

Edição

12/2021

MANUAL DE CONFIGURAÇÃO

SENTRON

Sistema de Barramento 8US

<https://new.siemens.com/br/pt/produtos/energia/produtos-baixa-tensao/8us.html>

SIEMENS



SENTRON

Sistema de Barramento 8US

Manual de configuração

Visão geral dos sistemas de barramento

1

Introdução aos sistemas de barramento

2

8US Sistemas de Barramento Compacto de 60 mm até 360 A


3

Sistemas de barramento 8US 60 mm até 1600 A


4

Sistema de aviso de advertência


Este manual contém avisos que você deve observar a fim de garantir sua segurança pessoal, bem como para prevenir estragos à propriedade. Os avisos referentes à sua segurança pessoal são destacados no manual por um alerta de símbolo de segurança, avisos referentes apenas a danos materiais não têm símbolo de alerta de segurança. Esses avisos mostrados abaixo são classificados de acordo com o grau de perigo.

 **PERIGO**

Indica que morte ou ferimentos graves ocorrerão se as precauções adequadas não forem tomadas.

 **AVISO**

Indica que morte ou ferimentos graves podem ocorrer se as precauções adequadas não forem tomadas.

 **CUIDADO**

Indica que podem ocorrer ferimentos leves se as precauções adequadas não forem tomadas.

NOTA

Indica que podem ocorrer danos à propriedade se as devidas precauções não forem tomadas.


Se mais de um grau de perigo estiver presente, o aviso de advertência que representa o maior grau de perigo deve ser usado. Um aviso de lesão a pessoas com um símbolo de alerta de segurança também pode incluir um aviso relacionado a danos materiais.

Pessoal qualificado

O produto/sistema descrito nesta documentação pode ser operado apenas por pessoal qualificado para a tarefa de acordo com a documentação relevante, em particular seus avisos de advertência e instruções de segurança. Pessoal qualificado é aquele que, com base em seu treinamento e experiência, é capaz de identificar e evitar riscos potenciais ao trabalhar com esses produtos/sistemas.

Uso adequado de produtos Siemens

Observe o seguinte:

 **AVISO**

Os produtos da Siemens só podem ser usados para as aplicações descritas no catálogo e nas respectivas especificações técnicas da documentação. Se produtos e componentes de outros fabricantes forem usados, eles devem ser recomendados ou aprovados pela Siemens. Transporte adequado, armazenamento, instalação, montagem, comissionamento, operação e manutenção é necessária para garantir que os produtos operem com segurança e sem problemas. As condições ambientais devem ser respeitadas. As informações na documentação pertinente devem ser observadas.

Marcas Registradas

Todos os nomes identificados por ® são marcas registradas da Siemens AG. As demais marcas registradas nesta publicação podem ser marcas registradas cujo uso por terceiros para seus próprios fins pode violar os direitos do proprietário.

Isenção de responsabilidade

Revisamos o conteúdo desta publicação para garantir a consistência com o hardware e software descrito. Visto que a variação não pode ser totalmente excluída, não podemos garantir a consistência total. No entanto, as informações nesta publicação são revisadas regularmente e quaisquer correções necessárias são incluídas em edições.







Índice

| | | | |
|---|----|--|----|
| 1. Visão geral dos sistemas de barramento | 6 | 3. Sistemas de barramento 8US | |
| 2. Introdução aos sistemas de barramento | 8 | Compacto 8US 60 mm até 360 A | 17 |
| 2.1 Especificações técnicas | 10 | 3.1 Descrição do produto | 17 |
| 2.1.1 Corrente contínua para barramentos | 10 | 3.2 Instalação de 3 e 5 pólos com suporte de barramento | 18 |
| 2.1.2 Especificações técnicas gerais | 11 | 3.3 Alimentação e métodos de conexão | 18 |
| 2.1.3 Especificações técnicas dos componentes do sistema | 12 | 3.4 Componentes integrados | 19 |
| 2.2 Curvas características | 13 | 3.5 Adaptadores universais para partidas de motor SIRIUS 3RM1 e para relés | 20 |
| 2.3 Valores de capacidade de condutibilidade para barras planas acc. para DIN 43671 | 15 | 4. Sistemas de barramento 8US 60 mm até 1600 A | 21 |
| 2.4 aplicações UL | 16 | 4.1 Descrição do produto | 21 |
| | | 4.2 Conjuntos básicos até 630 A | 22 |
| | | 4.3 Conjuntos básicos até 1600 A | 23 |
| | | 4.4 Alimentação e métodos de conexão | 23 |
| | | 4.5 Componentes integrados | 24 |
| | | 4.6 Adaptadores e suportes de dispositivos | 30 |
| | | Índice | 31 |

CAPÍTULO 1

Visão geral dos sistemas de barramento

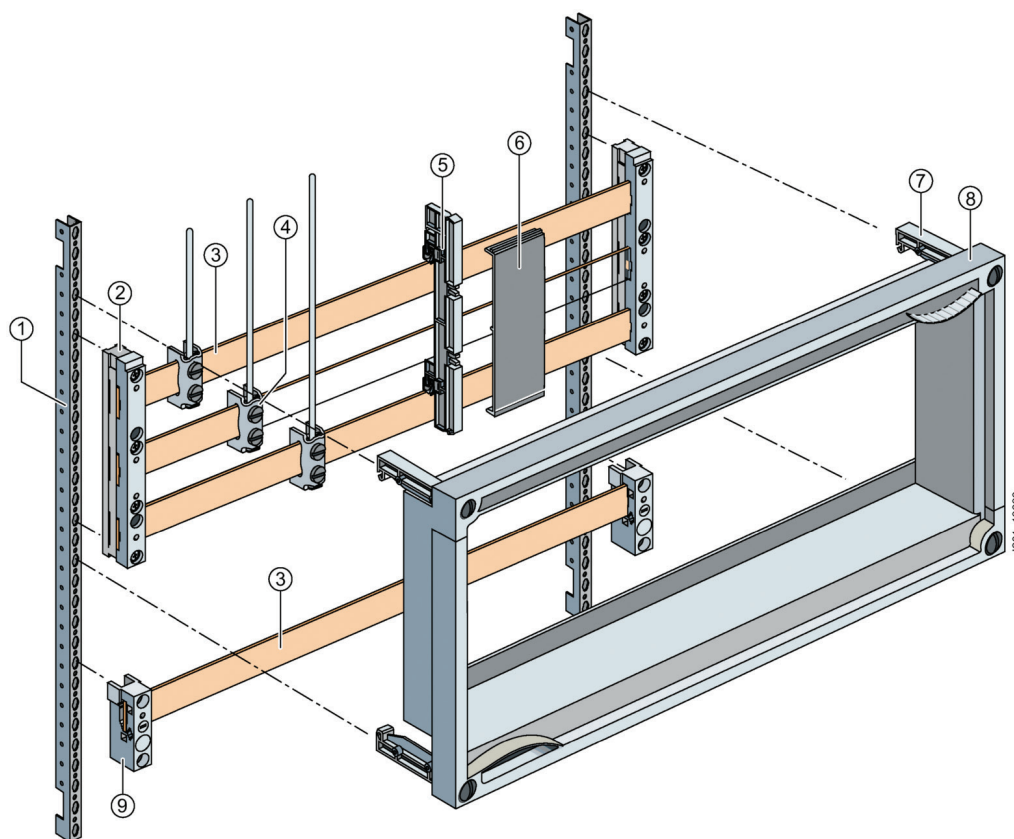
| Dispositivos | Aplicações | Padrões | Usado em | | |
|--|--|---|----------------------------|------------------------|-----------|
| | | | Edifícios não Residenciais | Edifícios Residenciais | Indústria |
|  Sistemas de barramento compacto de 60 mm até 360 A | | EN 13601 IEC 61439-1, IEC 61439-2 UL 508 A | ✓ | – | ✓ |
|  Montagem básica | Conjuntos básicos até 360 A, suportes de barramento, barramentos, tampas de proteção de toque | EN 13601 IEC 61439-1, IEC 61439-2 UL 508 A | ✓ | – | ✓ |
|  3 pólos: alimentação e métodos de conexão | Alimentação para sistemas de barramento, terminais | EN 13601 IEC 61439-1 UL 508 A | ✓ | – | ✓ |
|  3 pólos: componentes integrados | Bases de montagem em barramento NEOZED de 3 pólos | IEC 60947-3, EN 60947-3 (VDE 0660) IEC 60269, EN 60269 (VDE 0636) | ✓ | – | ✓ |
|  3 pólos: adaptadores e suportes de dispositivos | Adaptadores de dispositivos de barramento e suportes de dispositivos para a montagem de alimentadores de carga 3RV2 / 3RT2 | EN 13601 IEC 61439-1 UL 508 A | ✓ | – | ✓ |
|  5 pólos: avanços e métodos de conexão | Alimentação para sistemas de barramento, terminais | EN 13601 IEC 61439-1 UL 508 A | ✓ | – | ✓ |
|  5 pólos: adaptadores e suportes de dispositivos | Adaptadores de dispositivos de barramento e suportes de dispositivos para a montagem de alimentadores de carga 3RV2 / 3RT2 | EN 13601 IEC 61439-1 UL 508 A | ✓ | – | ✓ |

| Dispositivos | Aplicações | Padrões | Usado em | | |
|--|--|---|----------------------------|------------------------|-----------|
| | | | Edifícios não Residenciais | Edifícios Residenciais | Indústria |
|  <p>Sistemas de barramento 8US 60 mm até 1600 A</p> | | EN 13601 IEC 61439-1 UL 508 A | ✓ | – | ✓ |
|  <p>Conjuntos básicos até 630 A</p> | Conjuntos básicos até 630 A, suportes de barramento, barramentos, tampas de proteção de toque | EN 13601 IEC 61439-1 UL 508 A | ✓ | – | ✓ |
|  <p>Conjuntos básicos até 1600 A</p> | Conjuntos básicos até 1600 A, suportes de barramento, barramentos, tampas de proteção de toque | EN 13601 IEC 61439-1 UL 508 A | ✓ | – | ✓ |
|  <p>Métodos de alimentação e conexão</p> | Alimentação para sistemas de barramentos, terminais ... | EN 13601 IEC 61439-1 UL 508 A | ✓ | – | ✓ |
|  <p>Componentes integrados</p> | Bases de montagem de barramento NEOZED de 3 pólos ou bases de montagem de barramento DIAZED, chaves seccionadoras de montagem de barramento NEOZED, chaves seccionadoras de fusíveis e adaptadores de dispositivos de barramento | IEC 60947-3, EN 60947-3 (VDE 0660) IEC 60269, EN 60269 (VDE 0636) | ✓ | – | ✓ |
|  <p>Adaptadores e suportes de dispositivos</p> | Adaptadores de dispositivos de barramento e suportes de dispositivos para a montagem de alimentadores de carga 3RV2 / 3RT2 | EN 13601 IEC 61439-1 UL 508 A | ✓ | – | ✓ |

CAPÍTULO 2

Introdução aos sistemas de barramento

O uso de sistemas de barramento com sua conexão versátil adaptável a trilhos, dispositivos de comutação e instalação é um aprimoramento eletrotécnico ideal e econômico de quadros de distribuição modernos, graças ao seu tamanho reduzido, design compacto e contatos de montagem rápida. A montagem é implementada em estais longitudinais. O espaçamento padrão dos barramentos é de 60 mm. No entanto, sistemas de 100 mm e 185 mm também estão em uso.



- ① Suportes longitudinais
- ② Suporte de barramento, trifásico
- ③ Barras de cobre
- ④ Terminais de conexão
- ⑤ Suportes para tampas cegas
- ⑥ Tampa cega
- ⑦ Suportes
- ⑧ Tampa de proteção de toque
- ⑨ Suporte de barramento, monofásico

Benefícios

Redução de custo notável em comparação com a instalação convencional em quadros de distribuição e painéis de controle devido aos seguintes motivos:

- Fixação mecânica e contato elétrico em uma única etapa
- Sem fiação de acesso e menos terminais de barramento usados
- Economia de espaço no barramento
- Arranjo claro
- Substituição direta de dispositivos individuais ou combinações inteiras
- Alta segurança operacional por meio da tampa de proteção contra os dedos dos adaptadores e dos suportes do dispositivo

As vantagens acima são sentidas especialmente nos casos em que muitas unidades de derivação da mesma faixa de desempenho são necessárias.

Design

Sistemas de barramento 8US com espaçamento centro a centro de barramento de 60 mm, bem como cobre plano os perfis estão firmemente estabelecidos no mercado mundial. A temperatura admissível do barramento é decisiva ao dimensionar os barramentos. A temperatura do barramento depende da corrente e da distribuição da corrente, na seção transversal do barramento e a superfície do barramento, na posição dos barramentos, convecção e ambiente temperatura. Os valores indicados na tabela a seguir só podem ser considerados como valores-guia porque as condições variam com cada local. Os valores são baseados em corrente contínua em todo o comprimento do barramento. Os barramentos são mais vantajosos quando a alimentação está localizada centralmente e a carga é distribuído simetricamente em ambos os lados.

Aplicações

Os sistemas de barramento 8US são usados para a montagem de dispositivos limitadores de corrente (dispositivos de proteção), como chaves seccionadoras de fusíveis, disjuntores e alimentadores de carga completa, diretamente nos barramentos. Os sistemas de barramento 8US são projetados para montagem horizontal dos barramentos.

Função

Força do curto-circuito

A força de curto-circuito do sistema 8US depende do espaçamento dos suportes do barramento e da sua seção transversal.

A força do curto-circuito de todo o sistema depende da força do curto-circuito dos barramentos e dos adaptadores com disjuntores ou chaves seccionadoras. Se um desses valores for menor do que a corrente de curto-circuito potencial no local da instalação, um dispositivo de proteção limitador de corrente deve ser montado a montante do sistema de barramento 8US. Ele também pode ser montado como um disjuntor de alimentação no próprio sistema de barramento.

2.1


Especificações técnicas

2.1.1 Corrente contínua para barramentos

E-Cobre sem revestimento, a 35 °C de temperatura ambiente de acordo com DIN 43671

| Dimensões do barramento mm | Sistema mm | Corrente contínua a uma temperatura do barramento de: | | |
|-------------------------------|---------------|---|------------|-------------|
| | | 85 °C A | 85 °C A | 105 °C A |
| 12 x 5 | 40 + 60 | 188 | 248 | 295 |
| 12 x 5 | 40 + 60 | 222 | 293 | 349 |
| 20 x 5 | 60 | 274 | 362 | 430 |
| 25 x 5 | 60 | 327 | 432 | 513 |
| 30 x 5 | 60 | 379 | 500 | 595 |
| 12 x 10 | 40 + 60 | 302 | 398 | 474 |
| 20 x 10 | 60 | 427 | 564 | 670 |
| 30 x 10 | 60 | 573 | 756 | 900 |
| Perfil especial até 1600 A | 60 | 1020 | 1020 | 1600 |

2.1.2 Especificações técnicas gerais

| Tensão nominal de isolamento Ui | V AC | 1000 |
|---|------|---|
| Força do curto-circuito | | |
| De adaptador de dispositivo de barramento 8US1 | | Limitação de corrente devido a protetores de partida de motor / disjuntores / alimentadores de carga associados de até 50 kA |
| Dos sistemas de barramento | | 6 |
| Material dos suportes de barramento 8US1, adaptadores de dispositivo de barramento e suportes de dispositivo | | Poliamida reforçada com fibra de vidro |
| Cor | | RAL 7035, Cinza claro |
| Suportes de barramento, adaptadores de dispositivo de barramento, suportes de dispositivo, alimentação e tampas | °C | 120 |
| Cabos de conexão AWG | °C | 105 / 150 |
| Perfil de tampa | °C | 110 |
| Bases, divisórias, perfis de borda e tampas cegas | °C | 70 |
| Usinagem de perfis plásticos | | Tome cuidado durante a usinagem para que nenhuma trinca seja formada. Uma serra circular de corte transversal com os seguintes valores característicos provou ser bem-sucedida no corte de perfis de cobertura para barramentos: D = 300 mm, B = 2.2 mm, T = 120 R (5° dente substituível negativo a uma taxa de corte de 50 ... 60 m/s) Tooth feed 0.05 ... 0.1 mm As peças de plástico têm de ser fixadas de forma a evitar a vibração. |
| Aprovações | | |
| Suportes de barramento, adaptadores de dispositivo de barramento, suportes de dispositivo e terminais | | UR, CSA,  US -listed |

2.1

Especificações técnicas

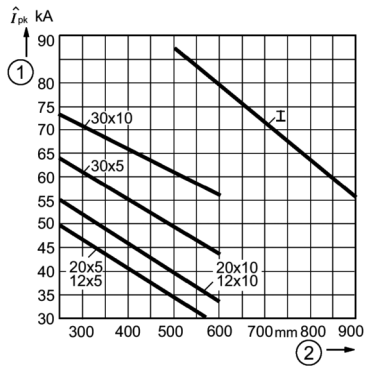
2.1.3 Especificações técnicas dos componentes do sistema

| Alimentação, módulo de conexão, trifásico | | 5SH3538 | 5SH3535 | 8US1921-1BA00 | 8US1921-1AA00 |
|---|-----------------|---|---|---|---|
| Busbar center-to-center spacing | mm | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Capacidade de carga de corrente dos pontos terminais | A | 80 | 560 | 300 | 440 |
| <p>As capacidades de transporte de corrente especificadas refletem a capacidade de carga térmica dos pontos terminais sob condições favoráveis (com os maiores condutores que é possível conectar). Isso não invalida a atribuição de seções transversais do condutor e capacidades de condução de corrente, conforme definido nas especificações nacionais e internacionais.</p> | | | | | |
| Torque de aperto | Nm | -- | 30 | 8 ... 10 | 12 ... 15 |
| Espaço de aperto L x A | mm | -- | -- | 10 x 75 | 15 x 15 |
| Condutores que podem ser usados | mm ² | 1.5 ... 16 | 150 ... 300 | 6 ... 50 (70) | 35 ... 120 |
| | | Cu, re, rm, f, f+AE (pode ser necessária a redução das seções transversais máximas do condutor) | Cu, Al (conexões com condutores de alumínio não são isentas de manutenção), rm, sm, f | Cu, rm, f, f + AE (pode ser necessária a redução das seções transversais máximas do condutor), Cu 6 x 9 x 0.8 | Cu, rm, f, f + AE (pode ser necessária a redução das seções transversais máximas do condutor), Cu 6/10 x 15.5 x 0.8 |

2.2

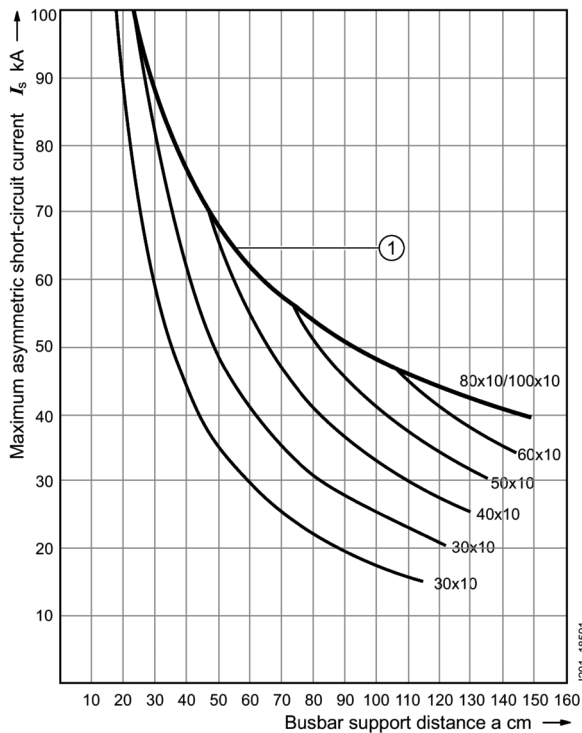
Curvas características

60 mm sistema de barramento



- ① Corrente de pico I_{pk}
- ② Espaçamento de suportes de barramento

100 mm sistema de barramento para 3NJ4/3NJ5



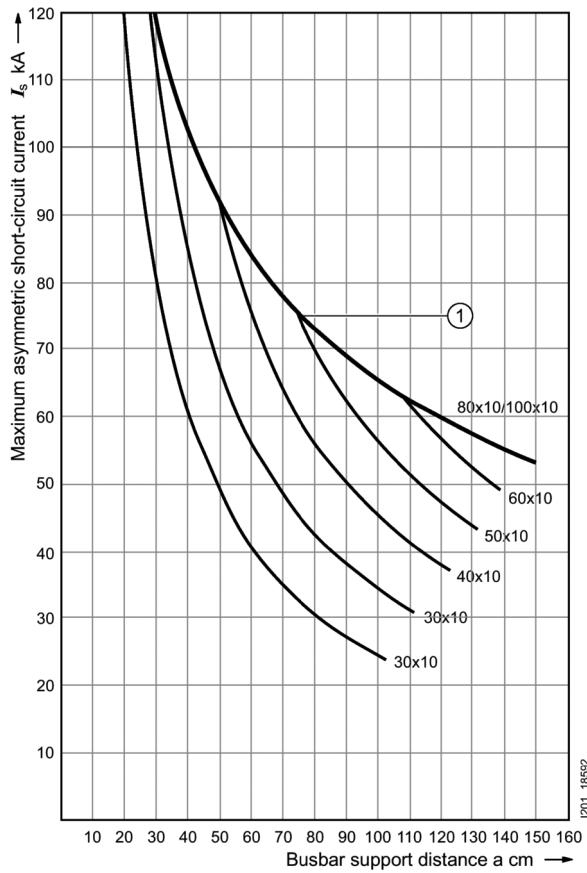
- ① Limite máximo de carga no sistema de barramento



2.2

Curvas características

185 mm sistema de barramento para 3NJ4/3NJ5



① Limite máximo de carga no sistema de barramento

2.3

Valores de capacidade de condutibilidade para barras planas acc. para DIN43671

De acordo com a norma DIN 43671, os valores de capacidade de condução de corrente para barras planas são definidos em temperatura ambiente de 35 °C e temperatura do barramento de 65 °C.

Se uma temperatura do barramento superior a 65 °C for possível, os barramentos podem ser operados com valores de corrente mais elevados de acordo com a seguinte fórmula: $I = I_n \cdot k_2$

Exemplo

Em condições normais de operação (temperatura ambiente de 35 °C e temperatura do barramento de 65 °C), um barramento de 30 x 10 mm pode suportar cargas de até 630 A. No entanto, você deseja que o barramento lide com uma corrente mais alta, às custas de um aumento temperatura do barramento de no máx. 85 °C.

O seguinte se aplica:

- Tipo de barra: Barramento
- Tamanho do barramento: 30 x 10 mm
- Temperatura máxima da barra: 85 °C
- Temperatura ambiente: 35 °C

A figura abaixo mostra o fator de correção $k_2 = 1,3$ para a capacidade de condução de corrente.

Isso resulta em um valor mais alto de $630 \text{ A} \cdot 1,3 = 819 \text{ A}$.

Se o barramento de 30 x 10 mm for operado com uma temperatura de barra de 85 °C, ele pode ser carregado com no máximo 819 A.

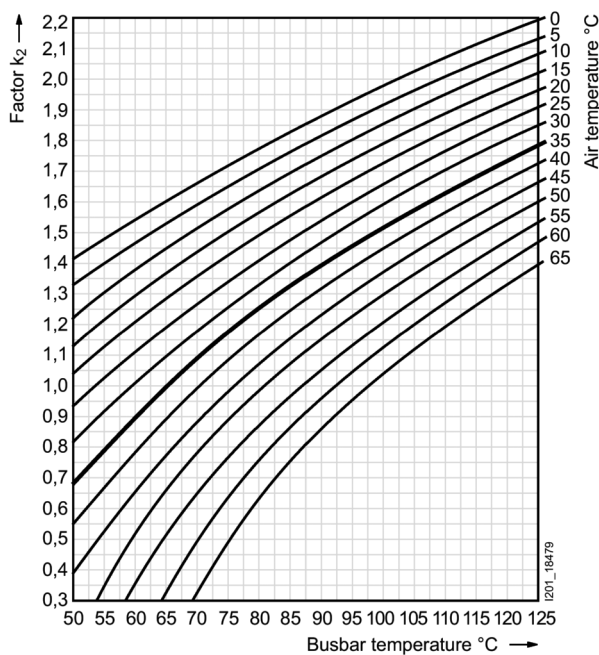


Figura 2.1 - Valores de capacidade de condução de corrente para barras planas de 30 x 10 mm acc. Para DIN 43671, dependendo do ambiente e da barra de temperatura

2.4

Aplicações UL

Força do curto-circuito

A força de curto-circuito do sistema de barramento depende do espaçamento dos suportes do barramento e da seção transversal do barramento.

A força do curto-circuito de todo o sistema depende da força do curto-circuito dos barramentos e dos adaptadores com disjuntores ou chaves seccionadoras. Se um desses valores for menor do que a corrente de curto-circuito potencial no local de instalação, um dispositivo de proteção limitador de corrente deve ser montado a montante do sistema de barramento 8US. Ele também pode ser montado como um disjuntor de alimentação no próprio sistema de barramento.

CAPÍTULO 3

Sistema de Barramento 8US

Compacto de 60mm até 360 A

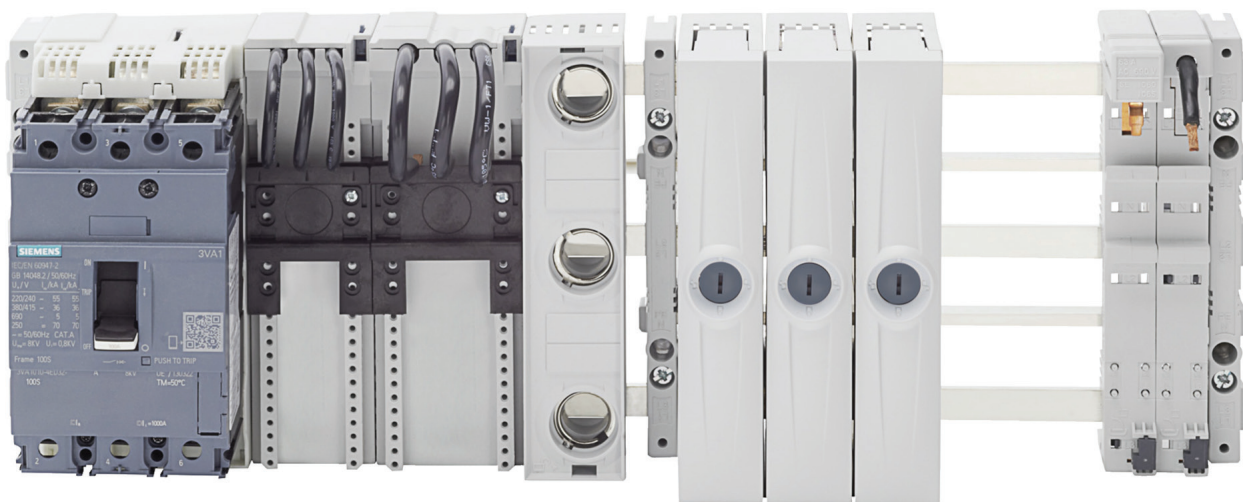


Figura 3.1 - O sistema de barramento compacto de 60 mm para a faixa de desempenho inferior até 360A

3.1

Descrição do produto

O sistema de barramento compacto de 60 mm é especialmente útil para soluções que economizam espaço em quadros de distribuição com barramento de 12 x 5 ou 12 x 10 mm até 360 A.

Graças à sua altura máxima de 160 mm, oferece benefícios de espaço significativos em relação a outros conjuntos e com dimensões comparáveis a um sistema de barramento de 40 mm, oferece uma alternativa ideal com os benefícios de um sistema de barramento de 60 mm.

Outro benefício importante é proporcionado pela opção de combinar com adaptadores desde os conjuntos básicos até 400 A.

Além disso, a maioria dos componentes do sistema na versão tripolar atende ao requisito de folgas de acordo com UL 508.

Outro benefício é a expansão para um sistema de 5 polos com a mesma altura de montagem de 160 mm. Os condutores N e PE são, cada um, arranjados entre as fases. Os suportes dos barramentos já estão preparados para um sistema 5 polos.

O sistema compacto de 5 polos é aprovado para barramentos de 12 x 5 mm com capacidade máxima 200A e para aplicações de acordo com IEC.

Benefícios

- Vantagem de espaço significativa em comparação com outros conjuntos
- Opção de combinação com adaptadores dos conjuntos básicos até 400 A
- Conformidade com as folgas estipuladas pela UL 508 na versão tripolar
- Possibilidade de expansão para um sistema de 5 pólos até 200 A de acordo com a norma IEC

3.2 Instalação de 3 e 5 pólos com suporte de barramento



Figura 3.2 - O sistema de barramento compacto de 3/5 pólos 60 mm para a faixa de desempenho inferior até 360A; os elementos de 5 polos são projetados apenas para até 200A

3.3 Alimentação e métodos de conexão

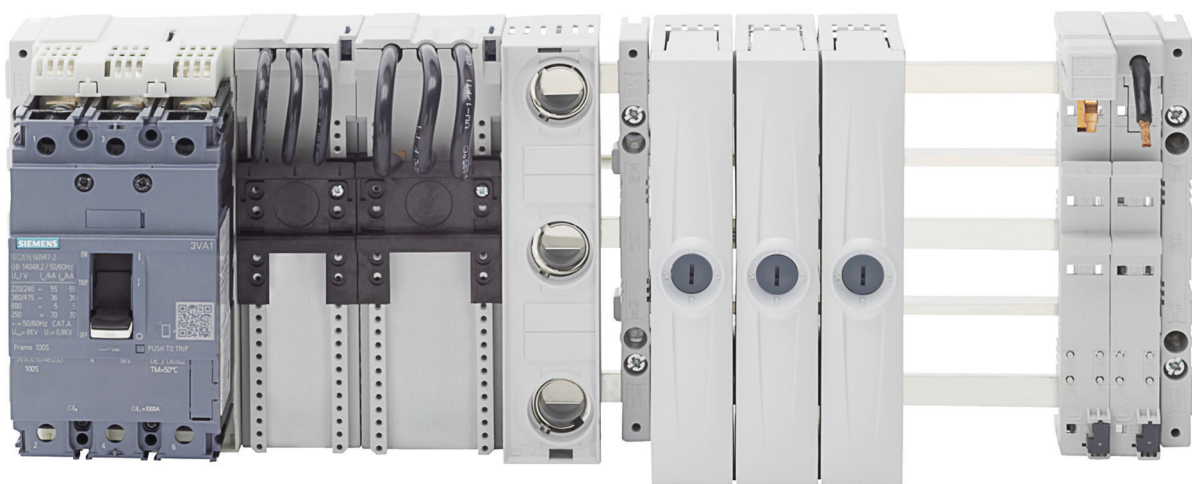


Figura 3.3 - O sistema de barramento compacto de 3/5 polos 60 mm para a faixa de desempenho inferior até 200 / 360A: alimentação e métodos de conexão

3.4 Componentes integrados

O sistema de barramento compacto de 60 mm é especialmente útil para soluções que economizam espaço em quadros de distribuição com barramento de 12 x 5 ou 12 x 10 mm até 360 A.

Graças à sua altura máxima de 160 mm, oferece benefícios de espaço significativos em relação a outros conjuntos e com dimensões comparáveis a um sistema de barramento de 40 mm, oferece uma alternativa ideal com os benefícios de um sistema de barramento de 60 mm.

Outro benefício importante é proporcionado pela opção de combinar com adaptadores desde os conjuntos básicos até 400 A.

Além disso, a maioria dos componentes do sistema na versão tripolar atende ao requisito de folgas de acordo com UL 508.



Figura 3.4 - Base de montagem em barramento para sistemas de barramento compacto de 3 pólos

Especificações técnicas de bases de montagem de barramento

| Tamanho Padrões | | Bases de montagem de barramento NEOZED para sistemas barramentos compactos 5SG6208 60mm | |
|---|-----------------|--|--|
| | | D02 IEC 60269-3, DIN VDE 0636-3 | |
| Tensão nominal | V AC | 400 | |
| | V DC | 250 | |
| Frequência nominal | Hz | 50 | |
| Corrente nominal | A | 63 | |
| Corrente nominal de curto-circuito condicional | kA AC | 50 | |
| | kA DC | 8 | |
| Para ligações fusíveis com perdas de energia por fase | W | 5.5 | |
| Espaçamento centro a centro do barramento | mm | 60 | |
| Terminais de caixa para conexão de fio | mm ² | Cu 1.5 ... 10 (re) | |
| | mm ² | Cu 1.5 ... 25 (f) | |
| | mm ² | Cu 1.5 ... 25 (f+AE) | |
| Torque de aperto | Nm | 3 | |
| Material | | Resistente à temperatura até min. 120 ° C, autoextinguível acc. a UL 94, mín. resistência à fluência CTI 200 | |

3.5

Adaptadores universais para partidas de motor SIRIUS 3RM1 e para relés

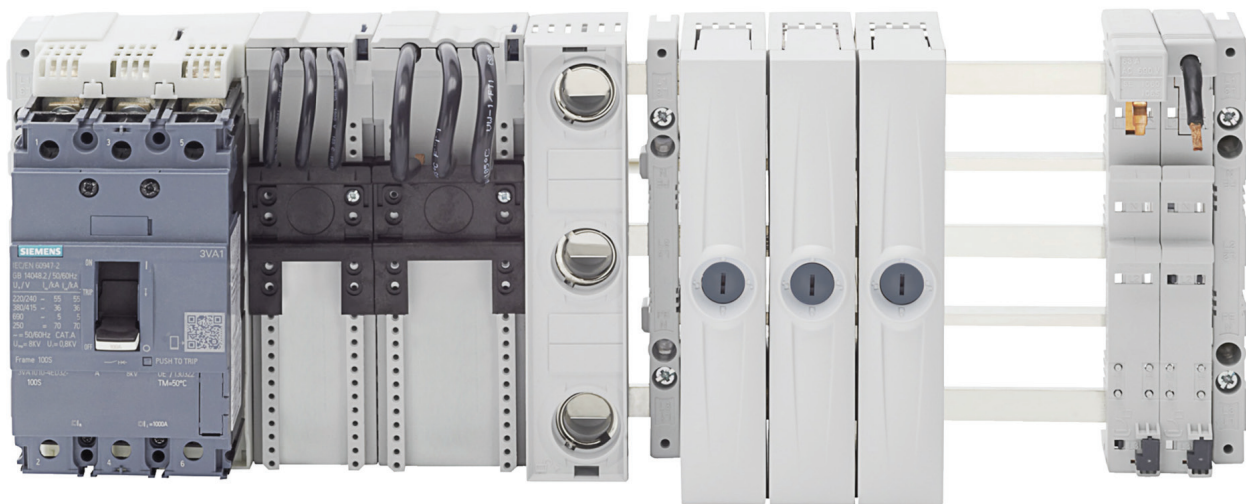


Figura 3.5 - O sistema de barramento compacto de 3/5 polos 60 mm para a faixa de desempenho inferior até 360 A: adaptadores de dispositivo e suportes de dispositivo

Adaptadores universais para partidas de motor SIRIUS 3RM1 e para relés

Corrente de carga contínua máxima de fusíveis a serem usados

Os adaptadores universais para partidas de motor SIRIUS 3RM1 e para relés podem ser equipados com os seguintes fusíveis:

| Fusíveis AM | | | Fusíveis gG | | | Fusíveis semicondutores SITOP | | | Fusíveis classe CC UL | | |
|-------------|--------|----------------------|-------------|--------|----------------------|-------------------------------|--------|----------------------|-----------------------|--------|----------------------|
| Código | In (A) | I _{max} (A) | Código | In (A) | I _{max} (A) | Código | In (A) | I _{max} (A) | Código | In (A) | I _{max} (A) |
| 3NW8000-1 | 0.5 | 0.5 | 3NW6000-1 | 0.5 | 0.5 | 3NC1006-0MK | 6 | 6 | 3NW1006-0HG | 6 | 6 |
| 3NW8011-1 | 1 | 1 | 3NW6011-1 | 1 | 1 | 3NC1010-0MK | 10 | 9.5 | 3NW1008-0HG | 8 | 8 |
| 3NW8002-1 | 2 | 2 | 3NW6002-1 | 2 | 2 | 3NC1012-0MK | 12 | 10.4 | 3NW1010-0HG | 10 | 10 |
| 3NW8004-1 | 4 | 4 | 3NW6004-1 | 4 | 4 | 3NC1003 | 3 | 3 | 3NW1015-0HG | 15 | 12 |
| 3NW8001-1 | 6 | 6 | 3NW6001-1 | 6 | 6 | 3NC1006 | 6 | 6 | 3NW1020-0HG | 20 | 12.5 |
| 3NW8008-1 | 8 | 8 | 3NW6008-1 | 8 | 8 | 3NC1008 | 8 | 8 | - | - | - |
| 3NW8003-1 | 10 | 10 | 3NW6003-1 | 10 | 10 | 3NC1010 | 10 | 10 | - | - | - |
| 3NW8006-1 | 12 | 12 | 3NW6006-1 | 12 | 12 | 3NC1012 | 12 | 12 | - | - | - |
| 3NW8005-1 | 16 | 16 | 3NW6005-1 | 16 | 16 | 3NC1016 | 16 | 14.8 | - | - | - |
| | | | | | | 3NC1020 | 20 | 15.8 | - | - | - |

CAPÍTULO 4

Sistemas de Barramento 8US 60 mm até 1600 A



Figura 4.1 - O sistema de barramento de 60 mm para a faixa de desempenho médio e superior até 1600 A, aqui por exemplo com a chave seccionadora 3NP1, tamanho 3

4.1 Descrição do produto

O sistema de barramento de 60 mm é usado principalmente em instalações de gabinetes de controle, centros de controle de motores e sistemas de distribuição de energia nas faixas de desempenho médio (630 A) e superior (1600 A, perfil especial).

O sistema de barramento de 60 mm pode ser configurado como um sistema básico sem tampas. As seções transversais dos barramentos estão disponíveis nos tamanhos 12 x 5 mm a 30 x 10 mm e como perfil especial. Adaptadores de dispositivo

de barramento para dispositivos SIRIUS, disjuntores 3VA, seccionadoras de chave 3KA e 3KL e chaves seccionadoras de fusível 3NP1 oferecem inúmeras opções para configurar este sistema de barramento. Unidades de alimentação, terminais e outros acessórios abrem uma ampla gama de aplicações.

Os barramentos com perfil especial são adequados para aplicações de até 1600 A.

Combinações de motor starter SIRIUS

As combinações de SIRIUS motor starter podem ser configuradas com e sem fusíveis.

Os porta-fusíveis cilíndricos compactos 3NW7 ...- 1 para fusíveis IEC, tamanho 10 x 38 mm ou fusíveis 3NW7 ...- 1HG UL para Classe CC são adequados para uso com combinações de partida de motor com fusível.

As combinações do SIRIUS motor starter têm a mesma largura (45 mm) que a maioria dos contatores.



Figura 4.2 - Configuração de instalação de um porta-fusível cilíndrico e um contator SIRIUS no adaptador de dispositivo de barramento para o sistema de barramento de 60 mm

4.2 Conjuntos básicos até 630 A

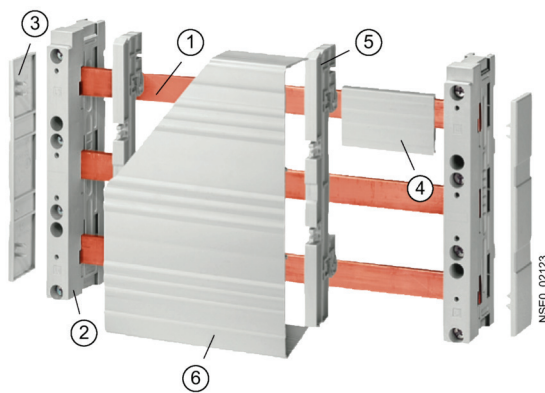


Figura 4.3 - Sistema de barramento de 60 mm: Conjuntos básicos até 630 A

- ① Perfil de cobre plano
- ② Suporte de barramento
- ③ Tampa final
- ④ Perfil de capa
- ⑤ Suportes para tampas cegas
- ⑥ Tampa cega

4.3 Conjuntos básicos até 1600 A

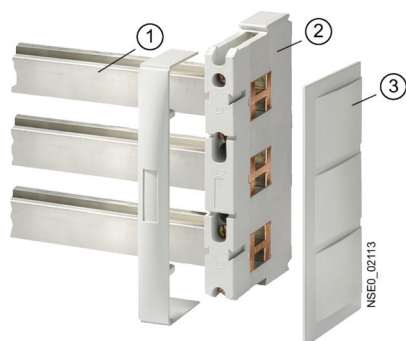


Figura 4.4 - Sistema de barramento de 60 mm:
Montagem básica até 1600 A

- ① Perfil de cobre plano
- ② Suporte de barramento
- ③ Tampa lateral

4.4 Alimentação e métodos de conexão

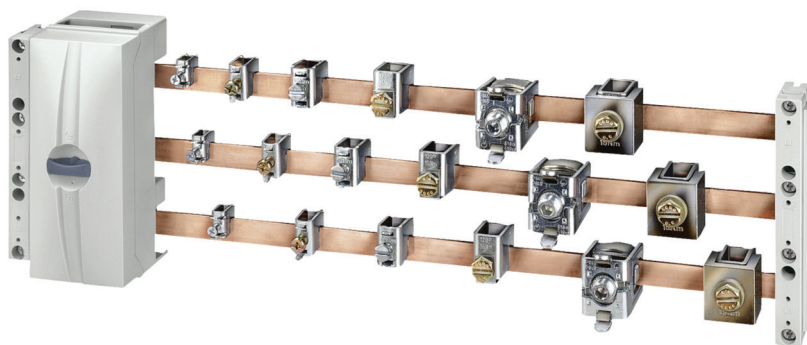
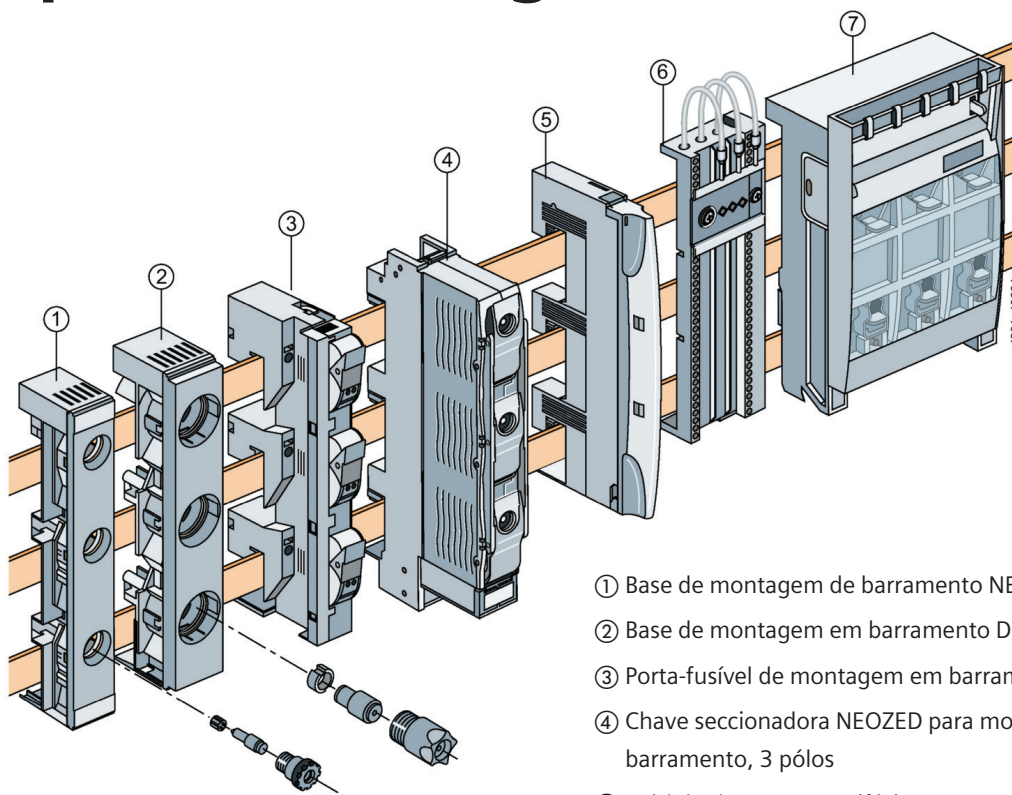


Figura 4.5 - Sistema de barramento de 60 mm:
Terminais e tampas para alimentação e métodos de conexão

4.5

Componentes integrados



- ① Base de montagem de barramento NEOZED, 3 pólos
- ② Base de montagem em barramento DIAZED, 3 pólos
- ③ Porta-fusível de montagem em barramento SR60, 3 polos
- ④ Chave seccionadora NEOZED para montagem em barramento, 3 pólos
- ⑤ Módulo de conexão, trifásico
- ⑥ Adaptador para dispositivos de instalação modular de acordo com DIN 43880
- ⑦ Chave seccionadora de fusível LV HRC

Componentes integrados NEOZED e DIAZED

Os componentes integrados adaptáveis a trilhos, como bases de montagem de barramento NEOZED e DIAZED, adaptadores para dispositivos de instalação modular, chaves seccionadoras de fusíveis e chaves seccionadoras de fusíveis NEOZED para montagem em barramento são feitos de poliéster termoplástico reforçado com fibra de vidro. O material garante as propriedades mecânicas, químicas e elétricas exigidas.

Distribuição eficiente de energia até 630 A. Os usuários têm várias opções para montar o sistema de barramento SR60:

1. Montagem em quadros de distribuição

Os suportes dos barramentos são montados em travessas longitudinais. Uma vez que os componentes integrados são montados e conectados, a tampa de proteção de toque (tampa de seção) protege contra o contato acidental com partes energizadas.

2. Montagem em painéis de controle industriais

A demanda por proteção abrangente ao toque gerou novas soluções: componentes integrados, como bases de fusíveis de barramento, têm proteções de alcance integrado, permitindo a implementação de soluções gerais econômicas.

Anteriormente, eram fornecidas duas soluções opcionais, que agora podem ser substituídas com a nova tecnologia: proteção de toque por meio de perfis de base e borda ou proteção de toque por meio de partições.

Maior eficiência geral e economia de custos para o construtor da planta.

Estão disponíveis porta-fusíveis, chaves seccionadoras de fusíveis, chaves seccionadoras com fusível e módulos de conexão de 16 mm² com terminais sem parafusos; isso oferece aos usuários o máximo de segurança e conforto.

Sistemas de fusíveis Classe CC e Classe J

Os porta-fusíveis de Classe CC e Classe J 30 A e 60 A são dispositivos de instalação modular para montagem em trilho DIN (trilho de montagem padrão) e estão disponíveis nas versões de 1, 2 e 3 polos. Um dispositivo de 3 polos para montagem de fusíveis Classe CC em um sistema de barramento de 60 mm também está disponível.

Os porta-fusíveis da Classe J 100 A, 200 A e 400 A estão disponíveis em versões para parafusar em placa de montagem ou para montagem direta no sistema de barramento de 60 mm.

Os porta-fusíveis para fusíveis cilíndricos, tamanho 10 x 38 e para fusíveis americanos, Classe CC e Classe J, podem ser usados na indústria internacional de engenharia de instalações. Além disso, a Siemens oferece uma ampla gama de componentes aprovados pela UL para o projeto de quadros de distribuição de acordo com a UL 508 A.

Vantagens

- Para fabricantes de conjuntos de quadros e maquinários que exportam seus quadros para os EUA ou Canadá.
- Exportação mais fácil devido às aprovações UL e CSA.
- O design moderno do porta-fusível com proteção de toque para BGV A3 garante uma instalação segura.
- Os porta-fusíveis de até 200 A permitem que os fusíveis sejam trocados no estado desenergizado.
- Distribuição eficiente de energia graças à montagem dos dispositivos em sistema de barramento de 60 mm.

Dimensões de planejamento

| | Largura mm | Largura MW |
|--|---------------|---------------|
| Bases de montagem de barramento NEOZED D02 | | |
| Tampa | 27 | 1.5 |
| Tampa, extra larga | 36 | 2.0 |
| Tampa, largura dupla | 54 | 3.0 |
| Bases de montagem de barramento DIAZED DII | | |
| Tampa | 42 | 2.3 |
| Bases de montagem de barramento DIAZED DIII | | |
| Tampa | 57 | 3.2 |
| Chave seccionadora NEOZED para montagem em barramento | 27 | 1.5 |
| LV HRC fusíveis seccionadores tamanho 00 | 108 | 6 |
| Porta-fusíveis de montagem em barramento | 27 | 1.5 |
| Porta-fusíveis de montagem em barramento Classe J | | |
| 100 A | 106 | 5.9 |
| 200 A | 184 | 10.2 |
| 400 A | 256 | 14.2 |

Benefícios

- O contato direto dos dispositivos de comutação e instalação adaptáveis aos trilhos nos barramentos de cobre reduz os painéis de distribuição e os tempos de montagem.
- Em comparação com a instalação convencional, a resistência de transferência das conexões é drasticamente reduzida. Isso evita o aumento desnecessário da temperatura.
- Novos componentes integrados com proteção contra toque garantem proteção abrangente contra toque sem as partições anteriormente necessárias.
- Aplicação internacional devido a componentes aprovados pela UL.
- Eficácia aprimorada e segurança aumentada devido aos terminais que dispensam o uso de parafusos.

Especificações técnicas de bases de montagem de barramento

| | | Bases de montagem de barramento NEOZED SR60 | | Bases de montagem de barramento DIAZED SR60 | | |
|---|-----------------|---|-----|---|--|----|
| | | 5SG6202 5SG6206 5SG6207 | | 5SF6014 5SF6015 5SF6020 | 5SF6214 5SF6215 5SF6220 | |
| | | D01 | D02 | DII | DIII | |
| Padrões | | IEC 60269-3, DIN VDE 0636-3 | | | | |
| Tensão nominal | V AC | 400 | | 500 | 690 | |
| | V DC | 250 | | - | 600 | |
| Frequência nominal | Hz | 50 | | | | |
| Corrente nominal | A | 16 (com mola de retenção 5SH5400) | | 63 | 25 | 63 |
| Corrente nominal de curto-circuito condicional | kA AC | 50 | | 50 | | |
| | kA DC | 8 | | 8 | | |
| Para ligações fusíveis com perdas de energia por fase | W | 2.5 | 5.5 | 4 | 7 | |
| Espaçamento centro a centro do barramento | mm | 60 | | 60 | | |
| Terminais de caixa para conexão de fio | mm ² | 1.5 ... 10 (re) | | 1.5 ... 10 (re) | | |
| | mm ² | 1.5 ... 25 (f) | | 1.5 ... 35 (f) | | |
| | mm ² | 1.5 ... 25 (f+AE) | | 1.5 ... 35 (f+AE) | | |
| Torque de aperto | Nm | 3 | | 4 | | |
| Material | | Resistente à temperatura até min. 125 ° C, autoextinguível acc. para UL 94, resistência à fuga de CTI 600 | | | Resistente à temperatura até min. 125 ° C, autoextinguível acc. a UL 94, mín. resistência à fluência CTI 225 | |

Especificações técnicas de porta-fusíveis de montagem em barramento

| Padrões | | 3NW7431 | | 3NW7431-0HG | |
|---|-----------------|--------------------------------------|--|----------------------|--|
| | | IEC 60269-2, IEC 60947-3 | | UL 512, CSA C22.2 | |
| | | UL 512, CSA C22.2 | | | |
| Aprovações | | , CSA | | UL, CSA | |
| Tamanho | | 10 x 38 | | Class CC | |
| Frequência nominal | Hz | | | 50 / 60 | |
| Max. Tensão nominal Ue | | | | | |
| IEC / EN | V AC | 690 | | -- | |
| UL / CSA | V AC | 600 | | 600 | |
| Max. Corrente nominal Ie (Quando vários dispositivos são usados próximos uns dos outros, é essencial cumprir o fator de carga nominal de acordo com EN 60439-1 (VDE 0660-500), Tabela 1.) | | | | | |
| IEC / EN | A | 32 | | -- | |
| UL / CSA | A | 30 | | 30 | |
| Categorias de utilização | | | | | |
| IEC / EN | | AC-22B (500 V) | | AC-21B (690 V, 30 A) | |
| UL / CSA | | Só pode ser usado como porta-fusível | | | |
| Corrente nominal de curto-circuito condicional (Testado por tipo com ligações fusíveis, classe operacional gG) | | | | | |
| IEC / EN | kA | 100 (400 V, 500 V, 690 V) | | -- | |
| UL / CSA | kA | 50 (600 V) | | 200 | |
| Para ligações fusíveis com perdas de energia por fase | | W | | 3 | |
| Conexões de fio sem parafusos | | | | | |
| IEC / EN | mm ² | Cu 1.5 ... 6 (f) | | | |
| UL / CSA | AWG | 16 ... 10 (str) | | | |

Especificações técnicas de chaves seccionadoras para montagem em barramento com fusíveis

| | | 5SG7230 | 5SG7234-1 5SG7234-2 |
|---|-----------------|--|--|
| Padrões | | HD 60269-3 (VDE 0636-3), IEC 60269-3, EN 60947-3 (VDE 0660-107), IEC 60947-3 | |
| Aprovações | | VDE, EAC | |
| Frequência nominal | Hz | 50 / 60 | |
| Tensão nominal Ue | | | |
| | V AC | 400 | 400 |
| | V DC | 110 | - |
| Tensão nominal de isolamento Ui | V | 800 | 500 |
| Tensão suportável de impulso nominal Uimp | kV | 6 | 6 |
| Corrente nominal Ie | A | 63 ¹⁾ | 63 ²⁾ |
| Tensão suportável de impulso nominal Uimp | kA | 50 (600 V) | 200 |
| Corrente nominal Ie | W | 3 | -- |
| Categorias de utilização (Tipo testado com 3 pólos, versão comutável) | | | |
| | | AC-23A (400 V) | AC-22 B (400 V) |
| | | DC-21B (48 V), 1-pole | |
| | | DC-21B (110 V), 2-pole | |
| Terminais de caixa para conexão de fio | mm ² | Cu 1.5 ... 6 (re) | Cu 1.5 ... 6 (re) |
| | mm ² | Cu 1.5 ... 16 (f) | Cu 1.5 ... 16 (f) |
| | mm ² | Cu 1.5 ... 16 (f+AE) | Cu 1.5 ... 16 (f+AE) |
| Interruptores de sinalização para a exibição da posições de comutação | | 1 contato CO | Sinal de LED detector (5SG7234-2) |
| Terminais de cabo | | Botão | Ao lado (direita) |
| Espessura do barramento | mm | Através do pé combinado para 5, 10 mm | |
| Corrente de curto-circuito condicional nominal (testado com ligações fusíveis da classe operacional gG) | | | |
| | kA AC | 50 | 50 |
| | kA DC | 8 | -- |
| Perda de energia permissível de ligações fusíveis por fase | | | |
| Para operação autônoma sem módulos laterais ou para operação em grupo com módulos laterais | W | 5.5 | 5.5 |
| Material | | Resistente à temperatura até min. 125 ° C, autoextinguível acc. a UL 94, mín. resistência à fluência CTI 125 | Resistente à temperatura até min. 120 ° C, autoextinguível acc. a UL 94, mín. resistência à fluência CTI 200 |

1) Em caso de carga permanente acima de 35 A, recomendamos o uso de módulos laterais 5SH5526. Por favor, observe EN 60439-1, Tabela 1.

2) Em caso de carga permanente acima de 35 A, recomendamos o uso de módulos laterais 5SH5533. Por favor, observe EN 60439-1, Tabela 1.

4.6

Adaptadores e suportes de dispositivos

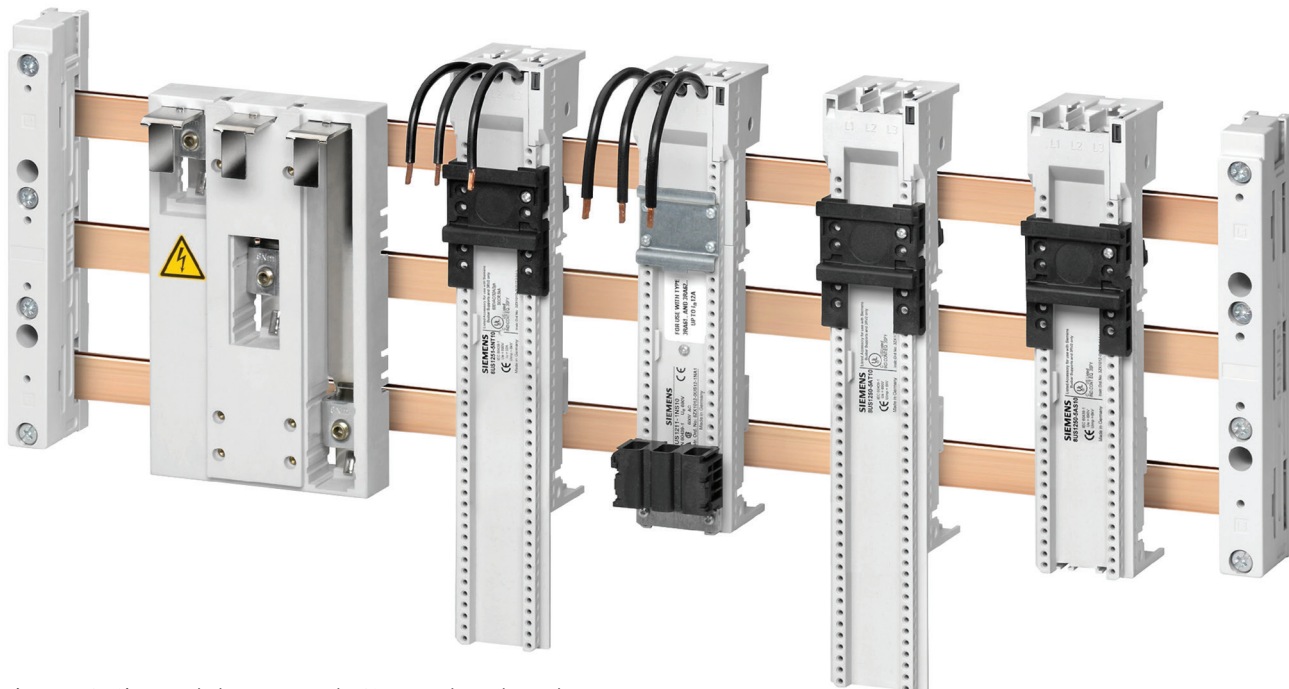


Figura 4.6 - Sistema de barramento de 60 mm: adaptadores de dispositivo de barramento e suportes de dispositivo

Todos os adaptadores e suportes de dispositivos de barramento são projetados para barramentos de cobre de acordo com DIN 46433, largura de 12 a 30 mm, espessura de 5 mm e 10 mm e perfis especiais de até 1600 A.

I Índice

| | | |
|--|--------|--|
| 1 | | |
| Sistema de barramento 100 mm | | |
| Curva característica, | 12 | |
| Sistema de barramento de 185 mm | | |
| Curva característica, | 13 | |
| 6 | | |
| Sistemas de barramento de 60 mm | | |
| Curva característica, | 12 | |
| Sistema de barramento compacto de 60 mm | | |
| Benefícios, | 17 | |
| A | | |
| Formulários | | |
| Sistemas de barramento, | 8 | |
| B | | |
| Benefícios | | |
| Sistema de barramento compacto de 60 mm, | 17 | |
| Sistemas de barramento, | 8 | |
| Sistemas de barramento | | |
| Aplicativos, | 8 | |
| Benefícios, | 8 | |
| Design, | 8 | |
| Função, | 8 | |
| Bases de montagem de barramento | | |
| Especificações técnicas, | 19, 27 | |
| Porta-fusíveis de montagem em barramento | | |
| Especificações técnicas, | 28 | |
| Chave seccionadora para montagem em barramento com fusíveis | | |
| Especificações técnicas, | 29 | |
| C | | |
| Curva característica | | |
| Sistema de barramento de 100 mm, | 12 | |
| Sistema de barramento de 185 mm, | 13 | |
| Sistemas de barramento de 60 mm, | 12 | |
| D | | |
| Projeto | | |
| Sistemas de barramento, | 8 | |
| F | | |
| Função | | |
| Sistemas de barramento, | 8 | |
| Fusíveis | | |
| Carga permanente, | 20 | |
| P | | |
| Carga permanente | | |
| Fusíveis, | 20 | |
| Dimensões de planejamento, | 26 | |
| S | | |
| Força do curto-circuito, | 8 | |
| Aplicações UL, | 15 | |
| SÍRIUS | | |
| Combinações de partida de motor, | 22 | |
| T | | |
| Especificações técnicas | | |
| Bases de montagem de barramento, | 19, 27 | |
| Porta-fusíveis de montagem em barramento, | 28 | |
| Chave seccionadora para montagem em barramento com fusíveis, | 29 | |
| U | | |
| Aplicações UL | | |
| Força do curto-circuito, | 15 | |

Siemens Infraestrutura e Indústria Ltda
Smart Infrastructure

Av. Mutinga, 3800
05110-902
São Paulo/SP - Brasil

<https://new.siemens.com/br/pt/produtos/energia/produtos-baixa-tensao/8us.html>

Versão 12/2021

As informações presentes nesta publicação contêm apenas descrições ou características de desempenho que nem sempre coincidirão com determinados casos concretos de aplicação, ou elas ainda podem variar em função de uma eventual continuação do desenvolvimento dos produtos. As características de desempenho somente terão um vínculo obrigatório quando existir uma adesão por escrito nos termos do contrato.

Todas denominações de produto podem ser marcas registradas da Siemens AG ou de fornecedores desta, cujo uso por terceiros pode implicar na violação de direitos autorais.

