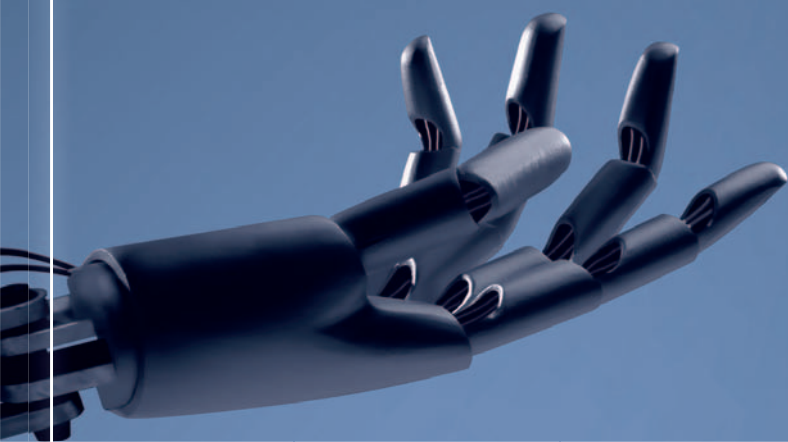


▶ Novo DMX³

Proteção eficiente
para até 4 000 A



DISJUNTORES ABERTOS |
CATÁLOGO DE PRODUTOS

■ SISTEMAS PARA PROTEÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

 **legrand**[®]

NOVOS DMX³ ACBs PARA ATÉ 4 000 A

PROTEÇÃO EFICIENTE E
CONTROLE PARA TODOS
OS TIPOS DE CONSTRUÇÃO





**Painel Elétrico
equipado com
DPX MCCBs e
MCBs modulares
para até 1600 A**

**Painel Elétrico
Principal equipado
com DMX³ ACBs e
DPX MCCBs para
até 4000 A**

**Graças à gama DPX de MCCBs
e MCBs DX você pode desfrutar
das vantagens de um completo
sistema de proteção em qual-
quer nível da instalação**

DMX³ Extraível

Proteção de chaves na posição "Aberta"

Botão de Controle Aberto

Unidade de controle (TRIPPING) MP4 LSig

Botão Reset

Indicador mostrando a posição dos contatos principais (I/O)

Indicador da posição do dispositivo:
- Conectado
- TESTE
- Extraído



Terminais Isolantes para contatos auxiliares

Janelas para exibir equipamentos auxiliares

Botão de Controle Fechado

Marcador de cores para a capacidade de ruptura:
-Cinza para DMX³ N
-Amarelo para DMX³ H

Indicador mostrando o estado de carga da mola:
Carregado/Descarregado

Alavanca de carregamento da mola

Proteção de chaves na posição extraída

Abertura bloqueável para inserção da ferramenta de extração

Desempenho Otimizado para até 4 000 A

Os disjuntores abertos DMX³ estão disponíveis em dois tamanhos.

Três capacidades de interrupção: 50 kA para o DMX³-N, 65 kA para o DMX³-H e 100 kA para o DMX³-L.

A gama abrange 8 valores de corrente nominal, entre 800 A a 4 000 A.

Toda a gama dos disjuntores DMX³ está disponível nas versões fixa e extraível.

CAPACIDADES DE RUPTURA E CORRENTES NOMINAIS

| | 800 A | 1000 A | 1250 A | 1600 A | 2000 A | 2500 A | 3200 A | 4000 A |
|--------------------------|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| DMX³-N | 50 kA FIXO/EXTRAÍVEL | | | | | | | |
| DMX³-H | 65 kA FIXO/EXTRAÍVEL | | | | | | | |
| DMX³-L | 100 kA FIXO/EXTRAÍVEL | | | | | | | |

PESOS E DIMENSÕES GERAIS

| Versão Fixa | | | | | |  |
|--|-----------|--------|--------------|---------|--------|--|
| | | Altura | Profundidade | Largura | Peso | |
| TAMANHO 1: DMX ³ -N 2500 DMX ³ -H 2500 | 3P | 414 mm | 354 mm | 273 mm | 41 kg | |
| TAMANHO 2: DMX ³ -L 2500 DMX ³ -N/H/L 4000 | 3P | 414 mm | 354 mm | 396 mm | 59 kg | |
| Versão Extraível | | | | | |  <p>*Observação: este disjuntor é montado com Kit Extraível</p> |
| | | Altura | Profundidade | Largura | Peso | |
| TAMANHO 1: DMX ³ -N 2500 DMX ³ -H 2500 | 3P | 465 mm | 433 mm | 316 mm | 77 kg | |
| TAMANHO 2: DMX ³ -L 2500 DMX ³ -N/H/L 4000 | 3P | 465 mm | 433 mm | 414 mm | 108 kg | |



VANTAGEM LEGRAND

As dimensões gerais do disjuntor contribuem consideravelmente para um uso eficiente do espaço dentro do painel elétrico. A profundidade constante para todas as correntes nominais facilita a conexão dos barramentos.

OUTRAS CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

Tensão Nominal U_e: 690 Vac 50/60 Hz

Tensão de Isolamento U_i:
1000 Vac 50/60 Hz

Tensão Suportável de Impulso
U_{imp}: 12 kV

Categoria de uso: B

Temperatura Ambiente: -5°C to 70°C

Umidade: + 55 °C com a umidade relativa do ar à 95%, conforme IEC 68-2-30

Unidade de proteção eletrônica MP4 LSIg



Ajuste Ig

Ajuste tg

Ajuste Ii

Ajuste tm

Ajuste Im

Ajuste tr

Ajuste Ir

Mini-conector USB para o PC para testes

LEDs indicando operação correta

Proteção de Neutro

*O único do mercado com bateria interna para o display, com autonomia de uso contínuo em até 10 horas.

Unidades LCD de tripping precisas e de interface amigável

Além de fácil montagem e conexão, robustez e boa continuidade da operação, 3 tipos de unidade de proteção eletrônica permitem um ajuste preciso dos diferentes limites para valores de corrente e tempo de retardo. O resultado é uma proteção eficiente contra falhas elétricas enquanto mantém seletividade total com dispositivos à jusante.

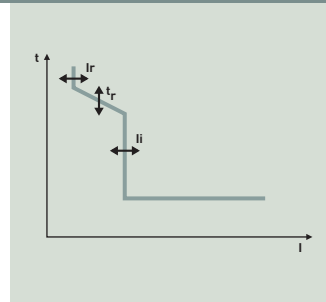
O Display LCD permite que você monitore os valores de corrente medidos, lhe informa dos ajustes de falha e mantém um registro (da causa do último disparo e das operações de manutenção).

UNIDADE DE PROTEÇÃO ELETRÔNICA MP4 LI REF 288 00



As seguintes configurações são ajustáveis utilizando os seletores rotativos:

- Tempo de retardo de longa duração para proteção contra sobrecarga: **I_r**
- Tempo de operação da proteção com retardo de longa duração: **t_r**
- Proteção instantânea contra curto-circuitos com valores de corrente muito altos: **I_i**
- Proteção de neutro: **N**
- Tempo de retardo de curta duração para proteção contra curto-circuito fixo: **I_m = 10xI_r**

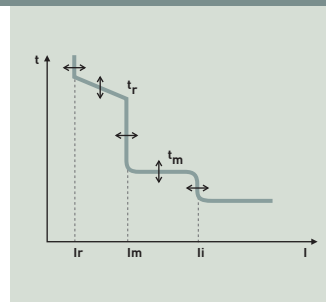


UNIDADE DE PROTEÇÃO ELETRÔNICA MP4 LSI REF 288 01



As seguintes configurações são ajustáveis utilizando os seletores rotativos:

- Tempo de retardo de longa duração para proteção contra sobrecarga: **I_r**
- Tempo de operação da proteção com retardo de longa duração: **t_r**
- Tempo de retardo de curta duração para proteção contra curto-circuito: **I_m**
- Tempo de operação da proteção com retardo de curta duração: **t_m**
- Proteção instantânea contra curto-circuitos com valores de corrente muito altos: **I_i**
- Proteção de neutro: **N**

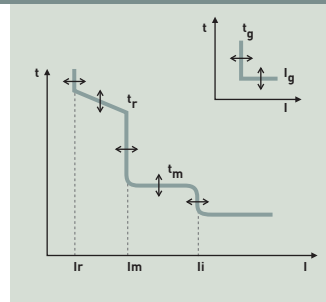


UNIDADE DE PROTEÇÃO ELETRÔNICA MP4 LI REF 288 02



As seguintes configurações são ajustáveis utilizando os seletores rotativos:

- Tempo de retardo de longa duração para proteção contra sobrecarga: **I_r**
- Tempo de operação da proteção com retardo de longa duração: **t_r**
- Tempo de retardo de curta duração para proteção contra curto-circuito: **I_m**
- Tempo de operação da proteção com retardo de curta duração: **t_m**
- Proteção instantânea contra curto-circuitos com valores de corrente muito altos: **I_i**
- Proteção de fuga à terra: **I_g**
- Tempo de retardo para proteção de fuga à terra: **t_g**
- Proteção de neutro: **N**



+ VANTAGEM LEGRAND

Todas as unidades de proteção são equipadas com baterias para que você possa monitorar os parâmetros mesmo quando o disjuntor não estiver conectado.

INFORMAÇÃO

Todos os disjuntores DMX³ vêm equipados com qualquer unidade de proteção MP4 LI, LSI ou LSIG de acordo com as suas necessidades. Você só precisa escolher e indicar as duas referências quando fizer o pedido – 1 para o disjuntor e 1 para a unidade de proteção.

Bobina de mínima tensão



Bobina de abertura



Bobina de fechamento



Comando motorizado



Acessórios de controle de rápida conexão

| Você pode controlar o DMX³ remotamente graças a gama de acessórios: bobina de mínima tensão, bobina de abertura, bobina de fechamento e comando motorizado.

| Todos os acessórios de controle são conectados de forma prática no painel frontal do disjuntor, o qual é especialmente configurado para facilitar a conexão.

| Todo o tipo de acessório é compatível com sua própria localização, de modo a evitar qualquer possível erro.

Todos os acessórios de controle podem ser facilmente instalados sem nenhuma ferramenta especial e em pouquíssimo tempo. A instalação deve ser feita no painel frontal do disjuntor aberto. Desse modo, a separação entre os circuitos de potência e os de controle é garantida.

BOBINA DE ABERTURA (ST)



São dispositivos usados para a abertura remota instantânea do disjuntor aberto. Eles são geralmente controlados através de um contato do tipo NA. A oferta atual está disponível em diferentes tensões de alimentação (de 24V até 230V), compatíveis com correntes contínuas ou alternadas. Os dispositivos de disparo já vêm equipados com um conector rápido especial, para ser diretamente inserido no bloco de contatos auxiliares. Um contato auxiliar é conectado em série com a bobina, cortando sua alimentação quando os pólos principais são abertos.

Características técnicas:

- Tensão Nominal Un: 24 V \sim /=; 48 V \sim /=; 110 V \sim /=; 220 V \sim /=
- Tolerância na tensão nominal: 70 a 110% Vn
- Consumo de energia máximo (potência máxima por 180 ms): 500 VA \sim /500 W =
- Potência contínua: 5 VA \sim /5 W =
- Tempo máximo de abertura: 30 ms
- Tensão de isolamento: 2500 V 50 Hz por 1min
- Tolerância ao pulso: à prova de surto 4 kV 1.2/50 μ s

BOBINA DE MÍNIMA TENSÃO (UVR)



São dispositivos geralmente controlados por um contato do tipo NF. Ele abre instantaneamente o disjuntor se a tensão de alimentação cair abaixo de um certo nível e especialmente se o contato de controle for aberto. Esses disparadores são equipados com um dispositivo que limita o seu consumo após o circuito ser fechado.

Características técnicas:

- Tensão Nominal Un: 24 V \sim /=; 48 V \sim /=; 110 V \sim /=; 220 V \sim /=
- Tolerância na tensão nominal: 85 a 110% Vn
- Consumo de energia máximo (potência máxima por 180 ms): 500 VA \sim /500 W =
- Potência contínua: 5 VA \sim /5 W =
- Tempo de abertura: 60 ms
- Tensão de isolamento: 2500 V 50 Hz por 1min
- Tolerância ao pulso: à prova de surto 4 kV 1.2/50 μ s

BOBINAS DE FECHAMENTO (CC)



Essas bobinas são usadas para controlar remotamente o fechamento dos contatos de alimentação do disjuntor. A mola do disjuntor deve ser carregada antes da ação das bobinas de fechamento. Elas são controladas por um contato do tipo NA.

Características técnicas:

- Tensão nominal Un: 24 V \sim /=; 48 V \sim /=; 110 V \sim /=; 220 V \sim /=
- Tolerância na tensão nominal: 70 to 110% Vn
- Consumo máximo de energia (força máxima por 180 ms): 500 VA \sim /500 W =
- Força contínua: 5 VA \sim /5 W =
- Tempo máximo de fechamento: 50 ms
- Tensão de isolamento: 2500 V 50 Hz for 1min
- Tolerância ao pulso: à prova de surto 4 kV 1.2/50 μ s



VANTAGEM LEGRAND

A conexão elétrica é feita em tempo desprezível graças ao conector rápido presente em todos os acessórios acima.

NÚMERO DE CONTROLADORES AUXILIARES PARA O DMX³ = 3

Bobina de abertura: 1
Bobina de mínima tensão: 1
Bobina de fechamento: 1

COMANDO MOTORIZADO



São usados para recarregar a mola do disjuntor remotamente imediatamente após o fechamento do dispositivo. O aparelho pode deste modo ser novamente fechado quase imediatamente após uma operação de abertura. Para motorizar um DMX³ é necessário adicionar uma bobina de abertura e uma bobina de fechamento. Se a tensão de alimentação dos controles falhar, ainda é possível recarregar a mola manualmente. Controles motorizados possuem contatos que cortam o fornecimento de energia do motor após a recarga completa da mola. São fáceis de montar, com apenas três parafusos.

Características técnicas:

- Tensão nominal Un: 24 V~/=, 48 V~/=, 110 V~/=, 230 V~/=
- Tolerância na tensão nominal: 85 a 110% Vn
- Tempo de recarga das espiras: 5s
- Consumo máximo de energia: 140 VA~/140 W =
- Corrente inicial: 2 até 3 In 0.1 s
- Ciclo máximo: 2/min

PROTEÇÃO E ACESSÓRIOS BLOQUEADORES PARA UMA SEGURANÇA ELEVADA

Os disjuntores DMX³ extraíveis são entregues como padrão com obturadores de segurança prevenindo o acesso a terminais ligados. Eles possuem vários outros dispositivos de segurança, como:

- Fechadura operadas por chave:

Abertura dos contatos principais

Disjuntor na posição extraível

- Bloqueios para:

Contatos principais abertos

Obturadores de contato fechados (para a posição removível)

- Fechaduras de porta para prevenir a abertura da porta do painel quando os contatos do ACB estão fechados.



Versão fixa equipada com sistema de bloqueio



Versão extraível equipada com bloqueio por fechadura

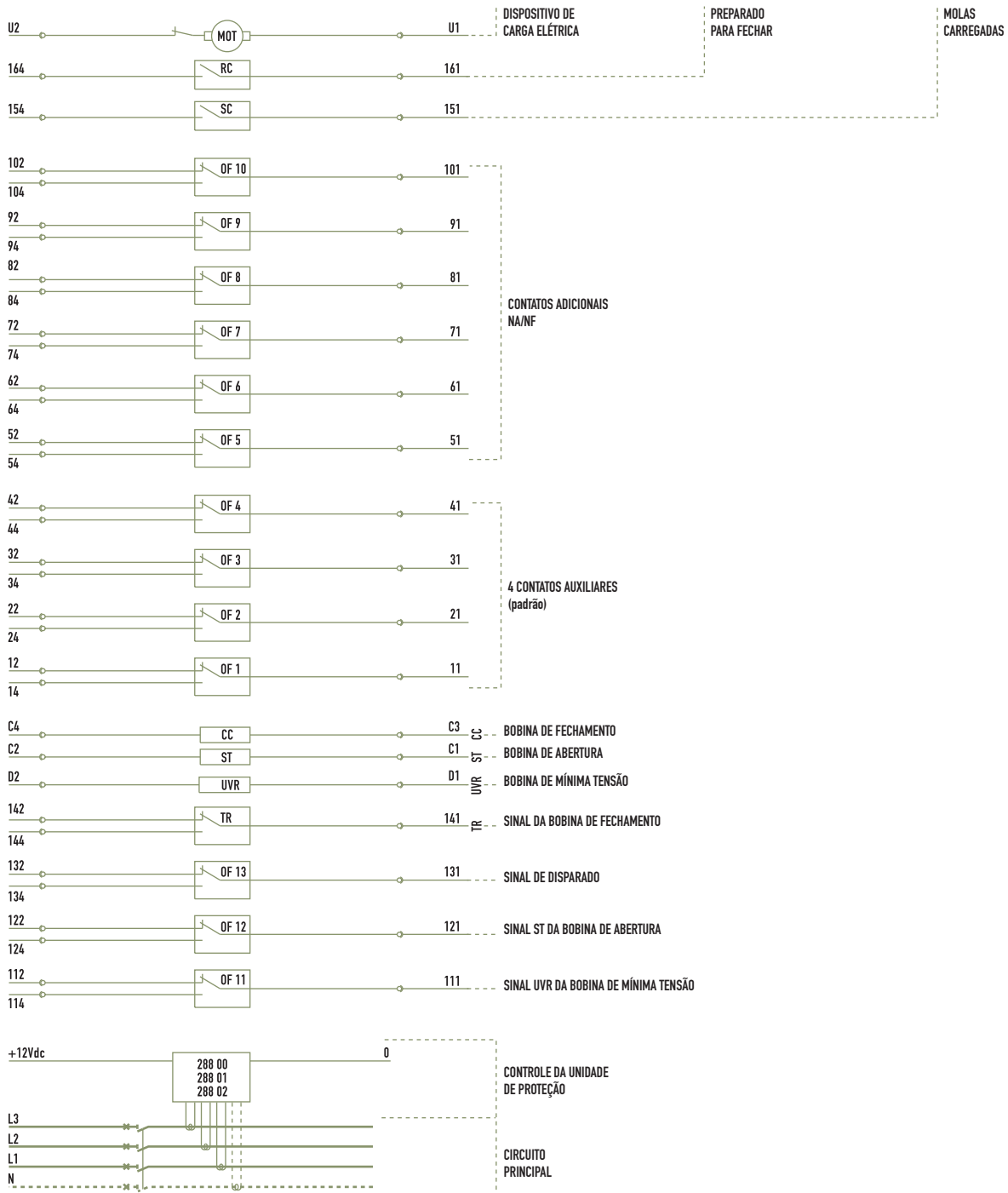
Observação: este disjuntor é montado com Kit Extraível

Fácil Identificação dos Acessórios de Controle

| Dispositivos auxiliares elétricos são conectados no painel frontal dos blocos do terminal projetado para esse propósito. Os acessórios são identificados no painel frontal.

| Como a capa de proteção tem janela, é fácil determinar quais dispositivos estão encaixados no disjuntor.

CONTATOS DE SINALIZAÇÃO



NÚMERO DE CONTATOS AUXILIARES PARA O DMX³ = 10

4 contatos auxiliares como padrão (NA/NF)

6 contatos auxiliares adicionais (NA/NF)

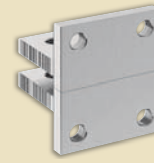
VERSÃO FIXA-ESCOLHA SEUS ACESSÓRIOS DE CONEXÃO: 3 POSSIBILIDADES

O tipo dos terminais traseiros podem ser facilmente modificados de acordo com a sua necessidade.



O disjuntor é equipado com terminais traseiros para conexão horizontal

TERMINAIS TRASEIROS PARA CONEXÃO PLANA

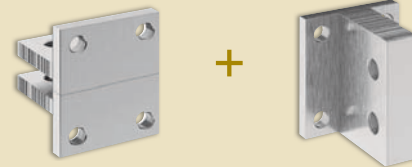


Tamanho 1:
3P: Ref. 288 84

Tamanho 2:
3P: Ref. 288 92

TERMINAIS TRASEIROS PARA CONEXÃO VERTICAL

Esse tipo de conexão usa 2 acessórios: os terminais anteriores para conexão plana, que devem ser acoplados com os de conexão vertical.



Tamanho 1:
3P: Ref. 288 84 + Ref. 288 82

ACOPLADORES

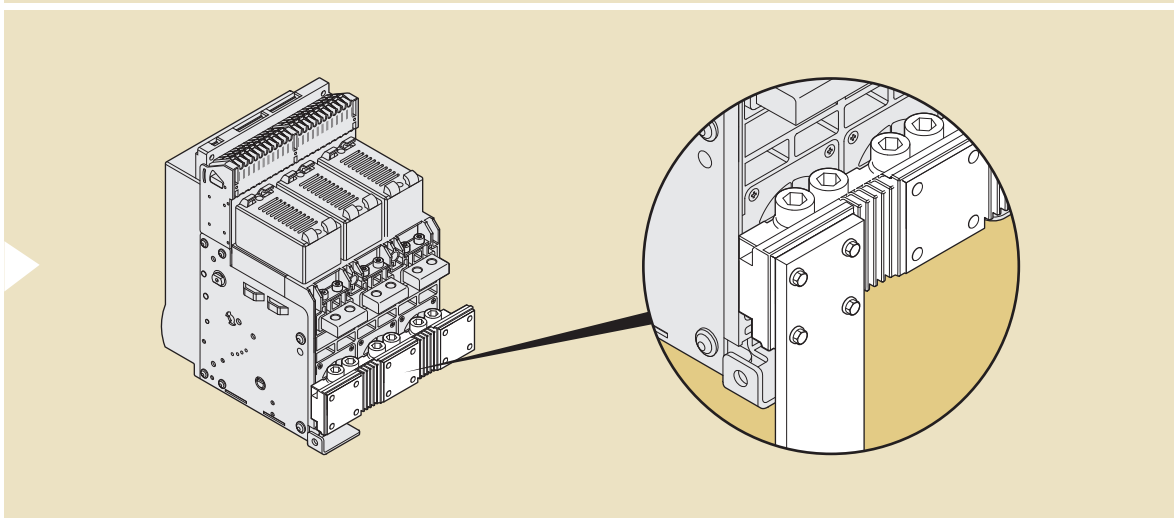
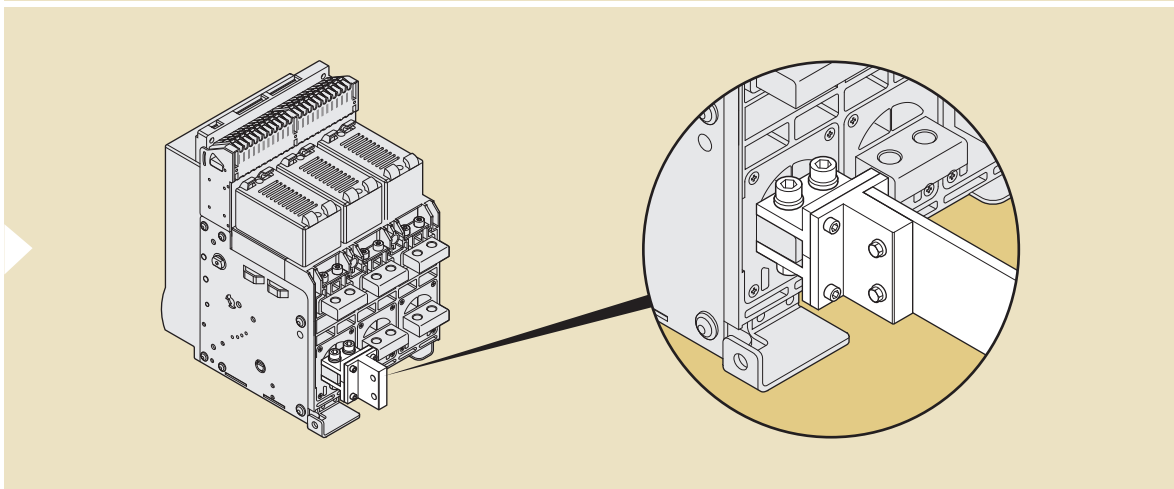
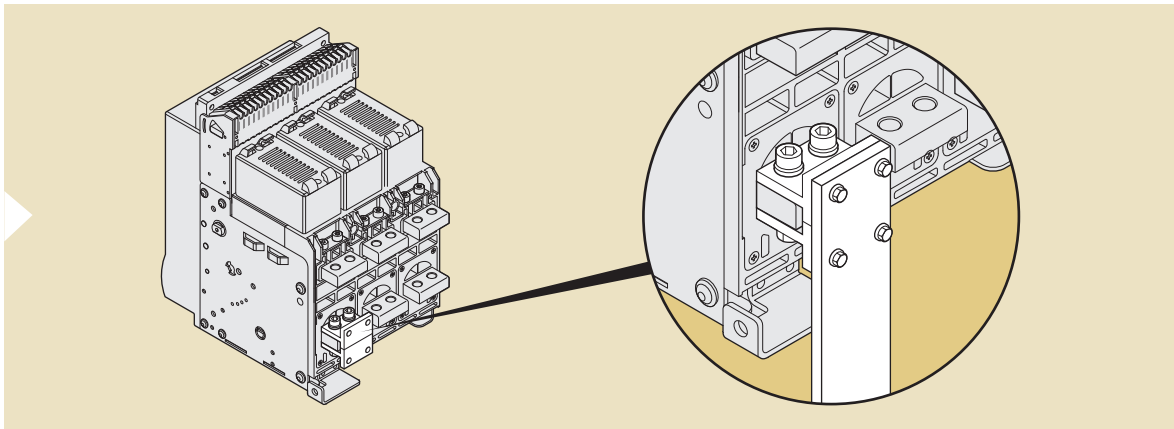
Para qualquer situação em que seja necessária uma maior largura para uma conexão segura. (por exemplo barramentos de alumínio).

Tamanho 1:
3 tipos de acessórios
- Para conexão plana
3P: Ref. 288 86
- Para conexão vertical
3P: Ref. 288 88
- Para conexão horizontal
3P: Ref. 288 90



Conexão: máxima adaptabilidade

- | A versão fixa do DMX³ é equipada com terminais traseiros para conexão horizontal com barramentos.
- | Você pode mudar o tipo de conexão de acordo com a sua necessidade.



VERSÃO EXTRAÍVEL-ESCOLHA SEUS ACESSÓRIOS DE CONEXÃO

A versão extraível do disjuntor DMX³ é equipada com terminais traseiros para conexão plana com barramentos. Você pode facilmente transformar esses terminais no tipo vertical ou horizontal usando o único conector reversível.



O disjuntor é equipado com terminais traseiros para conexão plana

2 TIPOS DE AJUSTE

Conector reversível para conexão vertical ...



... ou horizontal.



Tamanho 1:
3P: Ref. 288 96

Tamanho 2:
3P: Ref. 288 94

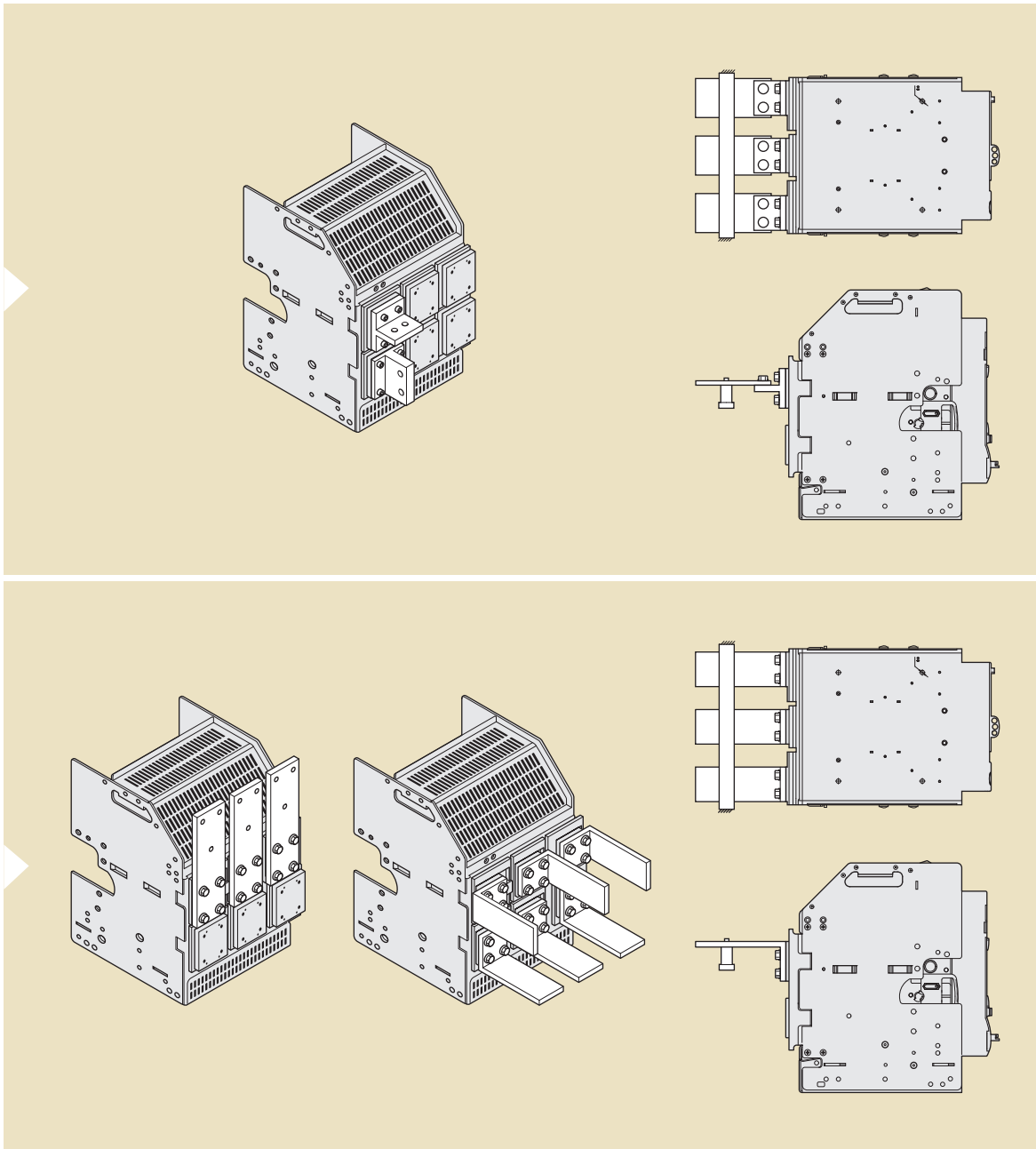
CONEXÃO PLANA DOS TERMINAIS TRASEIROS DO DISJUNTOR

Conexão: Máxima adaptabilidade (continuação)

| A versão extraível é equipada com terminais traseiros para conexão plana com barramentos.

VERSÃO EXTRAÍVEL: EXEMPLOS DE CONEXÕES

A versão extraível dos disjuntores DMX³ é equipada com terminais traseiros para conexão plana com barramentos. Você pode facilmente transformar estes terminais no tipo horizontal ou vertical usando um conector reversível único



CONEXÕES: ALGUMAS RECOMENDAÇÕES!

Possibilitam a conexão elétrica do equipamento e também são responsáveis por uma porção considerável de sua dissipação térmica.

Conexões nunca devem ser sub-dimensionadas.

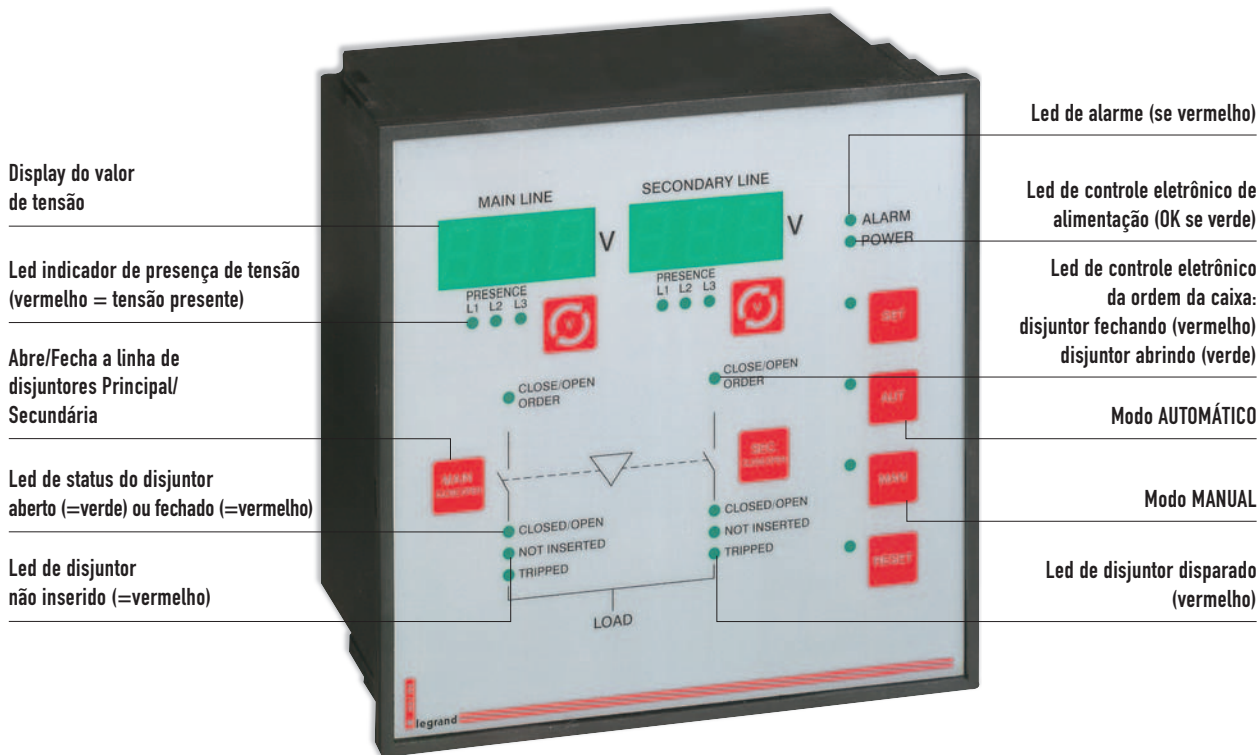
Placas ou terminais devem ser usados sobre uma área máxima.

A dissipação de calor é melhorada se feita pelo arranjo dos barramentos verticalmente. Para qualquer número de barras conectadas, coloque o maior número de barras na parte superior do terminal.

Evite dispor as barras lado a lado: isso causa pouca dissipação e vibrações.

Use espaçadores entre as barras para manter uma distância entre elas que seja equivalente a no mínimo a espessura das mesmas.





Continuidade do serviço e segurança ampliada

Inversores de fontes resolvem a dupla necessidade de continuidade do serviço e maior segurança. Tradicionalmente usado em hospitais, construções públicas, indústrias com processos de produção contínua, aeroportos e aplicações militares, inversores de alimentação estão sendo cada vez mais procurados para novas aplicações como telecomunicações e processamento computacional ou no gerenciamento de fontes de energia, notavelmente nas “energias limpas”.

INVERSORES DE ALIMENTAÇÃO AUTOMÁTICOS

Todos os disjuntores abertos DMX³ (versões fixa e extraível) podem ser montados com um sistema de intertravamento que garante “segurança mecânica” no ato da inversão da fonte de alimentação. O intertravamento é realizado usando um sistema de cabos e unidades de intertravamento montados em cada disjuntor.

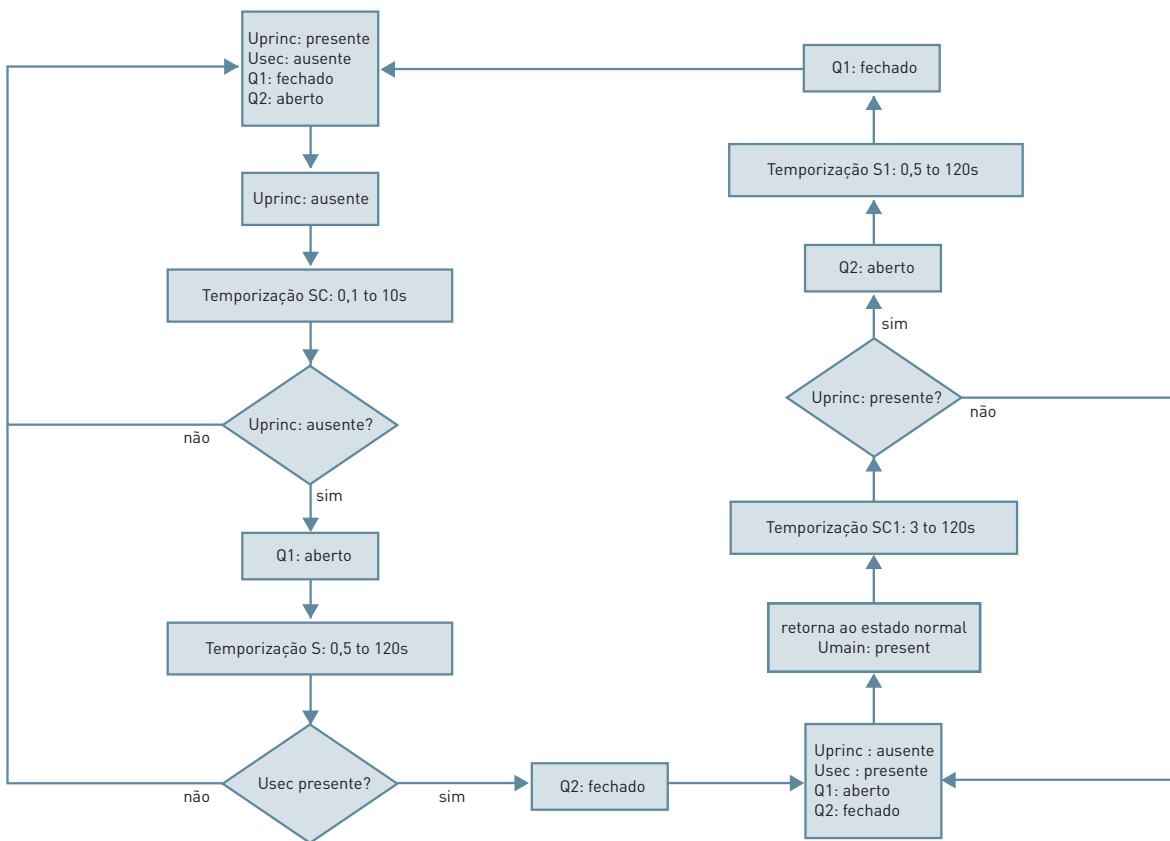
Esse sistema permite que hajam dispositivos de diferentes tamanhos e tipos (3P, 4P, fixo, extraível) para serem interligados. Os dispositivos DMX³ podem ser instalados em configurações diferentes dentro do painel.

Esse sistema de intertravamento mecânico pode ser suplementado por comandos motorizados e uma unidade de controle automatizado, tornando o inversor totalmente automático.

A unidade de controle automático Legrand ref. 261 93 permite que se gerencie facilmente a troca automática de duas fontes de alimentação. Controlada por um microprocessador, a unidade é totalmente programável. Todos os parâmetros são ajustáveis: valores dos limites de tensão, temporização entre as trocas, inicialização de um gerador....



Painel de controle de um inversor de alimentação com uma unidade de controle automatizado Ref. 261 93



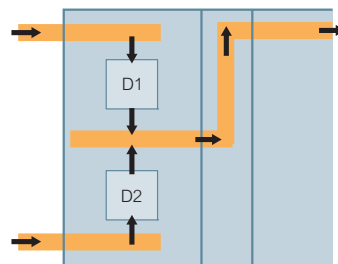
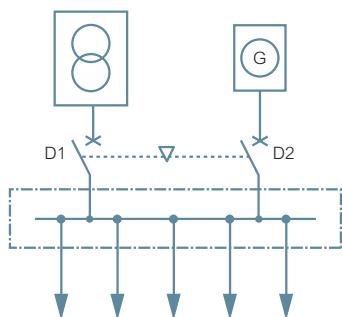
Exemplo de algoritmo para o funcionamento de um inversor de alimentação automatizado



VANTAGEM LEGRAND

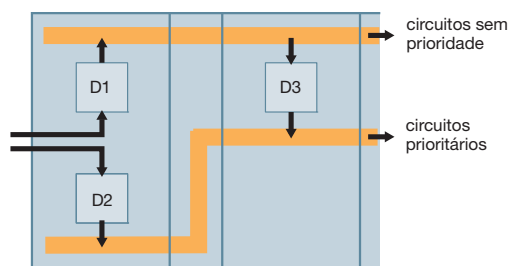
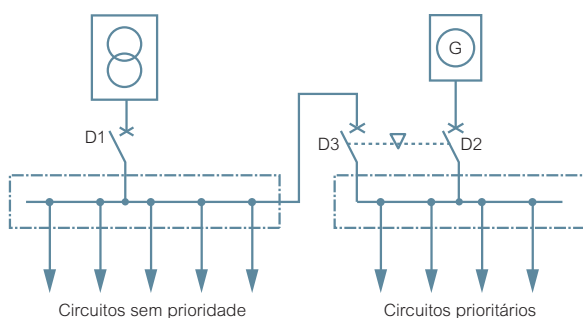
Graças aos displays digitais e diferentes LEDs é possível observar permanentemente o estado do inversor, assim como a presença e o valor da tensão em cada fonte de energia.

FORNECIMENTO DE ENERGIA SECUNDÁRIA (SEM PRIORIZAÇÃO DE CARGA)



Os dois dispositivos DMX³ (D1 e D2) estão conectados a um barramento central em comum. Como não estão simultaneamente carregados, eles podem estar no mesmo painel.

FORNECIMENTO DE ENERGIA SECUNDÁRIA (COM PRIORIZAÇÃO DE CARGA)



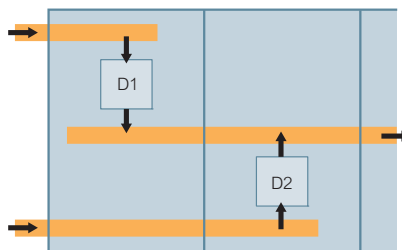
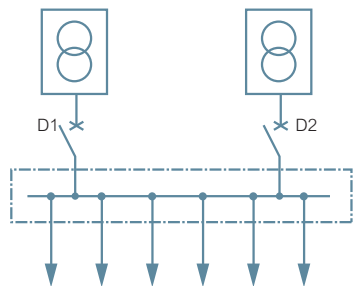
Os dois dispositivos DMX³ (D1 e D2) não estão simultaneamente carregados e podem então ser instalados na mesma caixa de proteção. D3 pode ser carregado ao mesmo tempo que D1, e deve ser instalado em um painel separado.

Configurações flexíveis (Exemplos de inversores de fontes de alimentação)

| Inversores de fontes garantem as seguintes funções:

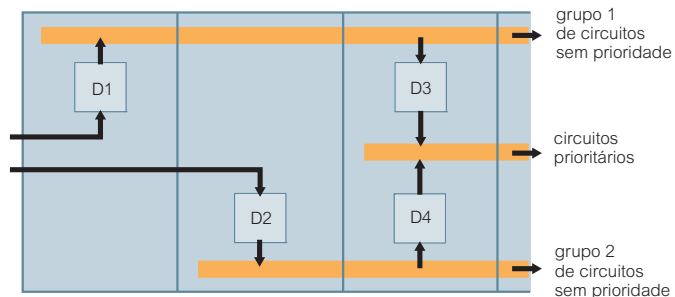
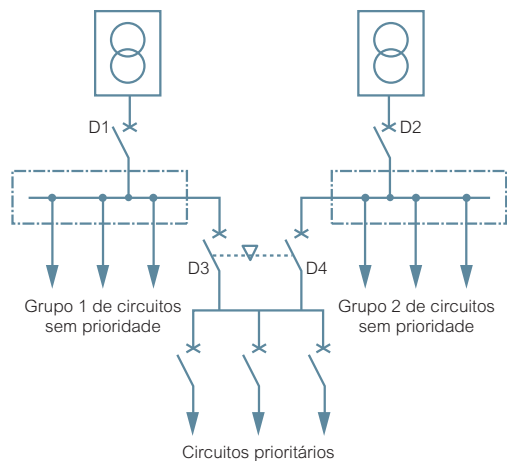
- Trocar entre uma fonte principal e uma fonte secundária para alimentar os circuitos que necessitam de serviço contínuo (por motivo de segurança) ou com o propósito de economizar energia (quando a fonte secundária é diferente da rede).
- Gerenciamento do funcionamento da fonte secundária (gerador de energia) alimentando os circuitos de segurança.

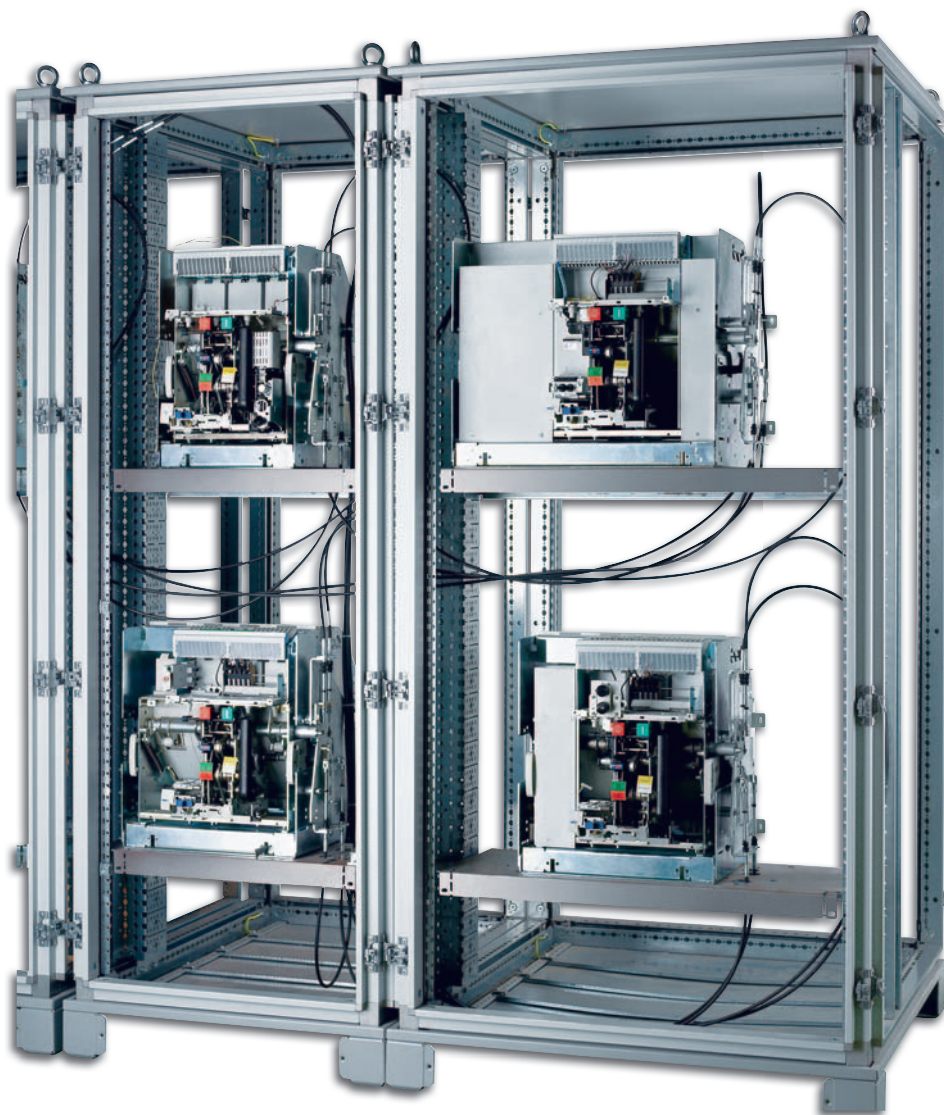
DUPLO FORNECIMENTO DE ENERGIA (POTÊNCIA TOTAL)



Os dois dispositivos DMX³ (D1 e D2) captam corrente em um barramento em comum. Eles só podem ser instalados no mesmo painel se a soma de suas correntes não exceder o valor permitido para o tamanho recomendado.

DUPLO FORNECIMENTO DE ENERGIA (POTÊNCIA REDUZIDA COM CARGAS PRIORITÁRIAS)



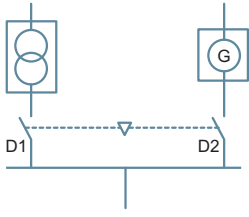


Configurações flexíveis (Exemplos de inversores de fontes de alimentação) (continuação)

| Dispositivos DMX³ podem ser montados com um mecanismo de intertravamento que garante “segurança mecânica” no ato da inversão da alimentação.

| O intertravamento é realizado usando unidades de intertravamento montados ao lado dos dispositivos com um sistema de cabos.

INTERTRAVAMENTO MECÂNICO PARA 2 DISJUNTORES



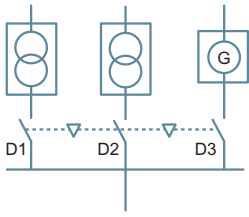
D1 é usado para o fornecimento de energia principal da instalação (funcionamento normal), D2 para fornecimento de energia de emergência via gerador de energia (no caso de falha no principal).

Para essa configuração os dois disjuntores podem estar simultaneamente abertos, mas não podem ser fechados ao mesmo tempo.

| D1 | D2 |
|----|----|
| 0 | 0 |
| 1 | 0 |
| 0 | 1 |

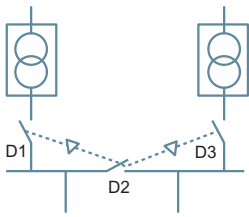
0 = disjuntor aberto
1 = disjuntor fechado

INTERTRAVAMENTO MECÂNICO PARA 3 DISJUNTORES



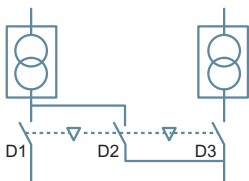
Os três disjuntores DMX³ são conectados em um barramento em comum. D1 e D2 estão fornecendo energia de outros dois transformadores diferentes e D3 de um gerador de energia (no caso de emergência). Para essa configuração todos os três disjuntores podem ser simultaneamente abertos. A qualquer hora, apenas um disjuntor pode ser carregado. Os seguintes dados na tabela são todos as combinações possíveis para um intertravamento mecânico de 3 disjuntores.

| D1 | D2 | D3 |
|----|----|----|
| 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 1 |



O exemplo a seguir apresenta três disjuntores com um duplo intertravamento mecânico para o disjuntor D2. D1 e D3 estão fornecendo a eletricidade para 2 transformadores. Existem 6 combinações de intertravamento possíveis aqui.

| D1 | D2 | D3 |
|----|----|----|
| 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 |



O exemplo a seguir apresenta três disjuntores com intertravamento mecânico duplo para o disjuntor D2. É uma versão possível do arranjo anterior, apresentando 4 combinações. D1 e D3 alimentam circuitos independentes. D2 é usado no caso de emergência para circuitos prioritários.

| D1 | D2 | D3 |
|----|----|----|
| 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 0 |

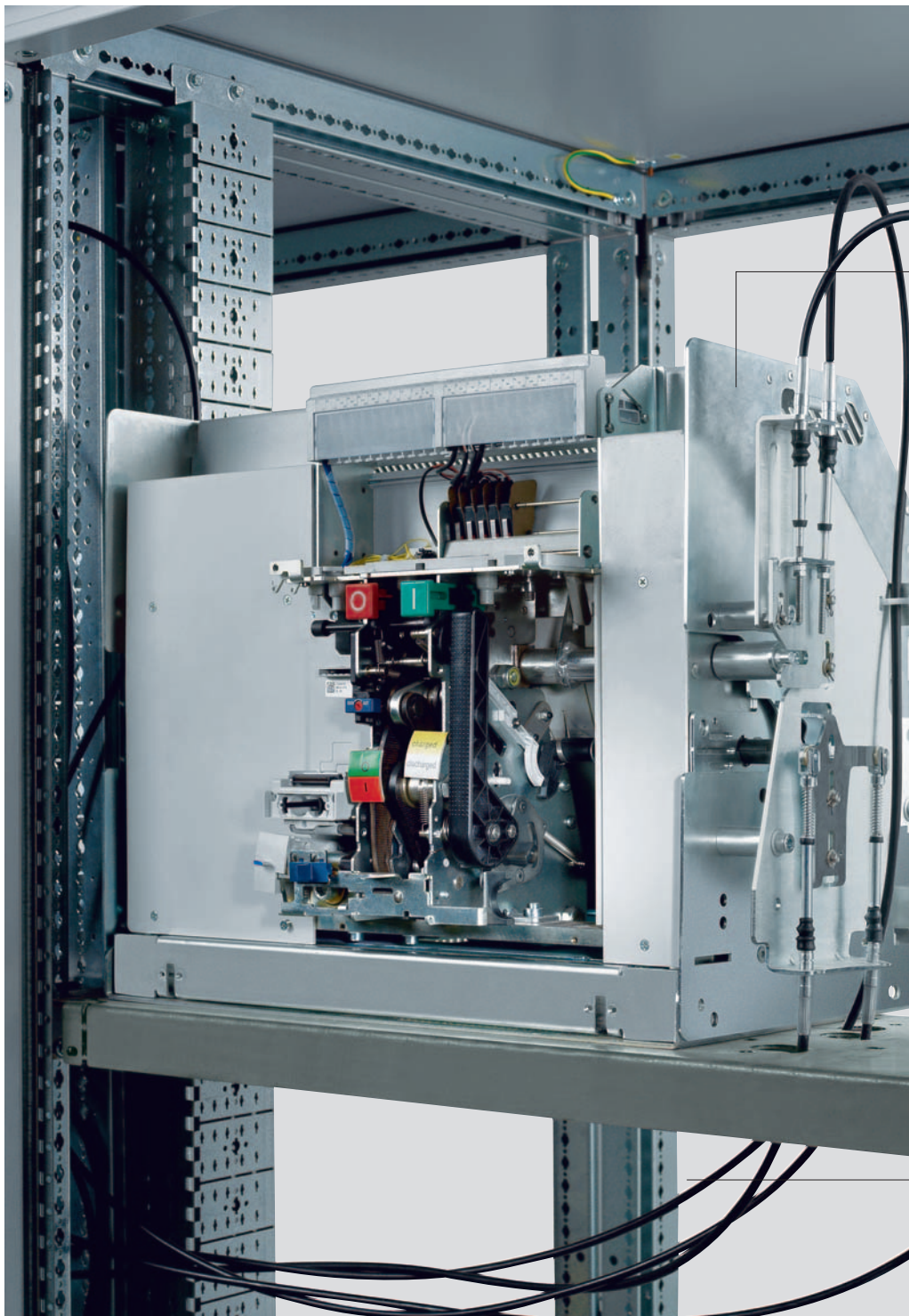
0 = disjuntor aberto
1 = disjuntor fechado

INFORMAÇÃO

Esse sistema permite que dispositivos de diferentes tamanhos e tipo sejam intertravados.

O sistema de cabos fornece a flexibilidade para instalar dispositivos DMX³ em uma configuração vertical na mesma caixa de proteção ou horizontal em diferentes colunas.





Dispositivo de intertravamento mecânico



Cabo para intertravamento mecânico



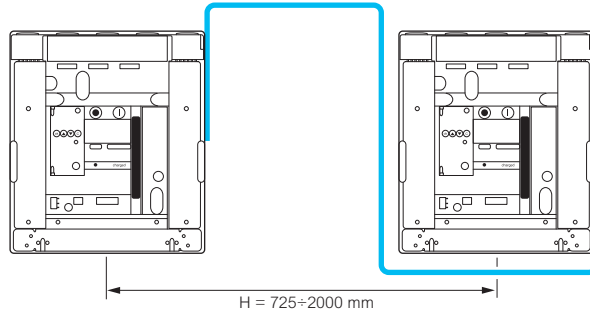
Sistema de intertravamento mecânico de fácil instalação (A escolha do cabo para o intertravamento mecânico)

- | O intertravamento mecânico é configurado usando cabos e um dispositivo de intertravamento e pode bloquear 2 ou 3 dispositivos, que devem ser de diferentes tipos na configuração vertical ou horizontal.
- | O dispositivo de intertravamento é montado no lado direito do disjuntor aberto.

TABELA DE SELEÇÃO DO COMPRIMENTO DO CABO

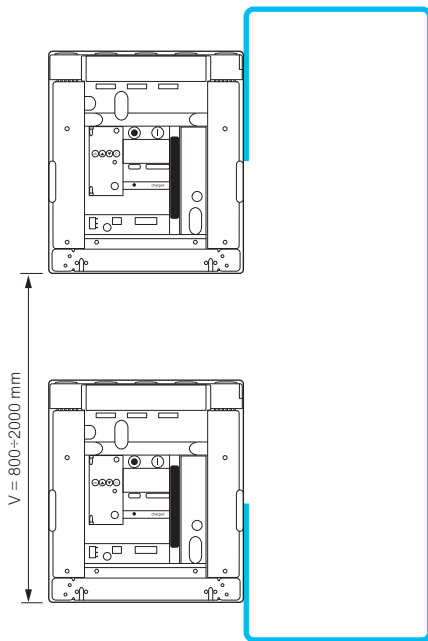
| Comprimento (mm) | Tipo | Ref. |
|------------------|------|--------|
| 2 600 | 1 | 289 20 |
| 3 000 | 2 | 289 21 |
| 3 600 | 3 | 289 22 |
| 4 000 | 4 | 289 23 |
| 4 600 | 5 | 289 24 |
| 5 600 | 6 | 289 25 |

2 DMX³ – CONFIGURAÇÃO HORIZONTAL



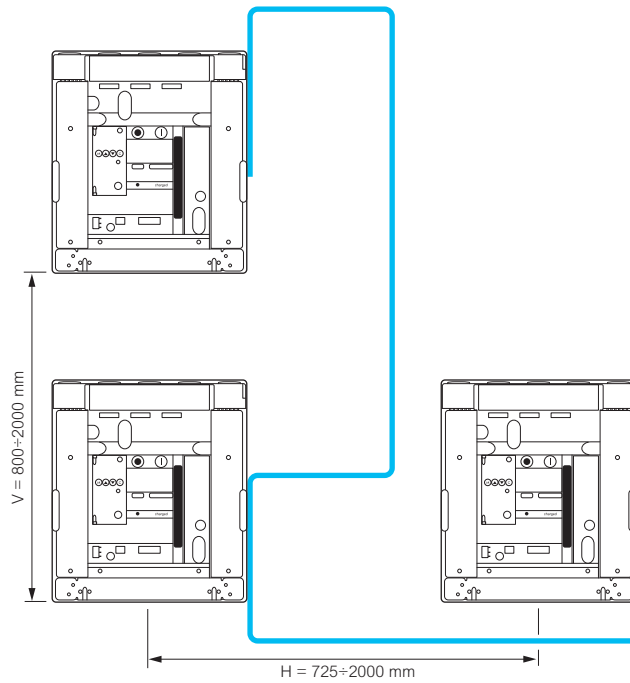
Comprimento de cabo necessário:
L = 1430 + H

2 DMX³ - CONFIGURAÇÃO VERTICAL



Comprimento de cabo necessário:
L = 1570 + V

3 DMX³ - CONFIGURAÇÃO VERTICAL + HORIZONTAL

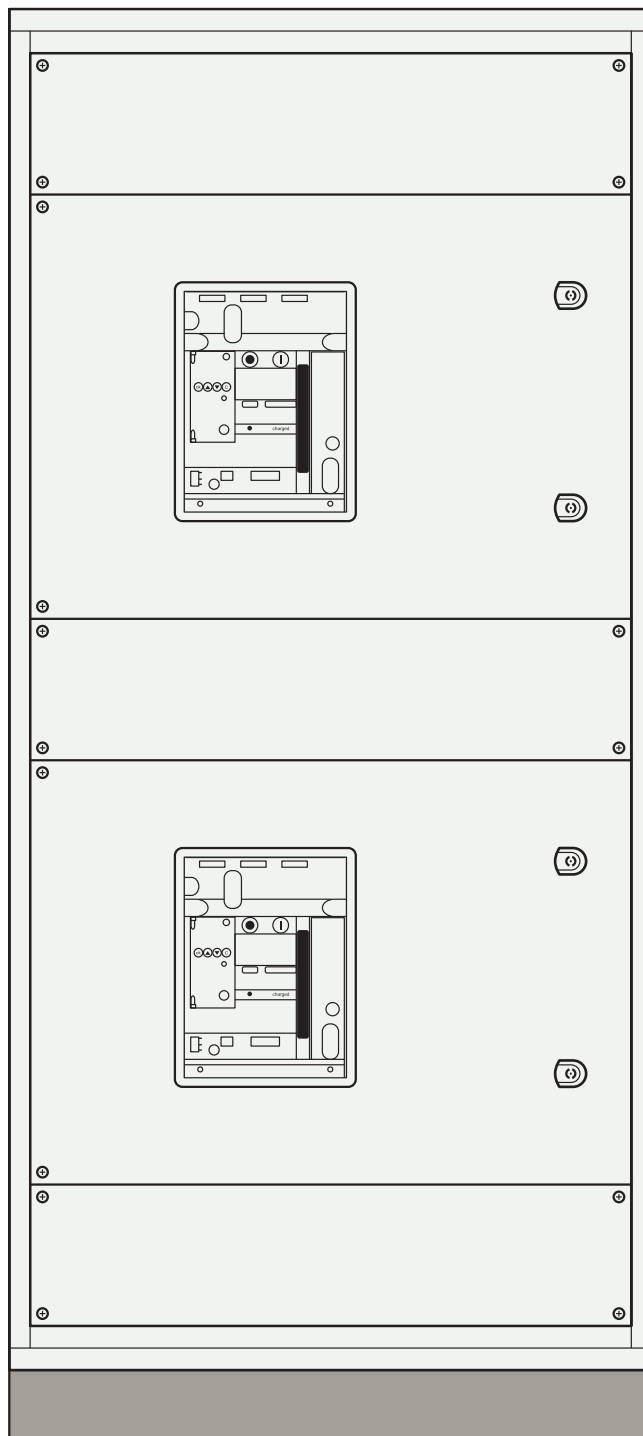


Comprimento de cabo necessário:
L = 1430 + V + H

EXEMPLOS PARA 3 DISJUNTORES ABERTOS

| Distância entre os disjuntores abertos (mm) | Horizontal | | | | |
|---|------------|----------|----------|----------|--------|
| | 725 mm | 1 000 mm | 1 450 mm | 2 000 mm | |
| Vertical | 800 mm | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 |
| | 1 000 mm | Tipo 3 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 |
| | 1 600 mm | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 5 | Tipo 6 |
| | 2 000 mm | Tipo 5 | Tipo 5 | Tipo 6 | Tipo 6 |



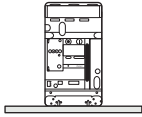
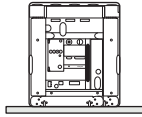


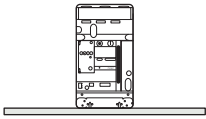
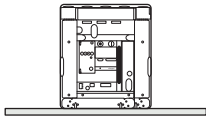
Sinta-se à vontade para escolher um painel XL³ totalmente adaptável

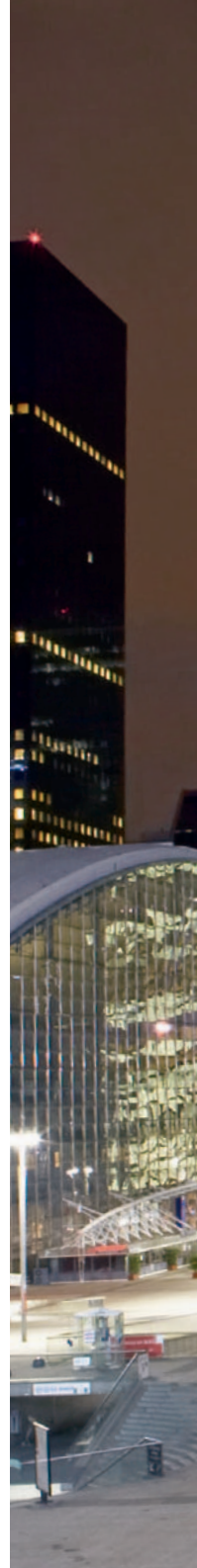
É muito fácil criar a configuração que você quiser graças aos diferentes tamanhos disponíveis do painel XL³ 4000: 2 larguras e 3 profundidades.

Um completo leque de acessórios, como chapas de fixação e placas planas, facilita a integração dos dispositivos DMX³ dentro dos painéis XL³.

INTEGRAÇÃO COM PAINÉIS XL³ 4000

| | TAMANHO 1 DMX ³ 2500 | TAMANHO 2 DMX ³ 2500 E DMX ³ 4000 |
|--|---|---|
| XL ³ 4000 24 MÓDULOS LARGURA UTILIZÁVEL DE 600 MM | 3P | 3P |
| | FIXO OU EXTRAÍVEL | FIXO OU EXTRAÍVEL |
| |  |  |
| | Profundidade do painel: 725 ou 975 mm | Profundidade do painel: 725 ou 975 mm para até 2 500 A 975 mm para até 4 000 A |

| | TAMANHO 1 DMX ³ 2500 | TAMANHO 2 DMX ³ 2500 E DMX ³ 4000 |
|--|---|---|
| XL ³ 4000 36 MÓDULOS LARGURA UTILIZÁVEL DE 850 MM | 3P | 3P |
| | FIXO OU EXTRAÍVEL | FIXO OU EXTRAÍVEL |
| |  |  |
| | Profundidade do painel: 725 ou 975 mm | Profundidade do painel: 725 ou 975 mm para até 2 500 A 975 mm para até 4 000 A |



VANTAGEM LEGRAND

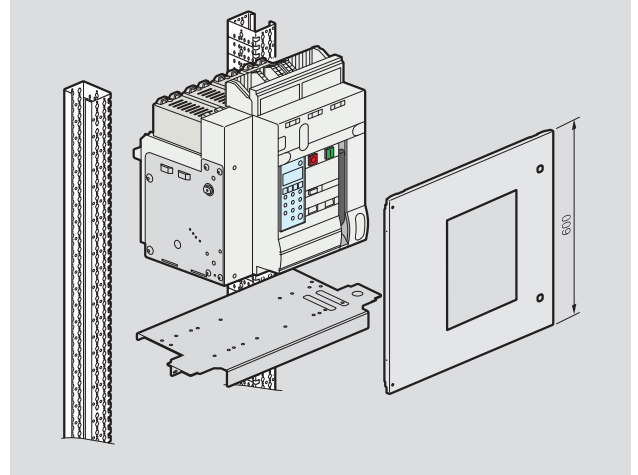
Espaço otimizado e largura reduzida do painel de distribuição principal:

XL³ 4000 – painéis de 600 mm de largura podem ser equipadas com 2 disjuntores abertos graças ao seu tamanho compacto.

O tamanho correto do painel, e, desse modo, a potência a ser dissipada, é obtido pela adaptação da profundidade da combinação:

- 725 mm no mínimo para até 2 500 A
- 975 mm no mínimo para até 4 000 A

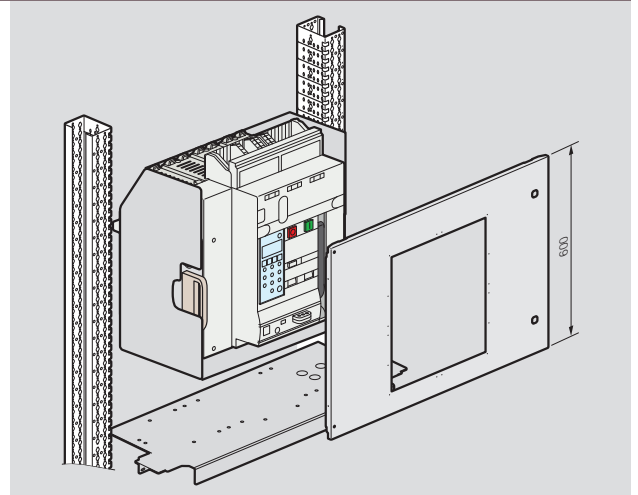
DMX³ VERSÃO FIXA



DMX³ VERSÃO EXTRAÍVEL



Observação:
este disjuntor
é montado com
Kit Extraível



Sinta-se à vontade para escolher um painel XL³ totalmente adaptável (continuação)

| Disjuntores DMX³ são montados em placas horizontais.

| Quatro placas diferentes estão disponíveis para a versão fixa ou extraível do disjuntor e para painéis XL³ 4000 de 24 módulos (600 mm de largura) e 36 módulos (850 mm de largura). Elas consistem em uma placa horizontal e uma travessa de reforço

TABELA DE SELEÇÃO DE PLACAS DE FIXAÇÃO

Dispositivos DMX³ são colocados sobre a placa e fixados usando porcas e parafusos. O uso de talhas é extremamente recomendado para colocar os dispositivos DMX³ sobre a placa.

| Versão | | DMX ³ Fixo | | DMX ³ Extraível | |
|---|----|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Tipo de Painel XL³ 4000 | | 24 módulos (600 mm de largura) | 36 módulos (850 mm de largura) | 24 módulos (600 mm de largura) | 36 módulos (850 mm de largura) |
| DMX ³ - N 2500 DMX ³ - H 2500 DMX ³ - L 2500 | 3P | 207 51 | 207 52 | 207 53 | 207 54 |
| DMX ³ - N 4000 DMX ³ - H 4000 DMX ³ - L 4000 | 3P | | | | |

TABELA DE SELEÇÃO DE CHAPAS FRONTAIS

Todas as chapas frontais metálicas XL³ 4000 são equipadas com articulações e travas que facilitam a instalação e operações de manutenção.

| Versão | | DMX ³ Fixo | | DMX ³ Extraível | |
|---|----|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Tipo de Painel XL³ 4000 | | 24 módulos (600 mm de largura) | 36 módulos (850 mm de largura) | 24 módulos (600 mm de largura) | 36 módulos (850 mm de largura) |
| DMX ³ - N 2500 DMX ³ - H 2500 | 3P | 209 38 | 209 48 | 209 38 | 209 48 |
| DMX ³ - L 2500 | 3P | 209 38 | | 209 38 | |
| DMX ³ - N 4000 DMX ³ - H 4000 DMX ³ - L 4000 | 3P | 209 38 | | 209 38 | |



PRINCÍPIO DE MONTAGEM

No XL³, os dispositivos DMX³ e barramentos associados são organizados de acordo com um princípio idêntico para todas as potências, que é a possibilidade de se montar três barramentos e dois dispositivos por painel.

A altura de instalação de unidades DMX³ é sempre 600 mm não importa o tipo ou tamanho do dispositivo. Quando 2 dispositivos DMX³ são instalados na mesma célula, isso deixa pelo menos 600 mm úteis para dispor os barramentos.

DMX³

características técnicas

DISJUNTORES ABERTOS



286 26 + 288 02





286 68 + 288 02

| Dispositivos | DMX ³ 2500 | | | DMX ³ 4000 | | |
|--|-------------------------|-----------|-----------|-----------------------|-----------|-----------|
| | 50 kA | 65 kA | 100 kA | 50 kA | 65 kA | 100 kA |
| Caixa | Tamanho 1 | Tamanho 1 | Tamanho 2 | Tamanho 2 | Tamanho 2 | Tamanho 2 |
| Quantidade de pólos | 3P - 4P | | | 3P - 4P | | |
| Versões | fixa - extraível | | | fixa - extraível | | |
| Características de funcionamento | | | | | | |
| Corrente nominal In à 40° C (A) | 800-1000-1250-1600-2500 | | | 3200-4000 | | |
| Tensão nominal de isolamento Ui (V) | 1000 | | | 1000 | | |
| Tensão de impulso Uimp (kV) | 12 | | | 12 | | |
| Tensão nominal de utilização (50/60Hz) Ue (V) | 690 | | | 690 | | |
| Proteção do neutro (% In) | OFF-50-100 | | | OFF-50-100 | | |
| Categoria de utilização | B | | | B | | |
| Capacidade de ruptura Icu (kA) | | | | | | |
| 230 V~ | 50 | 65 | 100 | 50 | 65 | 100 |
| 415 V~ | 50 | 65 | 100 | 50 | 65 | 100 |
| 500 V~ | 50 | 65 | 100 | 50 | 65 | 100 |
| 600 V~ | 50 | 60 | 75 | 50 | 65 | 75 |
| 690 V~ | 50 | 55 | 65 | 50 | 65 | 65 |
| Capacidade nominal de interrupção de curto-circuito em serviço ICS (% Icu) | 100% | | | 100% | | |
| Capacidade nominal de fechamento em curto-circuito Icm (kA) | | | | | | |
| 230 V~ | 105 | 143 | 220 | 105 | 143 | 220 |
| 415 V~ | 105 | 143 | 220 | 105 | 143 | 220 |
| 500 V~ | 105 | 143 | 220 | 105 | 143 | 220 |
| 600 V~ | 105 | 132 | 165 | 105 | 143 | 165 |
| 690 V~ | 105 | 121 | 143 | 105 | 143 | 143 |
| Corrente suportável de curta duração Icw (kA) para t = 1 s | | | | | | |
| 230 V~ | 50 | 65 | 85 | 50 | 65 | 85 |
| 415 V~ | 50 | 65 | 85 | 50 | 65 | 85 |
| 500 V~ | 50 | 65 | 85 | 50 | 65 | 85 |
| 600 V~ | 50 | 60 | 75 | 50 | 65 | 75 |
| 690 V~ | 50 | 55 | 65 | 50 | 65 | 65 |
| Tempo de manobra | | | | | | |
| abertura | 15ms | | | 15ms | | |
| fechamento | 30ms | | | 30ms | | |
| Resistência (ciclos) | | | | | | |
| mecânico | 10000 | | | 10000 | | |
| elétrico | 5000 | | | 5000 | | |
| Temperatura | | | | | | |
| funcionamento | -5°C to +70°C | | | -5°C to +70°C | | |
| estocagem | -25°C to +85°C | | | -25°C to +85°C | | |

DMX³

características técnicas (continuação)

| UNIDADES DE PROTEÇÃO | | | | | |
|---|---|-------|---|-------|-------|
| |  288 03 | |  288 00 288 02 | | |
| Unidades de proteção eletrônica | Unidade com tela touchscreen | | Unidade com tela LCD e cursores | | |
| | LSI | LSIg | LI | LSI | LSIg |
| Proteção por retardo de longa duração contra sobrecargas | | | | | |
| I_r regulável de 0,4 à 1,0 x I_n por passo de 0,02 | • | • | • | • | • |
| t_r regulável: 5-10-20-30 s | • | • | • | • | • |
| Proteção por retardo de curta duração contra os curtos-circuitos | | | | | |
| I_m regulável : 1,5-2-2,5-3-4-5-6-8-10 x I_r | • | • | | • | • |
| t_m regulável : 0-0,1-0,2-0,3-1 ⁽¹⁾ s | • | • | | • | • |
| Proteção instantânea | | | | | |
| I_i regulável : OFF-2-3-4-6-8-10-12-15 x I_n | • | • | • | • | • |
| Proteção de fuga à terra | | | | | |
| I_g regulável : OFF-0,2-0,3-0,4-0,5-0,6-0,7-0,8-1 x I_n | | • | | | • |
| t_g regulável : 0,1-0,2-0,5-1 s | | • | | | • |
| Tela | | | | | |
| LCD colorido-touchscreen | • | • | | | |
| LCD monocromática | | | • | • | • |
| Medições e exibições (Valores instantâneos, máximos e médios, retardo regulável) | | | | | |
| Corrente | • | • | • | • | • |
| Tensões Ph/N e Ph/Ph | • | • | | | |
| Potências (P, Q, A) totais e por fase | • | • | | | |
| Frequência | • | • | | | |
| Fator de potência total e por fase | • | • | | | |
| Potência (ativa e reativa) | • | • | | | |
| Taxa de distorção harmônica | • | • | | | |
| Posição: aberto/fechado/defeito | • | • | • | • | • |
| Data, hora e causa do último disparo | • | • | • | • | • |
| Proteção requerida | • | • | • | • | • |
| Registros | | | | | |
| Contador de disparo | • | • | • | • | • |
| Corrente não cortada | • | • | • | • | • |
| Datas, horas e causas dos 20 últimos disparos | • | • | • | • | • |
| Pico de tensão | • | • | | | |
| Regulagem desenergizado | • | • | • | • | • |
| Leitura dos históricos desenergizado | • | • | • | • | • |
| Conexões e comunicação | | | | | |
| Porta USB para software de diagnóstico | • | • | • | • | • |
| Borneira para auxiliares | • | • | • | • | • |
| Supervisório (porta RS485/Modbus) | opção | opção | opção | opção | opção |
| Sinalização e alarmes | | | | | |
| Sobreaquecimento >75°C | • | • | • | • | • |
| Seletividade lógica | • | • | • | • | • |
| Gestão das cargas não prioritárias | • | • | | | |
| Retorno de potência: 0,1 a 20 s - 5 a 100% I_r | • | • | | | |
| Desequilíbrio de corrente : 1 a 3600 s -100 a 600 V | • | • | | | |
| Tensão Ph/N maxi. : 0,1 a 20 s - 60 a 400V | • | • | | | |
| Tensão Ph/N mini. : 0,1 a 20 s - 10 a 400V | • | • | | | |
| Desequilíbrio de tensão Ph/N : 0,1 a 20s - instantânea | • | • | | | |
| Inversão da rotação das fases | • | • | | | |
| Frequência min e max. : 45 a 500 Hz - 0,1 a 20 s | • | • | | | |

(1) Unicamente com unidade de proteção touchscreen

DMX³ 2500 e 4000

Disjuntores abertos de 800 até 4000 A



286 26 + 288 02



286 68 + 288 02

Disjuntores abertos equipados com:

- unidade de proteção eletrônica (a ser encomendada juntamente para instalação em fábrica). Por favor peça no formulário de pedido do DMX³
- contatos auxiliares

| Emb. | Ref. | Versão Fixa |
|------|-----------------|---|
| | | Fornecida com terminais traseiros para conexão horizontal |
| | | DMX³ - N 2500 |
| | Tamanho 1 3P | Capacidade de ruptura Icu 50 kA (415 V _~) |
| | | I _n (A) |
| 1 | 286 21 | 800 |
| 1 | 286 22 | 1000 |
| 1 | 286 23 | 1250 |
| 1 | 286 24 | 1600 |
| 1 | 286 25 | 2000 |
| 1 | 286 26 | 2500 |
| | | DMX³ - H 2500 |
| | Tamanho 1 3P | Capacidade de ruptura Icu 65 kA (415 V _~) |
| | | I _n (A) |
| 1 | 286 41 | 800 |
| 1 | 286 42 | 1000 |
| 1 | 286 43 | 1250 |
| 1 | 286 44 | 1600 |
| 1 | 286 45 | 2000 |
| 1 | 286 46 | 2500 |
| | | DMX³ - L 2500 |
| | Tamanho 2 3P | Capacidade de ruptura Icu 100 kA (415 V _~) |
| | | I _n (A) |
| 1 | 286 61 | 800 |
| 1 | 286 62 | 1000 |
| 1 | 286 63 | 1250 |
| 1 | 286 64 | 1600 |
| 1 | 286 65 | 2000 |
| 1 | 286 66 | 2500 |
| | | DMX³ - N 4000 |
| | Tamanho 2 3P | Capacidade de ruptura Icu 50 kA (415 V _~) |
| | | I _n (A) |
| 1 | 286 27 | 3200 |
| 1 | 286 28 | 4000 |
| | | DMX³ - H 4000 |
| | Tamanho 2 3P | Capacidade de ruptura Icu 65 kA (415 V _~) |
| | | I _n (A) |
| 1 | 286 47 | 3200 |
| 1 | 286 48 | 4000 |
| | | DMX³ - L 4000 |
| | Tamanho 2 3P | Capacidade de ruptura Icu 100 kA (415 V _~) |
| | | I _n (A) |
| 1 | 286 67 | 3200 |
| 1 | 286 68 | 4000 |

DMX³ 2500 e 4000

unidades de proteção eletrônicas



Configurações e curvas (p. 36 à 39)

Os disjuntores DMX³ 2500 e 4000 podem ser equipados com unidades de proteção eletrônica MP4 (a serem encomendadas junto para instalação em fábrica) possibilitando ajustes realmente precisos das condições de proteção, enquanto mantém total seletividade dos dispositivos à jusante. Tela LCD integrada para mostrar: valores de corrente, ajuste de falhas e registro. As unidades de proteção MP4 são equipadas com baterias para energização no caso de falha principal ou quando o disjuntor está aberto ou não conectado.

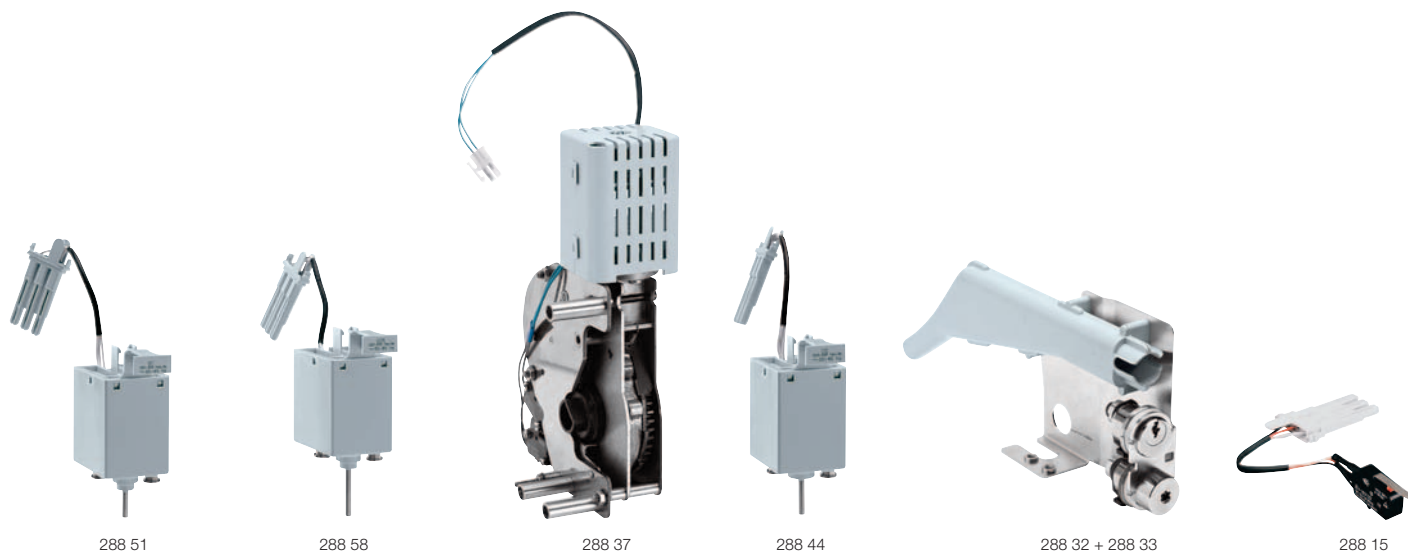
| Emb. | Ref. | Unidade de proteção eletrônica MP4 LI |
|------|--------|--|
| 1 | 288 00 | Unidade de proteção eletrônica com tela LCD que mostra os ajustes de I_r , I_r , t_r |
| 1 | 288 01 | Unidade de proteção eletrônica com tela LCD que mostra os ajustes de I_m , t_m , I_r , t_r e I_i |
| 1 | 288 02 | Unidade de proteção eletrônica com tela LCD que mostra I_m , t_m , I_r , t_r , I_i , I_g e t_g |

| Emb. | Ref. | Unidade de proteção eletrônica MP6 com tela de LCD colorido touchscreen |
|------|-----------------------|--|
| 1 | 288 03 | Medição e exibição dos valores instantâneos, máximos, médios e regulagens dos tempos de retardo Registro dos picos de tensão Sinalização e histórico das falhas Visualização gráfica dos parâmetros Indicador de manutenção Unidade LSI Regulável : I_r , t_r , I_m , t_m , I_i |
| 1 | 288 04 | Unidade LSIg Regulável : I_r , t_r , I_m , t_m , I_i , I_g , t_g |
| 1 | 288 05 ⁽¹⁾ | Módulo de comunicação para unidades de proteção eletrônica DMX ³ |
| 1 | 288 06 | Fonte de energia externa 12V DC para unidades de proteção eletrônica DMX ³ |
| 1 | 288 07 ⁽¹⁾ | Módulo de aterramento para unidades de proteção eletrônica DMX ³ |
| 1 | 288 11 ⁽¹⁾ | Neutro externo |
| 1 | 288 12 ⁽¹⁾ | Módulo programável para dados de saída para unidades de proteção eletrônica |

(1) Acessórios opcionais, a serem encomendados junto com uma unidade de proteção eletrônica e um disjuntor aberto DMX³ para instalação em fábrica

DMX³ 2500 e 4000

acessórios e auxiliares



288 51

288 58

288 37

288 44

288 32 + 288 33

288 15

| Emb. | Ref. | Auxiliares de controle e sinalização |
|------|--------|--|
| | | Bobina de abertura Quando energizado, o disjuntor será disparado |
| 1 | 288 48 | 24 V~/= |
| 1 | 288 49 | 48 V~/= |
| 1 | 288 50 | 110 V~/= |
| 1 | 288 51 | 230 V~/= |
| | | Bobina de mínima tensão Quando a bobina é desenergizada, o disjuntor é disparado |
| 1 | 288 55 | 24 V~/= |
| 1 | 288 56 | 48 V~/= |
| 1 | 288 57 | 110 V~/= |
| 1 | 288 58 | 230 V~/= |
| | | Bobina de mínima tensão com retardo Para ser utilizado com bobina de mínima tensão |
| 1 | 288 62 | 110 V~/= |
| 1 | 288 63 | 230 V~/= |
| | | Comando motorizado Para motorizar um DMX, é possível anexar uma bobina de abertura e uma bobina de fechamento É entregue com um contato de mola carregada |
| 1 | 288 34 | 24 V~/= |
| 1 | 288 35 | 48 V~/= |
| 1 | 288 36 | 110 V~/= |
| 1 | 288 37 | 230 V~/= |
| | | Bobinas de fechamento Permitem fechamento remoto do disjuntor se a mola de fechamento estiver carregada |
| 1 | 288 41 | 24 V~/= |
| 1 | 288 42 | 48 V~/= |
| 1 | 288 43 | 110 V~/= |
| 1 | 288 44 | 230 V~/= |
| | | Contato sinalizador para auxiliares |
| 1 | 288 16 | Contato sinalizador para bobina de abertura, bobina de mínima tensão e bobinas de fechamento |

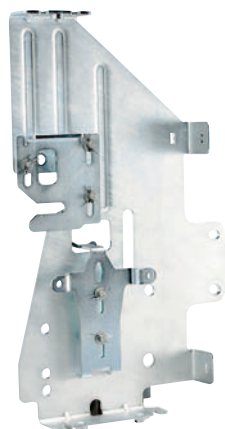
| Emb. | Ref. | Bloqueio |
|------|--------------|---|
| | | Bloqueio de teclado na posição "aberto" |
| 1 | 288 30 | Fechadura profalux (chave inclusa) - para ser montada no suporte ref. 288 28 |
| 1 | 288 31 | Fechadura ronis (chave inclusa) - para ser montada no suporte ref. 288 28 |
| 1 | 288 28 | Suporte para duas fechaduras profalux/ronis |
| | | Bloqueio de teclado na posição removida Montagem da trava nas 3 posições básicas: inserida/teste/extraída |
| 1 | 288 32 | Fechadura profalux (chave inclusa) |
| 1 | 288 33 | Fechadura ronis (chave inclusa) |
| | | Bloqueio de portas Previne a abertura da porta com o disjuntor ligado |
| 1 | 288 20 | Fechadura bloqueio portas |
| | | Travas de teclado na posição "aberta" |
| 1 | 288 21 | Bloqueio posição "aberto" para DMX ³ (trava não fornecida) |
| 1 | 288 26 | Bloqueio posição "aberto" para disparadores (trava não fornecida) |
| | | Equipamento para conversão de um dispositivo fixo em extraível |
| | | Bases para dispositivo extraível |
| 1 | 3P 289 02 | Para DMX ³ tamanho 1 |
| 1 | 289 04 | Para DMX ³ tamanho 2 |
| | | Kit de transformação para a versão extraível |
| 1 | 289 09 | Para DMX ³ tamanho 1 |
| 1 | 289 11 | Para DMX ³ tamanho 2 |

| Emb. | Ref. | Acessórios |
|------|--------|--|
| 1 | 288 25 | Dispositivo de erro de inserção Previne a inserção de um disjuntor extraível em uma base incompatível |
| 1 | 288 23 | Contador de operações Conta o número total de ciclos operacionais do dispositivo |
| 1 | 288 14 | Contato "pronto para fechar" com molas carregadas |
| 1 | 288 15 | Contato de sinalização adicional |
| 1 | 288 22 | Selamento de porta IP 40 |
| 1 | 288 79 | Alça de transporte |
| 1 | 288 13 | Contato de posição 6 NA/6 NF |

DMX³ 2500 e 4000 equipamento para inversores de alimentação



261 93



288 64

Características técnicas (p. 35)

| Emb. | Ref. | Unidade de controle automatizado |
|------|--------|---|
| 1 | 261 93 | Para definir as condições da inversão da fonte de alimentação, ligar/desligar o gerador, aquisição de status para disjuntores DMX e DPX (aberto/fechado) Fonte de alimentação: 230 V~ e 12-24-48 V= Conexão por terminais plug-in |
| 1 | 261 94 | Unidade Padrão Unidade de comunicação, permite transmissão de dados (porta RS 485) |

| Emb. | Ref. | Equipamento para inversores de alimentação |
|------|--------|---|
| 1 | 288 64 | O intertravamento mecânico é definido usando cabos e pode interligar 2 ou 3 dispositivos, que podem ser de tipos diferentes em uma configuração vertical ou horizontal A unidade de intertravamento é montada no lado direito do dispositivo |
| 1 | 288 65 | Interligação para DMX ³ tamanho 1 Interligação para DMX ³ tamanho 2 |

| Emb. | Ref. | Cabo de intertravamento |
|------|--------|-------------------------|
| 1 | 289 20 | Tipo 1 (2600 mm) |
| 1 | 289 21 | Tipo 2 (3000 mm) |
| 1 | 289 22 | Tipo 3 (3600 mm) |
| 1 | 289 23 | Tipo 4 (4000 mm) |
| 1 | 289 24 | Tipo 5 (4600 mm) |
| 1 | 289 25 | Tipo 6 (5600 mm) |

DMX³ 2500 e 4000 terminais de conexão



288 84



288 82



288 96



288 94



288 91

Dimensões (p.30 até 33)

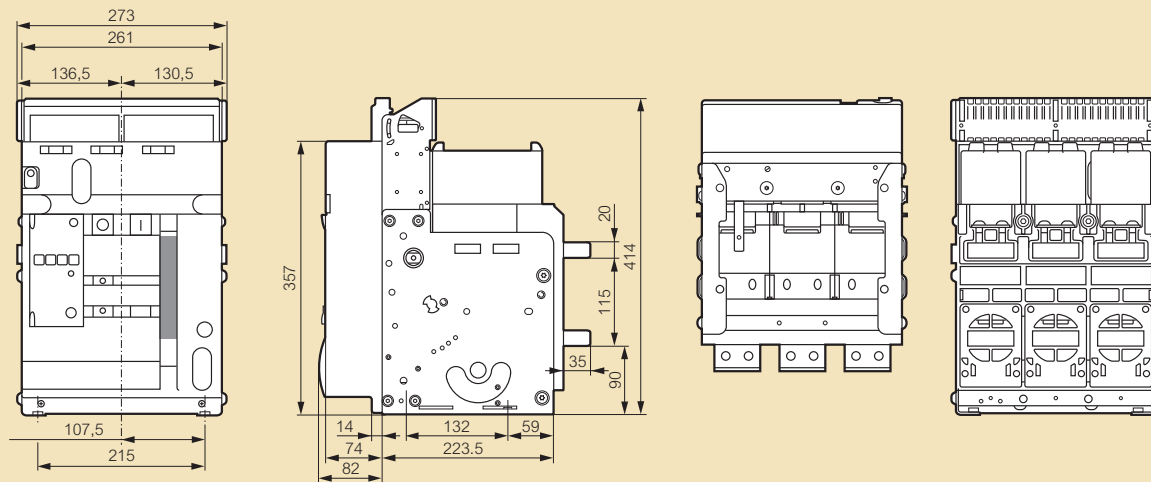
| Emb. | Ref. | Terminais de conexão |
|------|--------------|--|
| 1 | 3P 288 84 | Para DMX³ tamanho 1 versão fixa Para conexão nivelada com barras A ser fixo em terminais traseiros planos do disjuntor. Passo 85 mm |
| 1 | 288 82 | Para conexão vertical com barras Esses terminais são usados para transformar uma conexão nivelada em uma conexão vertical. Passo 85 mm A ser fixo em um terminal ref. 288 84 |
| 1 | 288 96 | Para DMX³ tamanho 1 versão extraível Para conexão vertical ou horizontal com barras A ser fixo em terminais traseiros planos do disjuntor. Passo 106 mm |
| 1 | 288 92 | Para DMX³ tamanho 2 versão fixa Para conexão nivelada com barras A ser fixo em terminais traseiros horizontais do disjuntor. Passo 130 mm |
| 1 | 288 94 | Para DMX³ tamanho 2 versão fixa ou extraível No DMX ³ versão fixa : - Para conexão vertical com barras - A ser fixo no terminal 288 92 No DMX ³ versão removível: - Para conexão vertical ou horizontal com barras - A ser fixo diretamente em terminais traseiros planos do disjuntor - Passo 130 mm |

| Emb. | Ref. | Terminais de conexão para DMX ³ tamanho 1 versão fixa |
|------|--------------|--|
| 1 | 3P 288 86 | A ser fixo em terminais traseiros horizontais do disjuntor |
| 1 | 288 88 | Para conexão plana com barras |
| 1 | 288 90 | Para conexão vertical com barras Para conexão horizontal com barras |

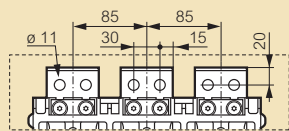
DMX³ 2500 e DMX³-I 2500 - tamanho 1

dimensões

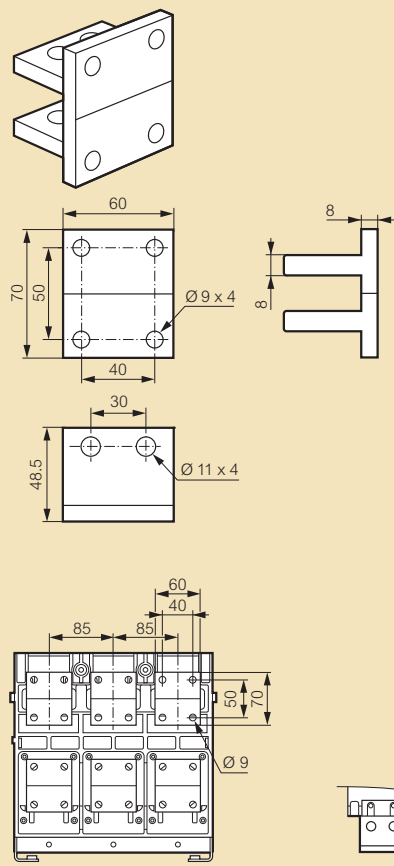
■ Versão fixa - tamanho 1



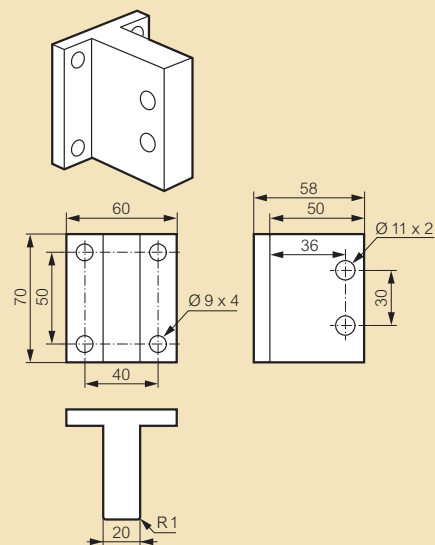
Terminais traseiros versão fixa



Terminais traseiros para conexão nivelada com barras Ref. 288 84



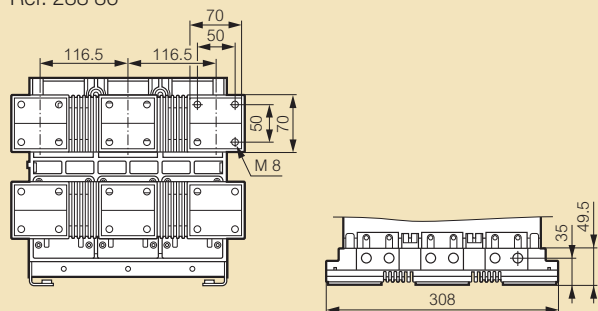
Terminais traseiros para conexão vertical com barras Ref. 288 82



■ Versão fixa - tamanho 1 (continuação)

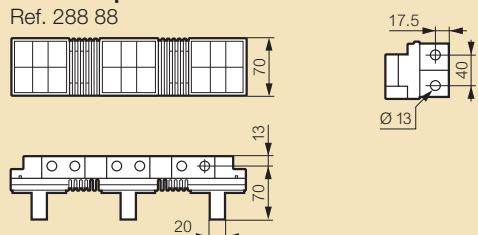
Terminais para conexão nivelada com barras

Ref. 288 86



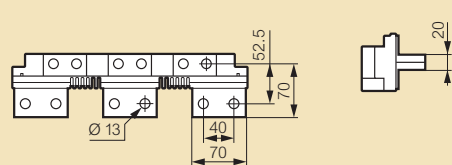
Terminais para conexão vertical com barras

Ref. 288 88

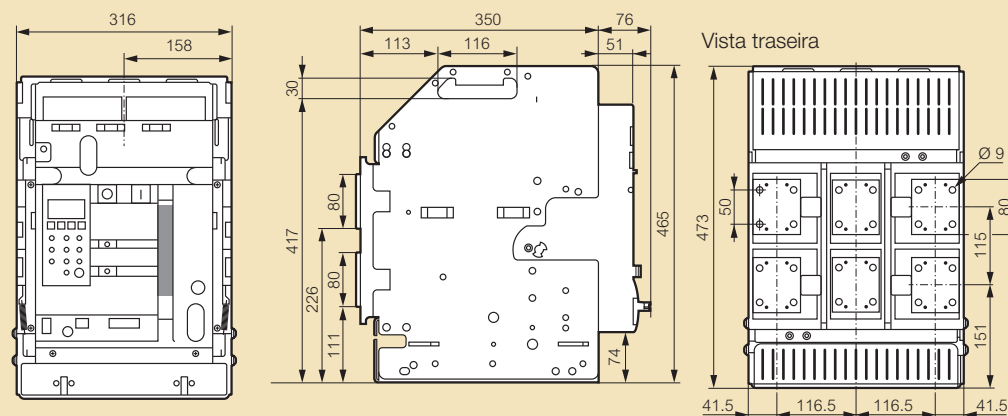


Terminais para conexão horizontal com barras

Ref. 288 90

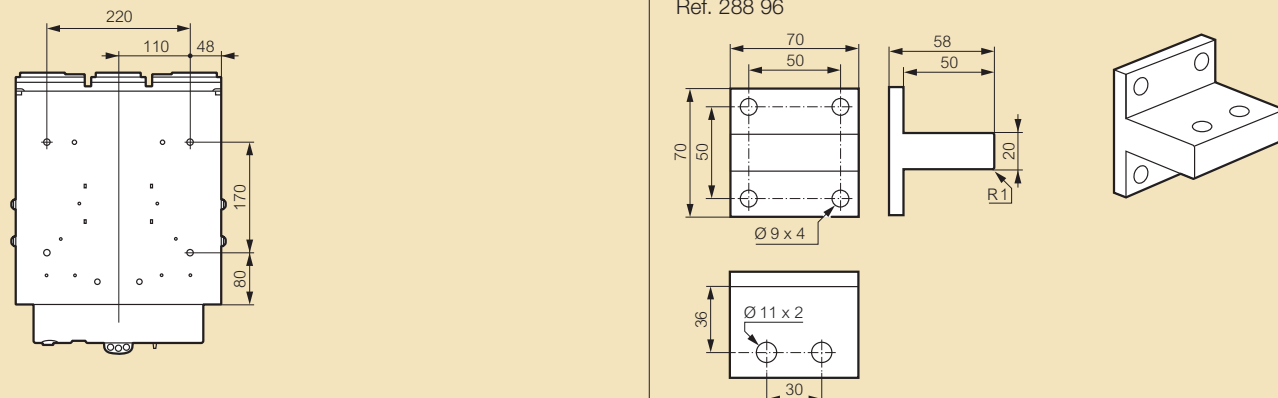


■ Versão extraível - tamanho 1



Terminais traseiros para conexão vertical ou horizontal com barras

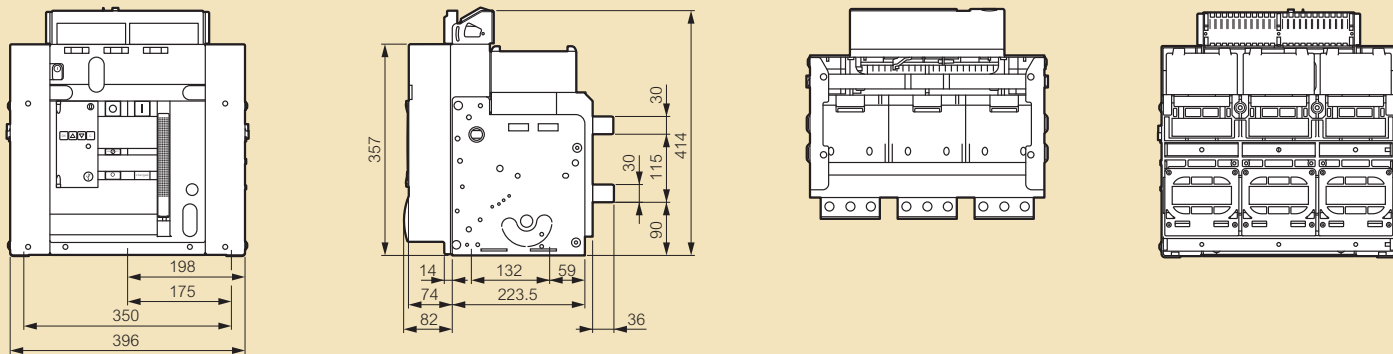
Ref. 288 96



DMX³ 2500, DMX³-I 2500, DMX³ 4000 - tamanho 2

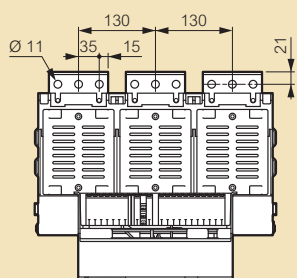
dimensões

■ Versão fixa - tamanho 2



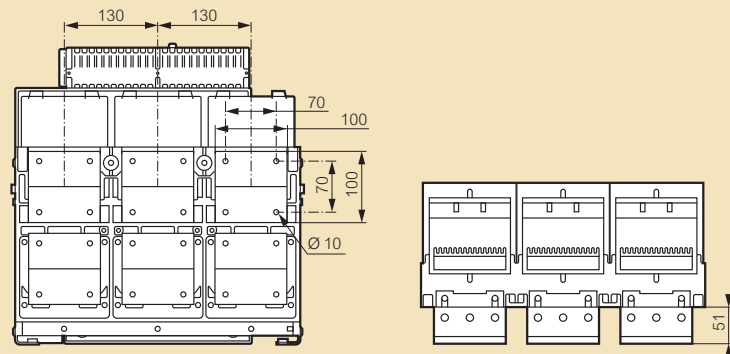
Terminais traseiros versão fixa

Versão 3P

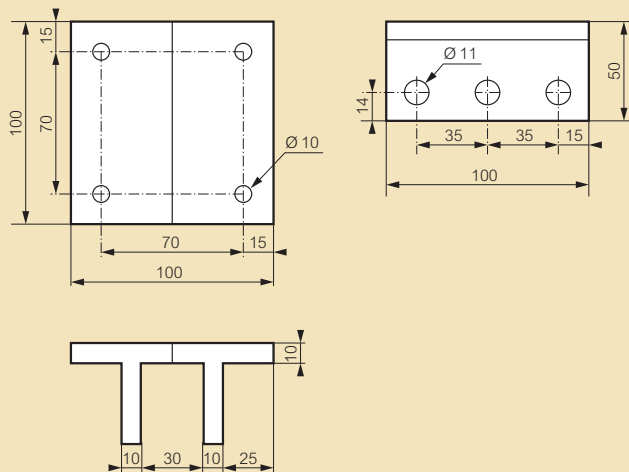


Terminais traseiros para conexão nivelada com barras

Ref. 288 92



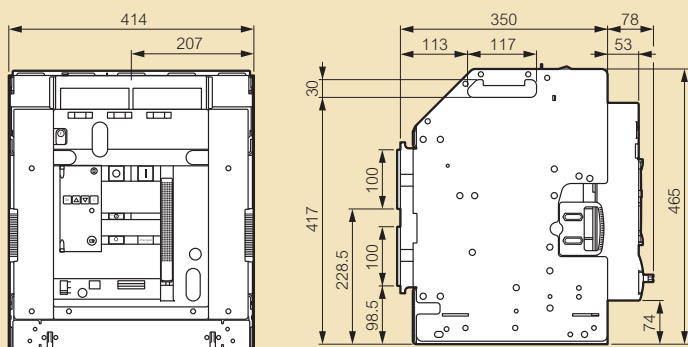
Ref. 288 92



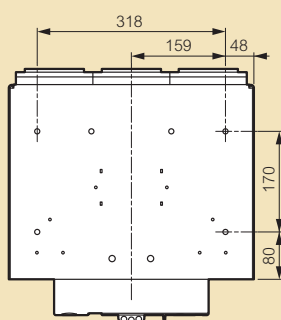
DMX³ 2500 e 4000

unidades de controle automatizado para inversores de alimentação

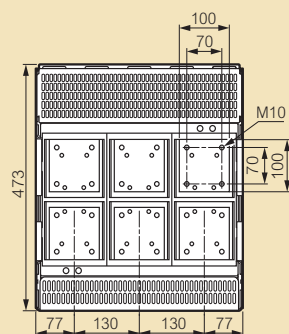
■ Versão extraível - tamanho 2



Versão 3P

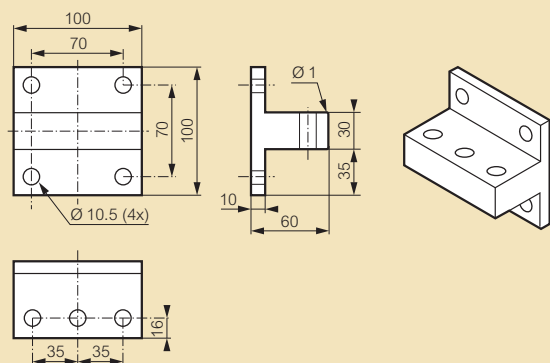


Vista traseira 3P



Terminais traseiros para conexão vertical ou horizontal com barras

Ref. 288 94



■ Funções

Unidade padrão ref. 261 93

Usada para ajustar e gerenciar as condições de operação da inversão de fonte (DMX³):

- Controle remoto (abertura/fechamento) dos MCBs
- Saída do microprocessador da unidade (segurança positiva)
- I/O programável
- Leitura de tensão: trifásico
 - fase-neutro
 - fase-a-fase

- Controle (on/off) do conjunto gerador
- Indicação do estado dos MCBs (aberto/fechado/disparado)
- Inversão de fonte bloqueada no caso de:
 - Disparo de um ou dois dispositivos
 - se um ACB removível não estiver inserido na sua base, tornando o comando "abrir/fechar" da unidade inoperativo

Unidade de comunicação ref. 261 94

Todas as funções padrão, mais:

- Leitura de tensão máxima
- Leitura da direção de rotação de fase
- Leitura de frequência
- Comunicação: transmissão de dados via a porta RS 485 (protocolo Modbus)

■ Características técnicas

Fonte de alimentação: 187 to 264 V \sim
9 to 65 V \equiv

Frequência: 45 a 65 Hz

Un: 80 to 690 V \sim

Relé de controle (1 e 4): 1 NA - 12 A - 250 V \sim
1 NA - 5 A - 250 V \sim
1 NA/NF - 5 A - 250 V \sim

Secção-transversal de cabo: 0.2 a 2.5 mm²

Dimensões (LarguraXalturaXprofundidade): 144 x 144 x 90 mm

Proteção: IP 20 na parte de trás

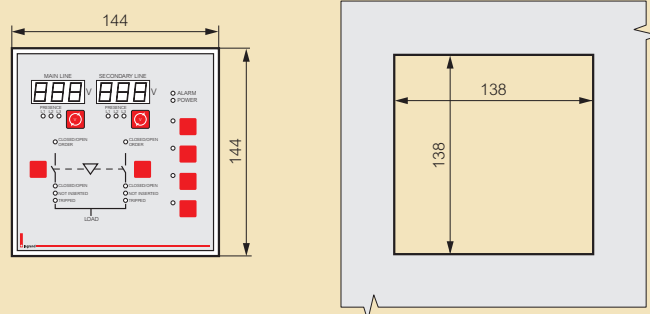
IP 41 na frente

IP 54 na frente com tela protetora

Temperatura de operação: -20°C até +60°C

| | Faixa operacional |
|---|-------------------|
| Faixa de tensão primária/secundária | 70-98 % Un |
| Faixa de ausência de tensão primária/secundária | 60-85 % Un |
| Tempo de retardo mínimo de tensão primária/secundária | 0.1-900 s |
| Tempo de retardo de ausência de tensão principal/secundária | 0.1-30 s |
| Tempo de retardo operacional do gerador | 0-900 s |
| Tempo de retardo de troca principal-secundário | 0.1-90 s |
| Tempo de retardo de presença da linha principal | 1-3600 s |
| Tempo de retardo de troca secundário-principal | 0.1-90 s |
| Tempo de retardo de parada do conjunto gerador | 1-3600 s |

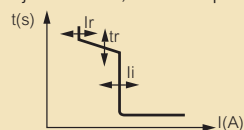
Dimensões e corte da placa frontal do painel



■ Configurações das unidades de proteção eletrônicas

MP4 LI

Ajustes de I_r , I_i e t_r no painel frontal



- **Tempo de retardo de longa duração para proteção contra sobrecarga: I_r**

I_r de 0,4 a $1 \times I_n$ (6 + 6 passos) em dois seletores (0,4 ÷ 0,9, em passos de 0,1 and 0,0 ÷ 0,1, por passos de 0,02)

- **Tempo de operação da proteção com retardo de longa duração: t_r**

t_r - a $6 \times I_r$ (4 + 4 passos)
 $t_r = 5-10-20-30$ s (MEM ON) 30-20-10-5 s (MEM OFF)

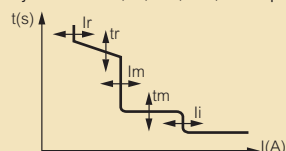
- **Proteção instantânea contra curto-circuitos com valores de corrente muito altos: I_i**

I_i de 2 a $15 \times I_n$ ou I_{cw} (9 passos) $I_i = 2-3-4-5-6-8-10-12-15 \times I_n$ ou I_{cw}

- **Proteção de neutro: $I_N = I-II-III-IV \times I_r$ (0-50-100-100 %)**

MP4 LSI

Ajustes de I_r , t_r , I_m , t_m , I_i no painel frontal



- **Tempo de retardo de longa duração para proteção contra sobrecarga: I_r**

I_r de 0,4 a $1 \times I_n$ (6 + 6 passos) em dois seletores (0,4 ÷ 0,9, em passos de 0,1 e 0,0 ÷ 0,1, em passos de 0,02)

- **Tempo de operação da proteção com retardo de longa duração: t_r**

t_r - a $6 \times I_r$ (4 + 4 passos) $t_r = 5-10-20-30$ s (MEM ON) 30-20-10-5 s (MEM OFF)

- **Tempo de retardo de curta duração para proteção contra curto-circuito: I_m**

I_m de 1,5 a $10 \times I_r$ (9 passos) $I_m = 1,5-2-2,5-3-4-5-6-8-10 \times I_r$

- **Tempo de operação da proteção com retardo de curta duração: t_m**

t_m de 0 a 0,3 s (4 + 4 passos) $t_m = 0-0,1-0,2-0,3$ s ($t = \text{custo}$), 0,3-0,2-0,1-0,01 s ($I_2t = \text{custo}$)

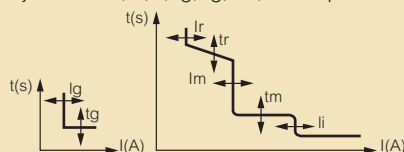
- **Proteção instantânea contra curto-circuitos com valores de corrente muito altos: I_i**

I_i de 2 a $15 \times I_n$ ou I_{cw} (9 passos) $I_i = 2-3-4-6-8-10-12-15 \times I_n$ ou I_{cw}

- **Proteção de neutro: $I_N = I-II-III-IV \times I_r$ (0-50-100-100 %)**

MP4 LSIg

Ajustes de I_r , t_r , I_i , I_g , t_g , I_m , t_m no painel frontal



- **Tempo de retardo de longa duração para proteção contra sobrecarga: I_r**

I_r de 0,4 a $1 \times I_n$ (6 + 6 passos) em dois seletores (0,4 ÷ 0,9, em passos de 0,1 e 0,0 ÷ 0,1, em passos de 0,02)

- **Tempo de operação da proteção com retardo de longa duração: t_r**

t_r - a $6 \times I_r$ (4 + 4 passos) $t_r = 5-10-20-30$ s (MEM ON) 30-20-10-5 s (MEM OFF)

- **Tempo de retardo de curta duração para proteção contra curto-circuito: I_m**

I_m de 1,5 a $10 \times I_r$ (9 passos) $I_m = 1,5-2-2,5-3-4-5-6-8-10 \times I_r$

- **Tempo de operação da proteção com retardo de curta duração: t_m**

t_m de 0 a 0,3 s (4 + 4 passos) $t_m = 0-0,1-0,2-0,3$ s ($t = \text{constante}$), 0,3-0,2-0,1-0,01 s ($I_2t = \text{constante}$)

- **Proteção instantânea contra curto-circuitos com valores de corrente muito altos: I_i**

I_i de 2 a $15 \times I_n$ ou I_{cw} (9 passos) $I_i = 2-3-4-6-8-10-12-15 \times I_n$ ou I_{cw}

- **Proteção de fuga à terra: I_g**

I_g de 0,2 a $1 \times I_n$ (9 passos)

- **Tempo de retardo para proteção de fuga à terra: t_g**

t_g de 0,1 a $1 \times I_n$ (4 passos)

- **Proteção de neutro: $I_N = I-II-III-IV \times I_r$ (0-50-100-100 %)**

Tabela de seletividade DMX³ / DPX e DMX³ / DX

■ Limites de seletividade DMX³ / DPX (circuito de três fases a 400 V_~)

| À jusante MCCB | À montante ACB | | | | | | | | |
|--|----------------|---|------|------|------|------|------|---|------|
| | In | DMX ³ 2500 (50 kA / 65 kA / 100 kA) | | | | | | DMX ³ 4000 (50 kA / 65 kA / 100 kA) | |
| | | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3200 | 4000 |
| DPX 125 (25 kA / 36 kA) | 16 | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | 25 | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | 40 | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | 63 | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | 100 | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | 125 | T | T | T | T | T | T | T | T |
| DPX 160 (25 kA / 36 kA) | 160 | T | T | T | T | T | T | T | T |
| DPX 250 termomagnético (36 kA / 70 kA) | 250 | T | T | T | T | T | T | T | T |
| DPX 630 termomagnético (36 kA / 70 kA) | 320 | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | 400 | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | 500 | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | 630 | T | T | T | T | T | T | T | T |
| DPX 630 S1 (36 kA / 70 kA) | 400 | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | 630 | T | T | T | T | T | T | T | T |
| DPX 1250 termomagnético (50 kA / 70 kA) | 800 | - | T | T | T | T | T | T | T |
| | 1000 | - | - | T | T | T | T | T | T |
| | 1250 | - | - | - | T | T | T | T | T |
| DPX 1600 S1 (50 kA / 70 kA) | 800 | - | T | T | T | T | T | T | T |
| | 1250 | - | - | - | T | T | T | T | T |
| | 1600 | - | - | - | - | T | T | T | T |

T: seletividade total, até a capacidade de ruptura do disjuntor à jusante de acordo com IEC 60947-2

■ Limites de seletividade DMX³ / DXTM (circuito de três fases a 400 V_~)

| À jusante MCB | À montante ACB | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------------|---|------|------|------|------|------|---|------|
| | In | DMX ³ 2500 (50 kA / 65 kA / 100 kA) | | | | | | DMX ³ 4000 (50 kA / 65 kA / 100 kA) | |
| | | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3200 | 4000 |
| DX 6000 - 10 kA curva C | 1 a 125 A | T | T | T | T | T | T | T | T |
| DX-H 10000 - 25 kA curva C | 1 a 63 A | T | T | T | T | T | T | T | T |

T: seletividade total, até a capacidade de ruptura do disjuntor à jusante de acordo com IEC 60947-2

tabela de seletividade DMX³ / DMX³

■ Limites de seletividade DMX³ / DMX³ (circuito de três fases a 400 V~)

| À jusante ACB | À montante ACB | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|----------------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|
| | In | DMX ³ - N 2500 (50 kA) | | | | | | DMX ³ - H 2500 (65 kA) | | | | | |
| | | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 |
| DMX ³ - N 2500 (50 kA) | 800 | - | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | 1000 | - | - | T | T | T | T | - | T | T | T | T | T |
| | 1250 | - | - | - | T | T | T | - | - | T | T | T | T |
| | 1600 | - | - | - | - | T | T | - | - | - | T | T | T |
| | 2000 | - | - | - | - | - | T | - | - | - | - | T | T |
| | 2500 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | T |
| DMX ³ - H 2500 (65 kA) | 800 | - | - | - | - | - | - | - | T | T | T | T | T |
| | 1000 | - | - | - | - | - | - | - | - | T | T | T | T |
| | 1250 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | T | T | T |
| | 1600 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | T | T |
| | 2000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | T |
| | 2500 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

T: seletividade total, até a capacidade de ruptura do disjuntor à jusante de acordo com IEC 60947-2

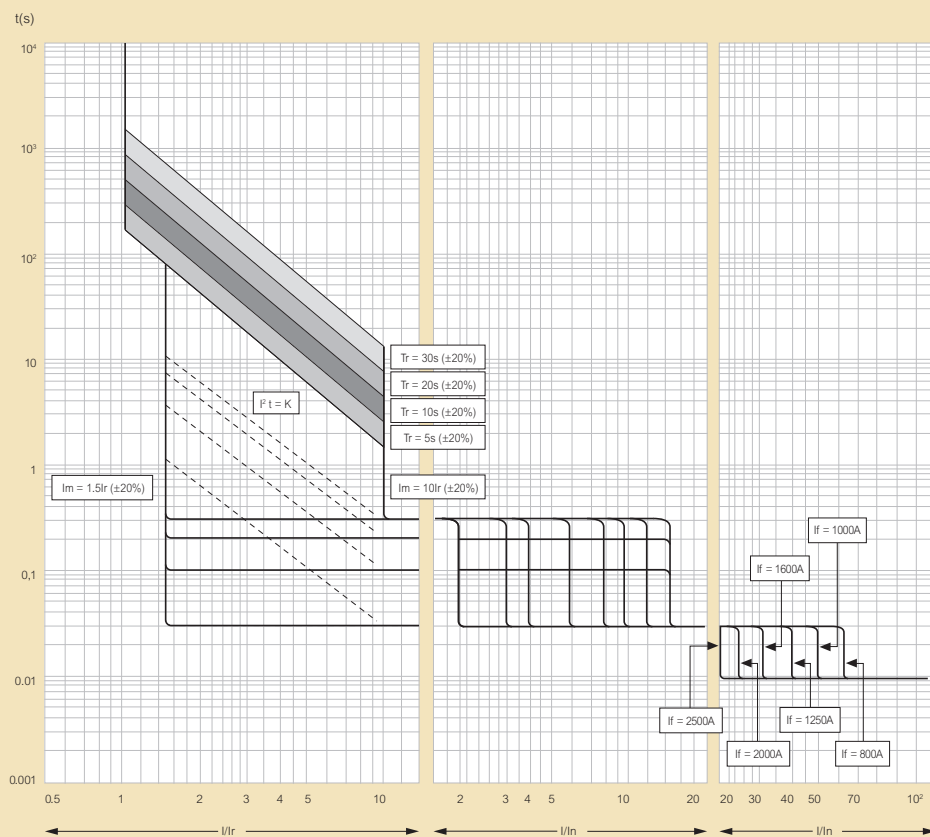
| À jusante ACB | À montante ACB | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|----------------|---------------------------------------|------|------|------|------|------|---------------------------------------|------|--|
| | In | DMX ³ - L 2500 (100 kA) | | | | | | DMX ³ - L 4000 (100 kA) | | |
| | | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3200 | 4000 | |
| DMX ³ - N 2500 (50 kA) | 800 | T | T | T | T | T | T | T | T | |
| | 1000 | - | T | T | T | T | T | T | T | |
| | 1250 | - | - | T | T | T | T | T | T | |
| | 1600 | - | - | - | T | T | T | T | T | |
| | 2000 | - | - | - | - | T | T | T | T | |
| | 2500 | - | - | - | - | - | T | T | T | |
| DMX ³ - H 2500 (65 kA) | 800 | T | T | T | T | T | T | T | T | |
| | 1000 | - | T | T | T | T | T | T | T | |
| | 1250 | - | - | T | T | T | T | T | T | |
| | 1600 | - | - | - | T | T | T | T | T | |
| | 2000 | - | - | - | - | T | T | T | T | |
| | 2500 | - | - | - | - | - | T | T | T | |
| DMX ³ - L 2500 (100 kA) | 800 | - | T | T | T | T | T | T | T | |
| | 1000 | - | - | T | T | T | T | T | T | |
| | 1250 | - | - | - | T | T | T | T | T | |
| | 1600 | - | - | - | - | T | T | T | T | |
| | 2000 | - | - | - | - | - | T | T | T | |
| | 2500 | - | - | - | - | - | - | T | T | |
| DMX ³ - N 4000 (100 kA) | 3200 | - | - | - | - | - | - | - | T | |
| | 4000 | - | - | - | - | - | - | - | - | |

T: seletividade total, até a capacidade de ruptura do disjuntor à jusante de acordo com IEC 60947-2

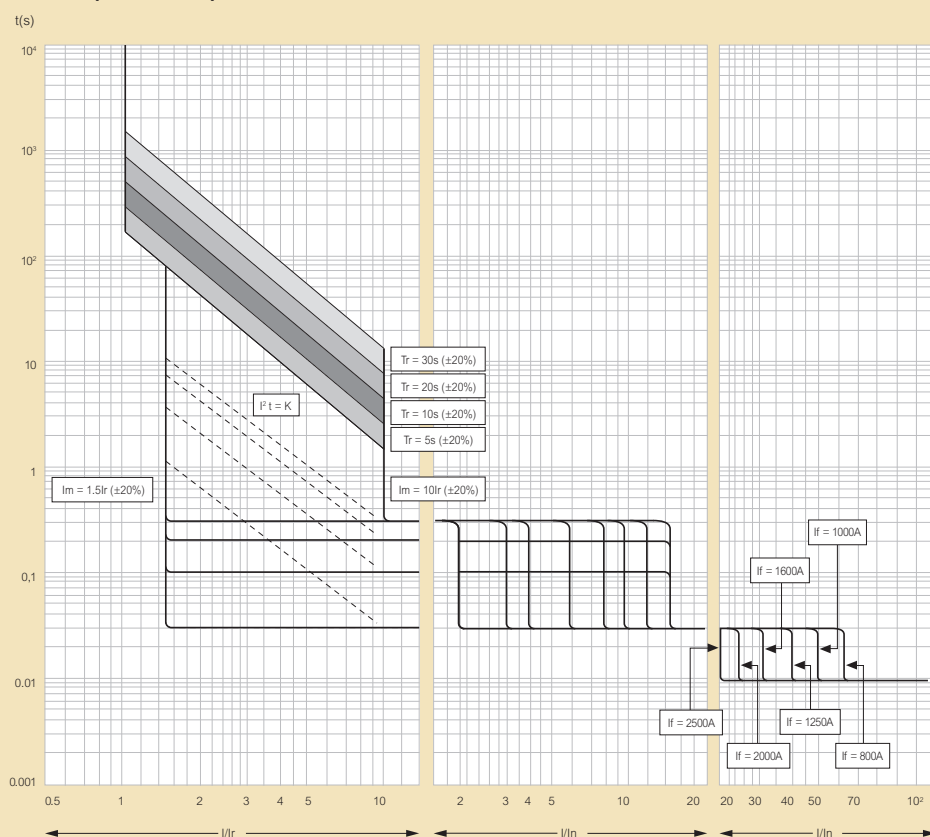
DMX³ 2500 e 4000

■ Curvas de disparo para unidades de proteção

DMX³ - N (I_{cu} = 50 kA)

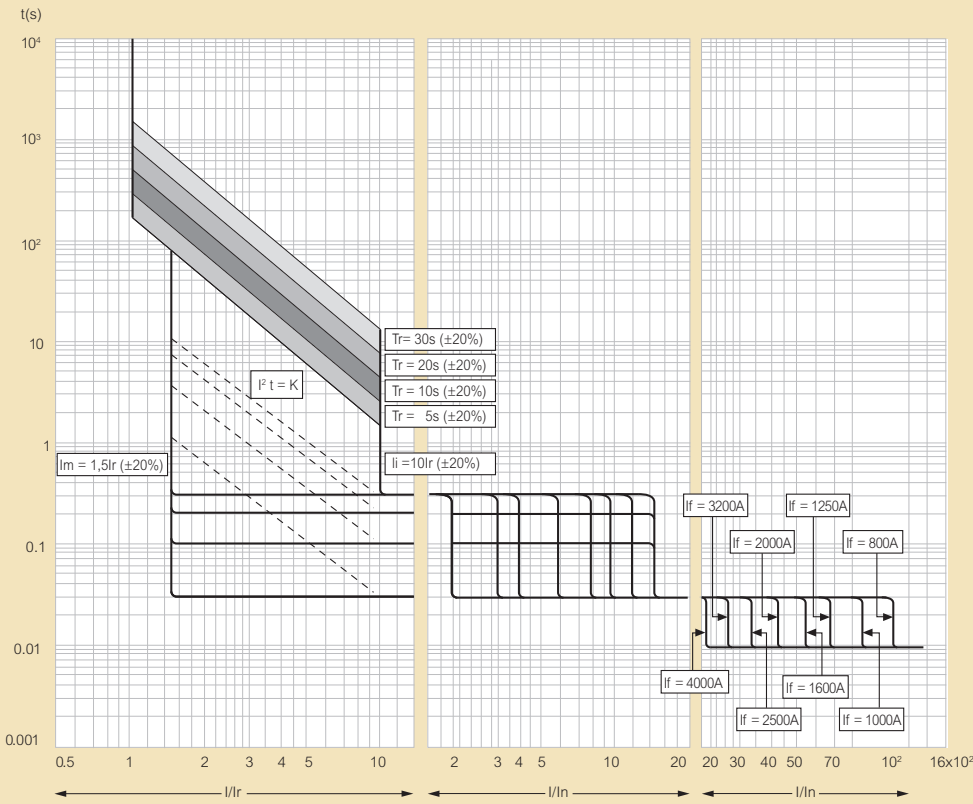


DMX³ - N (I_{cu} = 50 kA)



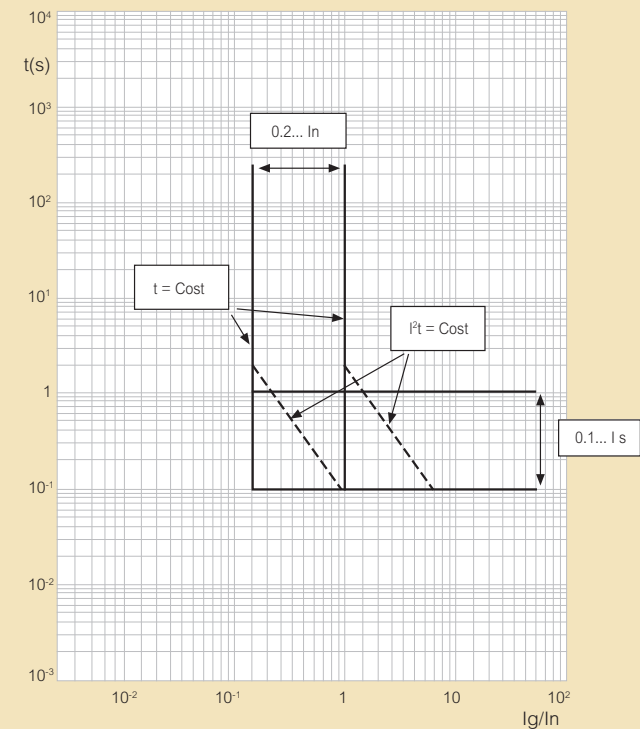
■ **Curvas de disparo para unidades de proteção**

DMX³ - L (I_{cu} = 100 kA)

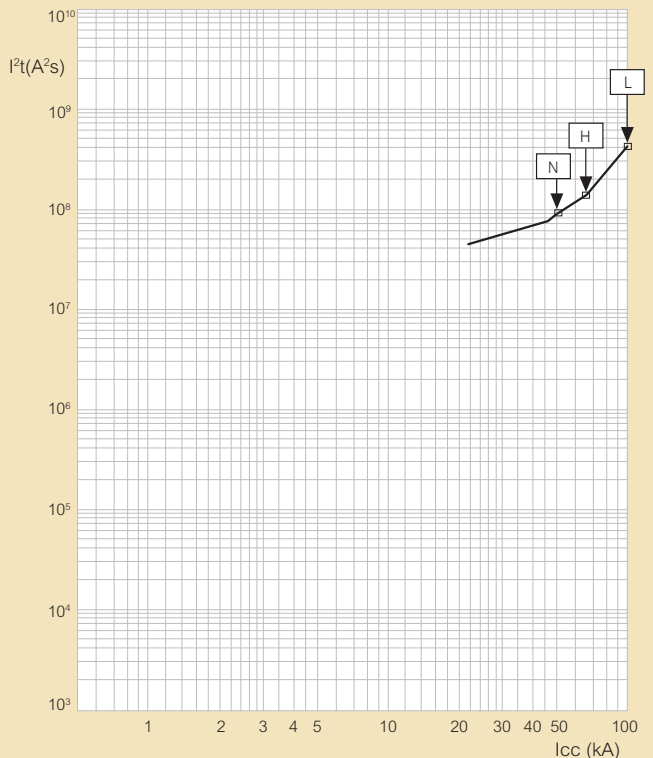


Ir = corrente de longa duração
 Tr = tempo de retardo de longa duração
 Im = corrente de curta duração
 Tm = tempo de retardo de curta duração
 If = corrente de intervenção instantânea

■ **Curva de disparo de fuga a terra para unidade de proteção LSIG**



■ **Curva característica I²t (integral de joule)**



DMX³ 2500 e 4000

características técnicas

■ Características técnicas

DMX³ 2500

| DMX ³ de acordo com IEC 60947-2 | DMX ³ 2500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|
| | 800 | | | 1000 | | | 1250 | | | 1600 | | | 2000 | | | 2500 | | | |
| | N | H | L | N | H | L | N | H | L | N | H | L | N | H | L | N | H | L | |
| Número de pólos | 3P | | | 3P | | | 3P | | | 3P | | | 3P | | | 3P | | | |
| In nominal (A) | 800 | | | 1000 | | | 1250 | | | 1600 | | | 2000 | | | 2500 | | | |
| Tensão de isolamento nominal U _i (V) | 1000 | | | 1000 | | | 1000 | | | 1000 | | | 1000 | | | 1000 | | | |
| Tensão de impulso suportável nominal U _{imp} (kV) | 12 | | | 12 | | | 12 | | | 12 | | | 12 | | | 12 | | | |
| Tensão operacional nominal (50/60Hz) U _e (V) | 690 | | | 690 | | | 690 | | | 690 | | | 690 | | | 690 | | | |
| Tamanho | 1 | | 2 | 1 | | 2 | 1 | | 2 | 1 | | 2 | 1 | | 2 | 1 | | 2 | |
| Capacidade de ruptura final I _{cu} (kA) | 230 V~ | 50 | 65 | 100 | 50 | 65 | 100 | 50 | 65 | 100 | 50 | 65 | 100 | 50 | 65 | 100 | 50 | 65 | 100 |
| | 415 V~ | 50 | 65 | 100 | 50 | 65 | 100 | 50 | 65 | 100 | 50 | 65 | 100 | 50 | 65 | 100 | 50 | 65 | 100 |
| | 500 V~ | 50 | 65 | 100 | 50 | 65 | 100 | 50 | 65 | 100 | 50 | 65 | 100 | 50 | 65 | 100 | 50 | 65 | 100 |
| | 600 V~ | 50 | 60 | 75 | 50 | 60 | 75 | 50 | 60 | 75 | 50 | 60 | 75 | 50 | 60 | 75 | 50 | 60 | 75 |
| | 690 V~ | 50 | 55 | 65 | 50 | 55 | 65 | 50 | 55 | 65 | 50 | 55 | 65 | 50 | 55 | 65 | 50 | 55 | 65 |
| Capacidade de ruptura de serviço I _{cs} (% I _{cu}) | 230 V~ | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 415 V~ | 105 | 143 | 220 | 105 | 143 | 220 | 105 | 143 | 220 | 105 | 143 | 220 | 105 | 143 | 220 | 105 | 143 | 220 |
| | 500 V~ | 105 | 143 | 220 | 105 | 143 | 220 | 105 | 143 | 220 | 105 | 143 | 220 | 105 | 143 | 220 | 105 | 143 | 220 |
| | 600 V~ | 105 | 132 | 165 | 105 | 132 | 165 | 105 | 132 | 165 | 105 | 132 | 165 | 105 | 132 | 165 | 105 | 132 | 165 |
| | 690 V~ | 105 | 121 | 143 | 105 | 121 | 143 | 105 | 121 | 143 | 105 | 121 | 143 | 105 | 121 | 143 | 105 | 121 | 143 |
| Corrente suportável de curta duração I _{cw} (kA) para t = 1s | 230 V~ | 50 | 65 | 85 | 50 | 65 | 85 | 50 | 65 | 85 | 50 | 65 | 85 | 50 | 65 | 85 | 50 | 65 | 85 |
| | 415 V~ | 50 | 65 | 85 | 50 | 65 | 85 | 50 | 65 | 85 | 50 | 65 | 85 | 50 | 65 | 85 | 50 | 65 | 85 |
| | 500 V~ | 50 | 65 | 85 | 50 | 65 | 85 | 50 | 65 | 85 | 50 | 65 | 85 | 50 | 65 | 85 | 50 | 65 | 85 |
| | 600 V~ | 50 | 60 | 75 | 50 | 60 | 75 | 50 | 60 | 75 | 50 | 60 | 75 | 50 | 60 | 75 | 50 | 60 | 75 |
| | 690 V~ | 50 | 55 | 65 | 50 | 55 | 65 | 50 | 55 | 65 | 50 | 55 | 65 | 50 | 55 | 65 | 50 | 55 | 65 |
| Categoria de uso | B | | | B | | | B | | | B | | | B | | | B | | | |
| Comportamento de isolamento | SIM | | | SIM | | | SIM | | | SIM | | | SIM | | | SIM | | | |
| Resistência (ciclos) | mecânica | | | 10000 | | | 10000 | | | 10000 | | | 10000 | | | 10000 | | | |
| | elétrica | | | 5000 | | | 5000 | | | 5000 | | | 5000 | | | 5000 | | | |

DMX³ 4000

| DMX ³ de acordo com IEC 60947-2 | DMX ³ 4000 | | | | | | |
|---|-----------------------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|
| | 3200 | | | 4000 | | | |
| | N | H | L | N | H | L | |
| Número de pólos | 3P | | | 3P | | | |
| In nominal (A) | 3200 | | | 4000 | | | |
| Tensão de isolamento nominal U _i (V) | 1000 | | | 1000 | | | |
| Tensão de impulso suportável nominal U _{imp} (kV) | 12 | | | 12 | | | |
| Tensão operacional nominal (50/60Hz) U _e (V) | 690 | | | 690 | | | |
| Tamanho | 2 | | | 2 | | | |
| Capacidade de ruptura final I _{cu} (kA) | 230 V~ | 50 | 65 | 100 | 50 | 65 | 100 |
| | 415 V~ | 50 | 65 | 100 | 50 | 65 | 100 |
| | 500 V~ | 50 | 65 | 100 | 50 | 65 | 100 |
| | 600 V~ | 50 | 60 | 75 | 50 | 60 | 75 |
| | 690 V~ | 50 | 55 | 65 | 50 | 55 | 65 |
| Capacidade de ruptura de serviço I _{cs} (% I _{cu}) | 230 V~ | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 415 V~ | 105 | 143 | 220 | 105 | 143 | 220 |
| | 500 V~ | 105 | 143 | 220 | 105 | 143 | 220 |
| | 600 V~ | 105 | 132 | 165 | 105 | 132 | 165 |
| | 690 V~ | 105 | 121 | 143 | 105 | 121 | 143 |
| Corrente suportável de curta duração I _{cw} (kA) for t = 1s | 230 V~ | 50 | 65 | 85 | 50 | 65 | 85 |
| | 415 V~ | 50 | 65 | 85 | 50 | 65 | 85 |
| | 500 V~ | 50 | 65 | 85 | 50 | 65 | 85 |
| | 600 V~ | 50 | 60 | 75 | 50 | 60 | 75 |
| | 690 V~ | 50 | 55 | 65 | 50 | 55 | 65 |
| Categoria de uso | B | | | B | | | |
| Comportamento de isolamento | SIM | | | SIM | | | |
| Resistência (ciclos) | mecânica | | | 10000 | | | |
| | elétrica | | | 5000 | | | |

DMX³ 2500 e 4000

características técnicas

■ Variações com a temperatura

Versão fixa

| Temperatura | 40°C | | 50°C | | 60°C | | 65°C | | 70°C | |
|-----------------------|----------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------------------|
| | I _{max} (A) | I _r / I _n | I _{max} (A) | I _r / I _n | I _{max} (A) | I _r / I _n | I _{max} (A) | I _r / I _n | I _{max} (A) | I _r / I _n |
| DMX ³ 2500 | 800 | 1 | 800 | 1 | 800 | 1 | 800 | 1 | 800 | 1 |
| | 1000 | 1 | 1000 | 1 | 1000 | 1 | 1000 | 1 | 1000 | 1 |
| | 1250 | 1 | 1250 | 1 | 1250 | 1 | 1250 | 1 | 1250 | 1 |
| | 1600 | 1 | 1600 | 1 | 1600 | 1 | 1600 | 1 | 1600 | 1 |
| | 2000 | 1 | 2000 | 1 | 1960 | 0.98 | 1920 | 0.96 | 1880 | 0.94 |
| | 2500 | 1 | 2450 | 0.98 | 2350 | 0.94 | 2250 | 0.9 | 2150 | 0.86 |
| DMX ³ 4000 | 3200 | 1 | 3200 | 1 | 3200 | 1 | 3136 | 0.98 | 3008 | 0.94 |
| | 4000 | 1 | 3920 | 0.98 | 3680 | 0.92 | 3440 | 0.86 | 3120 | 0.78 |

Versão extraível

| Temperatura | 40°C | | 50°C | | 60°C | | 65°C | | 70°C | |
|-----------------------|----------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------------------|
| | I _{max} (A) | I _r / I _n | I _{max} (A) | I _r / I _n | I _{max} (A) | I _r / I _n | I _{max} (A) | I _r / I _n | I _{max} (A) | I _r / I _n |
| DMX ³ 2500 | 800 | 1 | 800 | 1 | 800 | 1 | 800 | 1 | 800 | 1 |
| | 1000 | 1 | 1000 | 1 | 1000 | 1 | 1000 | 1 | 1000 | 1 |
| | 1250 | 1 | 1250 | 1 | 1250 | 1 | 1250 | 1 | 1250 | 1 |
| | 1600 | 1 | 1600 | 1 | 1600 | 1 | 1600 | 1 | 1600 | 1 |
| | 2000 | 1 | 2000 | 1 | 1960 | 0.98 | 1920 | 0.96 | 1875 | 0.94 |
| | 2500 | 1 | 2400 | 0.96 | 2250 | 0.9 | 2100 | 0.84 | 1950 | 0.78 |
| DMX ³ 4000 | 3200 | 1 | 3200 | 1 | 3200 | 1 | 3072 | 0.96 | 2880 | 0.9 |
| | 4000 | 1 | 3760 | 0.94 | 3440 | 0.86 | 3200 | 0.8 | 2960 | 0.74 |

■ Diferença de medida em diferentes altitudes

| Disjuntor aberto | DMX ³ 2500 e DMX ³ 4000 | | | |
|--|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Altitude H (m) | < 2000 | 3000 | 4000 | 5000 |
| Corrente medida (a 40°C) I _n (A) | I _n | 0.98 x I _n | 0.94 x I _n | 0.90 x I _n |
| Tensão medida U _e (V) | 690 | 600 | 500 | 440 |
| Tensão de isolamento medida U _i (V) | 1000 | 900 | 750 | 600 |

■ Dimensão mínima recomendada dos barramentos por pólo

Tamanho 1 fixos e extraíveis e Tamanho 2 extraíveis

| I _n (A) | Barras verticais (mm) | Barras horizontais (mm) |
|--------------------|-----------------------|-------------------------|
| 800 | 60 x 10 | 60 x 10 |
| 1000 | 80 x 10 | 80 x 10 |
| 1250 | 80 x 10 | 2 x 60 x 10 |
| 1600 | 2 x 60 x 10 | 2 x 80 x 10 |
| 2000 | 2 x 80 x 10 | 3 x 80 x 10 |
| 2500 | 3 x 80 x 10 | 3 x 80 x 10 |
| 3200 | 3 x 100 x 10 | 3 x 100 x 10 |
| 4000 | 4 x 100 x 10 | 5 x 100 x 10 |

Nota: Este quadro deve apenas ser utilizado como uma ajuda à seleção dos produtos.

Face à grande diversidade das configurações e das condições de funcionamento possíveis, a solução obtida deve ser sempre confirmada.

Tamanho 2 fixos

| I _n (A) | Barras verticais (mm) | Barras horizontais (mm) |
|--------------------|--------------------------|--------------------------|
| 800 | 1 x 50 x 10 ou 50 x 5 | 2 x 50 x 5 |
| 1000 | 1 x 50 x 10 ou 50 x 5 | 2 x 50 x 5 |
| 1250 | 2 x 50 x 5 | 1 x 50 x 10 + 1 x 50 x 5 |
| 1600 | 1 x 50 x 10 + 1 x 50 x 5 | 2 x 50 x 10 |
| 2000 | 2 x 50 x 10 | 2 x 60 x 10 |
| 2500 | 3 x 50 x 10 | 3 x 60 x 10 |
| 3200 | 3 x 100 x 10 | 3 x 100 x 10 |
| 4000 | 4 x 100 x 10 | 5 x 100 x 10 |

Nota: Este quadro deve apenas ser utilizado como uma ajuda à seleção dos produtos.

Face à grande diversidade das configurações e das condições de funcionamento possíveis, a solução obtida deve ser sempre confirmada.

sistema de supervisão Potência

monitoramento, medição e controle remoto



261 94



261 37

Graças ao sistema supervisão Potência Legrand, os disjuntores se integram dentro de um sistema de supervisão. Você pode assim de forma remota:

- verificar o estado dos disjuntores
- medir as grandezas elétricas
- comandar os disjuntores

Protocolo MODBUS

| Emb. | Ref. | Medição e controle da instalação elétrica |
|------|--------|---|
| 1 | 261 94 | Unidade de controle automatizado Permite comandar a inversão de fontes para dois disjuntores, gerir o ligar/desligar do grupo moto-gerador, controlar as redes monofásicas, bifásicas e trifásicas, controlar as tensões compostas... Alimentação : 24 V _{DC} Conexão RS 485 (2 fios) |
| 1 | 261 35 | Central de medição Permite coletar todas as informações de uma linha trifásica (tensão fase/neutro e fase/fase, correntes de fase, potências ativa e reativa total, energia ativa reativa, fator de potência) Dimensões : 4 módulos DIN Alimentação : 24 V _{AC} / = Conexão RS 485 (2 fios) |
| 1 | 261 37 | Interface eletrônica Permite coletar as informações de um DPX eletrônico versão S2 (levantamentos das correntes fase 1, 2 e 3, levantamentos das correntes no neutro, temperatura (cartão eletrônico), corrente nominal, leitura regulagem DPX) Dimensões : 2 módulos DIN Alimentação : 24 V _{AC} / = Conexão RS 485 (2 fios) Endereço, velocidade e codificação modificável com kit de configuração |
| 1 | 261 36 | Interface de sinalização e de comando Permite graças a 24 entradas coletar as informações dos DPX e dos DX (contato auxiliar : posição aberta (1 entrada) ou posição aberta e fechada (2 entradas), sinal de defeito (1 entrada)) e graças a 6 saídas, pilotar os disjuntores (comandar os motores dos disjuntores (2 saídas), comandar os disparadores dos disjuntores para coloca-los em teste (1 saída)) Dimensões : 6 módulos DIN Alimentação : 24 V _{AC} / = Conexão RS 485 (2 fios) Endereço, velocidade e codificação modificável com kit de configuração |
| 1 | 261 45 | Kit de configuração Permite configurar entradas/saídas e a interface DPX (bornes de 0 a 9) |
| 1 | 466 23 | Alimentação estabilizada Permite alimentar os dispositivos de comunicação 5 A/120 W Dimensões : 4 módulos DIN |

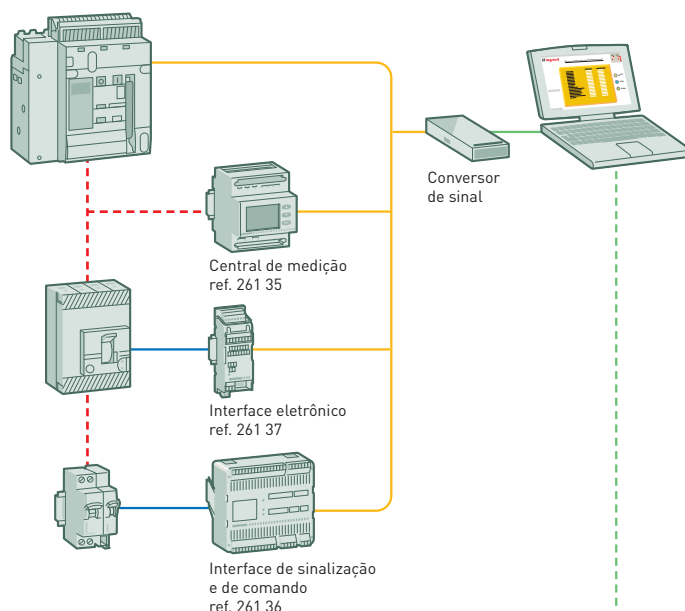
1 sob consulta **Software de supervisão Legrand**
 O software será personalizado para atender às suas necessidades e pilotar sua instalação de potência

SUPERVISÃO POTÊNCIA

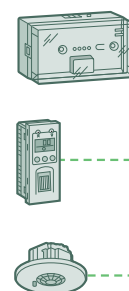


Desempenho energético remoto

> Cada produto pilotado e gerido remotamente com a supervisão



> O sistema de supervisão Potência pode ser combinado com a supervisão da segurança contra incêndio, do controle da iluminação Legrand...



UM SOFTWARE PERSONALIZADO



Um software de supervisão pode ser fornecido para comandar seus dispositivos Legrand.

Para mais informações, entre em contato com seu representante Legrand

aparelhos de medição

tabelas de escolha

| APARELHOS DE MEDIÇÃO | Amperímetro/voltímetro digital | Frequencímetro digital | Centros de medição digitais multifuncionais |
|---|---|--|---|
| <p>Características técnicas (p. 45)</p> | | | |
| | Permite medir a corrente em ampères (A) e a tensão em volts (V) de um circuito elétrico | Permite medir a frequência em hertz (Hz) de um circuito elétrico de 100 a 500 V \sim . Classe de precisão: $\pm 0,5\%$ a 1 dígito | Permitem, pelo intermédio de transformadores de corrente (TC) de saída 0-5 A, a medição de grandezas elétricas para aplicações de baixa tensão |
| | | Alimentação : 230 V \sim | Alimentação 24 V \sim Alimentação 220 V \sim |
| Referência | 046 63 | 046 64 | 261 35 ¹ 046 65 046 67 146 65 146 67 |
| Ligação | com TI | direta | com TC com TC com TC |
| Montagem | sobre trilho | sobre trilho | sobre trilho sobre trilho sobre porta |
| Dimensões | 4 módulos | 4 módulos | 4 módulos 8 módulos corpo quadrado 92 x 92 mm |
| Escala de medição e resolução | Amperímetro : dependendo do TC Voltímetro : 0 à 500 V | 10 a 100 Hz | Energia : 0,01 kWh - 9 dígitos Outros : Dependendo TI |
| Exibição e funções | - | - | <ul style="list-style-type: none"> • Corrente por fase • Tensão simples e composta • Potência instantânea: ativa, reativa aparente • Energia ativa • Frequência • Fator de potência (indicação indutivo/capacitivo) • Comunicação Modbus/Jbus (ref. 046 67 e 146 67) |

COMUTADORES DE MEDIÇÃO

| <p>Permitem selecionar manualmente os circuitos a serem medidos</p> | | | |
|---|----------|------------------|------------------|
| Para circuito | Posições | Para amperímetro | Para voltímetro |
| Trifásico | 4 | 046 50 235 29 | 046 52 235 27 |
| | | | |
| Trifásico com neutro | 7 | | 046 53 235 28 |
| | | | |

TRANSFORMADORES DE CORRENTE (TC) MONOFÁSICOS

| <p>Características técnicas (p. 45)</p> <p>Eles são associados aos amperímetros, aos relógios de energia ou às centrais de medição. Fornecem uma corrente de 0 a 5 A no secundário, proporcional à corrente primária. São fixados sobre uma placa, trilhos EN 60715 ref. 046 31/34/36, ou sobre barra. Conexão secundária através de bornes, ou através de terminal. Classe de precisão 1 %</p> | | | | |
|---|------------|----------------------------|-----------|---------------|
| Relação de transformação | Referência | Para barra | Para cabo | Potência (VA) |
| 50/5 | 046 31 | 16 x 12,5 mm | Ø 21 mm | 1,25 |
| 100/5 | 046 34 | | | 2,5 |
| 200/5 | 046 36 | | | 5,5 |
| 300/5 | 047 75 | 20,5 x 12,5 e 30 x 10,5 mm | Ø 23 mm | 11 |
| 400/5 | 046 38 | 40,5 x 10,5 mm | Ø 35 mm | 12 |
| 600/5 | 047 76 | 65 x 32 mm | - | 12 |
| 800/5 | 047 77 | | | 15 |
| 1000/5 | 047 78 | | | 20 |
| 1250/5 | 047 79 | 84 x 34 mm | - | 15 |
| 1500/5 | 046 45 | 127 x 38 mm | - | 15 |
| 2000/5 | 046 46 | | | 20 |
| 2500/5 | 047 80 | | | 50 |
| 4000/5 | 046 48 | 127 x 54 mm | - | 50 |

transformadores de corrente

informações técnicas dos itens digitais

■ Transformador de corrente (TC)

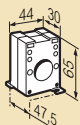
Características técnicas

Grau de proteção: IP 20
Frequência de utilização: 50/60 Hz

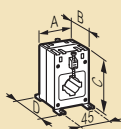
Dimensões

- TC monofásicos

Ref. 046 31/34/36 para barra 16 x 12,5 mm e cabo Ø21 mm
Fixação sobre trilho EN 60715

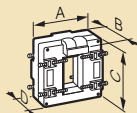


Ref. 047 75 para barra 20,5 x 12,5 e 30 x 10,5 mm e cabo Ø23 mm
Ref. 046 38 para barra 40,5 x 10,5 mm e cabo Ø35 mm
Fixação sobre trilho EN 60715 ou sobre placa



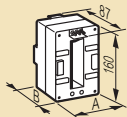
| Ref. | A | B | C | D | Ø | Distâncias entre eixos de fixação sobre placa |
|--------|----|----|-----|----|----|---|
| 047 75 | 56 | 42 | 94 | 50 | 23 | 50 x 45 |
| 046 38 | 77 | 46 | 107 | 54 | 35 | 54 x 45 |

Ref. 047 76/77/78 para barra 65 x 32 mm
Ref. 047 79 para barra 84 x 34 mm
Fixação sobre barra



| Ref. | A | B | C | D |
|--------------|----|----|-----|----|
| 047 76/77/78 | 90 | 90 | 94 | 40 |
| 047 79 | 96 | 87 | 116 | 58 |

Ref. 046 45/46 para barra 127 x 38 mm
Ref. 047 80 e 046 48 para barra 127 x 54 mm
Fixação sobre barra



| Ref. | A | B |
|---------------|-----|----|
| 046 45/46 | 99 | 58 |
| 046 48/047 80 | 125 | 40 |

Determinação da distância máxima entre TC e relógio

| Ref. | Potência máxi do TC | Consumo contador (W) | Perda máxi nas cond. (VA) | Distância máxima e relógio (m) | | |
|-----------|---------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | | | | Cablagem 2,5 mm ² | Cablagem 4 mm ² | Cablagem 6 mm ² |
| 046 31 | 1,25 | 0,5 | 0,75 | 1,8 | 2,7 | 3,9 |
| 046 34 | 2,5 | 0,5 | 2 | 4,9 | 7,1 | 10,4 |
| 046 36 | 5,5 | 0,5 | 5 | 12,2 | 17,8 | 25,9 |
| 047 75 | 11 | 0,5 | 10,5 | 25,5 | 37,3 | 54,4 |
| 046 38 | 12 | 0,5 | 11,5 | 28 | 40,8 | 59,6 |
| 047 76 | | | | | | |
| 047 77/79 | 15 | 0,5 | 14,5 | 35,3 | 51,5 | 75,2 |
| 046 45 | | | | | | |
| 046 46 | 20 | 0,5 | 19,5 | 47,4 | 69,3 | 101,1 |
| 047 78 | | | | | | |
| 047 80 | 50 | 0,5 | 49,5 | 120,4 | 175,8 | 256,7 |
| 046 48 | | | | | | |

■ Amperímetro digital

Características técnicas

Frequência: 50 à 60 Hz
Tensão de alimentação: 230 V_~
Temperatura de uso: - 10 °C à + 40 °C
Temperatura de estocagem: - 20 °C à + 80 °C
Regulação: programável de acordo com o TC utilizado
Range: 0 - 8000A
Capacidade de conexão:
• por TC: 4 mm²
Conformidade com as normas: NF EN 61010-1

■ Voltímetro digital

Características técnicas

Frequência: 50 à 60 Hz
Tensão de alimentação: 230 V_~
Temperatura de uso: - 10 °C à + 40 °C
Temperatura de estocagem: - 20 °C à + 80 °C
Range: 0 - 500V
Capacidade de conexão: 2 x 2,5 mm²
Conformidade com as normas: NF EN 61010-1

■ Freqüncímetro digital

Características técnicas

Classe de precisão: ± 0,2% a ± 1 dígito
Temperatura de uso: - 10 °C a + 40 °C
Temperatura de estocagem: - 20 °C a + 70 °C
Consumo: 4,5 VA
Capacidade de conexão: 4 mm² rígida e flexível
Conformidade com as normas: NF EN 61010-1

■ Centrais de medição digitais

• Exibição:

3 displays com LED verde com seleção manual:
- Corrente por fase,
- Tensão simples e composta,
- Potência instantânea: ativa, reativa e aparente,
- Energia ativa
- Frequência e fator de potência (indicação indutivo/capacitivo),
Unidade de medição: exibição em função das relações do TC, mudança automática do calibre
Contagem da energia: totalizador 9 números em kWh, resolução 10 Wh

• Entrada:

Consumo medição tensão < 1 VA por fase
Consumo medição corrente < 0,5 VA por fase

• Alimentação auxiliar:

Tensão 230 V monofásica (± 10%)
Frequência 50 Hz (47 à 63 Hz)
Consumo < 6 VA - 3,5 W

• Saída:

Impulso de energia de duração > 100 ms
Através de contato livre de potencial

■ Centrais de medição digitais

• Classe de precisão:

tensão: ± 0,5 %
corrente: ± 0,5 %
potência: ± 1,5 %
fator de potência: ± 2 %
frequência: ± 0,15 Hz
Energia ativa: classe 2
Energia reativa: classe 3

• Consumo:

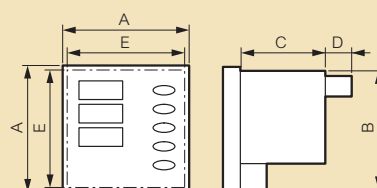
tensão: 0,5 VA / fase
corrente: 0,75 VA / fase

• Alimentação auxiliar:

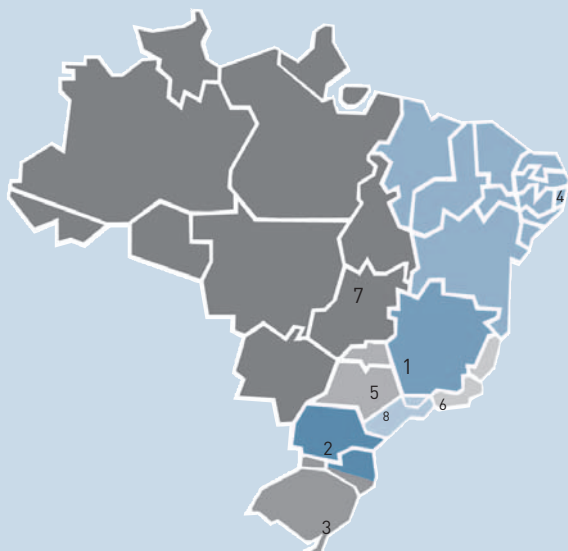
tensão 230 V monofásico (196 a 253 V)
frequência 50 Hz (47 à 63 Hz)
auto consumo 6 VA - 3,5 W

• Saída impulso:

Impulso de energia de duração = 100 ms por contato livre de potencial:
- para 5 A, 1 impulso/Wh
- de 20 a 150 A, 1 impulso/10 Wh
- de 200 a 1600 A, 1 impulso/100 Wh
- de 2000 a 8000 A, 1 impulso/kWh
Capacidade de corte 110 V_~/= - 50 mA



| Dimensões (mm) | | | | |
|----------------|-------|------|----|-------|
| A | B | C | D | E |
| 96x96 | 90x90 | 64,5 | 20 | 92x92 |



Filiais Cemar

1. Belo Horizonte

Rua Tomé de Souza, 810 – Sala 901 – Savassi
30140-131 – Belo Horizonte – MG
Tel. (31) 3261-4189
Fax. (31) 3261-1788

2. Curitiba

Rua João Stukas, 3.312 – Jardim São Vicente
83602-110 – Campo Largo – PR
Tel. (41) 3391-3200 / (41) 3391-3246
Fax. (41) 3391-3247

3. Porto Alegre

Av. Cristóvão Colombo, 1.636 – Conj. 403 –
Floresta
90560-001 – Porto Alegre – RS
Tel.: (51) 3346-8806
Fax. (51) 3346-8807

4. Nordeste

Av. Engº Domingos Ferreira, 4.023 – Sala 704 –
Boa Viagem
51021-040 – Recife – PE
Tel./Fax: (81) 3466-1004 / (81) 3463-6711

5. Ribeirão Preto

Av. Doutor Plínio de Castro Prado, 498 –
Jd. Palma Travassos
14091-170 – Ribeirão Preto – SP
Tel./Fax.: (16) 3624-3614

6. Rio de Janeiro

Av. das Américas, 500 – Bloco 14 – Sala 202 –
Barra da Tijuca
22640-100 – Rio de Janeiro – RJ
Tel.: (21) 2495-6555 / (21) 2495-7262
Fax. (21) 2496-3648

7. Centro Oeste e Norte

Av. T-8, nº 1.492 – Edifício Comercial Vilela –
Salas 301 e 302 – Setor Bueno
74210-270 – Goiânia – GO
Tel.: (62) 3255-6606
Fax. (62) 3275-5073

8. São Paulo

Rua Verbo Divino, 1.207 – Bloco A – Térreo –
Chácara Santo Antonio
04719-002 – São Paulo – SP
Tel.: (11) 5644-2512
Fax. (11) 5181-5909

Centro de Suporte Técnico Legrand

0800-11-8008
cst.brasil@legrand.com.br



GL ELETRO-ELETRÔNICOS LTDA.

Rua Gerson Andreis, 1255 - Caixa Postal 8588
Distrito Industrial - CEP 95112-130 - Caxias do Sul - RS
Vendas: (54) 2101.9900 - Fax: (54) 2101.9997

CD SP: Rod. Waldomiro Correa de Camargo, Km 52,5 - Galpão B
Bairro Melissa - CEP 13308-904 - Itu - SP- Fone (11) 4025-6508

CD PE: BR 101 Sul, Km 128, Alameda B, Quadra D,
Lote 1 - CEP 55500-000 - Escada - PE
Fone (81) 3534.1947

www.cemarlegrand.com.br