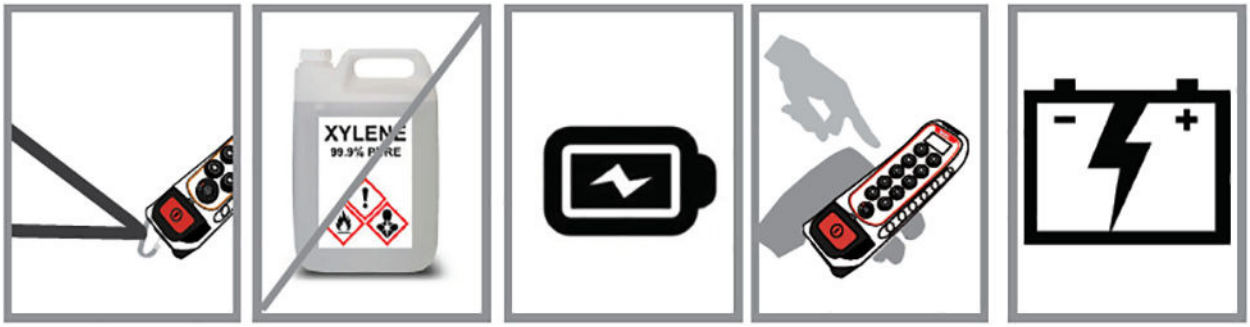
Manutenção

Dicas de manutenção do Ikargo1

Este produto foi projetado para uso em um ambiente industrial que pode reduzir a vida útil do produto. Siga estas dicas para maximizar a vida útil do produto.

- Use o gancho/alça de ombro/cinto fornecido com o transmissor para evitar que ele caia
- Não limpe o transmissor com solventes ou água pressurizada; use um pano úmido ou escova macia para limpá-lo.
- Se os mecanismos apresentarem sinais de deterioração, entre em contato com o Serviço Técnico Autorizado para reparo.
- Verifique se os contatos da bateria estão limpos e se ela está inserida corretamente.
- Certifique-se de que o produto seja fornecido com baterias recarregáveis.
- Recarregue ou substitua a bateria regularmente.

Referência rápida de dicas de manutenção



Solução de problemas (400 a 900 MHz)

O transmissor tem LEDs de monitoramento de status que ajudam a identificar irregularidades. Os sinais mais comuns estão contidos na tabela abaixo:

Cor e frequência	Frequência do pulso	Descrição	Ação
Verde | contínuo		Em funcionamento	Operar
Verde | pulsos lentos		Em espera; sem ações há algum tempo	Pressione START para retornar ao modo de operação
		Função de estado de Rx em Tx: Receptor sem conexão	O receptor perdeu a conexão com o transmissor. Pressione START para conectar novamente
Verde | intermitência rápida		Transmissor lendo nova EEPROM	Aguarde até terminar
		Funções de estado de Rx em Tx e de conexão automática: Transmissor tentando se conectar com Rx (START sendo transmitido)	Quando o receptor estiver conectado, o LED ficará verde contínuo.
Vermelho | pulsos lentos		Sinal de bateria fraca	Substitua ou recarregue a bateria
Vermelho | intermitência rápida		Módulo EEPROM ausente ou corrompido	Verifique e, se necessário, reprograme a EEPROM
Vermelho | intermitência dupla		Uma solicitação é ativada no processo de inicialização do transmissor; pode indicar danos ao hardware se não houver nenhum pedido ativo	Libere a solicitação ou substitua o transmissor, se necessário
Vermelho | contínuo		Falha geral de hardware	Substitua o transmissor

Carregador e bateria

Carregador e bateria

Observações sobre descarte:

Este símbolo no produto indica que ele não pode ser descartado como lixo doméstico.

Deve ser entregue ao sistema de devolução aplicável para a reciclagem de equipamentos elétricos.

- Descarte o produto através dos canais previstos para esse fim.
- Cumpra todas as leis e regulamentações locais e atualmente aplicáveis.

Especificações do BC70K e BT11K

Tabela 2: Carregador de bateria BC70K

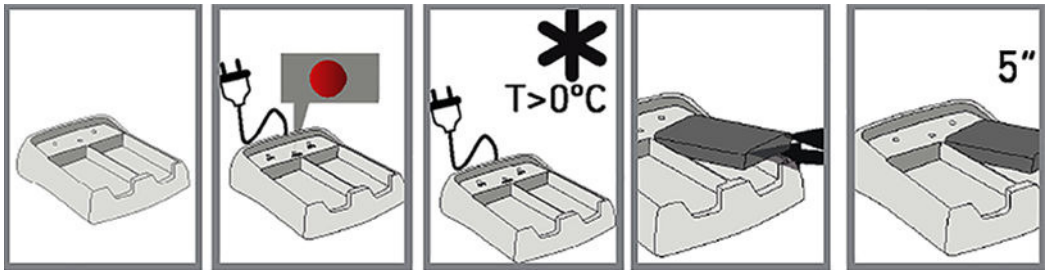
Especificações	Valor
Fonte de alimentação CA	110 a 230 V, 50/60 Hz, ± 10%, comutação automática
Fonte de alimentação CC, nominal	12 a 24 V

Tabela 3: Bateria BT11K

Especificações	Valor
Tensão	3,7 V
Capacidade	1.130 mAh, íon de lítio
Temperatura operacional	0 a 45 °C
Temperatura de descarga	-20 a 60 °C
Modo de carregamento	Rápido (< 2,5 h) e inteligente
Peso	23 g

Configuração do carregador de bateria BC70K

O carregador de bateria tem dois compartimentos de carregamento que podem carregar duas baterias BT11K simultaneamente. Utilize as informações abaixo para configurar o carregador de bateria BC70K.



Carregador e bateria

1. Conecte o carregador a uma fonte de alimentação usando o cabo fornecido.
   O LED vermelho acenderá se o carregador estiver conectado corretamente.
2. Coloque as baterias no carregador.
3. Opcional: Ao carregar duas baterias, aguarde pelo menos cinco segundos antes de inserir a segunda bateria no compartimento.

⚠ Aviso

Possíveis danos à bateria.
O carregador de bateria deve ser instalado em um ambiente seco/interno. Carregue as baterias em ambientes com temperatura acima de 0 °C.

Status dos LEDs do carregador BC70K

O carregador BC70K tem um LED para cada compartimento (BAT**1** e **BAT 2**) e um indicador comum (**POWER**).

Cor/frequência do LED	Descrição
LED verde/intermitente (BAT 1, BAT 2)	A bateria está sendo carregada
LED verde/contínuo (BAT 1, BAT 2)	A bateria está completamente carregada
LED vermelho/intermitente ou contínuo (BAT 1, BAT 2)	Falha no carregador da bateria
LED vermelho/contínuo (POWER)	O carregador está conectado corretamente à fonte de alimentação

Recomendações de carregamento da bateria

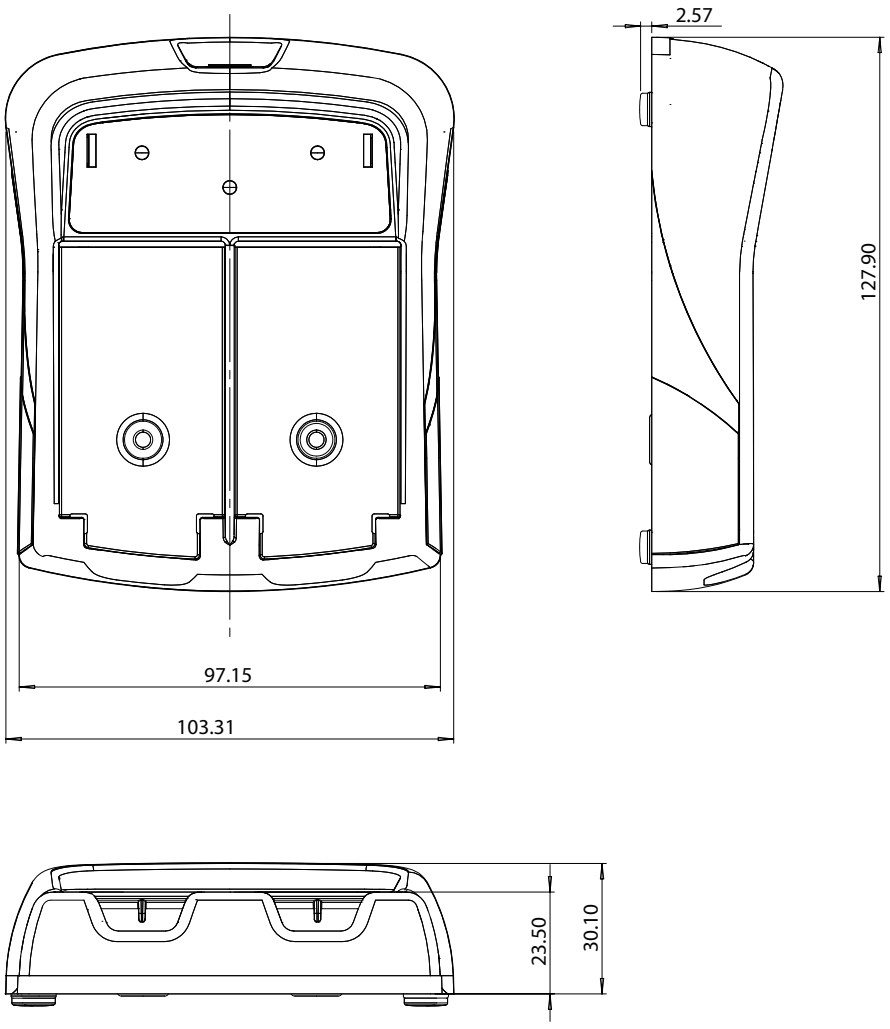
A vida útil da bateria é estimada em 500 ciclos de recarga e, em grande parte, depende das condições de uso. Para maximizar a vida útil das baterias e do seu carregador, siga estas recomendações:

- Não recarregue a bateria até que ela esteja completamente descarregada, conforme mostrado pela intermitência lenta do LED vermelho no transmissor
- Sempre carregue as baterias em temperaturas entre 0 e 45 °C (as baterias não ficarão totalmente carregadas em temperaturas acima de 45 °C)
- Não deixe o carregador ou as baterias expostos à luz solar direta
- Carregue as baterias pelo menos uma vez a cada três meses
- Carregue pelo menos 40% da carga total.
- A temperatura ideal de armazenamento da bateria deve ser entre 15 e 25 °C.
- Evite curto-circuitos entre os contatos da bateria; não transporte baterias carregadas em caixas de ferramentas ou próximas a outros objetos metálicos (chaves, moedas etc.)
- Mantenha os contatos sempre limpos
- Cuidado! Risco de explosão se a bateria for substituída por um tipo incorreto. O uso de baterias que não sejam da Danfoss pode anular a garantia

Carregador e bateria

Dimensões do carregador de bateria BC70K

Dimensões (mm)



ENGINEERING
TOMORROW

Produtos que oferecemos:

- Cilindros
- Conversores elétricos, máquinas e sistemas
- Controles eletrônicos, IHM e IoT
- Mangueiras e conexões
- Unidades de energia hidráulica e sistemas embalados
- Válvulas hidráulicas
- Embreagens e freios industriais
- Motores
- Software PLUS+1®
- Bombas
- Direção
- Transmissões

Hydro-Gear
www.hydro-gear.com

Daikin-Sauer-Danfoss
www.daikin-sauer-danfoss.com

A **Danfoss Power Solutions** projeta e fabrica uma linha completa de componentes e sistemas projetados. Desde a hidráulica e a eletrificação até o transporte de fluidos, controles eletrônicos e software, nossas soluções são projetadas com um foco absoluto em qualidade, confiabilidade e segurança.

Nossos produtos inovadores possibilitam o aumento da produtividade e a redução das emissões, mas é nossa equipe que transforma as possibilidades em realidade. Com a vantagem de nosso inigualável know-how em aplicações, fazemos parcerias com clientes de todo o mundo para resolver seus maiores desafios de máquinas. Nossa aspiração é ajudar os clientes a alcançar sua visão - e conquistar nosso lugar como seu parceiro de preferência e confiança.

Acesse www.danfoss.com ou escaneie o QR code para obter mais informações sobre os produtos.

Danfoss
Power Solutions (US) Company
2800 East 13th Street
Ames, IA 50010, USA
Phone: +1 515 239 6000

Danfoss
Power Solutions GmbH & Co. OHG
Krokamp 35
D-24539 Neumünster, Germany
Phone: +49 4321 871 0

Danfoss
Power Solutions ApS
Nordborgvej 81
DK-6430 Nordborg, Denmark
Phone: +45 7488 2222

Danfoss
Power Solutions Trading (Shanghai) Co., Ltd.
Building #22, No. 1000 Jin Hai Rd
Jin Qiao, Pudong New District
Shanghai, China 201206
Phone: +86 21 2080 6201

A Danfoss não pode aceitar nenhuma responsabilidade por eventuais erros em catálogos, folhetos e outros materiais impressos. A Danfoss reserva-se ao direito de modificar seus produtos sem aviso prévio. Isso também se aplica a produtos já encomendados, desde que essas alterações possam ser feitas sem que sejam necessárias alterações subsequentes nas especificações já acordadas.
Todas as marcas registradas mencionadas neste material são de propriedade de suas respectivas empresas. Danfoss e o logotipo da Danfoss são marcas registradas da Danfoss A/S. Todos os direitos reservados