

**FB-606**

Controle Manual Remoto Infravermelho

---

Número de item	WNR	
3226565	CWA-60060830	FB-606
3224334	CWA-60608103	FB-606 TF

---



**Conductix-Wampfler Automation GmbH**

Handelshof 16 A  
14478 Potsdam  
Germany

Tel.: +49 (0) 331 887344-0

Fax: +49 (0) 331 887344-19

E-mail: [info.potsdam@conductix.com](mailto:info.potsdam@conductix.com)

Internet: [www.conductix.com](http://www.conductix.com)

**Tradução do documento original**

Março de 2022

Nomes padrões, nomes comerciais, nomes de produtos, etc., utilizados nesta documentação técnica, podem ser nomes de marca mesmo quando não especialmente indicados e como tal, estão sujeitos às estipulações legais.

© 2022 Conductix-Wampfler Automation GmbH

## Índice

Índice .....	3	
<b>1</b>	<b>Informações gerais e segurança .....</b>	<b>5</b>
1.1	Informações sobre o manual .....	5
1.2	Símbolos na documentação .....	6
1.3	Limitação de responsabilidade .....	7
1.4	Direitos autorais .....	7
1.5	Conformidade.....	7
1.6	Utilização apropriada .....	8
1.7	Partes sobressalentes e reparo .....	8
1.8	Garantia .....	9
1.9	Serviço ao cliente.....	9
1.10	Modificações e alterações .....	9
1.11	Pessoal e qualificação .....	10
1.12	Instruções para descarte / especificações ambientais .....	10
1.13	Descarte da bateria.....	10
<b>2</b>	<b>Características e estrutura .....</b>	<b>11</b>
2.1	Características .....	11
2.2	Estrutura.....	12
<b>3</b>	<b>Operação .....</b>	<b>13</b>
3.1	Funcionamento .....	13
3.2	Ligar e desligar.....	13
3.3	Escolha da velocidade de transmissão .....	14
3.4	Operação à distância .....	15
3.5	Quitação de erros.....	15
<b>4</b>	<b>Dados técnicos.....</b>	<b>16</b>
4.1	Folha de dados .....	16
4.2	Diagrama do dispositivo.....	17



# 1 Informações gerais e segurança

## 1.1 Informações sobre o manual

Este manual contém informações técnicas sobre os dispositivos do tipo:

<b>FB-606</b>	Controle Remoto Manual Infravermelho
<b>FB-606 TF</b>	Controle Remoto Manual Infravermelho Tropicalizado

Ele fornece dados importantes sobre o dispositivo.

Leia esse manual cuidadosamente antes de utilizar o dispositivo!

Isso vai garantir uma operação segura e prevenção de erros, defeitos e danificação do sistema. Adicionalmente, as especificações universais de segurança e prevenção de acidentes devem ser implementadas no local onde esses dispositivos são utilizados.

O manual inclui observações importantes sobre operações de segurança; é parte do produto e deve ser mantido próximo ao dispositivo e com fácil acesso, para que esteja facilmente disponível ao pessoal durante todo o tempo.

Toda pessoa que for designada a trabalhar no ou com o dispositivo deve ter lido e compreendido esse manual antes de trabalhar com o dispositivo. Isso é mandatório, mesmo que a pessoa em questão já tenha trabalhado com tal dispositivo, ou tenha sido treinada pelo fabricante.

## 1.2 Símbolos na documentação

Existem notas de aviso e símbolos nesse manual. É absolutamente mandatório compreendê-los e segui-los. Estas são instruções operacionais e alertam sobre possíveis danos de propriedade e pessoais. Sempre siga as instruções. Além disso, sempre siga as especificações universais de segurança e prevenção de acidentes.



**Aviso!**

*Este símbolo juntamente com a palavra “aviso” se refere a uma situação potencialmente perigosa que pode levar a lesões sérias ou fatalidades, caso não sejam evitadas.*



**Atenção!**

*Este símbolo juntamente com a palavra “atenção” se refere a uma situação potencialmente perigosa que pode levar a lesões pequenas ou danos de propriedade, case não seja evitada.*



**Nota!**

*Este símbolo indica que existem informações adicionais importantes e dicas sobre o tópico em questão.*



**Veja Também!**

*Este símbolo indica que descrições adicionais detalhadas estão disponíveis no tópico em questão e fornece referências a outras partes dessa documentação.*

## 1.3 Limitação de responsabilidade

Todos os dados e notas nessa descrição técnica foram compilados, levando em consideração as normas e especificações aplicáveis, a tecnologia no estado da arte e nosso conhecimento e experiência adquiridos ao longo dos anos.

A Conductix-Wampfler Automation GmbH não é responsável por qualquer dano ou problemas operacionais causados por:

- O não cumprimento da descrição técnica
- Uso indevido
- Emprego de pessoal não treinado
- Remodelamento ou modificação independente do dispositivo

Além disso, o não cumprimento da descrição técnica absolve Conductix-Wampfler Automation GmbH da obrigação de garantia.

## 1.4 Direitos autorais

O conteúdo dessa descrição técnica deve ser tratado como confidencial. Ele é destinado somente às pessoas que trabalham com o dispositivo. Entregar esse documento para terceiros sem permissão por escrito do fabricante não é permitido.



**Nota!**

*Os detalhes do conteúdo, textos, desenhos, imagens e outras ilustrações da descrição técnica são protegidos por direitos autorais e sujeitos à direitos de propriedade industrial. Qualquer utilização indevida será punida de acordo com a lei.*

## 1.5 Conformidade

Produtos da Conductix-Wampfler Automation GmbH são fabricados em conformidade com as diretrizes da União Europeia.

Uma cópia da Declaração de Conformidade CE pode ser solicitada em qualquer momento junto à Conductix-Wampfler Automation GmbH.

## 1.6 Utilização apropriada

O Controle Remoto Manual Infravermelho FB-606 é destinado a operar exclusivamente os controladores Conductix/LJU que estão equipados com o respectivo software e com uma interface infravermelha.



**Aviso!**

**Perigo devido a uso impróprio!**

*Qualquer utilização imprópria ou diferente do dispositivo pode levar a situações perigosas.*

*Portanto:*

- *Use o dispositivo somente de maneira apropriada.*
- *Sob todas as circunstâncias, obedeça aos dados técnicos e condições permitidas no local de operação.*
- *Não use o dispositivo em área com risco de explosão.*
- *Não opere o equipamento em áreas que contenham óleos perigosos, gases, vapores, poeira, radiação etc.*

## 1.7 Partes sobressalentes e reparo



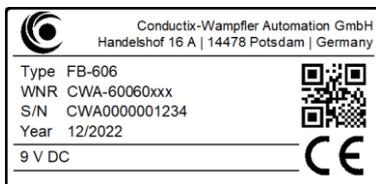
**Aviso!**

**Perigo de ferimentos devido a falsas peças de reposição e reparo incorreto!**

*Peças de reposição defeituosas e reparo incorreto podem levar a danos, mau funcionamento ou falha total e podem prejudicar a segurança.*

*Portanto:*

- *Use apenas peças originais do fabricante.*
- *Substitua dispositivos defeituosos imediatamente e envie-os para conserto.*



Ao **encomendar uma peça de reposição**, especifique o número de planta **WNR** do componente e envie o mesmo para o endereço indicado no lado interno da capa deste manual (página 2). O número de planta é dado na placa de identificação de cada componente individual. (Ver figura.)

Envie o dispositivo defeituoso para o **reparo**, com uma curta descrição do cenário de erro, para o endereço fornecido na contra-capa do folheto (página 2).

## 1.8 Garantia

A garantia cobre somente produtos e componentes defeituosos.

O fabricante é de modo algum responsável por danos ocorridos durante o trânsito ou o desempacotamento.

Em nenhum caso e sob nenhuma circunstância o fabricante é responsável por defeitos ou danos causados por uso inadequado, instalação incorreta ou condições operacionais inadequadas, ou devido a poeiras ou substâncias agressivas.

Danos acidentais ou consequenciais são excluídos da garantia.

A garantia é válida por 12 meses a partir do início da operação ou 24 meses após a entrega, o que ocorrer antes.

Revendedores e distribuidores podem negociar tempos diferentes de garantia de acordo com seus próprios termos de venda e entrega.

Caso haja dúvidas em relação à garantia, favor entrar em contato com seu fornecedor.

## 1.9 Serviço ao cliente

Nosso serviço está disponível para informações técnicas.

Informações e contato com pessoal responsável são disponíveis por telefone, fax, e-mail ou via Internet. Veja as informações de contato no lado interno da capa deste folheto (página 2).

## 1.10 Modificações e alterações

Para evitar o perigo e para garantir um ótimo desempenho, não é permitido qualquer tipo de modificação, remodelagem ou adição no dispositivo, a menos que expressamente aprovado pela Conductix-Wampfler Automation GmbH.



**Aviso!**

**Risco de ferimentos por modificações no design!**

*Modificações técnicas não autorizadas podem levar a danos consideráveis, pessoais e de propriedade.*

*Portanto:*

- *Substitua o equipamento com defeito!*
- *Substitua o mesmo por um equipamento do mesmo modelo.*

## 1.11 Pessoal e qualificação



**Aviso!**

**Risco devido a uso impróprio!**

*Operação imprópria pode levar a sérios danos pessoais e de propriedade.*

*Portanto:*

- *Ele deve ser operado somente por pessoal tecnicamente qualificado*
- *Durante a operação de veículos e outros aparelhos manualmente por controle remoto, certifique-se de que nenhuma pessoa se encontre na área de operação do mesmo e de que sua utilização não represente perigo para pessoas.*

## 1.12 Instruções para descarte / especificações ambientais

Caso não haja um acordo para o reenvio de peças e o material vá ser descartado, os componentes individuais do dispositivo, depois de adequado desmantelamento, têm de ser separados e eliminados ou reciclados conforme as estipulações legais em vigor.



Materiais marcados com o símbolo de reciclagem ou um ponto verde devem ser descartados utilizando um método de reciclagem apropriado.

## 1.13 Descarte da bateria

Este produto contém baterias.

Estas devem ser descartadas de acordo com as normas atuais:



- Não descarte baterias no lixo doméstico.
- Baterias devem ser descartadas em locais de coleta apropriado ou entregues a um serviço de coleta especializado para o descarte.
- Não provoque curto-circuito nos terminais da bateria.
- Cubra os terminais da bateria com material isolante adesivo.

## 2 Características e estrutura

### 2.1 Características

O Controle Remoto Manual Infravermelho FB-606 é concebido para operar manualmente e à distância os controladores que estejam equipados com uma interface infravermelha e com o respectivo software.

O FB-606 suporta duas velocidades de transmissão de dados em infravermelho. Ele é portanto compatível tanto com as séries 5xx, 6xx e 7xx de controladores, como com a mais nova geração de controladores da série 8xx.

O controle remoto permite colocar os controladores em um modo manual de operação, em que diferentes comandos possibilitam por exemplo o controle direto e à distância de um veículo pelo operador.

Assim, comandos como „avançar/retroceder“ ou „elevar/baixar“ podem ser aplicados, pressionado-se para isso as respectivas teclas.

Além disso é possível a quitação de erros por meio do Controle Remoto Manual.

Os diferentes comandos são transmitidos aos controladores por sinais codificados em infravermelho e são dependentes do tipo de controlador envolvido.



#### **Funções!**

*O leque de funções do controle remoto é especificado pelo projeto.*

*As funções atribuídas às teclas devem ser retiradas das especificações de projeto do seu controlador.*

## 2.2 Estrutura



- ① A carcaça do controle infravermelho FB-606 consiste de um plástico resistente a impactos.
- ② As 6 teclas de pressão são de fácil manuseio e, como proteção contra acionamento involuntário, são dispostas de forma embutida no controle remoto.
- ③ Um LED de controle indica o estado de funcionamento do controle remoto.
- ④ Os LED's infravermelhos são dispostos de forma a irradiar predominantemente na direção frontal ao dispositivo.
- ⑤ A alimentação elétrica é realizada por uma bateria monobloco de 9V. A substituição é feita no compartimento da bateria que se encontra no lado de baixo do aparelho.

## 3 Operação FB-606

**Aviso!****Risco devido a uso inapropriado!**

A operação inadequada pode levar a sérios danos pessoais e materiais.

Durante a operação de veículos e outros aparelhos manualmente por controle remoto, certifique-se de que nenhuma pessoa se encontre na área de operação do mesmo e de que sua utilização não represente perigo para pessoas.

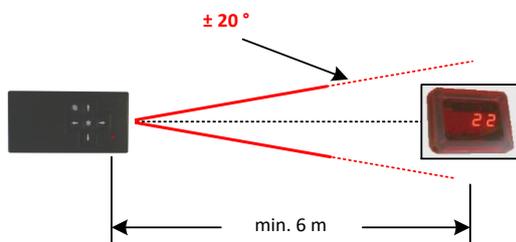
### 3.1 Funcionamento

As 6 teclas se dedicam a operar os controladores à distância e à quitação de erros.

A transmissão de comandos/instruções ocorre por infravermelho. Ao se enviar um comando, o LED de controle piscará.

Para cada comando, bem como quitação de erro, o controle remoto deve ser direcionado ao receptor do controlador, localizado junto à abertura do display, com uma tolerância de  $\pm 20^\circ$ .

Assim o alcance mínimo é de 6 metros entre controle remoto e receptor.



### 3.2 Ligar e desligar

O Controle Remoto Manual Infravermelho FB-606 não possui uma chave liga/desliga.

Comandos serão enviados imediatamente ao se pressionar uma tecla.

A fim de evitar um pressionamento indesejado, as teclas são rodeadas por uma saliência na superfície do aparelho.

### 3.3 Escolha da velocidade de transmissão

O Controle Remoto FB-606 dispõe de duas velocidades de transmissão de dados.

Modo	Descrição
Infravermelho rápido	LED de controle pisca rapidamente Taxa de transmissão: 62500 bit/s Por exemplo, para controladores das séries 6xx, 7xx, 8xx
Infravermelho lento	LED de controle pisca lentamente Taxa de transmissão: 9600 bit/s Por exemplo, para controladores da série 5xx

Através de uma combinação de teclas é possível comutar entre as taxas de transmissão lenta e rápida, as quais são indicadas pelo piscar do LED de controle, respectivamente mais lento ou mais rápido.

**1. „ Para ativar o infravermelho lento:**

Pressionar simultaneamente as **Teclas** ←, ↓ e → e mantê-las pressionadas por cerca de 5 segundos, até o LED de controle começar a piscar lentamente.

**2. Para ativar o infravermelho rápido:**

Pressionar simultaneamente as **Teclas** ←, ↑ e → e mantê-las pressionadas por cerca de 5 segundos, até o LED de controle começar a piscar rapidamente.

### 3.4 Operação à distância

Dispositivos com controladores Conductix/LJU podem ser operados à distância com o controle remoto através da interface infravermelha junto ao display do controlador. Isso significa que funções, como por exemplo dirigir, podem ser realizadas manualmente e a certa distância, com o emprego do controle remoto.

O controlador é colocado em modo manual de operação pressionando-se a tecla \* do controle remoto. Uma vez em modo de operação manual, a letra "H" ("Handmodus") pisca intermitentemente no display do controlador, indicando assim esse estado de operação.



#### **Funções das teclas!**

*As funções atribuídas às teclas é dependente do projeto.*

*A tabela a seguir mostra um exemplo de funções atribuídas às teclas.*

*A funcionalidade das teclas referente ao seu controlador devem ser retiradas da descrição específica de projeto do seu controlador.*

Exemplo da função dos botões:

Tecla *	Função
*	Ativação do modo manual bem como quitação de erros
#	Modo normal de operação (modo automático)
→	Avançar lentamente
*→	Avançar rapidamente
←	Retroceder lentamente
←*	Retroceder rapidamente
↑	Elevar lentamente
↑*	Elevar rapidamente
↓	Baixar lentamente
↓*	Baixar rapidamente

\* Comandos com duas teclas: pressioná-las simultaneamente



#### **Atenção!**

##### **Função especial tecla \***

*Os comandos do controle remoto são, por padrão, bufferizados pelo software do controlador. Caso todas as teclas anteriormente pressionadas sejam liberadas e imediatamente depois seja pressionada a tecla \*, o último comando será cancelado (apagado do buffer), o que resultará numa interrupção mais rápida do movimento.*

### 3.5 Quitação de erros

Erros resultantes de um distúrbio qualquer podem ser quitados, colocando o controlador em modo manual („H“) de operação e em seguida retornando ao modo automático.

Pré-requisito para a quitação de erros é previamente identificar e solucionar a causa do distúrbio.

## 4 Dados técnicos

### 4.1 Folha de dados

<b>Geral</b>		
Tipo	<b>FB-606</b>	<b>FB-606 TF</b>
Número de item	3226565	3224334
WNR	CWA-60060830	CWA-60608103
Carcaça	Plástico resistente a golpes	
Cor	Preto	
Dimensões A x L x E	147 mm x 68 mm x 27 mm	
Peso (sem bateria)	120 g	
Grau de proteção	IP 30	
Controle	1 x LED vermelho	
Numero de botões	6	
<b>Dados elétricos</b>		
Fornecimento de voltagem	Bateria 9 V em bloco	
Média de consumo (Enviar)	Aprox. 70 mA	
Média de consumo (Repouso)	Aprox. 2 $\mu$ A	
<b>Transmissão de dados</b>		
Princípio de funcionamento	Transmissão de sinal em infravermelho (idêntico ao princípio de funcionamento de controles remotos de aparelhos de televisão)	
Velocidade de transmissão	Lento IR: 9600 Bit/s Rápido IR: 62500 Bit/s	
Tipo de modulação 1 (infravermelho lento)	Frequência de modulação 125 kHz, bit codificado por frequência a 9600 Bit/s	
Tipo de modulação 2 (infravermelho rápido)	IrDA (Standard definido pela „Infrared Data Association“), bit codificado por pulsos com duração de 1 $\mu$ s a 62500 Bit/s	
Comprimento de onda	850 nm	
Potência de emissão	240 mW	
Alcance	mínimo 6 m, tipicamente 10 m	
Angulo de irradiação	$\pm 20^\circ$	
<b>Condições ambientais</b>		
Temperatura de operação	+ 10 °C até + 50 °C	
Temperatura de armazenamento	- 10 °C até +50 °C	
Umidade relativa	< 80% não condensado	
tropicalizado	-	✓

## 4.2 Diagrama do dispositivo

