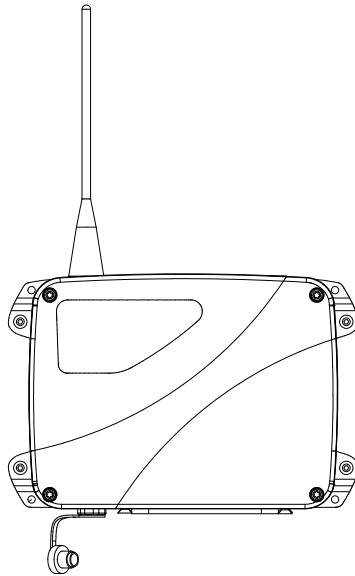


Manual do usuário

Remote Control Receptor MP20A



Histórico de revisões

Tabela de revisões

Data	Modificado	Rev
Março de 2022	Instruções de segurança e descrição técnica atualizadas	0201
Janeiro de 2019	Mudança de marca para Danfoss Power Solutions	0101

Índice

Instruções de segurança

FCC rules.....	4
Segurança geral.....	4
Avisos de segurança.....	5

Descrição técnica

Dimensões.....	6
Descrição do hardware.....	7
Descrição detalhada do MP20A/MP20V.....	7

Instalação

Instalação do receptor.....	9
Configuração de entrada e saída.....	9
Saídas digitais.....	10
Saídas analógicas.....	12
Pinagem.....	13

Soluções de problemas

Ícone de resolução de problemas do receptor de 400 - 900 MHz.....	14
Ícone de resolução de problemas do receptor de 2,4 GHz.....	14

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 MP20A

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

- Siga rigorosamente as instruções de instalação contidas neste documento.
- Certifique-se de que a instalação seja realizada por pessoal profissional e competente.
- Garanta que todas as normas de segurança vigentes e do local sejam totalmente respeitadas.
- 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 o botão STOP e outras medidas de segurança todos os dias de trabalho. 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 utilizando o visor - display (caso tenha um).
- Faça a manutenção do equipamento periodicamente.
- Ao realizar reparos, utilize apenas peças de reposição fornecidas pela Danfoss.



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.

Instruções de segurança

Avisos de segurança do MP20A

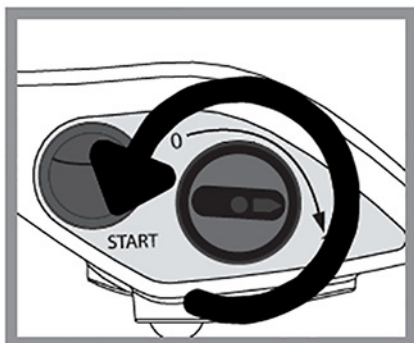
Possíveis danos ao operador e ao produto.

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

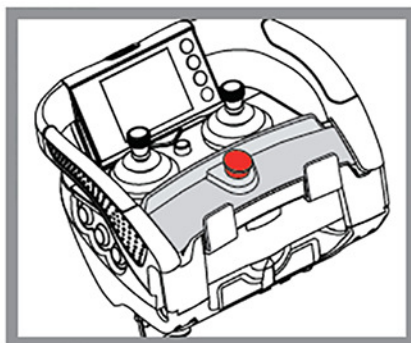
- Utilize o dispositivo com a bateria e o carregador de bateria do fabricante (se aplicável).
- Permita que apenas pessoal qualificado opere o equipamento.
- Sempre coloque o botão STOP na posição desligada quando não estiver em uso.
- Sempre pressione STOP antes de conectar o cabo de conexão (se aplicável).
- 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.

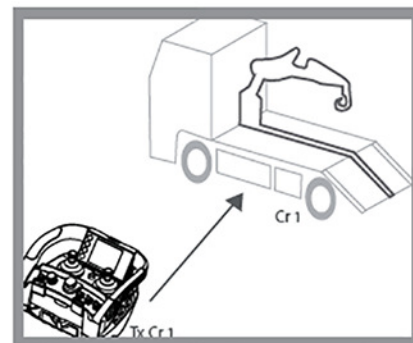
Precauções de referência rápida



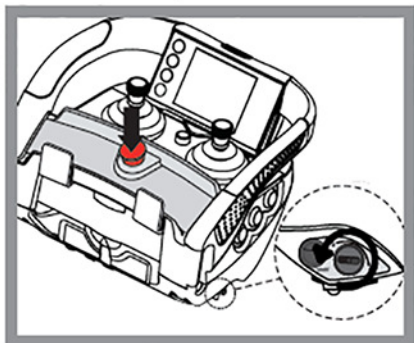
Remove the transmission key only when the set is not in use or to deny the access



When in doubt, press the STOP button



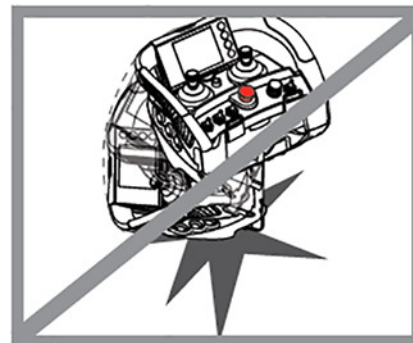
Make sure the transmitter works with the machine to be handled



After use set the contact key and the STOP button



Do not use the set when visibility is limited

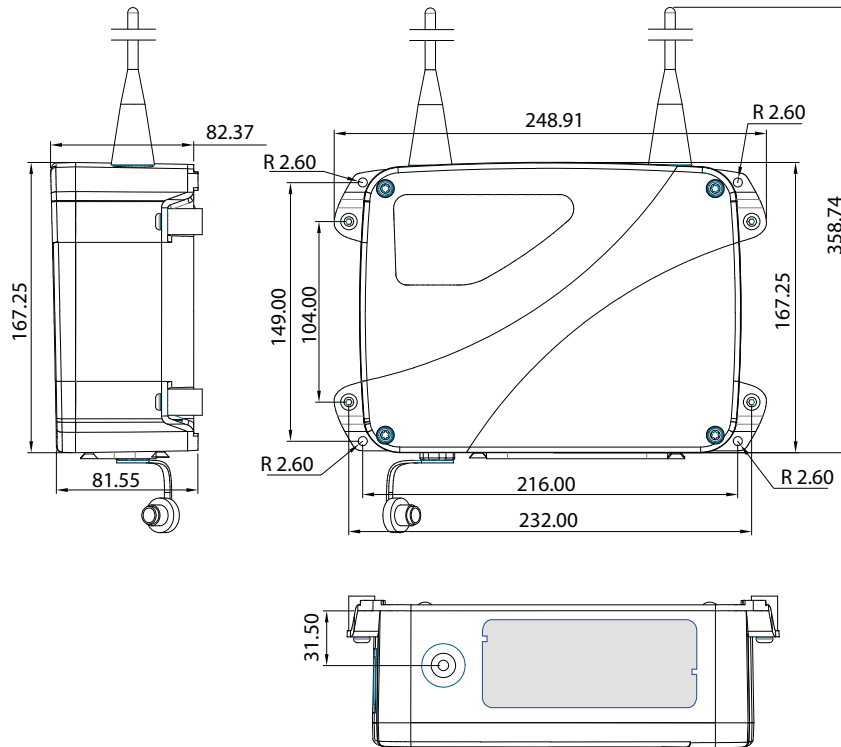


Avoid knocking or dropping the set

Descrição técnica

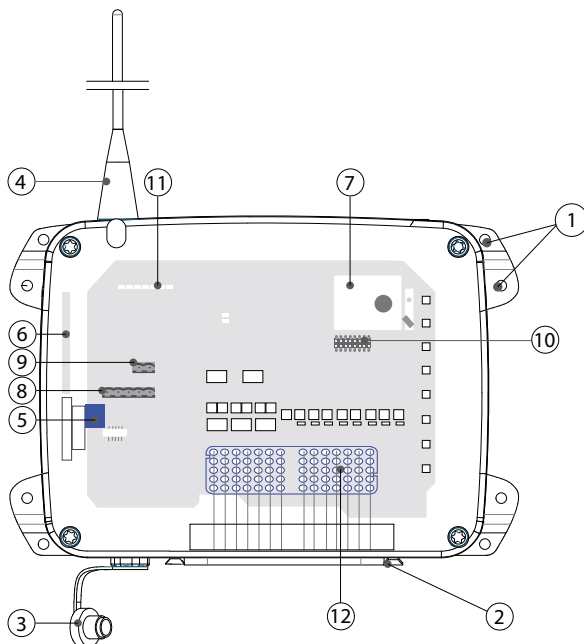
Dimensões do MP20

Dimensões em mm



Descrição técnica

Descrição do hardware do MP20



1. Ranhuras de fixação (montagem fixa ou antivibração)
2. Conector DEUTSCH
3. Conexão do cabo
4. Antena externa A60 (433), A70 (870) ou 2,4 GHz
5. EEPROM externa
6. Conexão LCD
7. Módulo RF
8. Conexão CAN
9. Fonte de alimentação CAN
10. Terminação de barramento CAN
11. LEDs internos de sinalização
12. Pinagem do conector DEUTSCH

Descrição detalhada do MP20A/MP20V

Tabela 1: Dados técnicos

Especificação	MP20A	MP20V
Função de parada (400 a 900 MHz)	Cat. 3 – PLd	
Função de parada (2,4 GHz)	Cat. 3-PLe	
Classificação de grau de proteção	IP65/NEMA4	

Descrição técnica

Tabela 1: Dados técnicos (continuação)

Especificação	MP20A	MP20V
Banda de frequência – ERP	433,050 a 434,040 MHz; ERP < 1 mW	
	434,040 a 434,790 MHz; ERP < 10 mW	
	869,700 a 870,000 MHz; ERP < 5 mW	
	902,000 a 928,000 MHz; ERP < 1 mW	
	2.405 MHz a 2.475 MHz 20 dBm/100 mW	
Alcance da linha de visão (garantida)	100 m	
Fonte de alimentação CA	N/A	
Fonte de alimentação CC	8 a 35 V CC	
Consumo de corrente do receptor	200 mA	
Antena	Externa	
EEPROM removível	Externa	
Sinalização	Externa	
Saídas STOP (Parada) (400 a 900 MHz)	1	
Saídas STOP (Parada) (2,4 GHz)	1	
Saída de partida	N/A	
Relé de segurança	N/A	
Saídas ON/OFF	12 (2 A por saída)	
Saídas proporcionais	8 PWM (2,5 A por saída)	8 Tensão (20 mA por saída)
Protocolos de barramento CAN	CANopen	
Entradas ON/OFF	4	
Entradas analógicas	Opcional	
Corrente de saída máxima total	7.5A	
Faixa de temperatura operacional	-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 do ar	Máx. de 95% sem condensação	
Peso	1.250 g	
Dimensões	245 x 160 x 80 mm	
Conector do cabo	Sim (conector M12)	
Transmissores associados (400 a 900 MHz)	Ikargo2, T70/2, T70/2 HALL, IK2, IK3, IK4	
Transmissores associados (2,4 GHz)	Ikore, IkoreB, Icompact, IK2, IK3, IK4	
Saídas adicionais		
	8 ON/OFF ou 2 (PWM ou Tensão) ou (20 ON/OFF ou 5 Entradas analógicas)	

Instalação

Instalação do receptor do MP20A

As informações abaixo descrevem os perigos a serem observados durante a instalação e as etapas para localizar o receptor.

Risco de choque elétrico

Desligue completamente a máquina ao instalar o receptor.

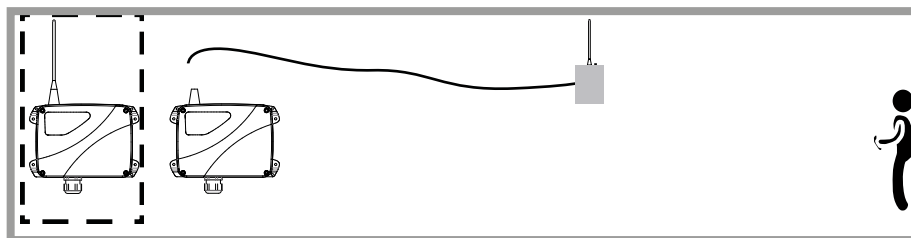
Verifique a fonte de alimentação e desligue o interruptor principal para desconectar o cabo de interface entre o receptor e a caixa elétrica da máquina.

1. Encontre um local facilmente acessível e claro com visão direta entre a antena do receptor e a área de trabalho do transmissor.

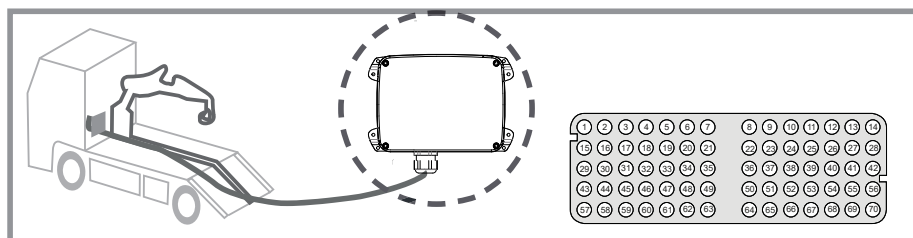


2. Opcional: Se for difícil obter visão direta entre a antena do receptor e a área de trabalho do transmissor, recomenda-se usar uma antena estendida em um local livre (somente para modelos que permitem uma antena).

Em áreas de alta vibração, recomenda-se o uso de amortecedores.



3. Conecte a fonte de alimentação. Use o diagrama de blocos de conexão fornecido com o sistema, onde a correspondência entre as manobras do transmissor e as saídas do receptor são detalhadas.



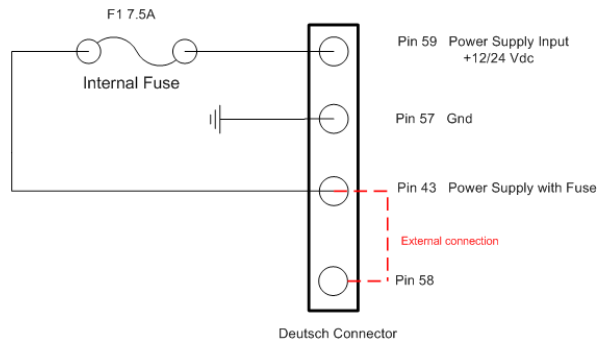
4. Verifique a instalação elétrica e verifique se há uma opção para conectar o cabo neutro ou o cabo de aterramento. Nesse caso, não se esqueça de conectar o cabo de aterramento.

Recomenda-se o uso de cabos à prova de fogo ou retardantes de chamas para a conexão.

Configuração de entrada e saída do MP20

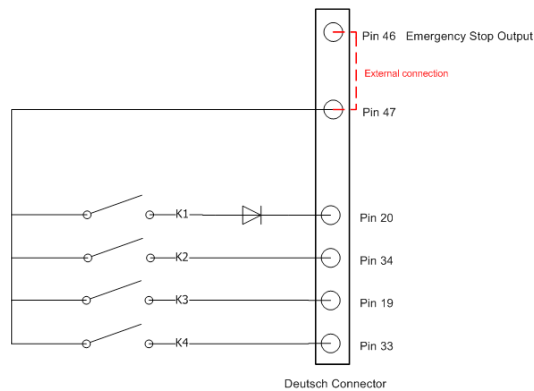
O MP20 inclui um fusível interno permeável de 7,5 A.

Instalação

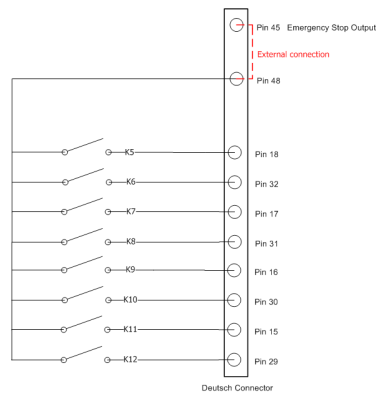


Saídas digitais do MP20

As saídas digitais K1-K4 têm um contato comum no pino 47 do conector. Esse pino é conectado ao pino 46 (parada) para energizar esse grupo de saídas. Máximo 2 A por saída. Recomenda-se usar K1 para a válvula de bypass.

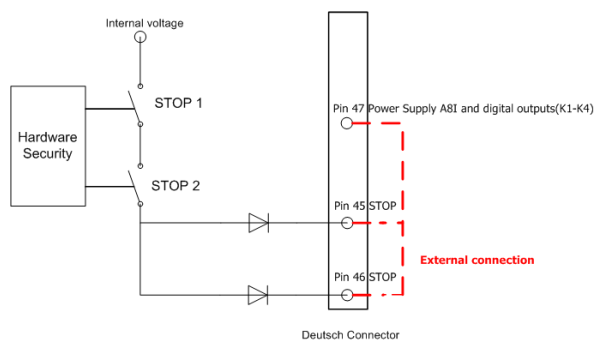
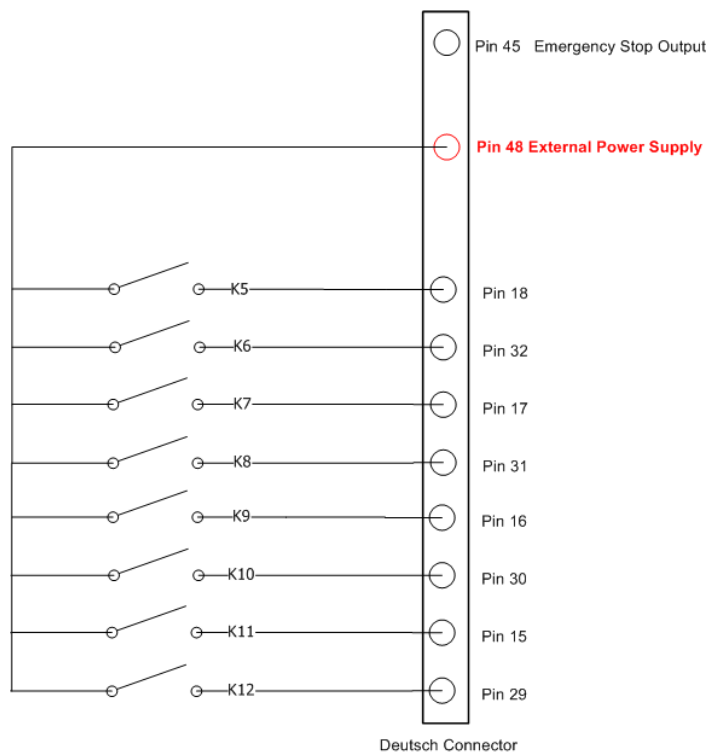


As saídas digitais K5-K12 têm um contato comum no pino 48 do conector. Esse pino é conectado ao pino 45 (parada) para energizar esse grupo de saídas. Máximo 2 A por saída.



Como alternativa, o grupo de saídas K5-K12 pode ser conectado diretamente à fonte de alimentação geral externa para fornecer maior capacidade de corrente.

Instalação

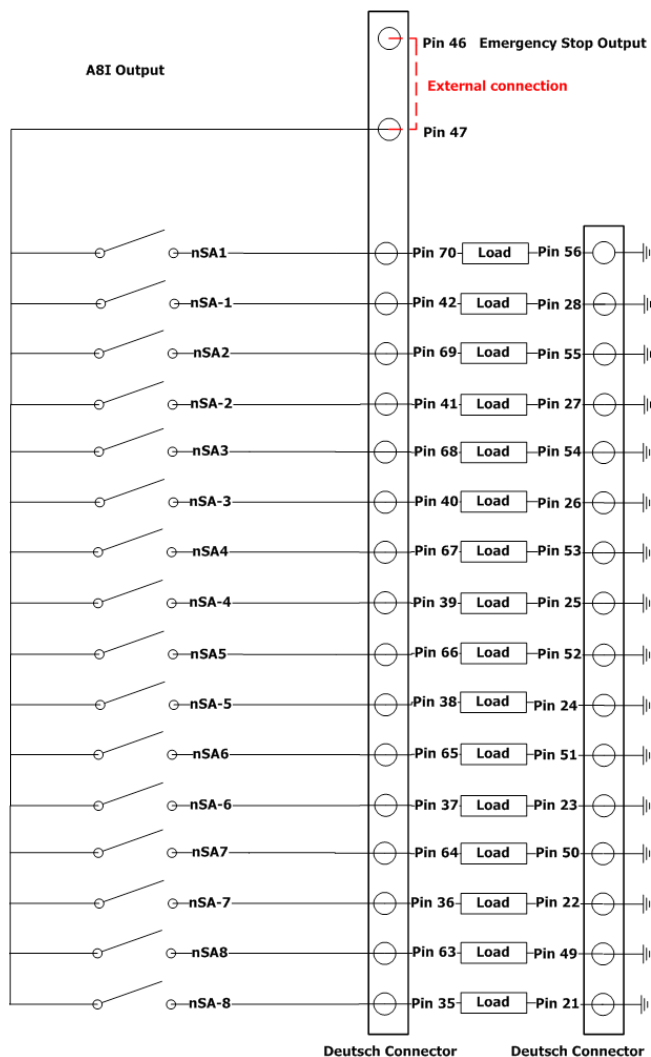


Instalação

Saídas analógicas do MP20

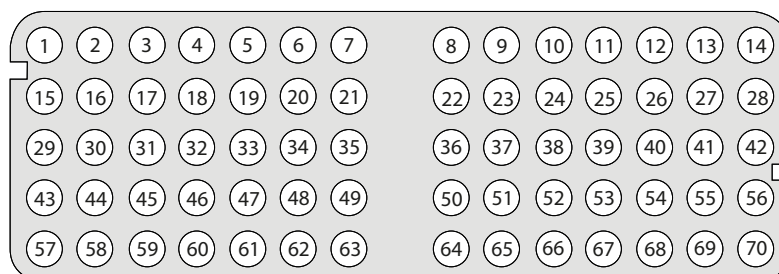
As saídas analógicas têm um contato comum no pino 47 do conector. Esse pino é conectado ao pino 46 (parada) para energizar as saídas 1-8. Máximo 2 A por saída.

As saídas nSA1-nSA8 têm um contato comum no pino 47 do conector. O pino 47 se conecta com o pino 46 (parada) para alimentar as saídas nSA1-nSA8. Máximo 2 A por saída.



Instalação

Pinagem do MP20



Pino	Descrição	Pino	Descrição
1	CAN-H	36	ISA-7
2	CAN-GND	37	ISA-6
3	CAN-L	38	ISA-5
4	-	39	ISA-4
5	-	40	ISA-3
6	-	41	ISA-2
7	IN-4	42	ISA-1
8	-	43	PSWF
9	-	44	MÃO
10	-	45	STOP
11	-	46	STOP
12	-	47	PW-A81; K1-4
13	-	48	PW-A81; K5-K12
14	-	49	GND
15	K11	50	GND
16	K9	51	GND
17	K7	52	GND
18	K5	53	GND
19	K3	54	GND
20	K1	55	GND
21	GND	56	GND
22	GND	57	GND
23	GND	58	+RRC
24	GND	59	+12/24 V
25	GND	60	IN-3
26	GND	61	IN-2
27	GND	62	IN-1
28	GND	63	ISA8
29	K12	64	ISA7
30	K10	65	ISA6
31	K8	66	ISA5
32	K6	67	ISA4
33	K4	68	ISA3
34	K2	69	ISA2
35	ISA-8	70	ISA1

Soluções de problemas

Ícone de resolução de problemas do receptor de 400 - 900 MHz

A tela de resolução de problemas está localizada no lado do receptor, acessível pelo lado de fora. Use a tabela a seguir para identificar falhas e ações corretivas.

Para obter mais informações, acesse o seguinte site:

<https://troubleshooting.dps-rct.com/en/customer-service-center>

Ícone	Descrição	Ação
	Falha de energia	Verifique a fonte de alimentação do receptor
	Erro de hardware	Entre em contato com o distribuidor; substitua o receptor
	Erro de CAN	Entre em contato com o distribuidor
	Estado de espera devido a parada ativa	O transmissor foi desligado pressionando o botão STOP (Parar). Solte o botão de parada e ligue o transmissor
	Estado de espera devido a parada passiva	O receptor perdeu contato com o Transmissor devido a interferência ou Transmissor fora do alcance. Pressione Start (Iniciar) no Transmissor.
	Estado da conexão	Conexão correta
	ID correto (qualidade da conexão conforme indicado pela barra)	Se não houver sinal, verifique se o transmissor está ligado
	ID incorreto	Em caso de interferência, mude o canal de frequência
	Sinal de RF detectado	Em caso de interferência, mude o canal de frequência
	Erro de máscara	Entre em contato com o distribuidor

Ícone de resolução de problemas do receptor de 2,4 GHz

A tela de resolução de problemas está localizada no lado do receptor, acessível pelo lado de fora. Use a tabela a seguir para identificar falhas e ações corretivas.

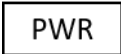
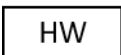
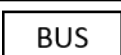
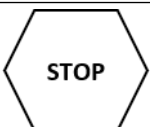


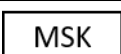


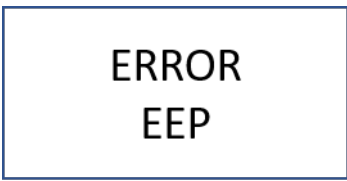
Para alcançar os LEDs de sinalização internos, o receptor deve estar acessível e conectado, e os parafusos localizados na tampa do receptor devem ser desparafusados com a chave de fenda adequada. Os LEDs na placa do receptor são POWER, STATUS, DIAG1, DIAG2, ORDER, RELAY, CANERR e CANRUN, nessa ordem.

Para obter mais informações, acesse o seguinte site:

<https://troubleshooting.dps-rct.com/en/customer-service-center>


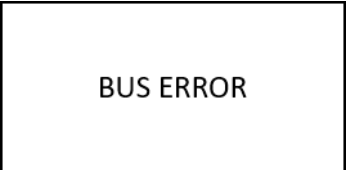
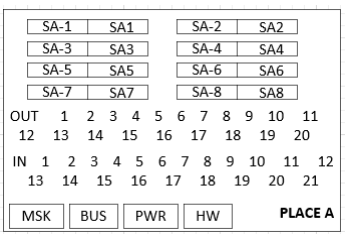
Soluções de problemas

Tabela 2:

Ícone	Descrição	Ação
	Falha de energia	Verificar a fonte de alimentação
	Erro de hardware	Substituir o receptor
	Erro de CAN	Verificar as conexões CAN e o status.
	Estado de espera devido a PARADA Ativa	Solte o botão STOP (Parar) e pressione START (Iniciar) no transmissor.
	Estado de espera devido a Parada Passiva	Pressione Start (Iniciar) no transmissor
	Status da conexão	Sistema funcionando corretamente
	Erro de máscara	Verifique e, se necessário, re programe a EEPROM
	Inicializar o receptor	Espera
	Erro de comunicação via rádio	Substituir o receptor
	Módulo EEPROM ausente ou corrompido	Verifique e, se necessário, re programe a EEPROM

Soluções de problemas

Tabela 2: (continuação)

Ícone	Descrição	Ação
	Erro de hardware	Substituir o receptor
	Erro de configuração do barramento CAN	Verificar as conexões CAN, endereços das placas de expansão e terminações do barramento
	Tela de espera e operação	Representação de entradas e saídas ativas de cada vez

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