

Contator DIL

Contatores até 1600A em AC-3  
Contatores até 2450A em AC-1

# Tamanhos iguais. Qualidade superior.

Contatores DC e AC do mesmo  
tamanho só a Eaton faz.



**EATON**

*Powering Business Worldwide*

# Potência para os negócios no mundo todo



Automotivo



Aeroespacial



Caminhões



Equipamentos Hidráulicos



Equipamentos Elétricos

A Eaton fornece energia para centenas de produtos atendendo a demanda mundial do mercado atual em constante mudança. Ajudamos nossos clientes do mundo todo a gerenciar a energia necessária para construções, aviões, caminhões, carros, maquinários e empresas em geral. Tudo feito para minimizar o consumo de recursos.

## Transporte de próxima geração

A Eaton impulsiona o desenvolvimento de novas tecnologias - desde sistemas híbridos de emissão e transmissão até componentes de motores avançados - que reduzem o consumo de combustível e emissões em caminhões e carros.

## Expectativas Elevadas

Continuamos a expandir nossas soluções e serviços para a indústria aeroespacial a fim de atender as necessidades das novas plataformas de aviação inclusive o ousado mercado de jatos leves e extra leves.

## Ampliação de nosso potencial

Nossas soluções hidráulicas combinam serviços e suportes locais com um portfólio inovador de soluções para condução de fluidos a fim de atender as necessidades de projetos globais de infra-estrutura, inclusive barragens, canais e represas.

## Potencialização de Construções e Negócios Ecológicos

O Electrical Group da Eaton é líder no fornecimento de soluções de controle e distribuição de energia elétrica de qualidade que otimizam a energia melhorando sua qualidade, segurança e confiabilidade. Nossas soluções oferecem um crescente portfólio de produtos e serviços ecológicos tais como auditorias de energia e monitoramento de consumo de energia em tempo real.

O Sistema de Energia em Corrente Alternada e Contínua (UPS) da Eaton, os acionamentos de velocidade variável e controles de iluminação ajudam conservar a energia e aumentar sua eficácia.



## Compactos e com dimensões idênticas

Os contatores com tensão de comando em AC e DC tem tamanhos idênticos para toda linha, simplificando a engenharia de projetos

### Contatores de grande capacidade

Contatores até 1600A em AC-3;

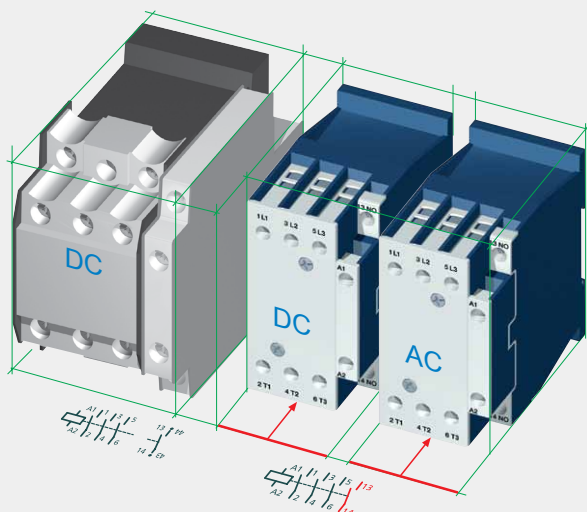
Contatores até 2450A em AC-1;

Disponibilidade operacional ininterrupta requer uma alta confiança operacional dos dispositivos usados. Os contatores Dilm da Eaton, não só tem um altíssimo período de vida em aplicações em AC-3, mais também são excepcionalmente preparados para as aplicações mais pesadas em AC-4.

Desta forma os equipamentos Eaton também tem sua confiabilidade de operação aumentada.

A indústria espera inovações dentro da engenharia elétrica para lhes trazer vantagens claras, tornando os processos mais eficientes, desde a fase de planejamento, instalação e operação.

- Tamanho compacto e elevado período de vida devido a tecnologia de contatos a vácuo, para os modelos a partir de 580A;
- Comando direto de um PLC, sem a necessidade de relés de interface (Bobinas Eletrônicas);
- Engenharia de projetos simplificada, devido a extensa abrangência de tensão das bobinas eletrônicas com um largo range.
- Dissipação térmica reduzida em até 96% em relação a uma bobina convencional, eliminando os custos de sistemas de ventilação nos painéis de controle e acionamentos;
- Consumo reduzido em até 76% devidos as bobinas eletrônicas de alto rendimento.





**Com a Eaton você pode vencer os desafios da engenharia elétrica.**

A Eaton tem provado sua competência como uma parceira nas soluções relacionadas a acionamentos de motores com alta qualidade e eficiência a mais de um século. A família xStart oferece uma gama completa de produtos para manobras, proteção, partida, operação e controle de motores. Você pode confiar em nossa competência em cada uma destas áreas, e nós podemos enfrentar qualquer desafio em acionamento elétrico com os contadores xStart.

Os novos contadores DILM podem partir motores até 1600A. Os critérios de desempenho foram significativamente melhorados, principalmente na redução de consumo das bobinas, tanto no fechamento quanto na retenção. Também oferecem economia de espaço e facilidade de instalação, o que faz dos novos contadores um produto de alto padrão.

Todos os nossos produtos são desenvolvidos e testados de acordo com os mais re-

centes padrões nacionais de internacionais. Os contadores xStart atendem as principais normas e desta forma estão perfeitamente preparados para ao mercado mundial.

Definitivamente prático: nos contadores até 38A, o contato auxiliar já é integrado, e os contadores DC já possuem um circuito supressor até os modelos de 170A. A partir de 17A os contadores DC possuem bobinas eletrônicas que dispensam o uso de relés de interface e oferecem

as seguintes vantagens:

- Significativamente menos dissipação de calor devido ao consumo reduzido;
- Transformadores de comando menores devido ao baixo consumo de fechamento e retenção;
- Para os contadores até 38A podemos realizar a ligação direta das bobinas às saídas de um PLC;

Com todas estas vantagens já incluídas no contador, seus custos são claramente reduzidos.

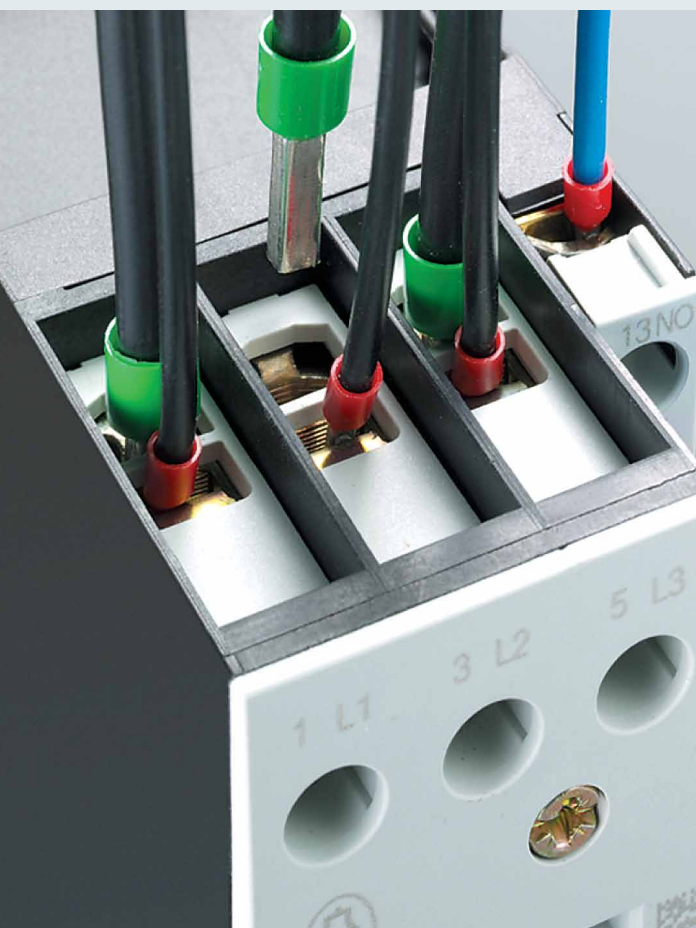
## Na linha xStart os contatores DC não são maiores que os contatores AC

Os novos contatores xStart DIL são significativamente mais compactos que os antecessores, embora até 38A já possuam um contato auxiliar integrado. A vantagem disto está em particularmente com os contatores DC, que agora possuem o mesmo tamanho dos contatores AC.

Isto torna tudo mais fácil, simplificando o trabalho de engenharia, sem alterações de layout até mesmo se a tensão de comando mudar para outro determinado projeto.

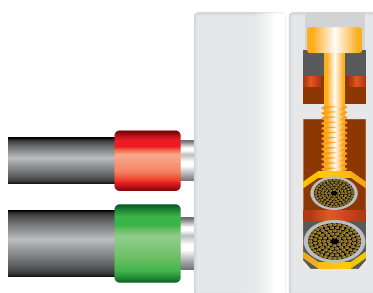


## Terminais duplos para conexão dos cabos

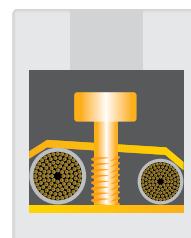


Os novos contatores xStart DIL até 170A possuem um novo sistema de terminais duplos

Que permite maior qualidade de conexão quando usamos cabos de diâmetros diferentes, Isto assegura uma conexão absolutamente firme, até mesmo em máquinas com grandes vibrações.



Sistema xStart



Sistema Convencional

# Tabela de Consulta

Tabela de Consulta - Potências x Correntes

| Potência |      | Corrente Nominal (A)* |      |      | Rendimento* | Fator de Potência* |
|----------|------|-----------------------|------|------|-------------|--------------------|
| CV       | kW   | 220V                  | 380V | 440V | η %         | cosφ               |
| 0,16     | 0,12 | 0,86                  | 0,50 | 0,43 | 61,0        | 0,60               |
| 0,25     | 0,18 | 1,13                  | 0,65 | 0,57 | 66,5        | 0,63               |
| 1,33     | 0,25 | 1,47                  | 0,85 | 0,74 | 68,5        | 0,65               |
| 0,5      | 0,37 | 2,07                  | 1,19 | 1,04 | 72,0        | 0,65               |
| 0,75     | 0,55 | 2,83                  | 1,63 | 1,42 | 75,0        | 0,68               |
| 1        | 0,75 | 2,98                  | 1,72 | 1,49 | 82,6        | 0,80               |
| 1,5      | 1,1  | 4,32                  | 2,49 | 2,16 | 81,5        | 0,82               |
| 2        | 1,5  | 6,15                  | 3,55 | 3,08 | 84,2        | 0,76               |
| 3        | 2,2  | 8,27                  | 4,77 | 4,14 | 85,1        | 0,82               |
| 4        | 3    | 11,1                  | 6,40 | 5,55 | 86,5        | 0,82               |
| 5        | 3,7  | 13,8                  | 7,96 | 6,90 | 88,0        | 0,80               |
| 6        | 4,5  | 16,4                  | 9,46 | 8,20 | 89,0        | 0,81               |
| 7,5      | 5,5  | 20,0                  | 11,5 | 10,0 | 90,0        | 0,80               |
| 10       | 7,5  | 26,4                  | 15,2 | 13,2 | 91,0        | 0,82               |
| 12,5     | 9,2  | 32,0                  | 18,5 | 16,0 | 91,0        | 0,83               |
| 15       | 11   | 37,5                  | 21,6 | 18,8 | 91,7        | 0,84               |
| 20       | 15   | 53,3                  | 30,8 | 26,7 | 92,4        | 0,80               |
| 25       | 18,5 | 64,7                  | 37,3 | 32,4 | 92,6        | 0,81               |
| 30       | 22   | 73,9                  | 42,6 | 37,0 | 93,0        | 0,84               |
| 40       | 30   | 99,6                  | 57,5 | 49,8 | 93,0        | 0,85               |
| 50       | 37   | 123                   | 71,0 | 61,5 | 93,2        | 0,85               |
| 60       | 45   | 146                   | 84,2 | 73,0 | 93,9        | 0,86               |
| 75       | 55   | 174                   | 100  | 87,0 | 94,1        | 0,88               |
| 100      | 75   | 245                   | 141  | 123  | 94,5        | 0,85               |
| 125      | 90   | 292                   | 168  | 146  | 95,0        | 0,85               |
| 150      | 110  | 353                   | 204  | 177  | 95,0        | 0,86               |
| 175      | 132  | 419                   | 242  | 210  | 95,0        | 0,87               |
| 200      | 150  | 474                   | 273  | 237  | 95,5        | 0,87               |
| 250      | 185  | 591                   | 341  | 296  | 95,5        | 0,86               |
| 300      | 220  | 695                   | 401  | 348  | 95,5        | 0,87               |
| 350      | 260  | 817                   | 471  | 409  | 96,0        | 0,87               |
| 400      | 300  | 933                   | 538  | 467  | 95,9        | 0,88               |
| 450      | 330  | 1020                  | 589  | 510  | 96,1        | 0,88               |
| 500      | 370  | 1150                  | 664  | 575  | 96,2        | 0,88               |
| 540      | 400  | 1240                  | 715  | 620  | 97,0        | 0,88               |
| 610      | 450  | 13843                 | 798  | 692  | 97,0        | 0,88               |
| 680      | 500  | 1537                  | 887  | 769  | 97,0        | 0,88               |
| 760      | 560  | 1722                  | 993  | 861  | 97,0        | 0,88               |
| 860      | 630  | 1937                  | 1118 | 968  | 97,0        | 0,88               |

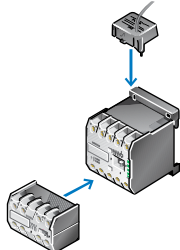
\*Os valores apresentados são tipicamente para os motores 4 pólos (1800rpm), regime S1, fator de serviço igual a 1 e em redes de 60Hz. Para outras especificações, usar os dados da placa do motor para os cálculos.

| Fórmula                                                              |
|----------------------------------------------------------------------|
| $In(A) = \frac{P(W)}{V \times \sqrt{3} \times \cos\phi \times \eta}$ |

# DILER - DILEM - DILEM4

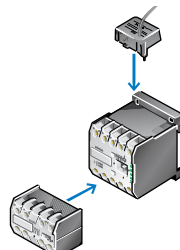
## Minicontatores

### Minicontatores auxiliares DILER

| Esquema Técnico                                                                   | Minicontator Auxiliar                                                             |           |              |               | Módulo de Contato Auxiliar |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|---------------|----------------------------|------------|
|                                                                                   | Foto                                                                              | Contatos  | In - AC1 (A) | Referência    | Contatos                   | Referência |
|  |  | 4NA       | 4            | DILER-40(...) | 2NA                        | 20DILE     |
|                                                                                   |                                                                                   | 2NA + 2NF | 4            | DILER-22(...) | 4NA                        | 40DILE     |
|                                                                                   |                                                                                   | 3NA + 1NF | 4            | DILER-31(...) | 2NF                        | 02DILE     |
|                                                                                   |                                                                                   |           |              |               | 4NF                        | 04DILE     |
|                                                                                   |                                                                                   |           |              |               | 1NA+1NF                    | 11DILE     |
|                                                                                   |                                                                                   |           |              |               | 2NA+2NF                    | 22DILE     |
|                                                                                   |                                                                                   |           |              |               | 1NA+3NF                    | 13DILE     |
|                                                                                   |                                                                                   |           |              |               | 3NA+1NF                    | 31DILE     |
|                                                                                   |                                                                                   |           |              |               | 1NA+1NF*                   | 11DILE*    |
|                                                                                   |                                                                                   |           |              |               | 2NA+2NF*                   | 22DILE*    |

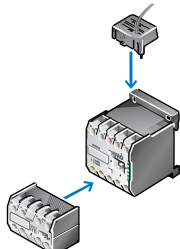
O minicontador em corrente DC DILER-22-G(...) não permite o uso dos blocos dos contatos auxiliares. \*1NA avançado e 1NF atrasado

### Minicontatores Tripolares DILEM

| Esquema Técnico                                                                     | Minicontator Auxiliar                                                              |             |                    |              | Módulo de Contato Auxiliar |            | Relé Térmico |                                                                                                                                    |                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|--------------|----------------------------|------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | Foto                                                                               | In - AC (A) | In - AC1 @40°C (A) | In - AC4 (A) | Referência                 | Contatos   | Referência   | Range de Ajuste (A)                                                                                                                | Referência                                                                                   |
|  |  | 9           | 22                 | 6,6          | DILEM10(...)               | 2NF        | 02DILEM      | 0,1 - 0,16<br>0,16 - 0,24<br>0,24 - 0,4<br>0,4 - 0,6<br>0,6 - 1,0<br>1,0 - 1,6<br>1,6 - 2,4<br>2,4 - 4,0<br>4,0 - 6,0<br>6,0 - 9,0 | ZE-0,16<br>ZE-0,24<br>ZE-0,4<br>ZE-0,6<br>ZE-1,0<br>ZE-1,6<br>ZE-2,4<br>ZE-4<br>ZE-6<br>ZE-9 |
|                                                                                     |                                                                                    | 9           | 22                 | 6,6          | DILEM01(...)               | 1NA + 1NF  | 11DILEM      |                                                                                                                                    |                                                                                              |
|                                                                                     |                                                                                    |             |                    |              |                            | 2NA + 2NF  | 22DILEM      |                                                                                                                                    |                                                                                              |
|                                                                                     |                                                                                    |             |                    |              |                            | -          | -            |                                                                                                                                    |                                                                                              |
|                                                                                     |                                                                                    |             |                    |              |                            | 2NA        | 20DILE       |                                                                                                                                    |                                                                                              |
|                                                                                     |                                                                                    |             |                    |              |                            | 4NA        | 40DILE       |                                                                                                                                    |                                                                                              |
|                                                                                     |                                                                                    |             |                    |              |                            | 2NF        | 02DILE       |                                                                                                                                    |                                                                                              |
|                                                                                     |                                                                                    |             |                    |              |                            | 4NF        | 04DILE       |                                                                                                                                    |                                                                                              |
|                                                                                     |                                                                                    |             |                    |              |                            | 1NA + 1NF  | 11DILE       |                                                                                                                                    |                                                                                              |
|                                                                                     |                                                                                    |             |                    |              |                            | 2NA + 2NF  | 22DILE       |                                                                                                                                    |                                                                                              |
|                                                                                     |                                                                                    |             |                    |              |                            | 1NA + 3NF  | 13DILE       |                                                                                                                                    |                                                                                              |
|                                                                                     |                                                                                    |             |                    |              |                            | 3NA + 1NF  | 31DILE       |                                                                                                                                    |                                                                                              |
|                                                                                     |                                                                                    |             |                    |              |                            | 1NA + 1NF* | 11DDILE*     |                                                                                                                                    |                                                                                              |
|                                                                                     |                                                                                    |             |                    |              |                            | 2NA + 2NF* | 22DDILE*     |                                                                                                                                    |                                                                                              |

\*1NA avançado e 1NF atrasado

### Minicontatores Tetrapolares DILEM4

| Esquema Técnico                                                                     | Minicontator Auxiliar                                                               |                    |             | Módulo de Contato Auxiliar |            | Relé Térmico                                                                                                                       |                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|----------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | Foto                                                                                | In - AC1 @40°C (A) | Referência  | Contatos                   | Referência | Range de Ajuste (A)                                                                                                                | Referência                                                                                   |
|  |  | 20                 | DILEM4(...) | 2NF                        | 02DILEM    | 0,1 - 0,16<br>0,16 - 0,24<br>0,24 - 0,4<br>0,4 - 0,6<br>0,6 - 1,0<br>1,0 - 1,6<br>1,6 - 2,4<br>2,4 - 4,0<br>4,0 - 6,0<br>6,0 - 9,0 | ZE-0,16<br>ZE-0,24<br>ZE-0,4<br>ZE-0,6<br>ZE-1,0<br>ZE-1,6<br>ZE-2,4<br>ZE-4<br>ZE-6<br>ZE-9 |
|                                                                                     |                                                                                     |                    |             | 1NA+1NF                    | 11DILEM    |                                                                                                                                    |                                                                                              |
|                                                                                     |                                                                                     |                    |             | 2NA+2NF                    | 22DILEM    |                                                                                                                                    |                                                                                              |
|                                                                                     |                                                                                     |                    |             | -                          | -          |                                                                                                                                    |                                                                                              |
|                                                                                     |                                                                                     |                    |             | 2NA                        | 20DILE     |                                                                                                                                    |                                                                                              |
|                                                                                     |                                                                                     |                    |             | 4NA                        | 40DILE     |                                                                                                                                    |                                                                                              |
|                                                                                     |                                                                                     |                    |             | 2NF                        | 02DILE     |                                                                                                                                    |                                                                                              |
|                                                                                     |                                                                                     |                    |             | 4NF                        | 04DILE     |                                                                                                                                    |                                                                                              |
|                                                                                     |                                                                                     |                    |             | 1NA+1NF                    | 11DILE     |                                                                                                                                    |                                                                                              |
|                                                                                     |                                                                                     |                    |             | 2NA+2NF                    | 22DILE     |                                                                                                                                    |                                                                                              |
|                                                                                     |                                                                                     |                    |             | 1NA+3NF                    | 13DILE     |                                                                                                                                    |                                                                                              |
|                                                                                     |                                                                                     |                    |             | 3NA+1NF                    | 31DILE     |                                                                                                                                    |                                                                                              |
|                                                                                     |                                                                                     |                    |             | 1NA+1NF*                   | 11DDILE*   |                                                                                                                                    |                                                                                              |
|                                                                                     |                                                                                     |                    |             | 2NA+2NF*                   | 22DDILE*   |                                                                                                                                    |                                                                                              |

\*1NA avançado e 1NF atrasado

# DILER - DILEM - DILEM4

## Acessórios

| Substituir (...) pela tensão desejada.<br>Tensões disponíveis: |                      |              |
|----------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|
|                                                                | AC                   | DC           |
| <b>DILER<br/>DILEM</b>                                         | (24V 50/60HZ)        | -G (24V DC)  |
|                                                                | (42V 50HZ, 48V 60HZ) | -G (48V DC)  |
|                                                                | (110V 50/60HZ)       | -G (110V DC) |
|                                                                | (220V 50/60HZ)       | -G (125V DC) |
|                                                                | (230V 50/60HZ)       | -G (220V DC) |
|                                                                | (380V 50/60HZ)       |              |



### Acessórios para os minicontatores DILER, DILEM e DILEM4

| Dispositivo                                         | Utilizar com          | Tensão      | Código    | Notas                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|-------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Supressor Varistor</b>                           | DILER, DILEM e DILEM4 | 24 - 48AC   | VGDILE48  | Para os contatores com operação AC em 50-60Hz. Contatores com operação em DC possuem supressor integrado.      |
|                                                     |                       | 110 - 250AC | VGDILE250 |                                                                                                                |
|                                                     |                       | 380 - 415AC | VGDILE415 |                                                                                                                |
| <b>Supressor RC</b>                                 | DILER, DILEM e DILEM4 | 24 - 48AC   | RCDILE48  | Para contatores com operação AC em 50-60Hz.                                                                    |
|                                                     |                       | 110 - 250AC | RCDILE250 |                                                                                                                |
|                                                     |                       | -           | -         |                                                                                                                |
| <b>Intertravamento mecânico</b>                     | DILER, DILEM e DILEM4 | -           | MVDILE    | Montagem com distância entre os minicontatores de 0mm. Permite a utilização de módulos de contatos auxiliares. |
| <b>Jumper para contatos principais</b>              | DILEM e DILEM4        | -           | S1DILEM   | Protegido contra contato acidental e com terminal de conexão isolado.                                          |
| <b>Jumpre para contatos principais com terminal</b> | DILEM e DILEM4        | -           | P1DILEM   | Protegido contra contato acidental e com terminal de conexão isolado. o kit consiste de 2 terminais.           |
| <b>Kit montagem de reversão</b>                     | DILEM                 | -           | MVS-WB-EM | Os cabos de controle estão integrados ao kit e possuem intertravamento elétrico entre os minicontatores.       |
| <b>Kit montagem Estrela-Triângulo</b>               | DILEM                 | -           | MVS-SB-EM | Os cabos de controle estão integrados ao kit e possuem intertravamento elétrico entre os minicontatores.       |

# DILM

## Contatores Tripolares

### Contatores tripolares DILM

| Esquema Técnico | Minicontator Auxiliar |             |                    |              | Módulo de Contato Auxiliar             |                                        | Relé Térmico                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                                                       |
|-----------------|-----------------------|-------------|--------------------|--------------|----------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                 | Foto                  | In - AC (A) | In - AC1 @40°C (A) | In - AC4 (A) | Referência                             | Contatos                               | Referência                                                                                                                                                                                                               | Range de Ajuste (A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Referência |                                                                       |
|                 |                       | 7           | 22                 | 5            | DILM 7-10(...)<br>DILM 7-01(...)       | 1NA + 1NF                              | DILM32-XHI11<br>DILM32-XHI22<br>DILM32-XHI31                                                                                                                                                                             | 0,1 - 0,16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ZB12-0,16  |                                                                       |
|                 |                       | 9           | 22                 | 6            | DILM 9-10(...)<br>DILM 9-01(...)       | 2NA + 2NF<br>3NA + 1NF                 |                                                                                                                                                                                                                          | 0,16 - 0,24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ZB12-0,24  |                                                                       |
|                 |                       | 12          | 22                 | 7            | DILM 12-10(...)<br>DILM 12-01(...)     | 2NA<br>4NA<br>2NF                      |                                                                                                                                                                                                                          | 0,24 - 0,4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ZB12-0,4   |                                                                       |
|                 |                       | 15          | 22                 | 7            | DILM 15-10(...)<br>DILM 15-01(...)     | 4NF<br>1NA + 1NF<br>2NA + 2NF          |                                                                                                                                                                                                                          | 0,4 - 0,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ZB12-0,6   |                                                                       |
|                 |                       | 18          | 40                 | 10           | DILM 17-10(...)<br>DILM 17-01(...)     | 3NA + 3NF                              | DILA-XHI20<br>DILA-XHI40<br>DILA-XHI02<br>DILA-XHI04<br>DILA-XHI11<br>DILA-XHI22<br>DILA-XHI13<br>DILA-XHI31<br>Contatos auxiliares frontais - Normal<br>DILA-XHIV11*<br>DILA-XHIV22*<br>* 1 NA avançado e 1 NF atrasado | 0,6 - 1,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ZB12-1,0   |                                                                       |
|                 |                       | 25          | 45                 | 13           | DILM 25-10(...)<br>DILM 25-01(...)     | 1NA + 1NF*<br>2NA + 2NF*               |                                                                                                                                                                                                                          | 1,0 - 1,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ZB12-1,6   |                                                                       |
|                 |                       | 32          | 45                 | 15           | DILM 32-10(...)<br>DILM 32-01(...)     | 1NA + 1NF                              |                                                                                                                                                                                                                          | 1,6 - 2,4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ZB12-2,4   |                                                                       |
|                 |                       | 38          | 45                 | 15           | DILM 38-10(...)<br>DILM 38-01(...)     |                                        |                                                                                                                                                                                                                          | 2,4 - 4,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ZB12-4     |                                                                       |
|                 |                       |             | 40                 | 60           | 18                                     | DILM 40 (...)                          | 2NA<br>4NA<br>2NF                                                                                                                                                                                                        | DILM150-XHI20<br>DILM150-XHI40<br>DILM150-XHI02<br>DILM150-XHI04<br>DILM150-XHI11<br>DILM150-XHI22<br>DILM150-XHI13<br>DILM150-XHI31<br>DILM150-XHIV22<br>Contatos auxiliares frontais - Normal<br>DILM1000-XHIV11-S1<br>DILM1000-XHIV11-SA<br>Contato auxiliar lateral - Normal<br>DILM1000-XHIV11-S1*<br>* 1 NA avançado e 1 NF atrasado | 6,0 - 10   | ZB65-10                                                               |
|                 |                       |             | 50                 | 80           | 21                                     | DILM 50 (...)                          | 4NF                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10 - 16    | ZB65-16                                                               |
|                 |                       | 65          | 98                 | 25           | DILM 65 (...)                          | 1NA + 1NF<br>2NA + 2NF                 | 16 - 24                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ZB65-24    |                                                                       |
|                 |                       | 72          | 98                 | 25           | DILM 72 (...)                          | 1NA + 3NF                              | 24 - 40                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ZB65-40    |                                                                       |
|                 |                       | 80          | 110                | 40           | DILM 80 (...)                          | 3NA + 1NF<br>2NA + 2NF*                | DILM1000-XHIV11-S1<br>DILM1000-XHIV11-SA<br>Contato auxiliar lateral - Normal<br>DILM1000-XHIV11-S1*<br>* 1 NA avançado e 1 NF atrasado                                                                                  | 40 - 57                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ZB65-57    |                                                                       |
|                 |                       | 95          | 130                | 50           | DILM 95 (...)                          | 1NA + 1NF<br>1NA + 1NF                 |                                                                                                                                                                                                                          | 57 - 65                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ZB65-65    |                                                                       |
|                 |                       | 115         | 160                | 55           | DILM 115 (...)                         |                                        |                                                                                                                                                                                                                          | 65 - 72                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ZB65-72    |                                                                       |
|                 |                       | 150         | 190                | 65           | DILM 150 (...)                         |                                        |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                                                       |
|                 |                       |             | 170                | 225          | 65                                     | DILM 170 (...)                         | 1NA + 1NF*                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                                                       |
|                 |                       |             | 185                | 337          | 136                                    | DILM 185-S/22(...)<br>DILM 185/22(...) | 1NA + 1NF<br>1NA + 1NF<br>1NA + 1NF                                                                                                                                                                                      | DILM1000-XHIV11-S1<br>DILM1000-XHIV11-SA<br>Contato auxiliar lateral - Normal<br>DILM1000-XHIV11-S1*<br>* 1 NA avançado e 1 NF atrasado                                                                                                                                                                                                    | 1 - 820    | ZEV...<br>Consultar o catálogo sobre o relé de proteção e motores ZEV |
|                 |                       | 225         | 386                | 164          | DILM 225-S/22(...)<br>DILM 225/22(...) |                                        |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                                                       |
|                 |                       | 250         | 429                | 200          | DILM 250-S/22(...)<br>DILM 250/22(...) |                                        |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                                                       |
|                 |                       | 300         | 490                | 240          | DILM 300-S/22(...)<br>DILM 300/22(...) |                                        |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                                                       |
|                 |                       | 400         | 612                | 296          | DILM 400-S/22(...)<br>DILM 400/22(...) |                                        |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                                                       |
|                 |                       | 500         | 857                | 360          | DILM 500-S/22(...)<br>DILM 500/22(...) |                                        |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                                                       |
|                 |                       | 580         | 980                | 456          | DILM 580/22 (...)                      |                                        |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                                                       |
|                 |                       | 650         | 1041               | 512          | DILM 650/22 (...)                      |                                        |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                                                       |
|                 |                       | 750         | 1102               | 576          | DILM 750/22 (...)                      |                                        |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                                                       |
|                 |                       | 820         | 1225               | 656          | DILM 820/22 (...)                      |                                        |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                                                       |
|                 |                       | 1000        | 1225               | 800          | DILM 1000/22 (...)                     |                                        |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                                                       |
|                 |                       | 1600        | 2200               | 1280         | DILM 1600/22 (...)                     |                                        |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                                                       |
|                 |                       | -           | 1714               | -            | DILH 1400/22 (...)                     |                                        |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                                                       |
|                 |                       | -           | 2450               | -            | DILH 2000/22 (...)                     |                                        |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                                                       |

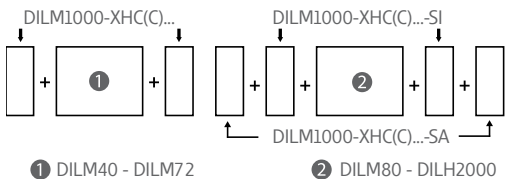
\*1NA avançado e 1NF atrasado

# DILM

## Contatores Tripolares



| Substituir (...) pela tensão desejada.<br>Tensões disponíveis: |                                |                                               |                                |                                  |                         |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
|                                                                | AC                             |                                               | AC                             |                                  | DC                      |
| <b>DILM7<br/>a<br/>DILM95</b>                                  | (24V 50/60HZ)                  | <b>DILM185-S<br/>a<br/>DILM500-S</b>          | (110 - 120V 50/60HZ)           | <b>DILM7<br/>a<br/>DILM95</b>    | (24V DC)                |
|                                                                | (42V 50HZ, 48V 60HZ)           |                                               | (220 - 240V 50/60HZ)           |                                  | (48V DC)                |
|                                                                | (110V 50/60 HZ)                |                                               |                                |                                  | (110V DC)               |
|                                                                | (220V 50/60 HZ)                |                                               |                                |                                  | (125V DC)               |
|                                                                | (230V 50/60HZ)                 |                                               |                                |                                  | (220V DC)               |
|                                                                | (380V 50/60HZ)                 |                                               |                                |                                  |                         |
| <b>DILM115<br/>a<br/>DILM170*</b>                              | (RAC24): 24V 50/60 HZ          | <b>DILM185<br/>a<br/>DILM1000*</b>            | (RA110): 48-110V 40 - 60HZ     | <b>DILM17<br/>a<br/>DILM170*</b> | (RDC24): 24 - 27V DC    |
|                                                                | (RAC48): 42 - 48V 60 HZ        |                                               | (RA250): 110-250V 40 - 60HZ    |                                  | (RDC60): 48 - 60V DC    |
|                                                                | (RAC120): 100 - 120V 50/60 HZ  |                                               | (RA500): 250 - 500V 40 - 60HZ  |                                  | (RDC130): 110 - 130V DC |
|                                                                | (RAC240): 190 - 240V 50/60 HZ) |                                               |                                |                                  | (RDC240): 200 - 240V DC |
|                                                                | (RAC440): 380 - 440V 50/60 HZ) |                                               |                                |                                  | (RDC48): 24 - 48V DC    |
|                                                                |                                |                                               |                                |                                  |                         |
|                                                                |                                | <b>DILM1600<br/>a<br/>DILH1400/<br/>2000*</b> | (RAW250): 230 - 250V 40 - 60HZ | <b>DILM185 a<br/>DILM1000*</b>   | (RA110): 48 - 110V DC   |
|                                                                |                                |                                               |                                |                                  | (RA48): 110 - 250V DC   |



- DILM...-10:** 1 Contato auxiliar NA já incorporado ao contator.
- DILM...-01:** 1 Contato auxiliar NF já incorporado ao contator
- DILM.../22:** 2 Contatos auxiliares NA mais dois contatos auxiliares NF já incorporados ao contator.

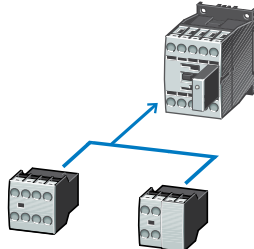
### Acessórios para os contatores tripolares DILM

| Dispositivo                                  | Utilizar com          | Tensão       | Código                | Notas                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Supressor Varistor                           | DILM7 - DILM15        | 24 - 48 AC   | DILM12-XSPV48         | Para os contatores com operação AC em 50 - 06Hz.<br>Contatores com operação DC já possuem supressor integrado.<br>Os contatores modelos DILM115 a DILM170 já possuem o supressor integrado. |
|                                              |                       | 48 - 130 AC  | DILM12-XSPV130        |                                                                                                                                                                                             |
|                                              |                       | 130 - 240 AC | DILM12-XSPV240        |                                                                                                                                                                                             |
|                                              |                       | 240 - 500 AC | DILM12-XSPV500        |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM17 - DILM38       | 24 - 48 AC   | DILM32-XSPV48         |                                                                                                                                                                                             |
|                                              |                       | 48 - 130 AC  | DILM32-XSPV130        |                                                                                                                                                                                             |
|                                              |                       | 130 - 240 AC | DILM32-XSPV240        |                                                                                                                                                                                             |
|                                              |                       | 240 - 500 AC | DILM32-XSPV500        |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM40 - DILM95       | 24 - 48 AC   | DILM95-XSPV48         |                                                                                                                                                                                             |
|                                              |                       | 110 - 240 AC | DILM95-XSPV240        |                                                                                                                                                                                             |
|                                              |                       | 240 - 500 AC | DILM95-XSPV500        |                                                                                                                                                                                             |
|                                              |                       |              |                       |                                                                                                                                                                                             |
| Supressor Varistor com LED                   | DILM7 - DILM15        | 24 - 48 AC   | DILM12-XSPVL48        | Para os contatores com operação AC em 50 - 06Hz.<br>Contatores com operação DC já possuem supressor integrado.<br>Os contatores modelos DILM115 a DILM170 já possuem o supressor integrado. |
|                                              |                       | 130 - 240 AC | DILM12-XSPVL240       |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM17 - DILM38       | 24 - 48 AC   | DILM32-XSPVL48        |                                                                                                                                                                                             |
|                                              |                       | 130 - 240 AC | DILM32-XSPVL240       |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM40 - DILM95       | 24 - 48 AC   | DILM95-XSPVL48        |                                                                                                                                                                                             |
|                                              |                       | 110 - 240 AC | DILM95-XSPVL240       |                                                                                                                                                                                             |
|                                              |                       |              |                       |                                                                                                                                                                                             |
|                                              |                       |              |                       |                                                                                                                                                                                             |
| Supressor RC                                 | DILM7 - DILM15        | 24 - 48 AC   | DILM12-XSPR48         | Para os contatores com operação AC em 50 - 06Hz.<br>Contatores com operação DC já possuem supressor integrado.<br>Os contatores modelos DILM115 a DILM170 já possuem o supressor integrado. |
|                                              |                       | 130 - 240 AC | DILM12-XSPR240        |                                                                                                                                                                                             |
|                                              |                       | 240 - 500 AC | DILM12-XSPR500        |                                                                                                                                                                                             |
|                                              |                       |              |                       |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM17 - DILM38       | 24 - 48 AC   | DILM32-XSPR48         |                                                                                                                                                                                             |
|                                              |                       | 130 - 240 AC | DILM32-XSPR130        |                                                                                                                                                                                             |
|                                              |                       | 240 - 500 AC | DILM32-XSPR240        |                                                                                                                                                                                             |
|                                              |                       |              |                       |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM40 - DILM95       | 24 - 48 AC   | DILM95-XSPR48         |                                                                                                                                                                                             |
|                                              |                       | 130 - 240 AC | DILM95-XSPR240        |                                                                                                                                                                                             |
|                                              |                       | 240 - 500 AC | DILM95-XSPR500        |                                                                                                                                                                                             |
|                                              |                       |              |                       |                                                                                                                                                                                             |
| Diodo de Roda Livre                          | DILM7 - DILM15        | 12 - 250 DC  | DILM12-XSPD           | Para os contatores acima de 17A (DILM17) não é necessária a utilização deste acessório. As bobinas em DC são eletrônicas.                                                                   |
| Intertravamento Mecânico                     | DILM7 - DILM15        | -            | DILM12-XMV            | Montagem com distância entre os contatores de 0mm.<br>Pode ser usado nos contatores AC e DC.                                                                                                |
|                                              | DILM17 - DILM38       | -            | DILM32-XMV            |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM40 - DILM72       | -            | DILM65-XMV            |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM80 - DILM170      | -            | DILM150-XMV/E         | Montagem com distância entre os contatores de 15mm.<br>Pode ser usado nos contatores AC e DC. Não é possível utilizar contato auxiliar entre o contator e intertravamento.                  |
|                                              | DILM185 - DILM500     | -            | DILM500-XMV           |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM580 - DILM1600    | -            | DILM820-XMV           |                                                                                                                                                                                             |
| Jumper para Contatos Principais com Terminal | DILM7 - DILM15        | -            | DILM12-XP1            | Protegido contra contato acidental e com terminal de conexão isolado.                                                                                                                       |
|                                              | DILM17 - DILM38       | -            | DILM32-XP1            |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM40 - DILM72       | -            | DILM65-XP1            |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM80 - DILM170      | -            | DILM150-XP1           |                                                                                                                                                                                             |
| Jumper para Contatos Principais sem Terminal | DILM7 - DILM15        | -            | DILM12-XS1            | Protegido contra contato acidental.                                                                                                                                                         |
|                                              | DILM17 - DILM32       | -            | DILM32-XS1            |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM40 - DILM72       | -            | DILM65-XS1            |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM80 - DILM170      | -            | DILM150-XS1           |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM185 - DILM400     | -            | DILM400-XS1           |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM500               | -            | DILM500-XS1           |                                                                                                                                                                                             |
| Kit Montagem de Reversão                     | DILM7 - DILM15        | -            | DILM12-XRL            | Possui intertravamento elétrico.                                                                                                                                                            |
|                                              | DILM17 - DILM32       | -            | DILM32-XRL            |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM40 - DILM72       | -            | DILM65-XRL            |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM80 - DILM170      | -            | DILM150-XRL           |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM185 - DILM250     | -            | DILM250-XRL           |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM300 - DILM400     | -            | DILM400-XRL           |                                                                                                                                                                                             |
| Kit Montagem Estrela-Triângulo               | DILM7 - DILM15        | -            | DILM12-XSL            | Possui intertravamento elétrico.                                                                                                                                                            |
|                                              | DILM17 - DILM32       | -            | DILM32-XSL            |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM40 - DILM72       | -            | DILM65-XSL            |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM80 - DILM170      | -            | DILM150-XSL           |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM185 - DILM250     | -            | DILM250-XSL           |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM300 - DILM400     | -            | DILM400-XSL           |                                                                                                                                                                                             |
| Bobinas Individuais                          | DILM17 - DILM38       | -            | DILM32-XSP(...)       | Para os modelos DILM7 a DILM15 não é possível a substituição de bobinas.                                                                                                                    |
|                                              | DILM40 - DILM72       | -            | DILM65-XSP(...)       |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM80 - DILM95       | -            | DILM95-XSP(...)       |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM115 - DILM170     | -            | DILM150-XSP(...)      |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM185-S - DILM250-S | -            | DILM250-S-XSP/E(...)  |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM185 - DILM250     | -            | DILM250-XSL/E(...)    |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM300-S - DILM500-S | -            | DILM500-S-XSL/E(...)  |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM300 - DILM500     | -            | DILM500-XSL/E(...)    |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM580 - DILM1000    | -            | DILM1000-XSL/E(...)   |                                                                                                                                                                                             |
|                                              | DILM7 - DILM38        | -            | DILM32-XTEE(...)      |                                                                                                                                                                                             |
| Temporizadores (Eletrônicos)                 | DILM7 - DILM38        |              | DILM32-XTED-1(...)    | Na energização, range de 0,05 a 100 seg.                                                                                                                                                    |
|                                              |                       |              | DILM32-XTED-10(...)   | Na desenergização, range de 0,05 a 1 seg.                                                                                                                                                   |
|                                              |                       |              | DILM32-XTED-100(...)  | Na desenergização, range de 0,05 a 10 seg.                                                                                                                                                  |
|                                              |                       |              | DILM32-XTED-1000(...) | Na desenergização, range de 5 a 100 seg.                                                                                                                                                    |
|                                              |                       |              | DILM32-XTEY20(...)    | Estrela-Triângulo, range de 1 a 30 seg.                                                                                                                                                     |

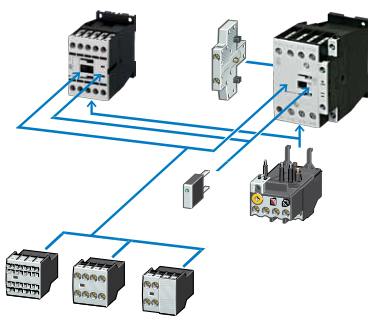
# DILA - DILMP

## Contatores Auxiliares e Contatores Tripolares

### Contatores Auxiliares DILA

| Esquema Técnico                                                                   | Contator Auxiliar                                                                 |           |              |              | Módulo de Contato Auxiliar |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|--------------|----------------------------|-------------|
|                                                                                   | Foto                                                                              | Contatos  | In - AC1 (A) | Referência   | Contatos                   | Referência  |
|  |  | 4NA       | 4            | DILA-40(...) | 2NA                        | DILA-XHI20  |
|                                                                                   |                                                                                   | 2NA + 2NF | 4            | DILA-22(...) | 4NA                        | DILA-XHI40  |
|                                                                                   |                                                                                   | 3NA + 1NF | 4            | DILA-31(...) | 2NF                        | DILA-XHI02  |
|                                                                                   |                                                                                   |           |              |              | 4NF                        | DILA-XHI04  |
|                                                                                   |                                                                                   |           |              |              | 1NA + 1NF                  | DILA-XHI11  |
|                                                                                   |                                                                                   |           |              |              | 2NA + 2NF                  | DILA-XHI22  |
|                                                                                   |                                                                                   |           |              |              | 1NA + 3NF                  | DILA-XHI13  |
|                                                                                   |                                                                                   |           |              |              | 3NA + 1NF                  | DILA-XHI31  |
|                                                                                   |                                                                                   |           |              |              | 1NA + 1NF*                 | DILA-XHIV11 |
|                                                                                   |                                                                                   |           |              |              | 2NA + 2NF*                 | DILA-XHIV22 |

\*1NA avançado e 1NF atrasado

| Esquema Técnico                                                                    | Minicontator Auxiliar                                                               |                                                                                     |                 | Módulo de Contato Auxiliar                              |                                                                                                                                                                                                 | Relé Térmico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                    |                                                                                      |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                    | Foto                                                                                | In - AC1<br>@40°C (A)                                                               | Referência      | Contatos                                                | Referência                                                                                                                                                                                      | Range de<br>Ajuste (A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Referência                                                                                                                                         |                                                                                      |  |
|  |   | 20                                                                                  | DILMP20(...)    | 1NA + 1NF<br>2NA + 2NF<br>3NA + 1NF                     | DILM32-XHI11<br>DILM32-XHI22<br>DILM32-XHI31<br><br>DILA-XHI20<br>DILA-XHI40<br>DILA-XHI02<br>DILA-XHI04<br>DILA-XHI11<br>DILA-XHI22                                                            | 0,1 - 0,16<br>0,16 - 0,24<br>0,24 - 0,4<br>0,4 - 0,6<br>0,6 - 1,0<br>1,0 - 1,6<br>1,6 - 2,4<br>2,4 - 4,0                                                                                                                                                                                                                                          | ZB12-0,16<br>ZB12-0,24<br>ZB12-0,4<br>ZB12-0,6<br>ZB12-1,0<br>ZB12-1,6<br>ZB12-2,4<br>ZB12-4                                                       |                                                                                      |  |
|                                                                                    |  | 32                                                                                  | DILMP32-10(...) | 4NF<br>1NA + 1NF<br>2NA + 2NF<br>1NA + 3NF<br>3NA + 1NF | DILA-XHI22<br>DILA-XHI13<br>DILA-XHI31<br>Contatos auxiliares<br>frontais - Normal<br>DILA-XHIV11*<br>DILA-XHIV22*<br>*Contatos auxiliares<br>frontais com<br>1 NA avançado<br>e 1 NF atrasado. | 0,1 - 0,16<br>0,16 - 0,24<br>0,24 - 0,4<br>0,4 - 0,6<br>0,6 - 1,0<br>1,0 - 1,6<br>1,6 - 2,4<br>2,4 - 4,0<br>4,0 - 6,0<br>6,0 - 10<br>10 - 16<br>16 - 24<br>24 - 32                                                                                                                                                                                | ZB32-0,16<br>ZB32-0,24<br>ZB32-0,4<br>ZB32-0,6<br>ZB32-1,0<br>ZB32-1,6<br>ZB32-2,4<br>ZB32-4<br>ZB32-6<br>ZB32-10<br>ZB32-16<br>ZB32-24<br>ZB32-32 |                                                                                      |  |
|                                                                                    |                                                                                     | 45                                                                                  | DILMP45-10(...) | 1NA + 1NF*<br>2NA + 2NF*                                |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                    |                                                                                      |  |
|                                                                                    |                                                                                     |  | 63              | DILMP63(...)                                            | 2NA<br>4NA<br>2NF<br>4NF<br>1NA + 1NF<br>2NA + 2NF<br>1NA + 3NF<br>3NA + 1NF<br>2NA + 2NF*                                                                                                      | DILM150-XHI20<br>DILM150-XHI02<br>DILM150-XHI04<br>DILM150-XHI11<br>DILM150-XHI20<br>DILM150-XHI22<br>DILM150-XHI13<br>DILM150-XHI31<br>DILM150-XHIV22<br>Contatos auxiliares<br>frontais - Normal<br>DILM1000-XHI11-S1<br>DILM1000-XHI11-SA<br>Contatos auxiliares<br>laterais - Normal<br>DILM1000-XHI11-S1*<br>*1NA avançado e<br>1NF atrasado | 6,0 - 10<br>10 - 16<br>16 - 24<br>24 - 40<br>40 - 57<br>57 - 65                                                                                    | ZB65-10<br>ZB65-16<br>ZB65-24<br>ZB65-40<br>ZB65-57<br>ZB65-65                       |  |
|                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     | 80              | DILMP80(...)                                            |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                    |                                                                                      |  |
|                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     | 125             | DILMP125(...)                                           |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                    |                                                                                      |  |
|                                                                                    | 160                                                                                 |                                                                                     | DILMP160(...)   | 1NA + 1NF<br>1NA + 1NF                                  |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 25 - 35<br>35 - 50<br>50 - 70<br>70 - 100<br>95 - 125<br>120 - 150<br>150 - 175                                                                    | ZB150-35<br>ZB150-50<br>ZB150-70<br>ZB150-100<br>ZB150-125<br>ZB150-150<br>ZB150-175 |  |
|                                                                                    | 200                                                                                 |                                                                                     | DILMP200(...)   | 1NA + 1NF*                                              |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                    |                                                                                      |  |

\*1NA avançado e 1NF atrasado

DILM...-10: 1 Contato auxiliar NA já incorporado ao contator.

# DILA - DILMP

## Acessórios



| Substituir (...) pela tensão desejada.<br>Tensões disponíveis: |                              |                                   |                      |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|----------------------|
|                                                                | AC                           |                                   | DC                   |
| <b>DILMP20<br/>a<br/>DILMP80</b>                               | (24V 50/60HZ)                | <b>DILMP20</b>                    | (24V 50/60HZ)        |
|                                                                | (110V 50/60HZ)               | <b>DILMP32<br/>a<br/>DILMP200</b> | (RDC24): 24 - 27V DC |
|                                                                | (220V 50/60HZ)               |                                   |                      |
|                                                                | (230V 50/60HZ)               |                                   |                      |
| <b>DILMP125<br/>a<br/>DILMP200</b>                             | (RAC24): 24V 50/60HZ         | <b>DILA</b>                       | (24V DC)             |
|                                                                | (RAC120): 100 - 120V 50/60HZ |                                   | (48V DC)             |
|                                                                | (RAC240): 190 - 240V 50/60HZ |                                   | (110V DC)            |
|                                                                |                              |                                   | (125V DC)            |
| <b>DILA</b>                                                    | (24V 50/60HZ)                |                                   | (220V DC)            |
|                                                                | (42V 50HZ, 48V 60HZ)         |                                   |                      |
|                                                                | (110V 50/60HZ)               |                                   |                      |
|                                                                | (220V 50/60HZ)               |                                   |                      |
|                                                                | (230V 50/60HZ)               |                                   |                      |
|                                                                | (380V 50/60HZ)               |                                   |                      |

### Acessórios para os contatores DILA e DILMP

| Dispositivo                         | Utilizar com        | Tensão       | Código               | Notas                                                                                                                         |
|-------------------------------------|---------------------|--------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Supressor Varistor</b>           | DILA e DILMP20      | 24 - 48 AC   | DILM12-XSPV48        | Para os contatores com operação AC em 50 - 06Hz.<br>Contatores com operação DC já possuem supressor integrado.                |
|                                     |                     | 48 - 130 AC  | DILM12-XSPV130       |                                                                                                                               |
|                                     |                     | 130 - 240 AC | DILM12-XSPV240       |                                                                                                                               |
|                                     |                     | 240 - 500 AC | DILM12-XSPV500       |                                                                                                                               |
|                                     | DILMP32 - DILMP45   | 24 - 48 AC   | DILM32-XSPV48        | Os contatores modelos DILMP125 a DILMP200 já possuem o supressor integrado.                                                   |
|                                     |                     | 48 - 130 AC  | DILM32-XSPV130       |                                                                                                                               |
|                                     |                     | 130 - 240 AC | DILM32-XSPV240       |                                                                                                                               |
|                                     |                     | 240 - 500 AC | DILM32-XSPV500       |                                                                                                                               |
|                                     | DILMP63 - DILMP80   | 24 - 48 AC   | DILM95-XSPV48        |                                                                                                                               |
|                                     |                     | 110 - 240 AC | DILM95-XSPV240       |                                                                                                                               |
|                                     |                     | 240 - 500 AC | DILM95-XSPV500       |                                                                                                                               |
|                                     |                     |              |                      |                                                                                                                               |
| <b>Supressor Varistor com LED</b>   | DILA e DILMP20      | 24 - 48 AC   | DILM12-XSPVL48       | Contatores com operação em DC já possuem supressor integrado.                                                                 |
|                                     |                     | 130 - 240 AC | DILM12-XSPVL240      |                                                                                                                               |
|                                     | DILMP32 - DILMP45   | 24 - 48 AC   | DILM32-XSPVL48       | Os contatores modelos DILMP125 a DILMP200 já possuem o supressor integrado.                                                   |
|                                     |                     | 130 - 240 AC | DILM32-XSPVL240      |                                                                                                                               |
|                                     | DILMP63 - DILMP80   | 24 - 48 AC   | DILM95-XSPVL48       |                                                                                                                               |
|                                     |                     | 110 - 240 AC | DILM95-XSPVL240      |                                                                                                                               |
| <b>Supressor RC</b>                 | DILA e DILMP20      | 24 - 48 AC   | DILM12-XSPR48        | Para os contatores com operação AC em 50 - 06Hz.<br>Contatores com operação DC já possuem supressor integrado.                |
|                                     |                     | 130 - 240 AC | DILM12-XSPR240       |                                                                                                                               |
|                                     |                     | 240 - 500 AC | DILM12-XSPR500       |                                                                                                                               |
|                                     |                     |              |                      |                                                                                                                               |
|                                     | DILMP32 - DILMP45   | 24 - 48 AC   | DILM32-XSPR48        | Os contatores modelos DILMP125 a DILMP200 já possuem o supressor integrado.                                                   |
|                                     |                     | 130 - 240 AC | DILM32-XSPR130       |                                                                                                                               |
|                                     |                     | 240 - 500 AC | DILM32-XSPR240       |                                                                                                                               |
|                                     |                     |              |                      |                                                                                                                               |
| <b>Diodo de Roda Livre</b>          | DILA e DILMP20      | 24 - 48 AC   | DILM95-XSPR48        |                                                                                                                               |
|                                     |                     | 130 - 240 AC | DILM95-XSPR240       |                                                                                                                               |
|                                     |                     | 240 - 500 AC | DILM95-XSPR500       |                                                                                                                               |
|                                     |                     |              |                      |                                                                                                                               |
| <b>Diodo de Roda Livre</b>          | DILA e DILMP20      | 12 - 250 DC  | DILM12-XSPD          | Para os contatores acima de 32A (DILMP32) não é necessária a utilização deste acessório.<br>As bobinas em DC são eletrônicas. |
|                                     |                     |              |                      |                                                                                                                               |
| <b>Intertravamento Mecânico</b>     | DILA e DILMP20      | -            | DILM12-XMV           | Montagem com distância entre os contatores de 0mm.<br>Pode ser utilizado nos contatores AC e DC.                              |
|                                     | DILMP32 - DILMP45   | -            | DILM32-XMV           |                                                                                                                               |
|                                     | DILMP63 - DILMP80   | -            | DILM65-XMV           |                                                                                                                               |
|                                     | DILMP125 - DILMP200 | -            | DILM150-XMV/E        |                                                                                                                               |
| <b>Temporizadores (Eletrônicos)</b> | DILA e DILMP20      | -            | DILM32-XTEE(...)     | Na energização, range de 0,05 a 100 seg.                                                                                      |
|                                     |                     |              | DILM32-XTED-1(...)   | Na desenergização, range de 0,05 a 1 seg.                                                                                     |
|                                     |                     |              | DILM32-XTED-10(...)  | Na desenergização, range de 0,05 a 10 seg.                                                                                    |
|                                     |                     |              | DILM32-XTED-100(...) | Na desenergização, range de 5 a 100 seg.                                                                                      |
|                                     |                     |              | DILM32-XTEY20(...)   | Estrela-Trângulo, range de 1 a 30 seg.                                                                                        |

# Dados Técnicos

## DILM7 - DILM 170

|                                                                         |                                            |                 |                 | DILM7           | DILM9           | DILM12          | DILM15          |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>Geral</b>                                                            |                                            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| <b>Período de Vida Mecânica</b>                                         |                                            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Operação AC                                                             | Operações                                  | $\times 10^6$   | 10              | 10              | 10              | 10              | 10              |
| Operação DC                                                             | Operações                                  | $\times 10^6$   | 10              | 10              | 10              | 10              | 10              |
| Temperatura Ambiente                                                    | Aberto                                     | °C              | -25/60          | -25/60          | -25/60          | -25/60          | -25/60          |
| <b>Resistência a Choques Mecânicos (IEC/EN 60068-2-27)</b>              |                                            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| <b>Choque Meio Senoidal</b>                                             |                                            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Contatos Principais                                                     | Fechamento de Contato                      | g               | 10              | 10              | 10              | 10              | 10              |
| Contatos Auxiliares                                                     | Fechamento do Contato                      | g               | 7               | 7               | 7               | 7               | 7               |
|                                                                         | Abertura do Contato                        | g               | 5               | 5               | 5               | 5               | 5               |
| <b>Peso</b>                                                             |                                            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Operação AC                                                             |                                            | kg              | 0.23            | 0.23            | 0.23            | 0.23            | 0.23            |
| Operação DC                                                             |                                            | kg              | 0.28            | 0.28            | 0.28            | 0.28            | 0.28            |
| <b>Capacidade dos Terminais e dos Terminais dos Contatos Principais</b> |                                            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Fio Sólido                                                              |                                            | mm <sup>2</sup> | 1x (0.75 - 4)   | 1x (0.75 - 4)   | 1x (0.75 - 4)   | 1x (0.75 - 4)   | 1x (0.75 - 4)   |
|                                                                         |                                            | mm <sup>2</sup> | 2x (0.75 - 2.5) | 2x (0.75 - 2.5) | 2x (0.75 - 2.5) | 2x (0.75 - 2.5) | 2x (0.75 - 2.5) |
| Flexível com Terminal                                                   |                                            | mm <sup>2</sup> | 1x (0.75 - 4)   | 1x (0.75 - 4)   | 1x (0.75 - 4)   | 1x (0.75 - 4)   | 1x (0.75 - 4)   |
|                                                                         |                                            | mm <sup>2</sup> | 2x (0.75 - 2.5) | 2x (0.75 - 2.5) | 2x (0.75 - 2.5) | 2x (0.75 - 2.5) | 2x (0.75 - 2.5) |
| Flexível sem Terminal                                                   |                                            | mm <sup>2</sup> | -               | -               | -               | -               | -               |
| Sólido ou Trançado                                                      |                                            | AWG             | 18 - 10         | 18 - 10         | 18 - 10         | 18 - 10         | 18 - 10         |
| Condutor Chato (Barramento Flexível)                                    | Número de Lâminas<br>x Largura x Espessura | mm              | -               | -               | -               | -               | -               |
| <b>Capacidade dos Terminais dos Contatos Auxiliares</b>                 |                                            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Fio Sólido                                                              |                                            | mm <sup>2</sup> | 1x (0.75 - 4)   | 1x (0.75 - 4)   | 1x (0.75 - 4)   | 1x (0.75 - 4)   | 1x (0.75 - 4)   |
|                                                                         |                                            | mm <sup>2</sup> | 2x (0.75 - 2.5) | 2x (0.75 - 2.5) | 2x (0.75 - 2.5) | 2x (0.75 - 2.5) | 2x (0.75 - 2.5) |
| Flexível com Terminal                                                   |                                            | mm <sup>2</sup> | 1x (0.75 - 2.5) | 1x (0.75 - 2.5) | 1x (0.75 - 2.5) | 1x (0.75 - 2.5) | 1x (0.75 - 2.5) |
|                                                                         |                                            | mm <sup>2</sup> | 2x (0.75 - 2.5) | 2x (0.75 - 2.5) | 2x (0.75 - 2.5) | 2x (0.75 - 2.5) | 2x (0.75 - 2.5) |
| Sólido ou Trançado                                                      |                                            | AWG             | 18 - 10         | 18 - 10         | 18 - 10         | 18 - 10         | 18 - 10         |
| <b>Contatos Principais</b>                                              |                                            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Tensão de Isolação Nominal                                              | Ui                                         | VAC             | 690             | 690             | 690             | 690             | 690             |
| Tensão de Operação Nominal                                              | Ue                                         | VAC             | 690             | 690             | 690             | 690             | 690             |
| Capacidade de fechamento (cos φ conforme IEC/EN60 947) para 690V        |                                            | A               | 112             | 112             | 144             | 155             | 155             |
| Capacidade de Abertura                                                  | 220/230V                                   | A               | 70              | 90              | 120             | 124             | 124             |
|                                                                         | 380/400V                                   | A               | 70              | 90              | 120             | 124             | 124             |
|                                                                         | 500V                                       | A               | 50              | 70              | 100             | 100             | 100             |
|                                                                         | 660/690V                                   | A               | 40              | 50              | 70              | 70              | 70              |
| <b>AC</b>                                                               |                                            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| <b>Operação em AC-1</b>                                                 |                                            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Temperatura ao Ar livre Convencional, corrente em 3 pólos 50-60Hz       | Aberto 40°C                                | A               | 22              | 22              | 22              | 22              | 22              |
|                                                                         | Aberto 60°C                                | A               | 20              | 20              | 20              | 20              | 20              |
| <b>Operação em AC</b>                                                   |                                            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Corrente Nominal de Operação em AC-3 Aberto, 50 - 60 Hz, 3 pólos        | 220/230V                                   | I <sub>e</sub>  | A               | 7               | 9               | 12              | 15.5            |
|                                                                         | 380/400V                                   | I <sub>e</sub>  | A               | 7               | 9               | 12              | 15.5            |
|                                                                         | 500V                                       | I <sub>e</sub>  | A               | 5               | 7               | 10              | 12.5            |
|                                                                         | 660/690V                                   | I <sub>e</sub>  | A               | 4               | 5               | 7               | 9               |
| Potência do Motor                                                       | 220/230V                                   | P               | kW              | 2.2             | 2.5             | 3.5             | 4               |
|                                                                         | 380/400V                                   | P               | kW              | 3               | 4               | 5.5             | 7.5             |
|                                                                         | 500V                                       | P               | kW              | 3.5             | 4.5             | 7               | 7.5             |
|                                                                         | 660/690V                                   | P               | kW              | 3.5             | 4.5             | 6.5             | 7               |
| <b>Sistema Magnético</b>                                                |                                            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| <b>Valores de Fechamento e Abertura das Bobinas</b>                     |                                            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Operação AC                                                             | Fechamento                                 | $\times U_c$    | 0.8 - 1.1       | 0.8 - 1.1       | 0.8 - 1.1       | 0.8 - 1.1       | 0.8 - 1.1       |
| Operação DC                                                             | Fechamento                                 | $\times U_c$    | 0.8 - 1.1       | 0.8 - 1.1       | 0.8 - 1.1       | 0.8 - 1.1       | 0.8 - 1.1       |
| <b>Consumo da Bobina 1,0 x U<sub>c</sub></b>                            |                                            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Operando em AC                                                          | Bobina em 52Hz                             | Fechamento      | VA              | 24              | 24              | 24              | 24              |
|                                                                         |                                            |                 | VA              | 30              | 30              | 30              | 30              |
|                                                                         | Bobina em 60Hz                             | Retenção        | VA              | 3.4             | 3.4             | 3.4             | 3.4             |
|                                                                         |                                            |                 | VA              | 4.4             | 4.4             | 4.4             | 4.4             |
|                                                                         |                                            |                 | W               | 1.2             | 1.2             | 1.2             | 1.2             |
|                                                                         |                                            |                 | W               | 1.4             | 1.4             | 1.4             | 1.4             |
| Operando em DC                                                          | Fechamento                                 | W               | 3               | 3               | 4.5             | 4.5             | 4.5             |
|                                                                         |                                            | Retenção        | W               | 3               | 3               | 4.5             | 4.5             |



| DILM17           | DILM25           | DILM32/<br>DILM38 | DILM40            | DILM50            | DILM65/<br>DILM72 | DILM80             | DILM95             | DILM115            | DILM150            | DILM170            |
|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 10               | 10               | 10                | 10                | 10                | 10                | 10                 | 10                 | 10                 | 10                 | 10                 |
| 10               | 10               | 10                | 10                | 10                | 10                | 10                 | 10                 | 10                 | 10                 | 10                 |
| -25/60           | -25/60           | -25/60            | -25/60            | -25/60            | -25/60            | -25/60             | -25/60             | -25/60             | -25/60             | -25/60             |
| 10               | 10               | 10                | 10                | 10                | 10                | 10                 | 10                 | 10                 | 10                 | 10                 |
| 7                | 7                | 7                 | 7                 | 7                 | 7                 | 7                  | 7                  | 7                  | 7                  | 7                  |
| 5                | 5                | 5                 | 5                 | 5                 | 5                 | 5                  | 5                  | 5                  | 5                  | 5                  |
| 0.42             | 0.42             | 0.42              | 0.9               | 0.9               | 0.9               | 2                  | 2                  | 2                  | 2                  | 2                  |
| 0.48             | 0.48             | 0.48              | 1.1               | 1.1               | 1.1               | 2.1                | 2.1                | 2.1                | 2.1                | 2.1                |
| 1 x (0.75 - 16)  | 1 x (0.75 - 16)  | 1 x (0.75 - 16)   | 1 x (2.5 - 16)    | 1 x (2.5 - 16)    | 1 x (2.5 - 16)    | -                  | -                  | -                  | -                  | -                  |
| 2 x (0.75 - 10)  | 2 x (0.75 - 10)  | 2 x (0.75 - 10)   | 2 x (2.5 - 16)    | 2 x (2.5 - 16)    | 2 x (2.5 - 16)    | -                  | -                  | -                  | -                  | -                  |
| 1 x (0.75 - 16)  | 1 x (0.75 - 16)  | 1 x (0.75 - 16)   | 1 x (2.5 - 35)    | 1 x (2.5 - 35)    | 1 x (2.5 - 35)    | 1 x (4 - 70)       | 1 x (4 - 70)       | 1 x (10 - 95)      | 1 x (10 - 95)      | 1 x (10 - 95)      |
| 2 x (0.75 - 10)  | 2 x (0.75 - 10)  | 2 x (0.75 - 10)   | 2 x (2.5 - 35)    | 2 x (2.5 - 35)    | 2 x (2.5 - 35)    | 2 x (4 - 50)       | 2 x (4 - 50)       | 2 x (10 - 70)      | 2 x (10 - 70)      | 2 x (10 - 70)      |
| 1 x 16           | 1 x 16           | 1 x 16            | 1 x (16 - 50)     | 1 x (16 - 50)     | 1 x (16 - 50)     | 1 x (16 - 95)      | 1 x (16 - 95)      | 1 x (16 - 120)     | 1 x (16 - 120)     | 1 x (16 - 120)     |
| 18 - 6           | 18 - 6           | 18 - 6            | 2 x (16 - 35)     | 2 x (16 - 35)     | 2 x (16 - 35)     | 2 x (16 - 70)      | 2 x (16 - 70)      | 2 x (16 - 95)      | 2 x (16 - 95)      | 2 x (16 - 95)      |
| -                | -                | -                 | 12 - 2            | 12 - 2            | 12 - 2            | 8 - 3/0            | 8 - 3/0            | 8 - 3/0            | 8 - 3/0            | 8 - 3/0            |
|                  |                  |                   | 2 x (6 x 9 x 0.8) | 2 x (6 x 9 x 0.8) | 2 x (6 x 9 x 0.8) | 2 x (6 x 16 x 0.8) | 2 x (6 x 16 x 0.8) | 2 x (6 x 16 x 0.8) | 2 x (6 x 16 x 0.8) | 2 x (6 x 16 x 0.8) |
| 1 x (0.75 - 4)   | 1 x (0.75 - 4)   | 1 x (0.75 - 4)    | 1 x (0.75 - 4)    | 1 x (0.75 - 4)    | 1 x (0.75 - 4)    | 1 x (0.75 - 4)     | 1 x (0.75 - 4)     | 1 x (0.75 - 4)     | 1 x (0.75 - 4)     | 1 x (0.75 - 4)     |
| 2 x (0.75 - 4)   | 2 x (0.75 - 4)   | 2 x (0.75 - 4)    | 2 x (0.75 - 4)    | 2 x (0.75 - 4)    | 2 x (0.75 - 4)    | 2 x (0.75 - 2.4)   | 2 x (0.75 - 2.4)   | 2 x (0.75 - 2.4)   | 2 x (0.75 - 2.4)   | 2 x (0.75 - 2.4)   |
| 1 x (0.75 - 2.5) | 1 x (0.75 - 2.5) | 1 x (0.75 - 2.5)  | 1 x (0.75 - 2.5)  | 1 x (0.75 - 2.5)  | 1 x (0.75 - 2.5)  | 1 x (0.75 - 2.5)   | 1 x (0.75 - 2.5)   | 1 x (0.75 - 2.5)   | 1 x (0.75 - 2.5)   | 1 x (0.75 - 2.5)   |
| 2 x (0.75 - 2.5) | 2 x (0.75 - 2.5) | 2 x (0.75 - 2.5)  | 2 x (0.75 - 2.5)  | 2 x (0.75 - 2.5)  | 2 x (0.75 - 2.5)  | 2 x (0.75 - 2.5)   | 2 x (0.75 - 2.5)   | 2 x (0.75 - 2.5)   | 2 x (0.75 - 2.5)   | 2 x (0.75 - 2.5)   |
| 18 - 14          | 18 - 14          | 18 - 14           | 18 - 14           | 18 - 14           | 18 - 14           | 18 - 14            | 18 - 14            | 18 - 14            | 18 - 14            | 18 - 14            |
| 690              | 690              | 690               | 690               | 690               | 690               | 1000               | 1000               | 1000               | 1000               | 1000               |
| 690              | 690              | 690               | 690               | 690               | 690               | 1000               | 1000               | 1000               | 1000               | 1000               |
| 238              | 350              | 384               | 560               | 700               | 910               | 1120               | 1330               | 1610               | 2100               | 2100               |
| 170              | 250              | 320               | 400               | 500               | 650               | 800                | 950                | 1150               | 1500               | 1500               |
| 170              | 250              | 320               | 400               | 500               | 650               | 800                | 950                | 1150               | 1500               | 1500               |
| 170              | 250              | 320               | 400               | 500               | 650               | 800                | 950                | 1150               | 1500               | 1500               |
| 120              | 150              | 180               | 250               | 320               | 370               | 650                | 800                | 1100               | 1200               | 1320               |
| 40               | 45               | 45                | 60                | 80                | 98                | 110                | 130                | 160                | 190                | 225                |
| 35               | 40               | 40                | 50                | 65                | 80                | 90                 | 110                | 130                | 160                | 185                |
| 18               | 25               | 32 38             | 40                | 50                | 65 72             | 80                 | 95                 | 115                | 150                | 170                |
| 18               | 25               | 32 38             | 40                | 50                | 65 72             | 80                 | 95                 | 115                | 150                | 170                |
| 18               | 25               | 32 38             | 40                | 50                | 65 72             | 80                 | 95                 | 115                | 150                | 170                |
| 12               | 25               | 18 18             | 25                | 32                | 37 37             | 65                 | 80                 | 93                 | 100                | 150                |
| 5                | 7.5              | 10 10             | 12.5              | 15.5              | 20 22             | 25                 | 30                 | 37                 | 48                 | 52                 |
| 7.5              | 11               | 15 15             | 18.5              | 22                | 30 37             | 37                 | 45                 | 55                 | 75                 | 92                 |
| 12               | 17.5             | 23 23             | 28                | 36                | 47 45             | 58                 | 70                 | 85                 | 110                | 120                |
| 11               | 14               | 17 17             | 23                | 30                | 35 35             | 63                 | 75                 | 90                 | 96                 | 140                |
| 0.8 - 1.1        | 0.8 - 1.1        | -0.8 - 1.1        | 0.8 - 1.1         | 0.8 - 1.1         | 0.8 - 1.1         | 0.8 - 1.1          | 0.8 - 1.1          | 0.8 - 1.1          | 0.8 - 1.1          | 0.8 - 1.1          |
| 0.7 - 1.2        | 0.7 - 1.2        | 0.7 - 1.2         | 0.7 - 1.2         | 0.7 - 1.2         | 0.7 - 1.2         | 0.7 - 1.2          | 0.7 - 1.2          | 0.7 - 1.2          | 0.7 - 1.2          | 0.7 - 1.2          |
| 52               | 52               | 52                | 149               | 149               | 149               | 310                | 310                | 180                | 180                | 180                |
| 67               | 67               | 67                | 178               | 178               | 178               | 345                | 345                | 170                | 170                | 170                |
| 7.1              | 7.1              | 7.1               | 16.0              | 16.0              | 16.0              | 26.0               | 26.0               | 3.1                | 3.1                | 3.1                |
| 8.7              | 8.7              | 8.7               | 19.0              | 19.0              | 19.0              | 30.0               | 30.0               | 3.1                | 3.1                | 3.1                |
| 2.1              | 2.1              | 2.1               | 4.3               | 4.3               | 4.3               | 5.8                | 5.8                | 2.1                | 2.1                | 2.1                |
| 2.6              | 2.6              | 2.6               | 5.3               | 5.3               | 5.3               | 7.1                | 7.1                | 2.1                | 2.1                | 2.1                |
| 12 at 24V        | 12 at 24V        | 12 at 24V         | 24 at 24V         | 24 at 24V         | 24 at 24V         | 90 at 24V          | 90 at 24V          | 149 at 24V         | 149 at 24V         | 149 at 24V         |
| 0.5 at 24V       | 0.5 at 24V       | 0.5 at 24V        | 0.5 at 24V        | 0.5 at 24V        | 0.5 at 24V        | 1.3 at 24V         | 1.3 at 24V         | 2.1 at 24V         | 2.1 at 24V         | 2.1 at 24V         |

# Dados Técnicos

## DILM7 - DILM1600, DILH

|                                                              |            |                 |                   | DILM185                                            | DILM225/<br>DILM250                                |  |
|--------------------------------------------------------------|------------|-----------------|-------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--|
| Geral                                                        |            |                 |                   |                                                    |                                                    |  |
| Normas                                                       |            |                 |                   |                                                    |                                                    |  |
| Período de Vida Mecânica                                     |            |                 |                   |                                                    |                                                    |  |
| Operação AC                                                  |            | Operações       | x 10 <sup>6</sup> | 10                                                 | 10                                                 |  |
| Operação DC                                                  |            | Operações       | x 10 <sup>6</sup> | 10                                                 | 10                                                 |  |
| Frequência de Operações mecânicas                            |            |                 |                   |                                                    |                                                    |  |
| Operação AC                                                  |            | Operações/h     |                   | 3000                                               | 3000                                               |  |
| Operação DC                                                  |            | Operações/h     |                   | 3000                                               | 3000                                               |  |
| Temperatura Ambiente                                         |            |                 |                   |                                                    |                                                    |  |
| Aberto                                                       |            | °C              |                   | 25...60                                            | 25...60                                            |  |
| Resistência a Choques Mecânicos (IEC/EN 60068-2-27)          |            |                 |                   |                                                    |                                                    |  |
| Choque Meio Senoidal                                         |            |                 |                   |                                                    |                                                    |  |
| Contatos Principais                                          | Contato NA | g               |                   | 10                                                 | 10                                                 |  |
| Contatos Auxiliares                                          | Contato NA | g               |                   | 10                                                 | 10                                                 |  |
|                                                              | Contato NF | g               |                   | 8                                                  | 8                                                  |  |
| Capacidade dos Terminais dos Contatos Principais             |            |                 |                   |                                                    |                                                    |  |
| Flexível com Terminal                                        |            | mm <sup>2</sup> |                   | 35 - 95                                            | 50 - 240                                           |  |
| Trançado com Terminal                                        |            | mm <sup>2</sup> |                   | 50 - 120                                           | 70 - 240                                           |  |
| Sólido ou Trançado                                           |            | AWG             |                   | 1/0 - 250 MCM                                      | 2/0 - 500 MCM                                      |  |
| Barramento Blindado                                          |            | Largura         | mm                | 20                                                 | 20 25                                              |  |
| Torque de Aperto                                             |            | Nm              |                   | 24                                                 | 24                                                 |  |
| Capacidade dos Terminais dos Cabos dos Circuitos de Controle |            |                 |                   |                                                    |                                                    |  |
| Sólido                                                       |            | mm <sup>2</sup> |                   | 1 x (0.75 - 2.5)                                   | 1 x (0.75 - 2.5)                                   |  |
|                                                              |            | mm <sup>2</sup> |                   | 2 x (0.75 - 2.5)                                   | 2 x (0.75 - 2.5)                                   |  |
| Flexível com Terminal                                        |            | mm <sup>2</sup> |                   | 1 x (0.75 - 2.5)                                   | 1 x (0.75 - 2.5)                                   |  |
|                                                              |            | mm <sup>2</sup> |                   | 2 x (0.75 - 2.5)                                   | 2 x (0.75 - 2.5)                                   |  |
| Sólido ou Trançado                                           |            | AWG             |                   | 2 x (18 - 12)                                      | 2 x (18 - 12)                                      |  |
| Contatos Principais                                          |            |                 |                   |                                                    |                                                    |  |
| Tensão de Isolação Nominal                                   |            | Ui              | VAC               | 1000                                               | 1000                                               |  |
| Tensão de Operação Nominal                                   |            | Ue              | VAC               | 1000                                               | 1000                                               |  |
| Capacidade de fechamento                                     |            |                 |                   |                                                    |                                                    |  |
|                                                              |            | 220/230V        | A                 | 2500                                               | 2500                                               |  |
|                                                              |            | 380/400V        | A                 | 2500                                               | 2500                                               |  |
|                                                              |            | 500V            | A                 | 2500                                               | 2500                                               |  |
|                                                              |            | 660/690V        | A                 | 2500                                               | 2500                                               |  |
|                                                              |            | 1000V           | A                 | 760                                                | 760                                                |  |
| AC                                                           |            |                 |                   |                                                    |                                                    |  |
| Operação em AC-1                                             |            |                 |                   |                                                    |                                                    |  |
| Temperatura ambiente, corrente em 3 pólos 50-60Hz            |            |                 |                   |                                                    |                                                    |  |
| Aberto                                                       |            | 40°C            | I <sub>th</sub>   | A                                                  | 337 386 429                                        |  |
|                                                              |            | 50°C            | I <sub>th</sub>   | A                                                  | 301 345 383                                        |  |
|                                                              |            | 55°C            | I <sub>th</sub>   | A                                                  | 287 329 366                                        |  |
|                                                              |            | 60°C            | I <sub>th</sub>   | A                                                  | 275 315 350                                        |  |
| Sistema Magnético                                            |            |                 |                   |                                                    |                                                    |  |
| Valores de Fechamento e Abertura das Bobinas                 |            |                 |                   |                                                    |                                                    |  |
| DILM... Bobinas Eletrônicas                                  |            | Fechamento      | x U <sub>c</sub>  | 0.7 x U <sub>Cmin</sub> - 1.15 x U <sub>Cmax</sub> | 0.7 x U <sub>Cmin</sub> - 1.15 x U <sub>Cmax</sub> |  |
| DILM...-S Bobinas Normais                                    |            | Fechamento      | x U <sub>c</sub>  | 0.85 x U <sub>Cmin</sub> - 1.1 x U <sub>Cmax</sub> | 0.85 x U <sub>Cmin</sub> - 1.1 x U <sub>Cmax</sub> |  |
| DILM... Bobinas Eletrônicas                                  |            | Abertura        | x U <sub>c</sub>  | 0.2 x U <sub>Cmin</sub> - 0.6 x U <sub>Cmax</sub>  | 0.2 x U <sub>Cmin</sub> - 0.6 x U <sub>Cmax</sub>  |  |
| DILM...-S Bobinas Normais                                    |            | Abertura        | x U <sub>c</sub>  | 0.2 x U <sub>Cmin</sub> - 0.4 x U <sub>Cmax</sub>  | 0.2 x U <sub>Cmin</sub> - 0.4 x U <sub>Cmax</sub>  |  |
| Consumo da Bobina 1,0 x U <sub>c</sub>                       |            |                 |                   |                                                    |                                                    |  |
| DILM... Bobinas Eletrônicas                                  |            | Fechamento      | VA                | 380 <sup>2)</sup>                                  | 380 <sup>2)</sup>                                  |  |
| DILM... Bobinas Eletrônicas                                  |            | Fechamento      | W                 | 250                                                | 250                                                |  |
| DILM... Bobinas Eletrônicas                                  |            | Retenção        | VA                | 4.3                                                | 4.3                                                |  |
| DILM... Bobinas Eletrônicas                                  |            | Retenção        | W                 | 3.3                                                | 3.3                                                |  |
| DILM...-S Bobinas Normais                                    |            | Fechamento      | VA                | 360                                                | 360                                                |  |
| DILM...-S Bobinas Normais                                    |            | Fechamento      | W                 | 325                                                | 325                                                |  |
| DILM...-S Bobinas Normais                                    |            | Retenção        | VA                | 4.3                                                | 4.3                                                |  |
| DILM...-S Bobinas Normais                                    |            | Retenção        | W                 | 3.3                                                | 3.3                                                |  |



| DILM300/<br>DILM400                                |     | DILM500           |  | DILM580/<br>DILM650 |      | DILM750/<br>DILM820 |      | DILM1000          |  | DILM1600           |  | DILH1400/<br>DILH2000 |                    |
|----------------------------------------------------|-----|-------------------|--|---------------------|------|---------------------|------|-------------------|--|--------------------|--|-----------------------|--------------------|
| IEC/ EN 60947, VDE 0660, UL CSA                    |     |                   |  |                     |      |                     |      |                   |  |                    |  |                       |                    |
| 7                                                  |     | 7                 |  | 5                   |      | 5                   |      | 5                 |  | 5                  |  | 5                     |                    |
| 7                                                  |     | 7                 |  | 5                   |      | 5                   |      | 5                 |  | 5                  |  | 5                     |                    |
| 2000                                               |     | 2000              |  | 1000                |      | 1000                |      | 1000              |  | 1000               |  | 1000                  |                    |
| 2000                                               |     | 2000              |  | 1000                |      | 1000                |      | 1000              |  | 1000               |  | 1000                  |                    |
| 25...60                                            |     | 25...60           |  | 25...60             |      | 25...60             |      | 25...60           |  | 25...60            |  | 25...60               |                    |
| 10                                                 |     | 10                |  | 10                  |      | 10                  |      | 10                |  | 10                 |  | 10                    |                    |
| 10                                                 |     | 10                |  | 10                  |      | 10                  |      | 10                |  | 10                 |  | 10                    |                    |
| 8                                                  |     | 8                 |  | 8                   |      | 8                   |      | 8                 |  | 8                  |  | 8                     |                    |
| 50 - 240                                           |     | 50-240            |  | 50-240              |      | 50/240              |      | 50/240            |  | -                  |  | -                     |                    |
| 70 - 240                                           |     | 70-240            |  | 70-240              |      | 70/240              |      | 70/240            |  | -                  |  | -                     |                    |
| 2/0 - 500 MCM                                      |     | 2/0-500 MCM       |  | 2/0-500 MCM         |      | 2/0-500             |      | 2/0-500           |  | -                  |  | -                     |                    |
| 25                                                 |     | 30                |  | 30                  |      | 60                  |      | 60                |  | 100                |  | 80                    | 100                |
| 24                                                 |     | 24                |  | 24                  |      | 35                  |      | 35                |  | 35                 |  | 35                    |                    |
| 1 x (0.75 - 2.5)                                   |     | 1 x (0.75 - 2.5)  |  | 1 x (0.75 - 2.5)    |      | 1 x (0.75 - 2.5)    |      | 1 x (0.75 - 2.5)  |  | 1 x (0.75 - 2.5)   |  | 1 x (0.75 - 2.5)      |                    |
| 2 x (0.75 - 2.5)                                   |     | 2 x (0.75 - 2.5)  |  | 2 x (0.75 - 2.5)    |      | 2 x (0.75 - 2.5)    |      | 2 x (0.75 - 2.5)  |  | 2 x (0.75 - 2.5)   |  | 2 x (0.75 - 2.5)      |                    |
| 1 x (0.75 - 2.5)                                   |     | 1 x (0.75 - 2.5)  |  | 1 x (0.75 - 2.5)    |      | 1 x (0.75 - 2.5)    |      | 1 x (0.75 - 2.5)  |  | 1 x (0.75 - 2.5)   |  | 1 x (0.75 - 2.5)      |                    |
| 2 x (0.75 - 2.5)                                   |     | 2 x (0.75 - 2.5)  |  | 2 x (0.75 - 2.5)    |      | 2 x (0.75 - 2.5)    |      | 2 x (0.75 - 2.5)  |  | 2 x (0.75 - 2.5)   |  | 2 x (0.75 - 2.5)      |                    |
| 2 x (18 - 12)                                      |     | 2 x (18 - 12)     |  | 2 x (18 - 12)       |      | 2 x (18 - 12)       |      | 2 x (18 - 12)     |  | 2 x (18 - 12)      |  | 2 x (18 - 12)         |                    |
| 1000                                               |     | 1000              |  | 1000                |      | 1000                |      | 1000              |  | 1000               |  | 1000                  |                    |
| 1000                                               |     | 1000              |  | 1000                |      | 1000                |      | 1000              |  | 1000               |  | 1000                  |                    |
| 5000                                               |     | 5000              |  | 6500                |      | 8200                |      | 8200              |  | 16000              |  | 8200                  |                    |
| 5000                                               |     | 5000              |  | 6500                |      | 8200                |      | 8200              |  | 16000              |  | 8200                  |                    |
| 5000                                               |     | 5000              |  | 6500                |      | 8200                |      | 8200              |  | 16000              |  | 8200                  |                    |
| 5000                                               |     | 5000              |  | 6500                |      | 8200                |      | 8200              |  | 16000              |  | 8200                  |                    |
| 950                                                |     | 950               |  | 4350                |      | 5800                |      | 5800              |  | 5800               |  | 5800                  |                    |
| 490                                                | 612 | 857               |  | 980                 | 1041 | 1102                | 1225 | 1225              |  | 2200               |  | 1714 <sup>3)</sup>    | 2450 <sup>3)</sup> |
| 438                                                | 548 | 767               |  | 876                 | 931  | 986                 | 1095 | 1095              |  | 1970               |  | 1533 <sup>3)</sup>    | 2190 <sup>3)</sup> |
| 418                                                | 522 | 731               |  | 836                 | 888  | 940                 | 1044 | 1044              |  | 1880               |  | 1462 <sup>3)</sup>    | 2089 <sup>3)</sup> |
| 400                                                | 500 | 700               |  | 800                 | 850  | 900                 | 1000 | 1000              |  | 1800               |  | 1400 <sup>3)</sup>    | 2000 <sup>3)</sup> |
| 0.7 x U <sub>Cmin</sub> - 1.15 x U <sub>Cmax</sub> |     |                   |  |                     |      |                     |      |                   |  |                    |  |                       |                    |
| 0.85 x U <sub>Cmin</sub> - 1.1 x U <sub>Cmax</sub> |     |                   |  |                     |      |                     |      |                   |  |                    |  |                       |                    |
| 0.2 x U <sub>Cmin</sub> - 0.6 x U <sub>Cmax</sub>  |     |                   |  |                     |      |                     |      |                   |  |                    |  |                       |                    |
| 0.2 x U <sub>Cmin</sub> - 0.4 x U <sub>Cmax</sub>  |     |                   |  |                     |      |                     |      |                   |  |                    |  |                       |                    |
| 450 <sup>2)</sup>                                  |     | 450 <sup>2)</sup> |  | 800 <sup>3)</sup>   |      | 800 <sup>3)</sup>   |      | 800 <sup>3)</sup> |  | 1600 <sup>3)</sup> |  | 800 <sup>3)</sup>     | 1600 <sup>3)</sup> |
| 350                                                |     | 350               |  | 700                 |      | 700                 |      | 700               |  | 1400               |  | 700                   | 1400               |
| 4.3                                                |     | 4.3               |  | 7.5                 |      | 7.5                 |      | 7.5               |  | 15                 |  | 7.5                   | 15                 |
| 3.3                                                |     | 3.3               |  | 6.5                 |      | 6.5                 |      | 6.5               |  | 16                 |  | 6.5                   | 13                 |
| 715                                                |     | 715               |  | -                   |      | -                   |      | -                 |  | -                  |  | -                     |                    |
| 645                                                |     | 645               |  | -                   |      | -                   |      | -                 |  | -                  |  | -                     |                    |
| 4.3                                                |     | 4.3               |  | -                   |      | -                   |      | -                 |  | -                  |  | -                     |                    |
| 3.3                                                |     | 3.3               |  | -                   |      | -                   |      | -                 |  | -                  |  | -                     |                    |

# Diagramas

## Diagramas DILA-XHI

|                |  |
|----------------|--|
| DILA<br>XHI20  |  |
| DILA<br>XHI11  |  |
| DILA<br>XHI02  |  |
| DILA<br>XHIV11 |  |
| DILA<br>XHI40  |  |
| DILA<br>XHI31  |  |
| DILA<br>XHI22  |  |
| DILA<br>XHI13  |  |
| DILA<br>XHI04  |  |
| DILA<br>XHIV22 |  |

## Diagramas DILM...-XHI

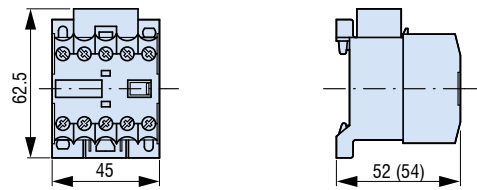
|                       |  |
|-----------------------|--|
| DILM32<br>XHI11       |  |
| DILM32<br>XHI02       |  |
| DILM32<br>XHI22       |  |
| DILM32<br>XHI31       |  |
| DILM32<br>XHI11-S     |  |
| DILM150<br>XHI20      |  |
| DILM150<br>XHI11      |  |
| DILM150<br>XHIA11     |  |
| DILM150<br>XHI02      |  |
| DILM150<br>XHI40      |  |
| DILM150<br>XHI31      |  |
| DILM150<br>XHI22      |  |
| DILM150<br>XHIA22     |  |
| DILM150<br>XHI13      |  |
| DILM150<br>XHI04      |  |
| DILM150<br>XHIV22     |  |
| DILM1000<br>XHI11-SI  |  |
| DILM1000<br>XHIV11-SI |  |
| DILM1000<br>XHI11-SA  |  |

# Dimensões

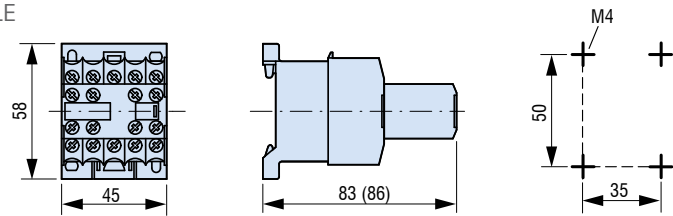
## Minicontatores DILER..., DILEM...

### Minicontator auxiliar

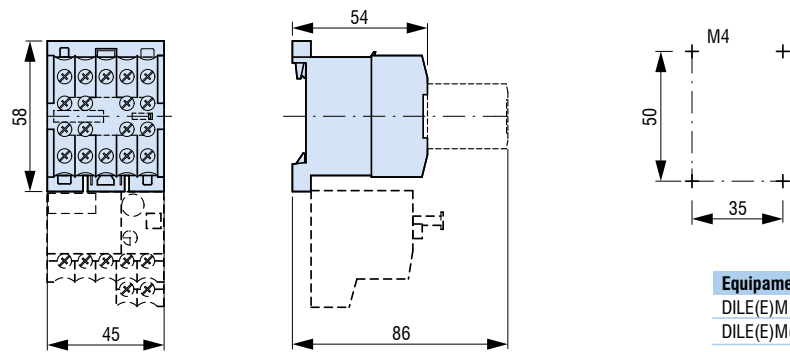
DILER-...  
DILER-...-G



DILER-... + ...DILE  
DILER-...-G + ...DILE

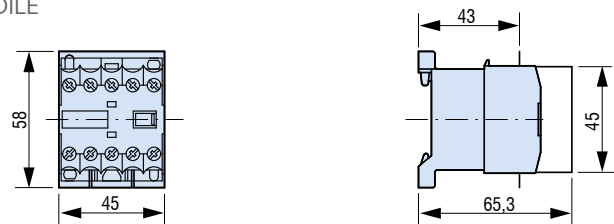


DILER-...  
DILEM-...-G



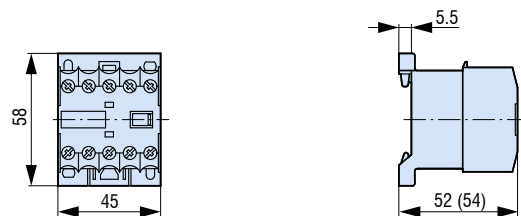
| Equipamento  | C  | C1 |
|--------------|----|----|
| DILE(E)M     | 52 | 83 |
| DILE(E)M(-G) | 54 | 86 |

DILER-... + HDILE  
DILEM-...-...G + HDILE



### Supressores

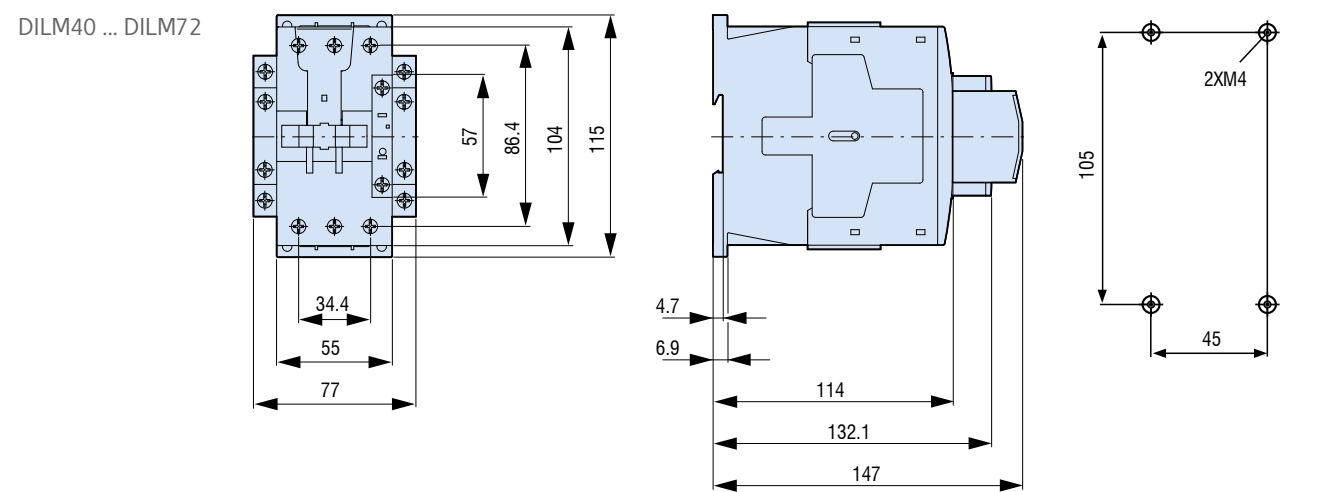
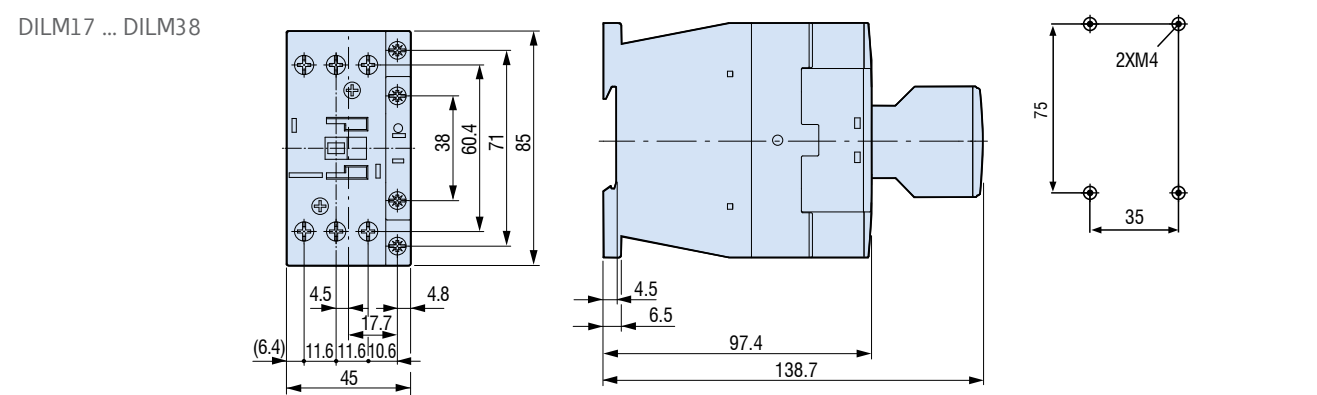
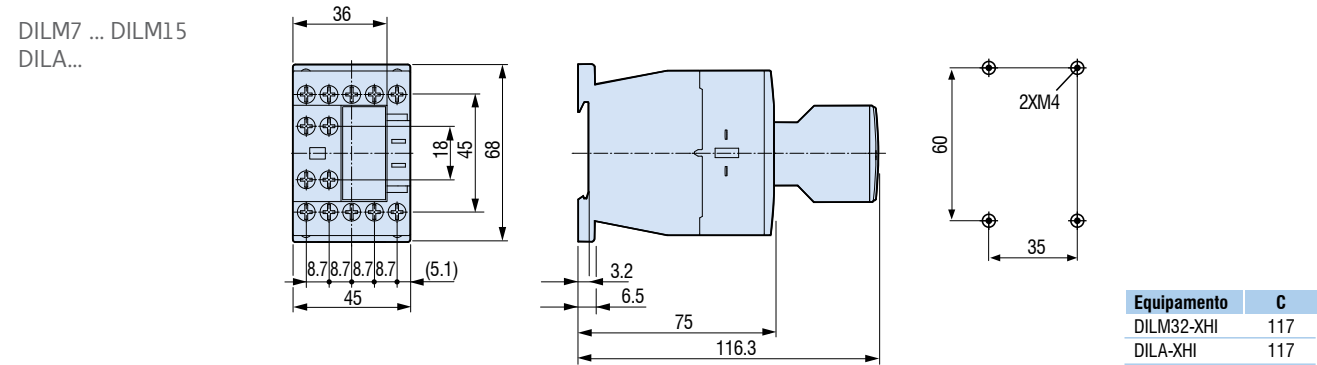
RCDILE...  
VGDILE



# Dimensões

## Contatores Auxiliares DILA e Contatores DILM

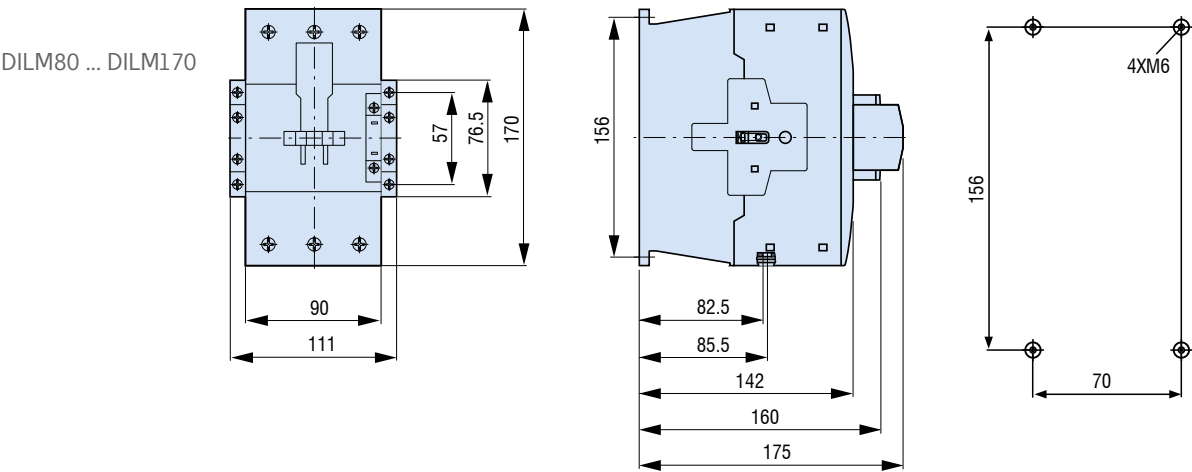
### Contator com módulo de contato auxiliar



# Dimensões

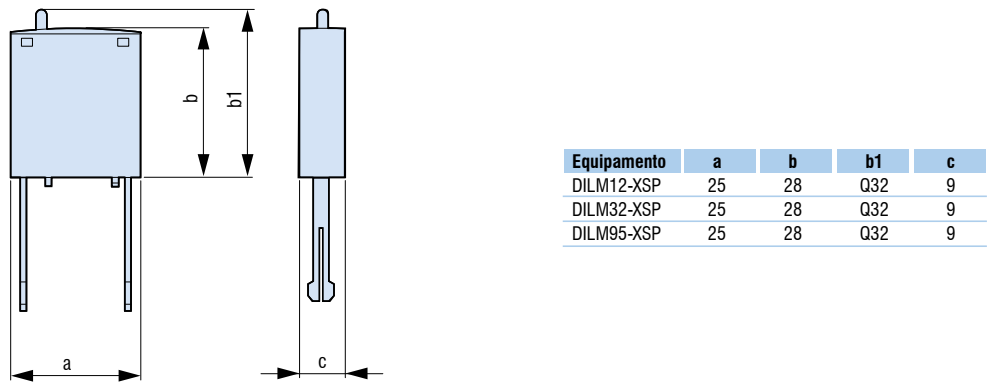
## Contatores Auxiliares DILA e Contatores DILM

### Contator com módulo de contato auxiliar



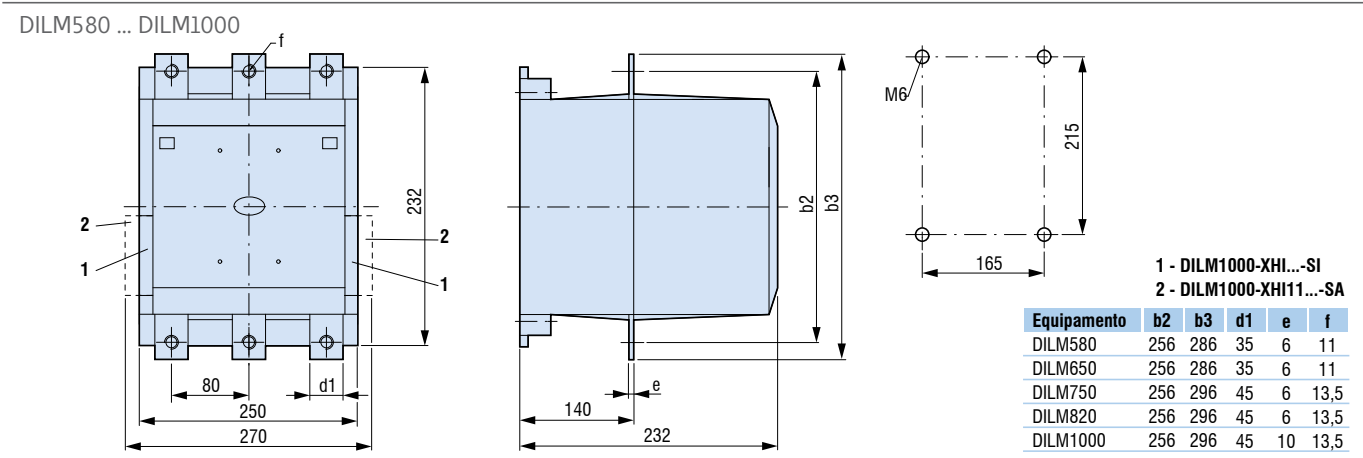
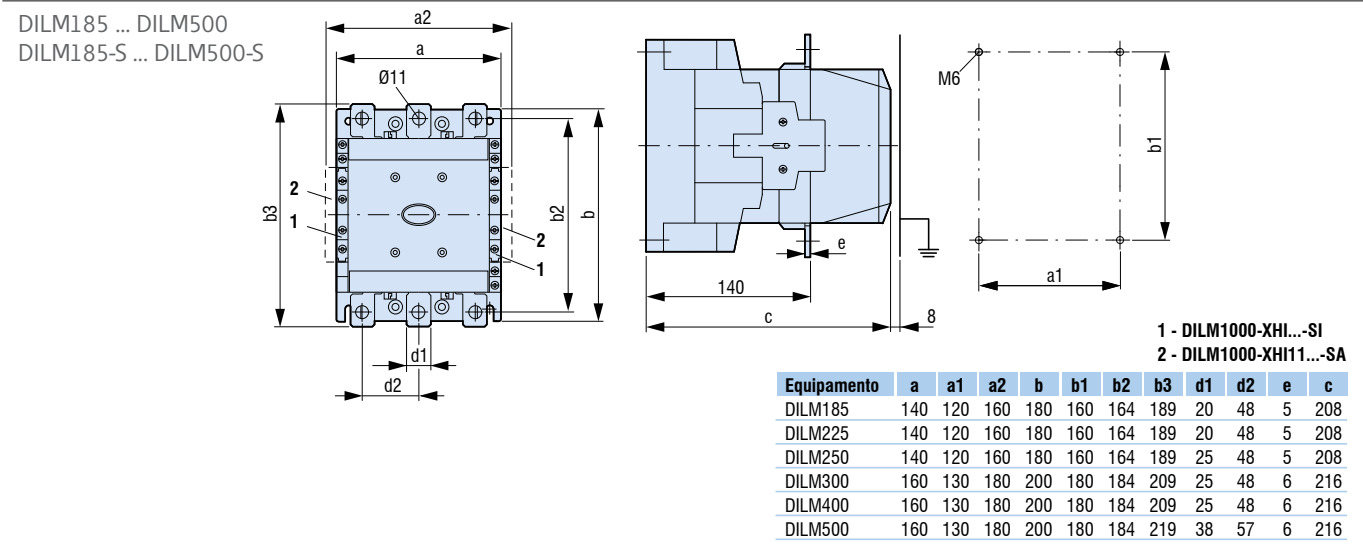
### Supressores

DILM...XSP...

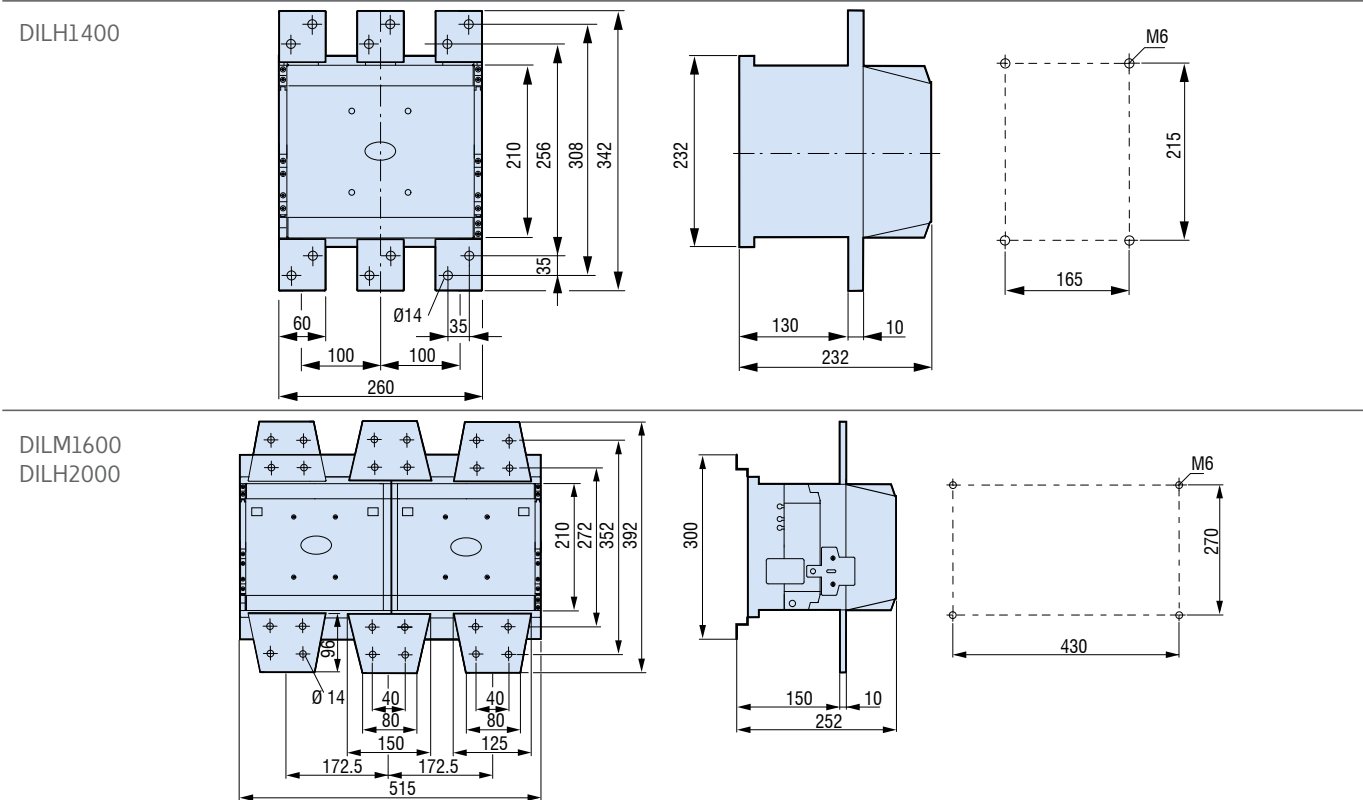


# Dimensões

## Contatores DILM e DILH



### Contatores AC1 e AC3



# Tabela de Similaridade

Tabela de similaridade

| Corrente em AC3 (A) | Contator Antigo | Relé Térmico Atual | Corrente em AC3 (A) | Contator xStart | Relé Térmico xStart |
|---------------------|-----------------|--------------------|---------------------|-----------------|---------------------|
| 9                   | DILEM*          | ZE...              | 9                   | DILEM*          | ZE...               |
| -                   | DILR            | -                  | -                   | DILA            | -                   |
| -                   | -               | -                  | 7                   | DILM7*          | ZB12...             |
| -                   | DIL00M*         | Z00...             | 9                   | DILM9*          | ZB12...             |
| 12                  | DIL00AM*        | Z00...             | 12                  | DILM12*         | ZB12...             |
| 16                  | DIL00BM*        | Z00...             | 15                  | DILM15*         | ZB12...             |
| 23                  | DIL0M           | Z00...             | 17                  | DILM17*         | ZB32...             |
| 30                  | DIL0AM          | Z00...             | 25                  | DILM25*         | ZB32...             |
| 36                  | DIL1M           | Z1...              | 32                  | DILM32*         | ZB32...             |
| -                   | DIL1AM          | Z1...              | 38                  | DILM38*         | ZB32...             |
| 43                  | -               | -                  | 40                  | DILM40          | ZB65...             |
| 58                  | DIL2M           | Z1...              | 50                  | DILM50          | ZB65...             |
| 72                  | DIL2AM          | Z1...              | 65                  | DILM65          | ZB65...             |
| -                   | DIL3M80         | Z5-.../...K3       | 72                  | DILM72          | ZB65...             |
| 85                  | -               | -                  | 80                  | DILM80          | ZB150...            |
| 104                 | DIL3AM85        | Z5-.../...K3       | 95                  | DILM95          | ZB150...            |
| 142                 | DIL4M115        | Z5-.../...K4       | 115                 | DILM115         | ZB150...            |
| -                   | DIL4AM145       | Z5-.../...K4       | 150                 | DILM150         | ZB150...            |
| -                   | -               | -                  | 170                 | DILM170         | ZB150...            |

\* Possuem um contato NA (DIL...-10) ou um contato NF (DIL...-01)

Os relés térmicos ZB32 e ZB65 permitem montagem separada com uso dos acessórios ZB32-XEZ e ZB65-XEZ

Os relés térmicos ZB150-.../KK são usados para montagens separadas

## Fórmulas

### Fórmula e Conversão de Medidas

Conforme o SI (Sistema Internacional de Medidas)

| Potência                  |
|---------------------------|
| 1 kW = 1.36 CV = 1000Nm/s |
| 1CV = 0.736 kW = 736Nm/s  |

### Cálculo de Potência e Corrente para Motores Trifásicos

$$P(W) = V \times I \times \cos \varphi \times \eta \times \sqrt{3}$$

$$I(A) = \frac{P(W)}{V \times \sqrt{3} \times \cos \varphi \times \eta}$$

Onde: P = Potência de Entrada (W);  
V = Tensão de Trabalho (V);  
I = Corrente Nominal (A);  
Cos φ = Fator de Potência;  
η = Rendimento (%);



Na indústria elétrica, a Eaton é líder mundial em serviços e produtos para controles elétricos, distribuição de energia, UPS, bem como produtos e serviços para automação industrial. Através de sua avançada engenharia de produto, com métodos de fabricação de padrão global, além de serviços e suporte técnico, a Divisão Elétrica de Negócios da Eaton desenvolve soluções com foco nos clientes, através de marcas de renome como: Cutler-Hammer®, Powerware®, Durant®, Heinemann®, Holec® e MEM®, que atendem globalmente às diferentes necessidades dos mercados industriais, concessionárias de energia, residencial, comercial, TI e OEM.

A Eaton Corporation é um fabricante industrial diversificado com vendas de US\$ 15,4 bilhões em 2008. A Eaton é

líder mundial em sistemas elétricos e componentes para controle, distribuição e qualidade de energia. Também é líder em serviços e sistemas hidráulicos para equipamentos industriais, móveis e aéreos; sistemas de direção inteligente para economia de combustível e segurança em caminhões; sistemas de controle de ar para motores automotivos, bem como soluções inteligentes para economia de combustível e aumento da performance e segurança em motores e outros sistemas. A Eaton conta com 75 mil profissionais e comercializa seus produtos para clientes em mais de 150 países.

Para informações adicionais sobre a linha completa de produtos Eaton, visite o site [www.eaton.com.br](http://www.eaton.com.br)

#### Filiais de Vendas:

**Grande São Paulo** | Tel.: 11 2159-7150  
Fax: 11 2159-7156

**Interior de São Paulo e Centro-Oeste** | Tel.: 19 2117-0032  
2117-0033  
2117-0034

**Minas Gerais e Norte** | Tel.: 31 2112-7070  
Fax: 31 2112-7085

**Rio de Janeiro, Espírito Santo e Nordeste** | Tel.: 21 2106-3299  
Fax: 21 3884-8704

**Paraná** | Tel.: 41 2107-9850  
Fax: 41 2107-9851

**Santa Catarina** | Tel.: 47 3461-3179  
Fax: 47 3461-3101

**Rio Grande do Sul** | Tel.: 51 2117-7000  
Fax: 51 2117-7004