

# FOLHA DE DADOS

## Contatores



### Características Principais

|                                       |                |
|---------------------------------------|----------------|
| Referência                            | : CWL          |
| Código do produto                     | : 14011652     |
| Corrente nominal Ie AC-3 (Ue ≤ 440 V) | : 18 A         |
| Contatos principais (força)           | : 3 NA         |
| Contatos auxiliares                   | : 1 NA         |
| Tensão de comando                     | : 220V 50/60Hz |
| Tipo de terminal                      | : Parafuso     |

### Dados básicos

|                                                      |                      |
|------------------------------------------------------|----------------------|
| Tensão nominal de emprego Ue                         |                      |
| - IEC / UL                                           | : 690 V / Não contém |
| Tensão nominal de isolamento Ui (Grau de poluição 3) |                      |
| - IEC / UL                                           | : 690 V / Não contém |
| Tensão nominal de impulso Uimp (IEC 60947-1)         | : 6 kV               |
| - Limites de frequência [1]                          | : 25 Hz ... 400 Hz   |
| - Vida mecânica                                      |                      |
| Bobina CA                                            | : 8 milhões          |
| Bobina CC                                            | : Não contém         |
| Vida elétrica - Ie AC3                               | : 1 milhão           |
| Pontos de conexão a bobina                           |                      |
| Contatores com bobina CA                             | : 4                  |
| - Contatores com bobina CC                           | : 4                  |
| Resistência a vibrações (IEC 60068-2-6)              |                      |
| contator aberto                                      | : 3 g                |
| contator fechado                                     | : 6 g                |
| Resistência a choques mecânicos (½ senóide = 11ms)   |                      |
| contator aberto                                      | : 8 g                |
| contator fechado                                     | : 12 g               |
| Instalação                                           | : Parafusos          |
| Grau de proteção (IEC 60529)                         |                      |
| Terminais principais                                 | : IP20               |
| Bobina e contatos auxiliares                         | : IP20               |

### Circuito de comando - corrente alternada

|                                                      |                                                 |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Tensão nominal de isolamento Ui (Grau de poluição 3) | : 690 V / Não contém                            |
| - IEC / UL                                           |                                                 |
| Tensões padrões em 50/60 Hz                          | : Não contém                                    |
| Limites de operação da bobina                        |                                                 |
| - bobina 60 Hz                                       | - operação : 0,5...0,8xUs                       |
|                                                      | - desoperação : 0,2...0,6xUs                    |
| - bobina 50 Hz                                       | - operação : 0,5...0,8xUs                       |
|                                                      | - desoperação : 0,2...0,6xUs                    |
| - Consumo médio da bobina                            |                                                 |
| - operando em 60 Hz                                  | - circuito magnético fechado : 4,6...7,7 VA     |
|                                                      | - fator de potência (cos φ) : 0,28              |
|                                                      | - Potência térmica dissipada : 1,3...2,1 W      |
|                                                      | - fechamento do circuito magnético : 46...77 VA |
| - operando em 50 Hz                                  | - circuito magnético fechado : 5,4...9 VA       |
|                                                      | - fator de potência (cos φ) : 0,28              |
|                                                      | - Potência térmica dissipada : 1,3...2,1 W      |
|                                                      | - fechamento do circuito magnético : 54...90 VA |
| Tempo médio de funcionamento                         |                                                 |
| - fechamento dos contatos NA                         | : 8...20 ms                                     |
| - abertura dos contatos NA                           | : 6...13 ms                                     |

### Circuito de comando - corrente contínua

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| - IEC / UL                         | : |
| Tensões padrões                    | : |
| Limites de operação da bobina      | : |
| - operação                         | : |
| - desoperação                      | : |
| Consumo médio                      | : |
| - circuito magnético fechado       | : |
| - fechamento do circuito magnético | : |
| Potência térmica dissipada         | : |
| Tempo médio de funcionamento       | : |
| - fechamento dos contatos NA       | : |
| - abertura dos contatos NA         | : |

### Contatos principais (força)

|                                |        |
|--------------------------------|--------|
| Corrente nominal de emprego Ie |        |
| - AC-3 (Ue ≤ 440 V)            | : 18 A |

# FOLHA DE DADOS

## Contatores



|                                                                                                                        |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| - AC-4 ( $U_e \leq 440\text{ V}$ )                                                                                     | : 8 A                |
| - AC-1 ( $\theta \leq 55\text{ °C}$ , $U_e \leq 690\text{ V}$ )                                                        | : 25 A               |
| Tensão nominal de emprego $U_e$                                                                                        |                      |
| - IEC / UL                                                                                                             | : 690 V / Não contém |
| Número de polos                                                                                                        | : 3 NA               |
| Capacidade de estabelecimento (IEC 60947)                                                                              | : 180 A              |
| Capacidade de interrupção (IEC/EN 60947)                                                                               |                      |
| - $U_e \leq 400\text{ V}$                                                                                              | : 144 A              |
| - $U_e = 500\text{ V}$                                                                                                 | : 112 A              |
| - $U_e = 690\text{ V}$                                                                                                 | : 104 A              |
| Corrente temporária admissível (sem condução de corrente anteriormente durante 15 min com $\theta \leq 40\text{ °C}$ ) |                      |
| - 1 seg                                                                                                                | : 570 A              |
| - 10 seg                                                                                                               | : 144 A              |
| - 10 seg                                                                                                               | : 144 A              |
| - 1 min                                                                                                                | :                    |
| - 10 min                                                                                                               | : Não contém         |
| Proteção contra curto circuito dos contatos principais fusível (gL/gG)                                                 |                      |
| - @600V - UL/CSA                                                                                                       | : Não contém         |
| - coordenação tipo 1                                                                                                   | : 63 A               |
| - coordenação tipo 2                                                                                                   | : 35 A               |
| Potência média dissipada por pólo                                                                                      |                      |
| AC-1 ( $\theta \leq 55\text{ °C}$ , $U_e \leq 690\text{ V}$ )                                                          | : 2,5 W              |
| AC-3 ( $U_e \leq 440\text{ V}$ )                                                                                       | : 0,8 W              |
| <b>Categoria de utilização AC-3</b>                                                                                    |                      |
| Corrente nominal de emprego $I_e$ ( $\theta \leq 55\text{ °C}$ )                                                       |                      |
| - $U_e \leq 440\text{ V}$                                                                                              | : 18 A               |
| - $U_e \leq 500\text{ V}$                                                                                              | : Não contém         |
| - $U_e \leq 690\text{ V}$                                                                                              | : 13 A               |
| Porcentagem máxima (600 ops./h)                                                                                        | : 100 %              |

Valores orientativos de potência (IEC) - Motores de indução trifásico (50/60Hz) - IV pólos - 1800rpm

| Tensão      | kW     | cv ou HP |
|-------------|--------|----------|
| 220 / 240 V | 4,5 kW | 6 cv     |
| 380 / 400 V | 7,5 kW | 10 cv    |
| 415 / 440 V | 9,2 kW | 12,5 cv  |
| 500 V       | 9,2 kW | 12,5 cv  |
| 660 / 690 V | 11 kW  | 15 cv    |

Valores orientativos de potência (UL)

| Tensão | 1 Phase       | 3 Phase    |
|--------|---------------|------------|
| 120 V  | Não contém    | Não contém |
| 200 V  | Não aplicável | Não contém |
| 208 V  | Não contém    | Não contém |
| 240 V  | Não contém    | Não contém |
| 480 V  | Não contém    | Não contém |
| 600 V  | Não contém    | Não contém |

### Categoria de utilização AC-4

Corrente nominal de emprego  $I_e$  ( $\theta \leq 55\text{ °C}$ )

|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| - $U_e \leq 440\text{ V}$ | : 8 A        |
| - $U_e \leq 500\text{ V}$ | : Não contém |
| - $U_e \leq 690\text{ V}$ | : 5 A        |

Valores orientativos de potência (IEC) - Motores de indução trifásico (50/60Hz) - IV pólos - 1800rpm

| Tensão      | kW     | cv ou HP |
|-------------|--------|----------|
| 220 / 240 V | 1,5 kW | 2 cv     |
| 380 / 400 V | 3 kW   | 4 cv     |
| 415 / 440 V | 4 kW   | 5 cv     |
| 500 V       | 4 kW   | 5 cv     |
| 660 / 690 V | 4 kW   | 5 cv     |

### Categoria de utilização AC-1 (3P/NA)

Porcentagem máxima (600 ops./h)

: 1

Potência máxima de emprego  $\theta \leq 55\text{ °C}$  (resistores trifásicos)

| Tensão      | Potência |
|-------------|----------|
| 220 / 240 V | 9,5 kW   |
| 380 / 400 V | 16,5 kW  |
| 415 / 440 V | 18 kW    |
| 500 V       | 22 kW    |
| 660 / 690 V | 29 kW    |

### Contatos auxiliares

Conformidade às normas : IEC 600947-5-1

Tensão nominal de isolamento UI

- IEC / UL : 690 V / Não contém

# FOLHA DE DADOS

## Contatores



|                                                                        |                      |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Tensão nominal de emprego Ue                                           |                      |
| - IEC / UL                                                             | : 690 V / Não contém |
| Corrente térmica convencional I <sub>th</sub> (θ ≤ 55°C)               | : 20 A               |
| Corrente nominal de emprego Ie - IEC 60947-5-1 / AC-15                 |                      |
| - 220 / 240 V                                                          | : 10 A               |
| - 380 / 440 V                                                          | : 5 A                |
| - 500 V                                                                | : 4 A                |
| - 660 / 690 V                                                          | : 2 A                |
| Corrente nominal de emprego Ie - IEC 60947-5-1 / DC-13                 |                      |
| - 24 V                                                                 | : 6 A                |
| - 48 V                                                                 | : 4 A                |
| - 110 V                                                                | : 2 A                |
| - 200 V                                                                | : 0,7 A              |
| - 440 V                                                                | : 0,35 A             |
| Capacidade de Estabelecimento - (AC-15 e Ue ≤ 690V 50/60Hz)            | : 10 x Ie            |
| Capacidade de Interrupção - (AC-15 e Ue ≤ 400V 50/60Hz)                | : 10 x Ie            |
| Proteção contra curto circuito dos contatos principais fusível (gL/gG) | : 10 A               |
| Mínima capacidade de manobra                                           | : 17/5 V/mA          |
| Vida elétrica                                                          | : 1 milhão           |
| Vida mecânica                                                          | : 8 milhões          |
| Tempo de não sobreposição entre contatos NA e NF                       | : 1,5 ms             |
| Resistência de isolamento                                              | : 1,28 mΩ            |

### Conexão

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| Contatos principais  |                       |
| Tipo de parafuso     | : M3,5 fenda/phillips |
| Seção dos condutores |                       |

| Tipo de condutor           | Seção (conforme IEC)         | Seção (conforme UL) |
|----------------------------|------------------------------|---------------------|
| Fio rígido                 | 1 x 0,5...6 mm <sup>2</sup>  | 1 x                 |
|                            | 2 x 0,5...6 mm <sup>2</sup>  | 2 x                 |
| Cabo flexível sem terminal | 1 x 1...6 mm <sup>2</sup>    | 1 x                 |
|                            | 2 x 2,5...6 mm <sup>2</sup>  | 2 x                 |
| Cabo flexível com terminal | 1 x 0,5...4 mm <sup>2</sup>  | 1 x                 |
|                            | 2 x 0,5...2,5mm <sup>2</sup> | 2 x                 |

|                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| Torque de aperto (IEC/UL) | : 1...1,5 Nm / 15 lb.in |
| Circuito de comando       |                         |
| Tipo de parafuso          | : M3,5 Fenda/Phillips   |
| Seção dos condutores      |                         |

| Tipo de condutor           | Seção (conforme IEC)          | Seção (conforme UL) |
|----------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Fio rígido                 | 1 x 0,5...4 mm <sup>2</sup>   | 1 x                 |
|                            | 2 x 0,5...2,5 mm <sup>2</sup> | 2 x                 |
| Cabo flexível sem terminal | 1 x 1...4 mm <sup>2</sup>     | 1 x                 |
|                            | 2 x 1...2,5 mm <sup>2</sup>   | 2 x                 |
| Cabo flexível com terminal | 1 x 0,5...4 mm <sup>2</sup>   | 1 x                 |
|                            | 2 x 0,5...2,5 mm <sup>2</sup> | 2 x                 |

|                           |                             |
|---------------------------|-----------------------------|
| Torque de aperto (IEC/UL) | : 0,8...1,1 Nm / Não contém |
|---------------------------|-----------------------------|

### Aplicação em corrente contínua

Categoria de emprego DC-1 (L/R ≤ 1 ms)

| Tensão    | Corrente nominal de utilização (Ie) |       |       |      |
|-----------|-------------------------------------|-------|-------|------|
|           | Pólo(s) em série                    |       |       |      |
|           | 1                                   | 2     | 3     | 4    |
| Ue ≤ 24V  | 18 A                                | 18 A  | 18 A  | 18 A |
| Ue ≤ 48V  | 15 A                                | 18 A  | 18 A  | 18 A |
| Ue ≤ 60V  | 12 A                                | 18 A  | 18 A  | 18 A |
| Ue ≤ 125V | 4 A                                 | 12 A  | 15 A  | 18 A |
| Ue ≤ 220V | 0,8 A                               | 4 A   | 12 A  | 15 A |
| Ue ≤ 440V | 0,4 A                               | 0,8 A | 4 A   | 7 A  |
| Ue ≤ 600V | Não contém                          | 0,4 A | 0,8 A | 4 A  |

Categoria de emprego DC-3 (L/R ≤ 2,5 ms)

| Tensão    | Corrente nominal de utilização (Ie) |            |       |       |
|-----------|-------------------------------------|------------|-------|-------|
|           | Pólo(s) em série                    |            |       |       |
|           | 1                                   | 2          | 3     | 4     |
| Ue ≤ 24V  | 12 A                                | 15 A       | 15 A  | 15 A  |
| Ue ≤ 48V  | 8 A                                 | 15 A       | 15 A  | 15 A  |
| Ue ≤ 60V  | 7 A                                 | 12 A       | 15 A  | 15 A  |
| Ue ≤ 125V | 2 A                                 | 7 A        | 8 A   | 12 A  |
| Ue ≤ 220V | 0,5 A                               | 2 A        | 7 A   | 8 A   |
| Ue ≤ 440V | Não contém                          | 0,3 A      | 1,5 A | 1,5 A |
| Ue ≤ 600V | Não contém                          | Não contém | 0,5 A | 2,5 A |

# FOLHA DE DADOS

## Contatores



Categoria de emprego DC-5 (L/R ≤ 15ms)

| Tensão    | Corrente nominal de utilização (Ie) |            |            |        |
|-----------|-------------------------------------|------------|------------|--------|
|           | Pólo(s) em série                    |            |            |        |
|           | 1                                   | 2          | 3          | 4      |
| Ue ≤ 24V  | 12 A                                | 15 A       | 15 A       | 15 A   |
| Ue ≤ 48V  | 8 A                                 | 12 A       | 15 A       | 15 A   |
| Ue ≤ 60V  | 7 A                                 | 12 A       | 12 A       | 15 A   |
| Ue ≤ 125V | 0,8 A                               | 5 A        | 8 A        | 18 A   |
| Ue ≤ 220V | Não contém                          | 0,8 A      | 3 A        | 7 A    |
| Ue ≤ 440V | Não contém                          | Não contém | 0,5 A      | 2 A    |
| Ue ≤ 600V | Não contém                          | Não contém | Não contém | 0,75 A |

**Temperatura ambiente**

Operação : -25 °C ... +55 °C  
Armazenagem : -55 °C ... +80 °C  
Altitude máxima de utilização sem alteração dos valores nominais [2] : 3000 m

**Dimensões**

Altura : 81 mm  
Largura : 45 mm  
Profundidade : 87 mm  
Peso : 0,32 kg

**Normas**

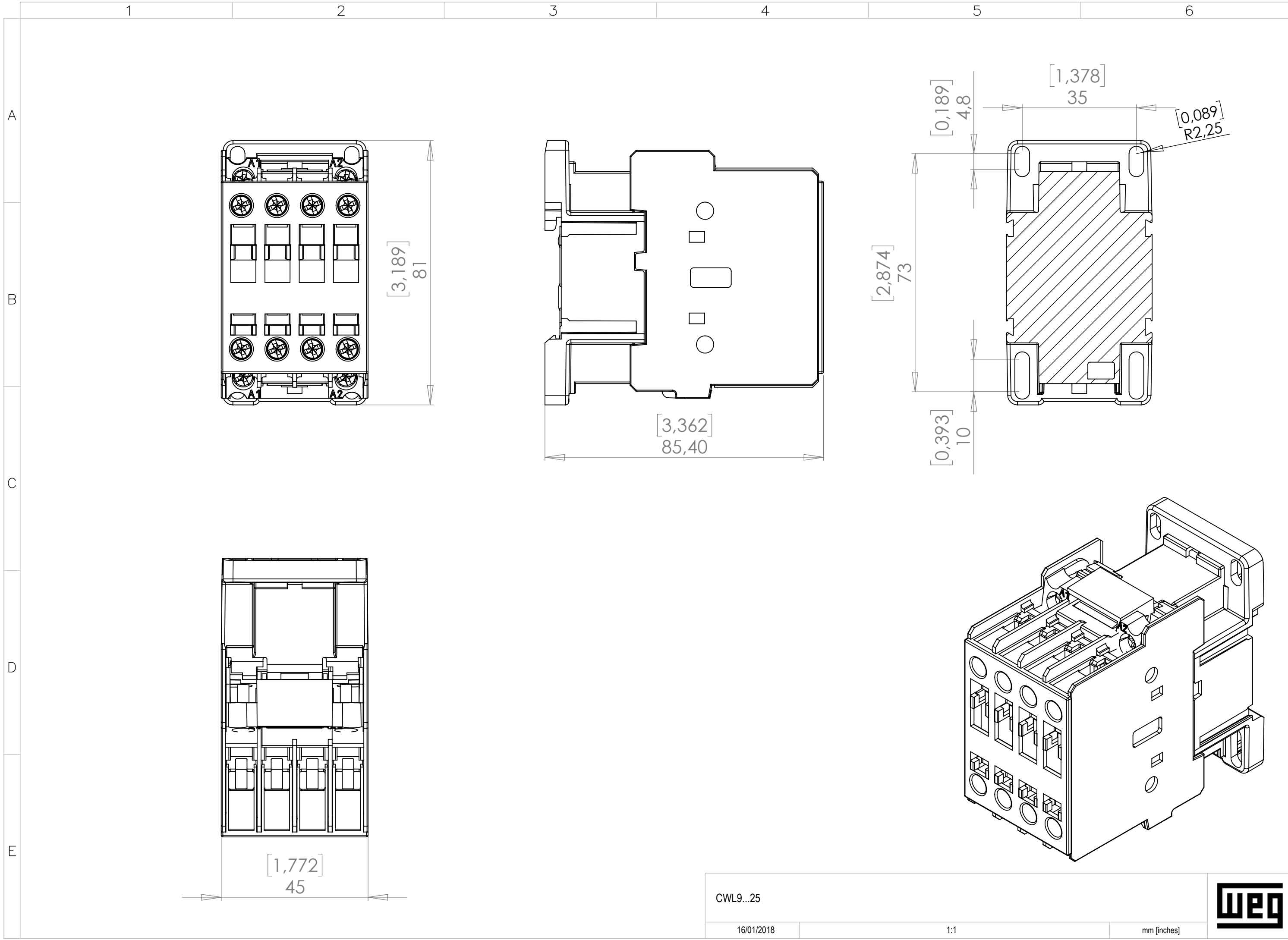
IEC 60947-1  
UL 508

**Certificações**

CE e EAC

**Notas**

- 1) Valores superiores a 60 Hz deverão ter redução de corrente;  
2) Para altitudes de 3000 a 4000 m (0,90 x Ie e 0,80 x Ui) e de 4000 a 5000 m (0,80 x Ie e 0,75 x Ui).



CWL9...25

16/01/2018

1:1

mm [inches]

