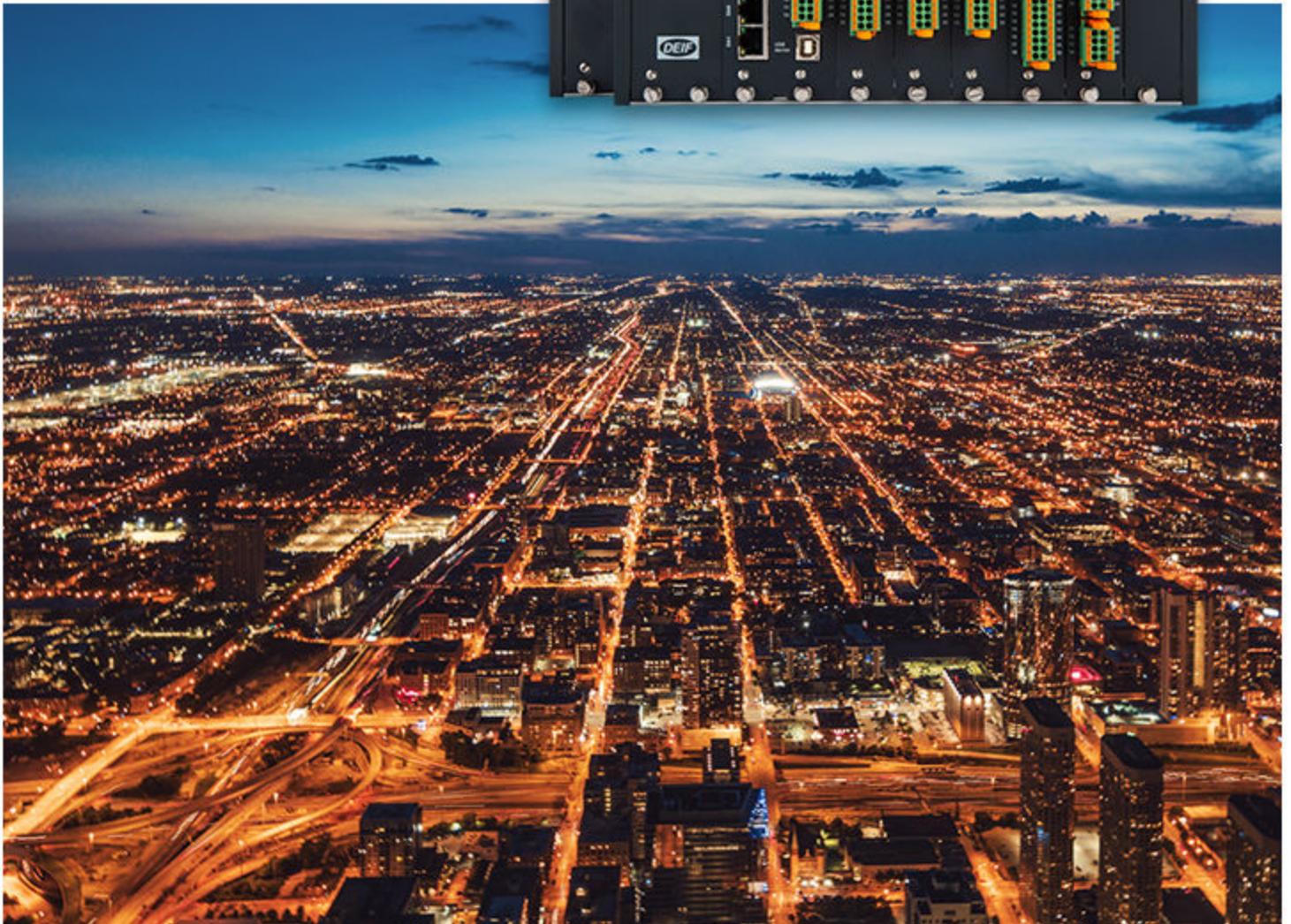
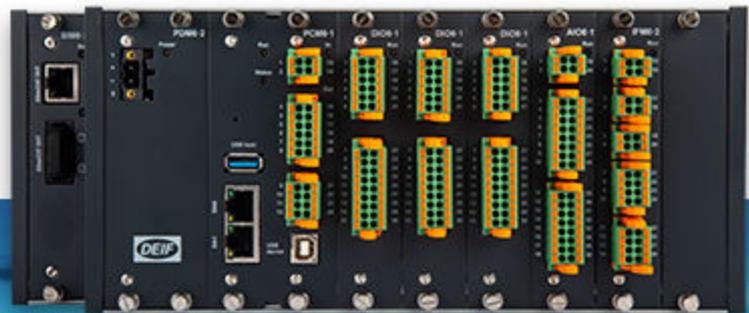


AMC 600

Controlador Programável de Automação com módulos de E/S baseados em EtherCAT

Instruções de instalação



1. Sobre as instruções de instalação

1.1 A quem se destinam as instruções de instalação.....	4
1.2 Símbolos para avisos de perigo.....	4
1.3 Símbolos para observações gerais.....	4
1.4 Avisos e Segurança.....	5
1.5 Informações legais.....	6

2. Prepare-se para a instalação

2.1 Local de instalação.....	8
2.2 Ferramentas.....	8
2.3 Dimensões do suporte.....	9
2.4 Ventilação.....	10
2.5 Atenção com a temperatura do ambiente do gabinete.....	11
2.6 Separação de módulos barulhentos e cabos.....	11
2.7 Compatibilidade eletromagnética (EMC) do suporte.....	11

3. Monte o equipamento

3.1 Antes de começar a instalação.....	12
3.2 Dimensões do suporte.....	12

4. Conexão elétrica do equipamento

4.1 Conectores.....	14
4.2 Fonte de alimentação.....	14
4.3 Aterramento do suporte.....	14
4.4 Módulos para interface com a estação.....	15
4.4.1 Cadeia de conexão da EtherCAT em fibra ótica.....	15
4.4.2 Cadeia de conexão elétrica da EtherCAT.....	16
4.4.3 Cadeia de conexão elétrica mista para EtherCAT.....	18
4.4.4 Conexão tipo estrela mista para EtherCAT.....	19
4.4.5 Cabo de redundância do EtherCAT em fibra.....	20
4.4.6 Cabo de redundância do EtherCAT elétrico.....	21
4.5 Módulos de computador.....	22
4.5.1 Especificações do terminal PCM6 1.....	22
4.5.2 Conexão elétrica do PCM6 1.....	23
4.6 Módulos e entradas e saídas digitais.....	25
4.6.1 Especificações do terminal DIO6 1.....	25
4.6.2 Conexão elétrica do DIO6 1.....	26
4.6.3 Especificações do terminal DIO6 2.....	27
4.6.4 Conexão elétrica do DIO6 2.....	28
4.6.5 Especificações do terminal DIM6 1.....	29
4.6.6 Conexão elétrica do DIM6 1.....	30
4.6.7 Especificações do terminal DOM6 1.....	31
4.6.8 Conexão elétrica do DOM6 1.....	32
4.7 Módulos de entradas e saídas analógicas.....	33
4.7.1 Especificações do terminal AIO6 1.....	33
4.7.2 Conexão elétrica do AIO6 1.....	34
4.7.3 Especificações do terminal AIO6 2.....	35
4.7.4 Conexão elétrica do AIO6 2.....	36
4.7.5 Especificações do terminal AOM6 2.....	38
4.7.6 Conexão elétrica do AOM6 2.....	38
4.7.7 Especificações do terminal AIM6 1.....	39

4.7.8 Conexão elétrica do AIM6 1.....	40
4.7.9 Especificações do terminal AIM6 2.....	41
4.7.10 Conexão elétrica do AIM6 2.....	41
4.8 Módulos de entradas de temperatura.....	43
4.8.1 Especificações do terminal TIM6 1.....	43
4.8.2 Conexão elétrica do TIM6 1.....	43
4.9 Módulos para interface de comunicação.....	45
4.9.1 Especificações do terminal IFM6 1.....	45
4.9.2 Conexão elétrica do IFM6 1.....	45
4.9.3 Especificações do terminal IFM6 2.....	47
4.9.4 Conexão elétrica do IFM6 2.....	47
4.10 Módulos de monitoramento de condições.....	48
4.10.1 Especificações dos terminais CMM6-1 e CMM6-2.....	48
5. Manutenção	
5.1 Proteção do equipamento.....	50
5.2 Substituição de módulos.....	50
5.3 Substituição da bateria RTC no módulo PCM6 1 e no módulo PCM6 2.....	50

1. Sobre as instruções de instalação

1.1 A quem se destinam as instruções de instalação

As instruções de instalação se destinam ao instalador e ao projetista do gabinete que montam e fazem a conexão dos cabos do equipamento. Estas instruções de instalação também podem ser usadas durante o comissionamento para verificar a instalação.

Em www.deif.com/documentation/, você encontra outros documentos técnicos.

1.2 Símbolos para avisos de perigo



DANGER!



Isso mostra situações perigosas.

Se as diretrizes não forem seguidas, tais situações resultarão em morte, ferimentos aos envolvidos e destruição ou danos aos equipamentos.



WARNING



Isso mostra situações potencialmente perigosas.

Se as diretrizes não forem seguidas, tais situações podem resultar em morte, ferimentos aos envolvidos e destruição ou danos aos equipamentos.



CAUTION



Isso mostra uma situação de risco de baixo nível.

Se as diretrizes não forem seguidas, tais situações podem resultar em ferimento leve ou moderado.

NOTICE



Isso mostra um aviso importante

Certifique-se de ler essas informações.

1.3 Símbolos para observações gerais

NOTE Isso mostra informações gerais.



More information

Isso mostra onde você pode encontrar mais informações.



Exemplo

Isso mostra um exemplo.



Como...

Isso mostra um link para um vídeo para ajuda e orientação.

1.4 Avisos e Segurança

Segurança durante a instalação e a operação

Quando você instalar e operar o equipamento, pode ter que trabalhar com correntes e tensões perigosas. A instalação somente deve ser realizada por pessoas autorizadas e que compreendam os riscos envolvidos no trabalho com equipamentos elétricos.



DANGER!



Correntes e tensões perigosas energizadas.

Não toque nos terminais, especialmente nas entradas de medição de corrente em CA ou em qualquer terminal de relé, pois isso pode causar ferimento e morte.

Segurança cibernética

NOTICE



Segurança cibernética

O controlador deve ser instalado em ambiente com firewall ou outras medidas de segurança para Internet. Proteger a rede é responsabilidade do próprio cliente.

Para minimizar violações da segurança dos dados, recomendamos:

- Se possível, evite expor os controladores e as respectivas redes à Internet e a redes públicas.
- Utilize camadas de segurança como uma VPN para acesso remoto.
- Restrinja o acesso às pessoas autorizadas.

Fragmentos metálicos e outros objetos

Mantenha fragmentos de metal e outros objetos fora do controlados, pois podem danificar o dispositivo. Tome bastante cuidado ao instalar o dispositivo.

Descarga eletrostática



ATTENTION

Observe precautions for handling

Electrostatic sensitive devices

Proteja os terminais do dispositivo contra descargas eletrostáticas quando não estiver instalado em um suporte aterrado.

As descargas eletrostáticas podem causar danos ao equipamento.

Conectar o controlador (ou rack de expansão) ao terra de proteção



DANGER!



Falha no aterramento

Falha no aterramento do controlador (ou suporte de extensão) poderia levar a ferimentos ou morte.

Você deve aterrar o controlador (ou rack de expansão) a um terra de proteção.

Projeto e teste de PLC

O controlador é fornecido com o CODESYS como tempo de execução do Controlador Lógico Programável (PLC). A DEIF não se responsabiliza pelo desenvolvimento, teste, operação e pelo cumprimento das manutenções e upgrades do programa do Controlador Lógico Programável (PLC).

Não utilize módulos de hardware não compatíveis

Só utilize os módulos de hardware relacionados nas especificações técnicas. Módulos de hardware incompatíveis podem provocar o mal funcionamento do controlador.

1.5 Informações legais

Software aberto

Este produto contém software aberto licenciado sob, por exemplo, a GNU General Public License (NEU GPL) e GNU Lesser General Public License (GNU LGPL). Para obter o código fonte desse software, entre em contato com a DEIF através de e-mail para support@deif.com. A DEIF se reserva o direito de cobrar pelo custo do serviço.

Garantia

O suporte somente pode ser aberto para remover, substituir e/ou adicionar um módulo de hardware. Os procedimentos das **Instruções de instalação** devem ser seguidos. Caso o suporte for aberto por qualquer outro motivo e/ou se os procedimentos não forem seguidos, a garantia perderá sua validade.

Marcas comerciais

DEIF, "power in control" e o logotipo da DEIF são marcas comerciais da DEIF A/S.

Bonjour® é uma marca comercial registrada da Apple, Inc. nos Estados Unidos da América e em outros países.

CANopen® é uma marca comercial comunitária registrada da CAN in Automation e.V.(CiA).

CODESYS® é uma marca comercial da CODESYS GmbH.

Docker for windows® é uma marca comercial registrada da Docker Inc.

EtherCAT®, EtherCAT P®, Safety over EtherCAT®, são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas, licenciadas pela Beckhoff Automation GmbH, Alemanha.

Google® e Google Chrome® são marcas comerciais registradas da Google LLC.

Linux® é uma marca comercial registrada da Linus Torvalds nos EUA e outros países.

Mozilla® e Firefox® são marcas comerciais registradas da Mozilla, Inc. nos EUA e em outros países.

Modbus® é uma marca comercial registrada da Schneider Automation Inc.

Windows® é uma marca comercial registrada da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e em outros países.

Todas as marcas registradas são de propriedade de seus respectivos proprietários.

Aviso legal

A DEIF A/S se reserva o direito de alterar o conteúdo deste documento sem aviso prévio.

A versão em inglês deste documento contém sempre as informações mais recentes e atualizadas sobre o produto. A DEIF não se responsabiliza pela acuidade das traduções. Além disso, as traduções podem não ser atualizadas ao mesmo tempo que o documento em inglês. Se houver discrepâncias, a versão em inglês prevalecerá.

Direitos autorais

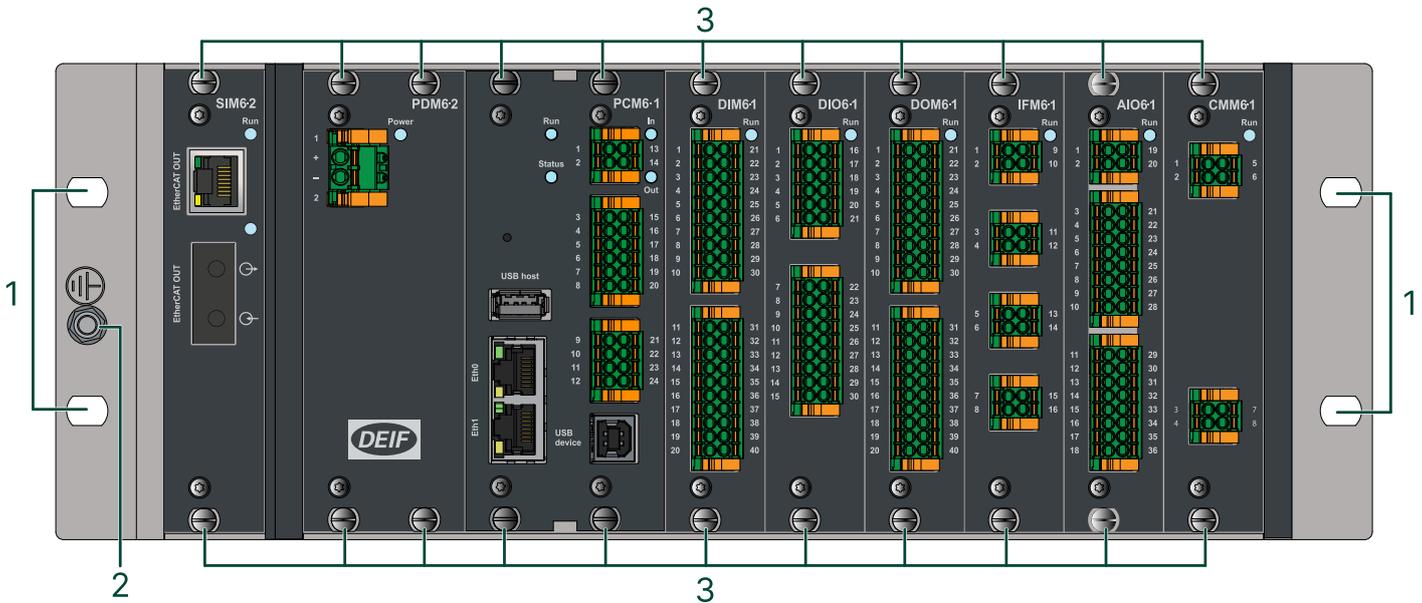
© Copyright DEIF A/S. Todos os direitos reservados.

2. Prepare-se para a instalação

2.1 Local de instalação

Como o produto foi desenvolvido para suportar nível 2 de poluição, ele deve ser instalado em um gabinete selado e sem ventilação ou em gabinete com filtro de ar para ventilação. Trata-se de uma exigência para instalações compatíveis com os padrões UL/ULC.

2.2 Ferramentas



#	Ferramenta	Acessório	Torque	Usada para
1	Chave *	Soquete sextavado de 10 mm para porcas de 6 mm (aperto de 7/16 no soquete sextavado para 1/4 nas porcas)	5 N·m (44 lb-pol)	Aperte as porcas nos parafusos de montagem.
2	Chave *	5 mm M5	3 N·m (26 lb-pol)	Aperte o parafuso de aterramento.
3	Chave de fenda	broca de lâmina chata de 5 mm (0,2 pol)	0,5 N·m (4,43 lb-pol)	Remova ou adicione módulos no suporte.
-	Decapantes, alicates e cortadores.	-	-	Prepare a conexão elétrica. Ajuste as abraçadeiras.
-	Equipamentos de segurança	-	-	Proteção pessoal, de acordo com os padrões e requisitos locais.
-	Pulseira antiestática condutora	-	-	Evite dano de descarga eletrostática.

NOTE * O tamanho dos acessórios da chave de torque depende do tamanho da porta e parafuso no kit de parafusos de montagem. Essas peças não são fornecidas pela DEIF e os tamanhos mencionados são apenas uma recomendação.

NOTICE



Dano de torque ao equipamento

Durante a instalação, não utilize ferramentas elétricas. Muito torque danifica o equipamento.

Siga as instruções para aplicar o torque correto.

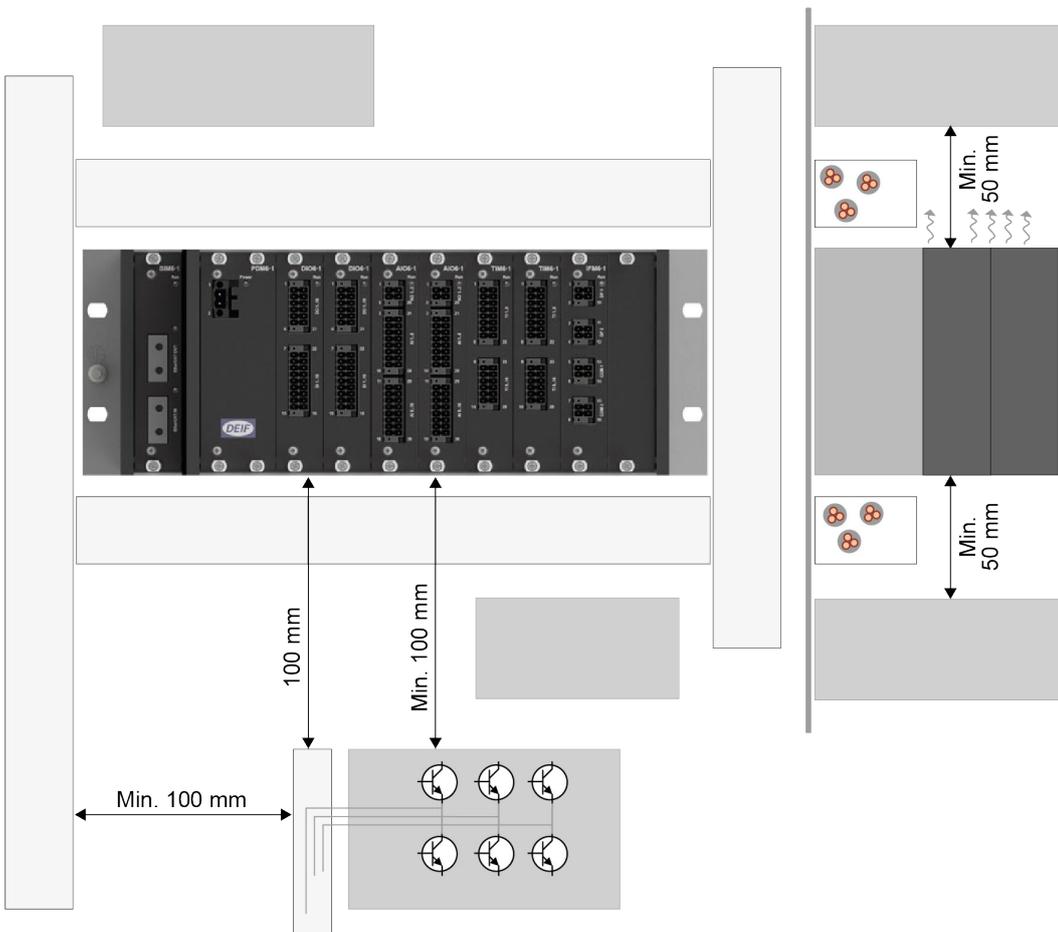
2.3 Dimensões do suporte

O rack do controlador está disponível em seis tamanhos distintos:

Suporte	Slots	Dimensões da placa de terra AxPxL (mm)	Peso (g)	Suporte
Rack 6-4	4	122,0 x 113,9 x 182,4	715	
Rack 6-6	6	122,0 x 113,9 x 233,2	870	
Rack 6-8	8	122,0 x 113,9 x 284,4	1020	
Rack 6-10	10	122,0 x 113,9 x 334,8	1175	
Rack 6-12	12	122,0 x 113,9 x 385,6	1335	
Rack 6-14	14	122,0 x 113,9 x 436,4	1500	

2.4 Ventilação

Quando o controlador está instalado em um gabinete, recomendamos que haja espaço livre acima e abaixo do gabinete por, pelo menos 50 mm para assegurar ventilação suficiente.



O tempo de vida do produto é afetado pela temperatura. Assim, recomendamos a instalação e operação com ventilação forçada caso a temperatura do gabinete fique acima dos 40 °C. Baixar a temperatura em 10 °C dobrará o tempo de vida estimado. Mantenha os demais componentes de aquecimento do mesmo gabinete longe do controlador.

NOTICE



Requisito de ventilação para o PCM6-1 e PCM6-2

Se PCM6-1 ou o PCM6-2 for usado na configuração e a temperatura ambiente exceder 60 °C, os módulos devem estar em um ambiente ventilado.

2.5 Atenção com a temperatura do ambiente do gabinete

A temperatura ambiente para o controlador, T_{AMB} , ou seja, a temperatura dentro do gabinete do controle, é o que determina a vida útil do projeto dos circuitos eletrônicos no suporte.

Temperatura ambiente	Vida útil do projeto
T_{AMB} até 40 °C	10 anos

2.6 Separação de módulos barulhentos e cabos

Quando módulos barulhentos (p.ex., inversores) são colocados no mesmo gabinete, recomendamos a instalação dos cabos de potência e do motor em suportes de cabos separados, mantendo-os a 100 mm de distância dos cabos de sinal e do controlador.

2.7 Compatibilidade eletromagnética (EMC) do suporte

O sistema do controlador possui a marcação CE. A imissão e emissão de ruídos elétricos do sistema cumprem com a norma EN de compatibilidade eletromagnética (EMC).

O suporte (com módulos de hardware e tampas) com uma caixa metálica aterrada fazem parte da EMC aprovada. Para assegurar a compatibilidade eletromagnética (EMC) intacta, a estrutura do suporte e as tampas dianteiras metálicas devem estar em uma conexão elétrica sólida.

Os módulos que tiverem sido removidos do suporte deverão ser inspecionados quanto à firmeza da montagem na estrutura do suporte. Verifique se todos os parafusos das tampas dianteiras estão apertados com 0,5 Nm.

3. Monte o equipamento

3.1 Antes de começar a instalação

O controlador vem com os módulos de hardware pedidos pré-instalados. Módulos adicionais podem ser adicionados ou removidos na fábrica ou no local.

Alterando a configuração entregue

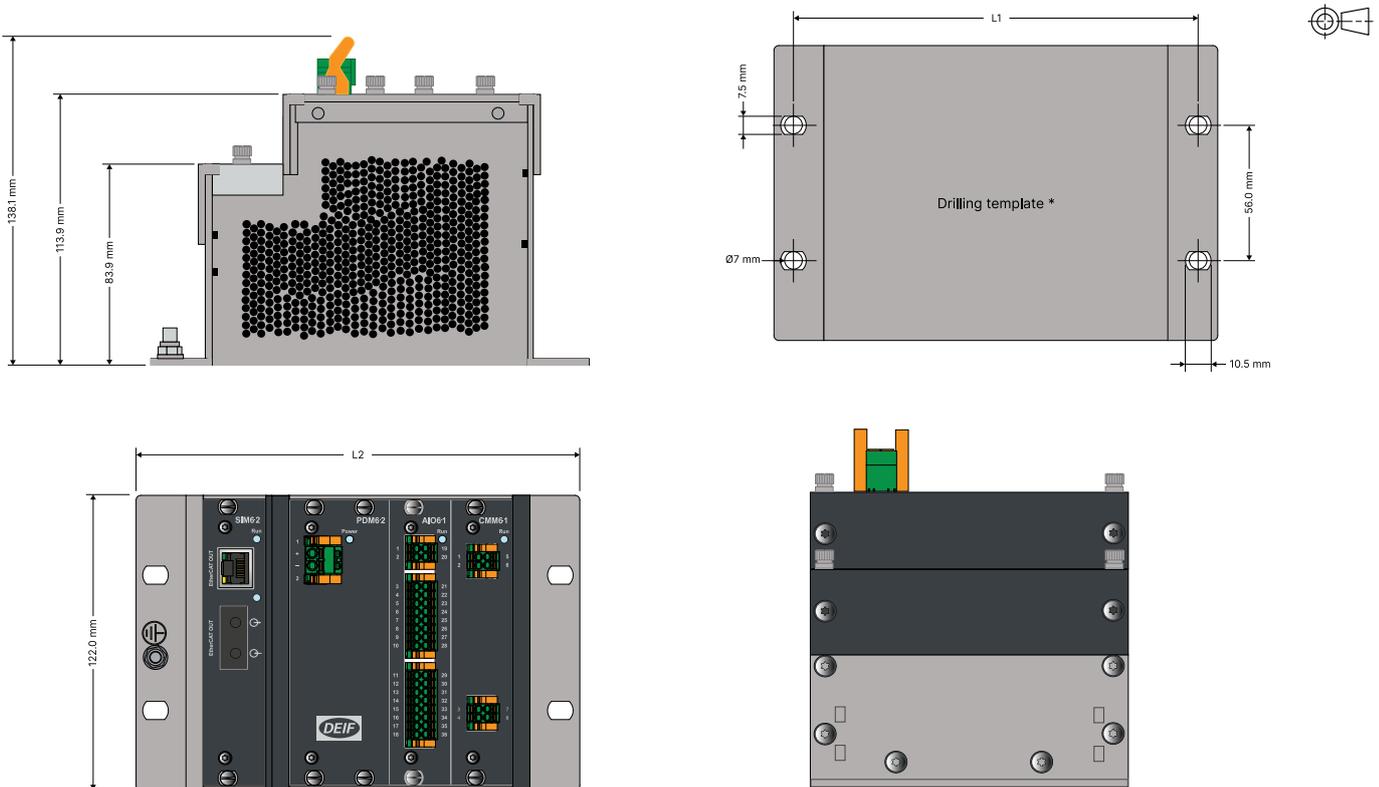
Você pode montar os módulos de hardware em uma ordem distinta da recomendada nestas instruções. Se você decidir fazer isso, recomendamos documentar as alterações e incluir essas informações na documentação do sistema.

- Nome do módulo
- Número do slot do suporte do módulo na configuração padrão
- Número do slot do suporte do módulo em sua configuração personalizada

Os desenhos em CAD do suporte do controlador podem ser baixados em www.deif.com.

Disponibilizamos tanto os arquivos em AutoCAD como em STEP.

3.2 Dimensões do suporte



NOTE * A matriz para furação serve apenas como orientação. Utilize as dimensões dadas para criar sua matriz de furação.

Dimensões para montar o gabinete:

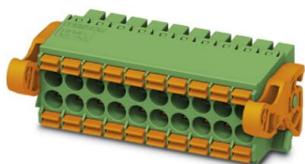
Versão do suporte	Furos para montagem (mm)	L1 (mm)	Dimensões da placa de terra A x P x L (mm)	L2 (mm)	Peso (g)
Rack 6-4	56,0 × 166,4	166.4	122,0 x 113,9 x 182,4	182.4	715
Rack 6-6	56,0 × 217,2	217.2	122,0 x 113,9 x 233,2	233.2	870
Rack 6-8	56,0 × 268,4	268.4	122,0 x 113,9 x 284,4	284.4	1020
Rack 6-10	56,0 × 318,8	318.8	122,0 x 113,9 x 334,8	334.8	1175
Rack 6-12	56,0 × 369,6	369.6	122,0 x 113,9 x 385,6	385.6	1335
Rack 6-14	56,0 × 420,4	420.4	122,0 x 113,9 x 436,4	436.4	1500
Placa cega	-		118,0 × 25,2		25

Categoria	Especificação
Montagem	<p>Base de montagem com quatro parafusos de rosca M6 em aço inox, com arruela plana correspondente de qualidade A2-70 ISO 3506 ou superior.</p> <p>Os parafusos e as arruelas autotravantes (ou os parafusos autotravantes) não são fornecidos com o rack.</p> <p>UL/ULC: Para utilização sobre uma superfície plana de um gabinete tipo 1</p> <p>UL/ULC: Para ser instalado de acordo com a NEC (Estados Unidos da) ou CEC (Canadá).</p>
Torque de	Parafusos de montagem: 5 Nm (45 lb-pol) ou equivalente.

4. Conexão elétrica do equipamento

4.1 Conectores

Os terminais do controlador consistem em conectores removíveis com mecanismo encaixe de mola e empunhadura fixa do tipo:



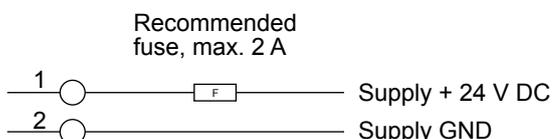
Categoria	Especificação
Conexões dos terminais	Aterramento e alimentação da estrutura (PDM6 1 OU PDM6 2): Conectores (terminais): Consulte o módulo específico Cabo multifilar de 0,2 a 2,5 mm ² (AWG24 a AWG12) Outras conexões: Conectores (terminais): Consulte o módulo específico Cabo multifilar de 0,2 a 1,5 mm ² (AWG24 a AWG16)
Fiação	UL/ULC: Conexão elétrica - deve ser usado somente condutores de cobre para temperaturas de 90 °C (194 °F) UL/ULC: A conexão da fiação deverá ser feita no local da instalação com condutores ainda por preparar. A instalação deverá ser realizada por eletricitistas treinados ou em condições controladas pelo fabricante.

4.2 Fonte de alimentação

Todas as entradas e saídas somente devem ser conectadas aos circuitos de tensão limitada de uma bateria ou de um circuito de potência limitada de Classe 1, protegidos por um fusível com potência nominal máxima de 2 A em CC. Trata-se de uma exigência para instalações compatíveis com os padrões UL/ULC.

PCM6-1 e PDM6-2 é uma fonte de alimentação de 30 W, com o seguinte nível da entrada: 24 V (18 a 32 V), incluindo proteção de polaridade.

Conexão elétrica de alimentação



More information

Consulte a **Folha de dados do AMC 600** para obter as especificações técnicas completas.

4.3 Aterramento do suporte

Ao montar o suporte, é muito importante assegurar que a estrutura metálica do suporte tenha uma conexão elétrica sólida com o gabinete supostamente aterrado. Um suporte firmemente aterrado é importante tanto para as medidas preventivas de segurança da equipe/do operador quanto para a formação de uma gaiola metálica totalmente aterrada, o que faz parte da norma de Compatibilidade eletromagnética (EMC) aprovada.



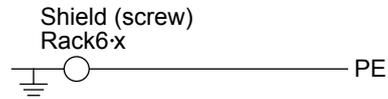
DANGER!



Falha no aterramento

Falha no aterramento do controlador (ou suporte de extensão) poderia levar a ferimentos ou morte.
Você deve aterrar o controlador (ou rack de expansão) a um terra de proteção.

Conexão de Aterramento/terra

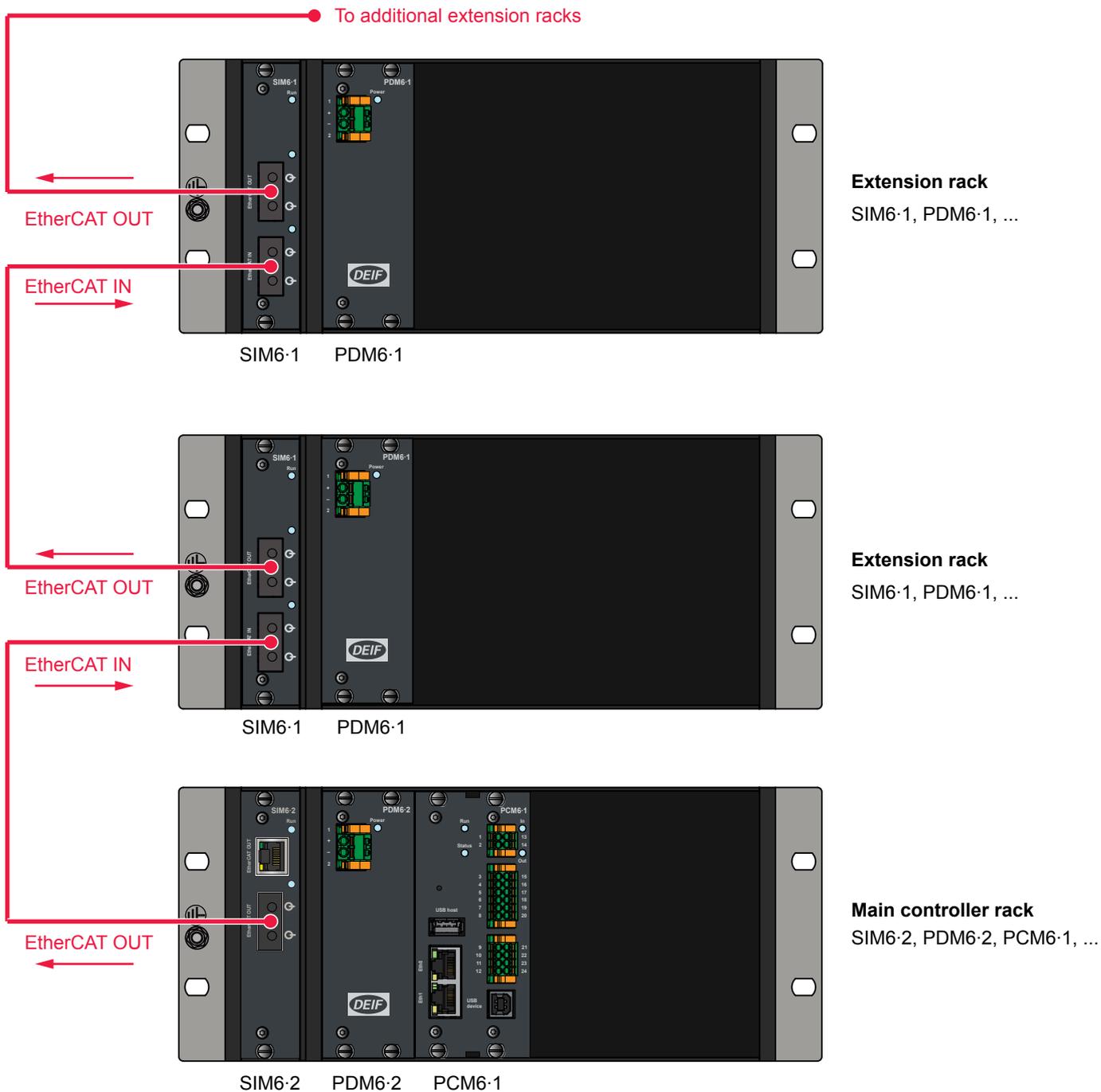


Recommended min. 2.5 mm²wiring

4.4 Módulos para interface com a estação

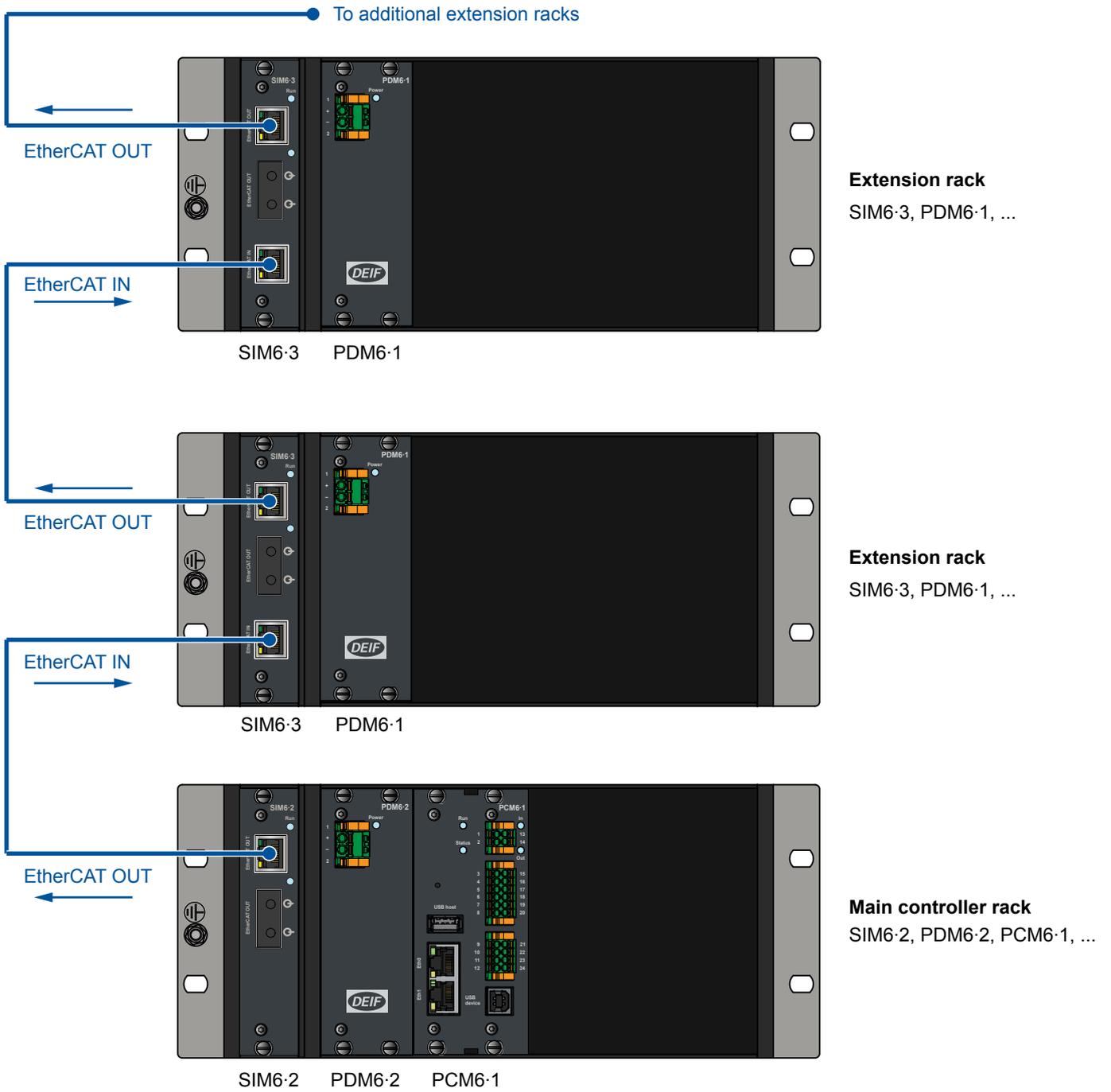
4.4.1 Cadeia de conexão da EtherCAT em fibra ótica

A interconexão com fibra ótica dos suportes de EtherCAT em corrente daisy indo da Saída (OUT) EtherCAT no SIM6 · 2 até a porta de entrada (IN) da EtherCAT na próxima porta SIM6·x.



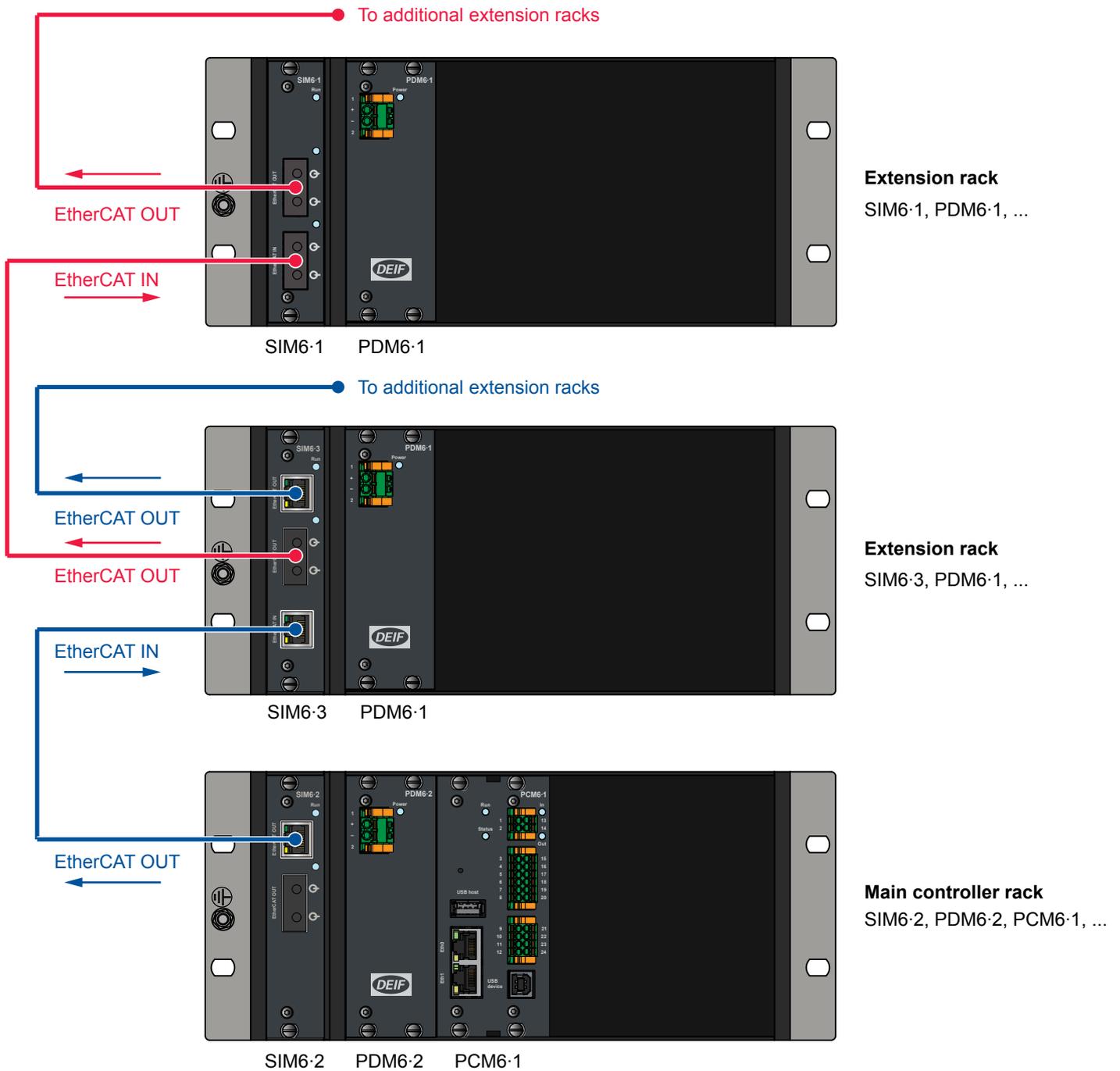
4.4.2 Cadeia de conexão elétrica da EtherCAT

A interconexão elétrica dos suportes de EtherCAT em corrente daisy indo da Saída (OUT) EtherCAT no SIM6·2 até a porta de entrada (IN) da EtherCAT na próxima porta SIM6-x.



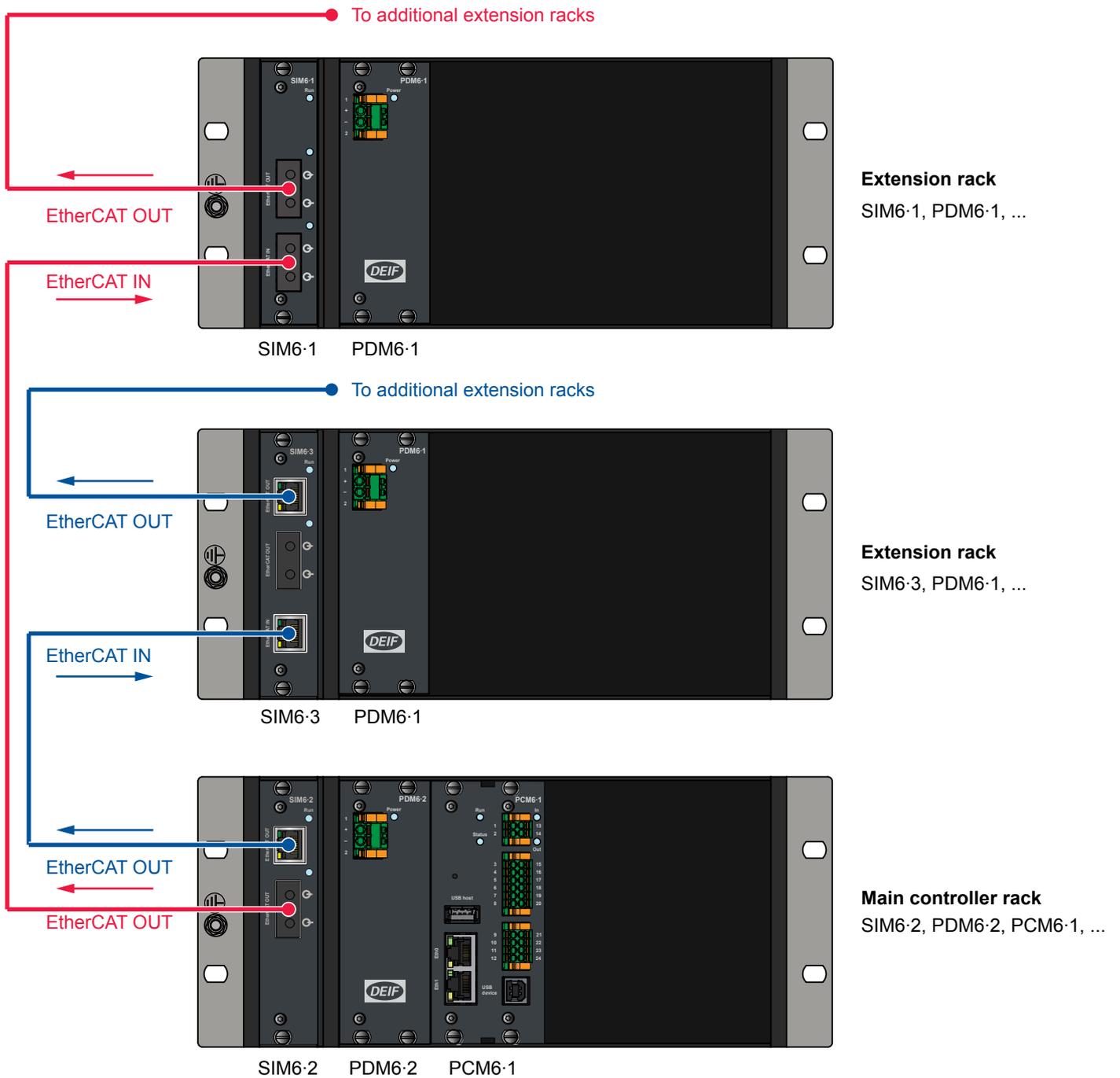
4.4.3 Cadeia de conexão elétrica mista para EtherCAT

A interligação de conexões elétricas e de fibra ótica dos suportes · 2 para EtherCAT em formato de corrente daisy indo da Saída (OUT) EtherCAT no SIM6 até a porta de entrada (IN) da EtherCAT na próxima porta SIM6-x.

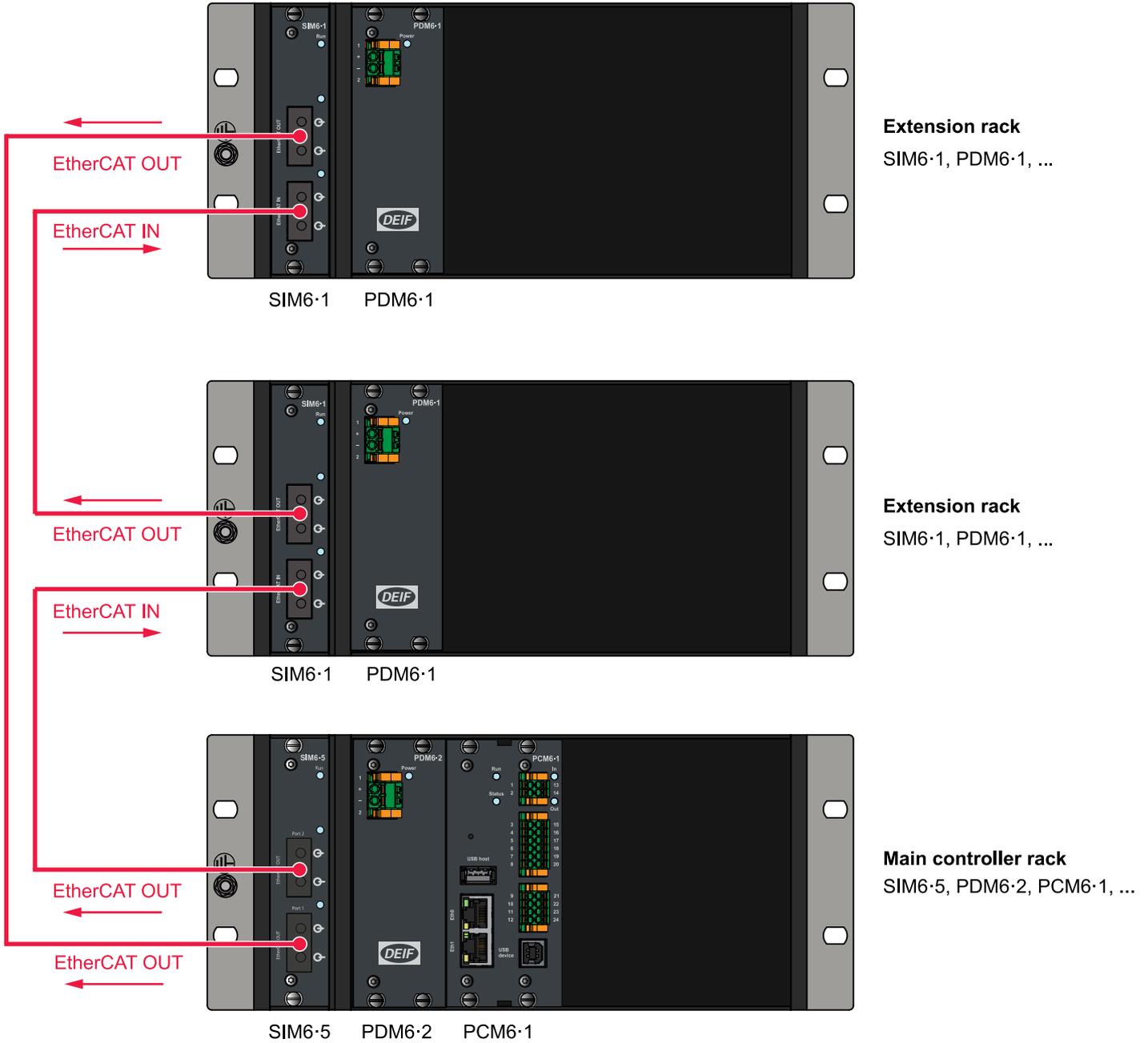


4.4.4 Conexão tipo estrela mista para EtherCAT

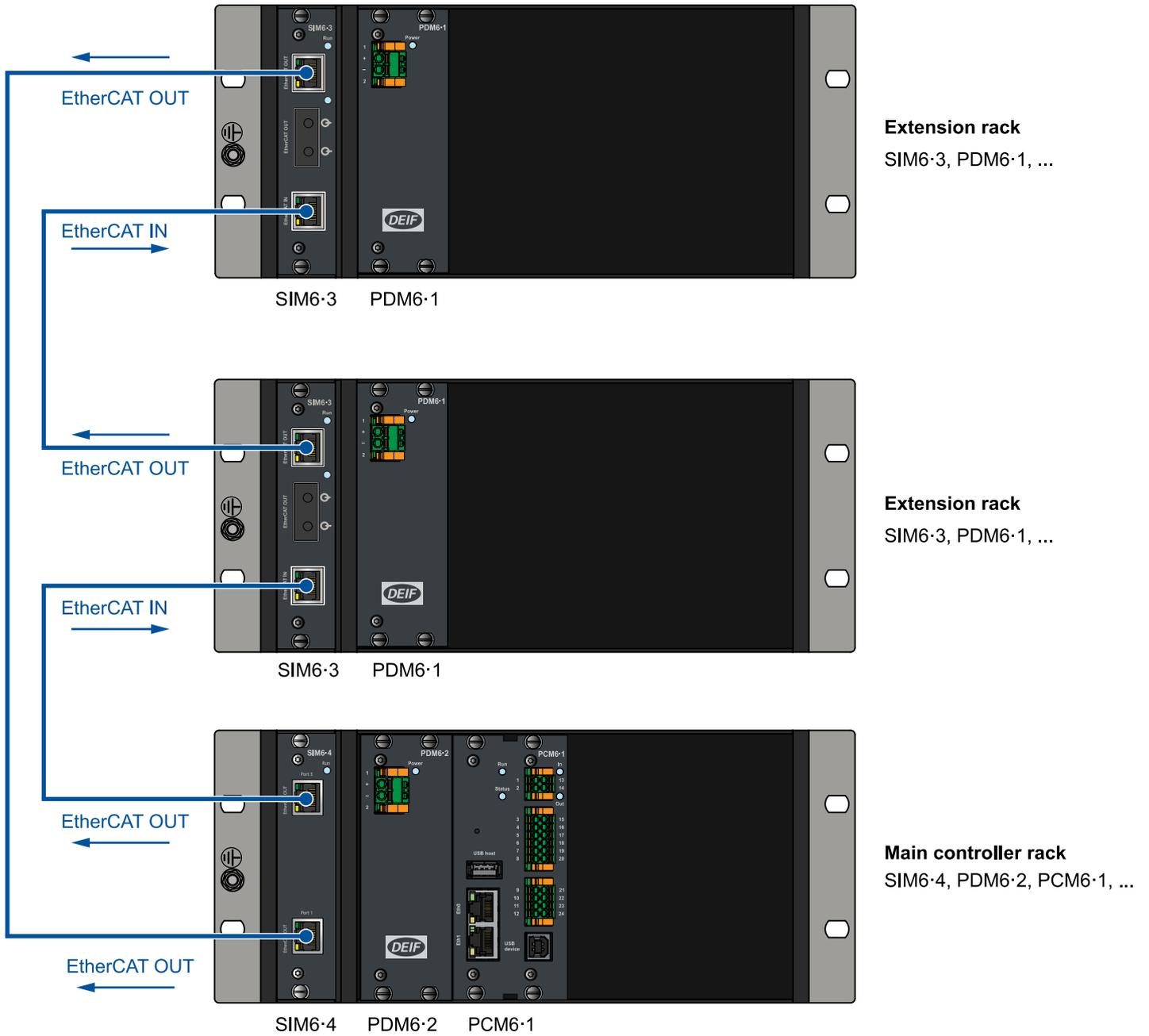
A interligação de conexões elétricas e de fibra ótica dos suportes · 2 para EtherCAT do tipo estrela indo da Saída (OUT) EtherCAT no SIM6 até a porta de entrada (IN) da EtherCAT na próxima porta SIM6-x.



4.4.5 Cabo de redundância do EtherCAT em fibra



4.4.6 Cabo de redundância do EtherCAT elétrico



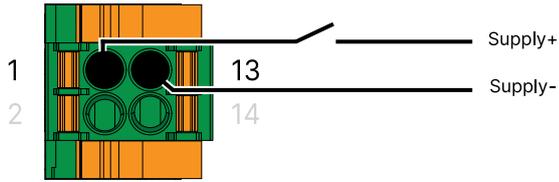
4.5 Módulos de computador

4.5.1 Especificações do terminal PCM6 1

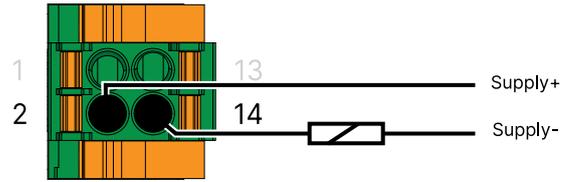
Terminal		Descrição
1	IN: Alimentação +	Entrada digital (p.ex., feedback da corrente de segurança)
2	OUT +	Saída digital. Relé de dispositivo de estado sólido com Supervisão de saída digital (DO) para EtherCAT (p.ex., para Corrente de segurança)
3	RS-422 1: RxD + RS-485 1: Data +	Sinal diferencial de recepção, '+', pino não invertido Sinal diferencial de dados, '+', pino não invertido
4	RS-422 1: TxD +	Sinal diferencial de transmissão, '+', pino não invertido
5	RS-422 1: Terra (GND) RS-485 1: Terra (GND)	Terra Terra
6	RS-422 2: RxD + RS-485 2: Data +	Sinal diferencial de recepção, '+', pino não invertido Sinal diferencial de dados, '+', pino não invertido
7	RS-422 1: TxD +	Sinal diferencial de transmissão, '+', pino não invertido
8	RS-422 2: Terra (GND) RS-485 2: Terra (GND)	Terra Terra
9	CAN 1 - High	Sinal diferencial de dados, '+', pino não invertido
10	CAN 1 - GND	Terra
11	CAN 2 - High	Sinal diferencial de dados, '+', pino não invertido
12	CAN 2 - GND	Terra
13	IN: Comum	Comum para Entrada digital (p.ex., feedback da corrente de segurança)
14	OUT (SAÍDA)	Saída digital. Relé de dispositivo de estado sólido com Supervisão de saída digital (DO) para EtherCAT (p.ex., para Corrente de segurança)
15	RS-422 1: RxD - RS-485 1: Data -	Sinal diferencial de recepção, '-', pino não invertido Sinal diferencial de dados, '-', pino não invertido
16	RS-422 1: TxD -	Sinal diferencial de transmissão, '-', pino não invertido
17	RS-422 1: PROTEÇÃO RS-485 1: PROTEÇÃO	Blindagem Blindagem
18	RS-422 2: RxD - RS-485 2: Data -	Sinal diferencial de recepção, '-', pino não invertido Sinal diferencial de dados, '-', pino não invertido
19	RS-422 2: TxD -	Sinal diferencial de transmissão, '-', pino não invertido
20	RS-422 2: PROTEÇÃO RS-485 2: PROTEÇÃO	Blindagem Blindagem
21	CAN 1 - Low	Sinal diferencial de dados, '-', pino não invertido
22	CAN 1 - SHIELD	Blindagem
23	CAN 2 - Low	Sinal diferencial de dados, '-', pino não invertido
24	CAN 2 - SHIELD	Blindagem
	Eth1, Eth2	Ethernet 1 e 2
	Host USB	USB plugue padrão A, Classe de armazenamento de grande capacidade (MSC)
	Dispositivo USB	USB plugue padrão B, console serial de serviço

4.5.2 Conexão elétrica do PCM6 1

Conexão elétrica de entrada/saída digital

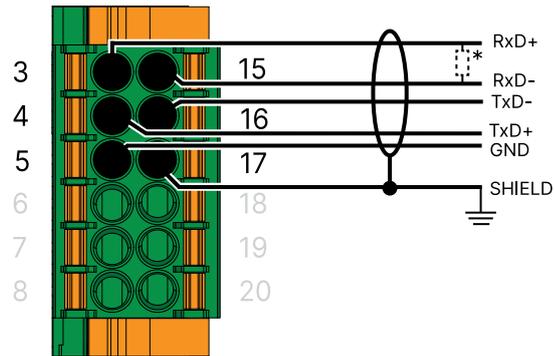


Entrada digital

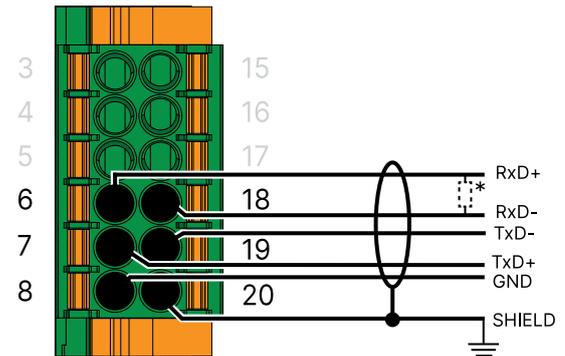


Saída digital

Conexão elétrica do RS-422

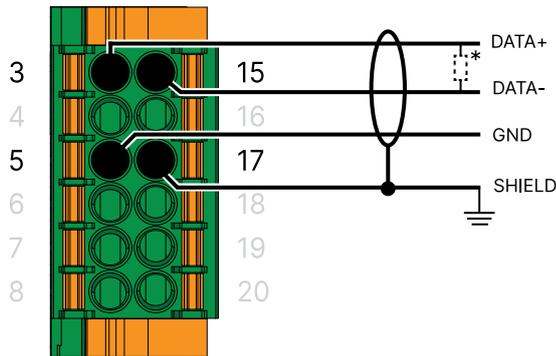


RS-422 porta 1*

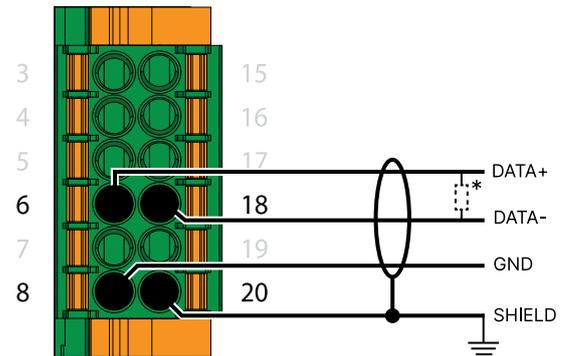


RS-422 porta 2*

Conexão elétrica do RS-485

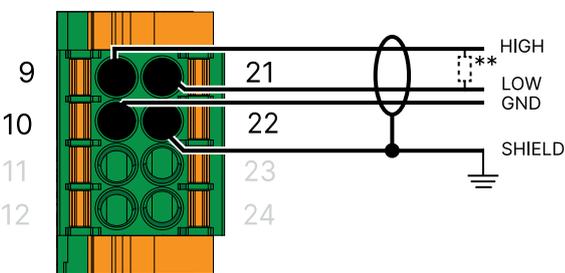


RS-485 porta 1*

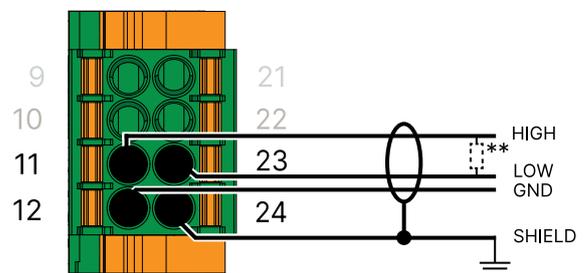


RS-485 porta 2*

Conexão da CAN



CAN porta 1**



CAN porta 2**

NOTE * Resistor do terminal configurável para o software (on/off) (120 Ω). Polarização configurável (on/off) do software (ativar/desativar, 500 Ω). O terra (GND) absorve o choque para a blindagem por meio de 1,5 MΩ || 1,5 nF.

** Resistor do terminal configurável para o software (on/off) (120 Ω). O terra (GND) absorve o choque para a blindagem por meio de 1,5 MΩ || 1,5 nF.

4.6 Módulos e entradas e saídas digitais

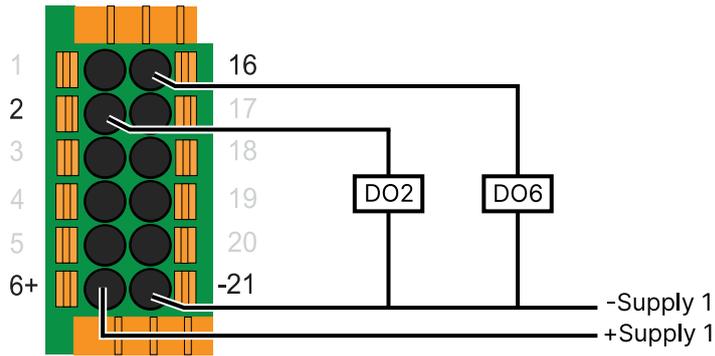
4.6.1 Especificações do terminal DIO6 1

O DIO6 1 possui 10 saídas digitais e 16 entradas digitais. Todas as entradas e saídas são protegidas e isoladas de outros potenciais.

Terminal		Descrição
1	DO1	Saída digital 1
2	DO2	Saída digital 2
3	DO3	Saída digital 3
4	DO4	Saída digital 4
5	DO5	Saída digital 5
6	DO SUP+	Alimentação da saída digital: +24 V
16	DO6	Saída digital 6
17	DO7	Saída digital 7
18	DO8	Saída digital 8
19	DO9	Saída digital 9
20	DO10	Saída digital 10
21	DO SUP-	Alimentação da saída digital comum
7	DI1	Entrada digital 1
8	DI2	Entrada digital 2
9	DI3	Entrada digital 3
10	DI4	Entrada digital 4
11	DI5	Entrada digital 5
12	DI6	Entrada digital 6
13	DI7	Entrada digital 7
14	DI8	Entrada digital 8
15	DI SUP-	Alimentação de referência da entrada digital comum (DI1 a DI8)
22	DI9	Entrada digital 9
23	DI10	Entrada digital 10
24	DI11	Entrada digital 11
25	DI12	Entrada digital 12
26	DI13	Entrada digital 13
27	DI14	Entrada digital 14
28	DI15	Entrada digital 15
29	DI16	Entrada digital 16
30	DI SUP-	Alimentação de referência da entrada digital comum (DI9 a DI16)

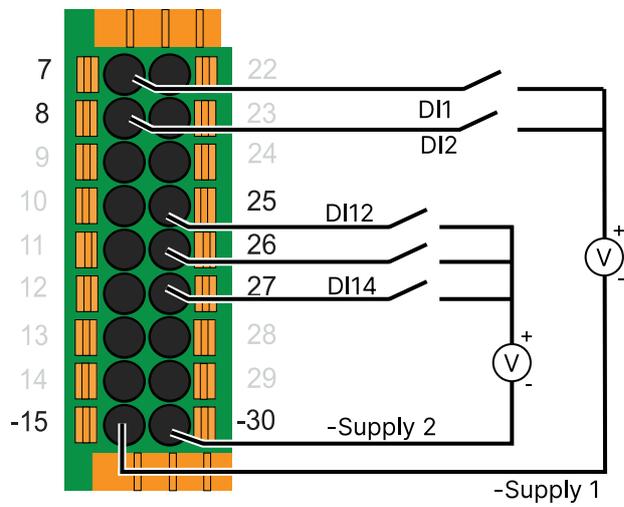
4.6.2 Conexão elétrica do DIO6 1

Conexão elétrica das saídas digitais



Saídas digitais

Conexão elétrica de entradas digitais



Entradas digitais

4.6.3 Especificações do terminal DIO6 2

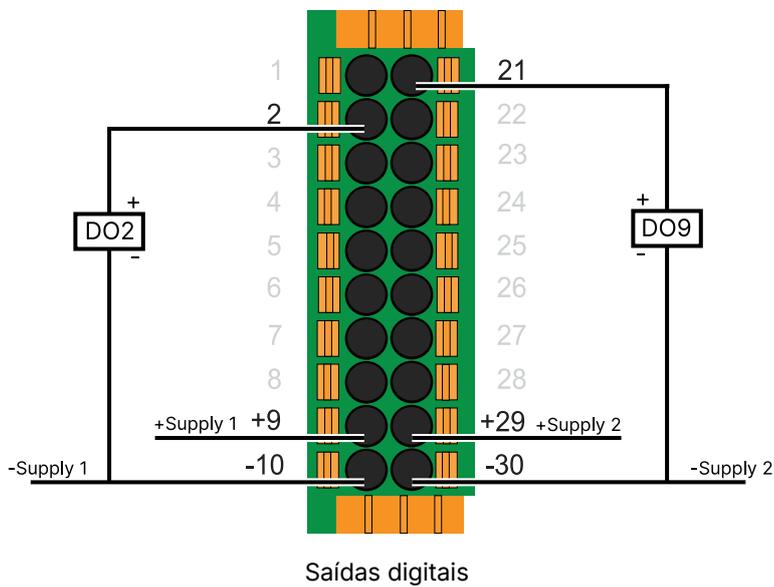
O DIO6 2 possui 16 saídas digitais e 16 entradas digitais. Todas as entradas e saídas são protegidas e isoladas de outros potenciais.

Terminal		Descrição
1	DO1	Saída digital 1
2	DO2	Saída digital 2
3	DO3	Saída digital 3
4	DO4	Saída digital 4
5	DO5	Saída digital 5
6	DO6	Saída digital 6
7	DO7	Saída digital 7
8	DO8	Saída digital 8
9	24 V (1) DO SUP+	Alimentação de referência da saída digital, +24 V, grupo 1 (DO1 a DO8)
10	GND (1) DO SUP-	Alimentação de referência da saída digital comum, grupo 1 (DO1 a DO8)
21	DO9	Saída digital 9
22	DO10	Saída digital 10
23	DO11	Saída digital 11
24	DO12	Saída digital 12
25	DO13	Saída digital 13
26	DO14	Saída digital 14
27	DO15	Saída digital 15
28	DO16	Saída digital 16
29	24 V (2) DO SUP+	Alimentação de referência da saída digital, +24 V, grupo 2 (DO9 a DO16)
30	GND (2) DO SUP-	Alimentação de referência da saída digital comum, grupo 2 (DO9 a DO16)
11	DI1	Entrada digital 1
12	DI2	Entrada digital 2
13	DI3	Entrada digital 3
14	DI4	Entrada digital 4
15	DI5	Entrada digital 5
16	DI6	Entrada digital 6
17	DI7	Entrada digital 7
18	DI8	Entrada digital 8
19	(NC)	Não conectada
20	GND (3) DI SUP-	Alimentação de referência da entrada digital comum, grupo 3 (DI1 a DI8)
31	DI9	Entrada digital 9
32	DI10	Entrada digital 10

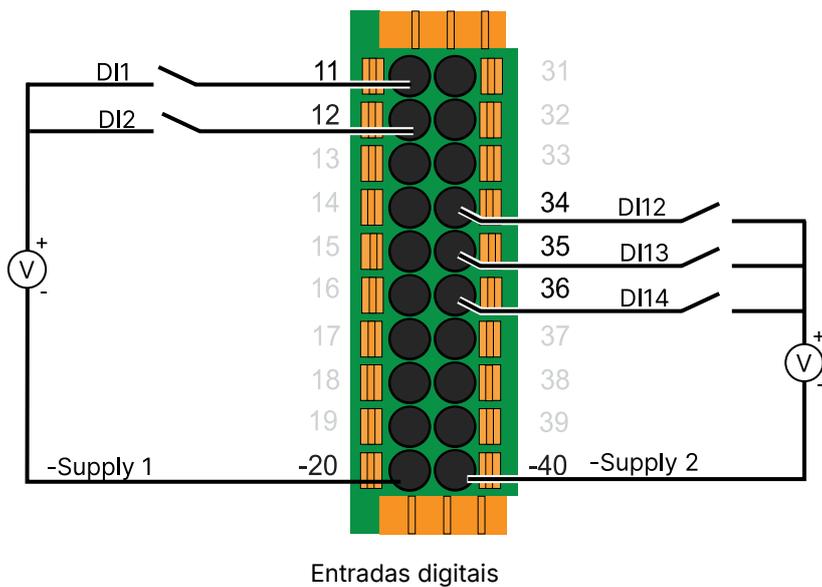
Terminal		Descrição
33	DI11	Entrada digital 11
34	DI12	Entrada digital 12
35	DI13	Entrada digital 13
36	DI14	Entrada digital 14
37	DI15	Entrada digital 15
38	DI16	Entrada digital 16
39	(NC)	Não conectada
40	GND (4) DI SUP-	Alimentação de referência da entrada digital comum, grupo 4 (DI9 a DI16)

4.6.4 Conexão elétrica do DIO6 2

Conexão elétrica das saídas digitais



Conexão elétrica de entradas digitais



4.6.5 Especificações do terminal DIM6 1

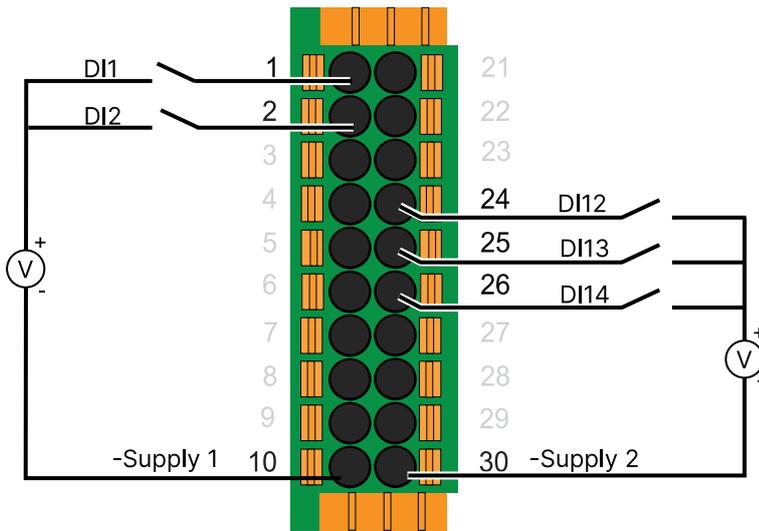
O DIM6 1 tem 32 entradas digitais. Todas as entradas são protegidas e isoladas de outros potenciais elétricos.

Terminal		Descrição
1	DI1	Entrada digital 1
2	DI2	Entrada digital 2
3	DI3	Entrada digital 3
4	DI4	Entrada digital 4
5	DI5	Entrada digital 5
6	DI6	Entrada digital 6
7	DI7	Entrada digital 7
8	DI8	Entrada digital 8
9	(NC)	Não conectada
10	GND (1) DI SUP-	Alimentação de referência da entrada digital comum, grupo 1 (DI1 a DI8)
21	DI9	Entrada digital 9
22	DI10	Entrada digital 10
23	DI11	Entrada digital 11
24	DI12	Entrada digital 12
25	DI13	Entrada digital 13
26	DI14	Entrada digital 14
27	DI15	Entrada digital 15
28	DI16	Entrada digital 16
29	(NC)	Não conectada
30	GND (2) DI SUP-	Alimentação de referência da entrada digital comum, grupo 2 (DI9 a DI16)
11	DI17	Entrada digital 17
12	DI18	Entrada digital 18
13	DI19	Entrada digital 19
14	DI20	Entrada digital 20
15	DI21	Entrada digital 21
16	DI22	Entrada digital 22
17	DI23	Entrada digital 23
18	DI24	Entrada digital 24
19	(NC)	Não conectada
20	GND (3) DI SUP-	Alimentação de referência da entrada digital comum, grupo 3 (DI17 a DI24)
31	DI25	Entrada digital 25
32	DI26	Entrada digital 26
33	DI27	Entrada digital 27
34	DI28	Entrada digital 28

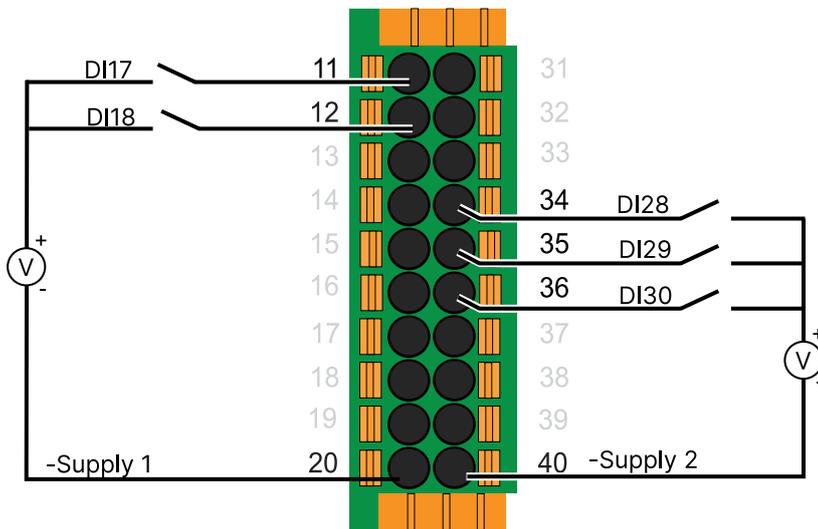
Terminal		Descrição
35	DI29	Entrada digital 29
36	DI30	Entrada digital 30
37	DI31	Entrada digital 31
38	DI32	Entrada digital 32
39	(NC)	Não conectada
40	GND (4) DI SUP-	Alimentação de referência da entrada digital comum, grupo 4 (DI25 a DI32)

4.6.6 Conexão elétrica do DIM6 1

Conexão elétrica de entradas digitais



Entradas digitais 1 a 16



Entradas digitais 17 a 32

4.6.7 Especificações do terminal DOM6 1

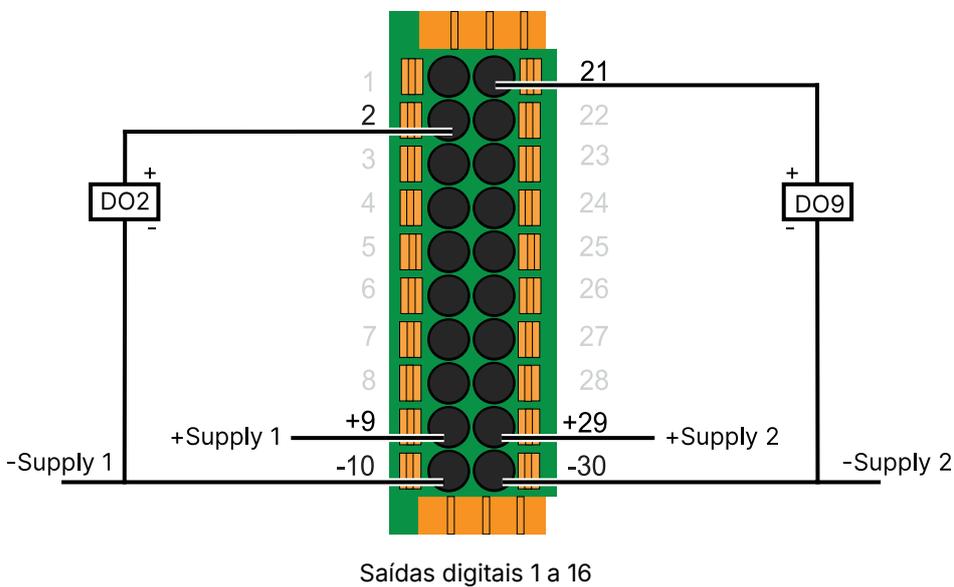
O DOM6 1 tem 32 saídas digitais. Todas as saídas são protegidas e isoladas de outros potenciais elétricos.

Terminal		Descrição
1	DO1	Saída digital 1
2	DO2	Saída digital 2
3	DO3	Saída digital 3
4	DO4	Saída digital 4
5	DO5	Saída digital 5
6	DO6	Saída digital 6
7	DO7	Saída digital 7
8	DO8	Saída digital 8
9	24 V (1) DO SUP+	Alimentação de referência da saída digital, +24 V, grupo 1 (DO1 a DO8)
10	GND (1) DO SUP-	Alimentação de referência da saída digital comum, grupo 1 (DO1 a DO8)
21	DO9	Saída digital 9
22	DO10	Saída digital 10
23	DO11	Saída digital 11
24	DO12	Saída digital 12
25	DO13	Saída digital 13
26	DO14	Saída digital 14
27	DO15	Saída digital 15
28	DO16	Saída digital 16
29	24 V (2) DO SUP+	Alimentação de referência da saída digital, +24 V, grupo 2 (DO9 a DO16)
30	GND (2) DO SUP-	Alimentação de referência da saída digital comum, grupo 2 (DO9 a DO16)
11	DO17	Saída digital 17
12	DO18	Saída digital 18
13	DO19	Saída digital 19
14	DO20	Saída digital 20
15	DO21	Saída digital 21
16	DO22	Saída digital 22
17	DO23	Saída digital 23
18	DO24	Saída digital 24
19	24 V (3) DO SUP+	Alimentação de referência da saída digital, +24 V, grupo 3 (DO17 a DO24)
20	GND (3) DO SUP-	Alimentação de referência da saída digital comum, grupo 3 (DO17 a DO24)
31	DO25	Saída digital 25
32	DO26	Saída digital 26

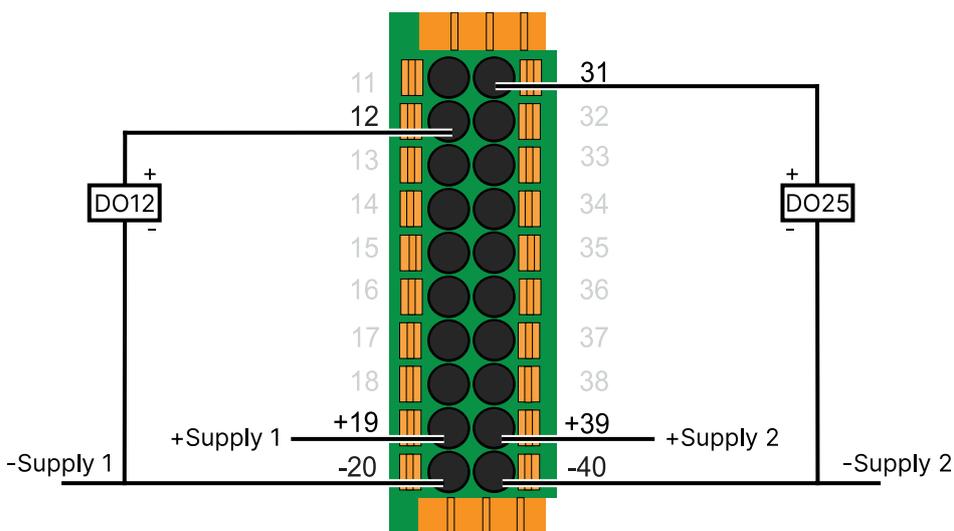
Terminal		Descrição
33	DO27	Saída digital 27
34	DO28	Saída digital 28
35	DO29	Saída digital 29
36	DO30	Saída digital 30
37	DO31	Saída digital 31
38	DO32	Saída digital 32
39	24 V (4) DO SUP+	Alimentação de referência da saída digital, +24 V, grupo 4 (DO25 a DO32)
40	GND (4) DO SUP-	Alimentação de referência da saída digital comum, grupo 4 (DO25 a DO32)

4.6.8 Conexão elétrica do DOM6 1

Conexão elétrica das saídas digitais



Saídas digitais 1 a 16



Saídas digitais 17 a 32

4.7 Módulos de entradas e saídas analógicas

4.7.1 Especificações do terminal AIO6 1

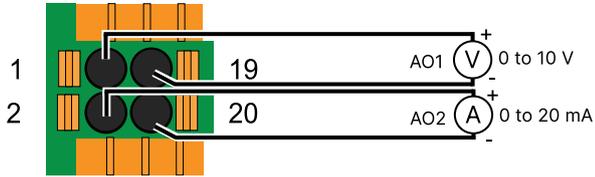
O AIO6 1 possui duas saídas analógicas e 16 entradas analógicas. Todas as entradas e saídas são protegidas e isoladas de outros potenciais.

Terminal		Descrição
1	AO1	Saída analógica 1 (+)
19	AO1	Saída analógica 1 (-)
2	AO2	Saída analógica 2 (+)
20	AO2	Saída analógica 2 (-)
3	AI1	Entrada analógica 1 (+)
21	AI1	Entrada analógica 1 (-)
4	AI2	Entrada analógica 2 (+)
22	AI2	Entrada analógica 2 (-)
5	AI3	Entrada analógica 3 (+)
23	AI3	Entrada analógica 3 (-)
6	AI4	Entrada analógica 4 (+)
24	AI4	Entrada analógica 4 (-)
7	AI5	Entrada analógica 5 (+)
25	AI5	Entrada analógica 5 (-)
8	AI6	Entrada analógica 6 (+)
26	AI6	Entrada analógica 6 (-)
9	AI7	Entrada analógica 7 (+)
27	AI7	Entrada analógica 7 (-)
10	AI8	Entrada analógica 8 (+)
28	AI8	Entrada analógica 8 (-)
11	AI9	Entrada analógica 9 (+)
29	AI9	Entrada analógica 9 (-)
12	AI10	Entrada analógica 10 (+)
30	AI10	Entrada analógica 10 (-)
13	AI11	Entrada analógica 11 (+)
31	AI11	Entrada analógica 11 (-)
14	AI12	Entrada analógica 12 (+)
32	AI12	Entrada analógica 12 (-)
15	AI13	Entrada analógica 13 (+)
33	AI13	Entrada analógica 13 (-)
16	AI14	Entrada analógica 14 (+)
34	AI14	Entrada analógica 14 (-)
17	AI15	Entrada analógica 15 (+)
35	AI15	Entrada analógica 15 (-)

Terminal		Descrição
18	AI16	Entrada analógica 16 (+)
36	AI16	Entrada analógica 16 (-)

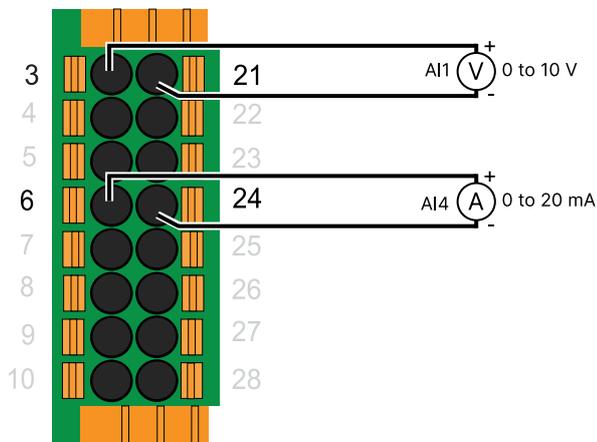
4.7.2 Conexão elétrica do AIO6 1

Fiação de saída analógica

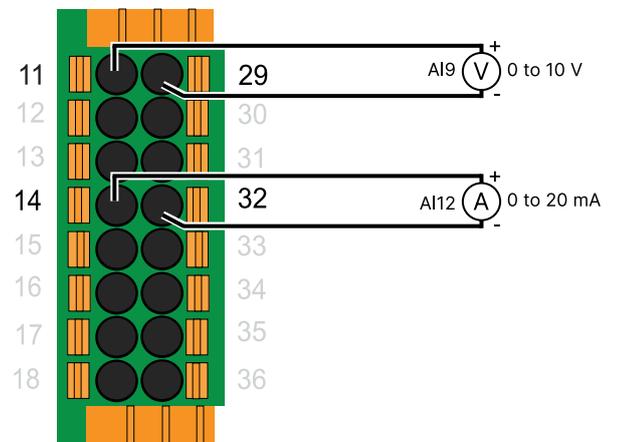


Saídas analógicas

Conexão elétrica das entradas analógicas

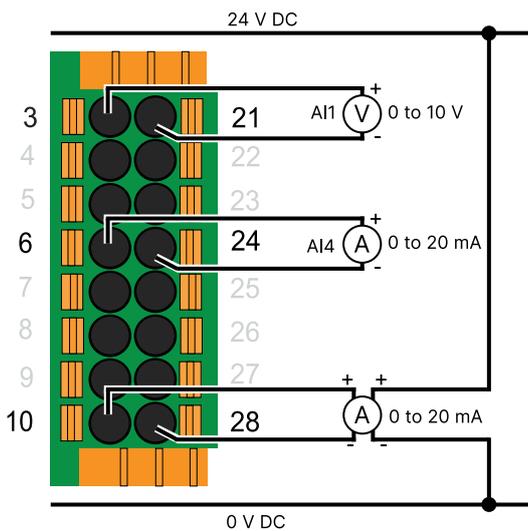


Entradas analógicas 1 a 8

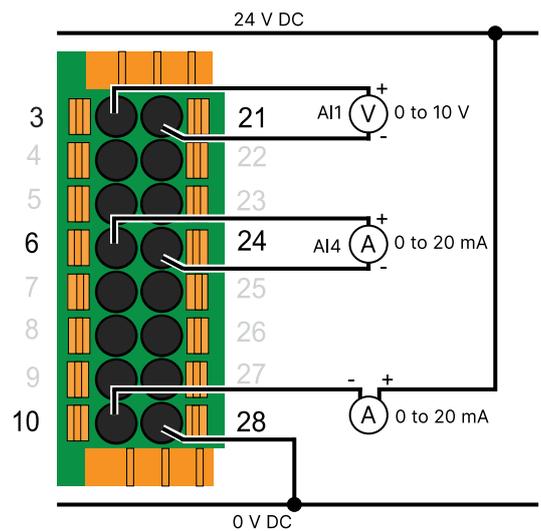


Entradas analógicas 9 a 16

Conexão dos transdutores ativo e passivo



Transdutor ativo



Transdutor passivo

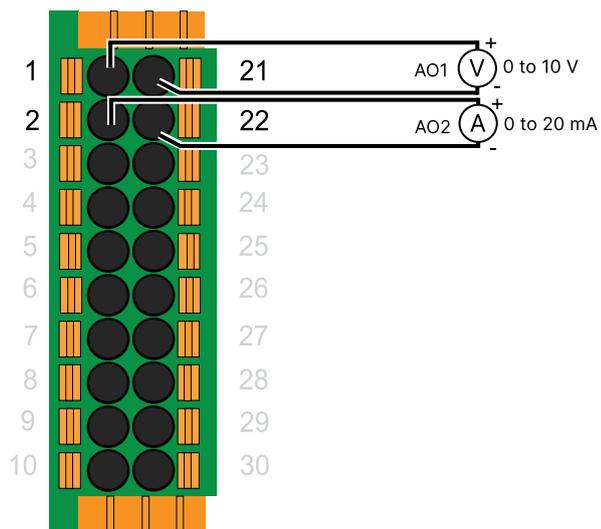
4.7.3 Especificações do terminal AIO6 2

O AIO6 2 possui oito saídas analógicas e 8 entradas analógicas. Todas as entradas e saídas são protegidas e isoladas de outros potenciais.

Terminal		Descrição
1	AO1	Saída analógica 1 (+)
21	AO1	Saída analógica 1 (-)
2	AO2	Saída analógica 2 (+)
22	AO2	Saída analógica 2 (-)
3	AO3	Saída analógica 3 (+)
23	AO3	Saída analógica 3 (-)
4	AO4	Saída analógica 4 (+)
24	AO4	Saída analógica 4 (-)
5	AO5	Saída analógica 5 (+)
25	AO5	Saída analógica 5 (-)
6	AO6	Saída analógica 6 (+)
26	AO6	Saída analógica 6 (-)
7	AO7	Saída analógica 7 (+)
27	AO7	Saída analógica 7 (-)
8	AO8	Saída analógica 8 (+)
28	AO8	Saída analógica 8 (-)
9/29	(NC)	Não conectada
10/30	(NC)	Não conectada
11	AI1	Entrada analógica 1 (+)
31	AI1	Entrada analógica 1 (-)
12	AI2	Entrada analógica 2 (+)
32	AI2	Entrada analógica 2 (-)
13	AI3	Entrada analógica 3 (+)
33	AI3	Entrada analógica 3 (-)
14	AI4	Entrada analógica 4 (+)
34	AI4	Entrada analógica 4 (-)
15	AI5	Entrada analógica 5 (+)
35	AI5	Entrada analógica 5 (-)
16	AI6	Entrada analógica 6 (+)
36	AI6	Entrada analógica 6 (-)
17	AI7	Entrada analógica 7 (+)
37	AI7	Entrada analógica 7 (-)
18	AI8	Entrada analógica 8 (+)
38	AI8	Entrada analógica 8 (-)
19/39	(NC)	Não conectada
20/40	(NC)	Não conectada

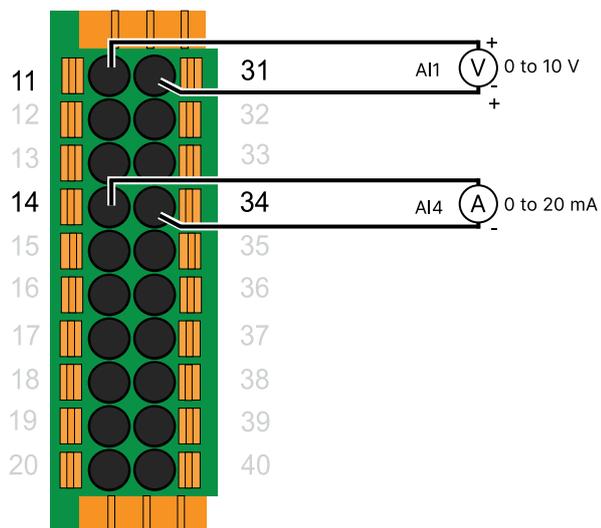
4.7.4 Conexão elétrica do AIO6 2

Fiação de saída analógica



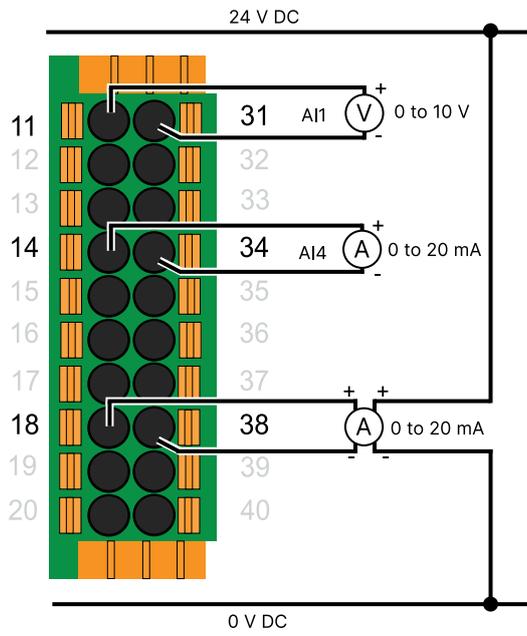
Saídas analógicas

Conexão elétrica das entradas analógicas

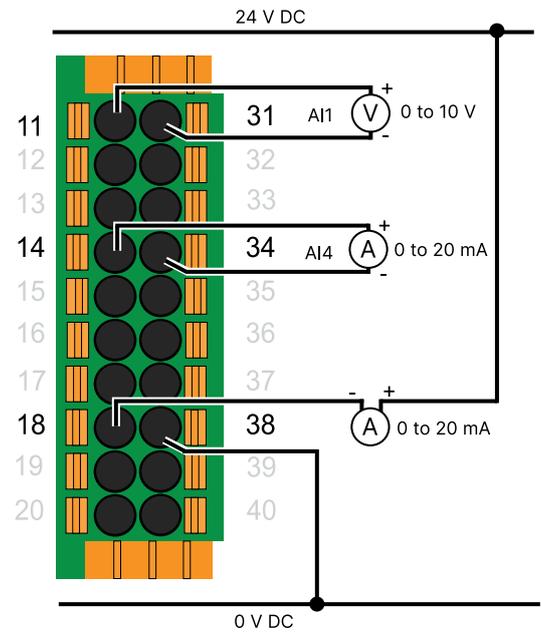


Entradas analógicas

Conexão dos transdutores ativo e passivo



Transdutor ativo



Transdutor passivo

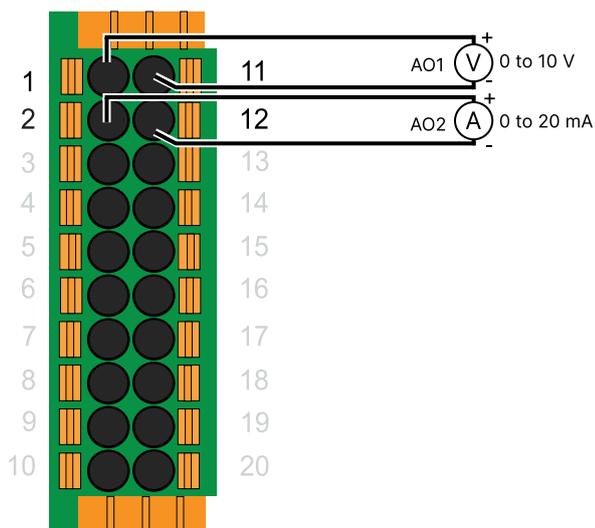
4.7.5 Especificações do terminal AOM6 2

O AOM6 2 tem oito saídas X analógicas. Todas as saídas são protegidas e isoladas de outros potenciais elétricos.

Terminal		Descrição
1	AO1	Saída analógica 1 (+)
11	AO1	Saída analógica 1 (-)
2	AO2	Saída analógica 2 (+)
12	AO2	Saída analógica 2 (-)
3	AO3	Saída analógica 3 (+)
13	AO3	Saída analógica 3 (-)
4	AO4	Saída analógica 4 (+)
14	AO4	Saída analógica 4 (-)
5	AO5	Saída analógica 5 (+)
15	AO5	Saída analógica 5 (-)
6	AO6	Saída analógica 6 (+)
16	AO6	Saída analógica 6 (-)
7	AO7	Saída analógica 7 (+)
17	AO7	Saída analógica 7 (-)
8	AO8	Saída analógica 8 (+)
18	AO8	Saída analógica 8 (-)
9/19	(NC)	Não conectada
10/20	(NC)	Não conectada

4.7.6 Conexão elétrica do AOM6 2

Fiação de saída analógica



Saídas analógicas

4.7.7 Especificações do terminal AIM6 1

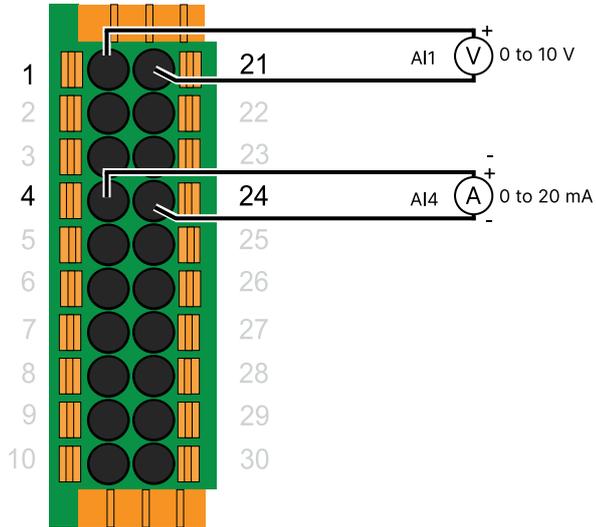
O AIM6 1 tem 16 entradas analógicas. Todas as entradas são protegidas e isoladas de outros potenciais elétricos.

Terminal		Descrição
1	AI1	Entrada analógica 1 (+)
21	AI1	Entrada analógica 1 (-)
2	AI2	Entrada analógica 2 (+)
22	AI2	Entrada analógica 2 (-)
3	AI3	Entrada analógica 3 (+)
23	AI3	Entrada analógica 3 (-)
4	AI4	Entrada analógica 4 (+)
24	AI4	Entrada analógica 4 (-)
5	AI5	Entrada analógica 5 (+)
25	AI5	Entrada analógica 5 (-)
6	AI6	Entrada analógica 6 (+)
26	AI6	Entrada analógica 6 (-)
7	AI7	Entrada analógica 7 (+)
27	AI7	Entrada analógica 7 (-)
8	AI8	Entrada analógica 8 (+)
28	AI8	Entrada analógica 8 (-)
9	(NC)	Não conectada
29	(NC)	Não conectada
10	(NC)	Não conectada
30	(NC)	Não conectada
11	AI9	Entrada analógica 9 (+)
31	AI9	Entrada analógica 9 (-)
12	AI10	Entrada analógica 10 (+)
32	AI10	Entrada analógica 10 (-)
13	AI11	Entrada analógica 11 (+)
33	AI11	Entrada analógica 11 (-)
14	AI12	Entrada analógica 12 (+)
34	AI12	Entrada analógica 12 (-)
15	AI13	Entrada analógica 13 (+)
35	AI13	Entrada analógica 13 (-)
16	AI14	Entrada analógica 14 (+)
36	AI14	Entrada analógica 14 (-)
17	AI15	Entrada analógica 15 (+)
37	AI15	Entrada analógica 15 (-)
18	AI16	Entrada analógica 16 (+)
38	AI16	Entrada analógica 16 (-)

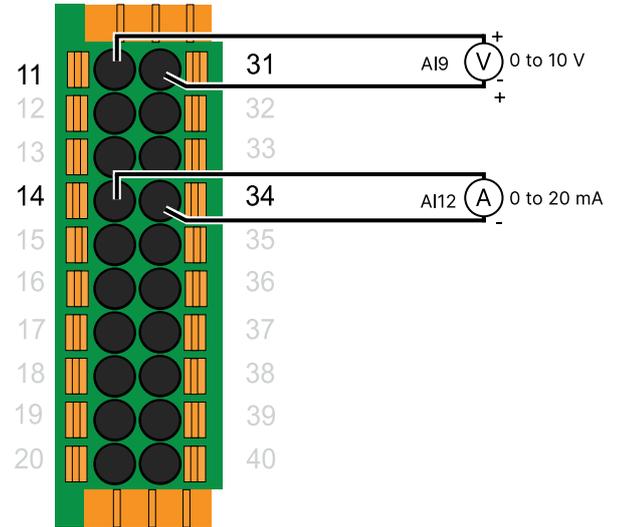
Terminal		Descrição
19	(NC)	Não conectada
39	(NC)	Não conectada
20	(NC)	Não conectada
40	(NC)	Não conectada

4.7.8 Conexão elétrica do AIM6 1

Conexão elétrica das entradas analógicas

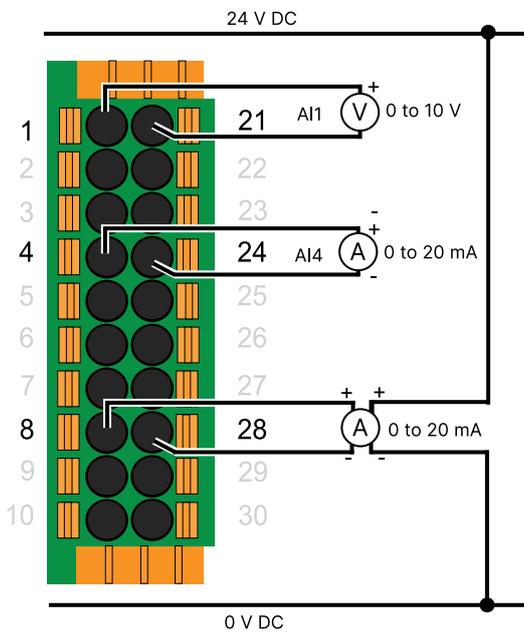


Entradas analógicas 1 a 8

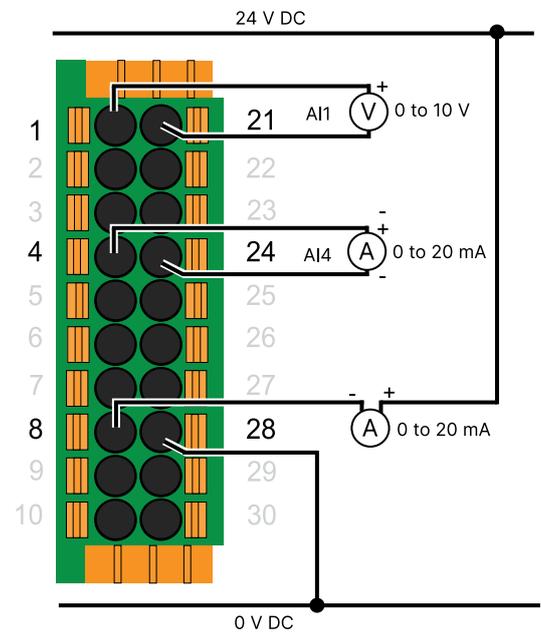


Entradas analógicas 9 a 16

Conexão dos transdutores ativo e passivo



Transdutor ativo



Transdutor passivo

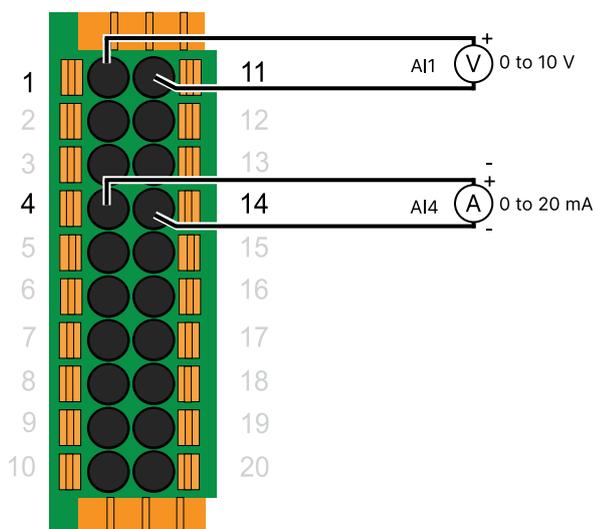
4.7.9 Especificações do terminal AIM6 2

O AIM6 2 tem 8 entradas analógicas. Todas as entradas são protegidas e isoladas de outros potenciais elétricos.

Terminal		Descrição
1	AI1	Entrada analógica 1 (+)
11	AI1	Entrada analógica 1 (-)
2	AI2	Entrada analógica 2 (+)
12	AI2	Entrada analógica 2 (-)
3	AI3	Entrada analógica 3 (+)
13	AI3	Entrada analógica 3 (-)
4	AI4	Entrada analógica 4 (+)
14	AI4	Entrada analógica 4 (-)
5	AI5	Entrada analógica 5 (+)
15	AI5	Entrada analógica 5 (-)
6	AI6	Entrada analógica 6 (+)
16	AI6	Entrada analógica 6 (-)
7	AI7	Entrada analógica 7 (+)
17	AI7	Entrada analógica 7 (-)
8	AI8	Entrada analógica 8 (+)
18	AI8	Entrada analógica 8 (-)
9	(NC)	Não conectada
19	(NC)	Não conectada
10	(NC)	Não conectada
20	(NC)	Não conectada

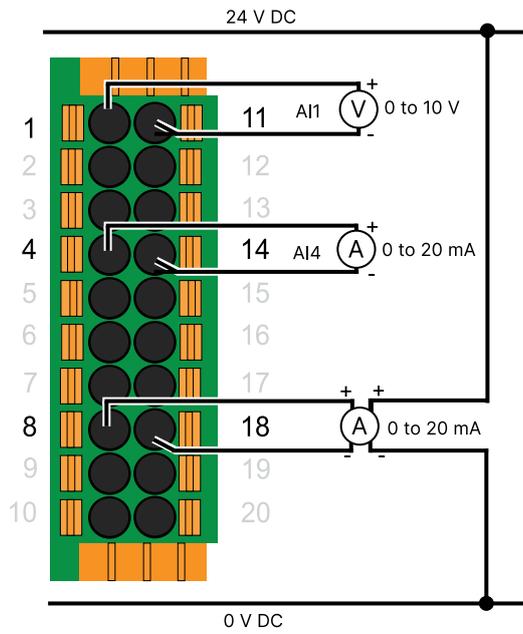
4.7.10 Conexão elétrica do AIM6 2

Conexão elétrica das entradas analógicas

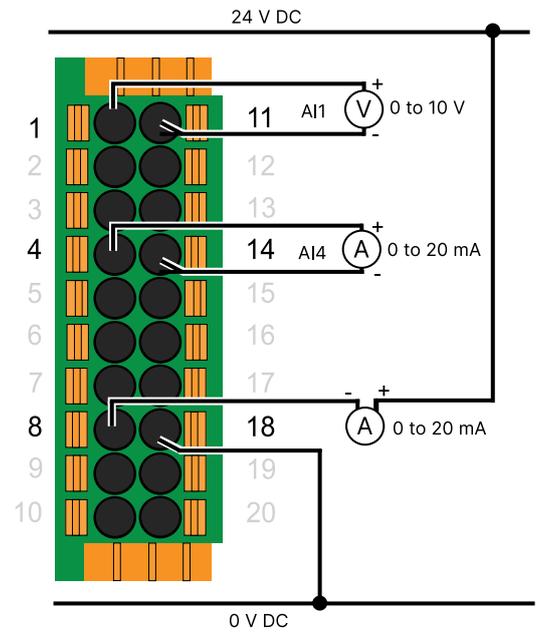


Entradas analógicas

Conexão dos transdutores ativo e passivo



Transdutor ativo



Transdutor passivo

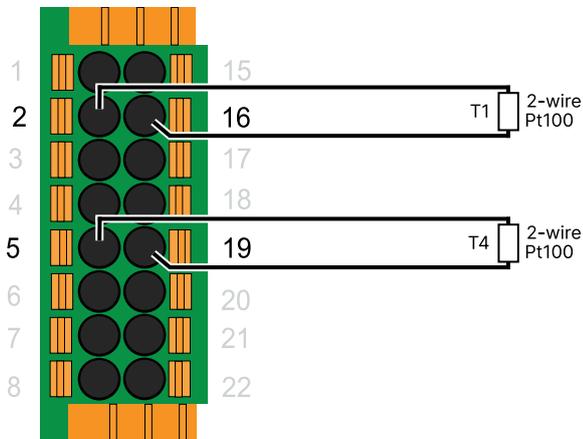
4.8 Módulos de entradas de temperatura

4.8.1 Especificações do terminal TIM6 1

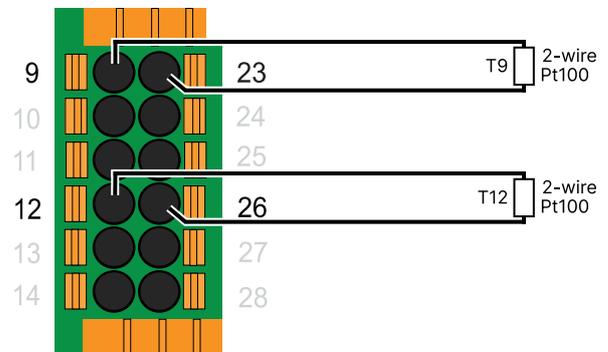
Terminal		Descrição
1/15	TI1	Temperatura 1 (15 T3, compensação de 3 fios)
2/16	TI2	Temperatura 2 (16 T4, compensação de 3 fios)
3/17	TI3	Temperatura 3
4/18	TI4	Temperatura 4
5/19	TI5	Temperatura 5 (19 T7, compensação de 3 fios)
6/20	TI6	Temperatura 6 (20 T8, compensação de 3 fios)
7/21	TI7	Temperatura 7
8/22	TI8	Temperatura 8
9/23	TI9	Temperatura 9 (23 T11, compensação de 3 fios)
10/24	TI10	Temperatura 10 (24 T12, compensação de 3 fios)
11/25	TI11	Temperatura 11
12/26	TI12	Temperatura 12
13/27	TI13	Temperatura 13
14/28	TI14	Temperatura 14

4.8.2 Conexão elétrica do TIM6 1

Exemplo de conexão de dois fios de entradas de temperatura

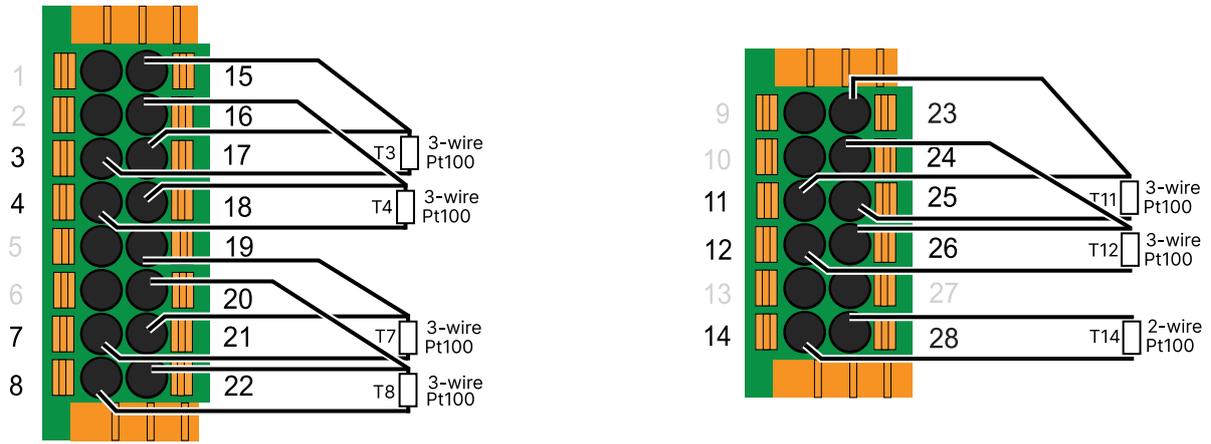


Entradas de temperatura 1 a 8 (Pt100)



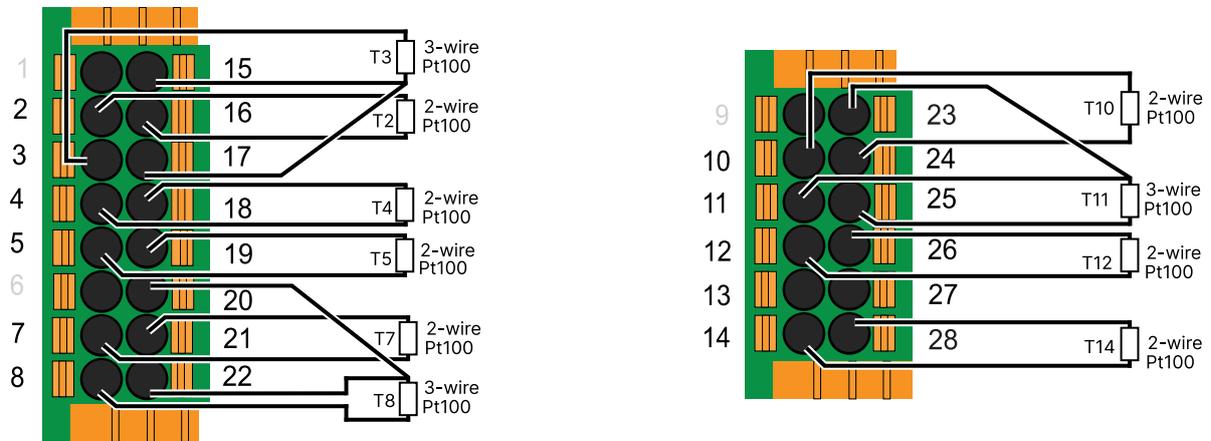
Entradas de temperatura 9 a 14 (Pt100)

Exemplo de conexão elétrica de entradas de temperatura com seis cabos de 3 fios e um cabo de 2 fios



Entradas de temperatura 1 a 28 (Pt100)

Exemplo de conexão elétrica de entradas de temperatura com três cabos de 3 fios e sete cabos de 2 fios



Entradas de temperatura 1 a 28 (Pt100)

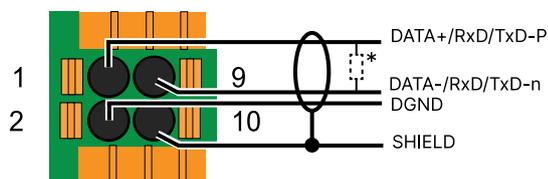
4.9 Módulos para interface de comunicação

4.9.1 Especificações do terminal IFM6 1

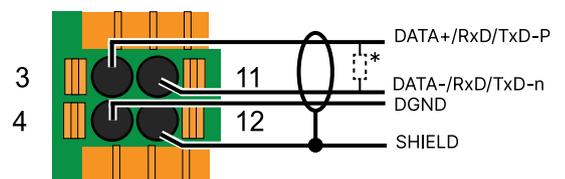
Terminal		Descrição
1	Dados+ (DATA +)	Protocolo Profibus DP 1: sinal diferencial de dados, '+', pino não invertido
9	Dados- (DATA-)	Protocolo Profibus DP 1: sinal diferencial de dados, '-', pino não invertido
2	Terra (GND)	Protocolo Profibus DP 1: potencial de referência
10	Blindagem	Blindagem
3	Dados+ (DATA +)	Protocolo Profibus DP 2: sinal diferencial de dados, '+', pino não invertido
11	Dados- (DATA-)	Protocolo Profibus DP 2: sinal diferencial de dados, '-', pino não invertido
4	Terra (GND)	Protocolo Profibus DP 2: potencial de referência
12	Blindagem	Blindagem
5	Dados+ (DATA +)	RS-485 1: sinal diferencial de dados, '+', pino não invertido
13	Dados- (DATA-)	Protocolo RS-485 1: sinal diferencial de dados, '-', pino não invertido
6	Terra (GND)	RS-485 1: potencial de referência
14	Blindagem	Blindagem
7	Dados+ (DATA +)	RS-485 2: sinal diferencial de dados, '+', pino não invertido
15	Dados- (DATA-)	Protocolo RS-485 2: sinal diferencial de dados, '-', pino não invertido
8	Terra (GND)	RS-485 2: potencial de referência
16	Blindagem	Blindagem

4.9.2 Conexão elétrica do IFM6 1

Conexão elétrica do Profibus mestre

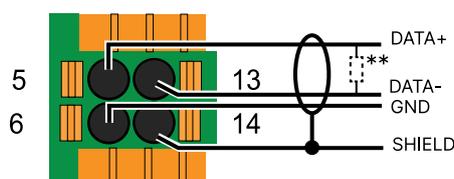


Profibus mestre porta 1

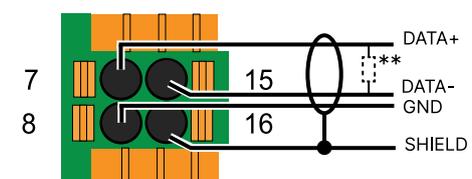


Profibus mestre porta 2

Conexão elétrica entre COM - RS-485



Porta 1 COM- RS-485



Porta 2 COM- RS-485

NOTE * Terminal configurável para o software (on/off) (internamente, 195 Ω para Profibus DP). Polarização configurável (on/off) do software (ativar/desativar, 500 Ω). O terra (GND) absorve o choque para o chassis por meio de 1,5 M Ω || 1,5 nF.

** Terminal configurável para o software (on/off) (internamente, 120 Ω para RS-485). Polarização configurável (on/off) do software (ativar/desativar, 500 Ω). O terra (GND) absorve o choque para o chassis por meio de 1,5 M Ω || 1,5 nF.

O cabo PROFIBUS padrão, tipo A (cabo roxo de 2 fios) tem a impedância característica típica de 150 Ω (135 a 165 Ω). É importante conectar o isolamento do cabo tanto ao terra (GND) quanto à blindagem (SHIELD) da porta IFM6 1 para fornecer um terra de sinalização para os sinais A e B.

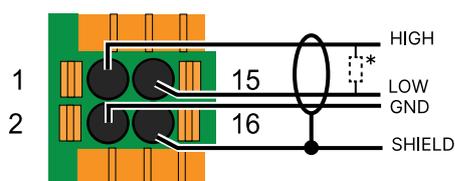
NOTE De maneira geral, o uso de cabos de três fios para proporcionar campo de dados adequado é recomendável.

4.9.3 Especificações do terminal IFM6 2

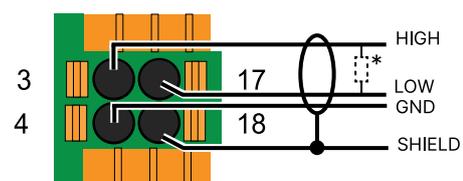
Terminal		Descrição
1	CAN H	CAN 1: high
15	CAN L	CAN 1: low
2	Terra (GND)	CAN 1: potencial de referência
16	Blindagem	Blindagem
3	CAN H	CAN 2: high
17	CAN L	CAN 2: low
4	Terra (GND)	CAN 2: potencial de referência
18	Blindagem	Blindagem
5/19	+24 V	Entrada de alimentação para codificadores SSI: +24 V
6/20	0 V	Entrada de alimentação para codificadores SSI: 0 V
7	+24 V	Codificador SSI 1: Alimentação de +24 V
21	Entrada digital	Entrada digital 1: entrada de frequência.
8	Dados+ (DATA+)	Codificador SSI 1: sinal diferencial de dados, '+', pino não invertido
22	Dados- (DATA-)	Codificador SSI 1: sinal diferencial de dados, '-', pino não invertido
9	Clock +	Codificador SSI 1: sinal diferencial do relógio, '+', pino não invertido
23	Clock -	Codificador SSI 1: sinal diferencial do relógio, '-', pino não invertido
10	Terra (GND)	SSI codificador 1: potencial de referência
24	Blindagem	Blindagem
11	+24 V	Codificador SSI 2: Alimentação de +24 V
25	Entrada digital	Entrada digital 2: entrada de frequência.
12	Dados+ (DATA+)	Codificador SSI 2: sinal diferencial de dados, '+', pino não invertido
26	Dados- (DATA-)	Codificador SSI 2: sinal diferencial de dados, '-', pino não invertido
13	Clock +	Codificador SSI 2: sinal diferencial do relógio, '+', pino não invertido
27	Clock -	Codificador SSI 2: sinal diferencial do relógio, '-', pino não invertido
14	Terra (GND)	SSI codificador 2: potencial de referência
28	Blindagem	Blindagem

4.9.4 Conexão elétrica do IFM6 2

Conexão da CAN



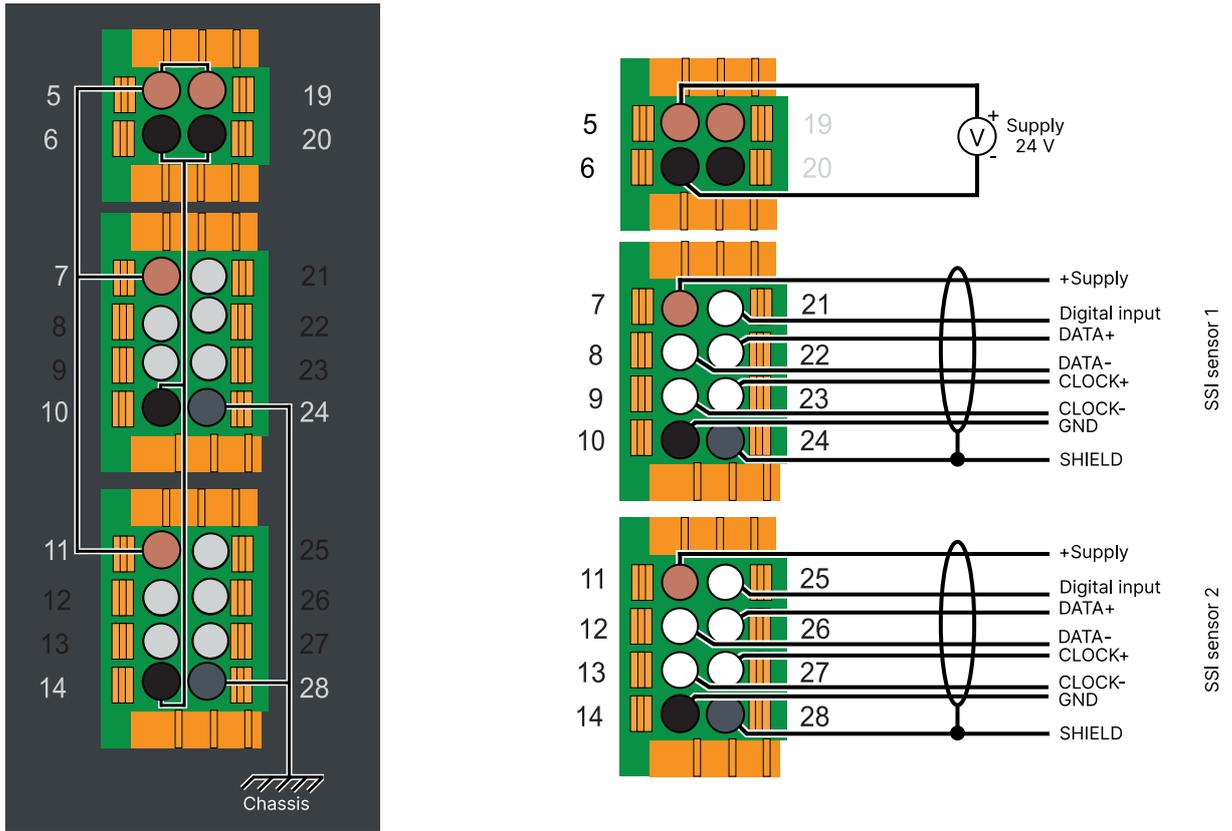
CAN porta 1



CAN porta 2

NOTE * Resistor do terminal configurável para o software (on/off) (120 Ω). O terra (GND) absorve o choque para a blindagem por meio de 1,5 MΩ || 1,5 nF.

Conexão da SSI



2 x portas SSI com entrada para contador de frequência digital extra

4.10 Módulos de monitoramento de condições

4.10.1 Especificações dos terminais CMM6·1 e CMM6·2

Terminal		Descrição	CMM6·1	CMM6·2
1	Sinal Ai1	Entrada analógica 1 – Saída de corrente/Entrada de sinal	●	●
9	Retorno Ai1	Entrada analógica 1 – Retorno		●
2	Blindagem	Blindagem	●	●
10	Blindagem	Blindagem		●
3	Sinal Ai2	Entrada analógica 2 – Saída de corrente/Entrada de sinal	●	●
11	Retorno Ai2	Entrada analógica 2 – Retorno		●
4	Blindagem	Blindagem	●	●
12	Blindagem	Blindagem		●
5	Sinal Ai3	Entrada analógica 3 – Saída de corrente/Entrada de sinal	●	●
13	Retorno Ai3	Entrada analógica 3 – Retorno		●
6	Blindagem	Blindagem	●	●
14	Blindagem	Blindagem		●

Terminal		Descrição	CMM6-1	CMM6-2
7	Sinal Ai4	Entrada analógica 4 – Saída de corrente/Entrada de sinal	●	●
15	Retorno Ai4	Entrada analógica 4 – Retorno		●
8	Blindagem	Blindagem	●	●
16	Blindagem	Blindagem		●

5. Manutenção

5.1 Proteção do equipamento

NOTICE



Manuseio correto dos módulos

Não seguir essas instruções pode levar a dano aos módulos.

Leia e siga as instruções para evitar dano aos módulos.

NOTICE

Descarga eletrostática

Durante a fabricação e teste, os produtos foram mantidos em bolsas de proteção estáticas, e todo o pessoal manuseando os produtos foi protegido contra eletricidade estática e o ESD subsequente (descarga eletrostática).



Certifique-se de ter uma conexão de aterramento ao manusear os nossos PCBs. Se o equipamento correto (bracelete, pinça de remoção de circuito eletrônico (IC)) não estiver disponível, será necessário improvisar. O profissional pode, por exemplo, colocar um fio aberto debaixo de um relógio e conectá-lo ao terra através de um resistor pesado (1 MΩ). Quanto à conexão ao terra, deveria ser possível usar a estrutura do suporte ou o gabinete. O limite de eletricidade estática suportado por uma pessoa é consideravelmente mais elevado do que o limite acima do qual dispositivos e componentes eletrônicos são danificados.

5.2 Substituição de módulos

Cada módulo é preso ao suporte com parafusos com colar M2.5. Eles devem ser afrouxados antes que alavancas de extração sejam usadas para levantar o módulo e deixá-lo livre do suporte. Ao remontar os módulos, os parafusos com colar M2.5 devem ser apertados com 0,5 Nm de torque para assegurar a robustez do produto em relação a vibrações e choques.

NOTICE



Dano de torque ao equipamento

Durante a instalação, não utilize ferramentas elétricas. Muito torque danifica o equipamento.

Siga as instruções para aplicar o torque correto.

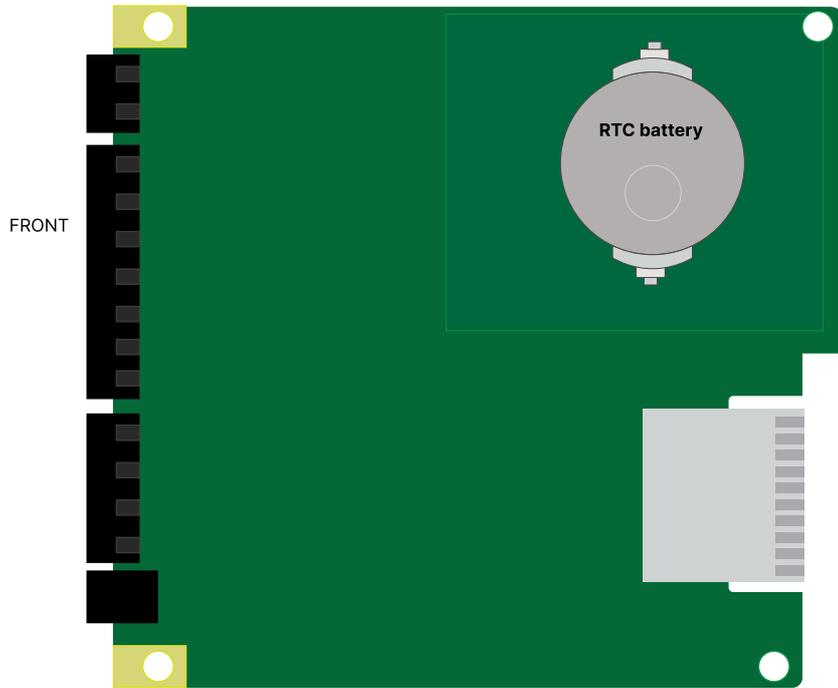
5.3 Substituição da bateria RTC no módulo PCM6 1 e no módulo PCM6 2

O PCM6 1 e o PCM6-2 vêm com uma bateria de lítio para manter o relógio de tempo real, quando nenhuma potência é aplicada. Recomenda-se substituir a bateria a cada 5 anos com base no cronograma.

A bateria é CR2430 3V, classificada para funcionamento sob temperaturas de -40 a 85 °C (-40 a 185 °F). Não se trata de uma bateria CR2430 padrão.

Para substituir a bateria, é necessário retirar o módulo de PCM.

Localização da bateria no módulo PCM6 1



Localização da bateria no módulo PCM6 2

