

Guia essencial TeSys

para proteção e controle de motores



Controle de motor

A gama **TeSys** proporciona mais *simplicidade, compactidade, transparência e flexibilidade* ... bem como muitas evoluções e novas soluções a serviço de sua produtividade.



Precisão e confiabilidade no controle de potência

Aumente sua produtividade adotando nossas soluções que ajudam a simplificar a instalação.

Partidas de motores

- Combinações de componentes prontos para uso, projetadas para operação conjunta em perfeita harmonia.
- Segurança de operação e nível de coordenação garantidos pelo líder mundial.

Partidas de potência

- Ampla gama de componentes.
- Soluções para uma grande variedade de aplicações de controle de potência: iluminação, controle de banco de capacitores, aquecimento, chaves de transferência, cargas resistivas, proteção de entrada de equipamentos.

Sumário

Partidas de motores com EverLink TeSys até 65 A



Os novos disjuntores TeSys GV3, os contatores LC1D40A/LC1D50A/LC1D65A e os relés térmicos LRD3 são equipados com a nova borneira:

EverLink



Uma qualidade de conexão durável. Tecnologia patenteada pela Schneider Electric.

TeSys T

Sistema de gestão de motores



Proteção TeSys

TeSys T é um sistema avançado de gestão e proteção dos motores. É capaz de prevenir contra as anomalias de sobrecargas, picos de corrente, consumo excessivo, etc.

TeSys U

Módulos de comunicação



Com comunicação aberta através das redes CANopen, Profibus DP, Modbus, AS-Interface, Modicon STB, DeviceNet e Ethernet, TeSys U tem a transparência como qualidade intrínseca.

Componentes para controle de motores

Conceitos e definições

- Níveis de serviço 4
- Definições e comentários 6
- Contatores para categoria de emprego AC-3..... 7

Partidas combinadas TeSys

- GV2-ME + LC1K 9
- GV2DM + GV3-DP 10
- GV3 + LC1D 10

Contatores TeSys

- Contatores, TeSys K, D, F, B 13
- Contatores sobre barras TeSys CV1/CV3 44

Componentes de proteção TeSys

- Apresentação, GV2, GV3 e GV7 53
- Disjuntores-motores termomagnéticos (0,12...15 kW) 55
- Disjuntores-motores magnéticos (0,12...15 kW) 56
- Disjuntores-motores (4,4...30 kW) 57
- Porta fusíveis, DF, LS1 e GK1 75
- Chaves seccionadoras fusíveis GS 78
- Relés de proteção térmica, TeSys K e D 95
- Relés eletrônicos de proteção térmica LR9 101
- Relés de sobrecarga eletrônica, LR9 e LT4 102
- Sistema de gestão de motores, Relés Inteligentes TeSys T 103
- Relés de proteção termistor PTC, LT3 107
- Interruptores-seccionadores, Mini Vario e Vario 108

Partidas TeSys

- Partidas integradas TeSys U 109
- Partidas integradas em cofres 114

Sistema de instalação TeSys

- Para componentes de partidas de motores com borneiras por molas, tecnologia TeSys Quickfit 118

Componentes para aplicações de potência

- Aplicações de iluminação AC-5 120
- Contatores para banco de capacitores 122
- Aplicações de aquecimento 126
- Chaves reversoras 0...2750 A 128

Coordenação Tipo 1 e 2 segundo a norma

A norma define ensaios com diferentes níveis de corrente; ensaios que têm por objetivo submeter a aparelhagem a condições extremas.

A norma define 2 tipos de coordenação, segundo o estado dos componentes após os ensaios:

- tipo 1,**
- tipo 2.**

Para determinar o tipo de coordenação, a norma impõe 3 ensaios de corrente de defeito para verificar o bom comportamento da aparelhagem em condição de sobrecarga e curto-circuito.

Coordenação tipo 1

É aceita uma deterioração do contator e do relé sob 2 condições:

- nenhum risco para o operador,
- todos os demais componentes, exceto o contator e o relé térmico, não devem ser danificados.

Coordenação tipo 2

Para a coordenação tipo 2, em uma situação de curto-circuito, o contator ou a partida não deve apresentar nenhum risco aos operadores ou instalações e, em seguida, deve estar em condições de retornar à operação. O risco de soldagem dos contatos do contator ou da partida é admitido se estes puderem ser facilmente separados.

A coordenação tipo 2 aumenta a confiabilidade da operação.

Valores de corrente

Corrente "Ic" (sobrecarga $I < 10 I_n$)

O relé térmico garante a proteção contra este tipo de defeito, até um valor I_c (função de I_n - consultar curva) definido pelo fabricante.

A norma IEC 60947-4-1 determina os 2 ensaios a realizar para garantir a coordenação entre o relé térmico e o dispositivo de proteção contra curtos-circuitos:

- com $0,75 I_c$ somente o relé térmico deve atuar,
- com $1,25 I_c$ o dispositivo de proteção contra curtos-circuitos deve atuar.

Corrente "r" (curto-circuito impedante $10 < I < 50 I_n$)

A principal causa deste tipo de defeito é devida à deterioração dos isoladores. A norma IEC 60947-4-1 define uma corrente de curto-circuito intermediária "r". Esta corrente de ensaio permite verificar se o dispositivo de proteção garante uma proteção contra curtos-circuitos impedantes.

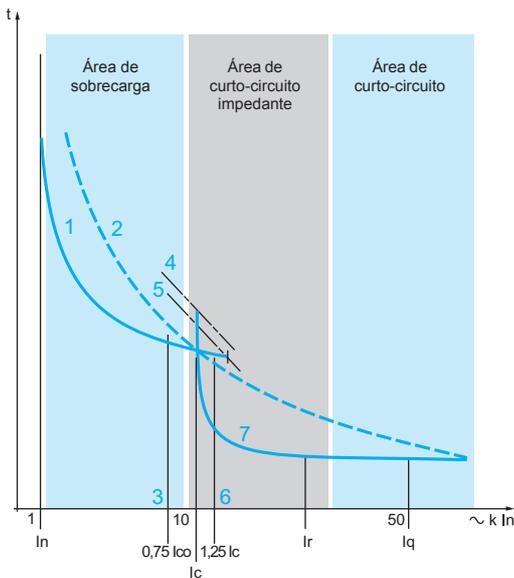
| Corrente de emprego I_e (AC-3) (A) | Corrente "r" (kA) |
|--------------------------------------|-------------------|
| $I_e \leq 16$ | 1 |
| $16 < I_e \leq 63$ | 3 |
| $63 < I_e \leq 125$ | 5 |
| $125 < I_e \leq 315$ | 10 |
| $315 < I_e \leq 630$ | 18 |
| $630 < I_e \leq 1000$ | 30 |

Corrente "Iq" (curto-circuito > corrente "r")

Este tipo de defeito, bastante raro, é originário de um erro de ligação durante uma operação de manutenção. A proteção, em caso de curto-circuito, é feita por dispositivos com abertura rápida.

A norma IEC 60947-4-1 define uma corrente "Iq". As tabelas de coordenação fornecidas pela Schneider Electric são baseadas em uma corrente "Iq" geralmente ≥ 50 kA.

(1) SCPD: dispositivo de proteção contra curto-circuito.



Escolha

| | |
|---------------------------|--|
| Sem coordenação | Grandes riscos às pessoas e equipamentos. Não permitido pelas normas: <input type="checkbox"/> NF C 15-100 e IEC 60364-1, artigo 133-1 (regulamentos sobre instalações), <input type="checkbox"/> EN/IEC 60204-1, artigo 7 (equipamentos elétricos em máquinas), <input type="checkbox"/> IEC 60947-4-1, artigo 8.2.5. (partidas) |
| Coordenação tipo 1 | É a solução mais utilizada. ■ O custo da aparelhagem é reduzido, ■ A continuidade de serviço não é exigida, ■ Antes de dar nova partida, pode ser necessário verificar a partida de motor. Consequências: <input type="checkbox"/> tempo de parada da máquina significativo, <input type="checkbox"/> pessoal de manutenção qualificado para reparar, controlar e substituir produtos. Exemplo: ar condicionado em instalações comerciais. |
| Coordenação tipo 2 | Esta é a solução que permite a continuidade de serviço. Consequências: <input type="checkbox"/> tempo de parada de máquina reduzido, <input type="checkbox"/> manutenção reduzida após um curto-circuito. Exemplo: escadas rolantes. |
| Coordenação total | É a solução em que não é aceito nenhum dano ou desregulagem e é garantida a continuidade da operação. Consequências: <input type="checkbox"/> retorno imediato ao serviço, <input type="checkbox"/> nenhuma precaução especial. Exemplos: exaustor de fumaça, bombas contra incêndio. |

Categorias de emprego para contatores segundo IEC 60947-4

As categorias de emprego normalizadas fixam os valores de corrente que o contator deve estabelecer ou interromper.

Estes valores dependem:

- da natureza do receptor controlado: motor de gaiola ou de anéis, resistências, entre outras,
- das condições nas quais são efetuados os fechamentos e aberturas: motor em regime, bloqueado ou em partida, inversão do sentido de rotação, frenagem por contracorrente.

Emprego em corrente alternada

| | |
|-------------------------------------|--|
| Categoria AC-1 | <p>Aplica-se a todos os aparelhos de utilização em corrente alternada (receptores) cujo fator de potência é, no mínimo, igual a 0,95 ($\cos \varphi \geq 0,95$).</p> <p>Exemplos de utilização: aquecimento, distribuição.</p> |
| Categoria AC-2 | <p>Esta categoria compreende a partida, a frenagem em contracorrente, como também a partida por "impulsos" dos motores de anéis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> No fechamento, o contator estabelece a corrente de partida, próximo a 2,5 vezes a corrente nominal do motor. <input type="checkbox"/> Na abertura, ele deve interromper a corrente de partida, com uma tensão, no mínimo, igual à tensão da rede. |
| Categoria AC-3 | <p>Aplica-se aos motores de gaiola, cujo desligamento é feito com o motor em regime.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> No fechamento, o contator estabelece a corrente de partida, que é de 5 a 7 vezes a corrente nominal do motor. <input type="checkbox"/> Na abertura, o contator interrompe a corrente nominal absorvida pelo motor e, neste momento, a tensão nos bornes de seus polos é da ordem de 20% da tensão da rede. A interrupção é fácil. <p>Exemplos de utilização: todos os motores de gaiola normais, elevadores, escadas rolantes, correias transportadoras, elevadores de canecas, compressores, bombas, misturadores, condicionadores de ar, etc...</p> |
| Categoria AC-4 | <p>Esta categoria é relativa às aplicações com frenagem em contracorrente e acionamento por "impulsos" dos motores de gaiola ou de anéis.</p> <p>O contator fecha com um pico de corrente que pode atingir 5 a 7 vezes a corrente nominal do motor. Ao abrir, ele interrompe esta mesma corrente sob uma tensão tanto maior quanto menor for a velocidade do motor. Esta tensão pode ser igual à tensão da rede. A interrupção é muito difícil.</p> <p>Exemplos de utilização: máquinas de impressão, de trefilação, guindastes e talhas, na indústria de metalurgia.</p> |
| Emprego em corrente contínua | |
| Categoria DC-1 | <p>Aplica-se a todos os produtos de utilização em corrente contínua (receptores) cuja constante de tempo (L/R) é menor ou igual a 1 ms.</p> |
| Categoria DC-3 | <p>Esta categoria é relativa à partida, à frenagem em contracorrente, como também ao acionamento por "impulsos" dos motores shunt.</p> <p>Constante de tempo ≤ 2 ms.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> No fechamento, o contator estabelece a corrente de partida próxima a 2,5 vezes a corrente nominal do motor. <input type="checkbox"/> Na abertura, deve cortar 2,5 vezes a corrente de partida com uma tensão no máximo igual à tensão da rede. A tensão é tanto maior quanto menor for a velocidade do motor e, devido a isto, sua força contra-eletromotriz é pouco elevada. <input type="checkbox"/> A interrupção é difícil. |
| Categoria DC-5 | <p>Esta categoria é relativa à partida, à frenagem em contracorrente, como também, ao acionamento por "impulsos" dos motores de série. Constante de tempo $\leq 7,5$ ms.</p> <p>O contator fecha com um pico de corrente que pode atingir 2,5 vezes a corrente nominal do motor. Ao abrir, ele interrompe esta mesma corrente sob uma tensão tanto maior quanto menor for a velocidade do motor. Esta tensão pode ser igual à da rede.</p> <p>A interrupção é severa.</p> |

Categorias de emprego para contatos auxiliares e contatores segundo a IEC 60947-5

Emprego em corrente alternada

| | |
|----------------------------|--|
| Categoria AC-14 (1) | <p>Aplica-se ao comando de cargas eletromagnéticas cuja potência absorvida é inferior a 72 VA, quando o eletroímã estiver fechado.</p> <p>Exemplos de utilização: comando de bobina de contatores e relés.</p> |
| Categoria AC-15 (1) | <p>É relativa ao comando de cargas eletromagnéticas cuja potência absorvida é maior que 72 VA, quando o eletroímã estiver fechado.</p> <p>Exemplos de utilização: comando de bobina de contatores.</p> |

Emprego em corrente contínua

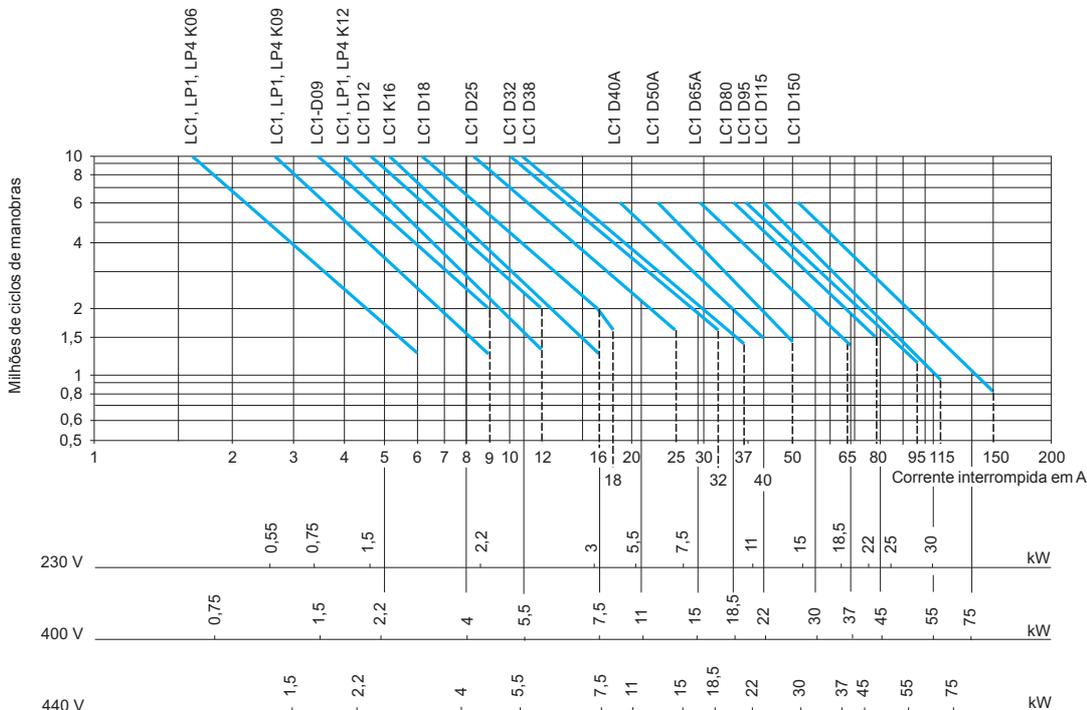
| | |
|----------------------------|--|
| Categoria DC-13 (2) | <p>É relativa ao comando de cargas eletromagnéticas cujo tempo necessário para atingir 95% da corrente em regime estabelecido ($T = 0,95$) é igual a 6 vezes a potência absorvida pela carga (com $P \leq 50$ W).</p> <p>Exemplos de utilização: comando de bobina de contatores sem resistências de economia.</p> |
|----------------------------|--|

(1) Substitui a categoria AC-11.

(2) Substitui a categoria DC-13.

Escolha segundo a vida elétrica, emprego em categoria AC-3 (Ue ≤ 440 V)

Comando de motores trifásicos assíncronos de gaiola com desligamento "motor em regime".
A corrente (Ic) interrompida em AC-3 é igual à corrente nominal (Ie) absorvida pelo motor.



Potência de emprego em kW-50 Hz.

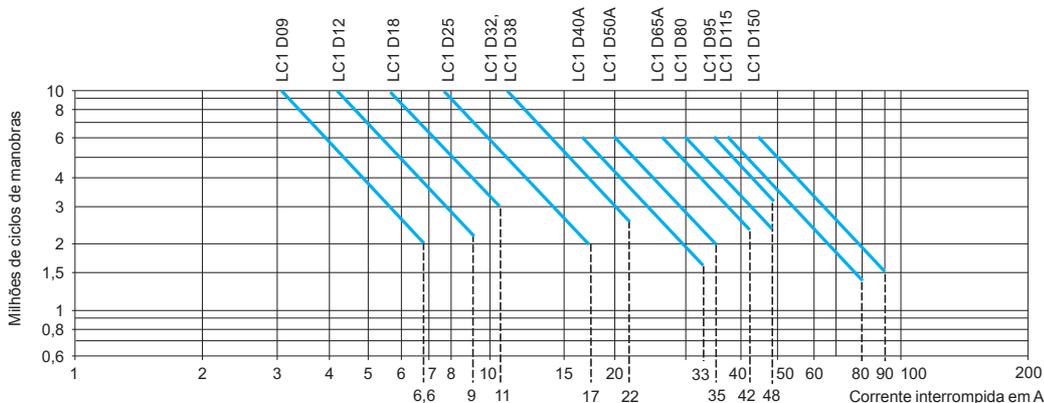
Exemplo:

Motor assíncrono com P = 5,5 kW - Ue = 400 V - Ie = 11 A - Ic = Ie = 11 A
ou motor assíncrono com P = 5,5 kW - Ue = 415 V - Ie = 11 A - Ic = Ie = 11 A
3 milhões de ciclos de manobras desejadas.

As curvas de escolha acima determinam o calibre do contator a escolher: LC1 D18.

Escolha segundo a vida elétrica, emprego em categoria AC-3 (Ue = 660/690 V) (1)

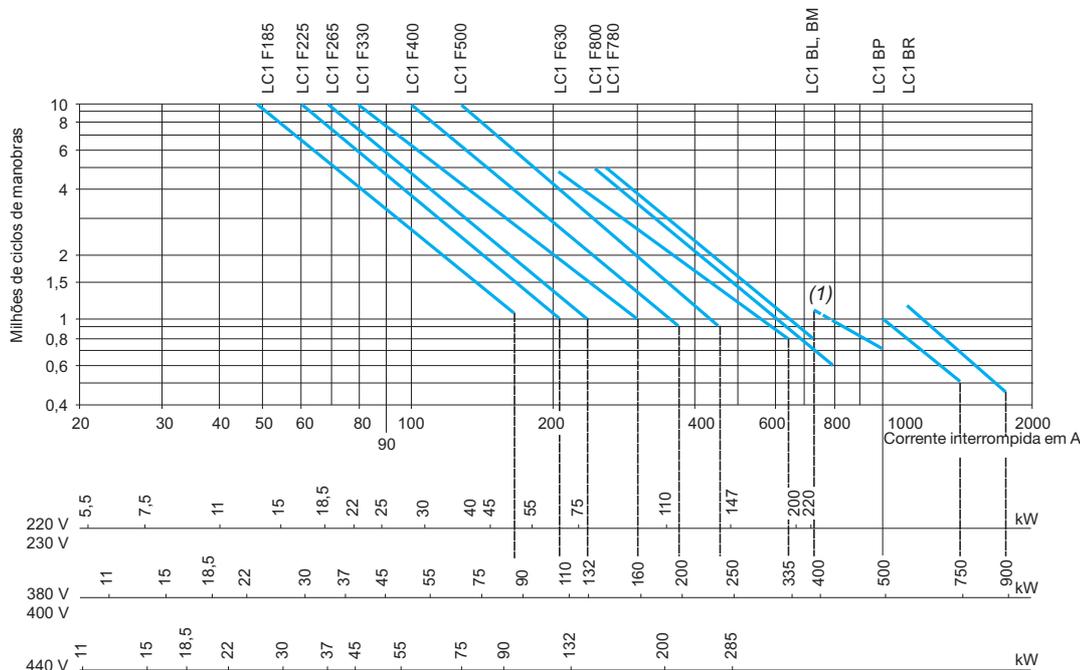
Comando de motores trifásicos assíncronos de gaiola com desligamento "motor em regime".
A corrente (Ic) interrompida em AC-3 é igual à corrente nominal (Ie) absorvida pelo motor.



(1) Para Ue = 1000 V, utilizar as curvas 660/690 V, sem ultrapassar a corrente de emprego correspondente à potência de emprego indicada para 1000 V.

Escolha segundo a vida elétrica, emprego em categoria AC-3 (U_e ≤ 440 V)

Comando de motores trifásicos assíncronos de gaiola com desligamento "motor em regime".
A corrente (I_c) interrompida em AC-3 é igual à corrente nominal (I_e) absorvida pelo motor.



Potência de emprego em kW-50 Hz.

Exemplo:

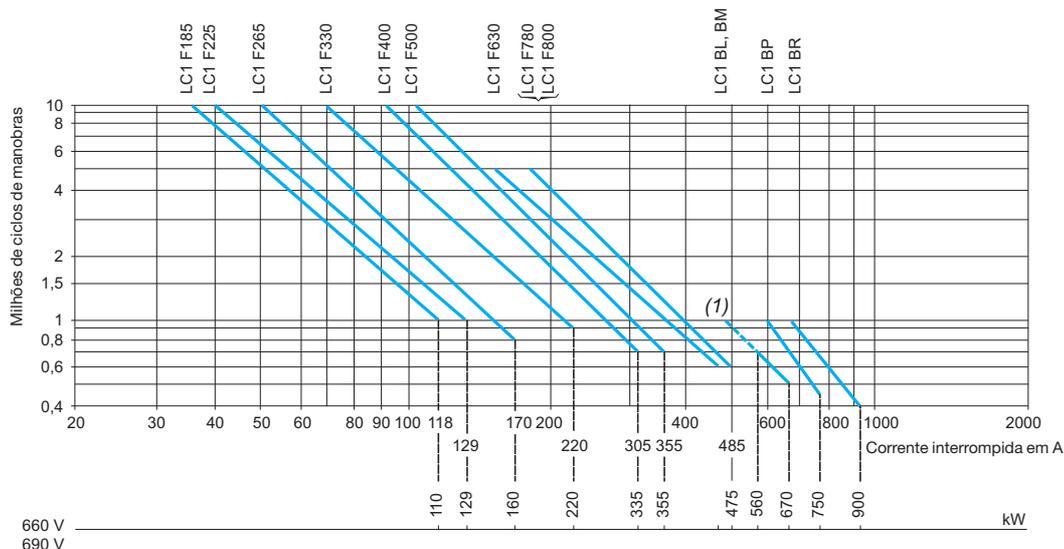
Motor assíncrono com P = 132 kW - U_e = 380 V - I_e = 245 A - I_c = I_e = 245 A
ou motor assíncrono com P = 132 kW - U_e = 415 V - I_e = 240 A - I_c = I_e = 240 A
1,5 milhões de ciclos de manobras desejadas.

As curvas de escolha acima determinam o calibre do contator a escolher: LC1 F330.

(1) As linhas pontilhadas referem-se somente ao LC1 BL.

Escolha segundo a vida elétrica, emprego em categoria AC-3 (U_e = 660/690 V)

Comando de motores trifásicos assíncronos de gaiola com desligamento "motor em regime".
A corrente (I_c) interrompida em AC-3 é igual à corrente nominal (I_e) absorvida pelo motor.



Exemplo:

Motor assíncrono com P = 132 kW - U_e = 660 V - I_e = 140 A - I_c = I_e = 140 A
1,5 milhões de ciclos de manobras desejadas.

As curvas de escolha acima determinam o calibre do contator a escolher: LC1 F330.

(1) As linhas pontilhadas referem-se somente ao LC1 BL.



| Partidas diretas (D.O.L.) | | com disjuntor | | com fusível de proteção |
|--------------------------------------|--------------|---|---------------|--|
| Nível de serviço | Coordenação: | Tipo 1 | | Tipo 2 |
| Potência a 440 V | Até: | 5,5 kW / 7,5 CV | 15 kW / 20 CV | 37 kW / 50 CV |
| Tipos de componentes | | Partida automática combinada com proteção contra sobrecargas integrada ao disjuntor | | Chave seccionadora + contator em placa |
| Referência de base, a ser completada | | GV2ME | GV2DM | GV2DP |
| | | | | LC4D |



| Partidas GV2-ME e LC1K | | | | | | | | | | Direta | Reversora |
|---|------|-------------|------|---------|------|--|---|-----------------------|----------|---|-------------|
| Potência normalizada dos motores trifásicos 50/60 Hz em categoria AC-3 (kW) | | | | | | Faixa de regulação dos disparadores térmicos | Corrente de desligamento magnético fixo | A montar pelo cliente | | Montada de fábrica | |
| 230/240 Vca | | 380/415 Vca | | 440 Vca | | | 13 Irth | Disjuntor-motor | Contator | Referência de base a completar pelo código da tensão de comando | |
| kW | CV | kW | CV | kW | CV | | | | | | |
| 0,18 | 0,25 | 0,37 | 0,5 | 0,37 | 0,5 | 1...1,6 | 22,5 | GV2ME06 | LC1K06 | GV2ME06K1** | GV2ME06K2** |
| 0,25 | 0,33 | 0,55 | 0,75 | 0,55 | 0,75 | | | | | | |
| 0,37 | 0,5 | 0,75 | 1 | 0,75 | 1 | 1,6...2,5 | 33,5 | GV2ME07 | LC1K06 | GV2ME07K1** | GV2ME07K2** |
| | | - | | 1,1 | 1,5 | | | | | | |
| 0,55 | 0,75 | 1,1 | 1,5 | - | | 2,5...4 | 51 | GV2ME08 | LC1K06 | GV2ME08K1** | GV2ME08K2** |
| 0,75 | 1 | 1,5 | 2 | 1,5 | 2 | | | | | | |
| 1,1 | 1,5 | 2,2 | 3 | 2,2 | 3 | 4...6,3 | 78 | GV2ME10 | LC1K06 | GV2ME10K1** | GV2ME10K2** |
| | | - | | - | | | | | | | |
| 1,5 | 2 | 3 | 4 | - | | 6...10 | 138 | GV2ME14 | LC1K09 | GV2ME14K1** | GV2ME14K2** |
| 2,2 | 3 | 4 | 5,5 | 4 | 5,5 | | | | | | |
| 3 | 4 | 5,5 | 7,5 | 5,5 | 7,5 | 9...14 | 170 | GV2ME16 | LC1K12 | GV2ME16K1** | GV2ME16K2** |

| Tensão do circuito de comando (outras tensões, favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110) | | | | | | |
|---|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Volts | 24 | 110 | 220/230 | 230 | 230/240 | 380/400 |
| ~ 50/60 Hz | B7 | F7 | M7 | P7 | U7 | Q7 |
| ≡ (1) | BW3 | - | - | - | - | - |

(1) Bobina de baixo consumo (1,5 W), faixa larga de utilização (0,7...1,3 Uc) e antiparasita de fábrica.



Partidas diretas (D.O.L.) GV2DM e GV3-DP

| Potência normalizada dos motores trifásicos | | | | | | Faixa de regulagem dos disparadores térmicos | Corrente de desligamento magnético fixo | A montar pelo cliente (1) | | Direta | Reversora |
|---|-------------|---------|------|------|------|--|---|---------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|
| 50/60 Hz em categoria AC-3 (kW) | | | | | | 13 Irth | 13 Irth | Disjuntor-motor | Contator | Montado na fábrica | |
| Referência de base a completar pelo código da tensão de comando | | | | | | | | | | | |
| 230/240 Vca | 380/415 Vca | 440 Vca | | | | | | | | | |
| kW | CV | kW | CV | kW | CV | | | | | | |
| - | - | 0,06 | 0,08 | 0,06 | 0,08 | 0,16...0,25 | 2,4 | GV2ME02 GV2P02 | LC1D09** LC1D09** | GV2DM102** GV2DP102** | GV2DM202** GV2DP202** |
| - | - | 0,09 | 0,12 | 0,09 | 0,12 | 0,25...0,40 | 5 | GV2ME03 GV2P03 | LC1D09** LC1D09** | GV2DM103** GV2DP103** | GV2DM203** GV2DP203** |
| - | - | 0,12 | 0,16 | - | - | 0,40...0,63 | 8 | GV2ME04 GV2P04 | LC1D09** LC1D09** | GV2DM104** GV2DP104** | GV2DM204** GV2DP204** |
| 0,12 | 0,16 | 0,25 | 0,33 | 0,25 | 0,33 | 0,63...1 | 13 | GV2ME05 GV2P05 | LC1D09** LC1D09** | GV2DM105** GV2DP105** | GV2DM205** GV2DP205** |
| 0,18 | 0,25 | - | - | - | - | 1...1,6 | 22,5 | GV2ME06 GV2P06 | LC1D09** LC1D09** | GV2DM106** GV2DP106** | GV2DM206** GV2DP206** |
| 0,25 | 0,33 | 0,55 | 0,75 | 0,55 | 0,75 | - | - | - | - | - | - |
| 0,37 | 0,5 | 0,75 | 1 | 0,75 | 1 | 1,6...2,5 | 33,5 | GV2ME07 GV2P07 | LC1D09** LC1D09** | GV2DM107** GV2DP107** | GV2DM207** GV2DP207** |
| 0,55 | 0,75 | 1,1 | 1,5 | - | - | 2,5...4 | 51 | GV2ME08 GV2P08 | LC1D09** LC1D09** | GV2DM108** GV2DP108** | GV2DM208** GV2DP208** |
| 0,75 | 1 | 1,5 | 2 | 1,5 | 2 | - | - | - | - | - | - |
| 1,1 | 1,5 | 2,2 | 3 | 2,2 | 3 | 4...6,3 | 78 | GV2ME10 GV2P10 | LC1D09** LC1D09** | GV2DM110** GV2DP110** | GV2DM210** GV2DP210** |
| 1,5 | 2 | 3 | 4 | - | - | 6...10 | 138 | GV2ME14 GV2P14 | LC1D09** LC1D09** | GV2DM114** GV2DP114** | GV2DM214** GV2DP214** |
| 2,2 | 3 | 4 | 5,5 | 4 | 5,5 | - | - | - | - | - | - |
| 3 | 4 | 5,5 | 7,5 | 5,5 | 7,5 | 9...14 | 170 | GV2ME16 GV2P16 | LC1D12** LC1D25** | GV2DM116** GV2DP116** | GV2DM216** GV2DP216** |
| 3,7 | 5 | 7,5 | 10 | 9 | 12 | 13...18 | 223 | GV2ME20 GV2P20 | LC1D18** LC1D25** | GV2DM120** GV2DP120** | GV2DM220** GV2DP220** |
| 4,4 | 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5,5 | 7,5 | 9 | 12 | 11 | 15 | 17...23 | 327 | GV2ME21 GV2P21 | LC1D25** LC1D25** | GV2DM121** GV2DP121** | GV2DM221** GV2DP221** |
| - | - | 11 | 15 | - | - | 20...25 | 327 | GV2ME22 GV2P22 | LC1D25** LC1D25** | GV2DM122** GV2DP122** | GV2DM222** GV2DP222** |
| 7,5 | 10 | 15 | 20 | 15 | 20 | 24...32 | 416 | GV2ME32 GV2P32 | LC1D32** LC1D32** | GV2DM132** GV2DP132** | GV2DM232** GV2DP232** |

Partidas diretas (D.O.L.) GV3 + LC1D

| Potência normalizada dos motores trifásicos | | | | | | Faixa de regulagem dos disparadores térmicos | Corrente de desligamento magnético fixo | A montar pelo cliente | | Direta | Reversora |
|---|-------------|---------|----|------|----|--|---|-----------------------|-----------|---|-----------|
| 50/60 Hz em categoria AC-3 (kW) | | | | | | 13 Irth | 13 Irth | Disjuntor-motor | Contator | Referência de base a completar pelo código da tensão de comando (2) | |
| Referência de base a completar pelo código da tensão de comando (2) | | | | | | | | | | | |
| 230/240 Vca | 380/415 Vca | 440 Vca | | | | | | | | | |
| kW | CV | kW | CV | kW | CV | | | | | | |
| 9,2 | 12,5 | 18,5 | 25 | 18,5 | 25 | 30...40 | 560 | GV3P401 (1) | LC1D40A** | - | LAD9R3 |
| 11 | 15 | - | - | 22 | 30 | 30...40 | 560 | GV3P401 (1) | LC1D40A** | - | LAD9R3 |
| 15 | 20 | 22 | 30 | - | - | 37...50 | 700 | GV3P501 (1) | LC1D50A** | - | LAD9R3 |
| 18,5 | 25 | 30 | 40 | 30 | 40 | 48...65 | 910 | GV3P651 (1) | LC1D65A** | - | LAD9R3 |

(1) Disjuntor GV3P sem borneira EverLink a jusante. Como padrão o GV3P também pode ser utilizado removendo-se a borneira a jusante.

(2) Para montagem disjuntor/contator lado a lado, encomendar o acessório GV3S.

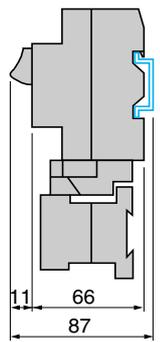
Tensão do circuito de comando (outras tensões, favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110)

| Volts | 24 | 110 | 220 | 230 | 380 |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ~ 50/60 Hz | B7 | F7 | M7 | P7 | Q7 |
| ≡ (3) | BD | - | - | - | - |

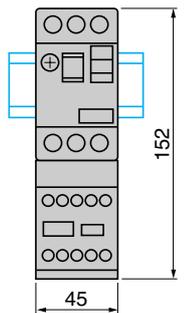
(3) Bobina de baixo consumo, faixa larga de utilização (0,7 a 1,25 Uc) e antiparasita de fábrica (diodo ceifador bidirecional).

* Para outros modelos e auxílio para configuração, favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110

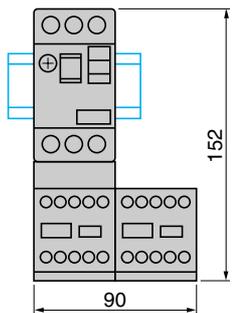
GV2 ME●●K●●
Montagem em perfil AM1 DE200



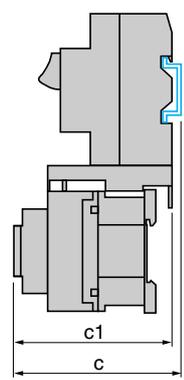
GV2 ME●●K1●●



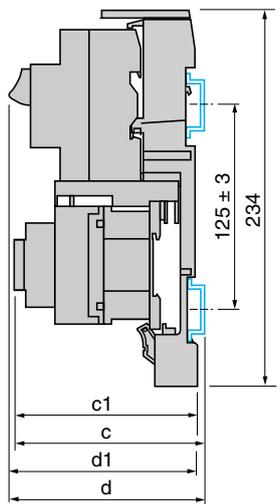
GV2 ME●●K2●●



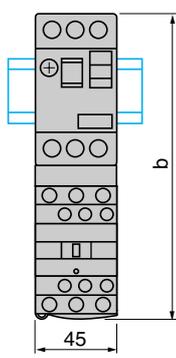
GV2 DM●●●●
Montagem em perfil AM1 DE200



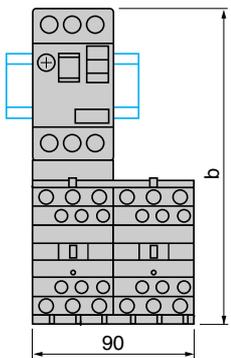
Com placa de adaptação LAD 311



GV2 DM1●●●●



GV2 DM2●●●●



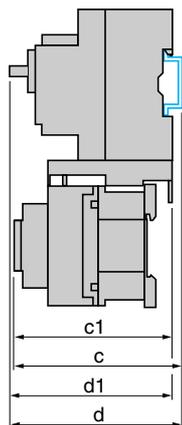
| GV2 | DM●02●● a DM●20●● | DM●21●● a DM●32●● |
|-----|----------------------|----------------------|
| b | 176,4 | 186,8 |
| c | 99,6 | 105,9 |
| c1 | 94,1 | 100,4 |

| GV2 | DM●02●● a DM●20●● | DM●21●● a DM●32●● |
|-----|----------------------|----------------------|
| c | 135,6 | 141,9 |
| c1 | 130,1 | 136,4 |
| d | 112,5 | 112,5 |
| d1 | 107 | 107 |

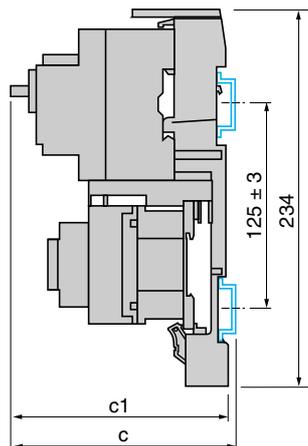
Dimensões em mm

GV2 DP●●●●●

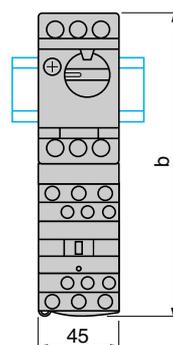
Montagem em perfil AM1 DE200



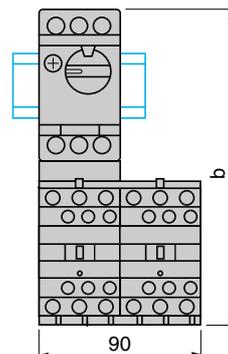
Com placa LAD 311



GV2 DP1●●●●●



GV2 DP2●●●●●

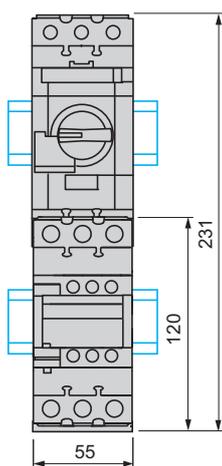
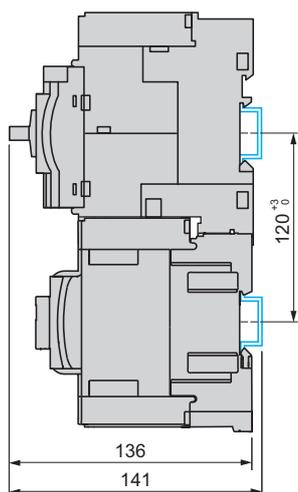


| GV2 | DP●02●● a DP●08●● | DP●10●● a DP●32●● |
|-----|----------------------|----------------------|
| b | 176,4 | 186,8 |
| c | 105,6 | 111,9 |
| c1 | 100,1 | 106,4 |
| d | 100,5 | 100,5 |
| d1 | 95 | 95 |

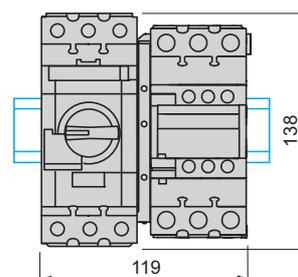
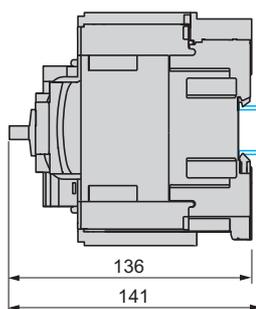
| GV2 | DP●02●● a DP●08●● | DP●10●● a DP●32●● |
|-----|----------------------|----------------------|
| c | 141,6 | 147,9 |
| c1 | 136,5 | 142,4 |

GV3 P●●1 + LC1 D40A...D65A (montagem pelo cliente)

Montagem vertical



Montagem lado a lado com sistema de barras com perfil S GV3 S



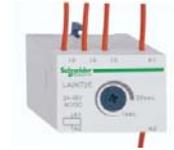


| Conexões | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|
| terminais por parafuso | | | | | |
| Corrente nominal de emprego | le máx AC-3 (Ue ≤ 440 V) le AC-1 (θ ≤ 40° C) | 6 A | 9 A | 12 A | 16 A |
| Potência nominal de emprego em categoria AC3 | 220/240 V 380/400 V...415/440 V 660/690 V...500 V | - 1,5 kW (2 CV) 2,2 kW (3 CV) 3 kW (4 CV) | 20 A 2,2 kW (3 CV) 4 kW (5,5 CV) 4 kW (5,5 CV) | - 3 kW (4 CV) 5,5 kW (7,5 CV) 4 kW (5,5 CV) | - 4,4 kW (6 CV) 7,5 kW (10 CV) 7,5 kW (10 CV) |
| Tipo de contator (1)* | ~ = | LC1K06** LP1K06** ou LP4K06** | LC1K09** LP1K09 ou LP4K09** | LC1K12** LP1K12 ou LP4K12** | LC1K16** LP1K16** |
| Tipo de chave reversora* com trava mecânica | ~ = | LC2K06 LP2K06 ou LP5K06 | LC2K09 LP2K09 ou LP5K09 | LC2K12 LP2K12 ou LP5K12 | LC2K16** LP2K16** |
| terminais por mola | | | | | |
| Acrescentar o número 3 antes do código de tensão. Exemplo: LC1K0610** torna-se LC1K06103** | | | | | |
| por terminais Faston, 1 x 6,35 ou 2 x 2,8 | | | | | |
| Acrescentar o número 7 antes do código de tensão. Exemplo: LC1K0610** torna-se LC1K06107** | | | | | |
| por pinos para placas de circuito impresso | | | | | |
| Acrescentar o número 5 antes do código de tensão. Exemplo: LC1K0610** torna-se LC1K06105** | | | | | |

(1) Referência de base a completar com o código **01** para contato auxiliar NF ou **10** para contato auxiliar NA.

* Referência de base a completar com o código da tensão da bobina da tabela abaixo

| Tensão do circuito de comando | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|
| Alimentação ~ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contatores LC1K (0,8...1,15 Uc) (0,85...1,1 Uc) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Volts | 12 | 20 | 24 | 36 | 42 | 48 | 110 | 115 | 120 | 127 | 200/208 | 220/230 | 230 | 230/240 | | | |
| 50/60 Hz | J7 | Z7 | B7 | C7 | D7 | E7 | F7 | FE7 | G7 | FC7 | L7 | M7 | P7 | U7 | | | |
| Volts | 256 | 277 | 380 | 400 | 380/415 | 440 | 480 | 500 | 575 | 600 | 660/690 | | | | | | |
| 50/60 Hz | W7 | UE7 | Q7 | V7 | N7 | R7 | T7 | S7 | SC7 | X7 | Y7 | | | | | | |
| Exemplo de referência completa: LC1K0910P7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alimentação = | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contatores LP1K (0,8...1,15 Uc) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Volts | 12 | 20 | 24 | 36 | 48 | 60 | 72 | 100 | 110 | 125 | 155 | 174 | 200 | 220 | 230 | 240 | 250 |
| Código | JD | ZD | BD | CD | ED | ND | SD | KD | FD | GD | PD | QD | LD | MD | MPD | MUD | UD |
| Disponibilidade de bobina com antiparasita integrado: acrescentar 3 ao código escolhido. Exemplo: JD3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Baixo consumo | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contatores LP4K (0,7...1,30 Uc), com antiparasita de fábrica | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Volts | 12 | 20 | 24 | 48 | 72 | 110 | 120 | | | | | | | | | | |
| Código | JW3 | ZW3 | BW3 | EW3 | SW3 | FW3 | GW3 | | | | | | | | | | |
| Exemplo de referência completa: LP1K0910BD | | | | | | | | | | | | | | | | | |

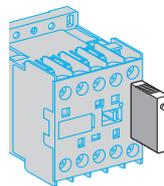


Blocos de contatos auxiliares instantâneos, conexões por parafuso

| | ■ para LC1, LP1K, LP4 | | | ■ para LC1, LP1K | | | | |
|-------------|-----------------------|---------|---------|------------------|---------|---------|---------|---------|
| Composição | 2NA | - 2NF | 1NA 1NF | 4NA | 3NA 1NF | 2NF 2NF | 1NA 3NF | - 4NF |
| Referências | LA1KN20 | LA1KN02 | LA1KN11 | LA1KN40 | LA1KN31 | LA1KN22 | LA1KN13 | LA1KN04 |

temporizados eletrônicos

| | |
|--|------------------------------|
| Saída a relé com ponto de contato em comum, \sim ou \equiv 24...48, 2 A máximo | |
| Tensão de comando 0,85...1,1 Uc | |
| Potência máxima comutável 250 VA ou 150 W | |
| Temperatura de operação -10...+ 60°C | |
| Tempo de rearme: 1,5 s durante a temporização, 0,5 s após a temporização | |
| Tipo | Ao trabalho |
| Faixa de temporização | 1...30 s |
| Composição | 1 |
| Tensão | \sim ou \equiv 24...48 V |
| Referências | LA2KT2E |
| | \sim 110...240 |
| | LA2KT2U |



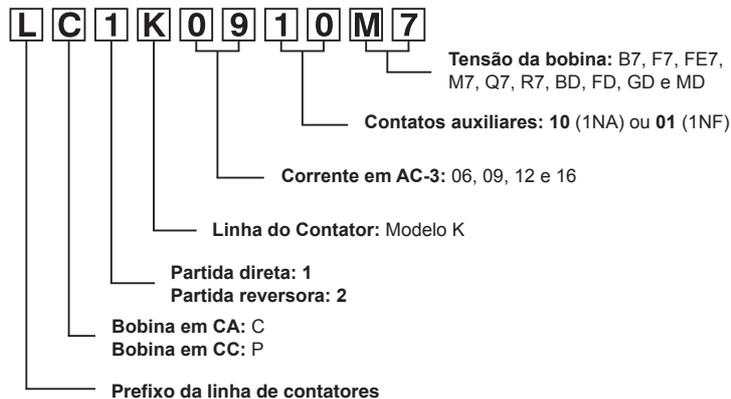
Módulos antiparasita Para LC1, LP1-K

| Tipo | Varistância (\sim e \equiv) | | | | Diodo (\equiv) + Zener | | RC (\sim) |
|-------------|-----------------------------------|-----------|------------|-------------|----------------------------|-----------|---------------|
| Tensão | 12...24 V | 32...48 V | 50...129 V | 130...250 V | 12...24 V | 32...48 V | 220...250 V |
| Referências | LA4KE1B | LA4KE1E | LA4KE1FC | LA4KE1UG | LA4KC1B | LA4KC1E | LA4KA1U |



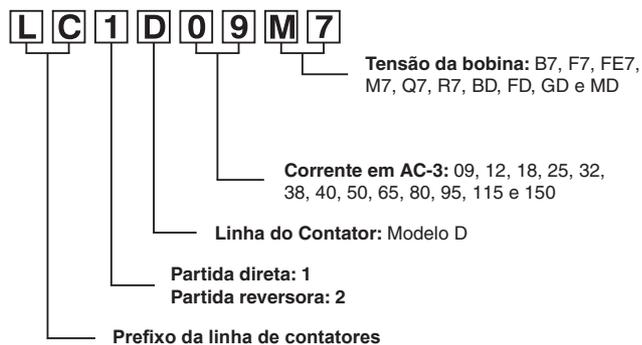
LC1-K

Composição da referência contator TeSys modelo K



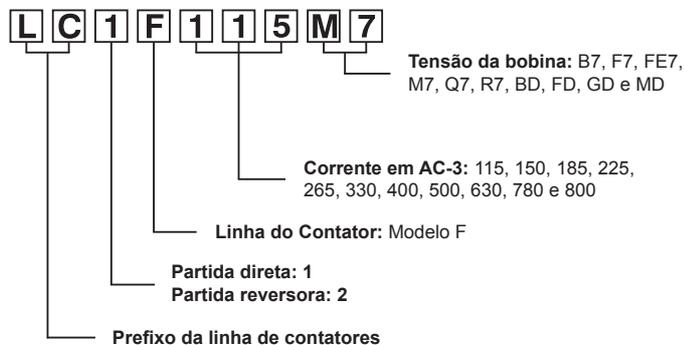
LC1-D

Composição da referência contator TeSys modelo D



LC1-F

Composição da referência contator TeSys modelo F





Conexões

terminais por parafuso ou conectores

| | | | | | | | |
|---|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Tensão nominal de emprego | 690 V | | | | | | |
| Corrente nominal de emprego | le máx. AC-3 (Ue ≤ 440 V) | 9 A | 12 A | 18 A | 25 A | 32 A | 38 A |
| | le AC-1 (θ ≤ 60° C) | 25 A | | 32 A | 40 A | 50 A | |
| Potência nominal de emprego em categoria AC3 | 220/240 V | 2,2 kW (3 CV) | 3 kW (4 CV) | 4 kW (6 CV) | 5,5 kW (7,5 CV) | 7,5 kW (10 CV) | 9 kW (12,5 CV) |
| | 380/400 V | 4 kW (5 CV) | 5,5 kW (7,5 CV) | 7,5 kW (10 CV) | 11 kW (15 CV) | 15 kW (20 CV) | 18,5 kW (25 CV) |
| | 415/440 V | 4 kW (6 CV) | 5,5 kW (7,5 CV) | 9 kW (12,5 CV) | 11 kW (15 CV) | 15 kW (20 CV) | 18,5 kW (25 CV) |
| | 500 V | 5,5 kW (7,5 CV) | 7,5 kW (10 CV) | 10 kW (12,5 CV) | 15 kW (20 CV) | 18,5 kW (25 CV) | 18,5 kW (25 CV) |
| | 660/690 V | 5,5 kW (7,5 CV) | 7,5 kW (10 CV) | 10 kW (12,5 CV) | 15 kW (20 CV) | 18,5 kW (25 CV) | 18,5 kW (25 CV) |
| | 1000 V | — | — | — | — | — | — |
| Tipo de contator * | | LC1D09 | LC1D12 | LC1D18 | LC1D25 | LC1D32 | LC1D38 |
| Chave reversora* com trava mecânica | | LC2D09 | LC2D12 | LC2D18 | LC2D25 | LC2D32 | LC2D38 |

terminais por mola (1)

Acrescentar o número **3** antes do código de tensão. Exemplo: **LC1D09P7** torna-se **LC1-093P7**

terminais tipo olhal (2)

Acrescentar o número **6** antes do código de tensão. Exemplo: **LC1D09P7** torna-se **LC1-096P7**

terminais Faston (3) 2 x 6,35 (potência) e 1 x 6,35 (comando) até somente D12

Acrescentar o número **9** antes do código de tensão. Exemplo: **LC1D09P7** torna-se **LC1-099P7**

* Referência de base a completar pelo código de tensão da bobina



(1)



(2)



(3)

Tensão do circuito de comando

Alimentação ~

Volts 24 42 48 110 115 220 230 240 380 400 415 440 500

Contatores LC1D09...D150 (bobinas D115 e D150 com antiparasita integrado de fábrica)

50/60 Hz **B7 D7 E7 F7 FE7 M7 P7 U7 Q7 V7 N7 R7 S7**

Alimentação ---

Volts 12 24 36 48 60 72 110 125 220 250 440

Contatores LC1D09...D65A (bobinas com antiparasita integrado de fábrica)

U 0,75...1,25 Uc **JD BD CD ED ND SD FD GD MD UD RD**

Contatores LC1D80...D95

U 0,85...1,1 Uc **JD BD CD ED ND SD FD GD MD UD RD**

U 0,75...1,2 Uc **JW BW CW EW - SW FW - MW - -**

Contatores LC1D115 e D150 (bobinas com antiparasita integrado de fábrica)

U 0,75...1,2 Uc **- BD - ED ND SD FD GD MD UD RD**

Baixo consumo

Contatores LC1D09...D38 (bobinas com antiparasita integrado de fábrica)

Volts --- 5 12 20 24 48 110 120 250

U 0,7...1,25 Uc **AL JL ZL BL EL FL ML UL**

Exemplo de referência completa: **LC1D09P7**



| 690 V | | | 1000 V em ~, 690 V em ≡ | | | |
|-----------------|----------------|-----------------|-------------------------|---------------|----------------|-----------------|
| 40 A | 50 A | 65 A | 80 A | 95 A | 115 A | 150 A |
| 60 A | 80 A | 80 A | 125 A | | 200 A | |
| 11 kW (15 CV) | 15 kW (20 CV) | 18,5 kW (25 CV) | 22 kW (30 CV) | 25 kW (30 CV) | 30 kW (40 CV) | 40 kW (50 CV) |
| 18,5 kW (25 CV) | 22 kW (30 CV) | 30 kW (40 CV) | 37 kW (50 CV) | 45 kW (60 CV) | 55 kW (75 CV) | 75 kW (100 CV) |
| 22 kW (30 CV) | 25 kW (40 CV) | 30 kW (50 CV) | 45 kW (60 CV) | 45 kW (60 CV) | 59 kW (75 CV) | 80 kW (100 CV) |
| 22 kW (30 CV) | 30 kW (40 CV) | 37 kW (50 CV) | 55 kW (75 CV) | 55 kW (75 CV) | 75 kW (100 CV) | 90 kW (125 CV) |
| 30 kW (40 CV) | 33 kW (40 CV) | 37 kW (50 CV) | 45 kW (60 CV) | 45 kW (60 CV) | 80 kW (100 CV) | 100 kW (150 CV) |
| – | – | – | 45 kW (60 CV) | 45 kW (60 CV) | 75 kW (100 CV) | 90 kW (125 CV) |
| LC1D40A | LC1D50A | LC1D65A | LC1D80 | LC1D95 | LC1D115 | LC1D150 |
| LC2D40A | LC2D50A | LC2D65A | LC2D80 | LC2D95 | LC2D115 | LC2D150 |

Acessórios de montagem para chaves reversoras tripolares

2 contadores idênticos com terminais por parafuso ou conectores, montados horizontalmente

| Trava mecânica | Jogo de conexões | Trava mecânica |
|---|------------------|------------------|
| com kit de intertravamento elétrico dos contadores | | |
| LC1-D09...D38 | LAD-9R1V | inclusa |
| com intertravamento elétrico integrado | | |
| LC1-D80 e D95 (~) | LA9D8069 | LA9D4002 |
| LC1-D80 e D95 (≡) | LA9D8069 | LA9D8002 |
| LC1-D115 e D150 | LA9D11569 | LA9D11502 |
| sem intertravamento elétrico | | |
| LC1-D09...D38 | LAD9R1 | inclusa |
| LC1-D40A...D65A | LAD9R3 | inclusa |
| LC1-D80 e D95 (~) | LA9D8069 | LA9D50978 |
| LC1-D80 e D95 (≡) | LA9D8069 | LA9D80978 |



Blocos de retenção mecânica

Montagem frontal por encaixe, comando do desligamento manual ou elétrico

| Para uso em contator | Referência | Tensões padrão do circuito de comando |
|---|-----------------|---------------------------------------|
| LC1D09...D65A ~ ou ≡, LC1DT20...DT80 ~ ou ≡ | LAD6K10• | B E F M Q |
| LC1D80...D150 3P ~, LC1D80 e D115 3P ~, LC1D115 4P ≡ | LA6DK20• | B E F M Q |

* Para outros modelos e auxílio para configuração, favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110



LC1 DT20●●



LC1 DT80●●



LC1 D65008●●

Contatores tetrapolares com conexão por parafuso ou conectores

| Cargas não indutivas corrente máxima ($\theta \leq 60^\circ\text{C}$) categoria de emprego AC-1 | Número de polos | | Contatos auxiliares instantâneos | | Referência básica a completar pelo código da tensão (1) |
|--|-----------------|---|----------------------------------|--------------------|---|
| | | | | | Fixação (2) |
| 20 | 4 | – | 1 | 1 | LC1 DT20●● |
| | 2 | 2 | 1 | 1 | LC1 D098●● |
| 25 | 4 | – | 1 | 1 | LC1 DT25●● |
| | 2 | 2 | 1 | 1 | LC1 D128●● |
| 32 | 4 | – | 1 | 1 | LC1 DT32●● |
| | 2 | 2 | 1 | 1 | LC1 D188●● |
| 40 | 4 | – | 1 | 1 | LC1 DT40●● |
| | 2 | 2 | 1 | 1 | LC1 D258●● |
| 60 | 4 | – | 1 | 1 | LC1 DT60A●● (4) |
| | 2 | 2 | – | – | LC1 D40008●● |
| | | | | | ou LP1 D40008●● |
| 80 | 4 | – | 1 | 1 | LC1 DT80A●● (4) |
| | 2 | 2 | – | – | LC1 D65008●● |
| | | | | | ou LP1 D65008●● |
| 125 | 4 | – | – | – | LC1 D80004●● |
| | | | | | ou LP1 D80004●● |
| | 2 | 2 | – | – | LC1 D80008●● |
| | | | | ou LP1 D80008●● | |
| 200 | 4 | – | – | – | LC1 D115004●● |

* Para outros modelos e auxílio para configuração, favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110

Contatores tetrapolares com conexão por terminais tipo olhal ou barras

Nas referências selecionadas na página anterior, inserir o número **6** antes do código de tensão.
Exemplo: **LC1 DT20●●** torna-se **LC1 DT206●●**.

Contatores tetrapolares com conexão por mola (até 80 A)

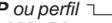
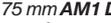
Nas referências selecionadas acima, inserir o número **3** antes do código de tensão.
Exemplo: **LC1 DT20●●** torna-se **LC1 DT203●●**.

Obs.: para contatores LC1 D40A, 50 A e 65 A somente os bornes de comando serão alterados.

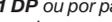
(1) Tensões de circuito de comando de fábrica (para outras tensões consultar nosso Customer Care Center 0800 7289 110 ou (11) 3468-5791):

| Alimentação em corrente alternada | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Volts | 24 | 42 | 48 | 110 | 115 | 220 | 230 | 240 | 380 | 400 | 415 | 440 | 500 |
| LC1 D09...D150 e LC1 DT20...DT40 (bobinas com antiparasitas de fábrica). | | | | | | | | | | | | | |
| 50/60 Hz | B7 | D7 | E7 | F7 | FE7 | M7 | P7 | U7 | Q7 | V7 | N7 | R7 | – |
| Alimentação em corrente contínua | | | | | | | | | | | | | |
| Volts | 12 | 24 | 36 | 48 | 60 | 72 | 110 | 125 | 220 | 250 | 440 | | |
| LC1 D09...D65A e LC1 DT20...DT80A (bobinas com antiparasitas de fábrica). | | | | | | | | | | | | | |
| U 0,7...1,25 Uc | JD | BD | CD | ED | ND | SD | FD | GD | MD | UD | RD | | |
| LC1 ou LP1 D80 | | | | | | | | | | | | | |
| U 0,85...1,1 Uc | JD | BD | CD | ED | ND | SD | FD | GD | MD | UD | RD | | |
| U 0,75...1,2 Uc | JW | BW | CW | EW | – | SW | FW | – | MW | – | – | | |
| LC1 D115 (bobinas com antiparasitas de fábrica). | | | | | | | | | | | | | |
| U 0,75...1,2 Uc | – | BD | – | ED | ND | SD | FD | GD | MD | UD | RD | | |
| Baixo consumo | | | | | | | | | | | | | |
| Volts --- | 5 | 12 | 20 | 24 | 48 | 110 | 220 | 250 | | | | | |
| LC1 D09...D38 e LC1 DT20...DT40 (bobinas com antiparasitas de fábrica). | | | | | | | | | | | | | |
| U 0,8...1,25 Uc | AL | JL | ZL | BL | EL | FL | ML | UL | | | | | |

(2) **LC1 D09 a D38 e LC1 DT20 a DT40**: montagem em perfil  35 mm **AM1DP** ou por parafuso.

LC1 D40 a D95 ~: montagem em perfil  35 mm **AM1 DP** ou perfil  75 mm **AM1 DL** ou por parafuso.

LC1 ou LP1 D40 a D95 ---: montagem em perfil  75 mm **AM1 DL** ou por parafuso.

LC1 D115 e D150: montagem em perfis  2 x 35 mm **AM1 DP** ou por parafuso.

(3) Os pesos indicados são para contatores com circuito de comando em corrente alternada. Para corrente contínua ou baixo consumo, acrescentar 0,160 kg do

LC1 D09 ao **D38**, 0,785 kg do **LC1 D40** ao **D65** e 1 kg para o **LC1 D80** e o **D95**.

(4) Para o kit para de baixo consumo **LA4 DBL**.



LC2 DT20●●

Pré-montadas. Conexões de potência já realizadas.

Conexão por parafuso ou por conectores

LC2 DT20 a LC2 DT40: intertravamento mecânico, sem travamento elétrico.

LC2 D80004: encomendar separadamente 2 blocos de contatos auxiliares LAD N●1 para obter intertravamento elétrico entre os 2 contatores (ver página 21). Para intertravamento elétrico incorporado ao intertravamento mecânico consultar nosso Customer Care Center 0800 7289 110 ou (11) 3468-5791.

LC2 D115004: com intertravamento mecânico e intertravamento elétrico integrado e cablado.

| Categoria de emprego AC-1 Cargas não indutivas Corrente nominal máxima de emprego ($\theta \leq 60^\circ\text{C}$) | Contatos auxiliares instantâneos por contator | | Contatores fornecidos com bobina |
|---|---|---|--|
| | | | Referência básica a completar pelo código da tensão (1) Fixação (2) |
| A | | | |
| 20 | 1 | 1 | LC2 DT20●● |
| 25 | 1 | 1 | LC2 DT25●● |
| 32 | 1 | 1 | LC2 DT32●● |
| 40 | 1 | 1 | LC2 DT40●● |
| 125 | – | – | LC2 D80004●● |
| 200 | – | – | LC2 D115004●● |
| Conexão por molas | | | |
| 20 | 1 | 1 | LC2 DT203●● |
| Conexão por terminais tipo olhal ou barras | | | |
| 20 | 1 | 1 | LC2 DT206●● (3) |
| 25 | 1 | 1 | LC2 DT256●● (3) |
| 32 | 1 | 1 | LC2 DT326●● (3) |
| 40 | 1 | 1 | LC2 DT406●● (3) |

Montagem pelo cliente

Conexão por parafusos ou conectores

| | | | |
|----|---|---|-----------------|
| 60 | 1 | 1 | LC1 DT60A●● (4) |
| 80 | 1 | 1 | LC1 DT80A●● (4) |

Conexão por mola

| | | | |
|----|---|---|------------------|
| 60 | 1 | 1 | LC1 DT60A3●● (4) |
| 80 | 1 | 1 | LC1 DT80A3●● (4) |

Para conexão por terminais tipo olhal ou barras

| | | | |
|----|---|---|------------------|
| 60 | 1 | 1 | LC1 DT60A6●● (4) |
| 80 | 1 | 1 | LC1 DT80A6●● (4) |

Acessórios

Blocos de contatos auxiliares e módulos aditivos: ver páginas 17 e 21.

Nota: quando da montagem de chaves comutadoras, recomenda-se temporizar com 50 ms.

(1) Tensões de circuito de comando de fábrica (para outras tensões consultar nosso Customer Care Center 0800 7289 110 ou (11) 3468-5791):

Alimentação em corrente alternada

| Volts | 24 | 42 | 48 | 110 | 115 | 220 | 230 | 240 | 380 | 400 | 415 | 440 | 500 |
|-------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|-------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

LC2 DT20...DT40, LC1 DT60...DT80.

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 50/60 Hz | B7 | D7 | E7 | F7 | FE7 | M7 | P7 | U7 | Q7 | V7 | N7 | R7 | – |
|----------|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|---|

Alimentação em corrente contínua

| Volts | 12 | 24 | 36 | 48 | 60 | 72 | 110 | 125 | 220 | 250 | 440 |
|-------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
|-------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|

LC2 DT20...DT40, LC1 DT60...DT80 (bobinas com antiparasitas de fábrica).

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| U 0,7...1,25 Uc | JD | BD | CD | ED | ND | SD | FD | GD | MD | UD | RD |
|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

Baixo consumo

| Volts --- | 5 | 12 | 20 | 24 | 48 | 110 | 220 | 250 |
|-----------|---|----|----|----|----|-----|-----|-----|
|-----------|---|----|----|----|----|-----|-----|-----|

LC2 DT20...DT40 (bobinas com antiparasitas de fábrica).

| | | | | | | | | |
|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| U 0,7...1,25 Uc | AL | JL | ZL | BL | EL | FL | ML | UL |
|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|

(2) Montagem em perfil 35 mm AM1 DP ou por parafuso.

(3) Parafusos BTR: cabeça cilíndrica, sextavado interno. De acordo com os regulamentos de fiação elétrica local, deve ser utilizada uma chave Allen isolada, de tamanho 4 (referência LAD ALLEN4).

(4) Para estas correntes de emprego, encomendar 2 contatores idênticos e uma trava mecânica LAD 4 CM.



| Tipo de contato | | | Instantâneos, conexão por parafusos | |
|------------------------|---------|-------------|-------------------------------------|------------------|
| Montagem do bloco | | | Montagem frontal | Montagem lateral |
| Referências (1) (2) | Contato | 1 NA | LADN10 | – |
| | | 1 NF | LADN01 | – |
| | | 1 NA + 1 NF | LADN11 | LAD8N11 |
| | | 2 NA | LADN20 | LAD8N20 |
| | | 2 NF | LADN02 | LAD8N02 |
| | | 2 NA + 2 NF | LADN22 | – |
| | | 1 NA + 3 NF | LADN13 | – |
| | | 3 NA + 1 NF | LADN31 | – |
| | | 4 NA | LADN40 | – |
| | 4 NF | LADN04 | – | |

(1) Vide tabela abaixo

(2) Acrescentar 3 na referência para conexão por mola. Ex.: LADN33

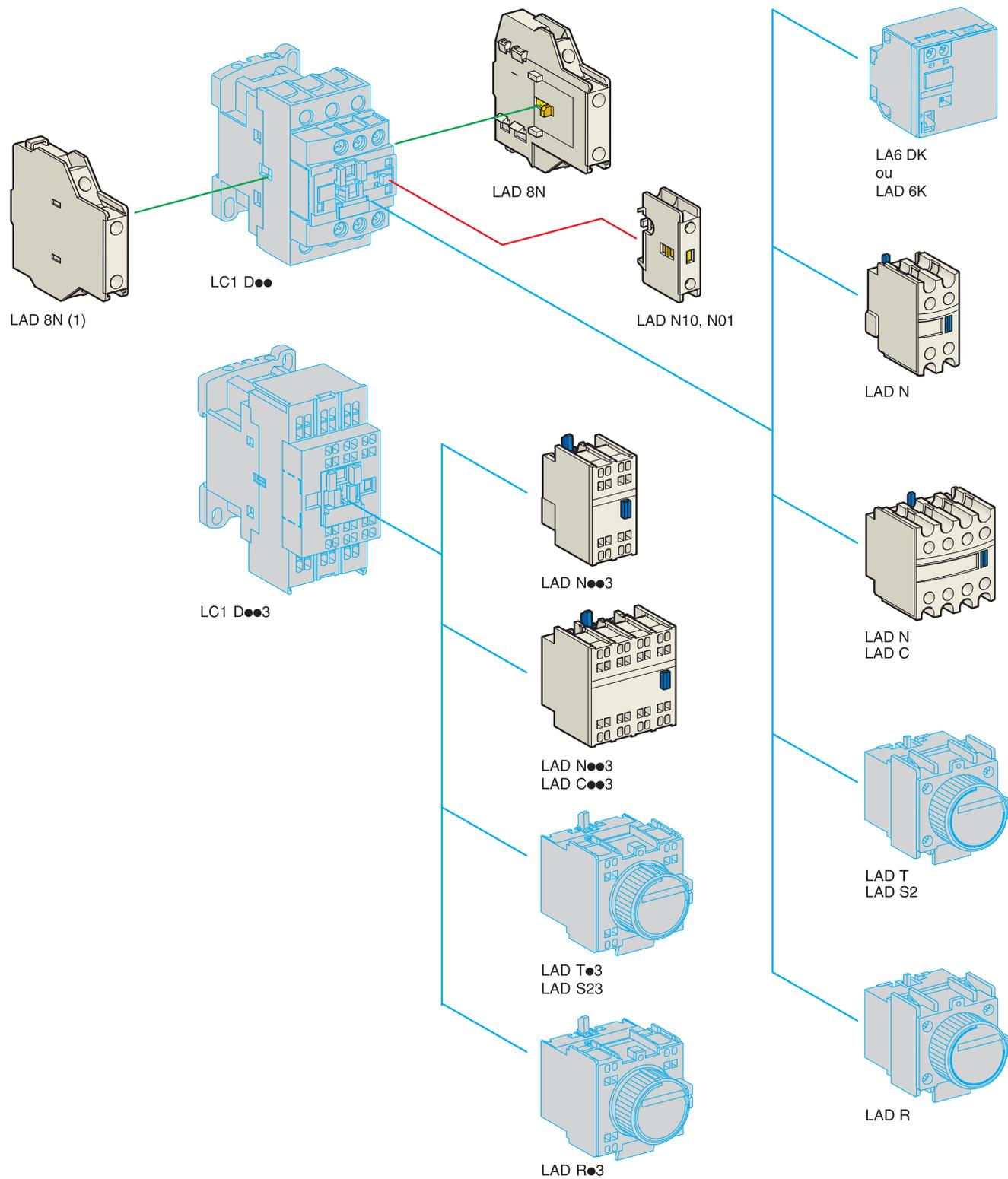


| Tipo de contato | | | Temporizados, conexão por parafusos | | |
|-------------------|---------------------------------|--|-------------------------------------|------------|------------|
| Montagem do bloco | | | Montagem frontal | | |
| Temporização | | | 0,1...3 s | 0,1...30 s | 10...180 s |
| Referências | Ao trabalho | | LADT0 | LADT2 | LADT4 |
| | Ao trabalho (estrela-triângulo) | | – | LADS2 | – |
| | Ao repouso | | LADR0 | LADR2 | LADR4 |

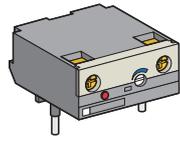
Possibilidades máximas de montagem dos contatos auxiliares

| Tipo | Número de pólos e calibre | | Instantâneos | | | Temporizados | | | |
|------------------|---------------------------|---------------------------|------------------|-----------|------------------|--------------|------------|------------------|------|
| | | | Montagem lateral | | Montagem frontal | | | Montagem frontal | |
| | | | à esquerda | à direita | e | 1 contato | 2 contatos | 4 contatos | |
| CA | 3P | LC1D09...D38 | 1 | – | e | – | 1 | ou 1 | ou 1 |
| | | LC1D40A...D65A | 1 | ou 1 | e | – | 1 | ou 1 | ou 1 |
| | | LC1D80...95 (50/60 Hz) | 1 | 1 | ou | 2 | e 1 | ou 1 | ou 1 |
| | | LC1D80...95 (50 ou 60 Hz) | 1 | 1 | e | 2 | e 1 | ou 1 | ou 1 |
| | | LC1D115 e D150 | 1 | – | e | – | 1 | ou 1 | ou 1 |
| 4P | LC1DT20...DT40 | 1 | – | e | – | 1 | ou 1 | ou 1 | |
| | LC1DT60A...D80A | 1 | ou 1 | e | – | 1 | ou 1 | ou 1 | |
| | LC1D115 | 1 | 1 | e | 1 | ou 1 | ou 1 | ou 1 | |
| CC | 3P | LC1D09...D38 | – | – | – | – | 1 | ou 1 | ou 1 |
| | | LC1D40A...D65A | 1 | ou 1 | e | – | 1 | ou 1 | ou 1 |
| | | LC1D80 e 95 | – | – | – | 1 | ou 1 | ou 1 | ou 1 |
| | LC1D115 e D150 | 1 | – | e | – | 1 | ou 1 | ou 1 | |
| | 4P | LC1DT20...DT40 | – | – | – | – | 1 | ou 1 | ou 1 |
| | LC1DT60A...D80A | – | – | – | – | 1 | ou 1 | ou 1 | |
| | LC1D115 | 1 | 1 | – | – | e 1 | ou 1 | ou 1 | |
| CC baixo consumo | 3P | LC1D09...D38 | – | – | – | – | 1 | – | – |
| | 4P | LC1DT20...DT40 | – | – | – | – | 1 | – | – |

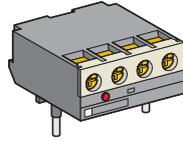
* Para outros modelos e auxílio para configuração, favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110



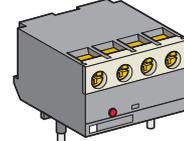
(1) Não intercambiável em contatores CC



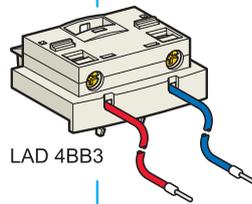
LA4 DT



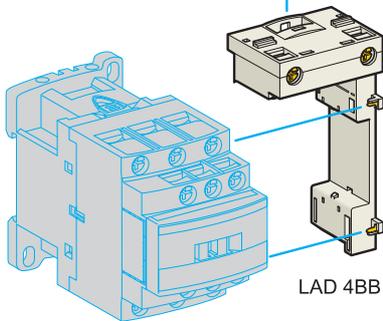
LA4 DFB



LA4 DWB

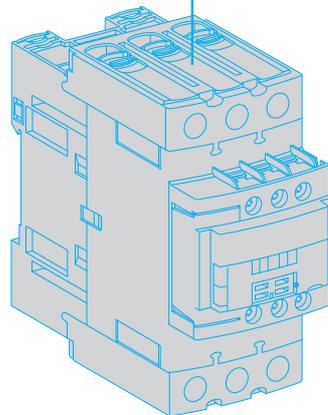


LAD 4BB3

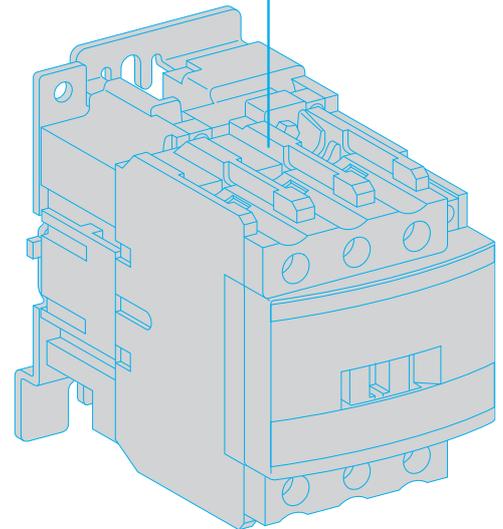


LAD 4BB

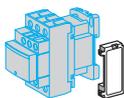
LC1 D09...D38



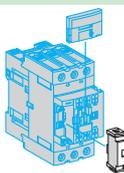
LC1 D40A...D65A



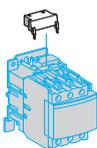
LC1 D80...D95



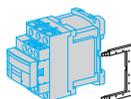
| Tipo de módulo | | | Circuitos RC (resistência-capacitor) | | |
|--------------------------------|--------|---------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| Montagem | | | Por encaixe lateral | Por encaixe frontal | Por parafuso |
| Utilização com contator | | | D09...D38(3P) DT20...DT40(4P) | D40A...D65A(3P) DT60A...DT80A(4P) | D80...D150(3P) D40...D115(4P) |
| Referências | Tensão | 24...48 Vca | LAD4RCE | LAD4RC3E | LA4DA2E |
| | | 50...127 Vca | LAD4RCG | LAD4RC3G | LA4DA2G |
| | | 110...240 Vca | LAD4RCU | LAD4RC3U | LA4DA2U |
| | | 380...415 Vca | – | LAD4RC3N | LA4DA2N |



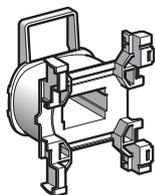
| Tipo de módulo | | | Varistâncias (limitação de picos) | | |
|--------------------------------|--------|---------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| Montagem | | | Por encaixe lateral | Por encaixe frontal | Por parafuso |
| Utilização com contator | | | D09...D38(3P) DT20...DT40(4P) | D40A...D65A(3P) DT60A...DT80A(4P) | D80...D150(3P) D40...D115(4P) |
| Referências | Tensão | 24...48 Vca | LAD4VE | LAD4V3E | LA4DE2E |
| | | 50...127 Vca | LAD4VG | LAD4V3G | LA4DE2G |
| | | 110...240 Vca | LAD4VU | LAD4V3U | LA4DE2U |
| | | 24...48 Vcc | – | – | LA4DE3E |
| | | 50...127 Vcc | – | – | LA4DE3G |
| | | 110...240 Vcc | – | – | LA4DE3U |



| Tipo de módulo | | | Diodos | | |
|--------------------------------|--------|--------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Montagem | | | Por encaixe lateral | Por encaixe frontal | Por parafuso |
| Utilização com contator | | | D09...D38(3P) DT20... DT40(4P) | D40A...D65A(3P) DT60A... DT80A(4P) | D80...D150(3P) D40... D115(4P) |
| Referências | Tensão | 24...250 Vcc | LAD4DDL | LAD4D3U | LA4DC3U |



| Tipo de módulo | | | Diodo ceifador bidirecional | | |
|--------------------------------|--------|---------|----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| Montagem | | | Por encaixe lateral | Por encaixe frontal | Por parafuso |
| Utilização com contator | | | D09...D38(3P) DT20...DT40(4P) | D40A...D65A(3P) DT60A...DT80A(4P) | D80...D150(3P) D40...D115(4P) |
| Referências | Tensão | 24 Vca | LAD4TB | LAD4T3B | LA4DB2B |
| | | 24 Vcc | LAD4TBDL | LAD4T3B | LA4DB2S |
| | | 72 Vca | LAD4TS | LAD4T3S | LA4DB3B |
| | | 72 Vcc | LAD4TSDL | LAD4T3S | LA4DB3S |
| | | 125 Vcc | LAD4TGDL | LAD4T3G (CA e CC) | – |
| | | 250 Vcc | LAD4TUDL | LAD4T3U (CA e CC) | – |
| | | 600 Vcc | LAD4TXDL | LAD4T3R (CA e CC) | – |



Para contatores \sim LC1 D09...D38 e LC1 DT20...DT40

Especificações

Consumo médio a 20 °C:

- chamada ($\cos \varphi = 0,75$) 70 VA,

- retenção ($\cos \varphi = 0,3$) 50 Hz: 7 VA, 60 Hz: 7,5 VA

Faixa de operação ($\theta \leq 60$ °C): 50 Hz: 0,8...1,1 Uc, 60 Hz: 0,85...1,1 Uc.

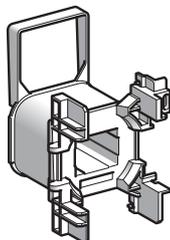
| Tensão de comando Uc | Resistência média a 20 °C \pm 10% | Indutância de circuito fechado | Referências (1) |
|-------------------------|--|-----------------------------------|-----------------|
| V | Ω | H | |
| 50/60 Hz | | | |
| 12 | 6,3 | 0,26 | LXD 1J7 |
| 21 (2) | 5,6 | 0,24 | LXD 1Z7 |
| 24 | 6,19 | 0,26 | LXD 1B7 |
| 32 | 12,3 | 0,48 | LXD 1C7 |
| 36 | – | – | LXD 1CC7 |
| 42 | 19,15 | 0,77 | LXD 1D7 |
| 48 | 25 | 1 | LXD 1E7 |
| 60 | – | – | LXD 1EE7 |
| 100 | – | – | LXD 1K7 |
| 110 | 130 | 5,5 | LXD 1F7 |
| 115 | – | – | LXD 1FE7 |
| 120 | 159 | 6,7 | LXD 1G7 |
| 127 | 192,5 | 7,5 | LXD 1FC7 |
| 200 | – | – | LXD 1L7 |
| 208 | 417 | 16 | LXD 1LE7 |
| 220 | 539 | 22 | LXD 1M7 (3) |
| 230 | 595 | 21 | LXD 1P7 |
| 240 | 645 | 25 | LXD 1U7 |
| 277 | 781 | 30 | LXD 1W7 |
| 380 | 1580 | 60 | LXD 1Q7 (4) |
| 400 | 1810 | 64 | LXD 1V7 |
| 415 | 1938 | 74 | LXD 1N7 |
| 440 | 2242 | 79 | LXD 1R7 |
| 480 | 2300 | 85 | LXD 1T7 |
| 500 | 2499 | – | LXD 1S7 |
| 575 | 3432 | 119 | LXD 1SC7 |
| 600 | 3600 | 135 | LXD 1X7 |
| 690 | 5600 | 190 | LXD 1Y7 |

(1) Os 2 últimos dígitos na referência correspondem ao código da tensão.

(2) Tensão para bobinas específicas alimentadas em 24 V, montadas em contatores equipados com módulos temporizadores "série".

(3) Adequada para uso em 230 V / 50 Hz. Neste caso, aplicar um coeficiente de 0,6 à vida mecânica do contator.

(4) Adequada para uso em 400 V / 50 Hz. Neste caso, aplicar um coeficiente de 0,6 à vida mecânica do contator.



LXD 3●●

Para contatores ~ LC1 D40A...D65A, LC1 DT60A e LC1 DT80A

Especificações

Consumo médio a 20 °C:

- chamada ($\cos \varphi = 0,75$) 70 VA.

- retenção ($\cos \varphi = 0,3$) 50 Hz: 7 VA, 60 Hz: 7,5 VA

Faixa de operação ($\theta \leq 60$ °C): 50 Hz: 0,8...1,1 Uc, 60 Hz: 0,85...1,1 Uc.

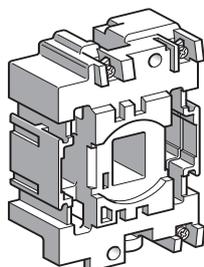
| Tensão de comando Uc | Resistência média a 20 °C ± 10% | Indutância de circuito fechado | Referências (1) |
|-------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|
| V | Ω | H | |
| 50/60 Hz | | | |
| 12 | 0,49 | 0,03 | LXD 3J5 (2) |
| 24 | 1,98 | 0,12 | LXD 3B7 |
| 32 | 3,76 | 0,22 | LXD 3C7 |
| 42 | 6,18 | 0,37 | LXD 3D7 |
| 48 | 7,97 | 0,48 | LXD 3E7 |
| 100 | 37,63 | 2,07 | LXD 3K7 |
| 110 | 42,28 | 2,50 | LXD 3F7 |
| 115 | 48,76 | 2,74 | LXD 3FE7 |
| 120 | 37,63 | 2,07 | LXD 3G7 |
| 127 | 60,29 | 3,34 | LXD 3FC7 |
| 200 | 149 | 8,27 | LXD 3L7 |
| 208 | 105 | 6,22 | LXD 3LE7 |
| 220 | 182 | 10 | LXD 3M7 (3) |
| 230 | 192 | 10,9 | LXD 3P7 |
| 240 | 202 | 11,9 | LXD 3U7 |
| 277 | 193 | 11 | LXD 3W7 |
| 380 | 512 | 29,9 | LXD 3Q7 (4) |
| 400 | 607 | 33,1 | LXD 3V7 |
| 415 | 635 | 35,6 | LXD 3N7 |
| 440 | 682 | 40,1 | LXD 3R7 |
| 480 | 607 | 33,1 | LXD 3T7 |
| 500 | 878 | 51,7 | LXD 3S7 |
| 575 | 1238 | 68,4 | LXD 3SC7 |
| 600 | 1304 | 74,5 | LXD 3X7 |
| 660 | 1593 | 90,1 | LXD 3YC7 |
| 690 | 1683 | 98,5 | LXD 3Y7 |

(1) Os 2 últimos dígitos na referência correspondem ao código da tensão.

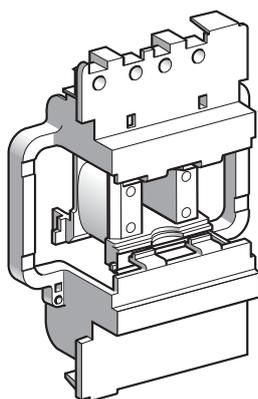
(2) Esta bobina pode ser utilizada em 50 Hz.

(3) Adequada para uso em 230 V / 50 Hz. Neste caso, aplicar um coeficiente de 0,6 à vida mecânica do contator.

(4) Adequada para uso em 400 V / 50 Hz. Neste caso, aplicar um coeficiente de 0,6 à vida mecânica do contator.



LX1 D6●●



LX1 D8●●

Para contatores tripolares ou tetrapolares LC1D40, D50, D65, D80, D95

Especificações

Consumo médio a 20 °C:

- chamada ($\cos \varphi = 0,75$) 50/60 Hz: 245 VA a 50 Hz,
- retenção ($\cos \varphi = 0,3$) 50/60 Hz: 26 VA a 50 Hz.

Faixa de operação ($\theta \leq 55$ °C): 0,85...1,1 Uc.

| Tensão de comando Uc | Resistência média a 20°C ± 10 % | Indutância de circuito fechado | Referências (1) |
|----------------------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------|
| V | | H | 50/60 Hz |
| 24 | 1,22 | 0,08 | LX1 D6B7 |
| 42 | 3,5 | 0,25 | LX1 D6D7 |
| 48 | 5 | 0,32 | LX1 D6E7 |
| 110 | 26 | 1,7 | LX1 D6F7 |
| 115 | – | – | LX1 D6FE7 |
| 120 | 32 | 2 | LX1 D6G7 |
| 220/230 (2) | 102 | 6,7 | LX1 D6M7 |
| 230 | 115 | 7,7 | LX1 D6P7 |
| 230/240 (3) | 131 | 8,3 | LX1 D6U7 |
| 380/400 (4) | 310 | 20 | LX1 D6Q7 |
| 400 | 349 | 23 | LX1 D6V7 |
| 415 | 390 | 24 | LX1 D6N7 |
| 440 | 410 | 27 | LX1 D6R7 |

(1) Os 2 últimos dígitos na referência correspondem ao código da tensão.

(2) Para uso em 230 V 50 Hz, aplicar um coeficiente de 0,6 à vida mecânica do contator. Esta bobina pode ser utilizada em 240 V a 60 Hz.

(3) Esta bobina pode ser utilizada em 220/240 V a 50 Hz e em 240 V somente em 60 Hz.

(4) Para uso em 400 V 50 Hz, aplicar um coeficiente de 0,6 à vida mecânica do contator.

Para contatores tripolares ou tetrapolares LC1 D115, LC1 D150

Especificações

Consumo médio a 20 °C:

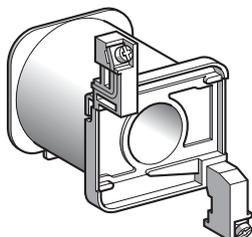
- chamada: $\cos \varphi = 0,9$ - 280 a 350 VA,
- retenção: $\cos \varphi = 0,9$ - 2 a 18 VA.

Faixa de operação ($\theta \leq 55$ °C): 0,8...1,15 Uc.

Bobinas com antiparasitas de fábrica, classe B.

| Tensão de comando Uc | Resistência média a 20°C ± 10 % | Indutância de circuito fechado | Referências (1) |
|----------------------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------|
| V | Ω | H | 50/60 Hz |
| 24 | 147 | 3,03 | LX1 D8B7 |
| 32 | 301 | 8,28 | LX1 D8C7 |
| 42 | 498 | 13,32 | LX1 D8D7 |
| 48 | 1061 | 24,19 | LX1 D8E7 |
| 110 | 4377 | 109,69 | LX1 D8F7 |
| 115 | 4377 | 109,69 | LX1 D8FE7 |
| 120 | 4377 | 109,69 | LX1 D8G7 |
| 127 | 6586 | 152,65 | LX1 D8FC7 |
| 208 | 10 895 | 260,15 | LX1 D8LE7 |
| 220 | 9895 | 210,72 | LX1 D8M7 |
| 230 | 9895 | 210,72 | LX1 D8P7 |
| 240 | 9895 | 210,72 | LX1 D8U7 |
| 277 | 21 988 | 533,17 | LX1 D8UE7 |
| 380 | 21 011 | 482,42 | LX1 D8Q7 |
| 400 | 21 011 | 482,42 | LX1 D8V7 |
| 415 | 21 011 | 482,42 | LX1 D8N7 |
| 440 | 21 501 | 507,47 | LX1 D8R7 |
| 480 | 32 249 | 938,41 | LX1 D8T7 |
| 500 | 32 249 | 938,41 | LX1 D8S7 |

* Para outros modelos e auxílio para configuração, favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110



LX4 D7●D

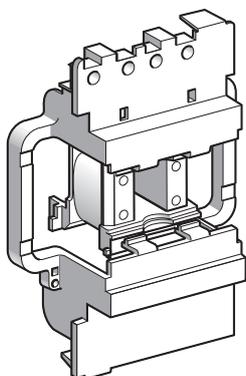
Para contatores tripolares LC1 D80 ou contatores tetrapolares LP1 D80

Especificações

Consumo médio: 22 W.
Faixa de operação: 0,85...1,1 Uc.

| Tensão de comando Uc | Resistência média a 20 °C ± 10% | Indutância de circuito fechado | Referências (1) |
|-------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|
| V | Ω | H | |
| 12 | 6,6 | 0,46 | LX4 D7JD |
| 24 | 27 | 1,89 | LX4 D7BD |
| 36 | 57 | 4 | LX4 D7CD |
| 48 | 107 | 7,5 | LX4 D7ED |
| 60 | 170 | 11,9 | LX4 D7ND |
| 72 | 230 | 16,1 | LX4 D7SD |
| 110 | 564 | 39,5 | LX4 D7FD |
| 125 | 718 | 50,3 | LX4 D7GD |
| 220 | 2215 | 155 | LX4 D7MD |
| 250 | 2850 | 200 | LX4 D7UD |
| 440 | 9195 | 640 | LX4 D7RD |

(1) Os 2 últimos dígitos na referência correspondem ao código da tensão.



LX4 D8D

Para contatores LC1 D115, D150

Especificações

Consumo: chamada 270 a 365 W, retenção 2,4 a 5,1 W.
 Faixa de operação: 0,7...1,2 Uc.
 Bobinas com antiparasitas de fábrica, classe B.

| Tensão de comando Uc | Resistência média a 20 °C ± 10 % | Indutância de circuito fechado | Referências (1) |
|-------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|
| V | Ω | H | |
| 24 | 147 | 3,03 | LX4 D8BD |
| 48 | 1061 | 24,19 | LX4 D8ED |
| 60 | 1673 | 38,44 | LX4 D8ND |
| 72 | 2500 | 56,27 | LX4 D8SD |
| 110 | 4377 | 109,69 | LX4 D8FD |
| 125 | 6586 | 152,65 | LX4 D8GD |
| 220 | 9895 | 210,72 | LX4 D8MD |
| 250 | 18 022 | 345,40 | LX4 D8UD |
| 440 | 21 501 | 684,66 | LX4 D8RD |

Para contatores tripolares LC1 D80 ou contatores tetrapolares LP1 D80

Especificações

Bobinas de faixa larga para aplicações específicas
 Consumo médio: 23 W.
 Faixa de operação: 0,75 a 1,2 Uc.
 Bobinas com proteção climática reforçada de fábrica (tratamento "TH").

| Tensão de comando Uc | Resistência média a 20 °C ± 10 % | Indutância de circuito fechado | Referências (1) |
|-------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|
| V | Ω | H | |
| 12 | 6,2 | 0,49 | LX4 D7JW |
| 24 | 23,5 | 1,75 | LX4 D7BW |
| 36 | 51,9 | 4,18 | LX4 D7CW |
| 48 | 94,2 | 7 | LX4 D7EW |
| 72 | 204 | 15,7 | LX4 D7SW |
| 110 | 483 | 36 | LX4 D7FW |
| 220 | 1922 | 144 | LX4 D7MW |

(1) Os 2 últimos dígitos na referência correspondem ao código da tensão.



| | | | | | |
|---|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Corrente nominal de emprego | le máx. AC-3 (Ue ≤ 440 V) | 185 A | 225 A | 265 A | 330 A |
| | le AC-1 (θ ≤ 40° C) | 275 A | 315 A | 350 A | 400 A |
| Tensão nominal de emprego | | 1 000 V | 1 000 V | 1 000 V | 1 000 V |
| Número de polos (1) | | 3 ou 4 | 3 ou 4 | 3 ou 4 | 3 ou 4 |
| Potência nominal de emprego em categoria AC3 | 220/240 V | 55 kW (75 CV) | 63 kW (86 CV) | 75 kW (102 CV) | 100 kW (136 CV) |
| | 380/400 V | 90 kW (125 CV) | 110 kW (150 CV) | 132 kW (180 CV) | 160 kW (218 CV) |
| | 415 V | 100 kW (136 CV) | 110 kW (150 CV) | 140 kW (190 CV) | 180 kW (245 CV) |
| | 440 V | 100 kW (136 CV) | 110 kW (150 CV) | 140 kW (190 CV) | 200 kW (272 CV) |
| | 500 V | 110 kW (150 CV) | 129 kW (176 CV) | 160 kW (218 CV) | 200 kW (272 CV) |
| | 660/690 V | 110 kW (150 CV) | 129 kW (176 CV) | 160 kW (218 CV) | 220 kW (300 CV) |
| | 1000 V | 100 kW (136 CV) | 100 kW (136 CV) | 147 kW (200 CV) | 160 kW (218 CV) |
| Tipo de contator* | | LC1F185 | LC1F225 | LC1F265 | LC1F330 |
| Tipo de chave reversora* | | LC2F185 | LC2F225 | LC2F265 | |

* Referência básica a completar pelo código de tensão da bobina

(1) Para contator 4P, acrescentar 4 no final da referência base. Ex.: LC1F185 em 4 polos, fica LC1F1854.

| Tensão do circuito de comando | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|-----------|------------|------------|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Alimentação ~ | | | | | | | | | | | | | |
| Volts | 24 | 48 | 110 | 115 | 120 | 208 | 220 | 230 | 240 | 380 | 400 | 415 | 440 |
| Contatores LC1F115...F225 (0,85...1,1 Uc) | | | | | | | | | | | | | |
| 50 Hz (bobina LX1) | B5 | E5 | F5 | FE5 | - | - | M5 | P5 | U5 | Q5 | V5 | N5 | - |
| 60 Hz (bobina LX1) | - | E6 | F6 | - | G6 | L6 | M6 | - | U6 | Q6 | - | - | R6 |
| 40...400 Hz (bobina LX9) | - | E7 | F7 | FE7 | G7 | L7 | M7 | P7 | U7 | Q7 | V7 | N7 | R7 |
| Contatores LC1F265...F330 | | | | | | | | | | | | | |
| 40...400 Hz (bobina LX1) | B7 | E7 | F7 | FE7 | G7 | L7 | M7 | P7 | U7 | Q7 | V7 | N7 | R7 |
| Contatores LC1F400...F630 | | | | | | | | | | | | | |
| 40...400 Hz (bobina LX1) | - | E7 | F7 | FE7 | G7 (1) | L7 | M7 | P7 | U7 | Q7 | V7 | N7 | R7 |
| Contator LC1F780 | | | | | | | | | | | | | |
| 40...400 Hz (bobina LX1) | - | - | F7 | FE7 | F7 | L7 | M7 | P7 | U7 | Q7 | V7 | N7 | R7 |
| Contator LC1F800 | | | | | | | | | | | | | |
| 40...400 Hz (bobina LX1) | - | - | FE7 | FE7 | FE7 | - | P7 | P7 | P7 | V7 | V7 | V7 | V7 |
| Alimentação --- | | | | | | | | | | | | | |
| Volts | 24 | 48 | 110 | 125 | 220 | 230 | 250 | 400 | 440 | | | | |
| Contatores LC1F115...F330 (0,85...1,1 Uc) | | | | | | | | | | | | | |
| (bobina LX4-F) | BD | ED | FD | GD | MD | MD | UD | - | RD | | | | |
| Contatores LC1F400...F630 (0,85...1,1 Uc) | | | | | | | | | | | | | |
| (bobina LX4-F) | - | ED | FD | GD | MD | - | UD | - | RD | | | | |
| Contator LC1F780 (0,85...1,1 Uc) | | | | | | | | | | | | | |
| (bobina LX4-F) | - | - | FD | GD | MD | - | UD | - | RD | | | | |
| Contator LC1F800 (0,85...1,1 Uc) | | | | | | | | | | | | | |
| (bobina LX4-F) | - | - | FW | FW | MW | MW | - | QW | - | | | | |
| Contator LC1F1250 | | | | | | | | | | | | | |
| (bobina LX4F) | - | ED | FD | - | MD | - | UD | - | - | - | - | - | - |
| Contator LC1F1400 | | | | | | | | | | | | | |
| (bobina LX4F) | - | - | FD | GD | MD | - | UD | - | RD | - | - | - | - |

Exemplo: para encomendar um contator 630 A com uma bobina 110 V ~ **LC1F630F7**

(1) F7 para LC1-F630



Aplicações em AC1

| 400 A | 500 A | 630 A | 780 A | 800 A | - | - | - | - |
|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 500 A | 700 A | 1 000 A | 1 600 A | 1 000 A | 1250 A | 1400 A | 1700 A | 2100 A |
| 1 000 V | 1 000 V | 1 000 V | 1 000 V | 1 000 V | 1000 V | 1000 V | 1000 V | 1000 V |
| 2, 3 ou 4 | 2, 3 ou 4 | 2, 3 ou 4 | 3 ou 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 110 kW (150 CV) | 147 kW (200 CV) | 200 kW (272 CV) | 220 kW (300 CV) | 250 kW (340 CV) | - | - | - | - |
| 200 kW (272 CV) | 250 kW (340 CV) | 335 kW (455 CV) | 400 kW (544 CV) | 450 kW (612 CV) | em AC1 | em AC1 | em AC1 | em AC1 |
| 220 kW (300 CV) | 280 kW (381 CV) | 375 kW (510 CV) | 425 kW (578 CV) | 450 kW (612 CV) | - | - | - | - |
| 250 kW (340 CV) | 295 kW (402 CV) | 400 kW (544 CV) | 425 kW (578 CV) | 450 kW (612 CV) | - | - | - | - |
| 257 kW (350 CV) | 355 kW (484 CV) | 400 kW (544 CV) | 450 kW (612 CV) | 450 kW (612 CV) | - | - | - | - |
| 280 kW (381 CV) | 335 kW (455 CV) | 450 kW (612 CV) | 475 kW (646 CV) | 475 kW (646 CV) | - | - | - | - |
| 185 kW (252 CV) | 335 kW (455 CV) | 450 kW (612 CV) | 450 kW (612 CV) | 450 kW (612 CV) | - | - | - | - |
| LC1F400 | LC1F500 | LC1F630 | LC1F780 | LC1F800 | LC1F1250 | LC1F1400 | LC1F1700 | LC1F2100 |
| Para montagem pelo cliente | | | | | - | - | - | - |



Blocos de contatos auxiliares

| instantâneos | | | | com contatos estanques | | | | temporizados 1 NA + 1 NF | | |
|--------------|---------------|------------|---------------|------------------------|---------------|------------|----------------|--------------------------|------------|--------------|
| Composição | Referências | Composição | Referências | Composição | Referências | Composição | Referências | Tipo | Faixa | Referências |
| NA NF | | NA NF | | NA NF | | NA NF | | | | |
| 1 - | LADN10 | 1 1 | LADN11 | 2 2 | LADN22 | 2 - - - | LA1DX20 | Ao trabalho | 0,1...3 s | LADT0 |
| - 1 | LADN01 | 2 - | LADN20 | 1 3 | LADN13 | 2 2 - - | LA1DY20 | | 0,1...30 s | LADT2 |
| | | - 2 | LADN02 | 4 - | LADN40 | 2 - 2 - | LA1DZ40 | | 10...180 s | LADT4 |
| | | | | - 4 | LADN04 | 2 - 1 1 | LA1DZ31 | (1) | 1...30 s | LADS2 |
| | | | | 3 1 | LADN31 | | | Ao repouso | 0,1...3 s | LADR0 |
| | | | | 2 2 | LADC22 | | | | 0,1...30 s | LADR2 |
| | | | | | | | | | 10...180 s | LADR4 |

(1) Para aplicação estrela-triângulo

Acessórios de montagem para chaves reversoras tripolares para controle de motores

Para 2 contadores idênticos, montados horizontalmente lado a lado

Trava mecânica com kit de intertravamento elétrico dos contadores

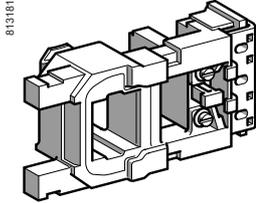
| Tipo de contator | Jogo de ligações | Trava mecânica |
|---------------------------|------------------|-----------------|
| LC1F115 | LA9FF976 | LA9FF970 |
| LC1F150 | LA9F15076 | LA9FF970 |
| LC1F185 | LA9FG976 | LA9FG970 |
| LC1F225 | LA9F22576 | LA9FG970 |
| LC1F265 | LA9FH976 | LA9FJ970 |
| LC1F330 | LA9FJ976 | LA9FJ970 |
| LC1F400 | LA9FJ976 | LA9FJ970 |
| LC1F500 | LA9FK976 | LA9FJ970 |
| LC1F630 ou LC1F800 | LA9FL976 | LA9FL970 |
| LC1F1250 | - | - |
| LC1F1400 | - | - |

* Para outros modelos e auxílio para configuração, favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110

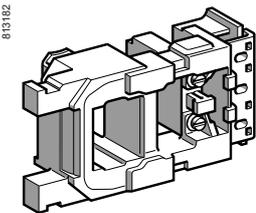
Contatores TeSys

Contatores TeSys F

Bobinas de alimentação em corrente alternada de 50/60 Hz



LX1 FF●●●



LX1 FG●●●

Referências

Temperatura máxima do ar ambiente: 55 °C. Acima desta temperatura, utilizar uma bobina LX9 F, ver página 26. Ciclos de manobras/hora ($\theta \leq 55$ °C): ≤ 2400 .

| Tensão de comando | | Resistência média a 20 °C $\pm 10\%$ | Indutância de circuito fechado | Código da tensão | Referências |
|--|------------|---|--------------------------------|------------------|-------------|
| Uc - 50 Hz | Uc - 60 Hz | | | | |
| V | V | Ω | H | | |
| Para contatores LC1 F115 e LC1 F150 | | | | | |
| 24 | – | 0,27 | 0,04 | B5 | LX1 FF024 |
| 42 | – | 0,94 | 0,13 | D5 | LX1 FF042 |
| – | 48 | 0,78 | 0,11 | E6 | LX1 FF040 |
| 48 | – | 1,17 | 0,16 | E5 | LX1 FF048 |
| – | 110 | 4,55 | 0,59 | F6 | LX1 FF092 |
| – | 120 | 4,77 | 0,64 | G6 | LX1 FF095 |
| 110 | – | 6,38 | 0,86 | F5 | LX1 FF110 |
| 115 | – | 6,38 | 0,86 | FE5 | LX1 FF110 |
| 127/132 | – | 9,14 | 1,15 | G5 | LX1 FF127 |
| – | 200/208 | 14,5 | 1,87 | L6 | LX1 FF162 |
| – | 220 | 18,4 | 2,38 | M6 | LX1 FF184 |
| – | 240 | 18,9 | 2,5 | U6 | LX1 FF187 |
| 220 | 265/277 | 28,1 | 3,44 | M5 | LX1 FF220 |
| 230 | – | 28,1 | 3,44 | P5 | LX1 FF220 |
| 240 | – | 31,1 | 4,1 | U5 | LX1 FF240 |
| – | 380 | 57,2 | 7,05 | Q6 | LX1 FF316 |
| – | 440 | 72,6 | 9,21 | R6 | LX1 FF360 |
| 380 | 460/480 | 86,9 | 10,3 | Q5 | LX1 FF380 |
| 400 | – | 86,9 | 10,3 | V5 | LX1 FF380 |
| 415 | – | 95,1 | 12 | N5 | LX1 FF415 |
| 500 | – | 141 | 17 | S5 | LX1 FF500 |
| – | 660 | 172 | 20,3 | Y6 | LX1 FF550 |
| 660/690 | – | 254 | 28,9 | Y5 | LX1 FF660 |
| – | 1000 | 414 | 48,9 | – | LX1 FF850 |
| 1000 | – | 610 | 68,5 | – | LX1 FF1000 |

Especificações

Consumo médio a 20 °C:

- chamada 50Hz: 550VA; 60Hz: 660 VA,
- retenção 50Hz: 45VA; 60 Hz: 55 VA, $\cos \varphi = 0,3$.

Dissipação de calor: 12...16 W.

Tempo de emprego em Uc: fechamento = 23...35 ms, abertura = 5...15 ms.

Para contatores LC1 F185 e LC1 F225

| | | | | | |
|---------|---------|------|------|-----|------------|
| 24 | – | 0,18 | 0,03 | B5 | LX1 FG024 |
| 42 | – | 0,57 | 0,09 | – | LX1 FG042 |
| – | 48 | 0,47 | 0,08 | E6 | LX1 FG040 |
| 48 | – | 0,71 | 0,12 | E5 | LX1 FG048 |
| – | 110 | 2,74 | 0,44 | F6 | LX1 FG092 |
| – | 115/120 | 2,87 | 0,49 | G6 | LX1 FG095 |
| 110 | – | 4,18 | 0,65 | F5 | LX1 FG110 |
| 115 | – | 4,18 | 0,65 | FE5 | LX1 FG110 |
| 127/132 | – | 5,35 | 0,86 | G5 | LX1 FG127 |
| – | 200/208 | 8,8 | 1,41 | L6 | LX1 FG162 |
| – | 220 | 11,1 | 1,8 | M6 | LX1 FG184 |
| – | 240 | 11,4 | 1,87 | U6 | LX1 FG187 |
| 220 | 265/277 | 16,5 | 2,59 | M5 | LX1 FG220 |
| 230 | – | 16,5 | 2,59 | P5 | LX1 FG220 |
| 240 | – | 20,1 | 3,09 | U5 | LX1 FG240 |
| – | 380 | 34 | 5,32 | Q6 | LX1 FG316 |
| – | 440 | 43,5 | 6,94 | R6 | LX1 FG360 |
| 380 | 460/480 | 51,3 | 7,75 | Q5 | LX1 FG380 |
| 400 | – | 51,3 | 7,75 | V5 | LX1 FG380 |
| 415 | – | 62,3 | 9,06 | N5 | LX1 FG415 |
| 500 | – | 82,7 | 12,8 | S5 | LX1 FG500 |
| – | 660 | 103 | 15,3 | Y6 | LX1 FG550 |
| 660/690 | – | 154 | 21,8 | Y5 | LX1 FG660 |
| – | 1000 | 249 | 36,6 | – | LX1 FG850 |
| 1000 | – | 370 | 51,6 | – | LX1 FG1000 |

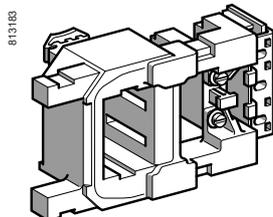
Especificações

Consumo médio a 20 °C:

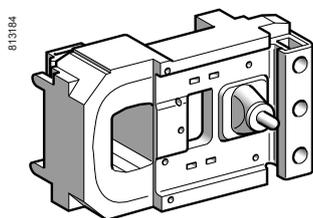
- chamada 50 Hz: 805 VA; 60 Hz: 970 VA,
- retenção 50 Hz: 55 VA; 60 Hz: 66 VA, $\cos \varphi = 0,3$.

Dissipação de calor: 18...24 W.

Tempo de emprego em Uc: fechamento = 20...35 ms, abertura = 7...15 ms.



LX1 FH●●●2



LX1 FJ●●●

Referências

Baixo consumo na retenção.

Opera em redes com número de harmônicas ≤ 7 .

Ciclos de manobra/hora (θ 55 °C): 2400.

| Tensão de comando Uc | Resistência média a 20 °C \pm 10 % | | Indutância de circuito fechado H | Código da tensão | Referências |
|--|--------------------------------------|----------|-------------------------------------|------------------|-------------|
| | Chamada | Retenção | | | |
| V | Ω | Ω | H | | |
| Para contatores LC1 F265 e LC1 F330 | | | | | |
| 24 | 0,8 | 20 | (1) | B7 | LX1 FH0242 |
| 48 | 2,96 | 67 | (1) | E7 | LX1 FH0482 |
| 110 | 18,7 | 440 | (1) | F7 | LX1 FH1102 |
| 115 | 18,7 | 440 | (1) | FE7 | LX1 FH1102 |
| 120/127 | 22,9 | 536 | (1) | G7 | LX1 FH1272 |
| 200/208 | 58,4 | 1366 | (1) | L7 | LX1 FH2002 |
| 220 | 70,6 | 1578 | (1) | M7 | LX1 FH2202 |
| 230 | 70,6 | 1578 | (1) | P7 | LX1 FH2202 |
| 240 | 87,94 | 1968 | (1) | U7 | LX1 FH2402 |
| 277 | 113 | 2444 | (1) | W7 | LX1 FH2772 |
| 380 | 217 | 4631 | (1) | Q7 | LX1 FH3802 |
| 400 | 217 | 4631 | (1) | V7 | LX1 FH3802 |
| 415 | 217 | 4631 | (1) | N7 | LX1-FH3802 |
| 440 | 265 | 6731 | (1) | R7 | LX1 FH4402 |
| 480/500 | 329 | 8543 | (1) | S7 | LX1 FH5002 |
| 600/660 | 296 | 10 245 | (1) | X7 | LX1 FH6002 |
| 1000 | 696 | 25 880 | (1) | - | LX1 FH10002 |

Especificações

Consumo médio a 20 °C para 50 ou 60 Hz e $\cos \varphi = 0,9$:

- chamada: 600...700 VA,

- retenção: 8...10 VA.

Dissipação de calor: 8 W.

Tempo de emprego em Uc: fechamento = 40...65 ms, abertura = 100...170 ms.

Para contator LC1 F400

| | | | | | |
|---------|------|--------|------|-----|------------|
| 48 | 1,6 | 29,5 | 0,18 | E7 | LX1 FJ048 |
| 110/120 | 9,8 | 230 | 1,35 | F7 | LX1 FJ110 |
| 115 | 9,8 | 230 | 1,35 | FE7 | LX1 FJ110 |
| 120/127 | 12,8 | 280 | 1,75 | G7 | LX1 FJ127 |
| 200/208 | 30 | 815 | 4,1 | L7 | LX1 FJ200 |
| 220 | 37 | 1030 | 5,1 | M7 | LX1 FJ220 |
| 230 | 37 | 1030 | 5,1 | P7 | LX1 FJ220 |
| 240 | 47,5 | 1320 | 6,4 | U7 | LX1 FJ240 |
| 265/277 | 61 | 1700 | 8,1 | W7 | LX1 FJ280 |
| 380 | 120 | 3310 | 15,8 | Q7 | LX1 FJ380 |
| 400 | 120 | 3310 | 15,8 | V7 | LX1 FJ380 |
| 415 | 145 | 4070 | 19,4 | N7 | LX1 FJ415 |
| 440 | 145 | 4070 | 19,4 | R7 | LX1 FJ415 |
| 500 | 190 | 4980 | 25,5 | S7 | LX1 FJ500 |
| 550/600 | 243 | 6310 | 27,4 | X7 | LX1 FJ600 |
| 1000 | 720 | 19 420 | 84,6 | - | LX1 FJ1000 |

Especificações

Consumo médio a 20 °C para 50 ou 60 Hz e $\cos \varphi = 0,9$:

- chamada: 1000...1150 VA,

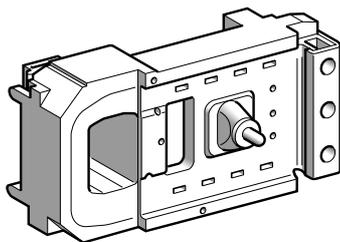
- retenção: 12...18 VA.

Dissipação de calor: 14 W.

Tempo de emprego em Uc: fechamento = 40...75 ms, abertura = 100...170.

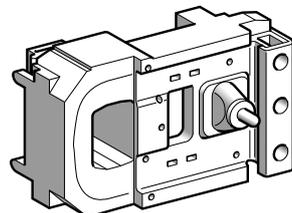
(1) Favor favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110.

813186



LX1 FK●●●

813187



LX1 FL●●●

Referências (continuação)

Baixo consumo na retenção.

Opera em redes com número de harmônicas ≤ 7.

| Tensão de comando Uc | Resistência média a 20 °C ± 10 % | | Indutância de circuito fechado | Código da tensão | Referências |
|-------------------------------|-------------------------------------|----------|--------------------------------------|---------------------|-------------|
| | Chamada | Retenção | | | |
| V | Ω | Ω | H | | |
| Para contator LC1 F500 | | | | | |
| 48 | 1,9 | 33,5 | 0,19 | E7 | LX1 FK048 |
| 110/120 | 9,55 | 260 | 1,25 | F7 | LX1 FK110 |
| 115 | 9,55 | 260 | 1,25 | FE7 | LX1 FK110 |
| 120/127 | 11,5 | 315 | 1,5 | G7 | LX1 FK127 |
| 200/208 | 29 | 735 | 3,75 | L7 | LX1 FK200 |
| 220 | 35,5 | 915 | 4,55 | M7 | LX1 FK220 |
| 230 | 35,5 | 915 | 4,55 | P7 | LX1 FK220 |
| 240 | 44,5 | 1160 | 5,75 | U7 | LX1 FK240 |
| 265/277 | 56,5 | 1490 | 7,3 | W7 | LX1 FK280 |
| 380 | 112 | 2980 | 14,7 | Q7 | LX1 FK380 |
| 400 | 112 | 2980 | 14,7 | V7 | LX1 FK380 |
| 415 | 143 | 3730 | 18,4 | N7 | LX1 FK415 |
| 440 | 143 | 3730 | 18,4 | R7 | LX1 FK415 |
| 500 | 172 | 4590 | 22,8 | S7 | LX1 FK500 |
| 550/600 | 232 | 5660 | 23,9 | X7 | LX1 FK600 |
| 1000 | 679 | 16 960 | 72 | - | LX1 FK1000 |

Especificações

Consumo médio a 20 °C para 50 ou 60 Hz, cos φ = 0,9:

- chamada: 1050...1150 VA,

- retenção: 16...20 VA.

Ciclos de manobra/hora (θ 55 °C): 2400.

Dissipação de calor: 18 W.

Tempo de emprego em Uc: fechamento = 40...75 ms, abertura = 100...170 ms.

Para contator LC1 F630

| | | | | | |
|---------|------|--------|------|-----|------------|
| 48 | 1,1 | 17,1 | 0,09 | E7 | LX1 FL048 |
| 110/120 | 6,45 | 165 | 1,85 | F7 | LX1 FL110 |
| 115 | 6,45 | 165 | 1,85 | FE7 | LX1 FL110 |
| 127 | 8,1 | 205 | 1,05 | G7 | LX1 FL127 |
| 200/208 | 20,5 | 605 | 2,65 | L7 | LX1 FL200 |
| 220 | 25,5 | 730 | 3,35 | M7 | LX1 FL220 |
| 230 | 25,5 | 730 | 3,35 | P7 | LX1 FL220 |
| 240 | 25,5 | 730 | 3,35 | U7 | LX1 FL220 |
| 265/277 | 31 | 900 | 4,1 | W7 | LX1 FL260 |
| 380 | 78 | 2360 | 10,5 | Q7 | LX1 FL380 |
| 400 | 78 | 2360 | 10,5 | V7 | LX1 FL380 |
| 415 | 96 | 2960 | 13 | N7 | LX1 FL415 |
| 440 | 96 | 2960 | 13 | R7 | LX1 FL415 |
| 500 | 120 | 3660 | 16,5 | S7 | LX1 FL500 |
| 550/600 | 155 | 4560 | 19,5 | X7 | LX1 FL600 |
| 1000 | 474 | 12 880 | 56,2 | - | LX1 FL1000 |

Especificações

Consumo médio a 20 °C para 50 ou 60 Hz, cos φ = 0,9:

- chamada: 1500...1730 VA,

- retenção: 20...25 VA.

Ciclos de manobra/hora (θ 55 °C): 1200.

Dissipação de calor: 20 W.

Tempo de emprego em Uc: fechamento = 40...80 ms, abertura = 100...200 ms.

Contatores TeSys

Contatores TeSys F

Bobinas de alimentação em corrente alternada de 40 a 400 Hz

Referências (continuação)

Baixo consumo na retenção.

Opera em redes com número de harmônicas ≤ 7 .

| Tensão de comando Uc | Resistência média a 20 °C \pm 10 % | | Indutância de circuito fechado | Código da tensão | Referências |
|-------------------------------|---|----------|--------------------------------------|---------------------|---------------|
| | Chamada | Retenção | | | |
| V | Ω | Ω | H | | |
| Para contator LC1 F780 | | | | | |
| 110/120 | 4,95 (2) | 230 (2) | 0,21 | F7 | LX1 FX110 (1) |
| 115 | 4,95 (2) | 230 (2) | 0,21 | FE7 | LX1 FX110 (1) |
| 127 | 6,1 (2) | 280 (2) | 0,26 | G7 | LX1 FX127 (1) |
| 200/208 | 15,5 (2) | 750 (2) | 0,66 | L7 | LX1 FX200 (1) |
| 220 | 19,5 (2) | 920 (2) | 0,82 | M7 | LX1 FX220 (1) |
| 230 | 19,5 (2) | 920 (2) | 0,82 | P7 | LX1 FX220 (1) |
| 240 | 19,5 (2) | 920 (2) | 0,82 | U7 | LX1 FX220 (1) |
| 265/277 | 29,8 (2) | 1330 (2) | 1,25 | W7 | LX1 FX280 (1) |
| 380 | 60,9 (2) | 2780 (2) | 2,3 | Q7 | LX1 FX380 (1) |
| 400 | 60,9 (2) | 2780 (2) | 2,3 | V7 | LX1 FX380 (1) |
| 415/480 | 74,3 (2) | 3340 (2) | 2,8 | N7 | LX1 FX415 (1) |
| 440 | 74,3 (2) | 3340 (2) | 2,8 | R7 | LX1 FX415 (1) |
| 500 | 92 (2) | 4180 (2) | 3,5 | S7 | LX1 FX500 (1) |

Especificações

Consumo médio a 20 °C para 50 ou 60 Hz, $\cos \varphi = 0,9$:

- chamada: 1900...2300 VA, retenção: 44...55 VA.

Ciclos de manobra/hora ($\theta \leq 55$ °C): 600.

Dissipação de calor: 2 x 22 W.

Tempo de emprego em Uc: fechamento = 40...80 ms, abertura = 130...230 ms.

Para contator LC1 F800

| Tensão de comando Uc | Código da tensão | Referências do retificador (3) | Referências das bobinas |
|-------------------------|------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| V | | | |
| 110/127 | FE7 | DR5 TE4U | LX4 F8FW |
| 220/240 | P7 | DR5 TE4U | LX4 F8MW |
| 380/440 | V7 | DR5 TE4S | LX4 F8QW |

Especificações

Ciclos de manobra/hora ($\theta \leq 55$ °C): 600.

Consumo médio a 20 °C para 50 ou 60 Hz, $\cos \varphi = 0,8$:

- chamada: 1700 VA, retenção: 12 VA

Tempo de emprego em Uc: fechamento = 60...80 ms, abertura = 160...180 ms.

| Tensão de comando Uc | Resistência média a 20 °C \pm 10 % | | Indutância de circuito fechado | Código da tensão | Referências |
|--|---|----------|--------------------------------------|---------------------|---------------|
| | Chamada | Retenção | | | |
| V | Ω | Ω | H | | |
| Para contatores LC1 F1700 e LC1 F2100 | | | | | |
| 110 | 5,92 | 106 | 0,72 | F7 | LX1 FK065 (4) |
| 120 | 5,92 | 106 | 0,72 | G7 | LX1 FK070 (4) |
| 220 | 9,55 | 260 | 1,25 | M7 | LX1 FK110 (4) |
| 230 | 9,55 | 260 | 1,25 | P7 | LX1 FK110 (4) |
| 240 | 11,5 | 315 | 1,50 | U7 | LX1 FK127 (4) |
| 277 | 16,5 | 420 | 2,25 | W7 | LX1 FK140 (4) |
| 380 | 29 | 735 | 3,75 | Q7 | LX1 FK200 (4) |
| 400 | 29 | 735 | 3,75 | V7 | LX1 FK200 (4) |
| 415 | 35,5 | 915 | 4,55 | N7 | LX1 FK220 (4) |
| 440 | 35,5 | 915 | 4,55 | R7 | LX1 FK220 (4) |
| 500 | 44,5 | 1160 | 5,75 | S7 | LX1 FK240 (4) |

Especificações

Consumo médio a 20 °C para 50 ou 60 Hz, $\cos \varphi = 0,9$:

- chamada: 1600...2400 VA, retenção: 29...37 VA.

Ciclos de manobra/hora ($\theta \leq 55$ °C): 600.

Dissipação de calor: 2 x 18 W.

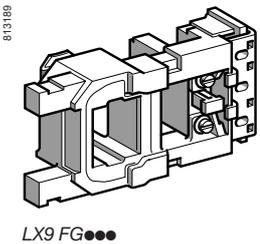
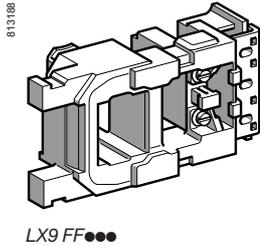
Tempo de emprego em Uc: fechamento = 40...75 ms, abertura = 100...170 ms.

(1) Referência para conjunto de 2 bobinas idênticas, a serem conectadas em série..

(2) Valor para 2 bobinas em série.

(3) Retificador a ser encomendado separadamente: 0,100 kg.

(4) Encomende 2 bobinas e conecte-as em série.



Referências

Baixo consumo na retenção.
Tolerância elevada a quedas de tensão na chamada.
Imune a microinterrupções (linha de alimentação ou corrente de contato).
Opera em redes com número de harmônicas ≤ 7 .

| Tensão de comando Uc | Resistência média a 20 °C $\pm 10\%$ | | Indutância de circuito fechado H | Código da tensão | Referências |
|--|--------------------------------------|----------|-------------------------------------|------------------|-------------|
| | Chamada | Retenção | | | |
| V | Ω | Ω | H | | |
| Para contatores LC1 F115 e LC1 F150 | | | | | |
| 48 | 3,03 | 80,2 | 0,3 | E7 | LX9 FF048 |
| 110 | 14,8 | 579 | 2,08 | F7 | LX9 FF110 |
| 115 | 14,8 | 579 | 2,08 | FE7 | LX9 FF110 |
| 120/127 | 19 | 746 | 2,65 | G7 | LX9 FF127 |
| 208 | 45 | 1788 | 5,95 | L7 | LX9 FF200 |
| 220 | 59,4 | 2190 | 7,7 | M7 | LX9 FF220 |
| 230 | 59,4 | 2190 | 7,7 | P7 | LX9 FF220 |
| 240 | 73,5 | 2750 | 9,68 | U7 | LX9 FF240 |
| 380 | 173 | 6540 | 23 | Q7 | LX9 FF380 |
| 400 | 173 | 6540 | 23 | V7 | LX9 FF380 |
| 415 | 218 | 8460 | 30 | N7 | LX9 FF415 |
| 440 | 218 | 8460 | 30 | R7 | LX9 FF415 |
| 500 | 262 | 10 300 | 36 | S7 | LX9 FF500 |

Especificações

Consumo médio a 20 °C: chamada: 690...855 VA, retenção: 6,6...8,1 VA.
Dissipação de calor: 5,9...7,2 W.
Ciclos de manobra/hora ($\theta \leq 55\text{ °C}$): < 2400.
Tempo de emprego em Uc: fechamento = 35 ms, abertura = 130 ms.

Para contatores LC1 F185 e LC1 F225

| | | | | | |
|---------|------|------|------|-----|-----------|
| 48 | 2,2 | 60 | 0,23 | E7 | LX9 FG048 |
| 110 | 10,4 | 411 | 1,46 | F7 | LX9 FG110 |
| 115 | 10,4 | 411 | 1,46 | FE7 | LX9 FG110 |
| 120/127 | 13 | 520 | 1,85 | G7 | LX9 FG127 |
| 208 | 33 | 1339 | 4,9 | L7 | LX9 FG200 |
| 220 | 42,1 | 1680 | 5,84 | M7 | LX9 FG220 |
| 230 | 42,1 | 1680 | 5,84 | P7 | LX9 FG220 |
| 240 | 50,6 | 2060 | 7,22 | U7 | LX9 FG240 |
| 380 | 128 | 4730 | 16,4 | Q7 | LX9 FG380 |
| 400 | 128 | 4730 | 16,4 | V7 | LX9 FG380 |
| 415 | 157 | 5930 | 20,6 | N7 | LX9 FG415 |
| 440 | 157 | 5930 | 20,6 | R7 | LX9 FG415 |
| 500 | 194 | 7550 | 26,3 | S7 | LX9 FG500 |

Especificações

Consumo médio a 20 °C: chamada: 950...1180 VA, retenção: 8,9...10,9 VA.
Dissipação de calor: 8...9,8 W.
Ciclos de manobra/hora ($\theta \leq 55\text{ °C}$): < 2400.
Tempo de emprego em Uc: fechamento = 35 ms, abertura = 130 ms.

Para contatores LC1 F265 e LC1 F330

| | | | | | |
|---------|------|------|-----|---|------------|
| 48 | 2,96 | 72 | (2) | - | LX9 FH0482 |
| 110/115 | 18,7 | 415 | (2) | - | LX9 FH1102 |
| 120/127 | 22,9 | 156 | (2) | - | LX9 FH1272 |
| 220/230 | 71,6 | 1621 | (2) | - | LX9 FH2202 |
| 240 | 88 | 1968 | (2) | - | LX9 FH2402 |
| 380/415 | 222 | 5075 | (2) | - | LX9 FH3802 |
| 500 | 345 | 7990 | (2) | - | LX9 FH5002 |

Especificações

Consumo médio a 20 °C: chamada: 560...660 VA, retenção: 8...10 VA.
Dissipação de calor: 8,4...10,4 W.
Ciclos de manobra/hora ($\theta \leq 55\text{ °C}$): < 3600.
Tempo de emprego em Uc: fechamento = 45 ms, abertura = 25 ms.

(1) Exemplos da aplicação: içamento (avanço lento, velocidades de emprego rápidas), Main-Standby (linhas de alimentação instáveis). Estas bobinas são particularmente adequadas para uso em temperaturas elevadas (montagens em compartimentos não ventilados, painéis, etc.).

(2) Favor favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110.

Referências (continuação)

Bobinas com tempos de emprego reduzidos (em Uc):

- NA: 60 ms,
- NF: 50 ms (lado ~); 20 ms (lado —).

Bobinas com tempos de emprego elevados ($\theta \leq 70$ °C):

- 3600 ciclos de manobra/hora,
- 1800 para LC1 F630.

Bobinas com baixo consumo na chamada.

| Tensão de comando Uc | Resistência média a 20 °C ± 10 % | | Indutância de circuito fechado H | Referências do retificador (1) | Referências das bobinas |
|-------------------------------|----------------------------------|----------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| | Chamada | Retenção | | | |
| V | Ω | Ω | H | | |
| Para contator LC1 F400 | | | | | |
| 48 | 4,03 | 43 | 0,22 | DR5 TF4V | LX9 FJ917 |
| 110 | 25,7 | 246 | 1,3 | DR5 TE4U | LX9 FJ925 |
| 127 | 32,3 | 302 | 1,7 | DR5 TE4U | LX9 FJ926 |
| 220/230 | 99,5 | 919 | 5 | DR5 TE4U | LX9 FJ931 |
| 380/415 | 311 | 3011 | 15 | DR5 TE4S | LX9 FJ936 |
| 440 | 386 | 3690 | 19 | DR5 TE4S | LX9 FJ937 |
| 500 | 478 | 4380 | 23 | DR5 TE4S | LX9 FJ938 |

Especificações

Consumo médio:

- chamada: 500 VA,
- retenção: 23 VA

Dissipação de calor: 11,4...13,9 W.

Para contator LC1 F500

| | | | | | |
|---------|------|------|------|----------|-----------|
| 48 | 3,73 | 30,7 | 0,18 | DR5 TF4V | LX9 FK917 |
| 110 | 24 | 204 | 1,1 | DR5 TE4U | LX9 FK925 |
| 127 | 29,8 | 250 | 1,4 | DR5 TE4U | LX9 FK926 |
| 220/230 | 89,9 | 770 | 4 | DR5 TE4U | LX9 FK931 |
| 380/415 | 274 | 2075 | 12 | DR5 TE4S | LX9 FK936 |
| 440 | 361 | 3060 | 16 | DR5 TE4S | LX9 FK937 |
| 500 | 448 | 3750 | 19 | DR5 TE4S | LX9 FK938 |

Especificações

Consumo médio:

- chamada: 550 VA,
- retenção: 31 VA

Dissipação de calor: 15...18,3 W.

Para contator LC1 F630

| | | | | | |
|---------|------|------|------|----------|-----------|
| 48 | 2,81 | 20,8 | 0,17 | DR5 TF4V | LX9 FL917 |
| 110 | 13,5 | 114 | 0,77 | DR5 TE4U | LX9 FL924 |
| 127 | 20,8 | 167 | 1,2 | DR5 TE4U | LX9 FL926 |
| 220 | 52 | 425 | 2,9 | DR5 TE4U | LX9 FL930 |
| 220/240 | 64,5 | 518 | 3,6 | DR5 TE4U | LX9 FL931 |
| 380/400 | 163 | 1360 | 8,8 | DR5 TE4S | LX9 FL935 |
| 415/440 | 204 | 1670 | 11 | DR5 TE4S | LX9 FL936 |
| 500 | 312 | 2510 | 17 | DR5 TE4S | LX9 FL938 |

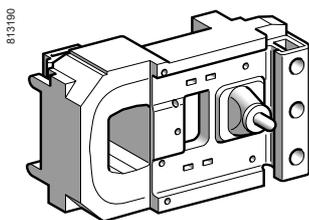
Especificações

Consumo médio:

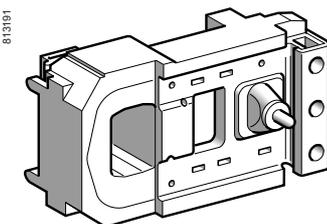
- chamada: 830 VA,
- retenção: 47 VA

Dissipação de calor: 22,8...27,8 W.

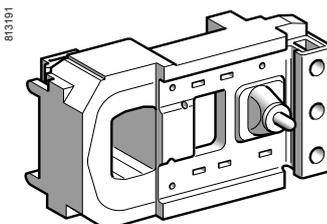
(1) Retificador a ser encomendado separadamente: 0,100 kg.



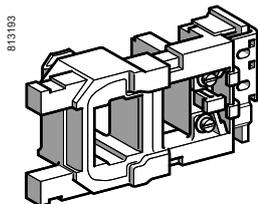
LX9 FJ●●●



LX9 FK●●●

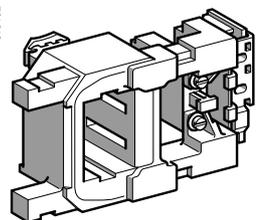


LX9 FL●●●



813193

LX4 FF●●●



813192

LX4 FH●●●

Referências

Baixo consumo na retenção.
Ciclos de manobra/hora ($\theta \leq 55 \text{ }^\circ\text{C}$): ≤ 2400 .

| Tensão de comando Uc | Resistência média a 20 °C $\pm 10 \%$ | | Indutância de circuito fechado H | Código da tensão | Referências |
|--|---------------------------------------|-------------------|----------------------------------|------------------|-------------|
| | Chamada Ω | Retenção Ω | | | |
| V | Ω | Ω | H | | |
| Para contatores LC1 F115 e LC1 F150 | | | | | |
| 24 | 1,12 | 177 | 11 | BD | LX4 FF024 |
| 48 | 4,52 | 715 | 42,7 | ED | LX4 FF048 |
| 110 | 21,7 | 2940 | 179 | FD | LX4 FF110 |
| 125 | 26,8 | 3560 | 223 | GD | LX4 FF125 |
| 220/230 | 84 | 11 100 | 704 | MD | LX4 FF220 |
| 250 | 105 | 13 000 | 868 | UD | LX4 FF250 |
| 440/460 | 301 | 48 200 | 4000 | RD | LX4 FF440 |

Especificações

Consumo médio:
- chamada: 543...665 W,
- retenção: 3,94...4,83 W.
Tempo de emprego em Uc: fechamento = 30...40 ms, abertura = 30...50 ms.

Para contatores LC1 F185 e LC1 F225

| | | | | | |
|---------|------|--------|------|----|-----------|
| 24 | 0,79 | 169 | 14,9 | BD | LX4 FG024 |
| 48 | 3,2 | 662 | 55,3 | ED | LX4 FG048 |
| 110 | 14,9 | 2810 | 241 | FD | LX4 FG110 |
| 125 | 19 | 3320 | 289 | GD | LX4 FG125 |
| 220/230 | 57,7 | 10 200 | 890 | MD | LX4 FG220 |
| 250 | 76 | 12 400 | 1140 | UD | LX4 FG250 |
| 440/460 | 223 | 39 700 | 4210 | RD | LX4 FG440 |

Especificações

Consumo médio:
- chamada: 737...902 W,
- retenção: 4,13...5,07 W.
Tempo de emprego em Uc: fechamento = 30...40 ms, abertura = 30...50 ms.

Para contatores LC1 F265 e LC1 F330

| | | | | | |
|---------|------|--------|------|----|-----------|
| 24 | 0,9 | 192 | 26,3 | BD | LX4 FH024 |
| 48 | 3,49 | 707 | 92,9 | ED | LX4 FH048 |
| 110 | 16,8 | 3180 | 424 | FD | LX4 FH110 |
| 125 | 20,8 | 3840 | 530 | GD | LX4 FH125 |
| 220/230 | 65,7 | 11 500 | 1590 | MD | LX4 FH220 |
| 250 | 84 | 13 900 | 1910 | UD | LX4 FH250 |
| 440/460 | 255 | 44 000 | 7570 | RD | LX4 FH440 |

Especificações

Consumo médio:
- chamada: 655...803 W,
- retenção: 3,68...4,53 W.
Tempo de emprego em Uc: fechamento = 40...50 ms, abertura = 40...65 ms.

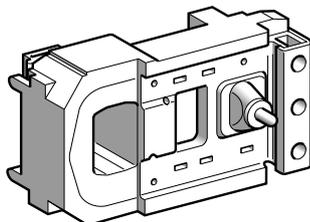
Para contator LC1 F400

| | | | | | |
|-----|------|--------|------|----|-----------|
| 48 | 2,5 | 558 | 56 | ED | LX4 FJ048 |
| 110 | 12,7 | 2660 | 270 | FD | LX4 FJ110 |
| 125 | 15,8 | 3130 | 330 | GD | LX4 FJ125 |
| 220 | 47 | 8820 | 910 | MD | LX4 FJ220 |
| 250 | 61 | 10 500 | 1200 | UD | LX4 FJ250 |
| 440 | 236 | 33 750 | 4435 | RD | LX4 FJ440 |

Especificações

Consumo médio:
- chamada: 920...1140 W,
- retenção: 4...7,5 W.
Tempo de emprego em Uc: fechamento = 50...60 ms, abertura = 45...60 ms.

813194



LX4 FK●●●

Referências (continuação)

Baixo consumo na retenção.

| Tensão de comando Uc | Resistência média a 20 °C ± 10 % | | Indutância de circuito fechado | Código da tensão | Referências |
|-------------------------------|----------------------------------|----------|--------------------------------|------------------|-------------|
| | Chamada | Retenção | | | |
| V | Ω | Ω | H | | |
| Para contator LC1 F500 | | | | | |
| 48 | 2,35 | 515 | 67 | ED | LX4 FK048 |
| 110 | 11,5 | 2450 | 280 | FD | LX4 FK110 |
| 125 | 15 | 2930 | 400 | GD | LX4 FK125 |
| 220 | 44 | 8150 | 1080 | MD | LX4 FK220 |
| 250 | 56 | 9650 | 1350 | UD | LX4 FK250 |
| 440 | 225 | 31 300 | 5270 | RD | LX4 FK440 |

Especificações

Consumo médio:

- chamada: 990...1220 W,

- retenção: 4,54...8 W.

Ciclos de manobra/hora ($\theta \leq 55$ °C): 2400.

Tempo de emprego em Uc: fechamento = 50...60 ms, abertura = 45...60 ms.

Para contator LC1 F630

| | | | | | |
|-----|-----|--------|------|----|-----------|
| 48 | 1,7 | 353 | 40,5 | ED | LX4 FL048 |
| 110 | 8,1 | 1680 | 180 | FD | LX4 FL110 |
| 125 | 10 | 2110 | 230 | GD | LX4 FL125 |
| 220 | 31 | 5160 | 650 | MD | LX4 FL220 |
| 250 | 38 | 6080 | 815 | UD | LX4 FL250 |
| 440 | 152 | 23 120 | 2910 | RD | LX4 FL440 |

Especificações

Consumo médio:

- chamada: 1420...1920 W,

- retenção: 6,5...12,5 W.

Ciclos de manobra/hora ($\theta \leq 55$ °C): 1200.

Tempo de emprego em Uc: fechamento = 60...70 ms, abertura = 40...50.

Para contator LC1 F780

| | | | | | |
|-----|----------|----------|------|----|---------------|
| 110 | 6,1 (2) | 280 (2) | 0,26 | FD | LX4 FX110 (1) |
| 125 | 7,7 (2) | 410 (2) | 0,33 | GD | LX4 FX125 (1) |
| 220 | 24,6 (2) | 1100 (2) | 1 | MD | LX4 FX220 (1) |
| 250 | 29,8 (2) | 1330 (2) | 1,25 | UD | LX4 FX250 (1) |
| 440 | 92 (2) | 4180 (2) | 3,5 | RD | LX4 FX440 (1) |

Especificações

Consumo médio:

- chamada: 1960...2420 W,

- retenção: 42...52 W.

Ciclos de manobra/hora ($\theta \leq 55$ °C): 600.

Tempo de emprego em Uc: fechamento = 70...80 ms, abertura = 100...130 ms.

Para contator LC1 F800

| | | | | | |
|---------|---|---|---|----|----------|
| 110/120 | - | - | - | FW | LX4 F8FW |
| 220/240 | - | - | - | MW | LX4 F8MW |
| 380/400 | - | - | - | QW | LX4 F8QW |

Especificações

Dissipação de calor: 25 W.

Tempo de emprego em Uc: fechamento = 60...80 ms, abertura = 40...50 ms.

Para contatores LC1 F1700 e LC1 F2100

| | | | | | |
|-----|------|------|------|----|---------------|
| 110 | 2,94 | 734 | 98 | FD | LX4 FK055 (3) |
| 125 | 3,73 | 916 | 122 | GD | LX4 FK065 (3) |
| 220 | 11,5 | 2450 | 280 | MD | LX4 FK110 (3) |
| 250 | 15 | 2930 | 400 | UD | LX4 FK125 (3) |
| 440 | 44 | 8150 | 1080 | RD | LX4 FK220 (3) |

Especificações

Consumo médio:

- chamada: 2000...2200 W,

- retenção: 8...10 W.

Ciclos de manobra/hora ($\theta \leq 55$ °C): 600.

Tempo de emprego em Uc: fechamento = 50...60 ms, abertura = 45...60 ms.

(1) Referência de conjunto de 2 bobinas idênticas, a serem conectadas em série.

(2) Valor para 2 bobinas em série.

(3) Encomende 2 bobinas e conecte-as em série.

Contatores TeSys

Contatores TeSys F

Bobinas em corrente contínua para aplicações específicas

Referências

Bobinas com tempos de emprego reduzidos (em Uc):
 - NA: 60 ms,
 - NF: 20 ms.

Bobinas com tempos de emprego elevados ($\theta \leq 70$ °C):
 - 3600 ciclos de manobra/hora,
 - 1800 para LC1 F630.

Bobinas com baixo consumo na chamada

| Tensão de comando Uc | Resistência média a 20 °C ± 10 % | | Indutância de circuito fechado H | Resistência (1) Qtd. | Referências | Bobina Referências |
|-------------------------------|----------------------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------|-------------|--------------------|
| | Chamada Ω | Retenção Ω | | | | |
| Para contator LC1 F400 | | | | | | |
| 48 | 5,11 | 99 | 0,27 | 1 | DR2 SC0047 | LX9 FJ918 |
| 110 | 32,3 | 632 | 1,7 | 1 | DR2 SC0330 | LX9 FJ926 |
| 125 | 39,4 | 760 | 2 | 1 | DR2 SC0390 | LX9 FJ927 |
| 220 | 123 | 2320 | 6,1 | 1 | DR2 SC1200 | LX9 FJ932 |
| 440/460 | 478 | 9080 | 23 | 1 | DR2 SC4700 | LX9 FJ938 |

Especificações

Consumo médio:
 - chamada: 430 W,
 - retenção: 22 W.

Para contator LC1 F500

| | | | | | | |
|---------|------|------|------|---|------------|-----------|
| 48 | 4,67 | 76,7 | 0,22 | 1 | DR2 SC0039 | LX9 FK918 |
| 110 | 29,8 | 470 | 1,4 | 1 | DR2 SC0220 | LX9 FK926 |
| 125 | 37,4 | 637 | 1,7 | 1 | DR2 SC0330 | LX9 FK927 |
| 220 | 115 | 1935 | 5,1 | 1 | DR2 SC1000 | LX9 FK932 |
| 440/460 | 448 | 7050 | 19 | 1 | DR2 SC3300 | LX9 FK938 |

Especificações

Consumo médio:
 - chamada: 470 W,
 - retenção: 29 W.

Para contator LC1 F630

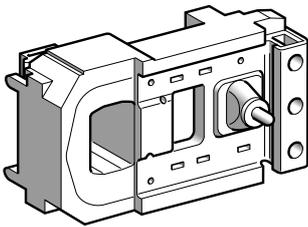
| | | | | | | |
|---------|------|------|------|---|------------|-----------|
| 48 | 3,43 | 52,9 | 0,20 | 2 | DR2 SC0047 | LX9 FL918 |
| 110 | 17,2 | 272 | 0,98 | 2 | DR2 SC0270 | LX9 FL925 |
| 125 | 20,8 | 333 | 1,2 | 2 | DR2 SC0330 | LX9 FL926 |
| 220 | 64,5 | 1018 | 3,6 | 2 | DR2 SC1000 | LX9 FL931 |
| 440/460 | 260 | 4010 | 14 | 2 | DR2 SC3900 | LX9 FL937 |

Especificações

Consumo médio:
 - chamada: 733 W,
 - retenção: 48 W.

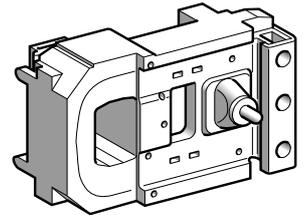
(1) Resistência a ser encomendada separadamente. Peso da resistência: 0,030 kg.

813194



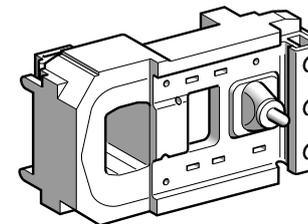
LX9 FJ●●●

813196



LX9 FK●●●

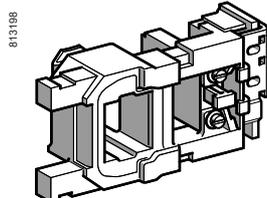
813195



LX9 FL●●●

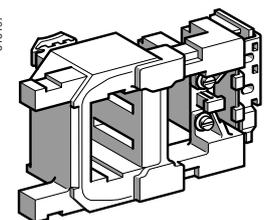
Contatores TeSys Contatores TeSys F

Ampla gama de bobinas em corrente contínua para aplicações específicas



813196

LX4 FF●●●



813197

LX4 FH●●●

Referências (continuação)

Ampla gama de bobinas: 0,7...1,25 Uc.
Ciclos de manobra/hora: ≤ 60 (1).
Temperatura ambiente (operação): - 55 a + 70 °C.

| Tensão de comando Uc | Resistência média a 20 °C ± 10 % | | Indutância de circuito fechado | Referências |
|--|----------------------------------|----------|--------------------------------|-------------|
| | Chamada | Retenção | | |
| V | Ω | Ω | H | |
| Para contatores LC1 F115 e LC1 F150 | | | | |
| 24 | 0,71 | 120 | 7,4 | LX4 FF020 |
| 48 | 2,86 | 392 | 27 | LX4 FF040 |
| 72 | 7,05 | 1055 | 66 | LX4 FF060 |
| 110 | 13,2 | 1970 | 121 | LX4 FF090 |
| 125 | 16,9 | 2340 | 149 | LX4 FF100 |

Especificações

Consumo médio:
- chamada: 415...1300 W,
- retenção: 3...9 W.

Para contatores LC1 F185 e LC1 F225

| | | | | |
|-----|------|------|------|-----------|
| 24 | 0,52 | 112 | 9,3 | LX4 FG020 |
| 48 | 2 | 359 | 34,4 | LX4 FG040 |
| 72 | 5,07 | 984 | 85 | LX4 FG060 |
| 110 | 9,66 | 1840 | 157 | LX4 FG090 |
| 125 | 12 | 2230 | 196 | LX4 FG100 |

Especificações

Consumo médio:
- chamada: 580...1820 W,
- retenção: 3,1...9,5 W.

Para contatores LC1 F265 e LC1 F330

| | | | | |
|-----|------|------|------|-----------|
| 24 | 0,58 | 129 | 17,3 | LX4 FH020 |
| 48 | 2,19 | 400 | 59,5 | LX4 FH040 |
| 72 | 5,58 | 1110 | 149 | LX4 FH060 |
| 110 | 11 | 2120 | 287 | LX4 FH090 |
| 125 | 13,8 | 2520 | 353 | LX4 FH100 |

Especificações

Consumo médio:
- chamada: 515...1600 W,
- retenção: 2,7...8,5 W.

| Tensão de operação 20 °C | Resistência média a 20 °C ± 10 % | Indutância de circuito fechado | Bobina | Resistência para economia | | Referências das montagens (2) |
|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------|---------------------------|--------------|-------------------------------|
| | | | | Resistências em // | Resistências | |
| V | Ω | H | Referências | Nº | Ω | |
| Para contator LC1 F400 | | | | | | |
| 24 | 1,05 | 0,049 | LX2 FJW11 | 3 | 56 | DR2 SC0056 LX5 FJW11 |
| 48 | 4,8 | 0,22 | LX2 FJW18 | 3 | 220 | DR2 SC0220 LX5 FJW18 |
| 72 | 9,6 | 0,44 | LX2 FJW21 | 3 | 470 | DR2 SC0470 LX5 FJW21 |

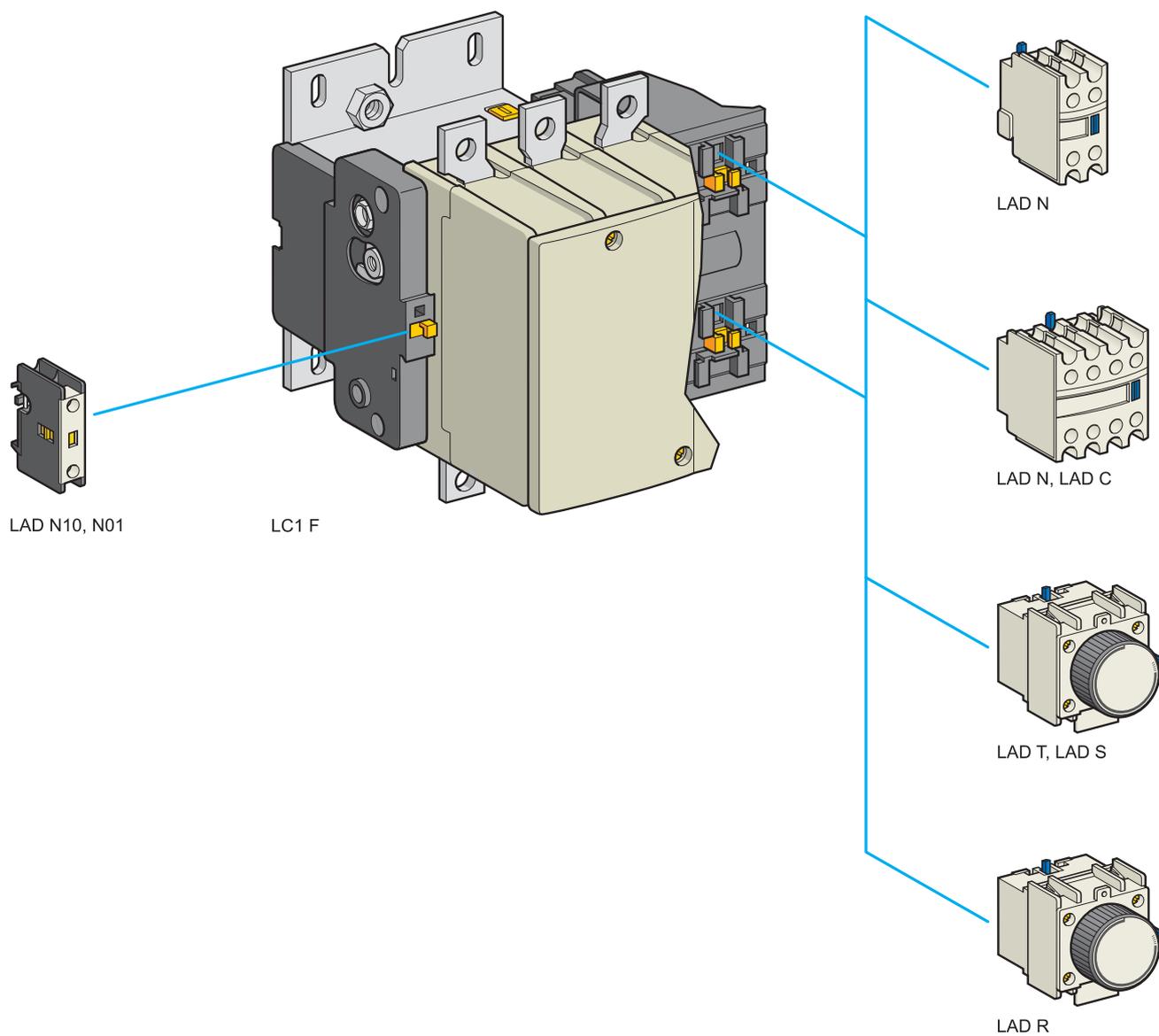
Especificações

Consumo médio:
- chamada: 290...860 W,
- retenção: 16...47 W.

(1) A durabilidade mecânica do contator está limitada a 1 milhão de ciclos de manobra.
(2) O conjunto compreende: 1 bobina LX2 FJ e 3 resistências DR2 SC.

Contatores TeSys F

Ampla gama de bobinas em corrente contínua para aplicações específicas





| Corrente nominal de emprego | le máx. AC-3 (Ue ≤ 440 V) | 750 A | 1000 A | 1500 A | 1800 A |
|---|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | le AC-1 (θ ≤ 40° C) | 800 A | 1250 V | 2000 A | 2750 A |
| Tensão nominal de emprego | | 1000 V | 1000 V | 1000 V | 1000 V |
| Número de polos | | 1 a 4 | 1 a 4 | 1 a 4 | 1 a 4 |
| Potência nominal de emprego em categoria AC3 | 220/240 V | 220 kW | 280 kW | 425 kW | 500 kW |
| | 380/400 V | 400 kW | 500 kW | 750 kW | 900 kW |
| | 415 V | 425 kW | 530 kW | 800 kW | 900 kW |
| | 440 V | 450 kW | 560 kW | 800 kW | 900 kW |
| | 500 V | 500 kW | 600 kW | 700 kW | 900 kW |
| | 660/690 V | 560 kW | 670 kW | 750 kW | 900 kW |
| | 1000 V | 530 kW | 530 kW | 670 kW | 750 kW |
| 4 configurações de contatos instantâneos | | | | | |
| 2 NF + 2 NA, 3 NA + 1 NF, 1 NA + 3 NF ou 4 NA | | | | | |
| Tipo de contator* | | LC1BL3 | LC1BM3 | LC1BP3 | LC1BR3 |

* Referência básica a completar pelo código de tensão da bobina, seguida pela configuração dos contatos auxiliares instantâneos.

Exemplo 1/ comando de capacitor monofásico: 400 V - 80 A - 1 polo com fechamento - Circuito de comando 220 V / 50 Hz, contatos auxiliares 1 NA e 1 NF: **CV1BF1F0ZM511**.

2/ comando de circuito de aquecimento em corrente contínua 800 V - 150 A - 2 polos com fechamento - Circuito de comando 48 V ---, contatos auxiliares 1 NA + 1 NA temporizados ao trabalho: **CV3BG2W0ZED10J**

| Tensão do circuito de comando (para outras tensões, favor favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110) | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| Volts | 48 | 110 | 125 | 127 | 220 | 230 | 240 | 380 | 400 | 415 | 440 | 500 |
| ~ 50...400 Hz | - | F | - | G | M | P | U | Q | V | N | R | S |
| --- | ED | FD | GD | - | MD | - | - | - | - | - | RD | - |

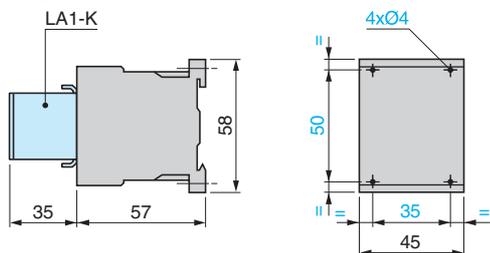
Exemplo: Para encomendar um contator de 1500 A com uma bobina de 127 V --- com 3 NA + 1 NF, escolher **LC1BP33G31**

Acessórios de montagem

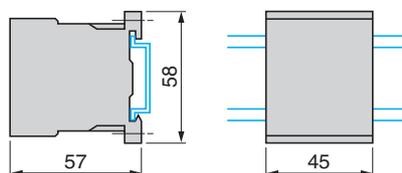
| Descrição | Para contator | Referências |
|---|-------------------|------------------|
| Suporte de barra | LC1BL a BR | LA9B103 |
| para montagem entre-eixos de 120 ou 150 mm | | |
| Trava mecânica e componentes de travamento | LC1B | EZ2LB0601 |

Contatores

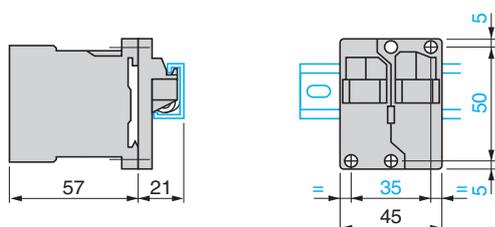
LC1-K, LC7-K, LP1-K
Em painel



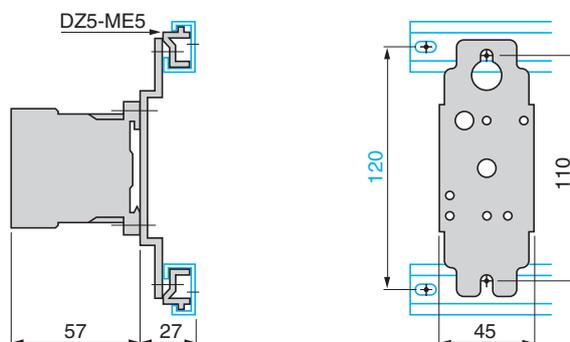
Montagem em perfil AM1-DP200 ou AM1 DE200 (└└ 35 mm)



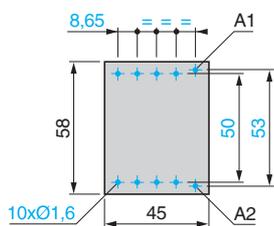
Em 1 perfil assimétrico DZ5-MB com placa encaixável LA9-D973



DX1-AP25

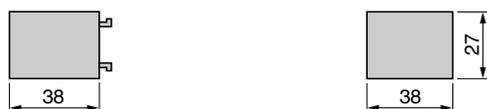


Em circuito impresso

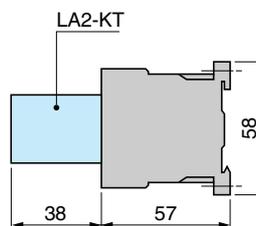


Blocos de contatos temporizados eletrônicos

LA2-KT

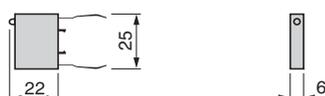


Em contator

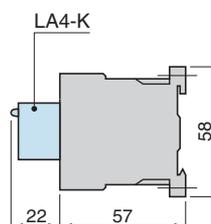


Módulos antiparasitas

LA4-K●

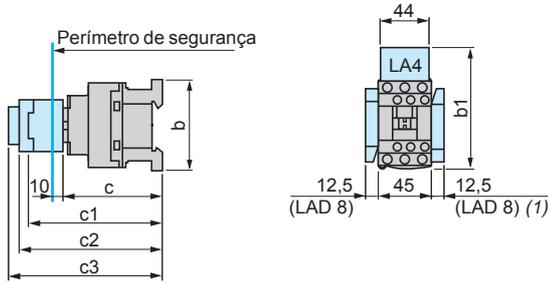


Em contator

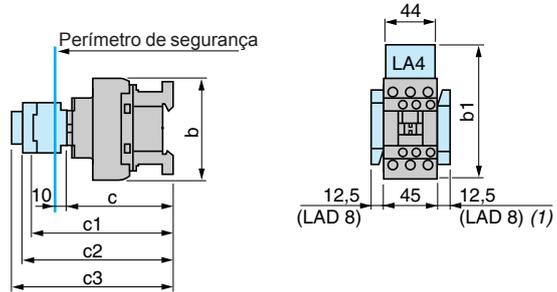


Dimensões em mm

LC1 D09...D18 (3 polos)



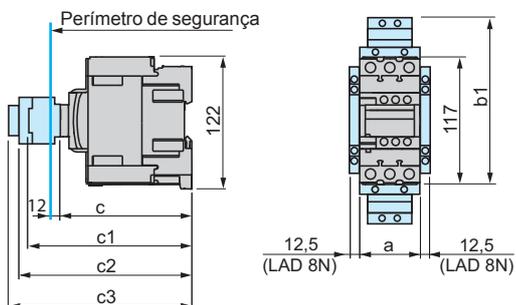
LC1 D25...D38 (3 polos), LC1 DT20...DT40 (4 polos)



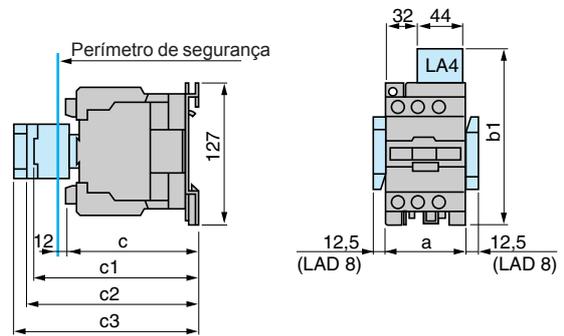
| LC1 | D09...D18 | D093... D123 | D099... D129 | D25...D38 | D183... D323 | DT20 e DT25 | DT203 e DT253 | DT32 e DT40 | DT323 e DT403 |
|-------------------------------------|-----------|-----------------|-----------------|-----------|-----------------|----------------|------------------|----------------|------------------|
| b sem blocos aditivos | 77 | 99 | 80 | 85 | 99 | 85 | 99 | 91 | 105 |
| b1 com LAD 4BB | 94 | 107 | 95,5 | 98 | 107 | 98 | - | - | - |
| com LA4 D●2 | 110 (1) | 123 (1) | 111,5 (1) | 114 (1) | 123 (1) | 114 | - | - | - |
| com LA4 DF, DT | 119 (1) | 132 (1) | 120,5 (1) | 123 (1) | 132 (1) | 129 | - | - | - |
| com LA4 DW, DL | 126 (1) | 139 (1) | 127,5 (1) | 130 (1) | 139 (1) | 190 | - | - | - |
| c sem tampa ou blocos aditivos | 84 | 84 | 84 | 90 | 90 | 90 | 90 | 97 | 97 |
| com tampa, sem blocos aditivos | 86 | 86 | 86 | 92 | 92 | 92 | 92 | 99 | 99 |
| c1 com LAD N ou C (2 ou 4 contatos) | 117 | 117 | 117 | 123 | 123 | 123 | 123 | 131 | 131 |
| c2 com LA6 DK10, LAD 6K10 | 129 | 129 | 129 | 135 | 135 | 135 | 135 | 143 | 143 |
| c3 com LAD T, R, S | 137 | 137 | 137 | 143 | 143 | 143 | 143 | 151 | 151 |
| com LAD T, R, S e tampa de lacre | 141 | 141 | 141 | 147 | 147 | 147 | 147 | 155 | 155 |

(1) LAD 4BB incluso.

LC1 D40A...D65A (3 polos), LC1 DT60A...DT80A (4 polos)



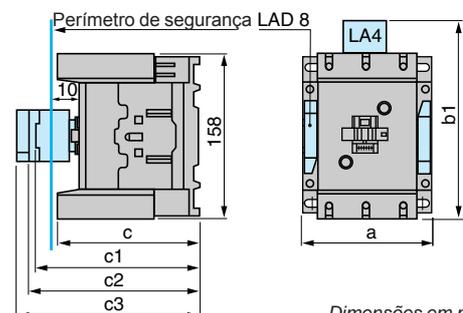
LC1 D80 e D95 (3 polos), LC1 D80004 e D80008 (4 polos), LC1 D65004, D40008 e D65008 (4 polos)



| LC1 | D40A...D65A | DT60A...DT80A | D40008 | D80, D65004 | D95, D65008 | D80004 | D80008 |
|----------------------------------|-------------|---------------|--------|-------------|-------------|--------|--------|
| a | 55 | 70 | 85 | 85 | 85 | 96 | 96 |
| b1 com LA4 D●2 | - | - | 135 | 135 | 135 | 135 | 135 |
| com LA4 DB3 ou LAD 4BB3 | 136 | - | - | 135 | - | - | - |
| com LA4 DF, DT | 157 | - | 142 | 142 | 142 | 142 | 142 |
| com LA4 DM, DW, DL | 166 | - | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| c sem tampa ou blocos aditivos | 118 | 118 | 125 | 125 | 125 | 125 | 140 |
| com tampa, sem blocos aditivos | 120 | 120 | - | 130 | 130 | - | - |
| c1 com LAD N (1 contato) | - | - | 139 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| com LAD N ou C (2 ou 4 contatos) | 150 | 150 | 147 | 158 | 158 | 158 | 158 |
| c2 com LAD 6K10 ou LA6 DK | 163 | 163 | 159 | 170 | 170 | 170 | 170 |
| c3 com LAD T, R, S | 171 | 171 | 167 | 178 | 178 | 178 | 178 |
| com LAD T, R, S e tampa de lacre | 175 | 175 | 171 | 182 | 182 | 182 | 182 |

LC1 D115 e D150 (3 polos), LC1 D115004 (4 polos)

| LC1 | D115, D150 | D115004 | D115006 | D150006 | D1150046 |
|-------------------------------------|------------|---------|---------|---------|----------|
| a | 120 | 150 | 120 | 120 | 155 |
| b1 com LA4 DA2 | 174 | 174 | 174 | 174 | 174 |
| com LA4 DF, DT | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 |
| com LA4 DM, DL | 188 | 188 | 188 | 188 | 188 |
| com LA4 DW | 188 | 188 | 188 | - | 188 |
| c sem tampa ou blocos aditivos | 132 | 132 | 115 | 115 | 115 |
| com tampa, sem blocos aditivos | 136 | - | - | - | - |
| c1 com LAD N ou C (2 ou 4 contatos) | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| c2 com LA6 DK20 | 155 | 155 | 155 | 155 | 155 |
| c3 com LAD T, R, S | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 |
| com LAD T, R, S e tampa de lacre | 172 | 172 | 172 | 172 | 172 |

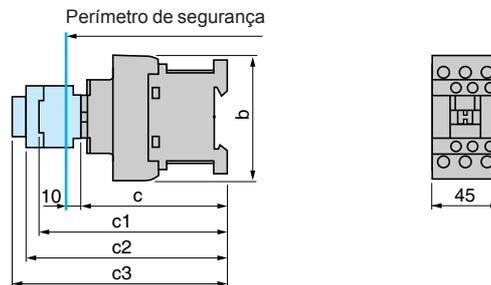


Dimensões em mm

LC1 D09...D18 (3 polos)

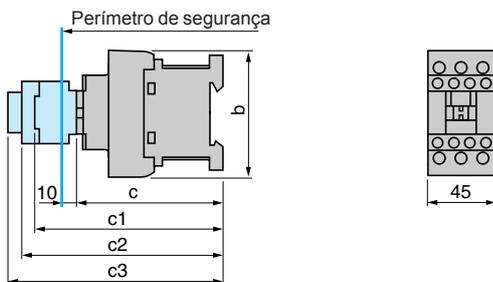


LC1 D25...D38 (3 polos)



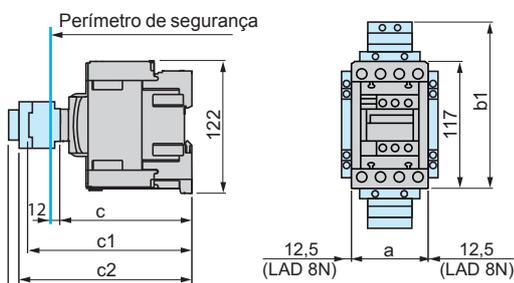
| LC1 | D09...D18 | D093...D123 | D099...D129 | D25...D38 | D183...D323 |
|-----|----------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|
| b | 77 | 99 | 80 | 85 | 99 |
| c | sem tampa ou blocos aditivos | 93 | 93 | 99 | 99 |
| | com tampa, sem blocos aditivos | 95 | 95 | 101 | 101 |
| c1 | com LAD N ou C (2 ou 4 contatos) | 126 | 126 | 132 | 132 |
| c2 | com LA6 DK10 | 138 | 138 | 144 | 144 |
| c3 | com LAD T, R, S | 146 | 146 | 152 | 152 |
| | com LAD T, R, S e tampa de lacre | 150 | 150 | 156 | 156 |

LC1 DT20 a DT40 (4 polos)

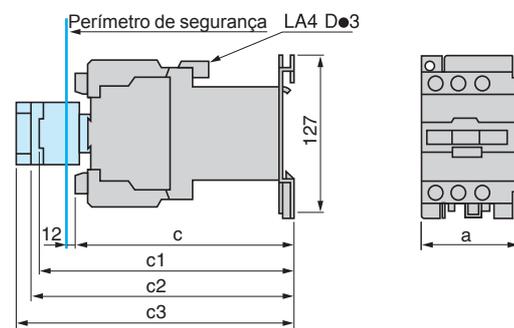


| LC1 | DT20 e DT25 D098 e D128 | DT203 e DT253 D0983 e D1283 | DT32 e DT40D188...D258 | DT323 e DT403 D1883 e D2583 |
|-----|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| b | 85 | 99 | 91 | 105 |
| c | com tampa | 99 | 107 | 107 |
| c1 | com LAD N ou C (2 ou 4 contatos) | 123 | 131 | 131 |
| c2 | com LA6 DK10 | 135 | 143 | 143 |
| c3 | com LAD T, R, S | 143 | 151 | 151 |
| | com LAD T, R, S e tampa de lacre | 147 | 155 | 155 |

LC1 DT40A...DT65A (4 polos)



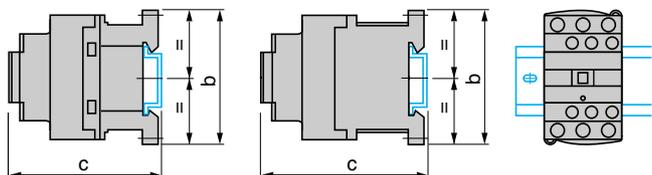
LC1 D80 e D95 (3 polos), LP1 D80004, LP1 D80008 (4 polos), LP1 D40008 e D65008 (4 polos)



| | LC1 DT40A...DT65A | LP1 D65004 | LP1 D40008 e D65008 | LC1 D80 e D95 | LP1 D80004 | LP1 D80008 |
|----|----------------------------------|------------|------------------------|------------------|------------|------------|
| a | 70 | 85 | 85 | 96 | 96 | 96 |
| b1 | com LAD 4BB3 | 136 | — | — | — | — |
| | com LA4 DF, DT | 157 | — | — | — | — |
| c | sem tampa ou blocos aditivos | 118 | 171 | 182 | 181 | 196 |
| | com tampa, sem blocos aditivos | 120 | — | 186 | — | — |
| c1 | com LAD N (1 contato) | — | 196 | 196 | 204 | 204 |
| | com LAD N ou C (2 ou 4 contatos) | 150 | 202 | 202 | 210 | 210 |
| c2 | com LA6 DK10 | 163 | 213 | 213 | 221 | 221 |
| c3 | com LAD T, R, S | 171 | 221 | 221 | 229 | 229 |
| | com LAD T, R, S e tampa de lacre | 175 | 225 | 225 | 233 | 233 |

LC1 D09...D38, DT20...DT40

Em perfil AM1 DP200, DR200 ou AM1 DE200 (largura 35 mm)



| LC1 | D09...D18 | D25...D38 | DT2 e DT25 | DT32 e DT40 |
|----------------------------|-----------|-----------|------------|-------------|
| b | 77 | 85 | 85 | 100 |
| c (AM1 DP200 ou DR200) (1) | 88 | 94 | 94 | 109 |
| c (AM1 DE200) (1) | 96 | 102 | 102 | 117 |

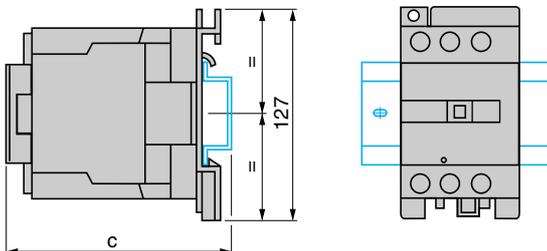
Circuito de comando em corrente contínua

| | | | | |
|----------------------------|-----|-----|-----|------|
| b | 77 | 85 | 94 | 109 |
| c (AM1 DP200 ou DR200) (1) | 97 | 103 | 103 | 118 |
| c (AM1 DE200) (1) | 105 | 110 | 111 | 1236 |

(1) com tampa de segurança.

LC1 D40A a D65A, LC1 D80 e D95, LP1 D40 a D80

Em perfil AM1 DL200 ou DL201 (largura 75 mm)
Em perfil AM1 ED... ou AM1 DE200 (largura 35 mm)



Circuito de comando em corrente alternada

| LC1 | D40A...D65A | D80 e D95 |
|----------------------------|-------------|-----------|
| c (AM1 DL200) (1) | – | 147 |
| c (AM1 DL201) (1) | – | 137 |
| c (AM1 ED... ou DE200) (1) | 128 | 137 |

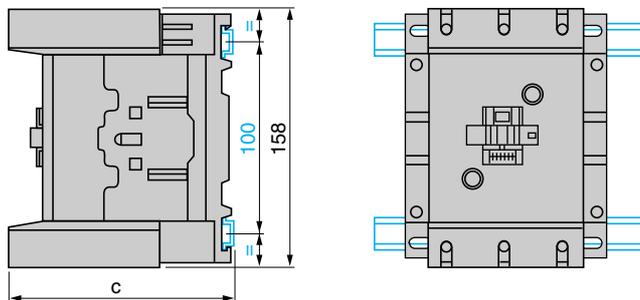
Circuito de comando em corrente contínua

| LC1 | D40A...D65A | D80 e D95 |
|----------------------------|-------------|-----------|
| c (AM1 DL200) (1) | – | 205 |
| c (AM1 DL201) (1) | – | 195 |
| c (AM1 ED... ou DE200) (1) | 128 | 128 |

(1) com tampa de segurança.

LC1 D115, D150

Em 2 perfis DZ5 MB com 120 mm entre eixos

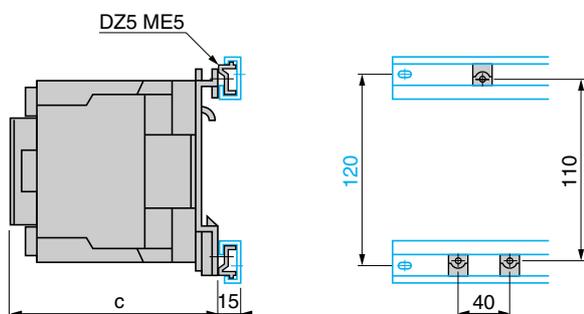


Circuito de comando em corrente alternada ou contínua

| LC1 | D115 e D150 | D1156 e D1506 |
|------------------------|-------------|---------------|
| c (AM1 DP200 ou DR200) | 134,5 | 117,5 |
| c (AM1 DE200 ou ED...) | 142,5 | 125,5 |

LC1 D80 e D95, LP1 D80

Em 2 perfis DZ5 MB com 120 mm entre eixos



Circuito de comando em corrente alternada

| LC1 | D80 e D95 |
|-------------|-----------|
| c com tampa | 130 |

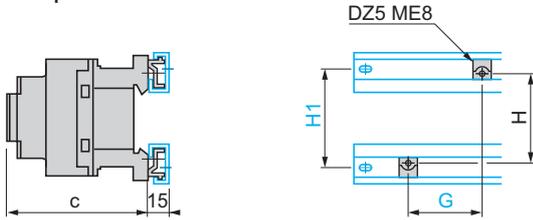
Circuito de comando em corrente contínua

| LC1 | D80 e D95 |
|-------------|-----------|
| c com tampa | 186 |

| LP1 | D80 |
|-----|-----|
| c | 181 |

LC1 D09 a D38 e LC1 DT20...DT40

Em 2 perfis DZ5 MB



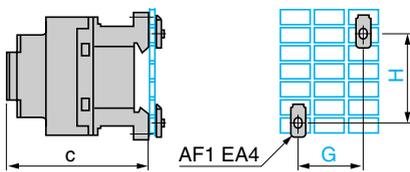
| Circuito de comando: | em corrente alternada | | em corrente contínua | |
|----------------------|-----------------------|-----------|----------------------|-----------|
| | D09...D18 | D25...D38 | D09...D18 | D25...D38 |
| LC1 | | | | |
| c com tampa | 86 | 92 | 95 | 101 |
| G | 35 | 35 | 35 | 35 |
| H | 60 | 60 | 70 | 70 |
| H1 | 70 | 70 | 70 | 70 |

Contatores tetrapolares

| LC1 | DT20 e DT25 | DT32 e DT40 | DT20 e DT25 | DT32 e DT40 |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | c | 92 | 100 | 101 |
| G | 35 | 35 | 35 | 35 |
| H | 60 | 60 | 70 | 70 |
| H1 | 70 | 70 | 70 | 70 |

LC1 D09...D38 e LC1 DT20...DT40

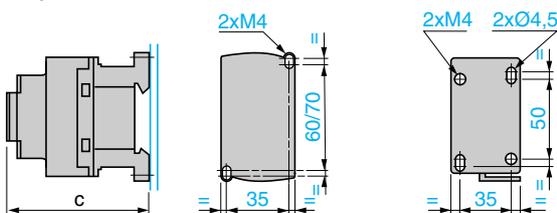
Em placa perfurada AM1 PA, PB, PC



| Circuito de comando: | em corrente alternada | | em corrente contínua | |
|----------------------|-----------------------|-------------|----------------------|-------------|
| | D09...D18 | D25...D38 | D09...D18 | D25...D38 |
| LC1 | | | | |
| c com tampa | 86 | 92 | 95 | 101 |
| G | 35 | 35 | 35 | 35 |
| H | 60/70 | 60/70 | 70 | 70 |
| LC1 | DT20 e DT25 | DT32 e DT40 | DT20 e DT25 | DT32 e DT40 |
| | c com tampa | 80 | 93 | 118 |
| G | 35 | 35 | 35 | 35 |
| H | 60 | 60 | 70 | 70 |

LC1 D09...D38

Em painel



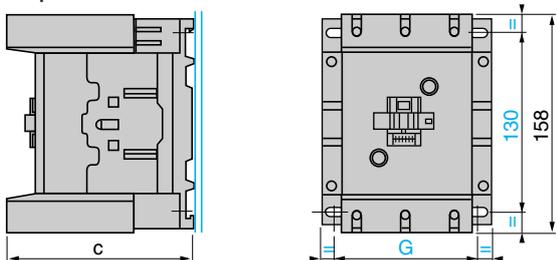
| Circuito de comando: | em corrente alternada | | em corrente contínua | |
|----------------------|-----------------------|-----------|----------------------|-----------|
| | D09...D18 | D25...D38 | D09...D18 | D25...D38 |
| LC1 | | | | |
| c com tampa | 86 | 92 | 95 | 101 |

Contatores tetrapolares

| LC1 | DT20 e DT25 | DT32 e DT40 | DT20 e DT25 | DT32 e DT40 |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | c com tampa | 90 | 98 | 90 |

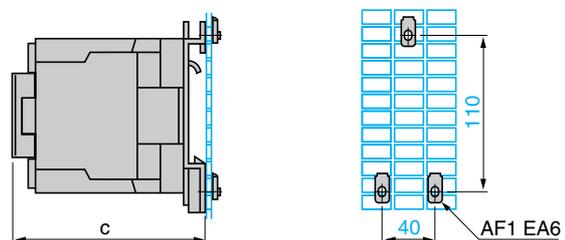
LC1 D115, D150

Em painel



LC1 D40A...D95, LP1 D80

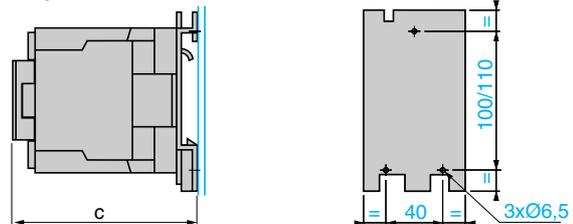
Em placa perfurada AM1 PA, PB, PC



| Circuito de comando: | em corrente alternada | | em corrente contínua | |
|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----|
| | D40A...65A D80 e D95 | D40A...65A D80 e D95 | D40A...65A D80 e D95 | D80 |
| LC1 | | | | |
| c com tampa | 120 | 130 | 120 | 186 |
| LP1 | - | - | - | D80 |
| c sem tampa | - | - | - | 181 |

LC1 D40A...D95, LP1 D80

Em painel

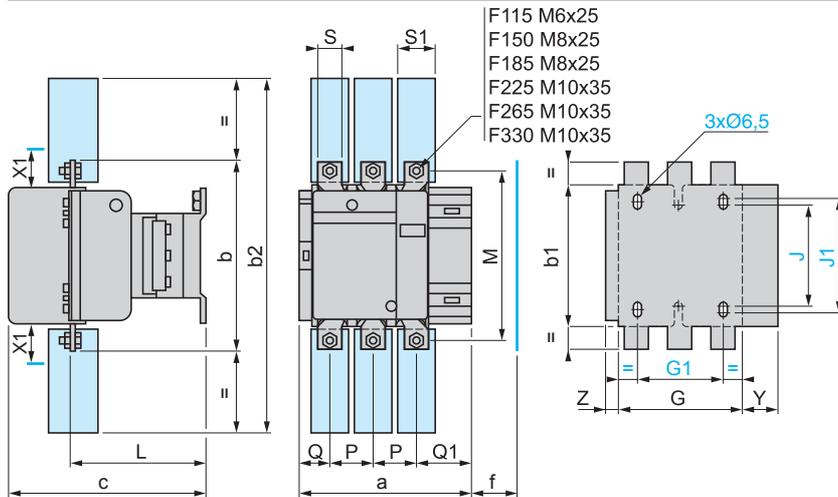


| Circuito de comando: | em corrente alternada | | em corrente contínua | |
|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----|
| | D40A...65A D80 e D95 | D40A...65A D80 e D95 | D40A...65A D80 e D95 | D80 |
| LC1 | | | | |
| c com tampa | 120 | 130 | 120 | 186 |

| LP1 | - | | D80 | |
|-----|-------------|---|-----|---|
| | c sem tampa | - | - | - |

| LC1 | D115 | D1156 | D150 | D1506 |
|-------------|---------|---------|--------|--------|
| | c | 132 | 115 | 132 |
| G (3 polos) | 96/110 | 96/110 | 96/110 | 96/110 |
| G (4 polos) | 130/144 | 130/144 | - | - |

LC1 F115 a F330



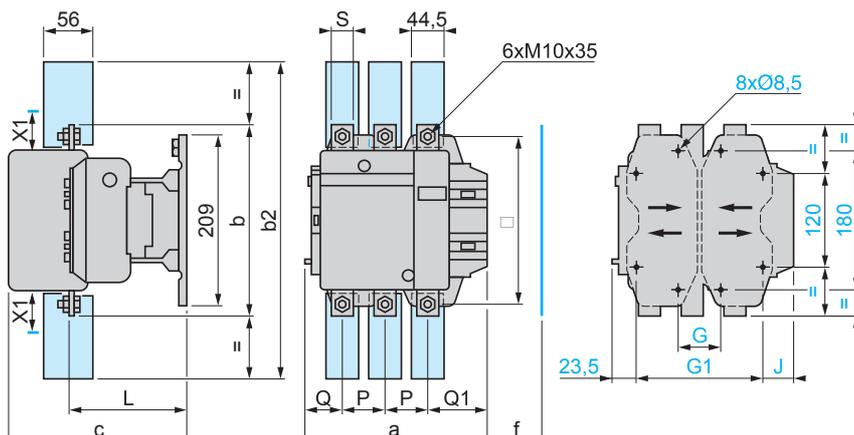
X1 (mm) = Perímetro de segurança conforme tensão de emprego e poder de desligamento.

| LC1 | 200...500 V | 600...1000 V |
|------------|-------------|--------------|
| F115, F150 | 10 | 15 |
| F185 | 10 | 15 |
| F225, F265 | 10 | 15 |
| F330 | 10 | 15 |

| LC1 | | a | b | b1 | b2 | c | f | G | G1 | J | J1 | L | M | P | Q | Q1 | S | S1 | Y | Z |
|------|----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----|-----|-------|-----|----|------|------|----|------|----|------|
| F115 | 3P | 163,5 | 162 | 137 | 265 | 171 | 131 | 106 | 80 | 106 | 120 | 107 | 147 | 37 | 29,5 | 60 | 20 | 26 | 44 | 13,5 |
| | 4P | 200,5 | 162 | 137 | 265 | 171 | 131 | 143 | 80 | 106 | 120 | 107 | 147 | 37 | 29,5 | 60 | 20 | 26 | 44 | 13,5 |
| F150 | 3P | 163,5 | 170 | 137 | 301 | 171 | 131 | 106 | 80 | 106 | 120 | 107 | 150 | 40 | 26 | 57,5 | 20 | 34 | 44 | 13,5 |
| | 4P | 200,5 | 170 | 137 | 301 | 171 | 131 | 143 | 80 | 106 | 120 | 107 | 150 | 40 | 26 | 55,5 | 20 | 34 | 44 | 13,5 |
| F185 | 3P | 168,5 | 174 | 137 | 305 | 181 | 130 | 111 | 80 | 106 | 120 | 113,5 | 154 | 40 | 29 | 59,5 | 20 | 34 | 44 | 13,5 |
| | 4P | 208,5 | 174 | 137 | 305 | 181 | 130 | 151 | 80 | 106 | 120 | 113,5 | 154 | 40 | 29 | 59,5 | 20 | 34 | 44 | 13,5 |
| F225 | 3P | 168,5 | 197 | 137 | 364 | 181 | 130 | 111 | 80 | 106 | 120 | 113,5 | 172 | 48 | 21 | 51,5 | 25 | 44,5 | 44 | 13,5 |
| | 4P | 208,5 | 197 | 137 | 364 | 181 | 130 | 151 | 80 | 106 | 120 | 113,5 | 172 | 48 | 17 | 47,5 | 25 | 44,5 | 44 | 13,5 |
| F265 | 3P | 201,5 | 203 | 145 | 375 | 213 | 147 | 142 | 96 | 106 | 120 | 141 | 178 | 48 | 39 | 66,5 | 25 | 44,5 | 38 | 21,5 |
| | 4P | 244,5 | 203 | 145 | 375 | 213 | 147 | 190 | 96 | 106 | 120 | 141 | 178 | 48 | 34 | 66,5 | 25 | 44,5 | 38 | 21,5 |
| F330 | 3P | 213 | 206 | 145 | 375 | 219 | 147 | 154,5 | 96 | 106 | 120 | 145 | 181 | 48 | 43 | 74 | 25 | 44,5 | 38 | 20,5 |
| | 4P | 261 | 206 | 145 | 375 | 219 | 147 | 202,5 | 96 | 106 | 120 | 145 | 181 | 48 | 43 | 74 | 25 | 44,5 | 38 | 20,5 |

f = distância mínima necessária para retirada da bobina.

LC1 F400 e F500



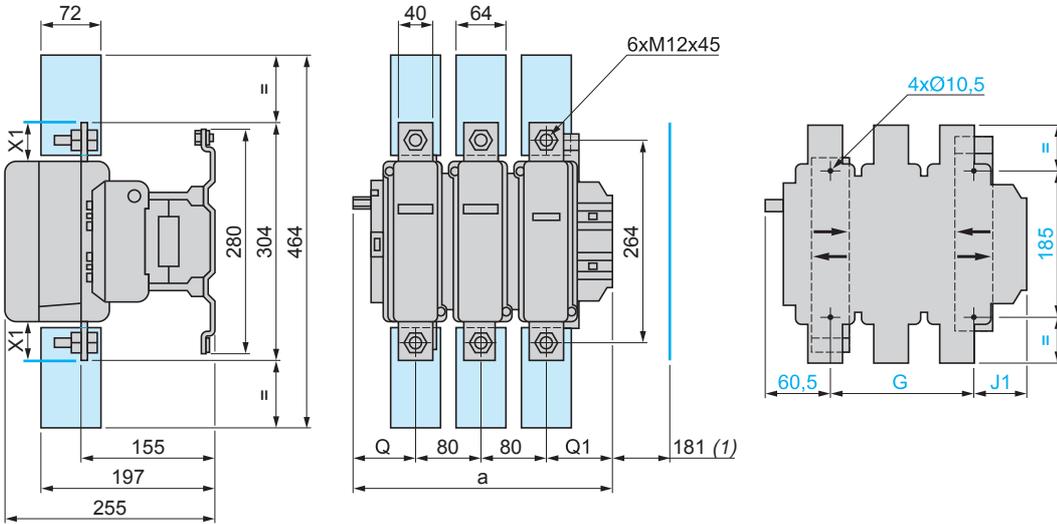
X1 (mm) = Perímetro de segurança conforme tensão de emprego e poder de desligamento.

| LC1 | 200...500 V | 600...1000 V |
|------|-------------|--------------|
| F400 | 15 | 20 |
| F500 | 15 | 20 |

| LC1 | | a | b | b2 | c | f | G, de fábrica | G mín. | G máx. | G1, de fábrica | G1 mín. | G1 máx. | J | L | M | P | Q | Q1 | S |
|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|--------|--------|----------------|---------|---------|------|-----|-----|----|----|-----|----|
| F400 | 2P | 213 | 206 | 375 | 219 | 146 | 80 | 66 | 102 | 170 | 156 | 192 | 19,5 | 145 | 181 | 48 | 69 | 96 | 25 |
| | 3P | 213 | 206 | 375 | 219 | 146 | 80 | 66 | 102 | 170 | 156 | 192 | 19,5 | 145 | 181 | 48 | 43 | 74 | 25 |
| | 4P | 261 | 206 | 375 | 219 | 146 | 80 | 66 | 150 | 170 | 156 | 240 | 67,5 | 145 | 181 | 48 | 43 | 74 | 25 |
| F500 | 2P | 233 | 238 | 400 | 232 | 150 | 80 | 66 | 120 | 170 | 156 | 210 | 39,5 | 146 | 208 | 55 | 76 | 102 | 30 |
| | 3P | 233 | 238 | 400 | 232 | 150 | 80 | 66 | 120 | 170 | 156 | 210 | 39,5 | 146 | 208 | 55 | 46 | 77 | 30 |
| | 4P | 288 | 238 | 400 | 232 | 150 | 140 | 66 | 175 | 230 | 156 | 265 | 34,5 | 146 | 208 | 55 | 46 | 77 | 30 |

f = distância mínima necessária para retirada da bobina.

LC1 F630 e F800



X1 (mm) = Perímetro de segurança conforme tensão de emprego e poder de desligamento.

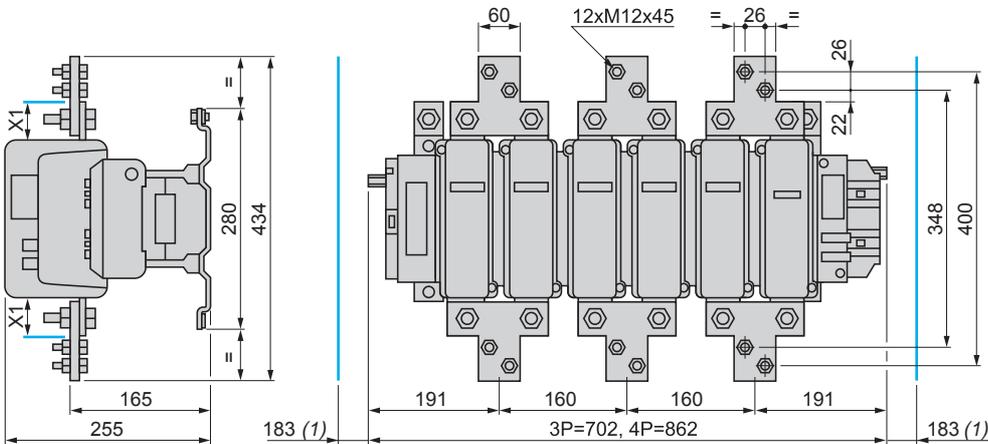
| LC1 | | a | G, de fábrica | G mín. | G máx. | J1 | Q | Q1 |
|------------|----|-----|---------------|--------|--------|------|-----|-----|
| F630 | 2P | 309 | 180 | 100 | 195 | 68,5 | 102 | 127 |
| F630, F800 | 3P | 309 | 180 | 100 | 195 | 68,5 | 60 | 89 |
| F630 | 4P | 389 | 240 | 150 | 275 | 68,5 | 60 | 89 |

| Tensão | 200...500 V | 690...1000 V | 200...690 V | 1000 V |
|--------|-------------|--------------|-------------|--------|
|--------|-------------|--------------|-------------|--------|

| | | | | |
|----------|----|----|----|----|
| LC1 F630 | 20 | 30 | - | - |
| LC1 F800 | - | - | 10 | 20 |

(1) Distância mínima necessária para retirada da bobina.

LC1 F780



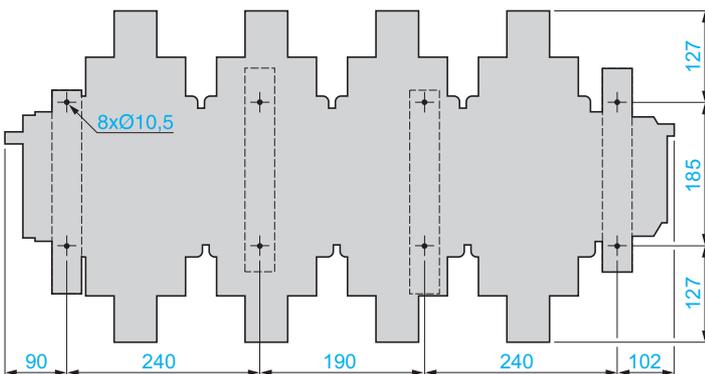
X1 (mm) = Perímetro de segurança conforme tensão de emprego e poder de desligamento.

| Tensão | 200...500 V | 690...1000 V |
|--------|-------------|--------------|
|--------|-------------|--------------|

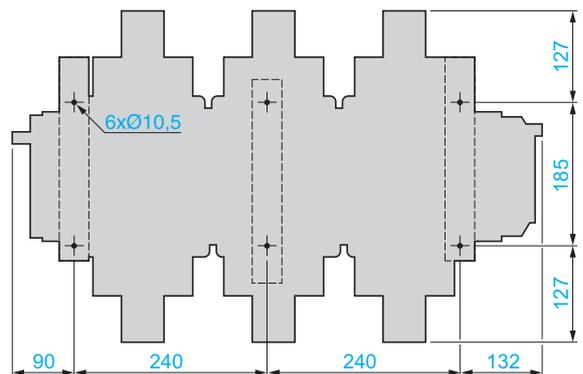
| | | |
|---------|----|----|
| X1 (mm) | 30 | 35 |
|---------|----|----|

(1) distância mínima necessária para retirada da bobina.

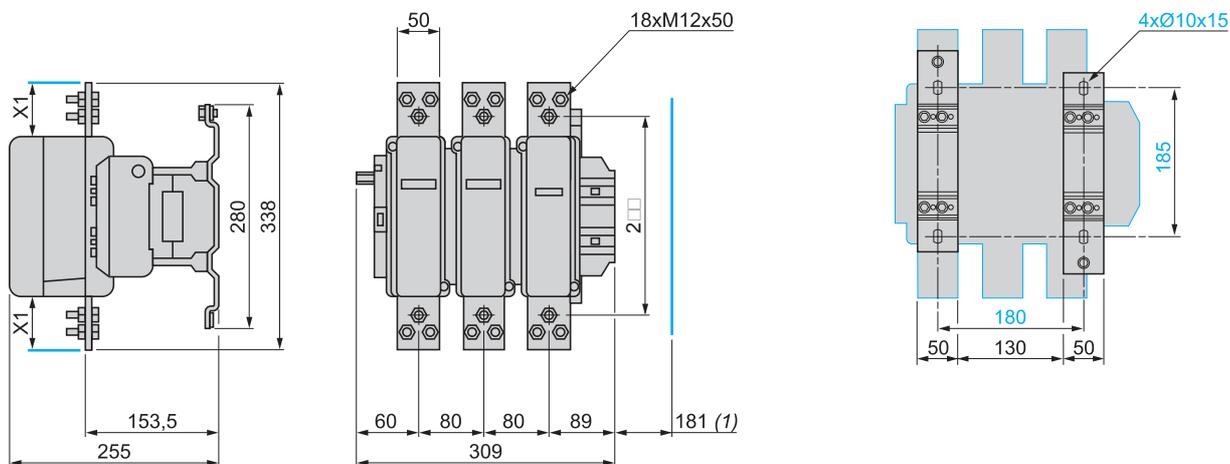
Centros de fixação do LC1 F7804



Centros de fixação do LC1 F780



LC1 F1250

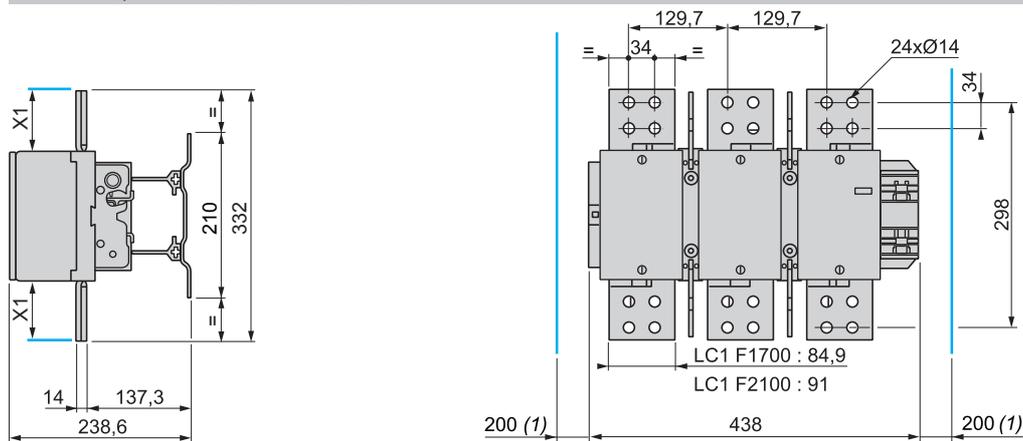


(1) distância mínima necessária para retirada da bobina.

X1 (mm) = Perímetro de segurança conforme tensão de emprego e poder de desligamento

| Tensão | 200...500 V | 690...1000 V |
|---------|-------------|--------------|
| X1 (mm) | 20 | 30 |

LC1 F1400, LC1 F1700 e LC1 F2100

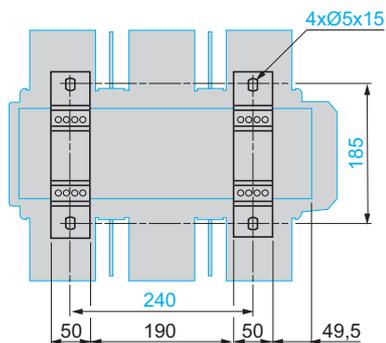


(1) distância mínima necessária para retirada da bobina.

X1 (mm) = Perímetro de segurança conforme tensão de emprego e poder de desligamento.

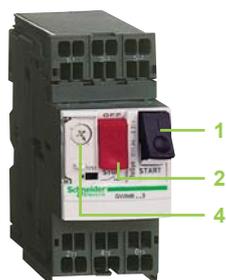
| Tensão | 200...500 V | 690...1000 V |
|---------|-------------|--------------|
| X1 (mm) | 90 | 100 |

Centros de fixação do LC1 F1400, F1700 e 2100





GV2 ME
com parafuso



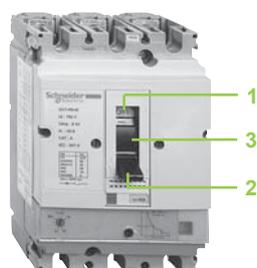
GV2 ME
com conexão por mola



GV3 P



GV2 P



GV7 R

Apresentação

Os disjuntores-motores GV2 ME, GV2 P, GV2 LE, GV2 L, GV3 ME, GV3 P, GV3 L, GK3 e GV7 R são disjuntores-motores termomagnéticos tripolares **especificamente projetados para o comando e proteção de motores**, conforme as normas IEC 60947-2 e IEC 60947-4-1.

Conexão

GV2

Os disjuntores GV2 ME são projetados para conexão por parafuso.

O disjuntor GV2 ME pode ser fornecido com terminais tipo olhal ou com conexão por mola.

A conexão por mola garante fixação segura, constante e permanente, resistente a ambientes severos, vibração e impactos, sendo mais eficaz em condutores sem terminais. Cada conexão pode receber dois condutores independentes.

GV3

Os disjuntores GV3 possuem conexão por parafuso BTR (com sextavado interno), com aperto por chave Allen n° 4.

Esta conexão utiliza o sistema **EverLink®** com compensação da dilatação e deformação dos condutores (patente Schneider Electric).

Esta técnica assegura torque elevado e alta qualidade de aperto permanente evitando a necessidade de reaperto dos cabos.

Os disjuntores GV3 também estão disponíveis com conexão por terminais tipo olhal. Este tipo de conexão atende as exigências de certos mercados asiáticos e é adequado para aplicações sujeitas a fortes vibrações, como o transporte ferroviário.

GV7

Disjuntores GV7: com conexão por parafuso (para barras e terminais tipo olhal) e por conectores encaixáveis.

Funcionamento

O comando é manual e local quando o disjuntor-motor for utilizado sozinho. É automático e a distância quando associado a um contator.

GV2 ME e GV3 ME80

Comando por botões à impulsão.

O fechamento é manual, pressionando o botão "I" **1**.

O desligamento é manual, pressionando o botão "O" **2**, ou automático, quando comandado pelos dispositivos de proteção termomagnéticos ou por um aditivo disparador de tensão.

GV2 P, GV3 P e GV7 R

- Comando por botão rotativo: para GV2 P e GV3 P
- Comando por alavanca basculante: para GV7 R.

O fechamento é manual, pressionando o botão ou a alavanca na posição "I" **1**.

O desligamento é manual, pressionando o botão ou a alavanca na posição "O" **2**.

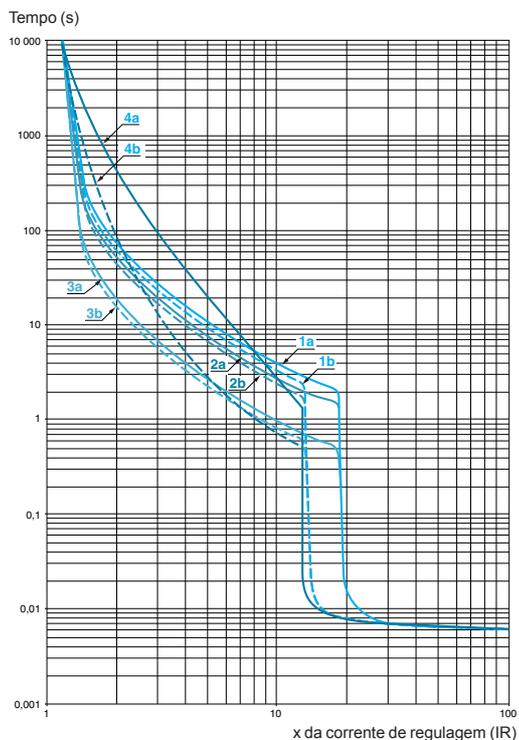
O desligamento por defeito põe automaticamente o botão rotativo ou a alavanca na posição "Trip" **3**.

O novo fechamento somente é possível após o retorno do botão rotativo ou da alavanca à posição "O".

Ajuste térmico com lacre **4**.

Curvas de desligamento termomagnético dos GV3 P e GV3 ME80

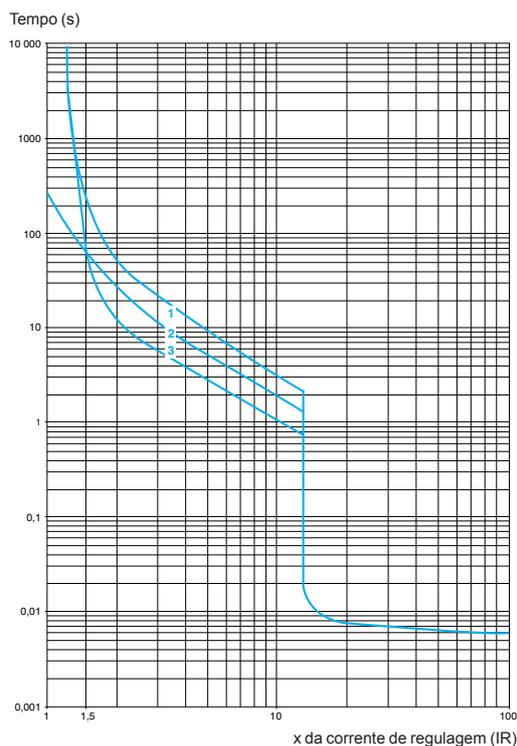
Tempo médio de funcionamento a 20 °C em função dos múltiplos da corrente de regulação



- 1a 3 polos a frio (I_r mín.) : GV3 P
- 1b 3 polos a frio (I_r máx.) : GV3 P
- 2a 2 polos a frio (I_r mín.) : GV3 P
- 2b 2 polos a frio (I_r máx.) : GV3 P
- 3a 3 polos a quente (I_r mín.) : GV3 P
- 3b 3 polos a quente (I_r máx.) : GV3 P
- 4a 3 polos a quente (I_r mín.) : GV3 ME80
- 4b 3 polos a quente (I_r máx.) : GV3 ME80

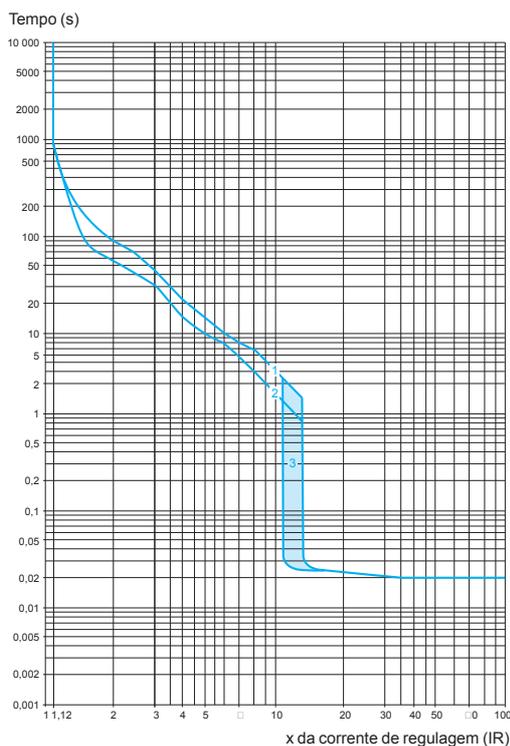
Curvas de desligamento termomagnético dos GV2 ME e GV2 P

Tempo médio de funcionamento a 20 °C em função dos múltiplos da corrente de regulação



- 1 3 polos a frio
- 2 2 polos a frio
- 3 3 polos a quente

Curvas de desligamento termomagnético do GV7 R



- 1 Curva a frio
 - 2 Curva a frio
 - 3 12...14 I_r
- Em caso de falta completa de fase, o disparo ocorre após 4 s ± 20 %



H > 100 kA

(1) em % de Icu

(2) associação com um contator recomendado

Disjuntores-motores termomagnéticos GV2-ME e GV2-P para conexão por parafusos

GV2-ME com comando por botões à impulsão, GV2-P comando por botão rotativo

| Potências normalizadas dos motores trifásicos 50/60 Hz em categoria AC-3 | | | | | | | | | | Faixa de regulagem dos disjuntores | | Corrente de desligamento | | Referências | | | |
|--|------|--------|--------------------|-------------|------|--------|--------------------|-------------|------|------------------------------------|--------------------|--------------------------|-----------|-------------|--------|--|--|
| 230/240 Vca | | | | 380/415 Vca | | | | 440 Vca | | | | têrmicos | | magnético | | | |
| Potência kW | CV | Icu kA | Ics ⁽¹⁾ | Potência kW | CV | Icu kA | Ics ⁽¹⁾ | Potência kW | CV | Icu kA | Ics ⁽¹⁾ | A | A (d±20%) | | | | |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,1...0,16 | 1,5 | GV2ME01 | GV2P01 | | |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,16...0,25 | 2,4 | GV2ME02 | GV2P02 | | |
| - | - | - | - | - | - | - | - | 0,12 | 0,16 | ★ | ★ | 0,25...0,40 | 5 | GV2ME03 | GV2P03 | | |
| - | - | - | - | 0,12 | 0,16 | ★ | ★ | 0,18 | 0,25 | ★ | ★ | 0,40...0,63 | 8 | GV2ME04 | GV2P04 | | |
| - | - | - | - | 0,18 | 0,25 | ★ | ★ | - | - | - | - | 0,40...0,63 | 8 | GV2ME04 | GV2P04 | | |
| 0,12 | 0,16 | ★ | ★ | 0,25 | 0,33 | ★ | ★ | 0,25 | 0,33 | ★ | ★ | 0,63...1 | 13 | GV2ME05 | GV2P05 | | |
| 0,18 | 0,25 | ★ | ★ | 0,37 | 0,5 | ★ | ★ | 0,37 | 0,5 | ★ | ★ | 1...1,6 | 22,5 | GV2ME06 | GV2P06 | | |
| 0,25 | 0,33 | ★ | ★ | - | - | - | - | 0,55 | 0,75 | ★ | ★ | 1...1,6 | 22,5 | GV2ME06 | GV2P06 | | |
| 0,37 | 0,5 | ★ | ★ | 0,55 | 0,75 | ★ | ★ | 0,75 | 1 | ★ | ★ | 1,6...2,5 | 33,5 | GV2ME07 | | | |
| 0,37 | 0,5 | ★ | ★ | 0,55 | 0,75 | ★ | ★ | 0,75 | 1 | ★ | ★ | 1,6...2,5 | 33,5 | | GV2P07 | | |
| - | - | - | - | 0,75 | 1 | ★ | ★ | 1,1 | 1,5 | ★ | ★ | 1,6...2,5 | 33,5 | GV2ME07 | | | |
| - | - | - | - | 0,75 | 1 | ★ | ★ | 1,1 | 1,5 | ★ | ★ | 1,6...2,5 | 33,5 | | GV2P07 | | |
| 0,55 | 0,75 | ★ | ★ | 1,1 | 1,5 | ★ | ★ | 1,5 | 2 | ★ | ★ | 2,5...4 | 51 | GV2ME08 | | | |
| 0,55 | 0,75 | ★ | ★ | 1,1 | 1,5 | ★ | ★ | 1,5 | 2 | ★ | ★ | 2,5...4 | 51 | | GV2P08 | | |
| 0,75 | 1 | ★ | ★ | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,5...4 | 51 | GV2ME08 | | | |
| 0,75 | 1 | ★ | ★ | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,5...4 | 51 | | GV2P08 | | |
| 1,1 | 1,5 | ★ | ★ | 1,5 | 2 | ★ | ★ | 2,2 | 3 | 50 | 100 | 4...6,3 | 78 | GV2ME10 | | | |
| 1,1 | 1,5 | ★ | ★ | 1,5 | 2 | ★ | ★ | 2,2 | 3 | ★ | ★ | 4...6,3 | 78 | | GV2P10 | | |
| - | - | - | - | 2,2 | 3 | ★ | ★ | - | - | - | - | 4...6,3 | 78 | GV2ME10 | | | |
| - | - | - | - | 2,2 | 3 | ★ | ★ | - | - | - | - | 4...6,3 | 78 | | GV2P10 | | |
| 1,5 | 2 | ★ | ★ | 3 | 4 | ★ | ★ | 3 | 4 | 15 | 100 | 6...10 | 138 | GV2ME14 | | | |
| 1,5 | 2 | ★ | ★ | 3 | 4 | ★ | ★ | 3 | 4 | ★ | ★ | 6...10 | 138 | | GV2P14 | | |
| 2,2 | 3 | ★ | ★ | 3,7 | 5 | ★ | ★ | 3,7 | 5 | 15 | 100 | 6...10 | 138 | GV2ME14 | | | |
| 2,2 | 3 | ★ | ★ | 3,7 | 5 | ★ | ★ | 3,7 | 5 | ★ | ★ | 6...10 | 138 | | GV2P14 | | |
| - | - | - | - | - | - | - | - | 4,4 | 6 | 15 | 100 | 6...10 | 138 | GV2ME14 | | | |
| - | - | - | - | - | - | - | - | 4,4 | 6 | ★ | ★ | 6...10 | 138 | | GV2P14 | | |
| 3 | 4 | ★ | ★ | 4,4 | 6 | 15 | 50 | 5,5 | 7,5 | 8 | 50 | 9...14 | 170 | GV2ME16 | | | |
| 3 | 4 | ★ | ★ | 4,4 | 6 | ★ | ★ | 5,5 | 7,5 | 50 | 75 | 9...14 | 170 | | GV2P16 | | |
| - | - | - | - | 5,5 | 7,5 | ★ | ★ | - | - | - | - | 9...14 | 170 | GV2ME16 | | | |
| - | - | - | - | 5,5 | 7,5 | ★ | ★ | - | - | - | - | 9...14 | 170 | | GV2P16 | | |
| 3,7 | 5 | ★ | ★ | 7,5 | 10 | 15 | 50 | 7,5 | 10 | 8 | 50 | 13...18 | 223 | GV2ME20 | | | |
| 3,7 | 5 | ★ | ★ | 7,5 | 10 | 50 | 50 | 7,5 | 10 | 20 | 75 | 13...18 | 223 | | GV2P20 | | |
| 4,4 | 6 | ★ | ★ | - | - | - | - | 9,2 | 12,5 | 8 | 50 | 13...18 | 223 | GV2ME20 | | | |
| 4,4 | 6 | ★ | ★ | - | - | - | - | 9,2 | 12,5 | 20 | 75 | 13...18 | 223 | | GV2P20 | | |
| 5,5 | 7,5 | 50 | 100 | 9,2 | 12,5 | 15 | 40 | 11 | 15 | 6 | 50 | 17...23 | 327 | GV2ME21 | | | |
| 5,5 | 7,5 | ★ | ★ | 9,2 | 12,5 | 50 | 50 | 11 | 15 | 20 | 75 | 17...23 | 327 | | GV2P21 | | |
| - | - | - | - | 11 | 15 | 15 | 40 | - | - | - | - | 20...25 | 327 | GV2ME22 (2) | | | |
| - | - | - | - | 11 | 15 | 50 | 50 | - | - | - | - | 20...25 | 327 | | GV2P22 | | |
| 7,5 | 10 | 50 | 100 | 15 | 20 | 10 | 50 | 15 | 20 | 6 | 50 | 24...32 | 416 | GV2ME32 | | | |
| 7,5 | 10 | ★ | ★ | 15 | 20 | 50 | 50 | 15 | 20 | 20 | 75 | 24...32 | 416 | | GV2P32 | | |

Disjuntores-motores termomagnéticos GV2-ME para conexão por molas

Acrescentar o número 3 ao final da referência. Exemplo: GV2ME22 torna-se GV2ME223

Disjuntores-motores termomagnéticos GV2-ME para conexão por terminais tipo olhal

Acrescentar o número 6 ao final da referência. Exemplo: GV2ME32 torna-se GV2ME326

Comandos rotativos prolongados TeSys

| Estes comandos são adequados aos seguintes produtos | GV2 -P e GV2 - L | GV3-P e GV3 - L | TeSys U |
|---|------------------|-----------------|----------|
| Kit IP54 manopla preta | GV2APN01 | GV3APN01 | LU9APN21 |
| Kit IP54 manopla vermelha e frontal amarelo | GV2APN02 | GV3APN02 | LU9APN22 |
| Kit IP65 manopla vermelha e frontal amarelo (1) | GV2APN04 | GV3APN04 | LU9APN24 |

(1) Não possui indicação de trip na manopla. Acessórios comuns GV2 / GV3, ver página 57.

| Disjuntores-motores magnéticos GV2-LE e GV2-L para conexão por parafusos | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------|--------|--------------------|-------------|------|--------|--------------------|-------------|------|--------|--------------------|-------------|-------------------------------|----------------------------------|---|
| GV2-LE comando por alavanca basculante, GV2-L comando por botão rotativo | | | | | | | | | | | | Referências | | | |
| 230/240 Vca | | | | 380/415 Vca | | | | 440 Vca | | | | | Calibre da proteção magnética | Corrente de desligamento d ± 20% | Associar com o relé térmico de sobrecarga |
| Potência kW | CV | Icu kA | Ics ⁽¹⁾ | Potência kW | CV | Icu kA | Ics ⁽¹⁾ | Potência kW | CV | Icu kA | Ics ⁽¹⁾ | A | A | | |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,4 | 5 | LR2K0302 | GV2LE03 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | 0,12 | 0,16 | * | * | 0,4 | 5 | LR2K0304 ou LDR03 | GV2LE03 GV2L03 |
| - | - | - | - | 0,12 | 0,16 | * | * | - | - | - | - | 0,63 | 8 | LR2K0304 ou LDR04 | GV2LE04 GV2L04 |
| - | - | - | - | 0,18 | 0,25 | * | * | 0,18 | 0,25 | * | * | 0,63 | 8 | LR2K0305 ou LDR04 | GV2LE04 GV2L04 |
| 0,12 | 0,16 | * | * | - | - | - | - | 0,25 | 0,33 | * | * | 1 | 13 | LR2K0305 ou LDR05 | GV2LE05 GV2L05 |
| 0,12 | 0,16 | * | * | 0,25 | 0,33 | * | * | - | - | - | - | 1 | 13 | LR2K0306 ou LDR05 | GV2LE05 GV2L05 |
| 0,18 | 0,25 | * | * | 0,37 | 0,5 | * | * | 0,37 | 0,5 | * | * | 1,6 | 22,5 | LR2K0307 ou LDR06 | GV2LE06 GV2L06 |
| 0,25 | 0,33 | * | * | - | - | - | - | 0,55 | 0,75 | * | * | 1,6 | 22,5 | LR2K0307 ou LDR06 | GV2LE06 GV2L06 |
| 0,37 | 0,5 | * | * | 0,55 | 0,75 | * | * | 0,75 | 1 | * | * | 2,5 | 33,5 | LR2K0308 | GV2LE07 |
| 0,37 | 0,5 | * | * | 0,55 | 0,75 | * | * | 0,75 | 1 | * | * | 2,5 | 33,5 | LRD07 | GV2L07 |
| - | - | - | - | 0,75 | 1 | * | * | 1,1 | 1,5 | * | * | 2,5 | 33,5 | LR2K0308 | GV2LE07 |
| - | - | - | - | 0,75 | 1 | * | * | 1,1 | 1,5 | * | * | 2,5 | 33,5 | LRD07 | GV2L07 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | 1,5 | 2 | * | * | 2,5 | 33,5 | LR2K0308 ou LDR08 | GV2LE08 GV2L08 |
| 0,55 | 0,75 | * | * | 1,1 | 1,5 | * | * | 1,5 | 2 | * | * | 4 | 51 | LR2K0310 | GV2LE08 GV2L08 |
| 0,55 | 0,75 | * | * | 1,1 | 1,5 | * | * | - | - | - | - | 4 | 51 | LRD08 | GV2L08 |
| 0,75 | 1 | * | * | - | - | - | - | - | - | - | - | 4 | 51 | LR2K0310 | GV2LE08 GV2L08 |
| 0,75 | 1 | * | * | - | - | - | - | - | - | - | - | 4 | 51 | LR2K0312 ou LDR08 | GV2LE08 GV2L08 |
| 1,1 | 1,5 | * | * | 1,5 | 2 | * | * | 2,2 | 3 | 50 | 100 | 6,3 | 78 | LR2K0312 | GV2LE10 |
| 1,1 | 1,5 | * | * | 1,5 | 2 | * | * | 2,2 | 3 | * | * | 6,3 | 78 | LRD10 | GV2L10 |
| - | - | - | - | 2,2 | 3 | * | * | - | - | - | - | 6,3 | 78 | LR2K0312 | GV2LE10 |
| - | - | - | - | 2,2 | 3 | * | * | - | - | - | - | 6,3 | 78 | LRD10 | GV2L10 |
| 1,5 | 2 | * | * | 3 | 4 | * | * | 3 | 4 | 15 | 100 | 10 | 138 | LR2K0314 | GV2LE14 |
| 1,5 | 2 | * | * | 3 | 4 | * | * | 3 | 4 | 20 | 75 | 10 | 138 | LRD12 | GV2L14 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | 3,7 | 5 | 15 | 100 | 10 | 138 | LR2K0314 | GV2LE14 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | 3,7 | 5 | 20 | 75 | 10 | 138 | LRD12 | GV2L14 |
| 2,2 | 3 | * | * | 3,7 | 5 | * | * | 4,4 | 6 | 15 | 100 | 10 | 138 | LR2K0316 ou LDR14 | GV2LE14 GV2L14 |
| - | - | - | - | 3,7 | 5 | * | * | - | - | - | - | 10 | 138 | LRD12 | GV2L14 |
| 2,2 | 3 | * | * | 4,4 | 6 | * | * | 4,4 | 6 | 20 | 75 | 10 | 138 | LRD14 | GV2L14 |
| 3 | 4 | * | * | - | - | - | - | 5,5 | 7,5 | 20 | 75 | 14 | 170 | LRD16 | GV2L16 |
| 3 | 4 | * | * | 4,4 | 6 | 15 | 50 | 5,5 | 7,5 | 8 | 50 | 14 | 170 | LR2K0321 | GV2LE16 |
| - | - | - | - | 5,5 | 7,5 | 50 | 50 | - | - | - | - | 14 | 170 | LRD16 | GV2L16 |
| - | - | - | - | 5,5 | 7,5 | 15 | 50 | - | - | - | - | 14 | 170 | LR2K0322 | GV2LE16 |
| 3,7 | 5 | * | * | - | - | - | - | - | - | - | - | 18 | 223 | LR2K0322 | GV2LE20 |
| 3,7 | 5 | * | * | 7,5 | 10 | 50 | 50 | 7,5 | 10 | 20 | 75 | 18 | 223 | LRD21 | GV2L20 |
| 4,4 | 6 | * | * | 7,5 | 10 | 15 | 50 | 7,5 | 10 | 8 | 50 | 18 | 223 | LRD21 | GV2LE20 |
| 4,4 | 6 | * | * | - | - | - | - | 9,2 | 12,5 | 20 | 75 | 18 | 223 | LRD21 | GV2L20 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | 9,2 | 12,5 | 8 | 50 | 18 | 223 | LRD21 | GV2LE20 |
| 5,5 | 7,5 | 50 | 100 | 9,2 | 12,5 | 15 | 40 | 11 | 15 | 6 | 50 | 25 | 327 | LRD22 | GV2LE22 |
| 5,5 | 7,5 | 50 | 100 | 9,2 | 12,5 | 50 | 50 | 11 | 15 | 20 | 75 | 25 | 327 | LRD22 | GV2L22 |
| - | - | - | - | 11 | 15 | 15 | 40 | - | - | - | - | 25 | 327 | LRD32 | GV2LE22 |
| - | - | - | - | 11 | 15 | 50 | 50 | - | - | - | - | 25 | 327 | LRD22 | GV2L22 |
| 7,5 | 10 | 50 | 100 | 15 | 20 | 10 | 50 | 15 | 20 | 6 | 50 | 32 | 416 | LRD32 | GV2LE32 |

* Para outros modelos e auxílio para configuração, favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110



Disjuntores-motores termomagnéticos GV3-P para conexão por bornes EverLink (2)

Comando por botão rotativo

| Potências normalizadas dos motores trifásicos 50/60 Hz em categoria AC-3 | | | | | | | | | | | | Faixa de regulagem dos disparadores térmicos | Referências |
|--|------|-----|--------------------|-------------|------|-----|--------------------|----------|------|-----|--------------------|--|-------------|
| 230/240 Vca | | | | 380/415 Vca | | | | 440 Vca | | | | | |
| Potência | | Icu | Ics ⁽¹⁾ | Potência | | Icu | Ics ⁽¹⁾ | Potência | | Icu | Ics ⁽¹⁾ | A | |
| kW | CV | kA | | kW | CV | kA | | kW | CV | kA | | | |
| 3 | 4 | * | * | 4,4 | 6 | * | * | 5,5 | 7,5 | * | * | 9...13 | GV3P13 |
| - | - | - | - | 5,5 | 7,5 | 100 | 50 | - | - | - | - | 9...13 | GV3P13 |
| 3,7 | 5 | * | * | 7,5 | 10 | 100 | 50 | 7,5 | 10 | * | * | 12...18 | GV3P18 |
| 4,4 | 6 | * | * | - | - | - | - | 9,2 | 12,5 | * | * | 12...18 | GV3P18 |
| 5,5 | 7,5 | * | * | 9,2 | 12,5 | 100 | 50 | 11 | 15 | 50 | 50 | 17...25 | GV3P25 |
| 7,5 | 10 | 100 | 100 | 15 | 20 | 100 | 50 | 15 | 20 | 50 | 50 | 23...32 | GV3P32 |
| 9,2 | 12,5 | 100 | 100 | 18,5 | 25 | 50 | 50 | 18,5 | 25 | 50 | 50 | 30...40 | GV3P40 |
| 11 | 15 | 100 | 100 | - | - | - | - | 22 | 30 | 50 | 50 | 30...40 | GV3P40 |
| 15 | 20 | 100 | 100 | 22 | 30 | 50 | 50 | 30 | 40 | 50 | 50 | 37...50 | GV3P50 |
| 18,5 | 25 | 100 | 100 | 30 | 40 | 50 | 50 | 37 | 50 | 50 | 50 | 48...65 | GV3P65 |

(1) em % de Icu

Disjuntores-motores termomagnéticos GV3-P para conexão por terminais tipo olhal

Acrescentar o número **6** no final da referência. Exemplo: GV3-P13 torna-se GV3-P136

Disjuntores-motores termomagnéticos GV3-P para fornecimento de 1 borne EverLink

Acrescentar o número **1** no final da referência. Exemplo: GV3P65 torna-se GV3P651

**Magnéticos 11...30 kW
com conexão EverLink**

Disjuntores-motores magnéticos GV3-L para conexão por bornes EverLink (2)

Comando por botão rotativo

| Potências normalizadas dos motores trifásicos 50/60 Hz em categoria AC-3 | | | | | | | | | | | | Componente a associar | Disjuntor | Referências |
|--|------|-----|--------------------|-------------|------|-----|--------------------|----------|----|-----|--------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------|
| 230/240 Vca | | | | 380/415 Vca | | | | 440 Vca | | | | Relé de proteção térmica | Proteção contra curto-circuito | |
| Potência | | Icu | Ics ⁽¹⁾ | Potência | | Icu | Ics ⁽¹⁾ | Potência | | Icu | Ics ⁽¹⁾ | | Calibre A | |
| kW | CV | kA | | kW | CV | kA | | kW | CV | kA | | | | |
| 5,5 | 7,5 | 100 | 100 | 9,2 | 12,5 | 100 | 50 | 11 | 15 | 50 | 50 | LRD325 | 25 | GV3L25 |
| - | - | - | - | 11 | 15 | 100 | 50 | - | - | - | - | LRD325 | 25 | GV3L25 |
| 7,5 | 10 | 100 | 100 | 15 | 20 | 100 | 50 | 15 | 20 | 50 | 50 | LRD332 | 32 | GV3L32 |
| 9,2 | 12,5 | 100 | 100 | 18,5 | 25 | 50 | 50 | 18,5 | 25 | 50 | 50 | LRD340 | 40 | GV3L40 |
| 11 | 15 | 100 | 100 | - | - | - | - | 22 | 30 | * | * | LRD340 | 40 | GV3L40 |
| 15 | 20 | 100 | 100 | 22 | 30 | 50 | 50 | 30 | 40 | 50 | 50 | LRD350 | 50 | GV3L50 |
| 18,5 | 25 | 100 | 100 | 30 | 40 | 50 | 50 | 37 | 50 | 50 | 50 | LRD365 | 65 | GV3L65 |

Disjuntores-motores magnéticos GV3-L para conexão por terminais tipo olhal

Acrescentar o número **6** no final da referência. Exemplo: GV3-L25 torna-se GV3-L256

Disjuntores-motores magnéticos GV3-L para fornecimento de somente 1 borne EverLink

Acrescentar o número **1** no final da referência. Exemplo: GV3L65 torna-se GV3L651

(2) Parafuso BTR de 4 mm

Blocos aditivos e acessórios (3)

| Blocos aditivos (frontais) | Contato de sinalização de defeitos + contato auxiliar instantâneo | |
|----------------------------|---|-------------------|
| Tipo de contato | NA (defeito) + NF | NA (defeito) + NA |
| Referências (4) | GV-AED011 | GV-AED101 |

| Acessórios | Capa de proteção GV3 | | | Jogo de barras GV3 | | |
|-------------|--------------------------------|---|------------------------------------|--|--|---|
| Tipo | IP20 para terminais tipo olhal | IP20 para terminais tipo olhal quando utilizados com contator | Tampa "Wide spacing" UL 508 tipo E | Jogo de barras tripolares 115 A para 2 disjuntores | Jogo de barras tripolares 115 A para 3 disjuntores | Em formato "S" para montagem lado a lado disjuntor/contator |
| Referências | LAD96570 | LAD96575 | GV3G66 | GV3G264 | GV3G364 | GV3S |

(3) Aditivos e acessórios comuns GV2 / GV3

(4) Versão com bornes por mola, acrescentar **3** no final da referência. Exemplo: GV-AED011 torna-se GV-AED0113

* Para outros modelos e auxílio para configuração, favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110



(Manoplas rotativas TeSys)

| Blocos de associação GV2 | | | | |
|--|-------|------------------|--|------------------------------|
| Para montagem direta nos contadores | | LC1-K ou LP1-K | LC1-D09...D38 | LAD-31 e LC1-D09...D38 |
| | | GV2AF01 | GV2AF3 | GV2AF4 |
| Jogos de barras tripolares GV2 | | | | |
| 63 A | Passo | 45 mm | 54 mm (máx. 1 cont.aux. LA7) | 72 mm (máx. 2 cont.aux. LA7) |
| Número de derivações | 2 | GV2G245 | GV2G254 | GV2G272 |
| | 3 | GV2G345 | GV2G354 | |
| | 4 | GV2G445 | GV2G454 | GV2G472 |
| | 5 | | GV2G554 | |
| Capa de proteção GV2 | | | | |
| Para saída não utilizada do jogo de barras | | GV1G10 | | |
| Bornes GV2 | | | | |
| Para alimentação de um ou mais jogos de barras GV2-G | | conexão por cima | pode receber o aditivo limitador de corrente GV1-L3 (GV2-ME e GV2-P) | |
| | | GV1G09 | GV1G05 | |

| Comandos rotativos TeSys para | GV2-P | GV3-P |
|--|-----------------|-----------------|
| Kit IP54 manopla preta | GV2APN01 | GV3APN01 |
| Kit IP54 manopla vermelha/amarela | GV2APN02 | GV3APN02 |
| Kit IP65 manopla vermelha/amarela ⁽¹⁾ | GV2APN04 | GV3APN04 |

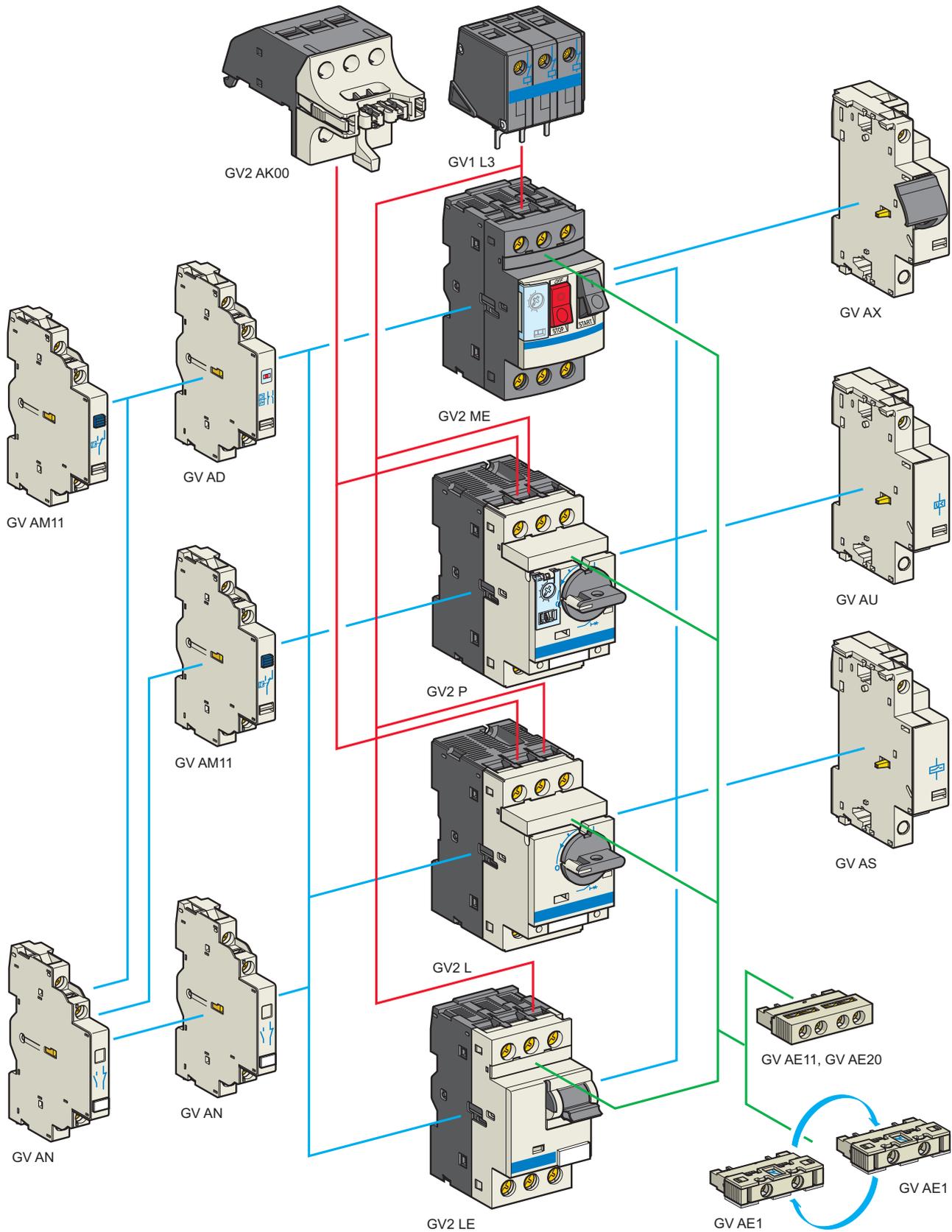
(1) Não possui indicação de trip na manopla.

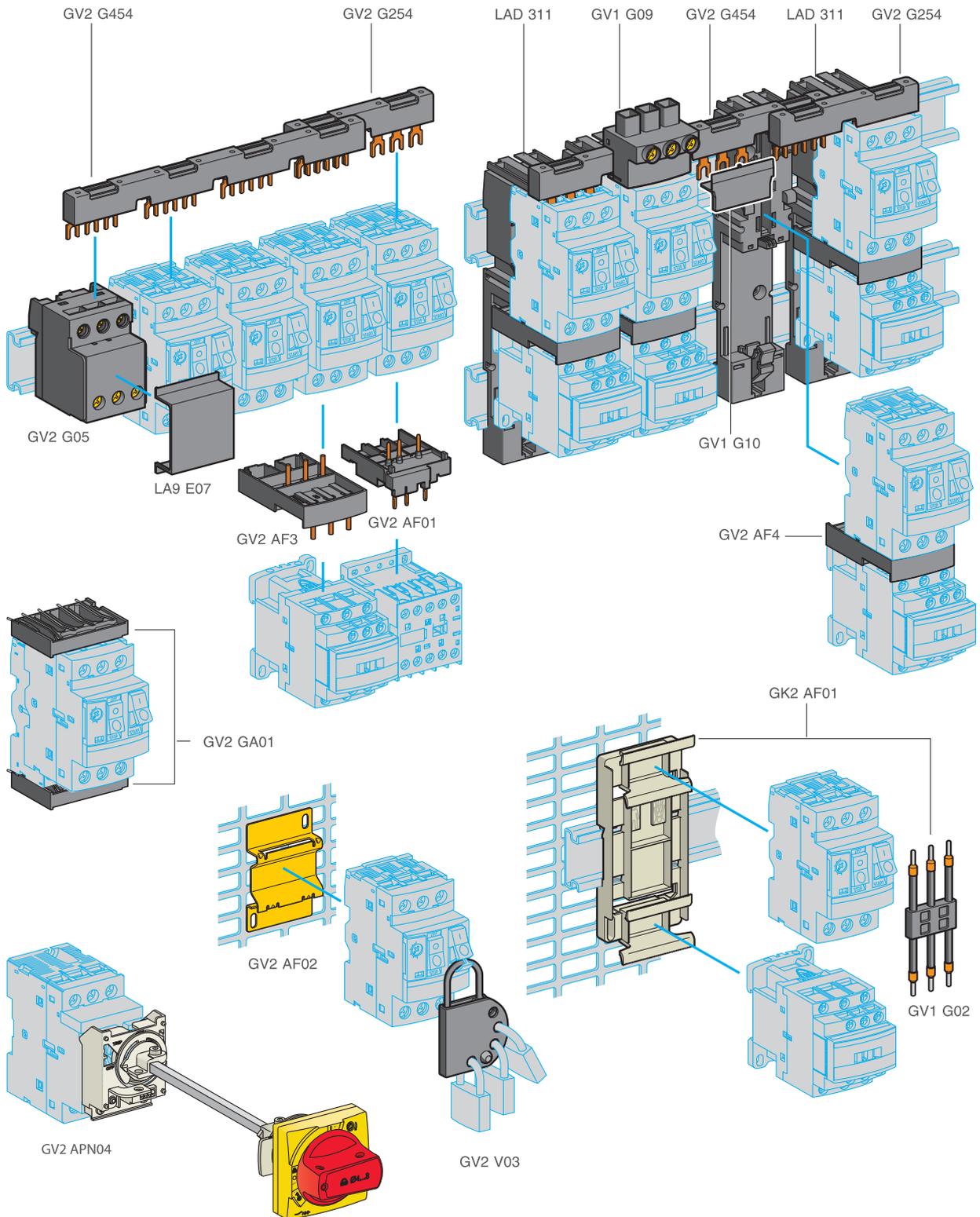
| Blocos de contatos comuns para GV2 / GV3 (2) | | | | | | |
|--|---------------------------------------|----------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|
| | NA + NF | NA + NF | NA + NA | (defeito) + NF | (defeito) + NA | NANF com |
| Contatos auxiliares instantâneos | | | | | | ponto comum |
| Montagem | frontal | GVAE1 | GVAE11 | GVAE20 | | |
| | lateral à esquerda | | GVAN11 | GVAN20 | | |
| Contato sinalizador de defeito + contato auxiliar instantâneo | | | | | | |
| | lateral à esquerda NA (defeito) | | | GVAD1001 | GVAD1010 | |
| | NF (defeito) | | | GVAD0101 | GVAD0110 | |
| Contato de sinalização de curto-circuito | | | | | | |
| | lateral à esquerda | | | | | GVAM11 |
| Disparador elétrico para GV2 e GV3: por mínima tensão ou emissão de tensão (3) | | | | | | |
| Montagem lateral (1 bloco à direita do disjuntor) | 50 Hz | | | 60 Hz | | |
| Tensão | 24 V | GVA•025 | | | GVA•026 | |
| | 48 V | GVA•055 | | | GVA•056 | |
| | 100 V | GVA•107 | | | | |
| | 100...110 V | | | | GVA•107 | |
| | 110...115 V | GVA•115 | | | GVA•116 | |
| | 120...127 V | GVA•125 | | | | |
| | 127 V | | | | GVA•115 | |
| | 200 V | GVA•207 | | | | |
| | 200...220 V | | | | GVA•207 | |
| | 220...240 V | GVA•225 | | | GVA•226 | |
| | 380...400 V | GVA•385 | | | GVA•386 | |
| | 415...440 V | GVA•415 | | | | |
| | 415 V | | | | GVA•416 | |
| | Dispositivo de travamento por cadeado | | | | | |
| Para utilização com até 4 cadeados (não fornecidos) Ø 6 mm máx. | | GV2V03 | | | | |

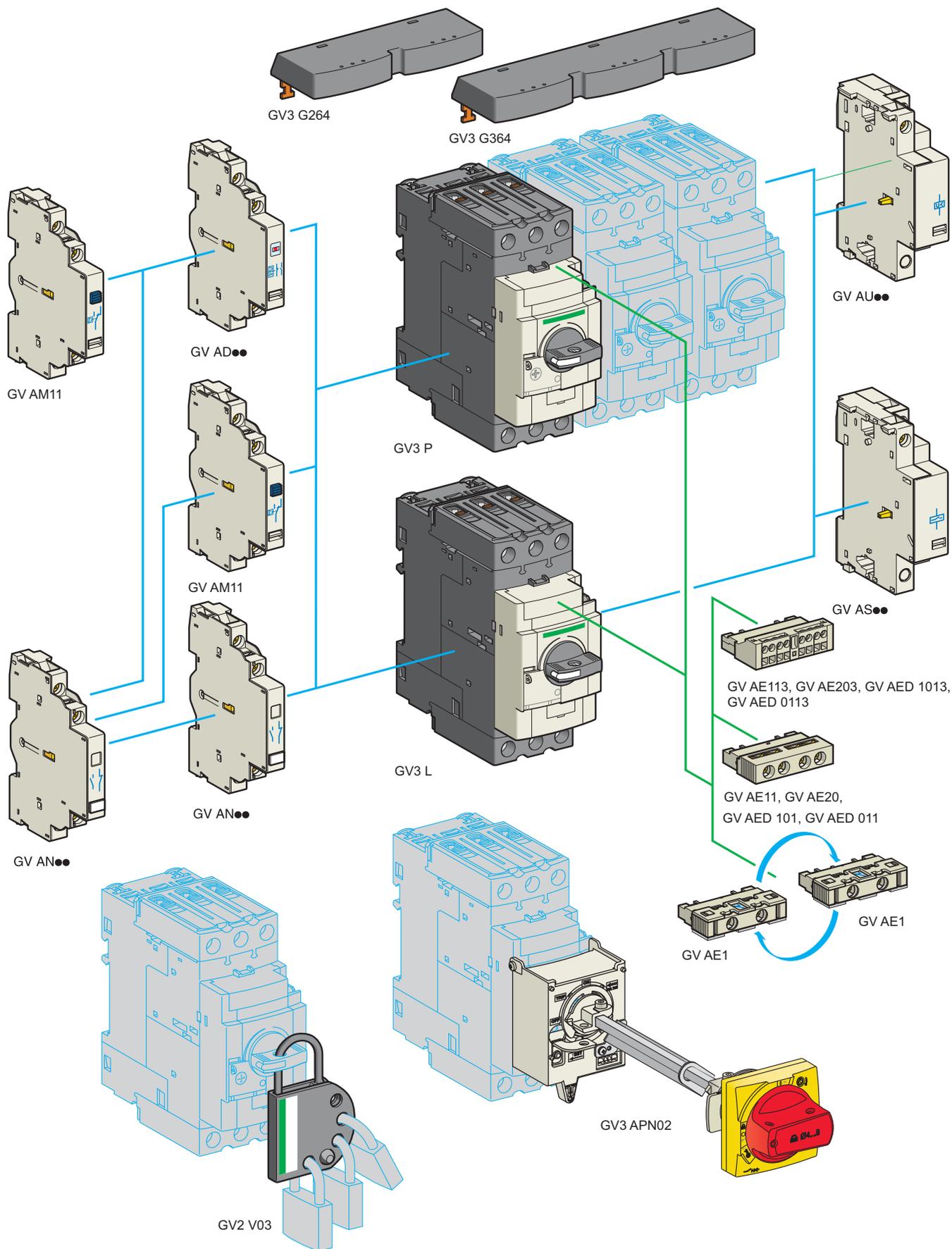
(2) Acrescentar "3" no final da referência para conexão por mola. Ex.: GVAE113

(3) Disparadores por mínima tensão: substituir • por U. Disparadores por emissão de tensão: substituir • por S

* Para outros modelos e auxílio para configuração, favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110







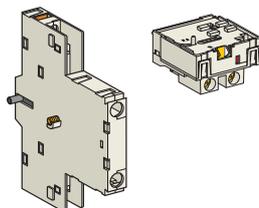


Disjuntores-motores termomagnéticos GV3-ME para conexão por parafusos

Comando por botão à impulsão

| Potências normalizadas dos motores trifásicos 50/60 Hz em categoria AC-3 | | | | | | | | | | | Faixa de regulagem dos disparadores térmicos | Referências | |
|--|----|-----|--------------------|-------------|----|-----|--------------------|----------|----|-----|--|-------------|----------------|
| 230/240 Vca | | | | 380/415 Vca | | | | 440 Vca | | | | | |
| Potência | | Icu | Ics ⁽¹⁾ | Potência | | Icu | Ics ⁽¹⁾ | Potência | | Icu | Ics ⁽¹⁾ | | |
| kW | CV | kA | | kW | CV | kA | | kW | CV | kA | | | |
| 22 | 30 | 100 | 100 | 37 | 50 | 15 | 50 | 45 | 60 | 10 | 60 | 56...80 | GV3ME80 |

(1) em % de Icu



Aditivos para GV3-ME

blocos de contatos

Contatos auxiliares instantâneos (1 por disjuntor)

| Tipos de contatos normais antecipados | NF + NA | NA + NA | NF + NA + NA | NA + NA + NA | NA + NA (1) | NF + NA ⁽¹⁾ |
|---------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------------|
| | GV3A01 | GV3A02 | GV3A03 | GV3A05 | GV3A06 | GV3A07 |

Contato de sinalização de defeitos

| Tipos de contatos normais antecipados | NF | NA |
|---------------------------------------|---------------|---------------|
| | GV3A08 | GV3A09 |

Disparadores elétricos

| Tensão | 50 Hz | 110, 120, 127 V | 220, 240 V | 380, 415 V |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|
| | 60 Hz | 120, 127 V | 277 V | 440, 480 V |
| Disparo por mínima tensão | GV3B11 | GV3B22 | GV3B38 | GV3B38 |
| Disparo por emissão de tensão | GV3D11 | GV3D22 | GV3D38 | GV3D38 |

Dispositivo de travamento por cadeado

| | |
|--|---------------|
| Botão de partida (para produto sem proteção) | GV1V02 |
|--|---------------|

(1) + 2 bornes de retomada



Disjuntores-motores termomagnéticos GV7-R para conexão por parafusos

Comando por alavanca basculante

| Potências normalizadas dos motores trifásicos 50/60 Hz em categoria AC-3 | | | | | | | | | | | Faixa de regulagem dos disparadores térmicos | Referências | |
|--|------|-----|--------------------|-------------|------|-----|--------------------|----------|------|-----|--|-------------|----------|
| 230/240 Vca | | | | 380/415 Vca | | | | 440 Vca | | | | | |
| Potência | | Icu | Ics ⁽¹⁾ | Potência | | Icu | Ics ⁽¹⁾ | Potência | | Icu | Ics ⁽¹⁾ | | |
| kW | CV | kA | | kW | CV | kA | | kW | CV | kA | | A | |
| 3,7 | 5 | 100 | 100 | 7,5 | 10 | 70 | 100 | 7,5 | 10 | 65 | 100 | 12...20 | GV7RS20 |
| 3,7 | 5 | 85 | 100 | 7,5 | 10 | 25 | 100 | 7,5 | 10 | 36 | 100 | 12...20 | GV7RE20 |
| 4,4 | 6 | 100 | 100 | - | - | - | - | 9,2 | 12,5 | 65 | 100 | 12...20 | GV7RS20 |
| 4,4 | 6 | 85 | 100 | - | - | - | - | 9,2 | 12,5 | 36 | 100 | 12...20 | GV7RE20 |
| 5,5 | 7,5 | 100 | 100 | 9,2 | 12,5 | 70 | 100 | 11 | 15 | 65 | 100 | 15...25 | GV7RS25 |
| 5,5 | 7,5 | 85 | 100 | 9,2 | 12,5 | 25 | 100 | 11 | 15 | 36 | 100 | 15...25 | GV7RE25 |
| - | - | - | - | 11 | 15 | 70 | 50 | - | - | - | - | 15...25 | GV7RS25 |
| - | - | - | - | 11 | 15 | 25 | 100 | - | - | - | - | 15...25 | GV7RE25 |
| 9,2 | 12,5 | 100 | 100 | 15 | 20 | 70 | 100 | 15 | 20 | 65 | 100 | 25...40 | GV7RS40 |
| 9,2 | 12,5 | 85 | 100 | 18,5 | 25 | 25 | 100 | 18,5 | 25 | 36 | 100 | 25...40 | GV7RE40 |
| 11 | 15 | 100 | 100 | 18,5 | 25 | 70 | 100 | 18,5 | 25 | 65 | 100 | 25...40 | GV7RS40 |
| 11 | 15 | 85 | 100 | - | - | - | - | 22 | 30 | 36 | 100 | 25...40 | GV7RE40 |
| - | - | - | - | 22 | 30 | 70 | 100 | - | - | - | - | 30...50 | GV7RS50 |
| - | - | - | - | 22 | 30 | 25 | 100 | - | - | - | - | 30...50 | GV7RE50 |
| - | - | - | - | 30 | 40 | 70 | 100 | 30 | 40 | 65 | 100 | 48...80 | GV7RS80 |
| 15 | 20 | 85 | 100 | 30 | 40 | 25 | 100 | 30 | 40 | 36 | 100 | 48...80 | GV7RE80 |
| - | - | - | - | 37 | 50 | 70 | 100 | 37 | 50 | 65 | 100 | 48...80 | GV7RS80 |
| 18,5 | 25 | 85 | 100 | 37 | 50 | 25 | 100 | 37 | 50 | 36 | 100 | 48...80 | GV7RE80 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | 60 | 65 | 100 | 48...80 | GV7RS80 |
| 22 | 30 | 85 | 100 | - | - | - | - | 45 | 60 | 36 | 100 | 48...80 | GV7RE80 |
| - | - | - | - | 45 | 60 | 70 | 100 | 55 | 75 | 65 | 100 | 60...100 | GV7RS100 |
| - | - | - | - | 45 | 60 | 25 | 100 | 55 | 75 | 36 | 100 | 60...100 | GV7RE100 |
| - | - | - | - | 55 | 75 | 70 | 100 | 75 | 100 | 65 | 100 | 90...150 | GV7RS150 |
| 30 | 40 | 85 | 100 | 55 | 75 | 35 | 100 | - | - | - | - | 90...150 | GV7RE150 |
| 37 | 50 | 85 | 100 | 75 | 100 | 70 | 100 | 75 | 100 | 35 | 100 | 90...150 | GV7RE150 |
| - | - | - | - | 75 | 100 | 70 | 100 | 90 | 125 | 65 | 100 | 90...150 | GV7RS150 |
| 45 | 60 | 85 | 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | 90...150 | GV7RE150 |
| 55 | 75 | 85 | 100 | 90 | 125 | 35 | 100 | 90 | 125 | 35 | 100 | 132...220 | GV7RE220 |
| - | - | - | - | 90 | 125 | 70 | 100 | 110 | 150 | 65 | 100 | 132...220 | GV7RS220 |
| - | - | - | - | 110 | 150 | 35 | 100 | 110 | 150 | 35 | 100 | 132...220 | GV7RE220 |
| - | - | - | - | 110 | 150 | 70 | 100 | 132 | 175 | 65 | 100 | 132...220 | GV7RS220 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | 132 | 175 | 35 | 100 | 132...220 | GV7RE220 |

(1) em % de Icu



Aditivos

Blocos de contatos

Contatos auxiliares

| | |
|-----------------|-----------------|
| Tipo de contato | NANF GV7AE11 |
|-----------------|-----------------|

Diferenciação de defeitos: térmico ou magnético

| | | |
|--|---|-----------------------|
| | \approx 24...48 V ou \equiv 24...72 V | \approx 110...240 V |
| | GV7AD111 | GV7AD112 |

Disparadores elétricos

| | | | | | | |
|---------------------------|----------|----------|--------------|--------------|-------------|----------|
| Tensão | 50/60 Hz | 48 V | 110... 130 V | 200... 240 V | 380...440 V | |
| | 50 Hz | | | | | 525 V |
| Por mínima tensão (1) | | GV7AU055 | GV7AU107 | GV7AU207 | GV7AU387 | GV7AU525 |
| Por emissão de tensão (1) | | GV7AS055 | GV7AS107 | GV7AS207 | GV7AS387 | GV7AS525 |

(1) Para montagem de um GV7-AD ou um GV7-AU ou AS

Acessórios

Protetores de bornes IP 405

| | |
|------------------------------------|---------|
| Fornecido com acessório para lacre | GV7AC01 |
|------------------------------------|---------|

Separadores de fases

| | |
|-------------------------|---------|
| Acessórios de segurança | GV7AC04 |
|-------------------------|---------|

Para uso quando a montagem dos protetores de bornes for impossível

Lâminas isoladoras

| | |
|--|---------|
| Permitem o isolamento entre as conexões e a placa de fixação | GV7AC05 |
|--|---------|

Kit de associação com o contator

| | | | |
|--|-----------------|----------------|-----------------|
| Permite a ligação entre o disjuntor e o contator | LC1-F115 a F185 | LC1-F225 e F26 | LC1-D115 e D150 |
| | GV7AC06 | GV7AC07 | GV7AC08 |

Comandos rotativos

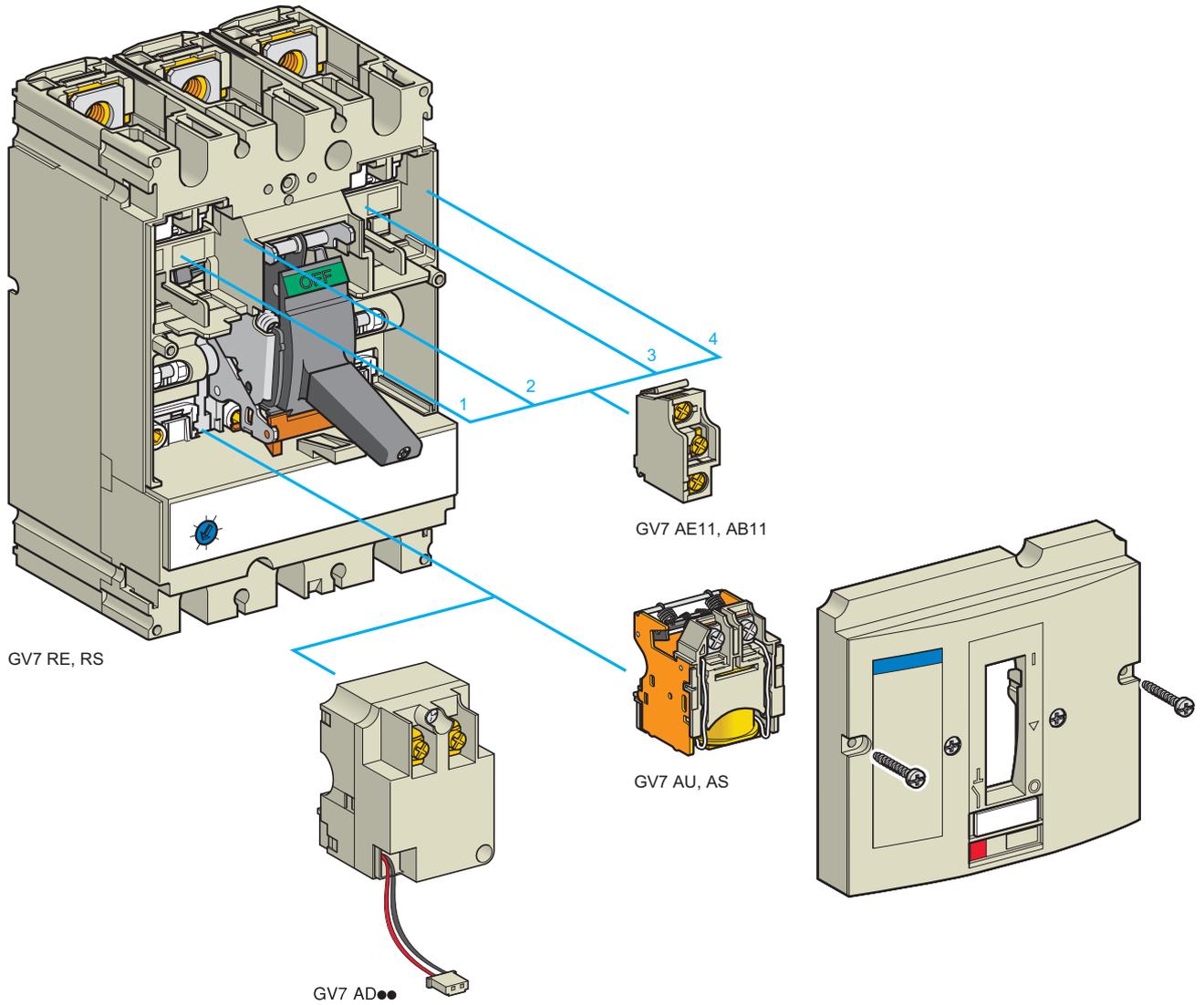
| | | | |
|--------------|-------|---------|----------|
| Manopla | | preta | vermelha |
| Etiqueta | | preta | amarela |
| ■ direto | IP 40 | GV7AP03 | GV7AP04 |
| ■ prolongado | IP 55 | GV7AP01 | GV7AP02 |

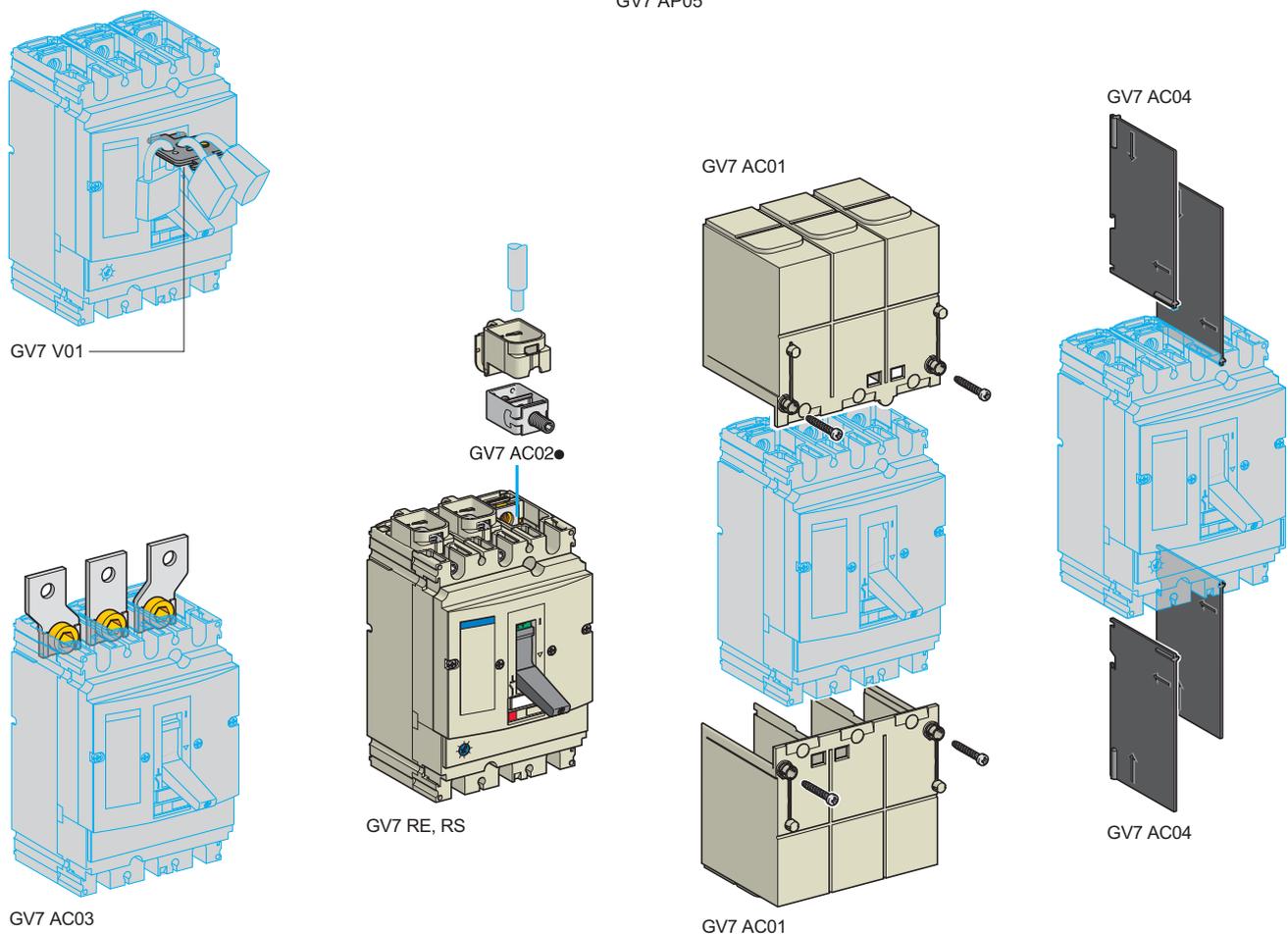
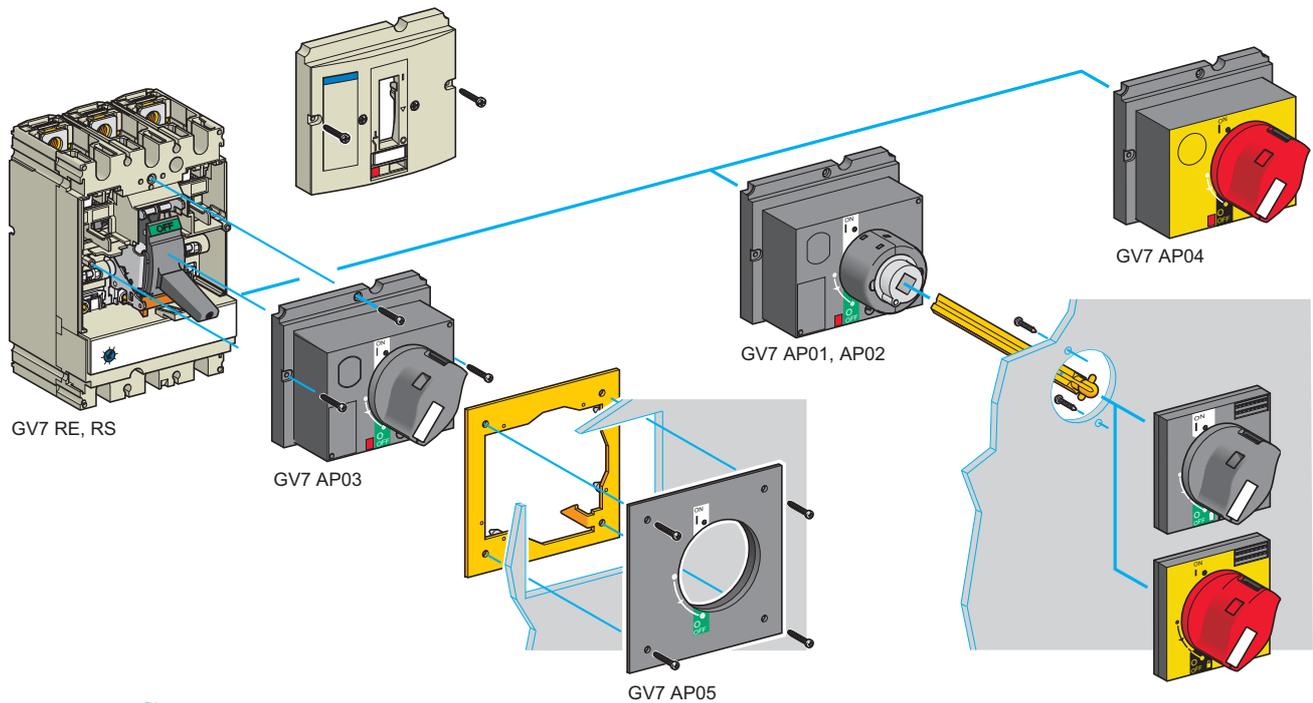
Acessório de adaptação

| | |
|--|---------|
| para montagem na porta do painel IP 43 | GV7AP05 |
|--|---------|

Dispositivo de travamento

| | |
|--|--------|
| Para disjuntor não equipado com comando rotativo | GV7V01 |
|--|--------|

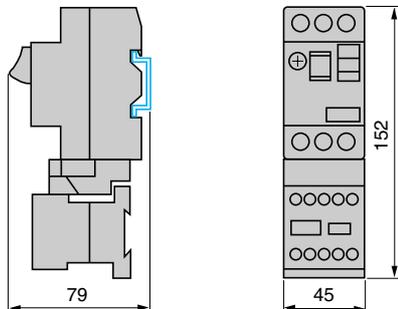




Dimensões

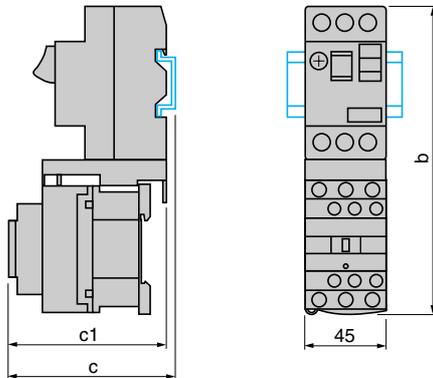
GV2 AF01

Associação GV2 ME + contator TeSys K

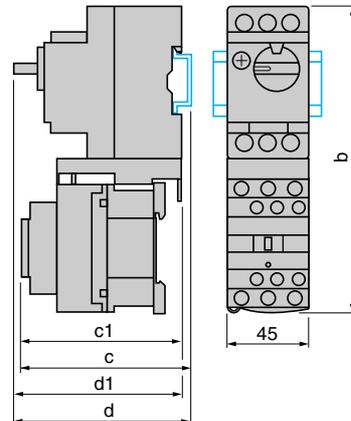


GV2 AF3

Associação GV2 ME + contator TeSys D



Associação GV2 P + contator TeSys D

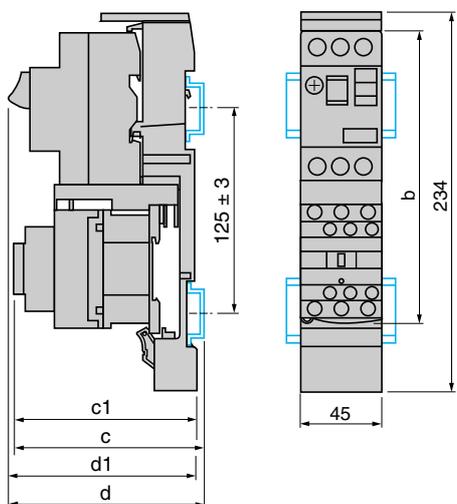


| GV2 ME + | LC1 D09...D18 | LC1 D25 & D32 |
|----------|---------------|---------------|
| b | 176,4 | 186,8 |
| c1 | 94,1 | 100,4 |
| c | 99,6 | 105,9 |

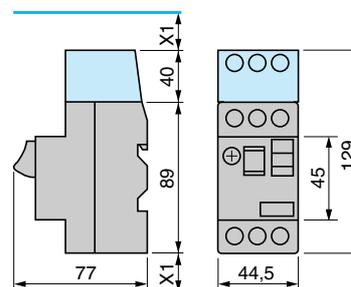
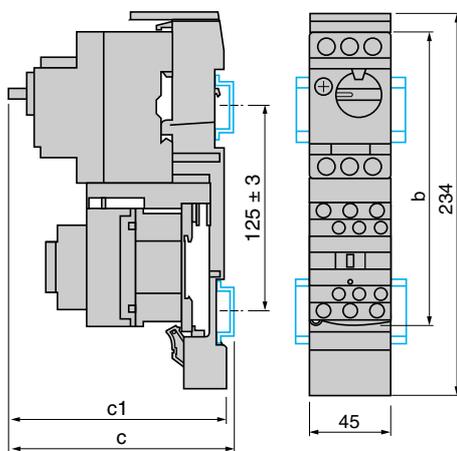
| GV2 P + | LC1 D09...D18 | LC1 D25 & D32 |
|---------|---------------|---------------|
| b | 176,4 | 186,8 |
| c1 | 100,1 | 106,4 |
| c | 105,6 | 111,9 |
| d1 | 95 | 95 |
| d | 100,5 | 100,5 |

GV2 AF4 + LAD 311

Associação GV2 ME + contator TeSys D



Associação GV2 P + contator TeSys D



X1 = 10 mm para Ue = 230 V
ou 30 mm para 230 V < Ue ≤ 690 V

Suporte de 7,5 mm GV1 F03

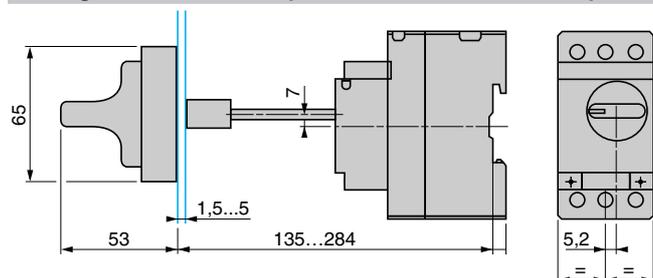


| GV2 ME + | LC1 D09...D18 | LC1 D25 e D32 |
|----------|---------------|---------------|
| b | 176,4 | 186,8 |
| c1 | 103,1 | 136,4 |
| c | 135,6 | 141,9 |
| d1 | 107 | 107 |
| d | 112,5 | 112,5 |

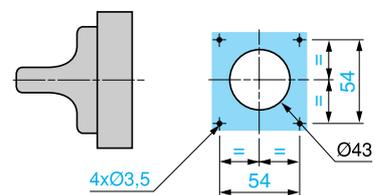
| GV2 P + | LC1 D09...D18 | LC1 D25 e D32 |
|---------|---------------|---------------|
| b | 176,4 | 186,8 |
| c1 | 136,5 | 142,4 |
| c | 141,6 | 147,9 |

Montagem

Montagem do comando na porta GV2 AP01 ou GV2 AP02 para disjuntores-motores GV2 P

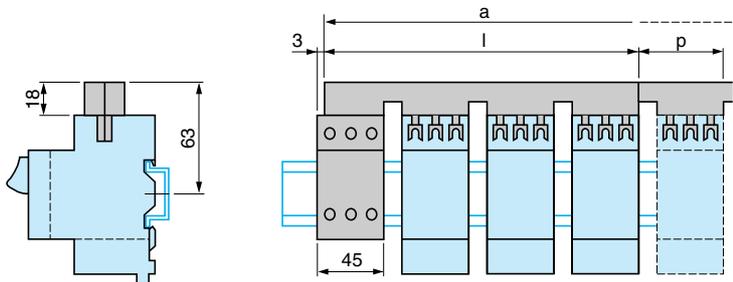


Furação da porta



GV2 ME, GV2 P

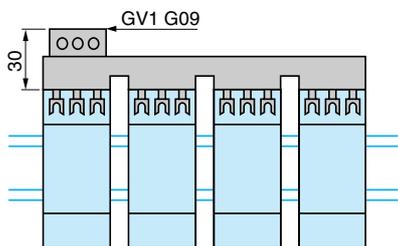
Jogos de barras GV2 G445, GV2 G454, GV2 G472, com borne GV2 G05



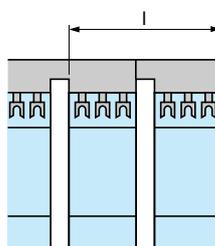
| | l | p |
|----------------------|-----|----|
| GV2 G445 (4 x 45 mm) | 179 | 45 |
| GV2 G454 (4 x 54 mm) | 206 | 54 |
| GV2 G472 (4 x 72 mm) | 260 | 72 |

| Número de derivações | a | | | |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|
| | 5 | 6 | 7 | 8 |
| GV2 G445 | 224 | 269 | 314 | 359 |
| GV2 G454 | 260 | 314 | 368 | 422 |
| GV2 G472 | 332 | 404 | 476 | 548 |

Jogos de barras GV2 G●●● com borne GV1 G09

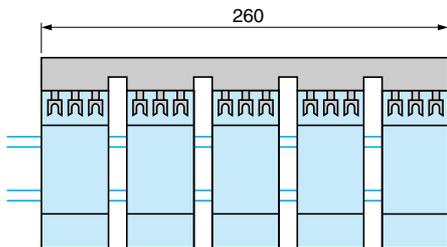


Jogos de barras GV2 G245, GV2 G254, GV2 G272

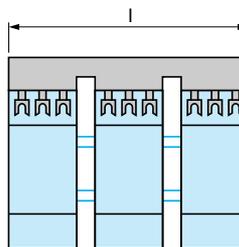


| | l |
|----------------------|-----|
| GV2 G245 (2 x 45 mm) | 89 |
| GV2 G254 (2 x 54 mm) | 98 |
| GV2 G272 (2 x 72 mm) | 116 |

Jogos de barras GV2 G554



Jogos de barras GV2 G345 e GV2 G354

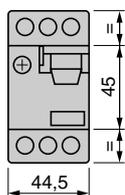
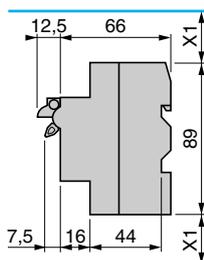


| | l |
|----------------------|-----|
| GV2 G345 (3 x 45 mm) | 134 |
| GV2 G354 (3 x 54 mm) | 152 |

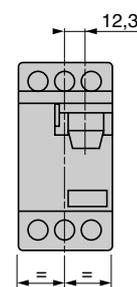
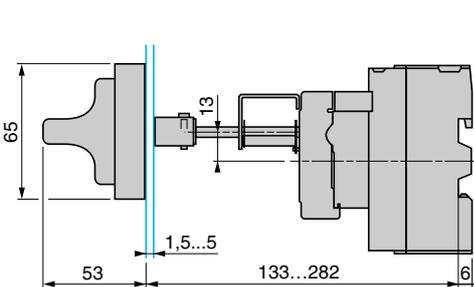
Nota: para evitar aquecimento, deixar um espaço de 10 mm entre os disjuntores quando da instalação.

GV2 RT

Dimensões



Montagem do comando na porta GV2 AP03



X1: Perímetro de segurança = 40 mm para Ue < 690 V

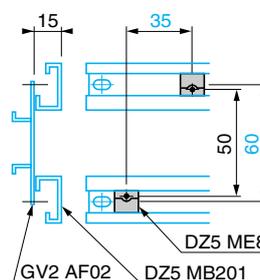
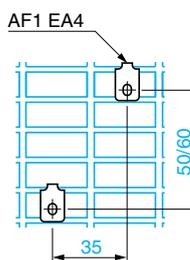
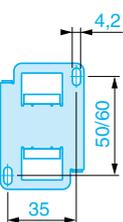
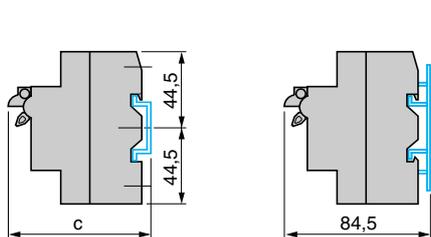
Montagem

Em perfil de 35 mm

Em painel com placa GV2 AF02

Em placa perfurada AM1 PA

Em perfis DZ5 MB

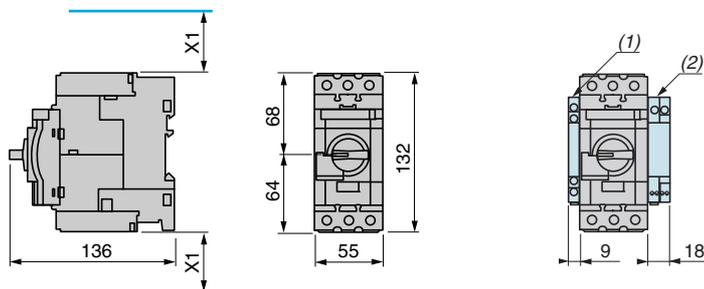


c = 80 em AM1 DP200 (35 x 7,5)
c = 88 em AM1 DE200, ED200 (35 x 15)

Dimensões em mm

GV3 P

Dimensões



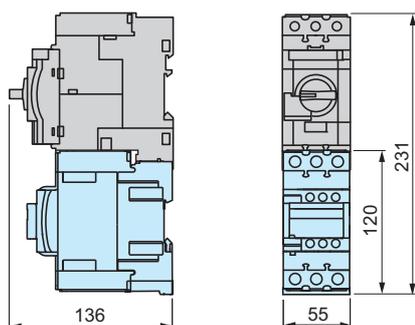
X1 = Perímetro de segurança (ISC máx.)
40 mm para $U_e \leq 500$ V, 50 mm para $U_e \leq 690$ V

(1) Aditivos GV AN●●, GV AD●● e GV AM11
(2) Aditivos GV3 AU●● e GV3 AS●●

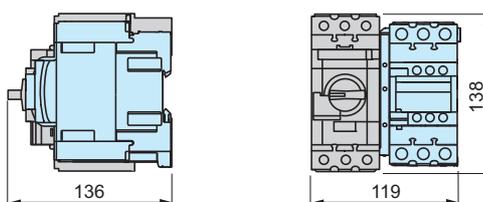
Nota: Deixar um espaço de 9 mm entre 2 disjuntores: espaço vazio ou aditivos laterais.
A montagem lado a lado é possível até 40 °C

Montagem

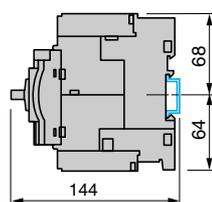
Montagem com contator Tesys LC1 D40A...D65A



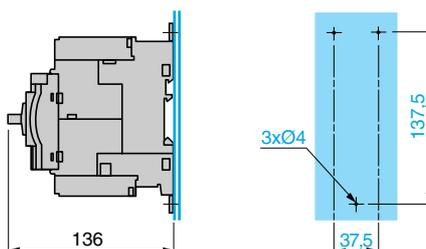
Montagem lado a lado com contator Tesys LC1 D40A...D65A (sistema de barras em S GV3 S)



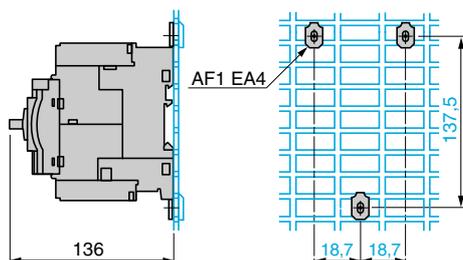
Montagem em perfil AM1 DE200 ou AM1 ED201



Montagem em painel, com parafusos M4



Montagem em placa perfurada AM1 PA

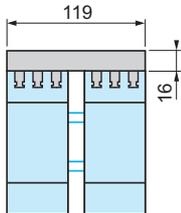


Dimensões em mm

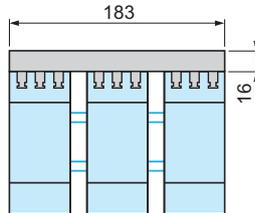
GV3 P (Cont.)

Jogos de barras

Jogos de barras GV3 G264



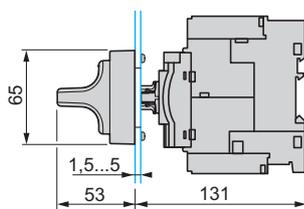
Jogos de barras GV3 G364



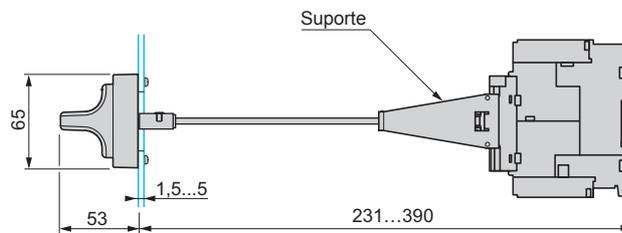
Nota: Deixar um espaço de 9 mm entre 2 disjuntores - espaço vazio ou aditivos laterais.
A montagem lado a lado é possível até 40 °C.

Montagem do comando na porta GV3 AP01 ou GV3 AP02

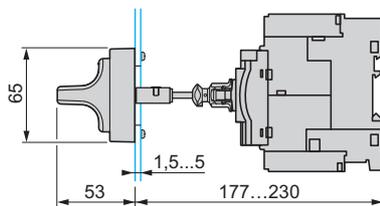
Profundidade 131 mm



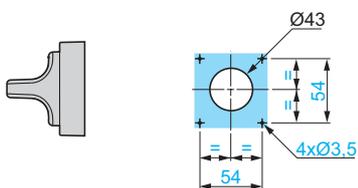
Profundidade 231 a 390 mm



Profundidade 177 a 230 mm

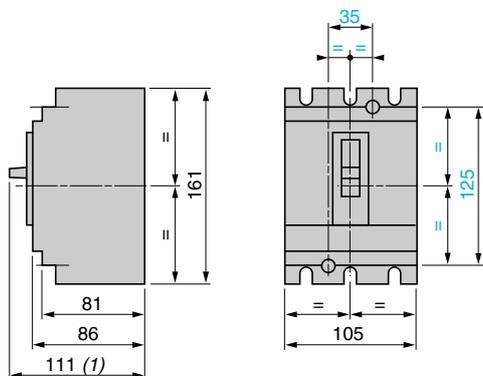


Furação da porta



GV7 R

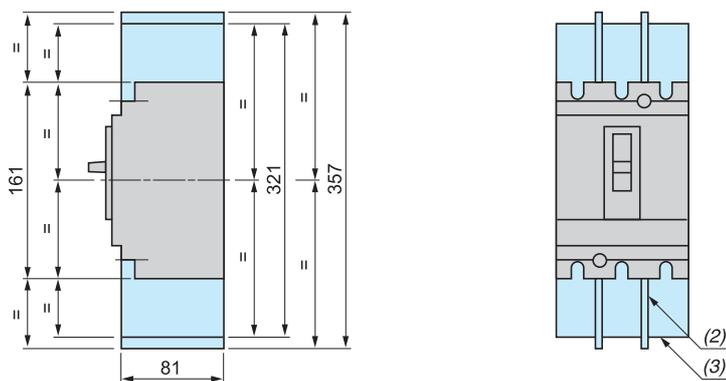
Dimensões



(1) 126 para GV7 R●220

Disjuntores-motores com protetor de bornes ou separadores de fases

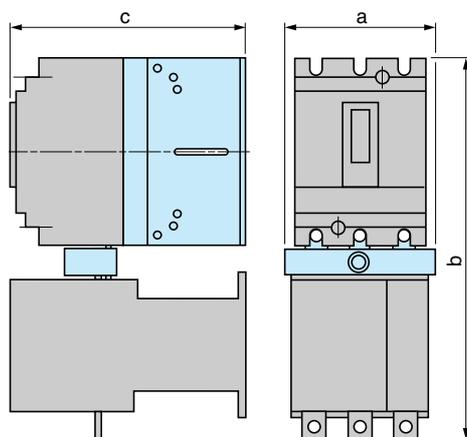
GV7 R + GV7 AC01 ou AC04



(2) Separadores de fases: **GV7 AC04**

(3) Protetor de bornes: **GV7 AC01**

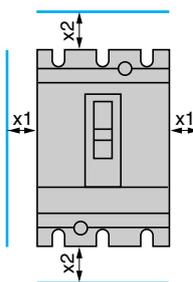
Associação GV7 R e contator TeSys LC1 F com kit GV7 AC0●



| | a | b | c |
|-------------------------------------|-----|-----|-----|
| GV7 R + LC1 F115 ou F150 + GV7 AC06 | 119 | 334 | 181 |
| GV7 R + LC1 F185 + GV7 AC06 | 119 | 338 | 188 |
| GV7 R + LC1 F225 + GV7 AC07 | 131 | 358 | 188 |
| GV7 R + LC1 F265 + GV7 AC07 | 131 | 364 | 215 |

Distância mínima entre 2 disjuntores lado a lado = 0

Perímetro de segurança

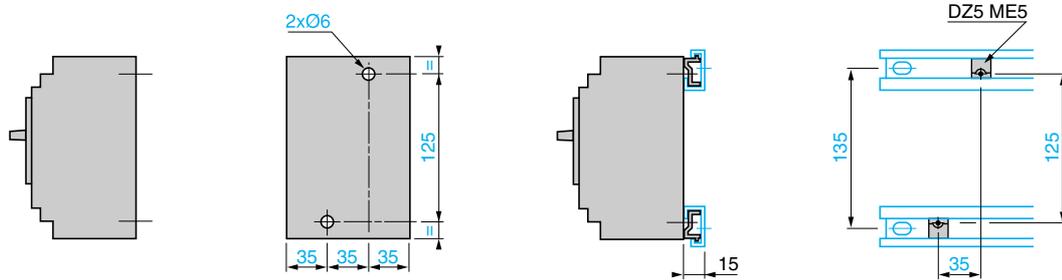


| | x1 | x2 |
|---|----|----|
| Chapa pintada ou isolada, isolador ou barra isolada | 0 | 30 |
| Chapa sem proteção | | |
| U ≤ 440 V | 5 | 35 |
| 440 V < U < 600 V | 10 | 35 |
| U ≥ 600 V | 20 | 35 |

GV7 R

Montagem em painel

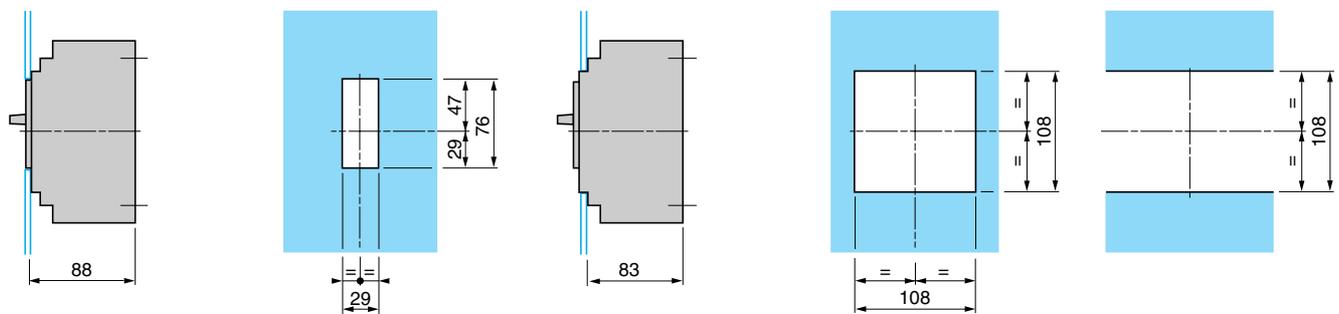
Montagem em 2 perfis DZ5 MB201



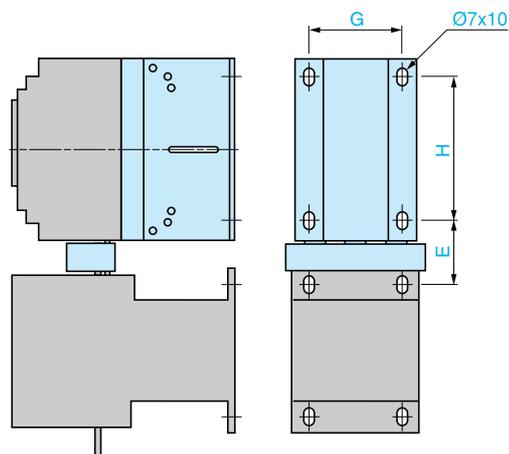
Montagem embutida

1 disjuntor GV7 R

**n disjuntores GV7 R
lado a lado**



Associação GV7 R e contator LC1 F com kit GV7 AC0



| | E | G | H |
|-----------------------------|----------|----------|----------|
| GV7 R + LC1 F115 + GV7 AC06 | 44 | 85 | 120 |
| GV7 R + LC1 F150 + GV7 AC06 | 46 | 85 | 120 |
| GV7 R + LC1 F185 + GV7 AC06 | 48 | 85 | 120 |
| GV7 R + LC1 F225 + GV7 AC07 | 57 | 85 | 120 |
| GV7 R + LC1 F265 + GV7 AC07 | 60 | 85 | 120 |

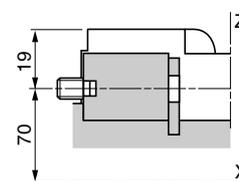
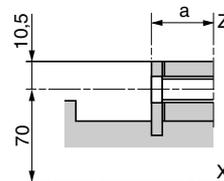
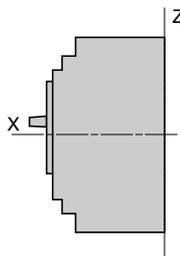
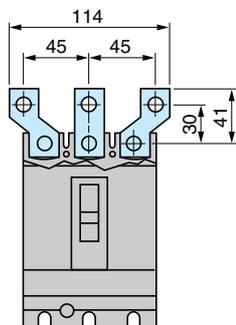
GV7 R

Espaçadores GV7 AC03

Ligação

Barras lisas

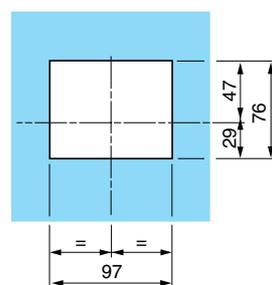
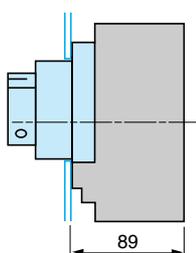
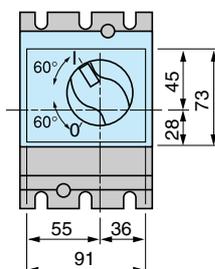
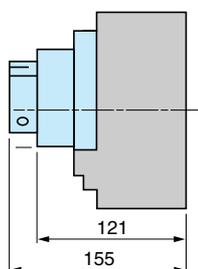
Conectores



| | a |
|------------------|------|
| GV7 R●40...R●150 | 19,5 |
| GV7 R●220 | 21,5 |

Comando rotativo direto GV7 AP03, GV7 AP04

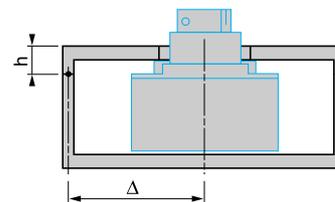
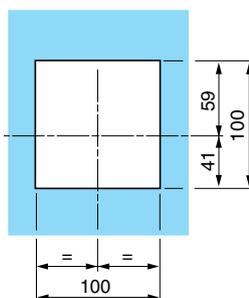
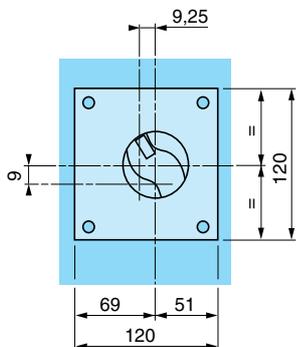
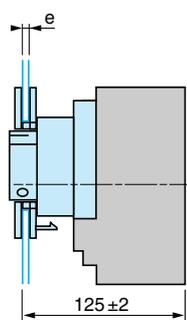
Montagem embutida



Comando rotativo direto GV7 AP03 ou GV7 AP04 com adaptador GV7 AP05

Corte na face frontal

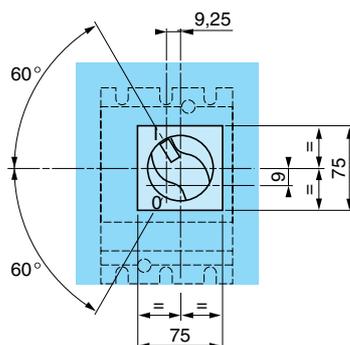
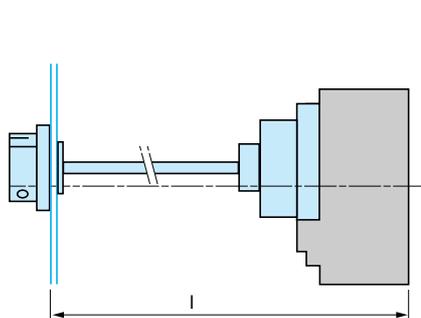
Vista superior do cofre



O corte da porta requer uma distância mínima entre o centro do disjuntor em relação ao eixo de rotação da porta $\Delta \geq 100 + (h \times 5)$.

e = 1 a 3 máx.

Comando rotativo prolongado GV7 AP01, GV7 AP02



l: 185 mín., 600 máx.

O eixo do comando rotativo prolongado GV7 AP01 ou GV7 AP022 deve ser cortado no sentido longitudinal: l – 126 mm.

Dimensões em mm



| Tipo | | | Porta fusíveis sem indicador de “fusível queimado” | | | |
|-------------------------------------|-----------------|------|--|------------|------------|------------|
| Tensão de isolamento nominal (Ui) | | | 500 V | | 690 V | |
| Tamanho do fusível | | | 8,5 x 31,5 mm | 10 x 38 mm | 14 x 51 mm | 22 x 58 mm |
| Corrente térmica convencional (Ith) | | | 25 A | 32 A | 50 A | 125 A |
| Referências | Número de polos | 1P | DF81 | DF101 | DF141 | DF221 |
| | | N | DF10N | DF10N | DF14N | DF22N |
| | | 1P+N | DF81N | DF101N | DF141N | DF221N |
| | | 2P | DF82 | DF102 | DF142 | DF222 |
| | | 3P | DF83 | DF103 | DF143C | DF223C |
| | | 3P+N | DF83N | DF103N | DF143NC | DF223NC |



| Tipo | | | Porta fusíveis com indicador de “fusível queimado” | | | |
|-------------------------------------|-----------------|--------|--|------------|------------|------------|
| Tensão de isolamento nominal (Ui) | | | 500 V | | 690 V | |
| Tamanho do fusível | | | 8,5 x 31,5 mm | 10 x 38 mm | 14 x 51 mm | 22 x 58 mm |
| Corrente térmica convencional (Ith) | | | 25 A | 32 A | 50 A | 125 A |
| Referências | Número de polos | 1P | DF81V | DF101V | DF141V | DF221V |
| | | 1P + N | DF81NV | DF10NV | DF14NV | DF22NV |
| | | 2P | DF82V | DF102V | DF142V | DF222V |
| | | 3P | DF83V | DF103V | DF143VC | DF223VC |
| | | 3P + N | DF83NV | DF103NV | DF143NVC | DF223NVC |

Acessórios

| Tipo | | Contatos auxiliares de sinalização de acionamento antecipado e de fusível queimado | | | |
|------------------------------|--|--|---------|--------------|---------|
| Porta fusível a ser equipado | | DF14 | | DF22 | |
| Tamanho do fusível | | 14 x 51 mm | | 22 x 58 mm | |
| Número de polos | | 3P ou 3P + N | | 3P ou 3P + N | |
| Número de contatos | | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Referências | | DF14AM1 | DF14AM2 | DF22AM1 | DF22AM2 |

| Tipo | | Kits de montagem de porta fusível | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------------------|------------|-------------------|------------|
| Porta fusível a ser montado | | DF8 | DF10 | DF14 | DF22 |
| Tamanho do fusível | | 8,5 x 31,5 mm | 10 x 38 mm | 14 x 51 mm | 22 x 58 mm |
| Conteúdo do kit | | 1 pino, 2 grampos | | 1 pino, 3 grampos | |
| Referências | | DF10AP | | DF14AP | DF22AP |

* Para outros modelos e auxílio para configuração, favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110



| Tipo | Porta fusíveis tripolares | | | | | |
|--------------------------------------|---------------------------|---------------|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Tensão de isolamento nominal (Ui) | 690 V | | | | | |
| Corrente nominal | 25 A | 32 A | 50 A | | 125 A | |
| Tamanho do fusível | 10 x 38 | 10 x 38 | 14 x 51 | | 22 x 58 | |
| Conexão | Bornes por mola | | Bornes ou conectores por parafuso | | | |
| Dispositivo para proteção monofásica | Sem | Sem | Sem | Com | Sem | Com |
| Número de contatos antecipados | – | – | 1 | | 1 | |
| Referências | LS1D323 | LS1D32 | GK1K | GK1EV | GK1FK | GK1FV |
| Número de contatos antecipados | | | 2 | | 2 | |
| Referências | | | GK1ES | GK1EW | GK1FS | GK1FW |



| Tipo | Porta fusíveis tetrapolares | | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Tensão de isolamento nominal (Ui) | 690 V | | | | |
| Corrente nominal | 32 A | 50 A | | 125 A | |
| Tamanho do fusível | 10 x 38 | 14 x 51 | | 22 x 58 | |
| Conexão | Bornes ou conectores por parafuso | | | | |
| Dispositivo para proteção monofásica | Sem | Sem | Com | Sem | Com |
| Número de contatos antecipados | – | 1 | | 1 | |
| Referências | LS1D32 + LA8D324 | GK1EM | GK1EY | GK1FM | GK1FY |
| Número de contatos antecipados | | 2 | | 2 | |
| Referências | | GK1ET | GK1EX | GK1FT | GK1FX |



| Tipo | Blocos de contatos auxiliares antecipados | | | |
|-----------------------------------|---|---------|---------|---------|
| Corrente nominal do porta fusível | 32 A | | 25 A | |
| Para uso com porta fusível | LS1D32 | | LS1D323 | |
| Tipo de contato | NA + NF | NA + NA | NA + NF | NA + NF |
| Referências | GVAE11 | GVAE20 | GVAE113 | GVAE203 |

| Tipo | Manopla de operador direto | | |
|-----------------------------------|----------------------------|------------------|-----------------------|
| Corrente nominal do porta fusível | 125 A | | 32, 50, 125 A |
| Para montagem | Lateral direita | Lateral esquerda | Frontal |
| Referências | GK1AP07 | GK1AP08 | Instalada como padrão |

| Tipo | Manopla de operador externo | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| Corrente nominal do porta fusível | 32 A | | 50 A | | 125 A | |
| Para montagem | Lateral direita | Lateral esquerda | Lateral direita | Lateral esquerda | Lateral direita | Lateral esquerda |
| Referências | LS1D32005 | LS1D32006 | GK1AP05 | GK1AP06 | GK1AP07 | GK1AP08 |

| Tipo | Dispositivos de travamento | | | | | |
|------------------------------------|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Corrente nominal do porta fusível | 32 A | | 50 A | | | |
| Número de polos | 3 ou 4 | | 3 | | 4 | |
| Dispositivo de proteção monofásica | Sem | Sem | Com | Sem | Com | |
| Referências | Integrado | GK1AV07 | GK1AV08 | GK1AV08 | GK1AV08 | GK1AV09 |

| Tipo | Link tubular | | |
|-----------------------------------|--------------|---------|--------|
| Corrente nominal do porta fusível | 32 A | 50 A | 125 A |
| Referências | DK1CB92 | DK1EB92 | DK1FA9 |

* Para outros modelos e auxílio para configuração, favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110



| Tipo | | Base de chave seccionadora fusível para uso com fusíveis NF C ou DIN Manopla a ser encomendada separadamente (ver página anterior) | | | |
|---|---------|---|---------|-----------------|---------|
| Tensão de isolamento nominal (Ui) | | 690 V | | | |
| Corrente térmica convencional (Ith) | | 32 A | 50 A | 63 A | 100 A |
| Tamanho do fusível | | 10 x 38 | 14 x 51 | Tamanho 00C (1) | 22 x 58 |
| Operador externo, montagem frontal e na lateral direita | 3 polos | GS1DD3 | GS2F3 | GS2G3 | GS2J3 |
| | 4 polos | GS1DD4 (2) | GS2F4 | GS2G4 | GS2J4 |
| Operador externo, montado na lateral esquerda | 3 polos | GS1DD3 | GS2FG3 | GS2GG3 | GS2JG3 |
| | 4 polos | GS1DD4 (2) | GS2FG4 | GS2GG4 | GS2JG4 |
| Operador direto, montado na lateral direita | 3 polos | GS1DD3 (3) | GS1FD3 | GS1GD3 | GS1JD3 |
| | 4 polos | GS1DD4 (2) (3) | GS1FD4 | GS1GD4 | GS1JD4 |

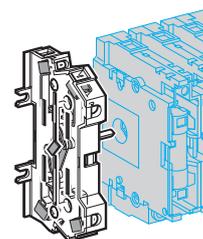
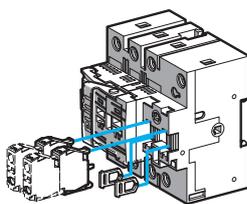
(1) Fusível compacto para o mercado alemão

(2) 3 polos + comutação para neutro

(3) Operador direto, montagem frontal

| Tipo | | Base de chave seccionadora fusível para uso com fusíveis BS Manopla a ser encomendada separadamente (ver página anterior) | | | |
|--|---------|--|--------|--------|----------------|
| Tensão de isolamento nominal (Ui) | | 690 V | | | |
| Corrente térmica convencional (Ith) | | 32 A | 32 A | 63 A | 100 A |
| Tamanho do fusível | | A1 | A1 | A2-A3 | A4 (Ø ≤ 31 mm) |
| Operador externo montagem frontal e na lateral direita | 3 polos | GS1DDB3 | GS2DB3 | GS2GB3 | GS2JB3 |
| | 4 polos | GS1DDB4 (2) | GS2DB4 | GS2GB4 | GS2JB4 |

Acessórios



| Tipo | | Contatos auxiliares Antecipado e/ou sinalização de O, I e Teste | | Sinalização de O ou I | |
|---------------------------|--|--|----------|-----------------------|-------------|
| Corrente nominal da chave | | 32...1250 A | | 50...1250 A | |
| Número de contatos | | 1 NA | 1 NF | 1 NA + NF | 2 NA + 2 NF |
| Operador | externo montagem frontal ou na lateral direita | GS1AM110 | GS1AM101 | GS1AN11 | GS1AN22 |
| | externo montagem na lateral esquerda | GS1AM110 | GS1AM101 | GS1AN11G | GS1AN22G |
| | direto montagem na lateral direita | – | – | GS1AN11 | GS1AN22 |
| | direto montagem frontal | – | – | – | – |

| Tipo | | Contatos auxiliares de sinalização de "fusível queimado" para uso com fusíveis NF C e DIN | | | |
|---------------------------|---------|---|-------------|-----------|----------------|
| Número de contatos | | 1 NA/NF | | | |
| Corrente nominal da chave | | 50 A | 100 e 125 A | 160 A | 250 e 400 A |
| Tamanho do fusível | | 14 x 51 | 22 x 58 | Tamanho 0 | Tamanhos 1 e 2 |
| Referências | 3 polos | GS1AF1 | GS1AF23 | GS1AF33 | GS1AF43 |
| | 4 polos | GS1AF1 | GS1AF24 | GS1AF34 | GS1AF44 |

* Para outros modelos e auxílio para configuração, favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110



| Tipo | | Manoplas IP65 para operação externa, montadas no frontal | | | |
|---------------------------|------------------|--|--------------|-------------|----------|
| Corrente nominal da chave | | 32...63 A | 100...400 A | 630...800 A | 1250 A |
| Referências | Preta/cinza | GS2AH510 (1) | GS2AH530 (1) | GS2AH550 | GS2AH570 |
| | Vermelha/amarela | GS2AH520 (1) | GS2AH540 (1) | GS2AH560 | GS2AH580 |

(1) Para manoplas externas no frontal com dispositivo de Teste, inserir a letra **T** na referência. Exemplo: GS2AH510 torna-se GS2AHT510

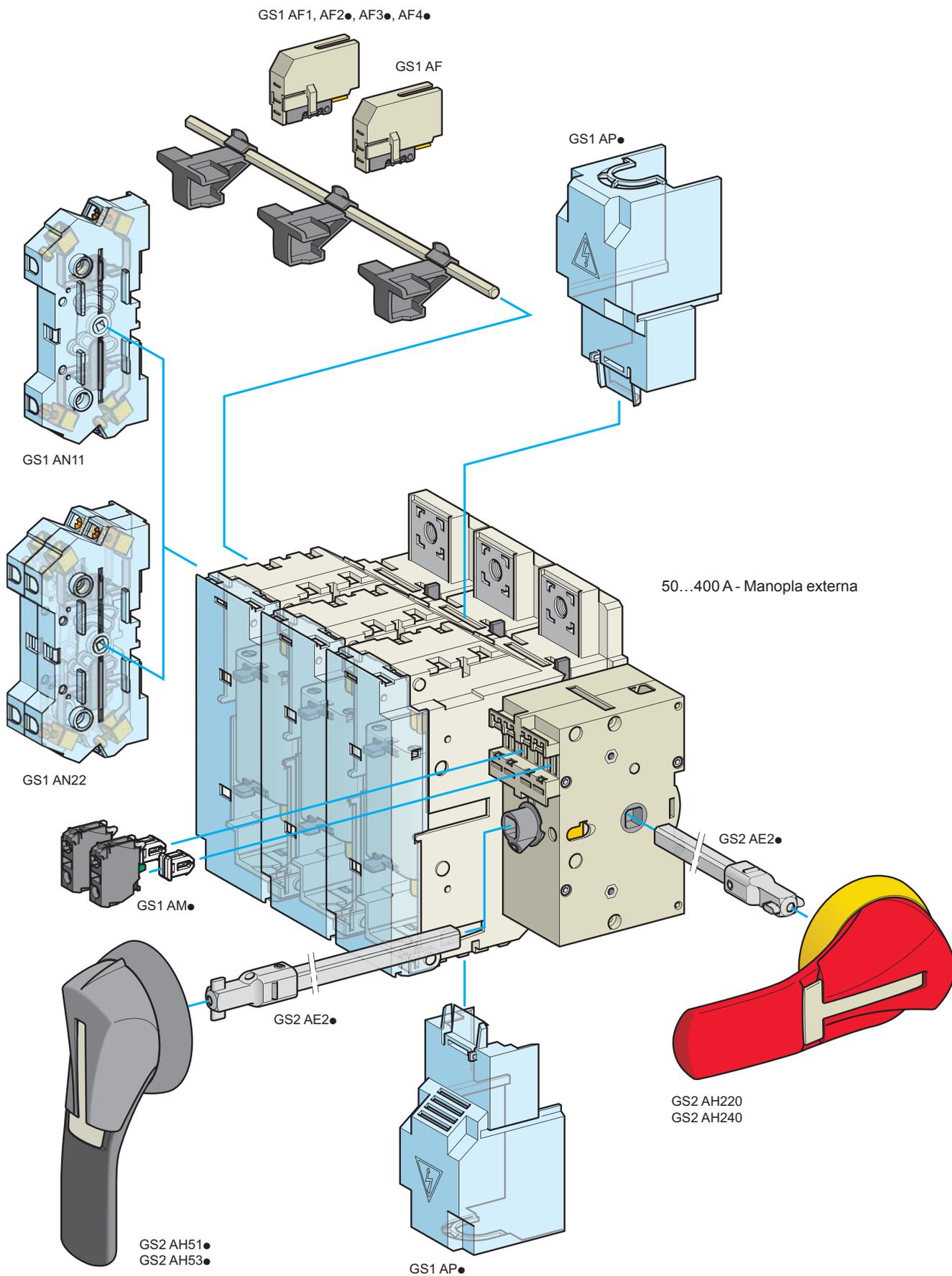
| Tipo | | Manoplas IP65 para operação externa, montadas na lateral direita (2) | | |
|---------------------------|------------------|--|-------------|--------------|
| Corrente nominal da chave | | 32...63 A | 100...400 A | 630...1250 A |
| Referências | Preta/cinza | GS2AH210 | GS2AH230 | GS2AH250 |
| | Vermelha/amarela | GS2AH220 | GS2AH240 | GS2AH260 |

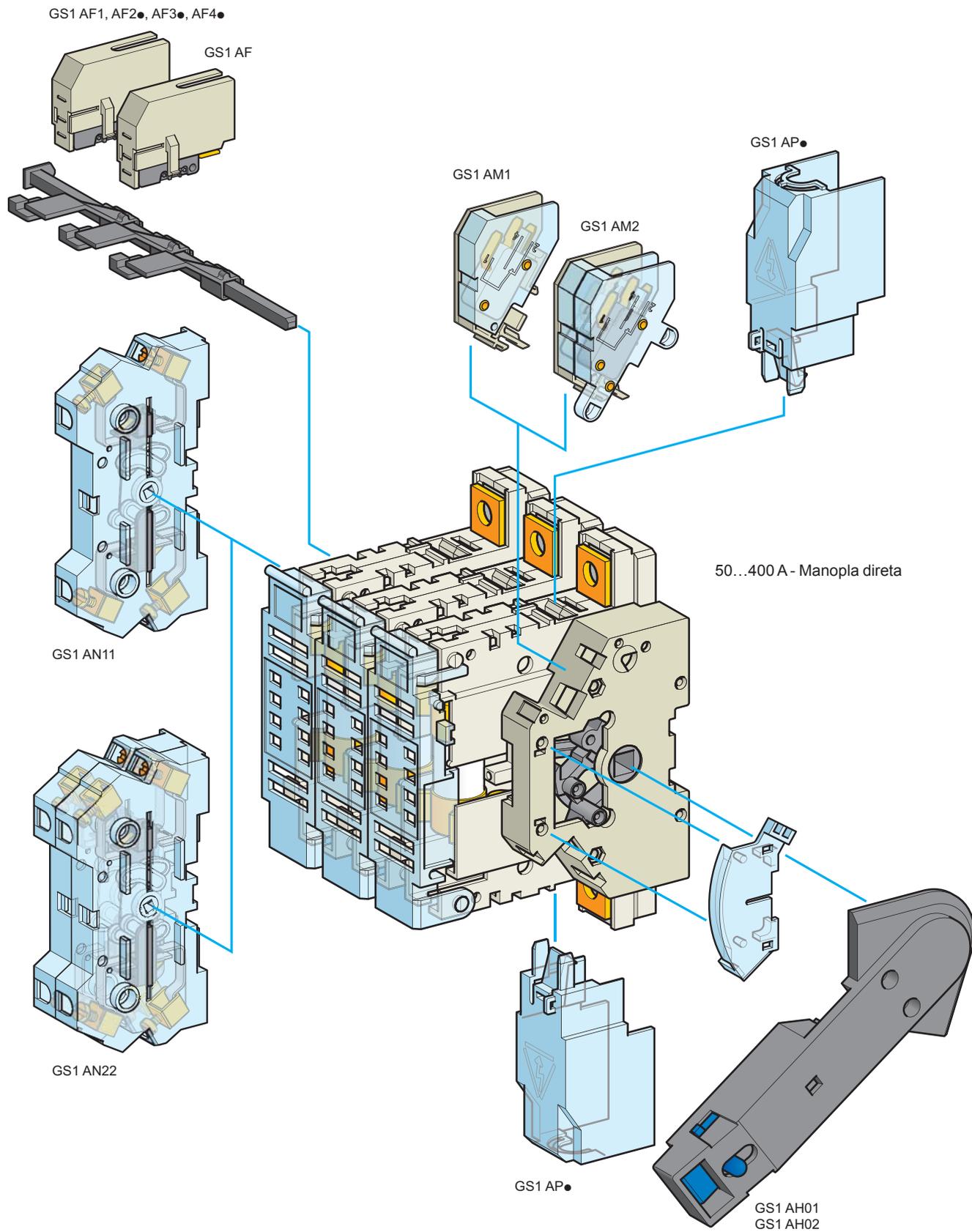
(2) Para manoplas externas montadas na lateral esquerda, substituir o número 2 na referência por **3**. Exemplo: GS2AH210 torna-se GS2AH310

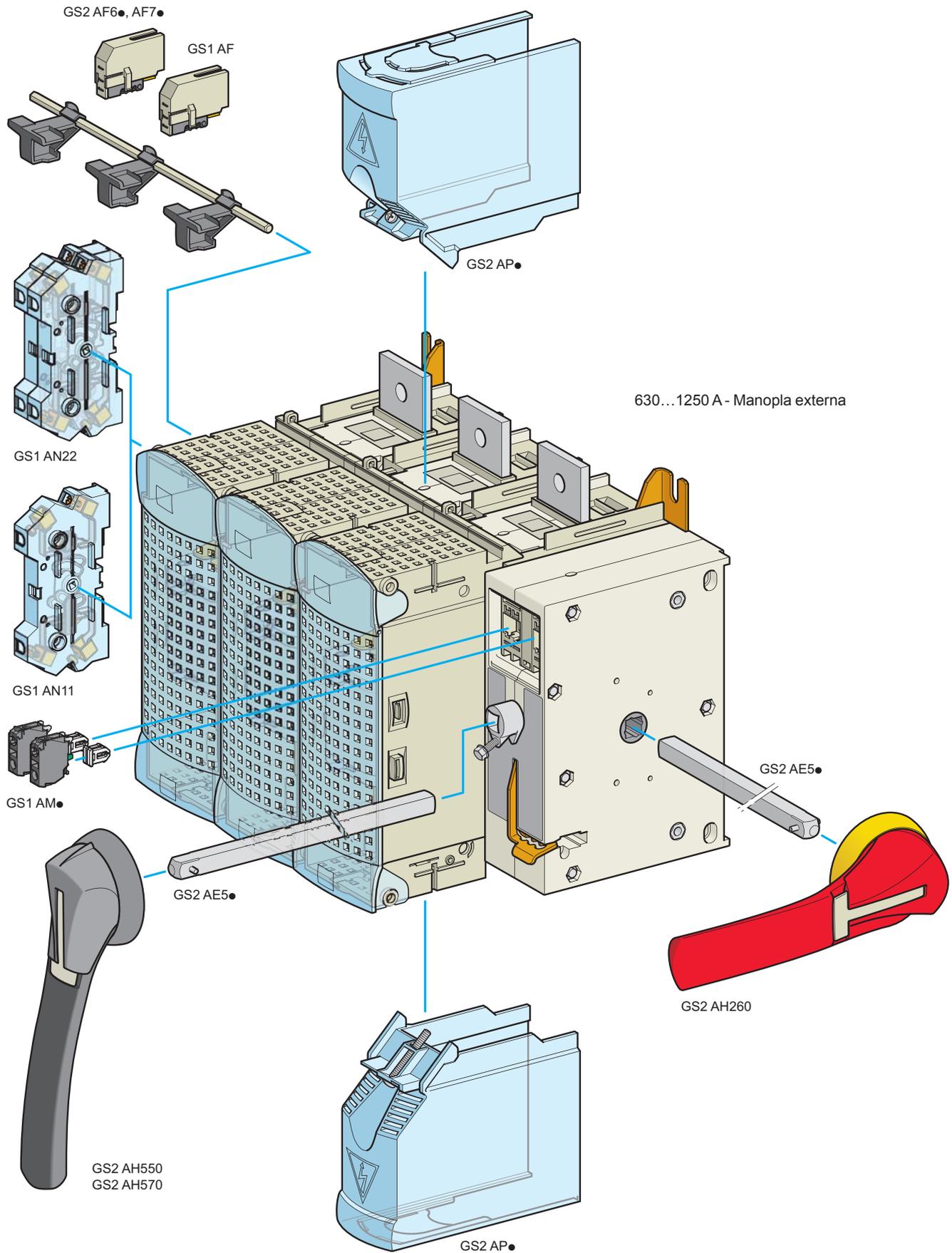
| Tipo | | Eixos para as manoplas externas | | | |
|---------------------------|---------------------|---------------------------------|------------|--------------|---------|
| Corrente nominal da chave | | 32 A | 50...400 A | 630...1250 A | |
| Referências | Comprimento do eixo | 200 mm | GS2AE82 | GS2AE22 | GS2AE52 |
| | | 320 mm | GS2AE8 | GS2AE2 | GS2AE5 |
| | | 400 mm | GS2AE81 | GS2AE21 | GS2AE51 |



| Tipo | | Manoplas para operação direta | | | | |
|---------------------------|--|-------------------------------|-----------------|-----------------|-------------|----------|
| Corrente nominal da chave | | 32 A | 50 e 63 A | 100...400 A | 630 e 800 A | 1250 A |
| Tipo de operador | | Frontal | Lateral direita | Lateral direita | Frontal | Frontal |
| Referências | | GS1AH103 | GS1AH01 | GS1AH02 | GS2AH104 | GS2AH105 |



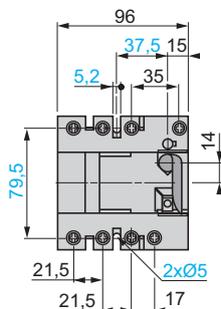
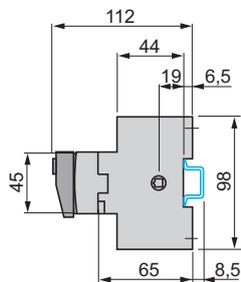




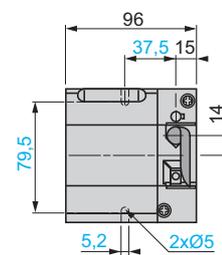
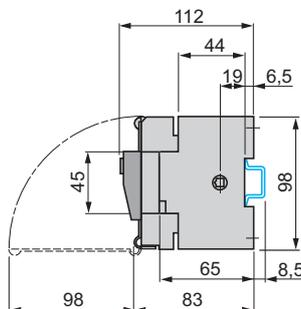
GS1 DD (32 A)

Manopla para operação direta, montada no frontal

GS1 DD

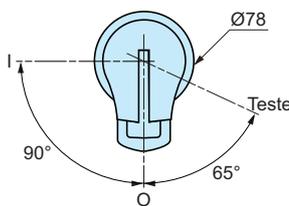
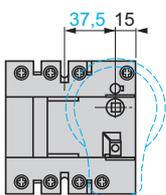
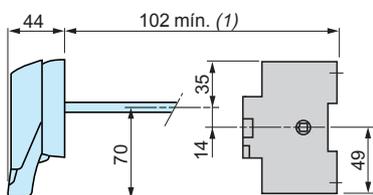


GS1 DDB

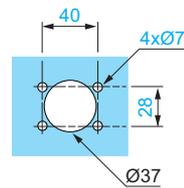


Manopla para operação externa, montada no frontal

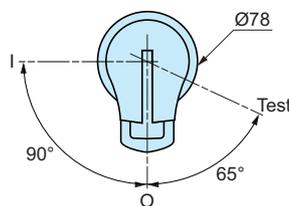
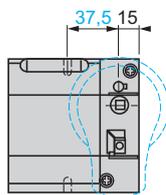
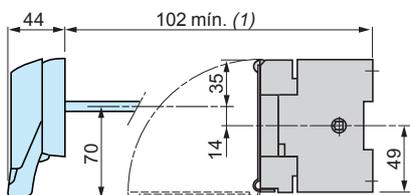
GS1 DD



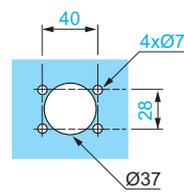
Furação da porta



GS1 DDB



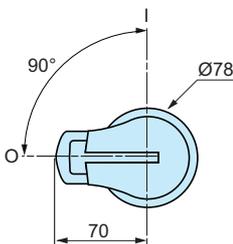
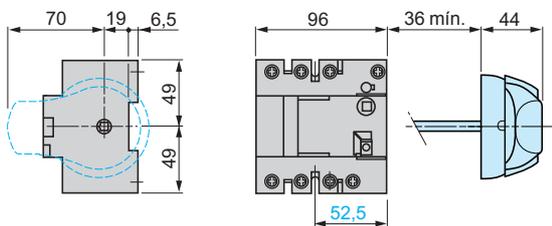
Furação da porta



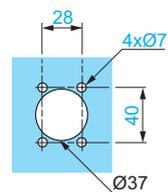
(1) Com 1 ou 2 contatos auxiliares GS1 AM1●●: 130 mm.
 (2) Com 3 ou 4 contatos auxiliares GS1 AM1●●: 155 mm.

Manopla para operação externa, montada na lateral direita

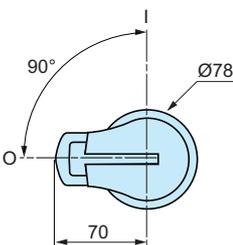
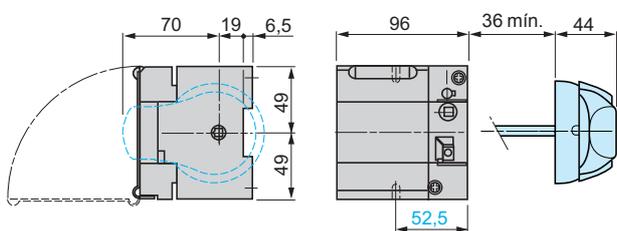
GS1 DD



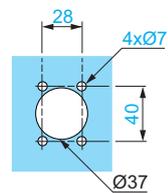
Furação da porta



GS1 DDB



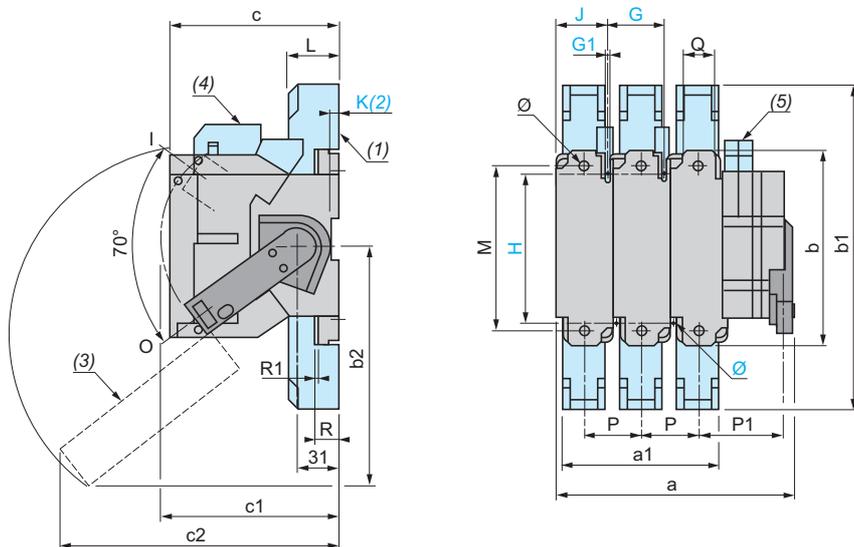
Furação da porta



GS1 ●● (50...400 A)

Manopla para operação direta, montada na lateral direita

GS1 FD (50 A), GD (63 A), JD (100 A), KD, KKD (125 A), LD, LLD (160 A), ND (250 A) e QGD (400 A)



| GS1 | a | a1 | b | b1 | b2 | c | c1 | c2 | G | G1 | H | J | K | Ø | L | M | P | P1 | Q | R | R1 | Ø | |
|----------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|---|----|-----|----|------|----|------|-----|-----|
| FD | 3P | 118 | - | 118 | - | - | 87 | 134 | - | 27 | 5,4 | 106 | 31 | 6,5 | 5 | - | - | 27 | 33,5 | - | - | - | - |
| | 4P | 145 | - | 118 | - | - | 87 | 134 | - | 27 | 5,4 | 106 | 31 | 6,5 | 5 | - | - | 27 | 33,5 | - | - | - | - |
| GD | 3P | 133 | - | 118 | - | 159 | 116,5 | 134 | 145 | 32 | 5,4 | 106 | 36 | 6,5 | 5 | - | - | 32 | 36 | - | - | - | - |
| | 4P | 165 | - | 118 | - | 159 | 116,5 | 134 | 145 | 32 | 5,4 | 106 | 36 | 6,5 | 5 | - | - | 32 | 36 | - | - | - | - |
| JD, KD | 3P | 150 | 108 | 162 | 268 | - | 116 | 173 | - | 36 | 5,4 | 127 | 40 | - | 5 | 44 | 141 | 36 | 38 | 20 | 19,5 | 2,5 | 8,5 |
| | 4P | 186 | 144 | 162 | 268 | - | 116 | 173 | - | 36 | 5,4 | 127 | 40 | - | 5 | 44 | 141 | 36 | 38 | 20 | 19,5 | 2,5 | 8,5 |
| KKD, LLD | 3P | 150 | 108 | 162 | 268 | 141 | 126,5 | 173 | 193 | 36 | 5,4 | 127 | 40 | - | 5 | 44 | 141 | 36 | 38 | 20 | 19,5 | 2,5 | 8,5 |
| | 4P | 186 | 144 | 162 | 268 | 141 | 126,5 | 173 | 193 | 36 | 5,4 | 127 | 40 | - | 5 | 44 | 141 | 36 | 38 | 20 | 19,5 | 2,5 | 8,5 |
| LD | 3P | 192 | 136 | 162 | 268 | 174 | 136,5 | 173 | 229 | 50 | 5,4 | 140 | 54 | - | 5 | 44 | 141 | 50 | 45 | 20 | 19,5 | 2,5 | 8,5 |
| | 4P | 242 | 172 | 162 | 268 | 174 | 136,5 | 173 | 229 | 50 | 5,4 | 140 | 54 | - | 5 | 44 | 141 | 50 | 45 | 20 | 19,5 | 2,5 | 8,5 |
| ND | 3P | 253 | 180 | 195 | 345 | 185 | 146 | 173 | 251 | 60 | 6,4 | 162 | 64 | - | 6 | 65 | 166 | 60 | 81 | 32 | 19,5 | 2,5 | 11 |
| | 4P | 313 | 240 | 195 | 345 | 185 | 146 | 173 | 251 | 60 | 6,4 | 162 | 64 | - | 6 | 65 | 166 | 60 | 81 | 32 | 19,5 | 2,5 | 11 |
| QGD | 3P | 271 | 192 | 205 | 355 | 200 | 149 | 173 | 260 | 66 | 6,4 | 172 | 70 | - | 6 | 65 | 175 | 66 | 86 | 50 | 20 | 3 | 11 |
| | 4P | 337 | 258 | 205 | 355 | 200 | 149 | 173 | 260 | 66 | 6,4 | 172 | 70 | - | 6 | 65 | 175 | 66 | 86 | 50 | 20 | 3 | 11 |

(1) Capa do terminal.

(2) Montagem em trilho  somente para GS1 FD e GS1 GD (50 e 63 A).

(3) Tela de proteção, que pode ser travada na posição I.

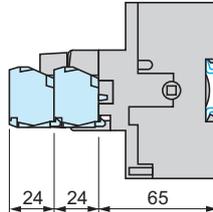
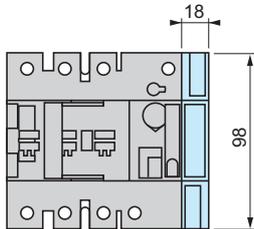
(4) 1 ou 2 contatos auxiliares GS1 AF●●.

(5) 1 ou 2 contatos auxiliares GS1 AM●●.

Dimensões com contatos auxiliares

GS1 AM111, GS1 AM211

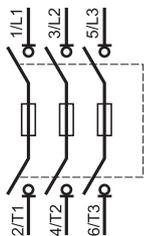
GS1 AM110, GS1 AM101



Esquemas

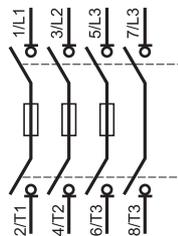
GS tripolar

32 a 1250 A

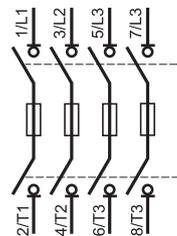


GS tetrapolar

32 A



50 a 1250 A



Contatos auxiliares

GS1 AM110

1 NA



GS1 AM101

1 NF



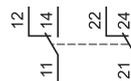
GS1 AM111 e GS1 AM1

1 NA/NF



GS1 AM211 e GS1 AM2

2 NA/NF

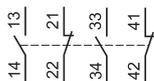


GS1 AN●●

1 NF + 1 NA



2 NF + 2 NA

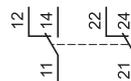


GS1 AF●

1 NA/NF



2 NA/NF



Introdução

Exceder os limites de emprego de um motor elétrico poderá conduzir, eventualmente, não somente à destruição do motor, mas também do mecanismo acionado.

Este tipo de carga pode ser a causa de falhas elétricas ou mecânicas.

■ Falhas elétricas:

- sobretensão, queda de tensão, instabilidade e falha de fase que causam variações na corrente,
- curtos-circuitos que podem fazer a corrente atingir níveis capazes de destruir a carga.

■ Falhas mecânicas:

- rotor bloqueado,
- sobrecarga breve ou prolongada que conduz a um aumento da corrente absorvida pelo motor e, portanto, a sobreaquecimento.

O custo dessas falhas deve levar em consideração a perda de produção, perda de matérias-primas, conserto da ferramenta de produção, baixa qualidade da produção e atrasos na entrega.

Essas falhas também podem ter consequências expressivas na segurança das pessoas que estão em contato direto ou indireto com o motor

Para prevenir essas falhas, são necessárias medidas de proteção. Elas tornam possível isolar o equipamento a ser protegido da linha de alimentação através da medição das variações nos valores elétricos (tensão, corrente, etc.).

Portanto, cada partida de motor deve possuir:

■ **proteção contra curto-circuito**, para detectar e interromper, o mais rapidamente possível, correntes anormais geralmente maiores do que 10 vezes a corrente nominal (I_n).

■ **Proteção contra sobrecarga**, para detectar aumentos na corrente até cerca de $10 I_n$ e desligar a partida antes que o sobreaquecimento do motor e dos condutores danifique a instalação.

Esta proteção é fornecida por dispositivos específicos tais como fusíveis, disjuntores e relés de sobrecarga térmica ou por dispositivos mais integrados que oferecem diversos tipos de proteção.

Causas, efeitos e consequências de diversas falhas

As falhas são de dois tipos:

- de origem interna ao motor
- de origem externa: localizadas fora do motor elétrico, porém suas consequências podem provocar danos internos

| Falhas | Causas | Efeitos | Consequências no motor e na máquina |
|---------------------------------|--|---|--|
| Curto-circuito | Contato entre várias fases, de uma fase e do neutro ou de várias espiras de uma mesma fase. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Pico de corrente ■ Esforços eletrodinâmicos nos cabos | Destruição dos enrolamentos |
| Sobretensão | <ul style="list-style-type: none"> ■ Raios ■ Descarga eletrostática ■ Manobra | Fadiga dielétrica ao nível dos enrolamentos | Destruição dos enrolamentos pela perda de isolamento |
| Desequilíbrio e perda de fase | <ul style="list-style-type: none"> ■ Abertura de uma fase ■ Carga monofásica a montante do motor ■ Curto-circuito entre espiras de um mesmo enrolamento | <ul style="list-style-type: none"> ■ Diminuição do torque útil, do rendimento e da velocidade ■ Aumento das perdas ■ Impossível partir se há perda de fase | Superaquecimento (1) |
| Frequência de partida elevada | <ul style="list-style-type: none"> ■ Falha no sistema de automatismo ■ Número de comandos manuais muito elevados ■ Numerosos disparos falhos | Aquecimento estatístico e rotórico elevado devido à corrente de partida frequente | Superaquecimento (1) Consequências no processo |
| Variações de tensão | <ul style="list-style-type: none"> ■ Instabilidade da tensão na rede ■ Conexão de cargas pesadas | <ul style="list-style-type: none"> ■ Diminuição do torque útil ■ Aumento das perdas | Superaquecimento (1) |
| Harmônicos | <ul style="list-style-type: none"> ■ Poluição das redes pelos variadores de velocidade, inversores, etc... | <ul style="list-style-type: none"> ■ Diminuição do torque útil ■ Aumento das perdas | Superaquecimento (1) |
| Partida longa | <ul style="list-style-type: none"> ■ Conjugado resistente muito alto (carga muito pesada) ■ Queda de tensão | Aumento do tempo de partida | Superaquecimento (1) |
| Bloqueio | <ul style="list-style-type: none"> ■ Problema mecânico (tritador) ■ Emperrado | Sobrecorrente | Superaquecimento (1) Consequências no processo |
| Operação em vazio | <ul style="list-style-type: none"> ■ Funcionamento em vazio da bomba ■ Ruptura mecânica da movimentação da carga | Baixa corrente consumida | Consequências no processo |
| Varição da frequência | <ul style="list-style-type: none"> ■ Sobrecarga da rede alimentada por fontes autônomas limitadas ■ Regulador de velocidade do alternador defeituoso | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aumento das perdas ■ Interfere nos aparelhos síncronos (relógio, registrador, ...) | – |
| Sobrecarga | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aumento do conjugado resistente ■ Queda de tensão ■ Queda do fator de potência | Aumento da corrente consumida | Superaquecimento (1) |
| Perda de excitação das máquinas | <ul style="list-style-type: none"> ■ Queda significativa da corrente de excitação ■ Rompimento do enrolamento rotórico | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aumento da energia ativa ■ Queda do fator de potência | Aquecimento elevado do rotor e da gaiola |
| Falta Fase-Terra | <ul style="list-style-type: none"> ■ Contatos acidentais fase-terra ■ Contatos acidentais fase-invólucro (invólucro conectado à terra) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Sobretensão desenvolvida sobre a rede ■ Elevação do potencial das massas (segurança das pessoas) | Consequência na segurança das pessoas |

(1) Portanto, a longo prazo, dependendo da gravidade da falha e/ou sua frequência, curto-circuito e destruição dos enrolamentos.



Relé de sobrecarga térmica LRD 02



Relé de sobrecarga térmica LRD 365



Relé de medição de corrente RM4 JA



Partida TeSys U com módulo de função de "alarme de sobrecarga térmica"

Funções de proteção

Proteção contra sobrecarga

Geral

Uma condição de sobrecarga é a falha encontrada com mais frequência. Os sintomas são o aumento da corrente absorvida pelo motor e efeitos térmicos. É importante o retorno rápido às condições normais de emprego. As condições de emprego reais (temperatura ambiente, altitude e tipo de serviço standard) são essenciais para determinar os valores de utilização do motor (potência, corrente) e para estar apto a selecionar a proteção de sobrecarga efetiva. Esses valores operacionais são fornecidos pelo fabricante do motor.

Conforme o nível requerido a proteção pode ser fornecida por:

- relés de sobrecarga e relés de sobrecarga térmica (tipo bimetalico ou eletrônico) que protegem motores no caso de:
 - sobrecarga, através do monitoramento da corrente absorvida por cada fase,
 - desequilíbrio ou falha de fase por seu mecanismo diferencial.
- relés com sondas de termistor PTC (Coeficiente de Temperatura Positivo).
- relés de sobreconjugado,
- relés multifunção.

Relés de sobrecarga

Esses relés protegem os motores contra sobrecarga. Devem permitir que ocorra a sobrecarga temporária e devem desarmar somente se o tempo de partida for anormalmente longo.

O relé de sobrecarga deverá ser escolhido de acordo com a duração do tempo de partida (curva de desligamento) e o calibre do motor.

Esses relés possuem memória térmica (exceto para alguns tipos de relés eletrônicos de sobrecarga, indicados por seus fabricantes) e podem ser conectados:

- em série com a carga,
- ou a transformadores de corrente ligados em série com a carga.

Relés bimetalicos de sobrecarga térmica

Combinados com um contator, esses relés protegem a linha e o equipamento contra sobrecargas pequenas e prolongadas. Devem ser protegidos contra sobrecorrente forte por disjuntores ou fusíveis.

Esses relés podem ser utilizados em sistemas de ca ou cc e geralmente são:

- tripolares,
- compensados, isto é, insensíveis às variações de temperatura ambiente,
- com rearme automático ou manual,
- graduados com uma escala de "FLC do motor": permitindo ajuste direto para a corrente em carga total como mostrado na placa de calibre do motor.

Podem também ser sensíveis à falhas de fase: isto é conhecido como "diferencial".

Esta função está de acordo com as normas IEC 60947-4-1 and 60947-6-2

Este tipo de relé é extremamente confiável e é um dispositivo de custo relativamente baixo.

Relés eletrônicos de sobrecarga térmica

Relés eletrônicos de sobrecarga térmica possuem a vantagem da eletrônica que permite criar uma imagem térmica mais complexa do motor.

Podem ser combinados com produtos que possuem funções complementares, tais como:

- medição da temperatura através de sondas PTC,
- proteção contra bloqueio e sobreconjugado,
- proteção contra inversão de fase,
- proteção contra falha de terra,
- proteção contra funcionamento em vazio,
- função de alarme.

| Tabela de seleção de relés de proteção | | | | | |
|--|---|---|--|------------------------------|------------------------------|
| Tipo de relé | Proteção de motor | | Proteção de máquina | Proteção de motor e máquina | |
| | Relé de sobrecarga térmica LR2 K, LRD, LRD 3, LR9 F, LR9 D (1) | Relés para uso com sondas PTC LT3 S | Relés de sobreconjugado LR97 D, LT47 | Controlador TeSys U LUT M | Controlador TeSys T LTM R |
| Causas do sobreaquecimento | (2) | | (2) | (2) | (3) |
| Sobrecarga leve | | | | | |
| Rotor bloqueado | | | | | |
| Operação em vazio | | | | | |
| Falha na fase de alimentação | | | LR9 7D | | |
| Falha de ventilação | | | | | Com sondas |
| Aumento anormal de temperatura | | | | | Com sondas |
| Corrosão do rolamento do eixo | | | | | Com sondas |
| Falha de isolamento | | | | | |
| Tempo de partida prolongado | | | | | |
| Serviço pesado | | | | | Com sondas |
| Variação da tensão | | | | | |
| Flutuações na frequência | | | | | |
| Perda de excitação da máquina | | | | | |

- Adequado
- Solução possível
- Não adequado (sem proteção)

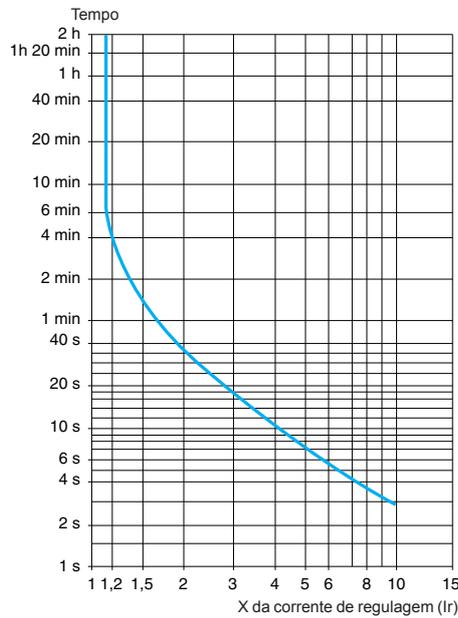
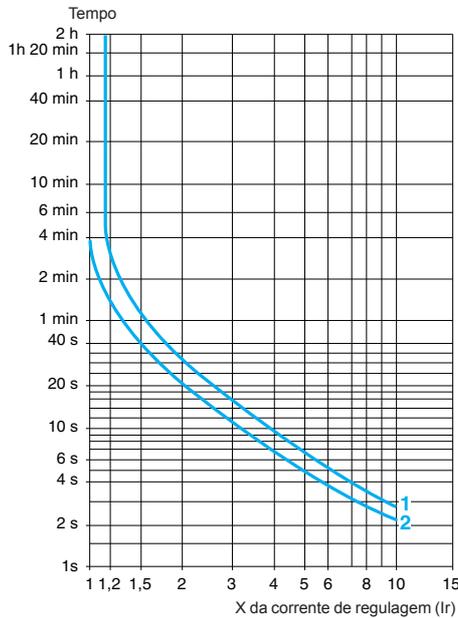
(1) Para disjuntor-motor tipo GV2ME.
 (2) Proteção baseada em corrente.
 (3) Proteção baseada em corrente e tensão.

Curvas de desligamento

Tempo médio de funcionamento em função dos múltiplos da corrente de regulação (Classe 10 A)

Funcionamento equilibrado, três fases, sem passagem prévia de corrente (a frio)

Funcionamento equilibrado, somente duas fases, sem passagem prévia de corrente (a frio)



- 1 Regulagem: no fundo da escala
- 2 Regulagem: no topo da escala

Apresentação



LRD 08●●



LRD 365



LRD 33●●

Os relés tripolares de proteção térmica TeSys D são destinados à proteção dos circuitos e dos motores de corrente alternada contra:

- sobrecargas,
- faltas de fases,
- partidas muito longas,
- bloqueios prolongados do motor.

Conexão

LRD 01 a LRD 35

Os relés LRD 01 a 35 são projetados para conexão por parafusos. Podem ser fornecidos para conexão com terminais tipo olhal.

LRD 313 a LRD 365

Os relés LRD 313 a 365 possuem conexão por parafuso BTR (com sextavado interno), com aperto por chave Allen, isolada, n° 4.

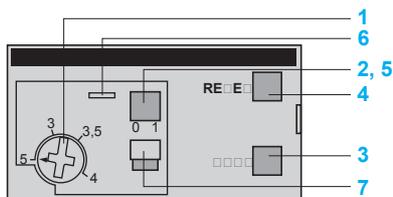
Esta conexão utiliza o sistema **EverLink®** com compensação da dilatação e deformação dos condutores (patente Schneider Electric). Esta técnica assegura torque elevado e alta qualidade de aperto permanente evitando a necessidade de reaperto dos cabos.

Estes relés também estão disponíveis com conexão por terminais tipo olhal. Este tipo de conexão atende as exigências de certos mercados asiáticos e é adequada para aplicações sujeitas a fortes vibrações, como o transporte ferroviário.

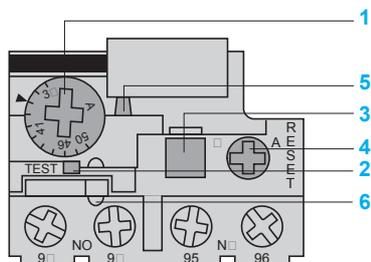
LRD 3361 a 4369, LRD 2

Os relés LRD 3361 a 4369 e LR2 D são projetados para conexão por parafusos. Podem ser fornecidos para conexão com terminais tipo olhal..

Descrição



LRD 01...35 e LRD 313...LRD 365



LRD 3361...4369, LR2 D

Os relés tripolares de proteção térmica TeSys D destinam-se à proteção de circuitos e motores em corrente alternada contra sobrecargas, falta de fase, longos tempos de partida e bloqueios prolongados do motor.

- 1 Botão de regulagem I_r.
- 2 Botão Teste.
Pressionar o botão Teste possibilita:
 - o controle da fiação do circuito de comando,
 - simulação da abertura do relé (atuação sobre os contatos NA e NF).
- 3 Botão Stop. Atua sobre o contato NF e não tem efeito sobre o contato NA.
- 4 Botão de rearme.
- 5 Visualização de desligamento.
- 6 Travamento por lacre da tampa.
- 7 Seletor de escolha entre rearme manual e automático.

Os relés LRD 01 a 35 são fornecidos com seletor na posição manual, protegidos por uma tampa transparente. A passagem para automático é feita através de uma ação deliberada.

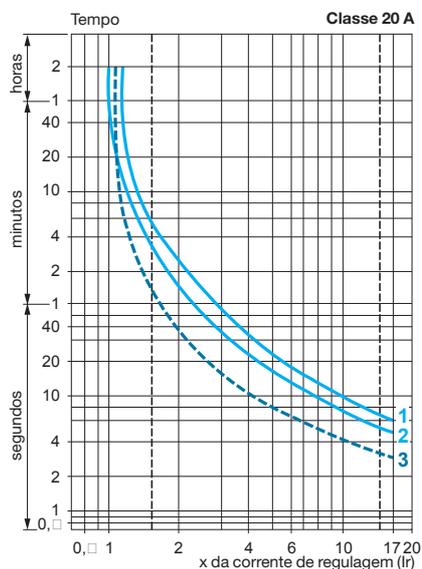
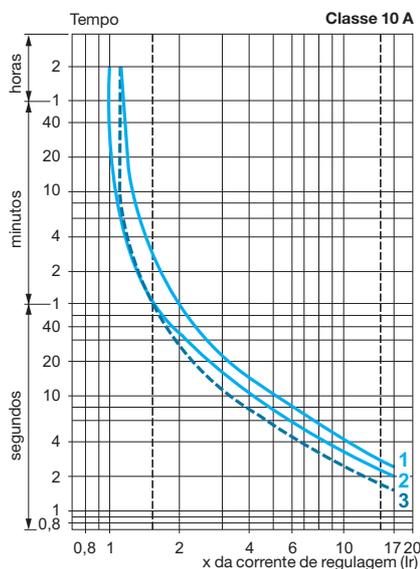
Características de funcionamento

| | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|---------------------------------------|----------|---|-------------------|---------------------|--|--------------|------------------------|
| Tipo de relé | | LRD 01 ...16, LR3 D01 ...D16 | LRD 15●● | LRD 21 ...35, LR3 D21 ...D35 | LRD 313 ...365 | LRD 313L ...365L | LRD 3322 ...33696 LR3 D3322 ... D33696 | LR2 D35●● | LRD 4365 ...4369 |
| Compensação em temperatura | | °C | | -20...+60 | -30 ...+60 | -20...+60 | -30...+60 | | -20 ...+60 |
| Limite de desligamento | | Segundo IEC 60947-4-1 | | A | | | | | |
| Sensibilidade às faltas de fase | | Segundo IEC 60947-4-1 | | Desligamento I 30 % de I _r em uma fase, as outras a I _r . | | | | | |

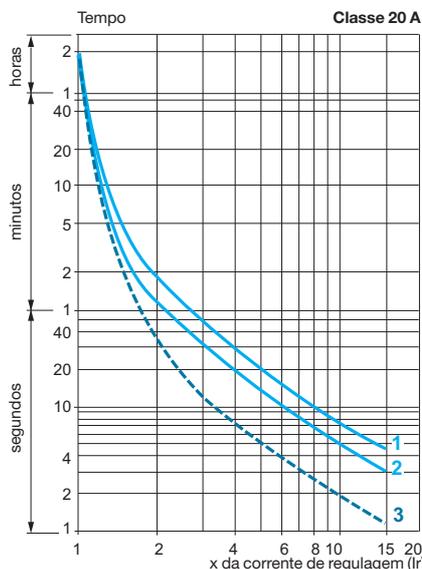
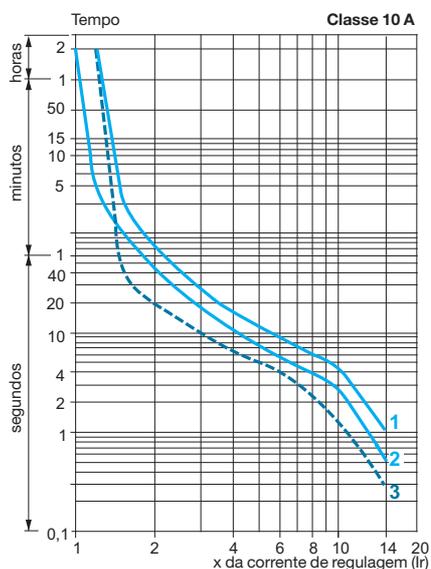
Curvas de desligamento

Tempo de funcionamento médio em função dos múltiplos da corrente de regulagem

LRD 33●●, LR2 D



LRD 3



- 1 Funcionamento equilibrado, 3 fases, sem passagem prévia da corrente (a frio).
- 2 Funcionamento nas 2 fases, sem passagem prévia da corrente (a frio).
- 3 Funcionamento equilibrado, 3 fases, após passagem prolongada da corrente de regulagem (a quente).



Relés de proteção térmica, TeSys K reguláveis de 0,11 a 12 A

Conexão por parafusos, montagem direta nos contatores LC1-K, rearme manual ou automático

| Faixa de regular do relé | Fusível a associar ao relé escolhido | | | Referências |
|--------------------------|--------------------------------------|-------|------|-------------|
| | aM | gG | BS88 | |
| Classe 10A | | | | |
| 0,11...0,16 A | 0,25 A | 0,5 A | - | LR2K0301 |
| 0,16...0,23 A | 0,25 A | 0,5 A | - | LR2K0302 |
| 0,23...0,36 A | 0,5 A | 1 A | - | LR2K0303 |
| 0,36...0,54 A | 1 A | 1,6 A | - | LR2K0304 |
| 0,54...0,8 A | 1 A | 2 A | - | LR2K0305 |
| 0,8...1,2 A | 2 A | 4 A | 6 A | LR2K0306 |
| 1,2...1,8 A | 2 A | 6 A | 6 A | LR2K0307 |
| 1,8...2,6 A | 2 A | 6 A | 10 A | LR2K0308 |
| 2,6...3,7 A | 4 A | 10 A | 16 A | LR2K0310 |
| 3,7...5,5 A | 6 A | 16 A | 16 A | LR2K0312 |
| 5,5...8 A | 8 A | 20 A | 20 A | LR2K0314 |
| 8...11,5 A | 10 A | 25 A | 20 A | LR2K0316 |
| 10...14 | 16 A | 32 A | 25 A | LR2K0321 |
| 12...16 | 20 A | 40 A | 32 A | LR2K0322 |

Relés de proteção térmica para utilização em cargas não equilibradas classe 10 A: somente para as referências acima LR2-K0305 a LR2-K0316, substituir o prefixo LR2 por **LR7**. Exemplo: **LR7**-K0310.

Acessórios

Kit de pré-fiação

| Permite a conexão direta do contato NF do relé LRD01...35 ou LR3-D01... D35 no contator | Para utilização em | |
|---|--------------------|--------|
| | LC1D09...D18 | LAD7C1 |
| | LC1D25...D38 | LAD7C2 |

Borneiras (1)

| Para encaixe em perfil de 35 mm (AM1-DP200) ou fixação por parafuso | | |
|---|----------------------------|--------------|
| Para montagem separada do relé | LRD01...35 e LR3D01...D35 | LAD7B106 |
| | LRD3***, LR3D3***, LRD35** | LA7D3064 (2) |
| | LR2K**** | LA7K0064 |

Borneiras EverLink

| Borneira separada | | |
|-------------------|------------------|--------|
| | LRD313... LRD365 | LAD9R3 |

Borneira de redução

| Para montagem de um relé no contator LC1-D115 ou D150 | | |
|---|----------------------------|----------|
| | LRD3***, LR3D3***, LRD35** | LA7D3058 |

Stop ou rearme elétrico

| A distância (3) | | |
|-----------------|---------------------------|-------------|
| | LRD01...35 e LR3D01...D35 | LAD703• (4) |

Tripping ou rearme elétrico

| A distância (3) | Todos os relés exceto LRD01...35 e LR3D01...D35 | |
|-----------------|---|-------------|
| | | LA7D03• (4) |

(1) As borneiras são fornecidas com bornes protegidos contra o toque e parafusos desapertados.

(2) Para encomendar uma borneira com terminal tipo olhal, a referência torna-se LA7-D30646.

(3) O tempo de energização da bobina para o desligamento e rearme elétrico a distância LA7-D03 ou LAD-703 é função de seu tempo de repouso: impulsão de 1 s com tempo de repouso de 9 s; impulsão máxima de 20 s com um tempo de repouso de 300 s. Impulsão mínima de 200 ms.

(4) Referência a completar pelo código de tensão do circuito de comando.

Tensão do circuito de comando

Alimentação ~

| Volts | 12 | 24 | 48 | 110 | 220/230 | 380/400 | 415/440 |
|---|----|----|----|-----|---------|---------|---------|
| 50/60 Hz. Consumo na chamada e na retenção < 100 VA | - | B | E | F | M | Q | N |

Alimentação ---

| Consumo na chamada e na retenção < 100 W | J | B | E | F | M | - | - |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |



Relés de proteção térmica, TeSys D

reguláveis de 0,1 a 140 A

Relés compensados com rearme manual ou automático, com visualização do desligamento, para corrente alternada ou contínua

| Conexão por parafusos ou conectores | Faixa de regulação do relé | Fusíveis a associar ao relé escolhido | | | Com contador | Referências |
|---|----------------------------|---------------------------------------|-------|-------------------|---------------------|---------------------|
| | | aM | gG | BS88 | | |
| Classe 10A | 0,10...0,16 A | 0,25 A | 2 A | - | LC1D09...D38 | LRD01 (1) |
| | 0,16...0,25 A | 0,5 A | 2 A | - | LC1D09...D38 | LRD02 (1) |
| | 0,25...0,40 A | 1 A | 2 A | - | LC1D09...D38 | LRD03 (1) |
| | 0,40...0,63 A | 1 A | 1,6 A | - | LC1D09...D38 | LRD04 (1) |
| | 0,63...1 A | 2 A | 4 A | - | LC1D09...D38 | LRD05 (1) |
| | 1...1,7 A | 2 A | 4 A | 6 A | LC1D09...D38 | LRD06 (1) |
| | 1,6...2,5 A | 4 A | 6 A | 10 A | LC1D09...D38 | LRD07 (1) |
| | 2,5...4 A | 6 A | 10 A | 16 A | LC1D09...D38 | LRD08 (1) |
| | 4...6 A | 8 A | 16 A | 16 A | LC1D09...D38 | LRD10 (1) |
| | 5,5...8 A | 12 A | 20 A | 20 A | LC1D09...D38 | LRD12 (1) |
| | 7...10 A | 12 A | 20 A | 20 A | LC1D09...D38 | LRD14 (1) |
| | 9...13 A | 16 A | 25 A | 25 A | LC1D12...D38 | LRD16 (1) |
| | 12...18 A | 20 A | 35 A | 32 A | LC1D18...D38 | LRD21 (1) |
| | 16...24 A | 25 A | 50 A | 50 A | LC1D25...D38 | LRD22 (1) |
| | 23...32 A | 40 A | 63 A | 63 A | LC1D25...D38 | LRD32 (1) |
| | 30...38 A | 50 A | 80 A | 80 A | LC1D32 e D38 | LRD35 (1) |
| | 55...70 A | 80 A | 125 A | 125 A | D50...D95 | LRD3361 (1) |
| | 63...80 A | 80 A | 125 A | 125 A | D65...D95 | LRD3363 (1) |
| | 80...104 A | 100 A | 160 A | 160 A | D80 e D95 | LRD3365 (1) |
| | 80...104 A | 125 A | 200 A | 160 A | D115 e D150 | LRD4365 (1) |
| | 95...120 A | 125 A | 200 A | 200 A | D115 e D150 | LRD4367 (1) |
| | 110...140 A | 160 A | 250 A | 200 A | D150 | LRD4369 (1) |
| | 80...104 A | 100 A | 160 A | 160 A | Montagem separada | LRD33656 (1) |
| 95...120 A | 125 A | 200 A | 200 A | Montagem separada | LRD33676 (1) | |
| 110...140 A | 160 A | 250 A | 200 A | Montagem separada | LRD33696 (1) | |
| Classe 20 | 2,5...4 A | 6 A | 10 A | 16 A | LC1D09...D32 | LRD1508 (1) |
| | 4...6 A | 8 A | 16 A | 16 A | LC1D09...D32 | LRD1510 (1) |
| | 5,5...8 A | 12 A | 20 A | 20 A | LC1D09...D32 | LRD1512 (1) |
| | 7...10 A | 16 A | 20 A | 25 A | LC1D09...D32 | LRD1514 (1) |
| | 9...13 A | 16 A | 25 A | 25 A | LC1D12...D32 | LRD1516 (1) |
| | 12...18 A | 25 A | 35 A | 40 A | LC1D18...D32 | LRD1521 (1) |
| | 17...25 A | 32 A | 50 A | 50 A | LC1D25 e D32 | LRD1522 (1) |
| | 23...28 A | 40 A | 63 A | 63 A | LC1D25 e D32 | LRD1530 (1) |
| | 25...32 A | 40 A | 63 A | 63 A | LC1D25 e D32 | LRD1532 (1) |
| | 55...70 A | 100 A | 125 A | 125 A | D65...D95 | LR2D3561 (1) |
| 63...80 A | 100 A | 160 A | 125 A | D80 e D95 | LR2D3563 (1) | |
| Conexão por bornes EverLink, com parafusos BTR | | | | | | |
| Classe 10A | 9...13 A | 16 A | 25 A | 25 A | LC1D40A...D65A | LRD313 (2) |
| | 12...18 A | 20 A | 32 A | 35 A | LC1D40A...D65A | LRD318 (2) |
| | 17...25 A | 25 A | 50 A | 50 A | LC1D40A...D65A | LRD325 (2) |
| | 23...32 A | 40 A | 63 A | 63 A | LC1D40A...D65A | LRD332 (2) |
| | 30...40 A | 40 A | 80 A | 80 A | LC1D40A...D65A | LRD340 (2) |
| | 37...50 A | 63 A | 100 A | 100 A | LC1D40A...D65A | LRD350 (2) |
| | 48...65 A | 63 A | 100 A | 100 A | LC1D40A...D65A | LRD365 (2) |
| Classe 20 | 9...13 A | 20 A | 32 A | 35 A | LC1D40A...D65A | LRD313L (2) |
| | 12...18 A | 25 A | 40 A | 40 A | LC1D40A...D65A | LRD318L (2) |
| | 17...25 A | 32 A | 50 A | 50 A | LC1D40A...D65A | LRD325L (2) |
| | 23...32 A | 40 A | 63 A | 63 A | LC1D40A...D65A | LRD332L (2) |
| | 30...40 A | 50 A | 80 A | 80 A | LC1D40A...D65A | LRD340L (2) |
| | 37...50 A | 63 A | 100 A | 100 A | LC1D40A...D65A | LRD350L (2) |
| | 48...65 A | 80 A | 125 A | 125 A | LC1D40A...D65A | LRD365L (2) |

Classe 10A com conexão por terminais tipo olhal:

Selecione o relé térmico com terminais por parafusos ou conectores na tabela acima e acrescente um dos seguintes sufixos:

■ número **6** para relés LRD01 a LRD35 e LRD313 a LRD365.

■ **A66** para relés LRD3361 a LRD3365.

Relés LRD43 são adequados para utilização com terminais tipo olhal.

(1) Para montagem separada em trilho DIN, encomendar borne EverLink LAD7B106

(2) Para montagem separada em trilho DIN, encomendar borne EverLink LAD96560.

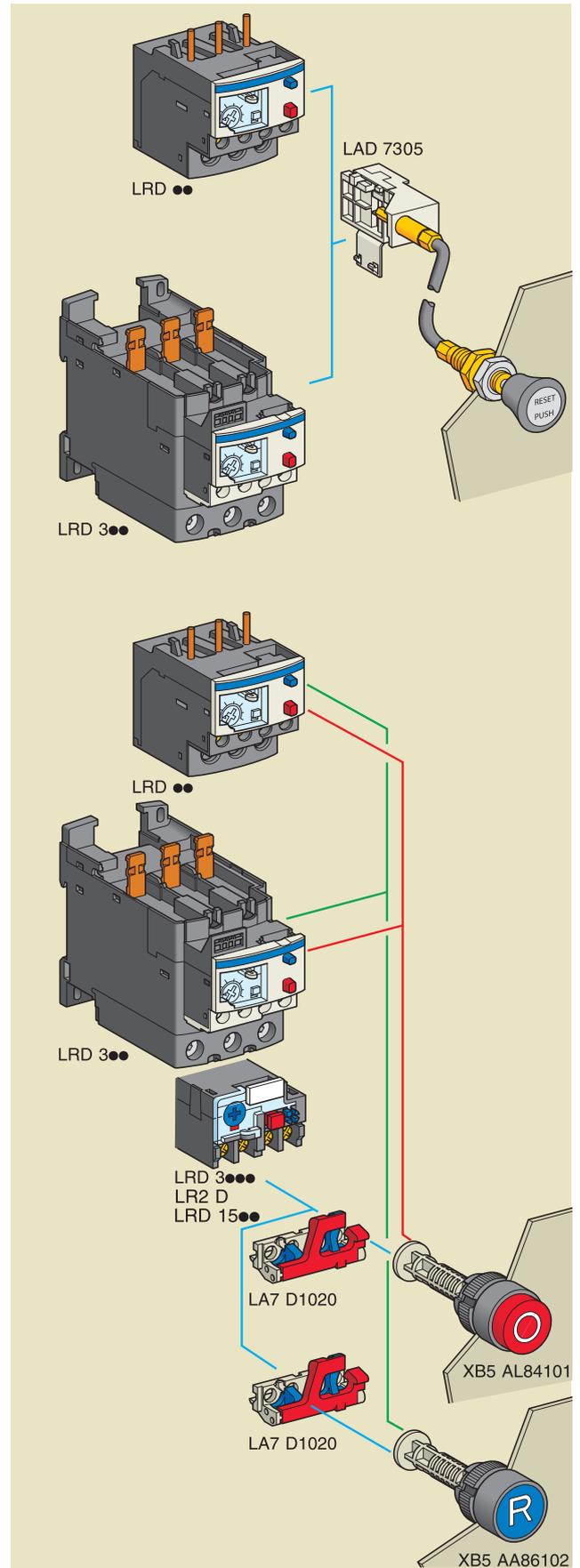
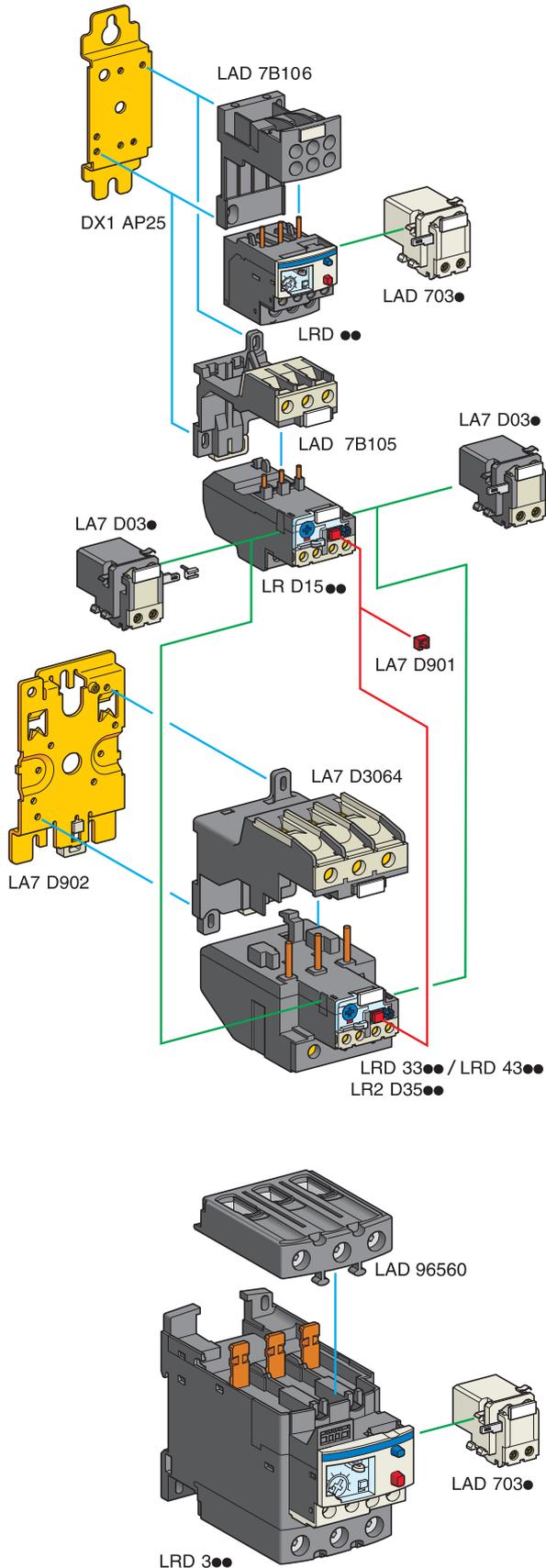
Relés térmicos para uso com cargas não equilibradas Classe 10A com conexão por parafusos ou terminais tipo olhal:

Na referência selecionada acima, alterar LRD (exceto LRD4●●●) para **LR3D**

Exemplo: LRD01 torna-se **LR3D 01**

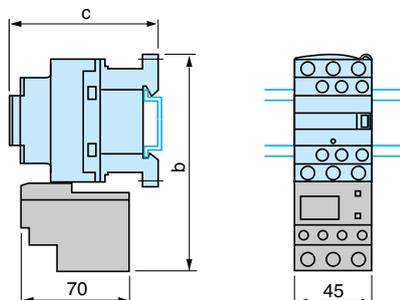
Exemplo com bornes EverLink: LRD340 torna-se **LR3D 340**

Exemplo com terminais tipo olhal: LRD3406 torna-se **LR3D 3406**



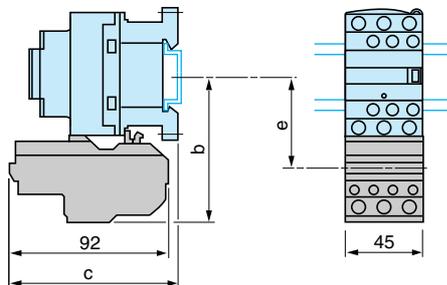
LRD 01...35

Montagem direta sob os contactores com parafusos estribo



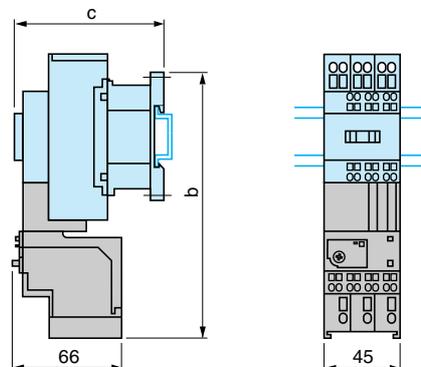
LRD 1508...32

Montagem direta sob os contactores com parafusos estribo



LRD 013...223

Montagem direta sob os contactores com conexões por mola



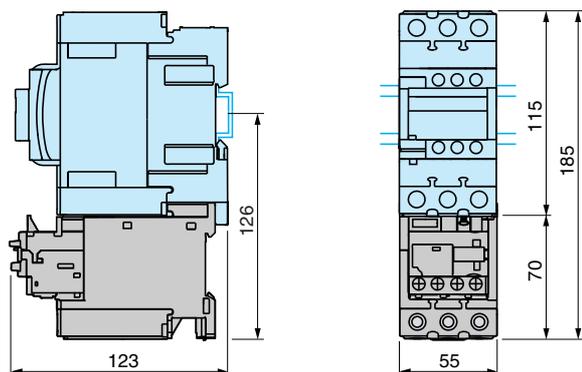
| LC1 | D09...D18 | D25...D38 |
|-----|---------------|-----------|
| b | 123 | 137 |
| c | Ver página 46 | |

| LC1 | ~ D09... D18 | ~ D25... D38 | ≡ D09... D18 | ≡ D25... D38 |
|-----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| b | 90 | 97 | 90 | 97 |
| c | 97 | 96 | 107 | 106 |
| e | 53 | 60 | 53 | 60 |

| LC1 | D093...D253 |
|-----|---------------|
| b | 168 |
| c | Ver página 46 |

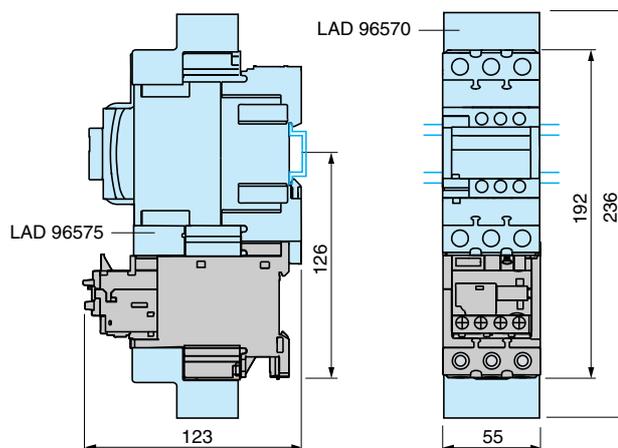
LRD 313 ...365

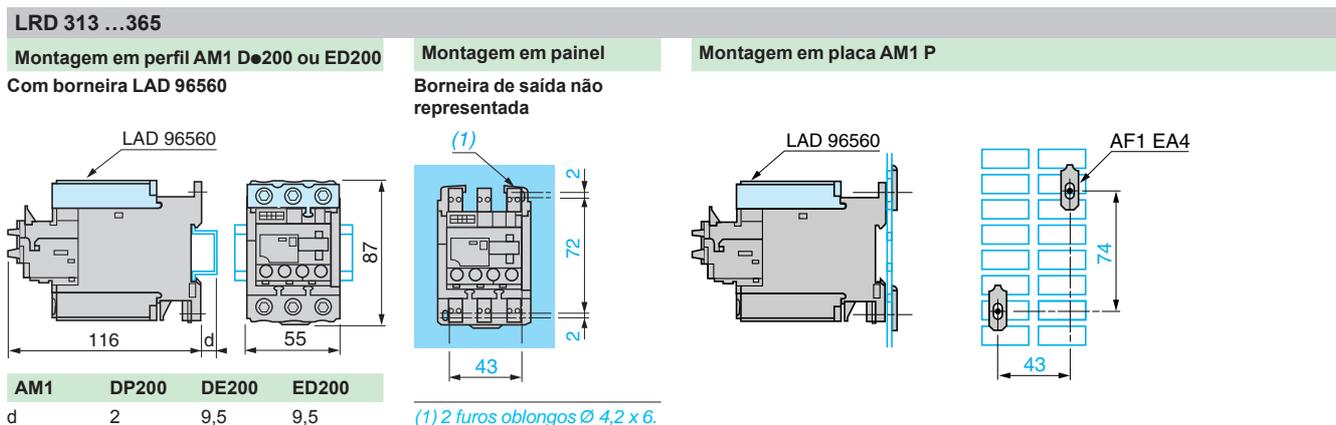
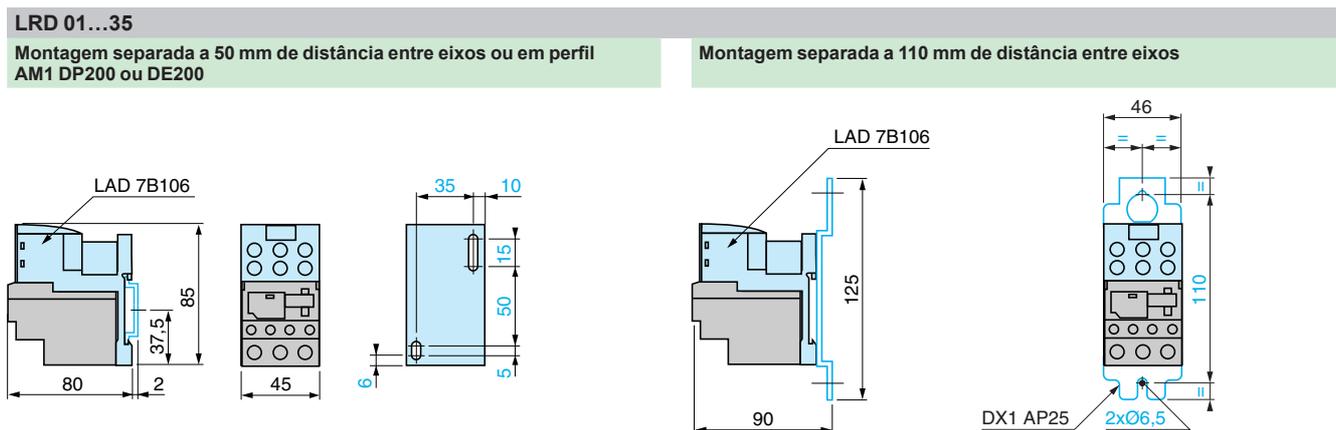
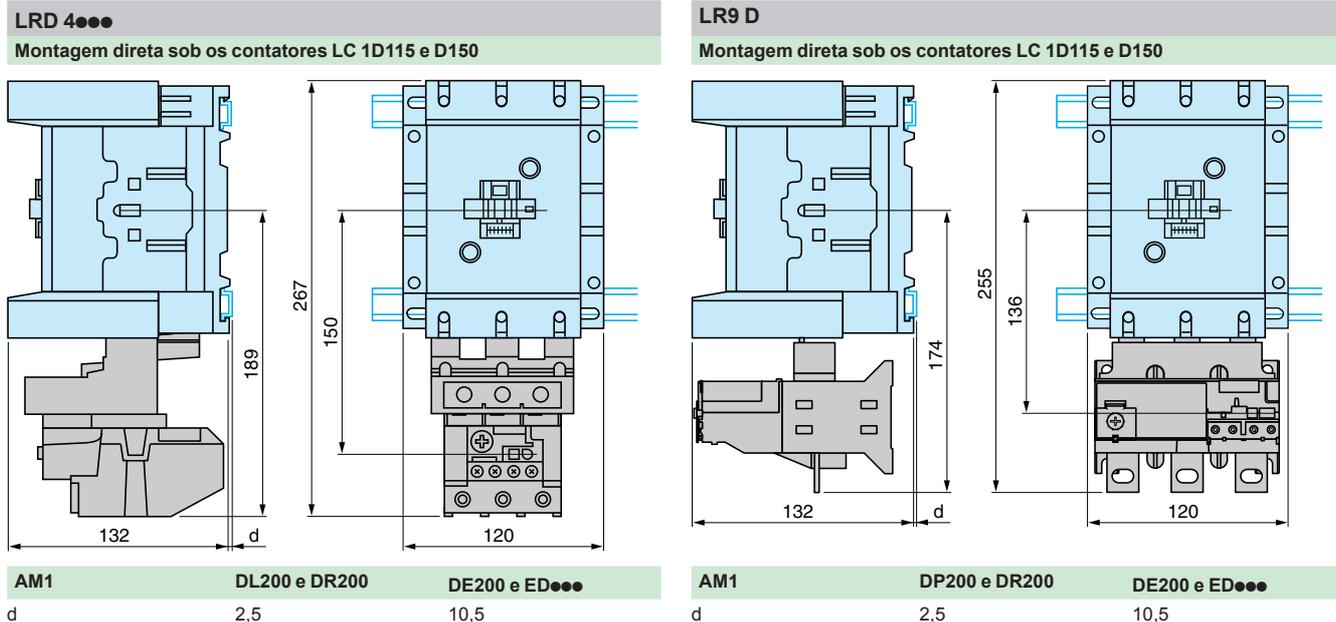
Montagem direta sob os contactores LC1 D40A...D65A com parafusos ou conectores EverLink®



LRD 3136 ...3656

Montagem direta sob os contactores LC1 D40A6...D65A6 com terminais tipo olhal



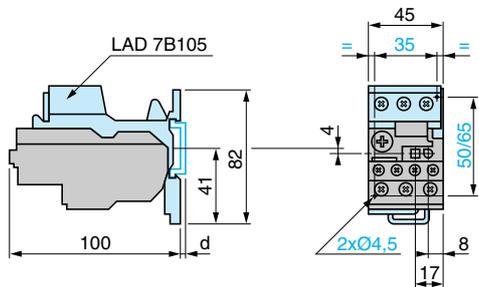


(1) Somente pode ser montado à direita dos relés LRD01...35 e LRD313...365

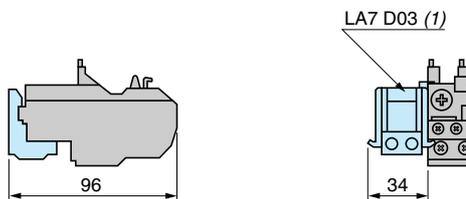
Dimensões em mm

LRD 15●●

Montagem separada a 50 mm de distância entre eixos ou em perfil AM1 DP200 ou DE200



Desligamento ou rearme elétrico a distância

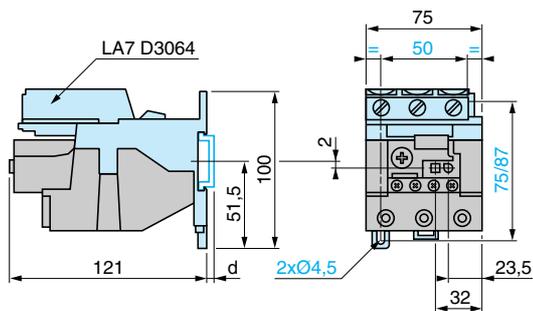


| AM1 | DP200 | DE200 |
|-----|-------|-------|
| d | 2 | 9,5 |

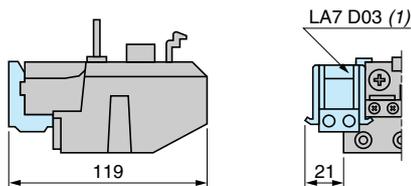
(1) Pode ser montado à esquerda ou à direita do relé LR2 D15.

LRD 3●●● e LR2 D35●●

Montagem separada a 50 mm de distância entre eixos ou em perfil AM1 DP200 ou DE200



LRD 3●●●, LR2 D35●● e LR9 D
Desligamento ou rearme elétrico a distância



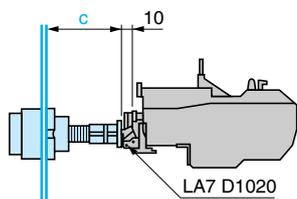
| AM1 | DP200 | DE200 |
|-----|-------|-------|
| d | 2 | 9,5 |

(1) Pode ser montado à esquerda ou à direita do relé LRD 3●●●, LR2 D35●● ou LR9 D.

LRD 15 e LRD 3●●●

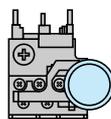
Adaptador para comando na porta

LA7 D1020

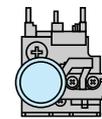


c : ajustável de 17 a 120 mm

Desliga



Rearme

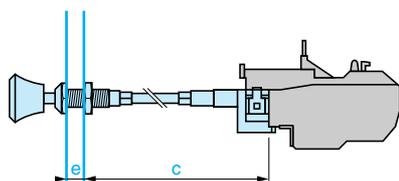


LRD, LRD 313...365, LRD 15 e LR9 D

"Rearme" por cabo flexível

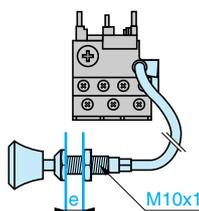
LA7 D305 e LAD 7305

Montagem com o cabo estendido



e : até 20 mm
c : até 550 mm

Montagem com o cabo dobrado



e : até 20 mm

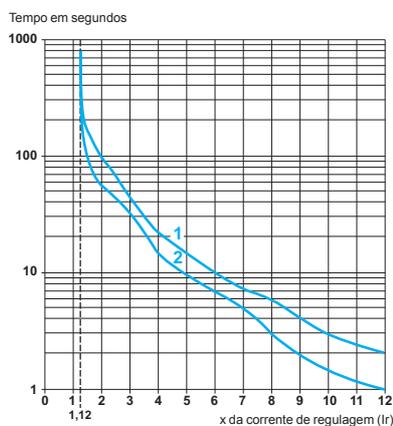
Dimensões em mm



| | | |
|---------------------------------|------------|------------|
| Associação com contator | LC1-D | LC1-F |
| Corrente do motor | 60...150 A | 30...630 A |
| Referência de base, a completar | LR9D | LR9F |

LR9 D - curvas de desligamento

Tempos médios em função dos múltiplos da corrente de regulagem

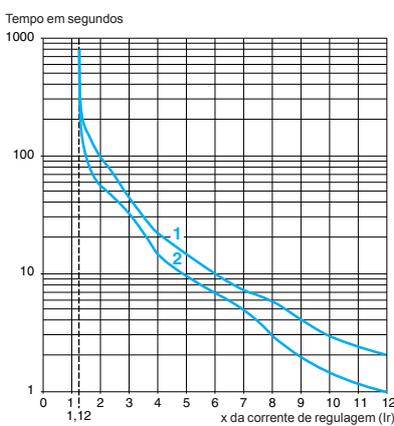


1 Curva a frio 2 Curva a quente

LR9 F - curvas de desligamento

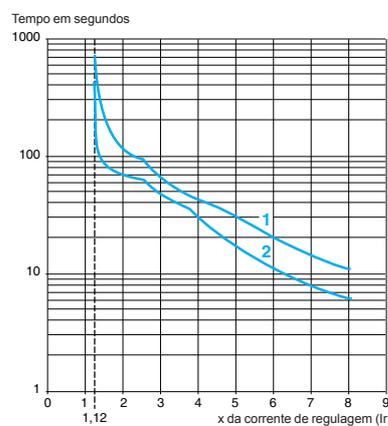
Tempos médios em função dos múltiplos da corrente de regulagem

Classe 10



1 Curva a frio 2 Curva a quente

Classe 20



| Faixa de regulagem do relé | Fusível a associar ao relé escolhido | | Para montagem sob o contator LC1- | Compensado e diferencial | | Com alarme |
|----------------------------|--------------------------------------|-----|-----------------------------------|--------------------------|-----------|-----------------|
| | aM | gG | | Classe 10 | Classe 20 | |
| 60...100 | 100 | 160 | D115 e D150 | LR9D5367 | LR9D5567 | Classe 10 ou 20 |
| 90...150 | 160 | 250 | D115 e D150 | LR9D5369 | LR9F5569 | |
| 30...50 | 50 | 80 | F115...F185 | LR9F5357 | LR9F5557 | LR9F57 |
| 48...80 | 80 | 125 | F115...F185 | LR9F5363 | LR9F5563 | LR9F63 |
| 60...100 | 100 | 200 | F115...F185 | LR9F5367 | LR9F5567 | LR9F67 |
| 90...150 | 160 | 250 | F115...F185 | LR9F5369 | LR9F5569 | LR9F69 |
| 132...220 | 250 | 315 | F185...F400 | LR9F5371 | LR9F5571 | LR9F71 |
| 200...330 | 400 | 500 | F225...F500 | LR9F7375 | LR9F7575 | LR9F75 |
| 300...500 | 500 | 800 | F225...F500 | LR9F7379 | LR9F7579 | LR9F79 |
| 380...630 | 630 | 800 | F400...F630 e F800 | LR9F7381 | LR9F7581 | LR9F81 |

Acessórios

Comando a distância

| Função | Rearme | Parada e/ou rearme |
|---|-------------|--------------------|
| Rearme elétrico (1) | LAD703• (2) | |
| Rearme por cabo flexível (comprimento 0,5 m) | LA7D305 | |
| Adaptador para mecanismo de travamento da porta | | LA7D1020 |

Cabeçote para botão à impulsão

| | | |
|------------------|----------|----------|
| Retorno por mola | ZA2BL639 | ZA2BL432 |
|------------------|----------|----------|

Haste com ponta autoquebrável

| | | |
|--------------------------|---------|---|
| Regulável de 17 a 120 mm | ZA2BZ13 | - |
|--------------------------|---------|---|

Borneiras isoladas

| | |
|--|----------------------|
| Para relés LR9-F5•57, F5•63, F5•67, F5•69, F57, F63, F67 e F69 | Jogos de 2 borneiras |
| | LA9F103 |

(1) O tempo de energização da bobina para o rearme elétrico a distância LA7-D03 é função de seu tempo de repouso: impulsão de 1 s com tempo de repouso de 9 s; impulsão de 5 s com tempo de repouso de 30 s; impulsão de 10 s com tempo de repouso de 90 s; impulsão máxima de 20 s com tempo de repouso de 300 s. Impulsão mínima: 200 ms.

(2) Referência a completar pelo código de tensão da bobina, ver página 95.

* Para outros modelos e auxílio para configuração, favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110



| Tipo de relé | | Relés de sobrecarga eletrônicos TeSys LR97D | | | |
|----------------------------|----------------|--|-----------|------------|--------------|
| Faixa de regulação do relé | | 0,3...1,5 A | 1,2...7 A | 5...25 A | 20...38 A |
| Associação com contator | | LC1D09...D38 | | | LC1D25...D38 |
| Referências | 200... 240 Vca | LR97D015M7 | LR97D07M7 | LR97D025M7 | LR97D038M7 |
| | 100... 120 Vca | LR97D015F7 | LR97D07F7 | LR97D025F7 | LR97D038F7 |
| | 24 Vca/cc | LR97D015B | LR97D07B | LR97D025B | LR97D038B |
| | 48 Vca/cc | LR97D015E | LR97D07E | LR97D025E | LR97D038E |

0,5...60 A



| Tipo de relé | | Relés de sobrecarga eletrônicos TeSys LT47 com rearme manual | | |
|----------------------------|----------------|---|------------|-----------|
| Faixa de regulação do relé | | 0,5...6 A | 3...30 A | 5...60 A |
| Referências | 200... 240 Vca | LT4706M7S | LT47D30M7S | LT4760M7S |
| | 100... 120 Vca | LT47D06F7S | LT47D30F7S | LT4760F7S |
| | 24 Vca/cc | LT47D06BS | LT47D30BS | LT4760BS |
| | 48 Vca/cc | LT47D06ES | LT47D30ES | LT4760ES |



| Tipo de relé | | Relés de sobrecarga eletrônicos TeSys LT47 com rearme automático | | |
|----------------------------|----------------|---|------------|-----------|
| Faixa de regulação do relé | | 0,5...6 A | 3...30 A | 5...60 A |
| Referências | 200... 240 Vca | LT4706M7A | LT47D30M7A | LT4760M7A |
| | 100... 120 Vca | LT47D06F7A | LT47D30F7A | LT4760F7A |
| | 24 Vca/cc | LT47D06BA | LT47D30BA | LT4760BA |
| | 48 Vca/cc | LT47D06EA | LT47D30EA | LT4760EA |

Acessórios: consultar nosso Customer Care Center 0800 7289 110



| Tipo de rede de campo | | Ethernet Modbus TCP/IP | | Modbus | | Profibus DP | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------|------------|---------------|----------------|---------------|
| Tensão de alimentação | | 24 Vcc | 100...240 Vca | 24 Vcc | 100...240 Vca | 24 Vcc | 100...240 Vca |
| Referências | Faixa de corrente 0,4...8 A | LTMR08EBD | LTMR08EFM | LTMR08MBD | LTMR08MFM | LTMR08PBD | LTMR08PFM |
| | 1,35...27 A | LTMR27EBD | LTMR27EFM | LTMR27MBD | LTMR27MFM | LTMR27PBD | LTMR27PFM |
| | 5...100 A | LTMR100EBD | LTMR100EFM | LTMR100MBD | LTMR100MFM | LTMR100PBD | LTMR100PFM |



| Tipo de rede de campo | | CANopen | | DeviceNet | |
|-----------------------|-----------------------------|------------|---------------|------------|---------------|
| Tensão de alimentação | | 24 Vcc | 100...240 Vca | 24 Vcc | 100...240 Vca |
| Referências | Faixa de corrente 0,4...8 A | LTMR08CBD | LTMR08CFM | LTMR08DBD | LTMR08DFM |
| | 1,35...27 A | LTMR27CBD | LTMR27CFM | LTMR27DBD | LTMR27DFM |
| | 5...100 A | LTMR100CBD | LTMR100CFM | LTMR100DBD | LTMR100DFM |

Módulo de expansão



| Tipo de módulo | | Expansão | | Gateway | |
|--------------------------------|--|--|---------------|-------------------------|--|
| | | 4 entradas adicionais + medição de tensão/potência | | Modbus TCP / Modbus RTU | |
| Tensão de alimentação entradas | | 24 Vcc | 100...240 Vca | 24 Vcc | |
| Referências | | LTMEV40BD | LTMEV40FM | TCSEQM113M13M | |

Unidade de comando



| Tipo de terminal | | Display compacto (1) | |
|-----------------------|--|----------------------|--|
| Tensão de alimentação | | 24 Vcc | |
| Referência | | LTMCU | |

(1) Autoalimentado pelo relé. Fornecido com 3 idiomas: português (BR), inglês e espanhol

* Para outros modelos e auxílio para configuração, favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110



| Tipo de transformador (1) | | Externo | | | |
|---------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Corrente de emprego | primária | 100 A | 200 A | 400 A | 800 A |
| | secundária | 1 A | | | |
| Referências | | LT6CT1001 | LT6CT2001 | LT6CT4001 | LT6CT8001 |

(1) Especificar modelo do relé LTMR08●●●

Toroides de falta à terra

| Tipo de toroide | Fechado | | | | | | Aberto | |
|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|
| | Corrente máxima | 65 A | 85 A | 160 A | 250 A | 400 A | 630 A | 85 A |
| Diâmetro interno | Ø 30 | Ø 50 | Ø 80 | Ø 120 | Ø 200 | Ø 300 | Ø 46 | Ø 110 |
| Referências | (TA30) 50437 | (PA50) 50438 | (IA80) 50439 | (MA120) 50440 | (SA200) 50441 | (GA300) 50442 | (POA) 50485 | (GOA) 50486 |

Sonda com termistores PTC

| Tipo de sonda | Tripla | | | | | | | |
|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Temperatura de operação | 90°C | 110°C | 120°C | 130°C | 140°C | 150°C | 160°C | 170°C |
| Referências | DA1TT090 | DA1TT110 | DA1TT120 | DA1TT130 | DA1TT140 | DA1TT150 | DA1TT160 | DA1TT170 |

Acessórios (2)



| Tipo de acessório | Cabo de conexão Relé / Módulo de expansão | | |
|---------------------|--|--------|--------|
| Comprimento do cabo | 0,04 m (lado a lado) | 0,3 m | 1 m |
| Referências | LTMCC004 | LU9R03 | LU9R10 |

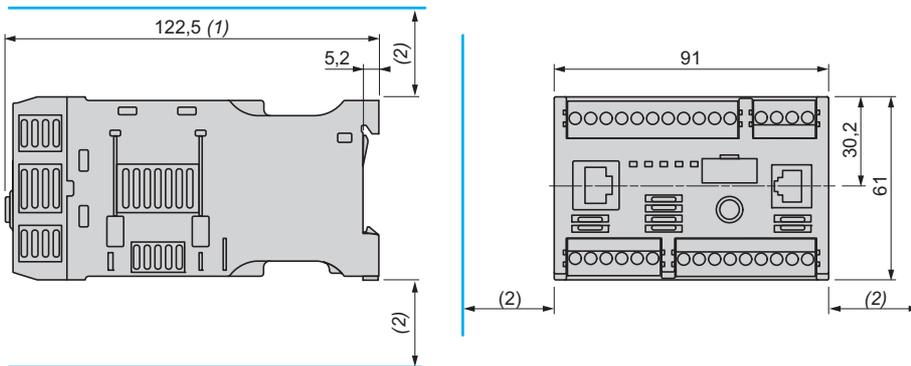


| Tipo de acessório | Cabo de conexão Relé / Display | | | PC USB / RS485 (cabo de parametrização) |
|-------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|---|
| | Comprimento do cabo | 1 m | 3 m | 5 m |
| Referências | VW3A1104R10 | VW3A1104R30 | VW3A1104R50 | TCSMCNAM3M002P |

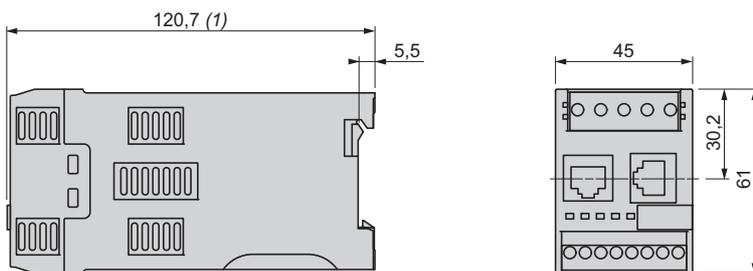
(2) Outros acessórios de conexão, ver www.schneider-electric.com.br

* Para outros modelos e auxílio para configuração, favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110

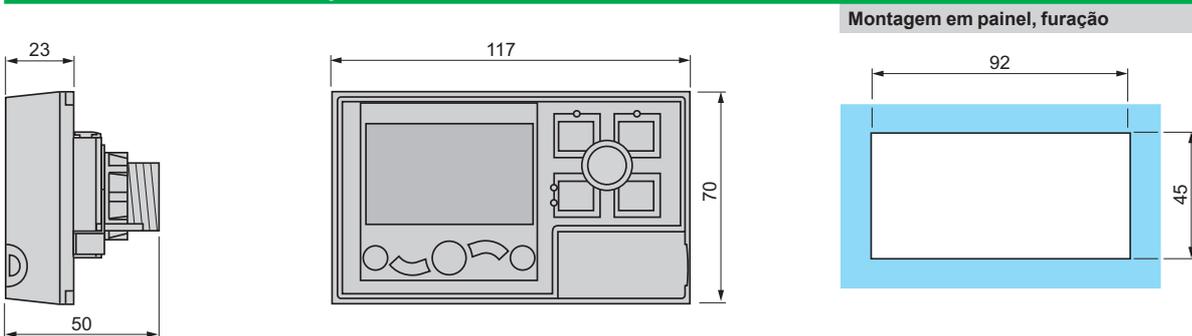
Relés LTM R●●



Módulos de expansão LTM EV40●●



Unidade de controle do operador LTM CU

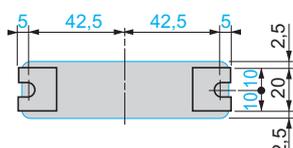
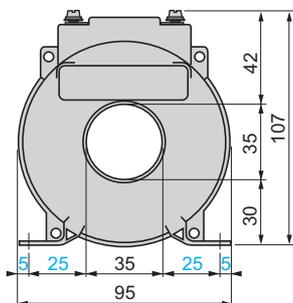


(1) 140 mm com o conector RJ45 para conexão ao módulo de expansão e à rede,
166 mm com o conector Profibus DP/CANopen.

(2) Nas proximidades do produto, deixar um espaço de 9 mm para 45°C, de 9 a 40 mm de 45 a 50°C, de 40 mm para 60°C.

Transformadores de corrente

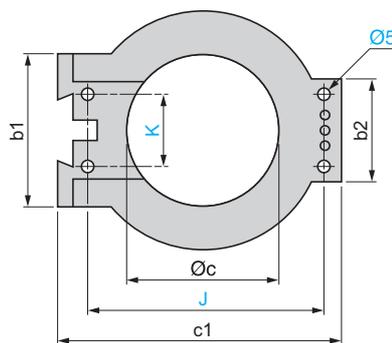
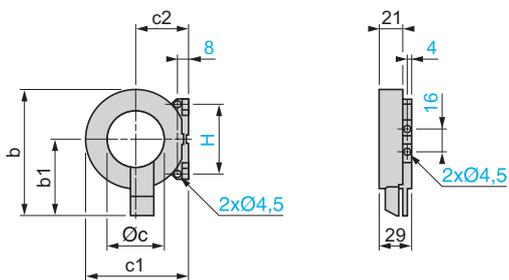
LT6 CT



Toroides

50437 e 50438

50439, 50440 e 50441

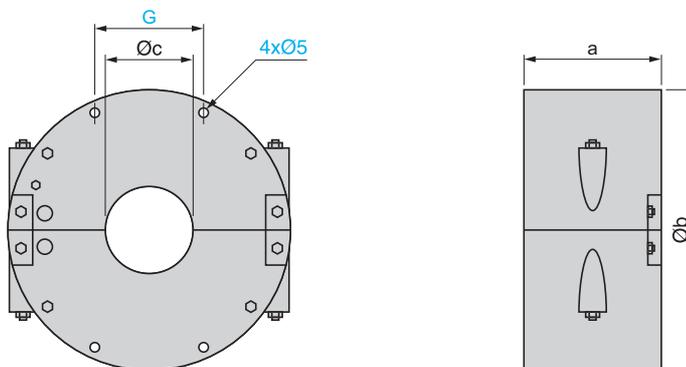
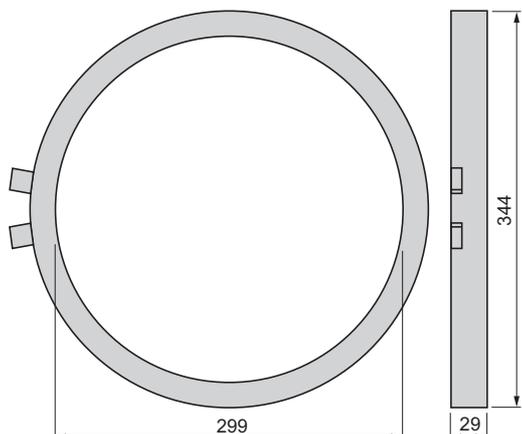


| Tipo | b | b1 | Øc | c1 | c2 | H |
|-------|-----|----|----|----|----|----|
| 50437 | 83 | 53 | 30 | 60 | 31 | 50 |
| 50438 | 109 | 66 | 50 | 87 | 45 | 60 |

| Tipo | a | a1 | Øb | b1 | b2 | Øc | c1 | G | H | J | K |
|-------|------|----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|----|
| 50439 | 26,5 | 44 | 122 | 80 | 55 | 80 | 150 | 35 | 65 | 126 | 40 |
| 50440 | 26,5 | 44 | 164 | 80 | 55 | 120 | 190 | 35 | 65 | 166 | 40 |
| 50441 | 29 | 46 | 256 | 120 | 90 | 196 | 274 | 37 | 104 | 254 | 60 |

50442

50485 e 50486



| Tipo | a | Øb | Øc | G |
|-------|----|-----|-----|----|
| 50485 | 72 | 148 | 46 | 57 |
| 50486 | 78 | 224 | 110 | 76 |

Dimensões em mm



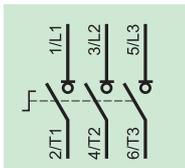
| Tipo de relé | Sondas com termistores PTC |
|---------------------------------|----------------------------|
| Corrente do motor | Sem limite |
| Referência de base, a completar | LT3S |

Unidade de proteção

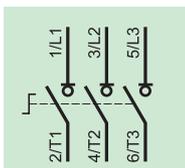
| Tipo | com rearme automático com detecção de curto-circuito do termistor | | |
|--|---|------------------|-------------|
| Sem memorização do defeito | | | |
| Conexão | Tensão | Contato de saída | Referências |
| por conectores de gaiola | ~ 50/60 Hz | NF | LT3SE00F |
| | 230 V | NF | LT3SE00M |
| | 24 V | NF | LT3SE00F |
| Na face frontal: sinalizador de defeito e de tensão | | | |
| | ~ 50/60 Hz | NF + NA | LT3SA00M |
| | 24/48 V | NF + NA | LT3SA00ED |
| | ~ 50/60 Hz ou 24/48 V | 2 NANF | LT3SA00MW |
| com memorização do defeito | | | |
| Na face frontal: sinalizador de defeito e de tensão, botão de Teste e Rearme do produto | | | |
| | ~ 50/60 Hz | NF + NA | LT3SM00V |
| | 24/48 V | NF + NA | LT3SM00E |
| | 115/230 V | NF + NA | LT3SM00M |
| | 24/48 V | NF + NA | LT3SM00ED |
| | ~ 50/60 Hz ou 24/48 V | 2 NANF | LT3SM00MW |

Acessórios

| Tipo | Sondas com termistor PTC para relés LT3 | | | | | | | |
|--|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Temperatura nominal de funcionamento (TNF) | 90 °C | 110 °C | 120 °C | 130 °C | 140 °C | 150 °C | 160 °C | 170 °C |
| Sondas triplas integradas | DA1TT090 | DA1TT110 | DA1TT120 | DA1TT130 | DA1TT140 | DA1TT150 | DA1TT160 | DA1TT170 |
| Temperatura nominal de funcionamento (TNF) | 60 °C | 70 °C | 80 °C | 90 °C | 100 °C | | | |
| Sondas de superfície | DA1TS060 | DA1TS070 | DA1TS080 | DA1TS090 | DA1TS100 | | | |



| Tipo | Mini Vario para aplicações padrão | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|---------------|------------------------------|
| | Montagem na porta | | Montagem no fundo do armário |
| Cor: manopla / placa frontal | Vermelha / Amarela | Preta / Preta | Vermelha / Amarela |
| Dimensões da placa frontal (mm) | 60 x 60 | | 60 x 60 |
| Fixação | Ø 22,5 mm | | Ø 22,5 mm |
| Grau de proteção | IP 20 | | IP 20 |
| Tensão nominal de emprego (Ui) | 690 V | | 690 V |
| Corrente térmica ao ar livre (Ith) | 12 A | VCDN12 | VBDN12 |
| | 20 A | VCDN20 | VBDN20 |
| | | | VCCDN12 |
| | | | VCCDN20 |

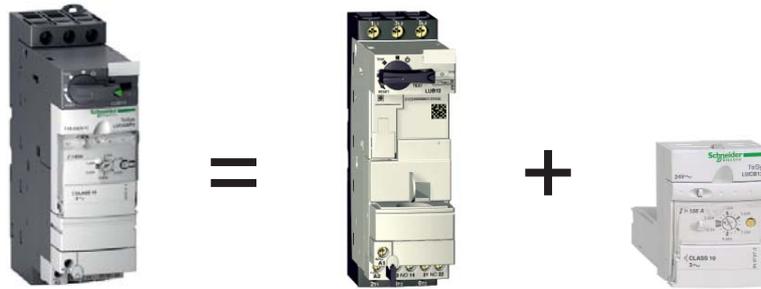


| Tipo | Vario para aplicações de alta performance | | | | | | |
|------------------------------------|---|---------------|-------------|------------------------------|-------------|-------------|-----------|
| | Montagem na porta | | | Montagem no fundo do armário | | | |
| Cor: manopla / placa frontal | Verm./Amar. | Preta / Preta | Verm./Amar. | Preta / Preta | Verm./Amar. | Verm./Amar. | |
| Dimensões da placa frontal (mm) | 60 x 60 | | 60 x 60 | | 90 x 90 | | 60 x 60 |
| Fixação | Ø 22,5 mm | | 4 parafusos | | 4 parafusos | | Ø 22,5 mm |
| Grau de proteção | IP 20 | | IP 20 | | IP 20 | | IP 20 |
| Tensão nominal de emprego (Ui) | 690 V | | 690 V | | 690 V | | 690 V |
| Corrente térmica ao ar livre (Ith) | 12 A | VCD02 | VBD02 | VCF02 | VBF02 | - | VCCD02 |
| | 20 A | VCD01 | VBD01 | VCF01 | VBF01 | - | VCCD01 |
| | 25 A | VCD0 | VBD0 | VCF0 | VBF0 | - | VCCD0 |
| | 32 A | VCD1 | VBD1 | VCF1 | VBF1 | - | VCCD1 |
| | 40 A | VCD2 | VBD2 | VCF2 | VBF2 | - | VCCD2 |
| | 63 A | - | - | VCF3 | VBF3 | - | VCCF3 |
| | 80 A | - | - | VCF4 | VBF4 | - | VCCF4 |
| | 125 A | - | - | - | - | VCF5 | - |
| | 175 A | - | - | - | - | VCF6 | - |
| | | | | | | VCCF02 | |
| | | | | | | VCCF01 | |
| | | | | | | VCCF0 | |
| | | | | | | VCCF1 | |
| | | | | | | VCCF2 | |
| | | | | | | VCCF3 | |
| | | | | | | VCCF4 | |
| | | | | | | VCCF5 | |
| | | | | | | VCCF6 | |



| Módulos aditivos | Para Mini Vario | | Para Vario | | | | | | |
|---|------------------|-------|------------------|------|-----------|---------|-------------|------|------|
| | Polos principais | | Polos principais | | | | | | |
| Calibre | 12 A | 20 A | 12 A | 20 A | 25 A | 32 A | 40 A | 63 A | 80 A |
| Referências | VZN12 | VZN20 | VZ02 | VZ01 | VZ0 | VZ1 | VZ2 | VZ3 | VZ4 |
| Polos neutro com contatos de abertura avançada e fechamento retardado | | | | | | | | | |
| Calibre | 12...20 A | | 12...40 A | | 63 e 80 A | | 125 e 175 A | | |
| Referências | VZN11 | | VZ11 | | VZ12 | | VZ13 | | |
| Módulo de aterramento | | | | | | | | | |
| Calibre | 12...20 A | | 12...40 A | | 63 e 80 A | | 125 e 175 A | | |
| Referências | VZN14 | | VZ14 | | VZ15 | | VZ16 | | |
| Blocos de contato auxiliares | | | | | | | | | |
| Tipo de contato | NA | NF | NA + NF | | | NA + NA | | | |
| Referências | VZN05 | VZN06 | VZ7 | | | VZ20 | | | |

* Para outros modelos e auxílio para configuração, favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110



| Características funcionais, LUB... + LUCA... | Potência máxima do motor < 380/415 V | | Base de potência | | Unidade de controle standard | |
|--|--------------------------------------|------|------------------|---------------|------------------------------|--------------------|
| | kW | CV | Direta | Reversora (1) | Classe 10 (2) | Faixa de regulagem |
| | | | LUB12 | LU2B12●● | LUCA6X●● | |
| - Proteção de sobrecarga térmica contra: curto-circuito, sobrecorrente, falta de fase ou desequilíbrio, falhas de isolamento (somente equipamento). - Rearme manual após falha térmica. | 0,09 | 0,12 | LUB12 | LU2B12●● | LUCA6X●● | 0,15...0,6 A |
| | 0,25 | 0,33 | LUB12 | LU2B12●● | LUCA1X●● | 0,35...1,4 A |
| | 1,5 | 2 | LUB12 | LU2B12●● | LUCA05●● | 1,25...5 A |
| | 5,5 | 7,5 | LUB12 | LU2B12●● | LUCA12●● | 3...12 A |
| | 7,5 | 10 | LUB32 | LU2B32●● | LUCA18●● | 4,5...18 A |
| | 15 | 20 | LUB32 | LU2B32●● | LUCA32●● | 8...32 A |

Partida de motor AVANÇADA



| Características funcionais, LUB... + LUCB/LUCD... | Potência máxima do motor < 380/415 V | | Base de potência Direta | Unidade de controle avançada | | Faixa de regulagem |
|--|--------------------------------------|------|-------------------------|------------------------------|---------------|--------------------|
| | kW | CV | | Classe 10 (2) (3) | Classe 20 (2) | |
| | | | LUB12 | LUCB6X●● | LUCD6X●● | |
| - Proteção de sobrecarga térmica contra: curto-circuito, sobrecorrente, falta de fase ou desequilíbrio, falhas de isolamento (somente equipamento). - Rearme manual após falha térmica. - Função de teste de sobrecarga térmica. | 0,09 | 0,12 | LUB12 | LUCB6X●● | LUCD6X●● | 0,15...0,6 A |
| | 0,25 | 0,33 | LUB12 | LUCB1X●● | LUCD1X●● | 0,35...1,4 A |
| | 1,5 | 2 | LUB12 | LUCB05●● | LUCD05●● | 1,25...5 A |
| | 5,5 | 7,5 | LUB12 | LUCB12●● | LUCD12●● | 3...12 A |
| | 7,5 | 10 | LUB32 | LUCB18●● | LUCD18●● | 4,5...18 A |
| | 15 | 20 | LUB32 | LUCB32●● | LUCD32●● | 8...32 A |

(3) Para motores monofásicos substituir LUCB●●●● por LUCD●●●●.

Partida de motor MULTIFUNÇÃO



| Características funcionais, LUB... + LUCM... | Potência máxima do motor < 380/415 V | | Base de potência Direta | Unidade de controle multifunção | |
|--|--------------------------------------|------|-------------------------|---------------------------------|--------------------|
| | kW | CV | | Classe 5 a 30 | Faixa de regulagem |
| | | | LUB12 | LUCM6XBL | |
| - Proteção de sobrecarga térmica contra: curto-circuito, sobrecorrente, falta de fase ou desequilíbrio, falhas de isolamento (somente equipamento). - Rearme manual, automático ou a distância, - Função de teste de sobrecarga térmica, - Sobreconjugado e operação sem carga, alarme, - Histórico do funcionamento do motor, - Visualização dos parâmetros do motor no LUCM..., PC ou IHM, - Comunicação Modbus integrada. | 0,09 | 0,12 | LUB12 | LUCM6XBL | 0,15...0,6 A |
| | 0,25 | 0,33 | LUB12 | LUCM1XBL | 0,35...1,4 A |
| | 1,5 | 2 | LUB12 | LUCM05BL | 1,25...5 A |
| | 5,5 | 7,5 | LUB12 | LUCM12BL | 3...12 A |
| | 7,5 | 10 | LUB32 | LUCM18BL | 4,5...18 A |
| | 15 | 20 | LUB32 | LUCM32BL | 8...32 A |

(1) Completar as referências das base de potência segundo a tabela abaixo.

Exemplo: LU2B12

●●

(2) Completar as referências das unidades de controle segundo a tabela abaixo.

Exemplo: LUCA/B/D/M6X

●●

Tensão do circuito de comando

| | |
|-------------------------------|----|
| 24 Vcc | BL |
| 24 Vca | B |
| 48 Vca / 48...72 Vcc | ES |
| 110...240 Vca / 110...220 Vcc | FU |



| Tipo de função opcional | Alarme de sobrecarga térmica | Sinalização de falha térmica | | | Indicação de carga do motor |
|---------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|---------|-----------------------------|
| Compatível com LUCA | NÃO | NÃO | NÃO | NÃO | NÃO |
| Compatível com LUCL | NÃO | NÃO | NÃO | NÃO | NÃO |
| Compatível com LUCB, LUCD | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM |
| Compatível com LUCM | NÃO | NÃO | NÃO | NÃO | SIM |
| Sinal de saída | 1 NA | 1 NA + 1 NF | 1 NF | 1 NF | 4...20 mA |
| Rearme | NA | Manual | Automático ou remoto | | NA |
| Referências | LUFWD10 | LUFV2 | LUFDA01 | LUFDA10 | LUFV2 |

Blocos de contato



| Tipo de bloco de contato | | Aditivo | | Auxiliar | | |
|---------------------------------|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Contatos de sinalização | de qualquer falha | NF (95-96) | NA (97-98) | – | – | – |
| | do estado da manopla | NA (17-18) | NA (17-18) | – | – | – |
| Módulo de 2 contatos auxiliares | | – | – | NA (33-34) | NF (31-32) | NF (31-32) |
| | | – | – | NA (43-44) | NA (43-44) | NF (41-42) |
| Referências | Terminais por parafuso | LUA1C11 | LUA1C20 | LUFN20 | LUFN11 | LUFN02 |

Módulos de comunicação

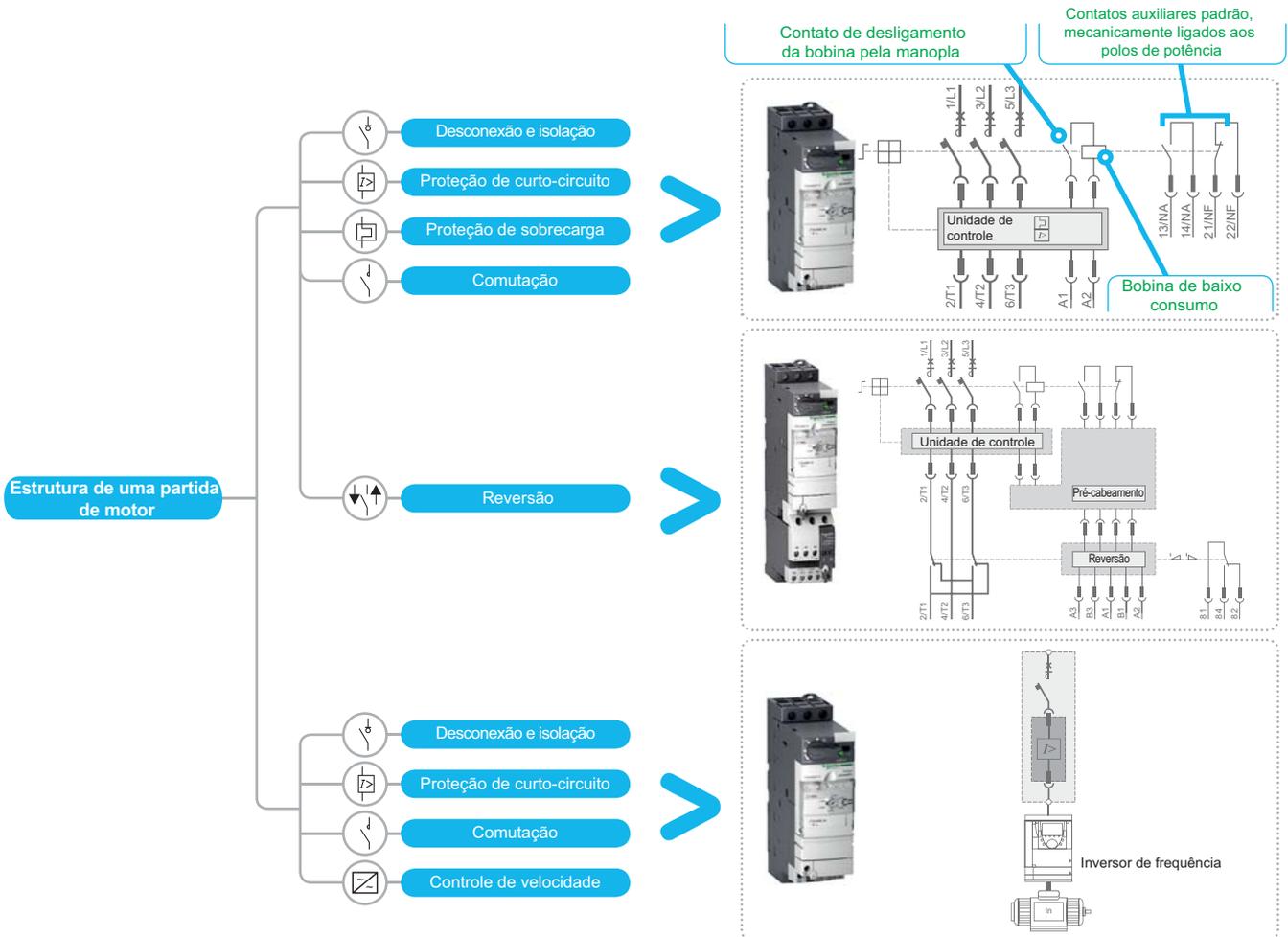


| Tipo de comunicação | Modbus | Profibus DP | CANopen | DeviceNet | AS-Interface | Paralela |
|---|----------------------|----------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|
| Compatível somente com unidades de controle 24 Vcc LUCA..BL, LUCB..BL, LUCD..BL, LUCM..BL | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM |
| Velocidade de transmissão | 19,2 Kbps | 9,6...12 Mbps | 20 K...1 Mbps | 125...500 Kbaud | 167 Kbps | NA |
| Número de escravos | 31 por mestre Modbus | 125 por módulo Profibus DP | 128 por módulo CANopen | 63 por módulo DeviceNet | 62 por mestre AS-Interface | 8 por derivador LU9GC02 |
| Pré-fiação de conexão da bobina (A1 / A2) | LU9BN11C, LU9MRC | LU9BN11L, LU9MRL | LU9BN11L, LU9MRL | LU9BN11L, LU9MRL | LU9BN11C, LU9MRC | LU9Rxx |
| Cabo de conexão para PC | VW3 A8 306 R●● | TSXPBSCA●●● | TSXCANC●● | DeviceNet standard | XZCG0142 | TSXCDP●●● |
| Referências | LULC033 | LULC07 | LULC08 | LULC09 | ASILUFC51 | LUFC00 |

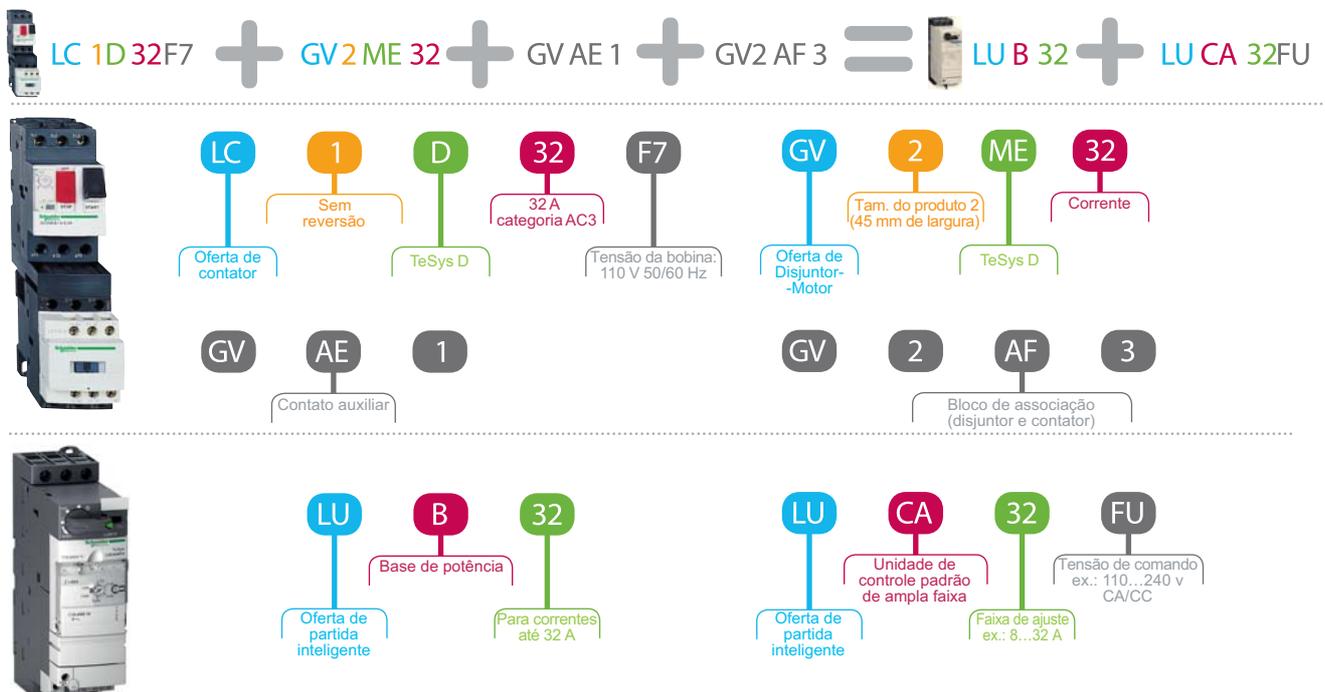
| Informações veiculadas pelas redes Modbus ou CANopen | | | |
|--|----------|--------------------|----------|
| Tipo de unidade de controle | LUCA●●BL | LUCB●●BL, LUCD●●BL | LUCM●●BL |
| Comandos de Partida e Parada | X | X | X |
| Estados da partida (pronta, em operação, em falha) | X | X | X |
| Alarme térmico | | X | X |
| Rearme a distância pela rede | | X | X |
| Indicação de carga do motor | | X | X |
| Sinalização e diferenciação das falhas | | X | X |
| Alarmes (sobrecorrentes, ...) | | | X |
| Configuração e monitoramento a distância de todas as funções | | | X |
| Função "Histórico" | | | X |
| Função monitoramento | | | X |

* Para outros modelos e auxílio para configuração, favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110

Estrutura de uma partida de motor



Entendendo as referências comerciais e comparando com uma partida de motor tradicional

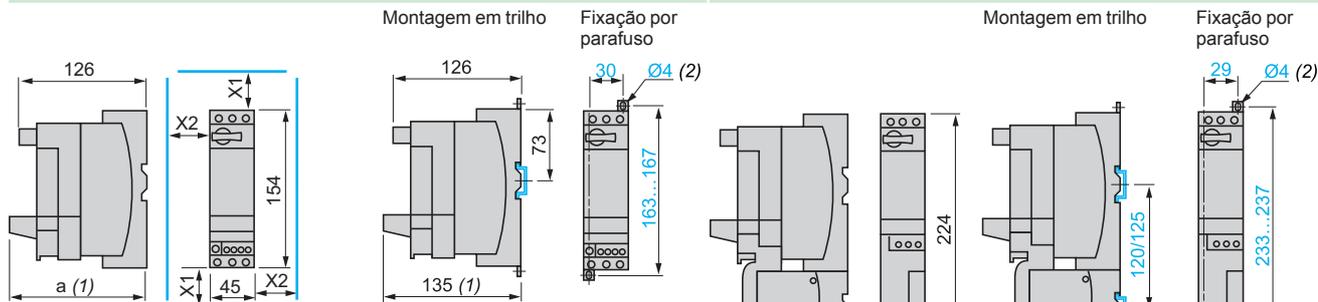


Dimensões

Partidas integradas

LUB: direta

LU2B: reversora

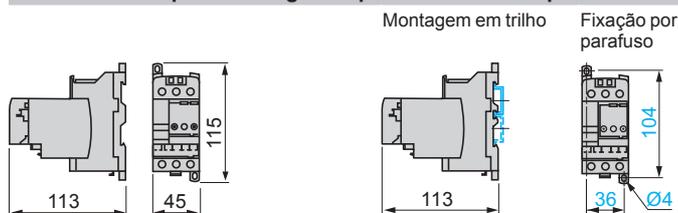


a

| | |
|---|-----|
| Com módulo Modbus | 135 |
| Com módulos Advantys STB, CANopen, Profibus DP ou DeviceNet | 147 |

Perímetro de segurança:
X1 = 50 mm para Ue = 440 V e 70 mm para Ue = 500 e 690 V, X2 = 0

Bloco reversor para montagem separada da base de potência

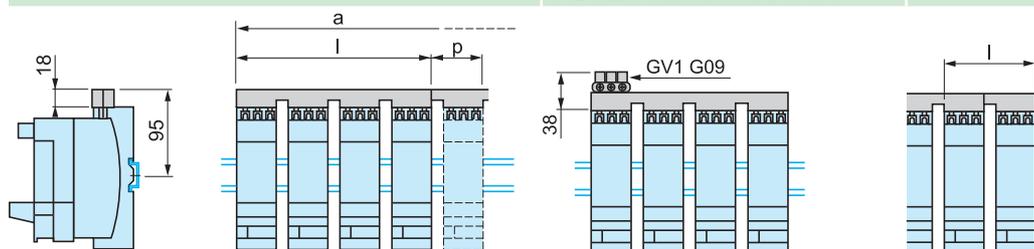


Conjuntos de barramentos e tomadas de corrente

GV2 G445 e GV2 G454

GV2 G●● com borneira GV1 G09

GV2 G245 e G254

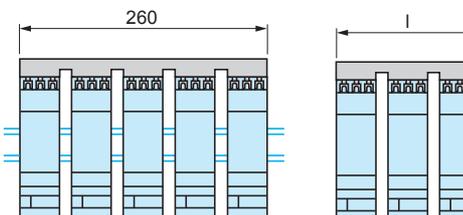


| | |
|-------------------|----|
| | l |
| GV2 G245 (2 x 45) | 89 |
| GV2 G254 (2 x 54) | 98 |

| | | |
|-------------------|-----|----|
| | l | P |
| GV2 G445 (2 x 45) | 179 | 45 |
| GV2 G454 (2 x 54) | 206 | 54 |

GV2 G554

GV2 G345 e G354



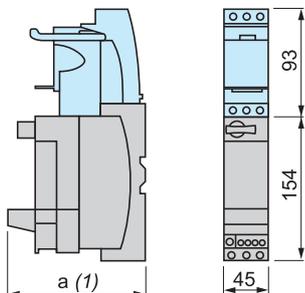
| | |
|-------------------|-----|
| | l |
| GV2 G345 (2 x 45) | 134 |
| GV2 G354 (2 x 54) | 152 |

| | | | | |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|
| | a | | | |
| Número de derivações | 5 | 6 | 7 | 8 |
| GV2 G445 (2 x 45) | 224 | 269 | 314 | 359 |
| GV2 G454 (2 x 54) | 260 | 314 | 368 | 422 |

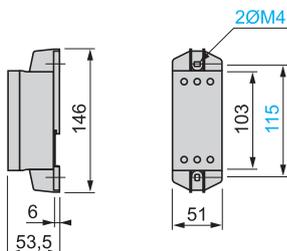
(1) Profundidade com módulo de comunicação.
(2) Olhais de fixação retráteis.

Dimensões, montagem

Limitador-seccionador LUA LB1
Seccionador LUA LB10



Limitador LA9 LB920



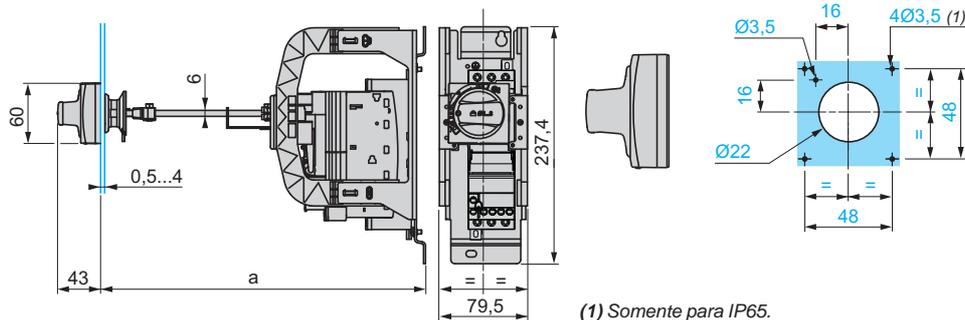
a

| | |
|---|-----|
| Com módulo Modbus | 135 |
| Com módulos Advantys STB, CANopen, Profibus DP ou DeviceNet | 147 |

Mecanismos de intertravamento da porta

LU9 APN21, LU9 APN22, LU9 APN24

Furação da porta



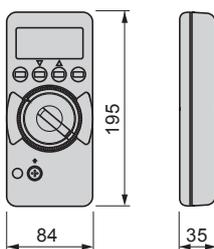
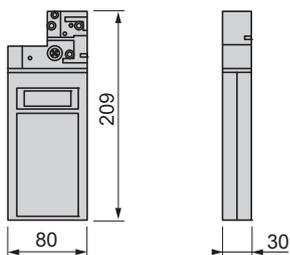
(1) Somente para IP65.

| | a | |
|----------------------|----------|------|
| | Min. | Máx. |
| LU9 APN●● | 191 | 300 |
| LU9 APN●● + GV APK12 | 300 | 483 |

Consoles de endereçamento

XZ MC11

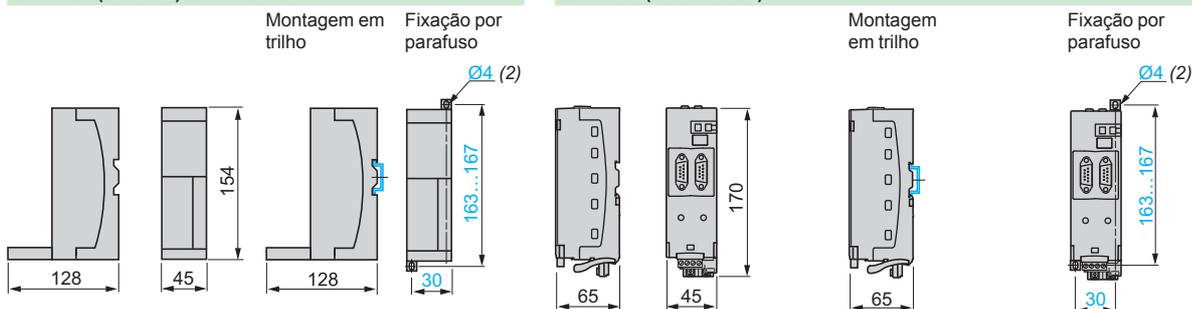
ASI TERV2



Caixas de derivação Splitter boxes

LU9 GC3 (Modbus) LU9 G02 e LU9 G03

LU9 GC7 (Profibus DP)



(1) Profundidade com módulo de comunicação.

(2) Olhais de fixação retráteis



| Partidas | | Diretas (D.O.L.) | | | | |
|--|---------------------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| | | ■ standard | | | | |
| Potência normalizada dos motores trifásicos em categoria AC3 380/415 V | | 4...37 kW / 5,5...50 CV | 0,06...37 kW / 0,08...50 CV | 0,55...30 kW / 0,75... 40 CV | 0,37...5,5 kW / 0,5...7,5 CV | 0,25...45 kW / 0,33...60 CV |
| Partidas | manual | ● | ● | ● | - | - |
| | automática | - | - | - | ● | ● |
| Seccionamento | interruptor-seccionador-fusível | ● | - | - | - | - |
| | disjuntor | - | ● | ● | ● | - |
| | seccionadora | - | - | - | - | - |
| Proteção | curto-circuito | - | ● | ● | ● | - |
| | sobrecarga | - | ● | - | ● | ● |
| Comunicação | | - | - | - | - | - |
| Referência de base | Direta | V•F•GE | GV2ME | GV2LC | LE1GVME | LE1M |
| | | VCFN•GE | GV3PC | GV-NGC | | LE1D |
| | | V•FXGE• | GV3CE | | | |
| | Reversora | | | | | LE2K |
| | | | | | | LE2D |



| | | | | | | 2 estágios | |
|------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| | ■ aplicações de segurança | | | ■ Bus A-Interface | | estrela-triângulo | |
| | 2,2...45 kW / 3...60 CV | 0,06...11 kW / 0,08...15CV | 0,06...9 kW / 0,08...12 CV | 0,06...9 kW / 0,08...12 CV | 0,06...5,5 kW / 0,08...7,5 CV | 5,5...132 kW / 7,5...175 CV | 7,5...75 kW / 10...100 CV |
| - | ● | - | - | - | - | - | - |
| ● | - | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| - | - | ● | - | - | - | - | - |
| - | ● | ● | ● | ● | ● | - | - |
| ● | - | - | - | - | - | - | ● |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | - | ● |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| - | - | - | - | - | ● | - | - |
| LE4K | GV2ME | LG1K | LG7K | LF3M | LE3K | LE6D | |
| LE4D | | LG1D | LG7D | LF3P | LE3D | LE3D | |
| | | | LJ7K | LF7P | LE3F | | |
| LE8K | | | LG8K | LF4M | | | |
| LE8D | | | LJ8K | LF4P | | | |
| LE2D | | | | LF8P | | | |

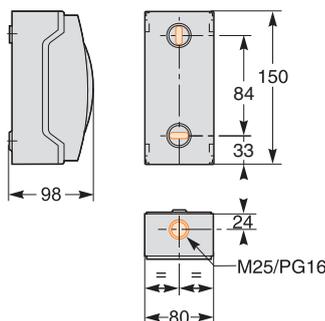


- Para manobra e proteção de motores elétricos trifásicos e monofásicos.
- Para motores trifásicos até 10 CV em 220 V, 20 CV em 380 V e 20 CV em 440 V.
- Chaves fornecidas com disjuntor-motor termomagnético em caixa termoplástica com o acionamento feito manualmente, através dos botões à impulsão do disjuntor.
- Instalação e manutenção fácil e rápida.
- Possibilidade de conexão elétrica por cima ou por baixo da base.
- Projetada e fabricada conforme norma NBR IEC 60947-1, 60947-2 e 60947-4-1.
- Para todas as tensões de aplicação.
- Dimensional único.

Características técnicas

- Grau de proteção IP65.
- Temperatura de operação de -20° C a +60° C.
- Número máximo de manobras por hora: 25.
- Proteção contra curto-circuito e contra sobrecarga térmica.

| Motor Trifásico 4 polos | | | | | | | | | | | | Motor Monofásico | | | | | | Referências | Regulagem térmica do disjuntor | |
|-------------------------|-----------------|-----------------|----------|-----------------|-----------------|----------|-----------------|-----------------|----------|----------|----------|--------------------|----------|----------|-------------------|--------|-----------|-------------|--------------------------------|--|
| 220 V | | | 380 V | | | | 440 V | | | | | Motor Carcaça NEMA | | | Motor Carcaça IEC | | | | | |
| Potência | I _{cu} | I _{cs} | Potência | I _{cu} | I _{cs} | Potência | I _{cu} | I _{cs} | Potência | Potência | Potência | Potência | Potência | Potência | Potência | Min. | Máx. | | | |
| kW | CV | kA | kA | kW | CV | kA | kA | kW | CV | kA | kA | CV | CV | CV | CV | CV | CV | | | |
| | | | | 0,06 | 0,08 | 130 | 130 | 0,05 | 0,07 | 130 | 130 | | | | | | LE1GZ1M01 | 0,1 | 0,16 | |
| | | | | 0,09 | 0,12 | 130 | 130 | 0,06 | 0,08 | 130 | 130 | | | | | | LE1GZ1M02 | 0,16 | 0,25 | |
| | | | | 0,12 | 0,16 | 130 | 130 | 0,09 | 0,12 | 130 | 130 | | | | | | LE1GZ1M03 | 0,25 | 0,4 | |
| 0,09 | 0,12 | 130 | 130 | 0,12 | 0,16 | 130 | 130 | 0,12 | 0,16 | 130 | 130 | | | | | | LE1GZ1M04 | 0,4 | 0,63 | |
| | | | | 0,18 | 0,25 | 130 | 130 | 0,18 | 0,25 | 130 | 130 | | | | | | LE1GZ1M05 | 0,63 | 1 | |
| 0,12 | 0,16 | 130 | 130 | 0,25 | 0,33 | 130 | 130 | 0,25 | 0,33 | 130 | 130 | | | | | | | | | |
| 0,18 | 0,25 | 130 | 130 | 0,37 | 0,5 | 130 | 130 | 0,37 | 0,5 | 130 | 130 | | | | | | LE1GZ1M06 | 1 | 1,6 | |
| 0,25 | 0,33 | 130 | 130 | 0,55 | 0,75 | 130 | 130 | 0,55 | 0,75 | 130 | 130 | | 1/8 | | | | | | | |
| 0,37 | 0,5 | 130 | 130 | 0,75 | 1 | 130 | 130 | 0,75 | 1 | 130 | 130 | | 1/6 | | | | LE1GZ1M07 | 1,6 | 2,5 | |
| 0,55 | 0,75 | 130 | 130 | 1,1 | 1,5 | 130 | 130 | 1,1 | 1,5 | 130 | 130 | | 1/4 | | | | | | | |
| 0,75 | 1 | 130 | 130 | 1,5 | 2 | 130 | 130 | 1,5 | 2 | 130 | 130 | 1/8 | 1/3 | 1/3 | | 1 | LE1GZ1M08 | 2,5 | 4 | |
| 1,1 | 1,5 | 130 | 130 | 2,2 | 3 | 130 | 130 | 2,2 | 3 | 30 | 30 | 1/6 | 1/2 (*) | 1/2 (*) | | 1 1/2 | | | | |
| | | | | 3 | 4 | 130 | 130 | 3 | 4 | 10 | 10 | | 3/4 | 1 | | 2 | LE1GZ1M10 | 4 | 6,3 | |
| 1,5 | 2 | 130 | 130 | 3,7 | 5 | 130 | 130 | 3,7 | 5 | 10 | 10 | 1/4 | 1/2 | 3/4 | | 3 | | | | |
| 2,2 | 3 | 130 | 130 | 4,4 | 6 | 130 | 130 | 4,4 | 6 | 10 | 10 | 1/3 | 1 | 1 | | 1 1/2 | LE1GZ1M14 | 6 | 10 | |
| 3 | 4 | 130 | 130 | 5,5 | 7,5 | 10 | 5 | 5,5 | 7,5 | 6 | 3 | 3/4 | 1 1/2 | | | 4 | | | | |
| 3,7 | 5 | 130 | 130 | 7,5 | 10 | 10 | 5 | 7,5 | 10 | 6 | 3 | 3/4 | 1 1/2 | | | 5 | LE1GZ1M16 | 9 | 14 | |
| 4,4 | 6 | 130 | 130 | 9,2 | 12,5 | 10 | 5 | 9,2 | 12,5 | 6 | 3 | 1 | 2 | | 1 | 7 1/2 | LE1GZ1M20 | 13 | 18 | |
| | | | | 11 | 15 | 10 | 4 | 11 | 15 | 5 | 2,5 | 1 1/2 | 3 (*) | | 1 1/2 | 10 | | | | |
| 5,5 | 7,5 | 30 | 30 | 15 | 20 | 10 | 4 | 15 | 20 | 5 | 2,5 | 2 | | | | 4 | LE1GZ1M21 | 17 | 23 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | | | | |
| 5,5 | 7,5 | 30 | 30 | | | | | | | | | | | | | | LE1GZ1M22 | 20 | 25 | |
| 7,5 | 10 | 30 | 30 | | | | | | | | | | | | | 12 1/2 | LE1GZ1M32 | 24 | 32 | |



Dimensões (mm)

* Para outros modelos e auxílio para configuração, favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110



- Para manobra e proteção de motores elétricos trifásicos e monofásicos.
- Para motores trifásicos até 15 CV em 220 V, 25 CV em 380 V e 30 CV em 440 V.
- Chaves fornecidas com contatores, relés térmicos e botões liga e desliga em caixa termoplástica.
- Instalação e manutenção fácil e rápida.
- Maior espaço interno.
- Possibilidade de conexão elétrica pela base e pelo fundo da chave.
- Projetada e fabricada conforme especificações técnicas da IEC 60 947.

Características técnicas

- Grau de proteção IP 65
- Temperatura ambiente de -5° a 60° C
- Número máximo de manobras por hora: 30 (limitadas pelo relé térmico)

| Motor Monofásico | | | | | | Motor Trifásico 4 pólos | | | | | | Corrente Nominal Máxima Ie (A) | Regulagem do relé de sobrecarga | | Fusível Retardado D ou NH (A) | |
|--------------------|------|------|-------------------|-----|------|-------------------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|--------------------------------|---------------------------------|------|-------------------------------|---|
| Potência Máxima CV | | | Motor Carcaça IEC | | | 220 V | | 380V | | 440V | | | Mín. | Máx. | | |
| CV | CV | CV | CV | CV | CV | CV | Referências da chave | CV | Referências da chave | CV | Referências da chave | | | | | |
| | | | | | | | | 0,16 | LE1E0.16CV380●● | 0,16 | LE1E0.16CV440●● | 0,63 | 0,4 | 0,63 | 2 | |
| | | | | | | | 0,16 | LE1E0.16CV220●● | 0,25 | LE1E0.33CV380●● | 0,25 | LE1E0.33CV440●● | 1 | 0,63 | 1 | 4 |
| | | | | | | | 0,33 | LE1E0.33CV220●● | 0,33 | LE1E0.5CV380●● | 0,5 | LE1E0.75CV440●● | 1,6 | 1 | 1,6 | 6 |
| | 1/8 | | | | | | 0,5 | LE1E0.5CV220●● | 0,75 | LE1E1CV380●● | 1 | LE1E1.5CV440●● | 2,5 | 1,6 | 2,5 | 6 |
| 1/8 | 1/3 | 1/3 | | | 1 | 0,75 | LE1E1CV220●● | 1,5 | LE1E1.5CV380●● | 2 | LE1E2CV440●● | 4 | 2,5 | 4 | 10 | |
| 1/6 | 1/2* | 1/2* | | | 1,5 | 1 | | | | | | | | | | |
| 1/4 | 1/2 | 3/4 | | | 2 | 1,5 | LE1E1.5CV220●● | 2 | LE1E3CV380●● | 3 | LE1E3CV440●● | 6 | 4 | 6 | 16 | |
| 1/3 | 3/4 | 1 | | 1 | 3 | 2 | LE1E2CV220●● | 4 | LE1E4CV380●● | 4 | LE1E5CV440●● | 8 | 5,5 | 8 | 20 | |
| | | | | 1,5 | | | | | | 5 | | | | | | |
| 1/2 | | | | | 3 | | LE1E3CV220●● | 5 | LE1E6CV380●● | 6 | LE1E6CV440●● | 9 | 7 | 10 | 20 | |
| | | | | | | | | 6 | | | | | | | | |
| 3/4 | 1,5 | | | 2 | 4 | 4 | LE1E4CV220●● | 7,5 | LE1E7.5CV380●● | 7,5 | LE1E7.5CV440●● | 12 | 9 | 13 | 25 | |
| | | | | 5 | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | | 1 | 3 | 7,5 | 5 | LE1E6CV220●● | 10 | LE1E10CV380●● | 10 | LE1E12.5CV440●● | 18 | 12 | 18 | 35 | |
| | 3* | | 1,5 | | | 6 | | | | 12,5 | | | | | | |
| 1,5 | | | | 4 | 10 | 7,5 | LE1E7.5CV220●● | 12,5 | LE1E15CV380●● | 15 | LE1E15CV440●● | 23 | 16 | 24 | 50 | |
| | | | | 5 | | | | 15 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | 12,5 | 10 | LE1E10CV220●● | 20 | LE1E20CV380●● | 20 | LE1E20CV440●● | 32 | 23 | 32 | 63 | |
| 3* | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 7,5 | | 12,5 | LE1E15CV220●● | 25 | LE1E25CV380●● | 25 | LE1E30CV440●● | 38 | 30 | 38 | 80 | |
| | | | | | | 15 | | | | 30 | | | | | | |

Nota: substituir os dois pontos (●●) pelo código da tensão de comando de emprego (rede)

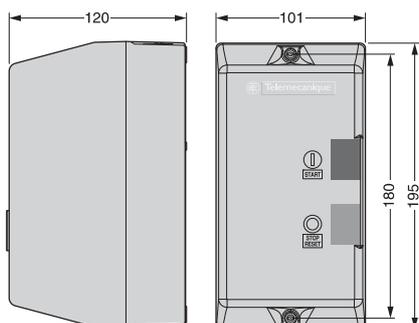
Tensões usuais do circuito de comando

| | | | | | | |
|----------|----|----|-----|-----|-----|-----|
| Volts | 24 | 48 | 110 | 220 | 380 | 440 |
| 50/60 Hz | B7 | E7 | F7 | M7 | Q7 | R7 |

Ex.: LE1E2CV220M7 (Chave para um motor de 2 CV com alimentação em 220 V e comando do contator em 220 V.

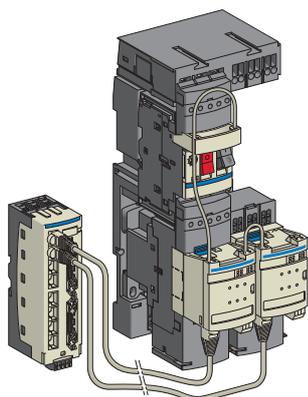
Os fusíveis, montados externamente, não são fornecidos com a chave LE1-E.

(*) Para motores de 2 pólos



Dimensões (mm)

* Para outros modelos e auxílio para configuração, favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110



TeSys Quickfit é um sistema modular que padroniza e simplifica a instalação de partidas de motores, com pré-fiação dos circuitos de controle e de potência.

A instalação de uma partida de motor torna-se rápida, simples, segura e flexível. Além disso, este sistema:

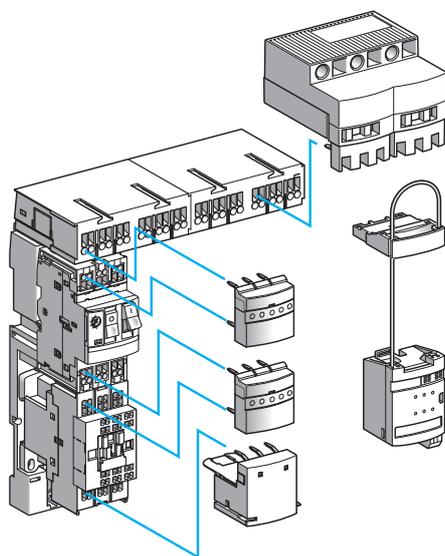
- permite que a partida de motor seja posteriormente personalizada,
- reduz o tempo de manutenção e
- otimiza o espaço no painel com a redução do número de bornes e interfaces intermediárias e do total de canaletas.

Estas partidas de motores são aquelas realizadas pela associação:

- dos disjuntores GV2 ME ou GV3 P, com um limite de utilização em 80% da corrente máxima à temperatura ambiente de 60 °C, até 690 V
- com contadores TeSys D (LC1) de 9 a 65 A.

Esta oferta é composta por elementos para pré-fiação

- da parte de potência,
- da parte de controle.



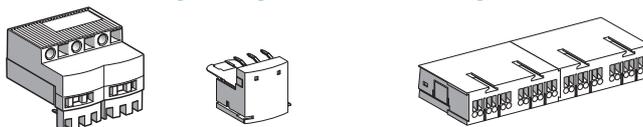
Elementos para pré-fiação da parte de potência

- um **kit de potência** contendo, para cada partida, uma placa de montagem do contator e do disjuntor e dois módulos de conexão de potência,
- um **derivador de potência** para 2 ou 4 partidas,
- uma **borneira de entrada** para alimentação de potência até 60 A (16 mm²),
- uma **borneira de saída** para conexão dos cabos de alimentação do motor e os cabos de aterramento (6 mm²).

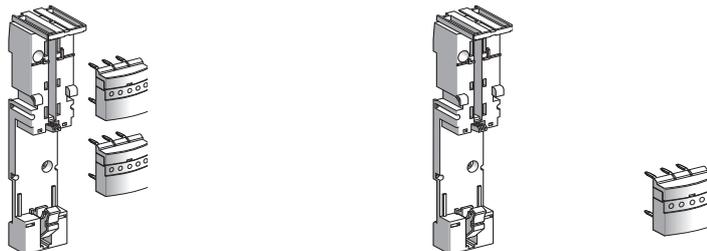
Elementos para pré-fiação da parte de controle

- um **módulo de conexão do circuito de controle** que se encaixa diretamente no contator e no disjuntor de cada partida. Este módulo integra as informações de estado e controle desta partida de motor em particular.
- um **módulo de ligação paralela** que permite concentrar as informações de cada partida de motor:
 - **HE 10**, destinado a aplicações centralizadas. As informações são transmitidas ao controlador programável através do sistema pré-cabeado Modicon.
 - **STB**, destinado às arquiteturas de automação descentralizadas. Este módulo integra-se a uma configuração Modicon STB para conexão ao controlador programável através da rede de campo.

Elementos para pré-fiação de potência 9...25 A



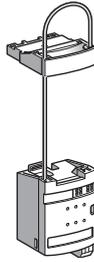
| Tipo | Borneira De entrada | De saída | Derivador de potência 60 A Extensão por LAD32● | |
|-----------------------|-------------------------|-------------------|--|--------|
| Seção máx. de conexão | 16 mm ² | 6 mm ² | – | – |
| Utilização | Alimentação derivadores | Cabos de motores | – | – |
| Número de partidas | – | – | 2 | 4 |
| Referência | LAD3B1 | LAD331 | LAD322 | LAD324 |



| Tipo | Kit de conexão Para partida direta (1) | Placa de montagem GV2 ME e contator | Módulo de conexão de potência |
|------------|--|-------------------------------------|-------------------------------|
| Composição | 1 placa de montagem LAD311 para GV2ME 2 módulos de conexão de potência LAD341 | Para 1 partida de motor | |
| Referência | LAD252 | LAD311 | LAD341 |

(1) Para partida reversora, encomendar 2 kits de conexão LAD252

* Para outros modelos e auxílio para configuração, favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110



| Tipo | Módulo de conexão | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Tensão da bobina TeSys D | 12...250 Vca ou 5...130 Vcc | | 24 Vcc | |
| Tipo de relé de comando da bobina | Eletrônico | | Sem relé | |
| Tipo de partida de motor | Direta | Reversora | Direta | Reversora |
| Referências | LAD9AP31 | LAD9AP32 | LAD9AP3D1 | LAD9AP3D2 |

| Tipo | Módulo de ligação paralela 24 Vcc | |
|--|-----------------------------------|--|
| | Derivador | Módulo de interface paralela Modicon STB |
| Conectores lado Controlador programável/partida de motor | 2 x HE10/8 x RJ45 | -/4 x RJ45 |
| Referências | LU9G02 | STBEPI2145 |

Acessórios

| Tipo | Cabos de ligação | | | | |
|-----------------|------------------|--|----------------------------|----------------------------|-----------|
| | (1) | Do derivador LU9G02 para o controlador programável | | | |
| Conectores | 2 x RJ45 | 2 HE10 | Fios desencapados e HE10 | | |
| Bitola / secção | - | 22 / 0,324 mm ² | 28 / 0,080 mm ² | 22 / 0,324 mm ² | |
| Referências | L = 0,3 m | LU9R03 | - | - | |
| | 0,5 m | - | TSXCDP053 | - | |
| | 1 m | LU9R10 | TSXCDP103 | ABFH20H100 | - |
| | 2 m | - | TSXCDP203 | ABFH20H200 | - |
| | 3 m | LU9R30 | TSXCDP303 | ABFH20H300 | TSXCDP301 |
| | 5 m | - | TSXCDP503 | - | TSXCDP301 |

(1) Do módulo de conexão LAD9AP3● para o derivador LU9G02 ou módulo STBEPI2145

| Tipo | Conectores | | Cabo de ligação |
|-------------|---------------------------------------|------------------|--|
| | Bornes por mola | Autodesencapante | |
| Utilização | Contato externo, alimentação auxiliar | | Entre o módulo de comunicação APP1C● e derivador LU9GG02 |
| Referências | APE1PRE21 | APE1PAD21 | APP2AH40H060 |

| Lâmpadas a vapor de sódio | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------|-----|------|------|------|-----|-----|--------------------------|------|------|------|------|-----|-----|
| baixa pressão | | | | | | | | | | | | | | |
| | Sem compensação | | | | | | | Com compensação paralela | | | | | | |
| P (W) | 3- | 55 | 90 | 135 | 150 | 180 | 200 | 35 | 55 | 90 | 135 | 150 | 180 | 200 |
| IB (A) | 1,2 | 1,6 | 2,4 | 3,1 | 3,2 | 3,3 | 3,4 | 0,3 | 0,4 | 0,6 | 0,9 | 1 | 1,2 | 1,3 |
| C (µF) | - | - | - | - | - | - | - | 17 | 17 | 25 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Número máx. de lâmpadas | 6 | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | - |
| segundo P (W), por contator | 10 | 7 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 40 | 30 | - | - | - | - | - |
| | 12 | 9 | 6 | 4 | 4 | 4 | 4 | 50 | 37 | 25 | - | - | - | - |
| | 15 | 11 | 7 | 6 | 5 | 5 | 5 | 63 | 47 | 31 | 21 | 19 | 15 | 14 |
| | 21 | 16 | 10 | 8 | 8 | 7 | 7 | 86 | 65 | 43 | 28 | 26 | 21 | 20 |
| | 27 | 20 | 13 | 10 | 10 | 10 | 9 | 110 | 82 | 55 | 36 | 33 | 27 | 25 |
| | 35 | 26 | 17 | 13 | 13 | 12 | 12 | 140 | 105 | 70 | 46 | 42 | 35 | 32 |
| | 50 | 37 | 25 | 19 | 18 | 18 | 17 | 200 | 150 | 100 | 66 | 60 | 50 | 46 |
| | 100 | 75 | 50 | 38 | 36 | 36 | 34 | 400 | 300 | 200 | 132 | 120 | 100 | 92 |
| | 140 | 104 | 70 | 54 | 52 | 50 | 48 | 560 | 420 | 280 | 186 | 168 | 140 | 128 |
| | 152 | 114 | 76 | 58 | 56 | 54 | 54 | 606 | 454 | 302 | 202 | 182 | 152 | 140 |
| | 174 | 130 | 88 | 68 | 66 | 64 | 62 | 700 | 524 | 350 | 232 | 210 | 174 | 162 |
| | 198 | 148 | 98 | 76 | 74 | 72 | 70 | 792 | 594 | 396 | 264 | 238 | 198 | 182 |
| | 250 | 188 | 124 | 96 | 94 | 90 | 88 | 1002 | 752 | 502 | 334 | 300 | 250 | 252 |
| | 338 | 254 | 168 | 130 | 126 | 122 | 118 | 1352 | 1014 | 676 | 450 | 406 | 338 | 312 |
| | 496 | 372 | 248 | 192 | 186 | 180 | 174 | 1982 | 1488 | 992 | 660 | 594 | 496 | 458 |
| alta pressão | | | | | | | | | | | | | | |
| P (W) | 150 | 250 | 400 | 700 | 1000 | | | 150 | 250 | 400 | 700 | 1000 | | |
| IB (A) | 1,9 | 3,2 | 5 | 8,8 | 12,4 | | | 0,84 | 1,4 | 2,2 | 3,9 | 5,5 | | |
| C (µF) | - | - | - | - | - | | | 20 | 32 | 48 | 96 | 120 | | |
| Número máx. de lâmpadas | 4 | 2 | 1 | - | - | | | - | - | - | - | - | | |
| segundo P (W), por contator | 6 | 3 | 2 | 1 | - | | | - | - | - | - | - | | |
| | 7 | 4 | 3 | 1 | 1 | | | 17 | - | - | - | - | | |
| | 10 | 5 | 3 | 2 | 1 | | | 22 | 13 | 8 | - | - | | |
| | 13 | 8 | 5 | 2 | 2 | | | 30 | 18 | 11 | 6 | - | | |
| | 17 | 10 | 6 | 3 | 2 | | | 39 | 23 | 15 | 8 | 6 | | |
| | 22 | 13 | 8 | 4 | 3 | | | 50 | 30 | 19 | 10 | 7 | | |
| | 31 | 18 | 12 | 6 | 4 | | | 71 | 42 | 27 | 15 | 10 | | |
| | 62 | 36 | 24 | 12 | 8 | | | 142 | 84 | 54 | 30 | 20 | | |
| | 88 | 52 | 34 | 18 | 14 | | | 200 | 120 | 76 | 42 | 30 | | |
| | 96 | 56 | 36 | 20 | 16 | | | 216 | 130 | 82 | 46 | 32 | | |
| | 110 | 66 | 42 | 24 | 18 | | | 250 | 150 | 94 | 54 | 38 | | |
| | 124 | 74 | 48 | 26 | 20 | | | 282 | 170 | 108 | 60 | 42 | | |
| | 158 | 94 | 60 | 34 | 24 | | | 358 | 214 | 136 | 76 | 54 | | |
| | 214 | 126 | 80 | 46 | 32 | | | 482 | 290 | 184 | 104 | 74 | | |
| | 312 | 186 | 118 | 68 | 48 | | | 708 | 424 | 270 | 152 | 108 | | |
| Lâmpadas a vapor de iodo metálico | | | | | | | | | | | | | | |
| P (W) | 250 | 400 | 1000 | 2000 | | | | 250 | 400 | 1000 | 2000 | | | |
| IB (A) | 2,5 | 3,6 | 9,5 | 20 | | | | 1,4 | 2 | 5,3 | 11,2 | | | |
| C (µF) | - | - | - | - | | | | 32 | 32 | 64 | 140 | | | |
| Número máx. de lâmpadas | 3 | 2 | - | - | | | | - | - | - | - | | | |
| segundo P (W), por contator | 4 | 3 | 1 | - | | | | - | - | - | - | | | |
| | 6 | 4 | 1 | - | | | | - | - | - | - | | | |
| | 7 | 5 | 2 | - | | | | 13 | 9 | - | - | | | |
| | 10 | 7 | 2 | 1 | | | | 18 | 13 | 4 | - | | | |
| | 13 | 9 | 3 | 1 | | | | 23 | 16 | 6 | - | | | |
| | 16 | 11 | 4 | 2 | | | | 30 | 21 | 7 | - | | | |
| | 24 | 16 | 6 | 3 | | | | 42 | 30 | 11 | 5 | | | |
| | 48 | 32 | 12 | 6 | | | | 84 | 60 | 22 | 10 | | | |
| | 66 | 46 | 18 | 8 | | | | 120 | 84 | 32 | 14 | | | |
| | 72 | 50 | 20 | 10 | | | | 130 | 90 | 34 | 16 | | | |
| | 84 | 58 | 22 | 12 | | | | 150 | 104 | 40 | 18 | | | |
| | 94 | 66 | 24 | 14 | | | | 170 | 118 | 44 | 20 | | | |
| | 120 | 84 | 32 | 16 | | | | 214 | 150 | 56 | 26 | | | |
| | 162 | 112 | 42 | 20 | | | | 290 | 202 | 76 | 36 | | | |
| | 238 | 164 | 62 | 30 | | | | 424 | 298 | 112 | 52 | | | |

* Para outros modelos e auxílio para configuração, favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110

Lâmpadas incandescentes e halógenas

| | | | | | | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|
| P (W) | 60 | 75 | 100 | 150 | 200 | 300 | 500 | 750 | 1000 | |
| IB (A) | 0,27 | 0,34 | 0,45 | 0,68 | 0,91 | 1,40 | 2,30 | 3,40 | 4,60 | LC1- |
| Número máx. de lâmpadas segundo P (W), por contator | 35 | 28 | 21 | 14 | 10 | 6 | 4 | 2 | 2 | K09 |
| | 59 | 47 | 35 | 23 | 17 | 11 | 7 | 4 | 3 | D09, D12 |
| | 77 | 61 | 46 | 30 | 23 | 15 | 9 | 6 | 4 | D18 |
| | 92 | 73 | 55 | 36 | 27 | 18 | 11 | 7 | 5 | D25 |
| | 129 | 103 | 77 | 51 | 38 | 25 | 15 | 10 | 7 | D32, D38 |
| | 163 | 129 | 97 | 64 | 48 | 31 | 19 | 13 | 9 | D40A |
| | 207 | 164 | 124 | 82 | 62 | 40 | 24 | 16 | 12 | D50A, D65A |
| | 296 | 235 | 177 | 117 | 88 | 57 | 34 | 23 | 17 | D80, D95 |
| | 430 | 340 | 256 | 170 | 126 | 82 | 50 | 34 | 24 | D115 |
| | 466 | 370 | 280 | 184 | 138 | 90 | 54 | 36 | 26 | D150 |
| | 710 | 564 | 426 | 282 | 210 | 136 | 82 | 56 | 40 | F185 |
| | 770 | 610 | 462 | 304 | 228 | 148 | 90 | 60 | 44 | F225 |
| | 888 | 704 | 532 | 352 | 262 | 170 | 104 | 70 | 52 | F265 |
| | 1006 | 800 | 604 | 400 | 298 | 194 | 118 | 80 | 58 | F330 |
| | 1274 | 1010 | 764 | 504 | 378 | 244 | 148 | 100 | 74 | F400 |
| | 1718 | 1364 | 1030 | 682 | 508 | 330 | 200 | 136 | 100 | F500 |
| | 2328 | 1850 | 1396 | 924 | 690 | 448 | 272 | 184 | 136 | F600 |
| | 2776 | 2204 | 1666 | 1102 | 824 | 534 | 326 | 220 | 162 | F800 |

Lâmpadas fluorescentes com starter

montagem mono

| | Sem compensação | | | | | Com compensação paralela | | | | | |
|---|-----------------|------|------|------|-----|--------------------------|------|------|------|------|------------|
| P (W) | 20 | 40 | 65 | 80 | 110 | 20 | 40 | 65 | 80 | 110 | |
| IB (A) | 0,39 | 0,45 | 0,70 | 0,80 | 1,2 | 0,17 | 0,26 | 0,42 | 0,52 | 0,72 | |
| C (µF) | - | - | - | - | - | 5 | 5 | 7 | 7 | 16 | LC1- |
| Número máx. de lâmpadas segundo P (W), por contator | 24 | 21 | 13 | 12 | 8 | 56 | 36 | 22 | 18 | - | K09 |
| | 41 | 35 | 22 | 20 | 13 | 94 | 61 | 38 | 30 | 22 | D09, D12 |
| | 53 | 46 | 30 | 26 | 17 | 123 | 80 | 50 | 40 | 29 | D18 |
| | 66 | 57 | 37 | 32 | 21 | 152 | 100 | 61 | 50 | 36 | D25 |
| | 89 | 77 | 50 | 43 | 29 | 205 | 134 | 83 | 67 | 48 | D32, D38 |
| | 112 | 97 | 62 | 55 | 36 | 258 | 169 | 104 | 84 | 61 | D40A |
| | 143 | 124 | 80 | 70 | 46 | 329 | 215 | 133 | 107 | 77 | D50A, D65A |
| | 205 | 177 | 114 | 100 | 66 | 470 | 367 | 190 | 153 | 111 | D80, D95 |
| | 410 | 354 | 228 | 200 | 132 | 940 | 614 | 380 | 306 | 222 | D115, D150 |
| | 492 | 426 | 274 | 240 | 160 | 1128 | 738 | 456 | 368 | 266 | F185 |
| | 532 | 462 | 296 | 260 | 172 | 1224 | 800 | 490 | 400 | 288 | F225 |
| | 614 | 532 | 342 | 300 | 200 | 1412 | 922 | 570 | 462 | 332 | F265 |
| | 696 | 604 | 388 | 340 | 226 | 1600 | 1046 | 648 | 522 | 378 | F330 |
| | 882 | 764 | 490 | 430 | 286 | 2024 | 1322 | 818 | 662 | 478 | F400 |
| | 1190 | 1030 | 662 | 580 | 386 | 2728 | 1724 | 1104 | 892 | 644 | F500 |
| | 1612 | 1398 | 698 | 786 | 524 | 3700 | 2418 | 1498 | 1210 | 874 | F630, F800 |

montagem dupla

| | | | | | | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| P (W) | 2x20 | 2x40 | 2x65 | 2x80 | 2x110 | 2x20 | 2x40 | 2x65 | 2x80 | 2x110 | |
| IB (A) | 2x0,22 | 2x0,41 | 2x0,67 | 2x0,82 | 2x1,1 | 2x0,13 | 2x0,24 | 2x0,39 | 2x0,48 | 2x0,65 | LC1- |
| Número máx. de lâmpadas segundo P (W), por contator | 2x21 | 2x11 | 2x7 | 2x5 | 2x4 | 2x36 | 2x20 | 2x12 | 2x10 | 2x7 | K09 |
| | 2x36 | 2x18 | 2x10 | 2x8 | 2x6 | 2x60 | 2x32 | 2x20 | 2x16 | 2x12 | D09, D12 |
| | 2x46 | 2x24 | 2x14 | 2x12 | 2x8 | 2x80 | 2x42 | 2x26 | 2x20 | 2x16 | D18 |
| | 2x58 | 2x30 | 2x18 | 2x14 | 2x10 | 2x100 | 2x54 | 2x32 | 2x26 | 2x20 | D25 |
| | 2x78 | 2x42 | 2x26 | 2x20 | 2x14 | 2x134 | 2x72 | 2x44 | 2x36 | 2x26 | D32, D38 |
| | 2x100 | 2x52 | 2x32 | 2x26 | 2x18 | 2x168 | 2x90 | 2x56 | 2x44 | 2x32 | D40A |
| | 2x126 | 2x68 | 2x40 | 2x34 | 2x24 | 2x214 | 2x116 | 2x70 | 2x58 | 2x42 | D50A, D65A |
| | 2x180 | 2x96 | 2x58 | 2x48 | 2x36 | 2x306 | 2x166 | 2x102 | 2x82 | 2x60 | D80, D95 |
| | 2x360 | 2x194 | 2x118 | 2x96 | 2x72 | 2x614 | 2x332 | 2x204 | 2x166 | 2x122 | D115, D150 |
| | 2x436 | 2x234 | 2x142 | 2x116 | 2x86 | 2x738 | 2x400 | 2x246 | 2x200 | 2x148 | F185 |
| | 2x472 | 2x254 | 2x154 | 2x126 | 2x94 | 2x800 | 2x432 | 2x266 | 2x216 | 2x160 | F225 |
| | 2x544 | 2x292 | 2x178 | 2x146 | 2x108 | 2x922 | 2x500 | 2x308 | 2x250 | 2x184 | F265 |
| | 2x618 | 2x332 | 2x202 | 2x166 | 2x124 | 2x1046 | 2x566 | 2x348 | 2x282 | 2x208 | F330 |
| | 2x782 | 2x420 | 2x256 | 2x210 | 2x156 | 2x1322 | 2x716 | 2x440 | 2x358 | 2x264 | F400 |
| | 2x1054 | 2x566 | 2x346 | 2x282 | 2x210 | 2x1784 | 2x966 | 2x594 | 2x482 | 2x356 | F500 |
| | 2x1430 | 2x766 | 2x468 | 2x384 | 2x286 | 2x2418 | 2x1310 | 2x806 | 2x654 | 2x484 | F630, F800 |

* Para outros modelos e auxílio para configuração, favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110

Os contatores especiais LC1 D•K são projetados para chaveamento de bancos de capacitores trifásicos de estágio único ou múltiplos estágios. Estão em conformidade com a norma IEC 60947-4-1 de acordo com a categoria de uso AC-6b e certificação UL, CSA e CCC.



Contator LC1DFK



Contator LC1DPK

Condições de operação

Não é necessário utilizar indutâncias reativas para bancos de capacitores de estágio único ou de múltiplos estágios.

Deve ser fornecida proteção de curto-circuito por fusíveis tipo gI calibrados para 1,7...2 In.

Especificações

Estes contatores estão equipados com um bloco de contatos de passagem com pré-fechamento e resistências de amortecimento, limitando o valor da corrente de fechamento a 60 In máx.

Esta limitação de corrente aumenta a vida útil de todos os componentes da instalação, especialmente de fusíveis e capacitores.

Especificações técnicas

| | Tensão da rede (V) 50-60Hz | | | Contatos auxiliares instantâneos | | Torque de aperto no terminal N.m | Referências (1) |
|------|-------------------------------|-----------|-----|----------------------------------|----|-------------------------------------|-----------------|
| | 220 - 240 | 400 - 440 | 690 | NA | NF | | |
| kvar | 7 | 13 | 21 | 1 | 2 | 1,7 | LC1 DFK●● |
| | 9 | 16 | 27 | 1 | 2 | 1,7 | LC1 DGK●● |
| | 11 | 20 | 33 | 1 | 2 | 2,5 | LC1 DLK●● |
| | 14 | 25 | 42 | 1 | 2 | 2,5 | LC1 DMK●● |
| | 17 | 30 | 50 | 1 | 2 | 5 | LC1 DPK●● |
| | 22 | 40 | 67 | 1 | 2 | 5 | LC1 DTK●● |
| | 35 | 63 | 104 | 1 | 2 | 9 | LC1 DWK●● |

(1) Substituir ●● pelo código abaixo

Tensões auxiliares

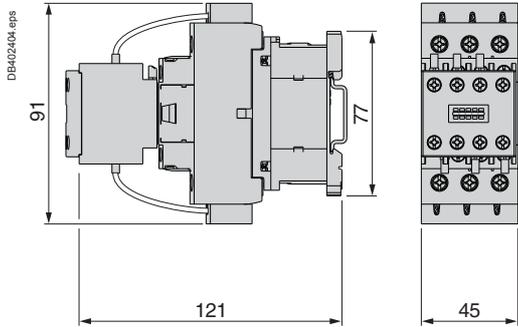
| Volts | 24 | 48 | 110 | 120 | 220 | 230 | 240 | 380 | 400 | 415 | 440 |
|----------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 50/60 Hz | B7 | E7 | F7 | G7 | M7 | P7 | U7 | Q7 | V7 | N7 | R7 |

Os valores de potência fornecidos na tabela de seleção são válidos para as seguintes condições de operação:

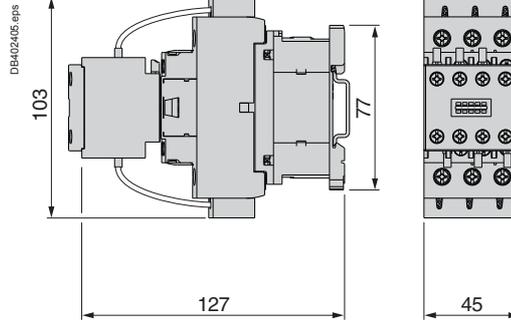
| | | | |
|--|---|-----------------------------|----------------------------|
| Corrente de crista de ligação presumida | LC1 D•K | 200 In | |
| Cadência máxima de operação | LC1 DFK, DGK, DLK, DMK | 240 ciclos de manobras/hora | |
| | LC1 DTK, DWK, DPK | 100 ciclos de manobras/hora | |
| Vida elétrica em carga nominal | Todos os calibres nominais dos contatores | 400 V | 300.000 ciclos de manobras |
| | | 690 V | 200.000 ciclos de manobras |

Dimensões

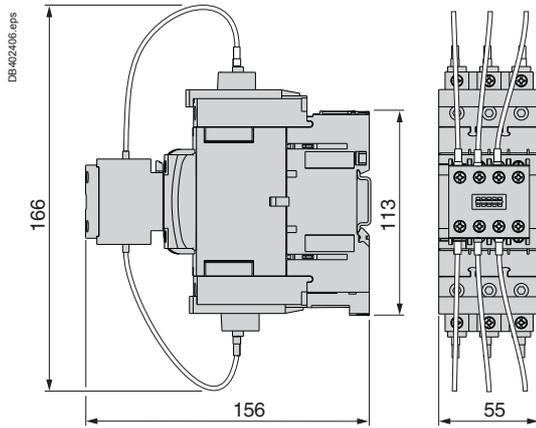
LC1 DFK, DGK



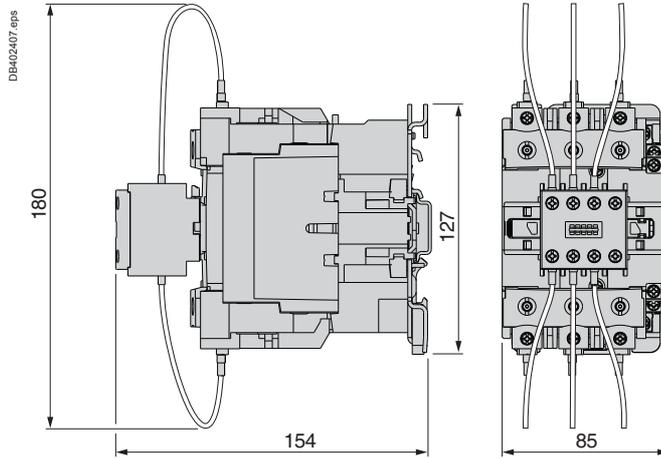
LC1 DLK, DMK



LC1 DPK, DTK

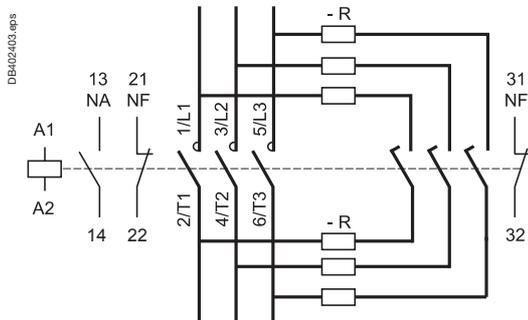


LC1 DWK



Esquemas

LC1 D•K



R = Conexões de resistências pré-cabeadas



**Potências máximas de emprego dos contatores
contatores padrão**

Potências de emprego em 50/60 Hz

| $\theta \geq 40\text{ }^\circ\text{C}$ | | | $\theta \geq 55\text{ }^\circ\text{C}$ | | | Corrente de crista | Calibre dos contatores |
|--|-------|-------|--|-------|-------|--------------------|---------------------------|
| 220 V | 400 V | 600 V | 220 V | 400 V | 600 V | | |
| 240 V | 440 V | 690 V | 240 V | 440 V | 690 V | | |
| kVAR | kVAR | kVAR | kVAR | kVAR | kVAR | A | |
| 6 | 11 | 15 | 6 | 11 | 15 | 560 | LC1D09, D12 |
| 9 | 15 | 20 | 9 | 15 | 20 | 850 | LC1D18 |
| 11 | 20 | 25 | 11 | 20 | 25 | 1600 | LC1D25 |
| 14 | 25 | 30 | 14 | 25 | 30 | 1900 | LC1D32, D38 |
| 17 | 30 | 37 | 17 | 30 | 37 | 2160 | LC1D40A |
| 22 | 40 | 50 | 22 | 40 | 50 | 2160 | LC1D50A |
| 22 | 40 | 50 | 22 | 40 | 50 | 3040 | LC1D65A |
| 35 | 60 | 75 | 35 | 60 | 75 | 3040 | LC1D80, D95 |
| 50 | 90 | 125 | 38 | 75 | 80 | 3100 | LC1D115 |
| 60 | 110 | 135 | 40 | 85 | 90 | 3300 | LC1D150 |
| 70 | 125 | 160 | 50 | 100 | 100 | 3500 | LC1F185 |
| 80 | 140 | 190 | 60 | 110 | 110 | 4000 | LC1F225 |
| 90 | 160 | 225 | 75 | 125 | 125 | 5000 | LC1F265 |
| 100 | 190 | 275 | 85 | 140 | 165 | 6500 | LC1F330 |
| 125 | 220 | 300 | 100 | 160 | 200 | 8000 | LC1F400 |
| 180 | 300 | 400 | 125 | 220 | 300 | 10000 | LC1F500 |
| 250 | 400 | 600 | 190 | 350 | 500 | 12000 | LC1F630 |
| 250 | 400 | 600 | 190 | 350 | 500 | 14200 | LC1F800 |
| 200 | 350 | 500 | 180 | 350 | 500 | 25000 | LC1BL |
| 300 | 550 | 650 | 250 | 500 | 600 | 25000 | LC1BM |
| 500 | 8350 | 950 | 400 | 750 | 750 | 25000 | LC1BP |
| 600 | 1100 | 1300 | 500 | 1000 | 1000 | 25000 | LC1BR |

* Para outros modelos e auxílio para configuração, favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110

Uma solução de desempenho elevado, confiável e segura, para correção do fator de potência em condições de operação padrão.



Condições de operação

- Para redes com cargas não lineares não significativas: ($N_{LL} \leq 10\%$)*.
- Perturbações de tensão padrão.
- Temperatura padrão de operação de até 55 °C.
- Frequência normal de chaveamento de até 5000 / ano.
- Corrente máxima (inclusive harmônicas) de $1,5 \times I_N$.

Benefícios

- Segurança:
 - autorregeneração
 - desconector sensível a pressão nas três fases
 - resistor de descarga.
- Expectativa de vida útil até 100.000 horas.
- Benefícios econômicos e fácil instalação devido ao seu tamanho compacto e baixo peso.
- Facilidade de manutenção graças à sua terminação exclusiva, à prova de toque, para garantir o aperto.

Tensão nominal 220 V

| 60 Hz | | μF (X3) | Código do invólucro | Referências |
|-----------------------|-----------------------|------------|------------------------|-----------------|
| Q_N (kvar) 220 V | I_N (A) em 260 V | | | |
| 2,5 | 8,5 | 50,1 | HC | BLRCS027A033B24 |
| 5,0 | 17,0 | 100 | LC | BLRCS054A065B24 |
| 7,0 | 19,5 | 116 | NC | BLRCS063A075B24 |
| 12 | 34,1 | 200 | SC | BLRCS109A130B24 |

Tensão nominal 380 V

| 60 Hz | | μF (X3) | Código do invólucro | Referências |
|-----------------------|----------------------|------------|------------------------|-----------------|
| Q_N (kvar) 380 V | I_N (A) a 400 V | | | |
| 5,4 | 8,7 | 33,1 | HC | BLRCS050A060B40 |
| 8,1 | 13 | 49,7 | HC | BLRCS075A090B40 |
| 13,5 | 21,7 | 82,9 | NC | BLRCS125A150B40 |
| 16,2 | 26 | 99,4 | NC | BLRCS150A180B40 |
| 21,7 | 34,6 | 133 | SC | BLRCS200A240B40 |
| 27,1 | 43,3 | 166 | SC | BLRCS250A300B40 |

Tensão nominal 440 V

| 60 Hz | | μF (X3) | Código do invólucro | Referências |
|-----------------------|-----------|------------|------------------------|-----------------|
| Q_N (kvar) 440 V | I_N (A) | | | |
| 12 | 15,7 | 54,8 | LC | BLRCS100A120B44 |
| 15 | 19,7 | 68,5 | NC | BLRCS125A150B44 |
| 20,3 | 26,6 | 92,6 | SC | BLRCS169A203B44 |
| 24 | 31,5 | 110 | SC | BLRCS200A240B44 |
| 30 | 39,4 | 137 | SC | BLRCS250A300B44 |

Tensão nominal 480 V

| 60 Hz | | μF (X3) | Código do invólucro | Referências |
|--------------|-----------|------------|------------------------|-----------------|
| Q_N (kvar) | I_N (A) | | | |
| 10,6 | 12,7 | 40,5 | LC | BLRCS088A106B48 |
| 12,5 | 15 | 47,9 | MC | BLRCS104A125B48 |
| 15 | 18 | 57,5 | NC | BLRCS125A150B48 |
| 20,4 | 24,5 | 78,3 | NC | BLRCS170A204B48 |

* Para outros modelos e auxílio para configuração, favor consultar nosso Customer Care Center: 0800 7289 110



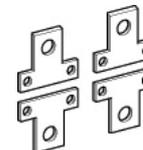
Corrente de emprego máxima (produto ao ar livre)

| Contatores | | | LC1-/LP1-K09 | LC1-/LP1-K12 | LC1-D09 | LC1-DT20 | LC1-D12 | LC1-D18 | LC1-D25 | LC1-D32 | LC1-D38 |
|---|-----------|----|--------------|--------------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ■ Tripolar | | | | | | | | | | | |
| ■ Tetrapolar | | | | | | | | | | | |
| Chaves comutadoras de fonte LC2-, montadas na fábrica | | | | K09004 | K12004 | | DT20 | DT25 | DT32 | DT40 | |
| Corrente de emprego em AC-1, em A, | ≤ 40°C | A | 20 | 20 | 25 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 50 |
| segundo a temperatura ambiente | ≤ 60°C | A | 20 | 20 | 25 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 50 |
| | ≤ 70°C | | | | | | | | | | |
| Potência máxima | 220/230 V | kW | 8 | 8 | 9 | 8 | 9 | 11 | 14 | 18 | 18 |
| operacional ≤ 60°C | 240 V | kW | 8 | 8 | 9 | 8 | 9 | 12 | 15 | 19 | 19 |
| | 380/400 V | kW | 14 | 14 | 15 | 14 | 15 | 20 | 25 | 31 | 31 |
| | 415 V | kW | 14 | 14 | 17 | 14 | 17 | 21 | 27 | 34 | 34 |
| | 440 V | kW | 15 | 15 | 18 | 15 | 18 | 23 | 29 | 36 | 36 |
| | 500 V | kW | 17 | 17 | 20 | 17 | 20 | 23 | 33 | 41 | 41 |
| | 660/690 V | kW | 22 | 22 | 27 | 22 | 27 | 34 | 43 | 54 | 54 |

Aumento da corrente de emprego pela colocação em paralelo dos polos

Aplicar às correntes ou potências acima os seguintes coeficientes; estes coeficientes consideram uma distribuição muitas vezes desigual da corrente entre os polos:

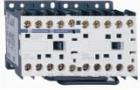
- 2 polos em paralelo K = 1,6
- 3 polos em paralelo K = 2,25
- 4 polos em paralelo K = 2,8



Acessórios de conexão para aplicações de aquecimento

| Ligações em paralelo para: | | | Referências |
|----------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|
| ■ TeSys K | 2 polos | com parafusos | LA9E01 |
| | 4 polos | com parafusos | LA9E02 |
| ■ TeSys D | 2 polos | D09...D38 | LA9D2561 |
| | | DT20 e DT25 (4P) | LA9D1261 |
| | | DT32...DT40 (4P) | LADD96061 |
| | | D40A...D65A | LAD9P32 |
| | 3 polos | D80 | LA9D80961 |
| | | D09...D38 | LAD9P3 (1) |
| 4 polos | D40A...D65A | LAD9P33 | |
| | D80 | LA9D80962 | |
| | DT20...DT25 | LA9D1263 | |
| | D40A...D65A | 2 x LAD-9P33 | |
| ■ TeSys F | 2 a 2 | D80 | LA9D80963 |
| | | LC1F1154 | LA9FF602 |
| | | LC1F1504, F1854 | LA9FG602 |
| | | LC1F2254, F2654, F3304, F4004 | LA9FH602 |
| | | LC1F5004 | LA9FK602 |
| LC1F6304 | LA9FL602 | | |

(1) Ligação que pode ser dividida, permitindo a conexão em paralelo de 2 polos



| | LC1 D40A | LC1- D50A | LC1- D65A | LC1- D80 | LC1- D115 | LC1- F185 | LC1- F225 | LC1- F265 | LC1- F330 | LC1- F400 | LC1- F500 | LC1- F630 | LC1- F780 | LC1- F800 | LC1- BL | LC1- BM | LC1- BP | LC1- BR |
|--|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|------------|
| | DT60A | | DT80A | D80004 | D115004 | F1854 | F2254 | F2654 | | | | | | | | | | |
| | 60 | 80 | 80 | 125 | 250 | 275 | 315 | 350 | 400 | 500 | 700 | 1000 | 1600 | 1000 | 800 | 1250 | 2000 | 2750 |
| | 60 | 80 | 80 | 125 | 200 | 275 | 280 | 300 | 360 | 430 | 580 | 850 | 1350 | 850 | 700 | 1100 | 1750 | 2400 |
| | | | | | | 180 | 200 | 250 | 290 | 340 | 500 | 700 | 1100 | 700 | 600 | 900 | 1500 | 2000 |
| | 21 | 29 | 29 | 45 | 80 | 90 | 100 | 120 | 145 | 170 | 240 | 350 | 550 | 350 | 300 | 425 | 700 | 1000 |
| | 23 | 31 | 31 | 49 | 83 | 100 | 110 | 125 | 160 | 180 | 255 | 370 | 570 | 370 | 330 | 450 | 800 | 1100 |
| | 37 | 50 | 50 | 78 | 135 | 165 | 175 | 210 | 250 | 300 | 430 | 600 | 950 | 600 | 500 | 800 | 1200 | 1600 |
| | 41 | 54 | 54 | 85 | 140 | 170 | 185 | 220 | 260 | 310 | 445 | 630 | 1000 | 630 | 525 | 825 | 1250 | 1700 |
| | 43 | 58 | 58 | 90 | 150 | 180 | 200 | 230 | 290 | 330 | 370 | 670 | 1050 | 670 | 550 | 850 | 1400 | 2000 |
| | 49 | 65 | 65 | 102 | 170 | 200 | 220 | 270 | 320 | 380 | 660 | 750 | 1200 | 750 | 600 | 900 | 1500 | 2100 |
| | 65 | 86 | 86 | 135 | 235 | 280 | 300 | 370 | 400 | 530 | 740 | 1000 | 1650 | 1000 | 800 | 1100 | 1900 | 2700 |

Acessórios para montagem de chaves comutadoras de fontes

| Tipo de contator | Jogo de ligações de potência | Trava mecânica | Tipo de contator | Jogo de ligações de potência | Trava mecânica |
|--|------------------------------|----------------|--|------------------------------|----------------|
| 2 contadores, montados sobrepostos | | | | | |
| ■ de fontes tetrapolares com dispositivos de travamento | | | | | |
| LC1B | – | EZ2LB0601 | – | – | – |
| 2 contadores idênticos, montados lado a lado | | | | | |
| ■ com kit de intertravamento elétrico dos contadores | | | | | |
| LC1DT20...DT40 | LAD-T9R1V (1) | – | – | – | – |
| ■ travamento mecânico com intertravamento elétrico integrado | | | | | |
| LP1D80004 | LA9D8070 | LA9D8002 | LC1D115004 | LA9D11570 | LA9D11502 |
| ■ sem intertravamento elétrico (2) | | | | | |
| LC1DT20...DT40 | LAD-T9R1 (2) | – | – | – | – |
| LC1DT60A e LC1DT80A | – | LAD4CM (3) | LP1D80004 | LA9D8070 | LA9D80978 |
| 2 contadores de calibres idênticos, montados lado a lado | | | | | |
| ■ de fontes tetrapolares | | | | | |
| LC1F1154 | LA9FF977 | LA9FF970 | LC1F1504 | LA9F15077 | LA9FF970 |
| LC1F1854 | LA9FG977 | LA9FG970 | LC1F2254 | LA9F22577 | LA9FG970 |
| LC1F2654 | LA9FH977 | LA9FH970 | LC1F3304 | LA9FJ977 | LA9FH970 |
| LC1F4004 | LA9FJ977 | LA9FJ970 | LC1F5004 | LA9FK977 | LA9FJ970 |
| LC1F6304 | LA9FL977 | LA9FL970 | – | – | – |
| ■ de fontes tripolares com dispositivos de travamento | | | | | |
| LC1D115 e D150 | LA9D11571 | LA9D11502 | – | – | – |
| chaves reversoras utilizando 2 contadores, montados sobrepostos | | | | | |
| ■ fontes tetrapolares utilizando contadores de calibre idêntico (3) | | | ■ fontes tri ou tetrapolares utilizando contadores de calibre idêntico | | |
| | | | Na parte inferior | Na parte superior | |
| LC1F1154 ou F1505 | (3) | LA9FF4F | LC1F115 ou F1154 | LC1F185 ou F1854 | LA9FG4F |
| LC1F1854 | (3) | LA9FG4G | ou LC1F150 ou F1504 | LC1F225 ou F2254 | LA9FG4F |
| LC1F2254 | (3) | LA9FG4G | | LC1F265 ou F2654 | LA9FH4F |
| LC1F2654 ou F3304 | (3) | LA9FH4H | | LC1F300 ou F3304 | LA9FH4F |
| LC1F4004 | (3) | LA9FJ4J | | LC1F400 ou F4004 | LA9FJ4F |
| LC1F5004 | (3) | LA9FK4K | | LC1F500 ou F5004 | LA9FK4F |
| LC1F6304 | (3) | LA9FL4L | | LC1F630, F6304 ou F800 | LA9FL4F |
| LC1F7804 | (4) | LA9FX971 (4) | LC1F185 ou F1854 | LC1F265 ou F2654 | LA9FH4G |
| | | | ou LC1F225 ou F2254 | LC1F330 ou F3304 | LA9FH4G |
| | | | | LC1F400 ou F4004 | LA9FJ4G |
| | | | | LC1F500 ou F5004 | LA9FK4G |
| | | | | LC1F630, F6304 ou F800 | LA9FL4G |
| | | | LC1F265 ou F2654 | LC1F400 ou F4004 | LA9FJ4H |
| | | | ou LC1F330 ou F3304 | LC1F500 ou F5004 | LA9FK4H |
| | | | | LC1F630, F6304 ou F800 | LA9FL4H |
| | | | LC1F400 ou F4004 | LC1F500 ou F5004 | LA9FK4J |
| | | | | LC1F630, F6304 ou F800 | LA9FL4J |
| | | | LC1F500 ou F5004 | LC1F630, F6304 ou F800 | LA9FL4K |

(1) Trava mecânica inclusa.

(2) Encomendar separadamente 2 blocos de contato auxiliar LAD-N*1 para obter o intertravamento elétrico entre os dois contadores.

(3) Ligações de potência a serem efetuadas pelo cliente.

(4) Trava mecânica dupla com 2 barras de conexão intertravadas e 4 ligações de conexão de potência.

Schneider Electric Brasil Ltda

MATRIZ

SÃO PAULO/SP - Av. das Nações Unidas, 18.605
Santo Amaro - CEP 04753-100
CNPJ: 82.743.287/0001-04 - IE: 116.122.635.114

FÁBRICAS

BLUMENAU/SC - Rua José Deeke, 1585 - Salto
CEP 89031-401
CNPJ: 82.743.287/0034-72 - IE: 25.627.995-0

CURITIBA/PR - Rua João Bettega, 5.480 - CIC - CEP 81350-000
CNPJ: 82.743.287/0014-29 - IE: 90.272.772-81

FORTALEZA/CE* - Av. Euzébio de Queiroz, 6274 - Lagoinha
Euzébio - CEP 61760-000
CNPJ: 07/108.509/0001-00 - IE: 06.847.699-0

* Divisão APC by Schneider Electric

GUARAREMA/SP - Estrada Municipal Noriko Hamada, 180
Lambari - CEP 08900-000
CNPJ: 82.743.287/0012-67 - IE: 331.071.296.119

SÃO PAULO/SP - Av. Nações Unidas, 23.223 - Jurubatuba
CEP 04795-907
CNPJ: 82.743.287/0027-43 - IE: 148.061.989.116

SÃO PAULO/SP - Rua Virgílio Wey, 150 - Água Branca
CEP 05036-050
CNPJ: 82.743.287/0033-91 - IE: 147.669.654.119

SUMARÉ/SP - Av. da Saudade, 1125 - Frutal - CEP 13171-320
CNPJ: 82.743.287/0008-80 - IE: 671.008.375.110

contatos comerciais

FILIAL BELO HORIZONTE - MG - Av. Alameda da Serra, 400
8º andar - Vila da Serra - Nova Lima - CEP 34000-000
Tel.: 31 3069-8000 - Fax: 31 3069-8020

FILIAL CURITIBA - PR - Av. João Bettega, 5480 - CIC
CEP 81350-000
Tel.: 41 2101-1200 - Fax: 41 2101-1240

FILIAL FORTALEZA - CE - Av. Euzébio de Queiroz, 6274
CEP 61760-000
Tel.: 85 3308-8100 - Fax: 85 3308-8111

FILIAL GOIÂNIA - GO - Rua 84, 644 - sala 403 - Setor Sul
CEP 74083-400
Tel.: 62 2764-6900 - Fax: 62 2764-6906

FILIAL JOINVILLE - SC - Rua Marquês de Olinda, 1211 - 1º andar
Bairro Santo Antônio - CEP 89218-250
Tel.: 47 2101-6750 - Fax: 47 2101-6760

FILIAL NATAL - RN - Av. Abel Cabral, 93 - Nova Parnamirim
CEP 59151-250
Tel.: 84 4006-7000 - Fax: 84 4006-7002

FILIAL PORTO ALEGRE - RS - Rua Ernesto da Fontoura, 1479
salas 706 a 708 - São Geraldo - CEP 90230-091
Tel.: 51 2104-2850 - Fax: 51 2104-2860

FILIAL RECIFE - PE - Rua Ribeiro de Brito, 830 - salas 1603 e
1604 - Edifício Empresarial Iberbrás - Boa Viagem
CEP 51021-310
Tel.: 81 3366-7070 - Fax: 81 3366-7090

FILIAL RIBEIRÃO PRETO - SP - Rua Chile, 1711 - cj. 200
Millennium Work Tower - Jd. Irajá - CEP 14020-610
Tel.: 16 2132-3150 - Fax: 16 2132-3151

FILIAL RIO DE JANEIRO - RJ - Av. Presidente Vargas, 3131
sala 1304 - Centro Empresarial Cidade Nova - CEP 20210-030
Tel.: 21 2111-8900 - Fax: 21 2111-8915

FILIAL SALVADOR - BA - Av. Tancredo Neves, 1632 - salas 812,
813 e 814 - Edifício Salvador Trade Center - Torre Sul - Caminho
das Árvores - CEP 41820-021
Tel.: 71 3183-4999 - Fax: 71 3183-4990

FILIAL SÃO LUÍS - MA - Av. Maestro João Nunes/Ana Jansen, 480
sala 303 - Centro Comercial da Lagoa - São Francisco
CEP 65076-730
Tel.: 98 3227-3691 - Fax: 98 3227-3691

FILIAL SÃO PAULO - SP - Av. das Nações Unidas, 18.605
CEP 04753-100
Tel.: 11 2165-5400 - Fax: 11 2165-5391



Conheça a universidade do futuro do planeta e da sua empresa: Energy University

Uma vasta gama de cursos e materiais sobre consumo de energia, aplicações, cálculos de retorno de investimento e soluções para suportar as mudanças que podem ser aplicadas nas empresas. Mais informações: www.myenergyuniversity.com

Conheça o calendário de treinamentos técnicos: www.schneider-electric.com
Mais informações: tel. 11 2165-5350 ou treinamento.br@schneider-electric.com

Customer Care Center: 0800 7289 110 ou 11 3468-5791
call.center@schneider-electric.com
www.schneider-electric.com
(smartphones) m.schneider-electric.com.br

Schneider
Electric