



## CLZ-FP-48/15-60Hz-HD

CLZ-FP-48/15-60Hz-HD, Condensadores tubulares trifásicos, 60 Hz

Código: R2H66E.

- > Terminal: A
- > Frequência (Hz): 60
- > kvar (460 V): 13,8
- > kvar (480 V): 15
- > Tampa (opc.): 1
- > Tensão de utilização (V): 480

### Descrição

A gama CLZ-HD são condensadores em ambiente tubular, de tipo seco, abrangendo uma ampla gama de potências e tensões nominais a 50 ou 60 Hz. Os condensadores CLZHD foram criados para trabalhar em instalações com as mais rigorosas condições de trabalho. Os processos de design, fabrico e ensaios dos mesmos garantem a produção de equipamentos duradouros e de alta fiabilidade. Para além disso, os condensadores CLZ dispõem de tecnologia de refrigeração através de gás nitrogénio\*, sendo um sistema refrigerante de elevadas prestações, inócuo e anti-inflamável.

### Aplicativo

A sua aplicação centra-se na compensação em instalações tanto em cargas fixas como em variações de cargas (baterias de condensadores). Especialmente criados para a sua instalação em ambientes com condições de trabalho mais exigentes devido à sua maior vida útil e resistência a altas temperaturas.



# CLZ-FP-48/15-60Hz-HD

Código: R2H66E.

## Especificações

### Alimentação em corrente alternada

|            |       |
|------------|-------|
| Frequência | 60 Hz |
|------------|-------|

### Características elétricas

|                                |                                                                                                     |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Perdas (W)                     | Dielétrico: < 0,2 W / kvar Total: < 0,4 W / kvar                                                    |
| Resistência de descarga        | 50 V / 1 min (0,5 - 30 kvar) 75 V / 3 min (33 - 50 kvar)                                            |
| Sobretensão                    | 10 % 8h em 24h 15 % até 30 min em 24 horas 20 % até 5 min em 24 horas 30 % até 1 minuto em 24 horas |
| Tolerância C                   | -5 ... +10 %                                                                                        |
| Corrente máxima de fase        | 400 x In                                                                                            |
| Corrente máxima transitória    | 1,8 In                                                                                              |
| Tensão                         | 480 V                                                                                               |
| Tensão de isolamento, circuito | 3 / 8 kV                                                                                            |

### Características mecânicas

|                                   |                                           |
|-----------------------------------|-------------------------------------------|
| Tamanho (mm) larg. x alt. x prof. | 85 x 276 x 85 (mm)                        |
| Envoltente                        | Alumínio                                  |
| Fixação                           | Parafuso de fixação / ligação à terra M12 |
| Ventilação                        | Natural ou forçado dependendo do armário  |
| Peso (kg)                         | 1,07                                      |

### Características ambientais

|                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Grau de proteção                    | IP 20 / IP 54 com tampa de terminais (opcional) (para modelos Ø 85, 100, 116 mm)    |
| Humidade relativa (sem condensação) | 95%                                                                                 |
| Instalação, lugar, posição.         | Vertical / Horizontal. Distância mínima entre condensadores 2 cm                    |
| Temperatura de trabalho             | Tª classe D: Média diária: 45 °C, média anual: 35 °C, máximo: 65 °C, Mínimo: -50 °C |

### Normas

|                                         |                 |
|-----------------------------------------|-----------------|
| Certificações                           | VDE 560         |
| Segurança Elétrica, Altitude máxima (m) | 4000            |
| Normas                                  | IEC 60831-1-1/2 |

### Proteção

|                           |                                            |
|---------------------------|--------------------------------------------|
| Tipo de elemento de corte | Regeneração dielétrica Sistema de expansão |
|---------------------------|--------------------------------------------|

### CLZ-FP HD 60Hz

Condensadores tubulares trifásicos (série Heavy Duty)



# CLZ-FP-48/15-60Hz-HD

Código: R2H66E.

| CÓDIGO                                    | MODELO                  | kvar (230 V) | kvar (240 V) | Tensión uso | kvar (400 V) | kvar (440 V) | kvar (460 V) | kvar (480 V) | kvar (525 V) | kvar (600 V) | kvar (660 V) | kvar (690 V) |
|-------------------------------------------|-------------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Terminal faston, Un = 3 x 240 V / 60 Hz   |                         |              |              |             |              |              |              |              |              |              |              |              |
| R2H622.                                   | CLZ-FPT-24/2,5-60Hz-HD  | 2,3          | 2,5          | 240         |              |              |              |              |              |              |              |              |
| Régua de comexão , Un = 3 x 240 V / 60 Hz |                         |              |              |             |              |              |              |              |              |              |              |              |
| R2H626.                                   | CLZ-FP-24/5-60Hz-HD     | 4,6          | 5            | 240         |              |              |              |              |              |              |              |              |
| R2H627.                                   | CLZ-FP-24/6,25-60Hz-HD  | 5,75         | 6,25         | 240         |              |              |              |              |              |              |              |              |
| R2H628.                                   | CLZ-FP-24/7,5-60Hz-HD   | 6,9          | 7,5          | 240         |              |              |              |              |              |              |              |              |
| R2H62B.                                   | CLZ-FP-24/10-60Hz-HD    | 9,2          | 10           | 240         |              |              |              |              |              |              |              |              |
| R2H62D.                                   | CLZ-FP-24/12,5-60Hz-HD  | 11,5         | 12,5         | 240         |              |              |              |              |              |              |              |              |
| R2H62E.                                   | CLZ-FP-24/15-60Hz-HD    | 13,8         | 15           | 240         |              |              |              |              |              |              |              |              |
| Terminal faston, Un = 3 x 440 V / 60 Hz   |                         |              |              |             |              |              |              |              |              |              |              |              |
| R2H641.                                   | CLZ-FPT-44/1,25-60Hz-HD |              |              | 400   440   | 1            | 1,25         |              |              |              |              |              |              |
| R2H642.                                   | CLZ-FPT-44/2,5-60Hz-HD  |              |              | 400   440   | 2,1          | 2,5          |              |              |              |              |              |              |
| R2H646.                                   | CLZ-FPT-44/5-60Hz-HD    |              |              | 400   440   | 4,15         | 5            |              |              |              |              |              |              |
| Régua de comexão , Un = 3 x 440 V / 60 Hz |                         |              |              |             |              |              |              |              |              |              |              |              |
| R2H647.                                   | CLZ-FP-44/6,25-60Hz-HD  |              |              | 400   440   | 5,2          | 6,25         |              |              |              |              |              |              |
| R2H648.                                   | CLZ-FP-44/7,5-60Hz-HD   |              |              | 400   440   | 6,2          | 7,5          |              |              |              |              |              |              |
| R2H64B.                                   | CLZ-FP-44/10-60Hz-HD    |              |              | 400   440   | 8,3          | 10           |              |              |              |              |              |              |
| R2H64D.                                   | CLZ-FP-44/12,5-60Hz-HD  |              |              | 400   440   | 10,3         | 12,5         |              |              |              |              |              |              |
| R2H64E.                                   | CLZ-FP-44/15-60Hz-HD    |              |              | 400   440   | 12,4         | 15           |              |              |              |              |              |              |
| R2H64J.                                   | CLZ-FP-44/20-60Hz-HD    |              |              | 400   440   | 16,5         | 20           |              |              |              |              |              |              |
| R2H64L.                                   | CLZ-FP-44/25-60Hz-HD    |              |              | 400   440   | 20,7         | 25           |              |              |              |              |              |              |
| R2H64N.                                   | CLZ-FP-44/30-60Hz-HD    |              |              | 400   440   | 24,8         | 30           |              |              |              |              |              |              |
| R2H64R.                                   | CLZ-FP-44/40-60Hz-HD    |              |              | 400   440   | 33,1         | 40           |              |              |              |              |              |              |
| R2H64S.                                   | CLZ-FP-44/50-60Hz-HD    |              |              | 400   440   | 41,3         | 50           |              |              |              |              |              |              |
| Terminal faston, Un = 3 x 480 V / 60 Hz   |                         |              |              |             |              |              |              |              |              |              |              |              |
| R2H762.                                   | CLZ-FPT-48/2,5-60Hz-HD  |              |              | 480         |              |              | 2,3          | 2,5          |              |              |              |              |
| R2H766.                                   | CLZ-FPT-48/5-60Hz-HD    |              |              | 480         |              |              | 4,6          | 5            |              |              |              |              |
| R2H767.                                   | CLZ-FPT-48/6,25-60Hz-HD |              |              | 480         |              |              | 5,75         | 6,25         |              |              |              |              |
| R2H768.                                   | CLZ-FPT-48/7,5-60Hz-HD  |              |              | 480         |              |              | 6,9          | 7,5          |              |              |              |              |
| Régua de comexão , Un = 3 x 480 V / 60 Hz |                         |              |              |             |              |              |              |              |              |              |              |              |
| R2H66B.                                   | CLZ-FP-48/10-60Hz-HD    |              |              | 480         |              |              | 9,2          | 10           |              |              |              |              |
| R2H66D.                                   | CLZ-FP-48/12,5-60Hz-HD  |              |              | 480         |              |              | 11,5         | 12,5         |              |              |              |              |
| R2H66E.                                   | CLZ-FP-48/15-60Hz-HD    |              |              | 480         |              |              | 13,8         | 15           |              |              |              |              |
| R2H66J.                                   | CLZ-FP-48/20-60Hz-HD    |              |              | 480         |              |              | 18,4         | 20           |              |              |              |              |
| R2H66L.                                   | CLZ-FP-48/25-60Hz-HD    |              |              | 480         |              |              | 23           | 25           |              |              |              |              |
| R2H66N.                                   | CLZ-FP-48/30-60Hz-HD    |              |              | 480         |              |              | 27,6         | 30           |              |              |              |              |
| R2H66R.                                   | CLZ-FP-48/40-60Hz-HD    |              |              | 480         |              |              | 36,75        | 40           |              |              |              |              |
| R2H66S.                                   | CLZ-FP-48/50-60Hz-HD    |              |              | 480         |              |              | 46           | 50           |              |              |              |              |
| Terminal faston, Un = 3 x 525 V / 60 Hz   |                         |              |              |             |              |              |              |              |              |              |              |              |
| R2H772.                                   | CLZ-FPT-52/2,5-60Hz-HD  |              |              | 525         |              |              |              | 2,1          | 2,5          |              |              |              |
| R2H776.                                   | CLZ-FPT-52/5-60Hz-HD    |              |              | 525         |              |              |              | 4,2          | 5            |              |              |              |
| R2H778.                                   | CLZ-FPT-52/7,5-60Hz-HD  |              |              | 525         |              |              |              | 6,25         | 7,5          |              |              |              |
| Régua de comexão , Un = 3 x 525 V / 60 Hz |                         |              |              |             |              |              |              |              |              |              |              |              |
| R2H67A.                                   | CLZ-FP-52/8,5-60Hz-HD   |              |              | 525         |              |              |              | 7,1          | 8,5          |              |              |              |



# CLZ-FP-48/15-60Hz-HD

Código: R2H66E.

| CÓDIGO                                    | MODELO                 | kvar (230 V) | kvar (240 V) | Tensión uso | kvar (400 V) | kvar (440 V) | kvar (460 V) | kvar (480 V) | kvar (525 V) | kvar (600 V) | kvar (660 V) | kvar (690 V) |
|-------------------------------------------|------------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| R2H67B.                                   | CLZ-FP-52/10-60Hz-HD   |              |              | 525         |              |              |              | 8,4          | 10           |              |              |              |
| R2H67C.                                   | CLZ-FP-52/11,5-60Hz-HD |              |              | 525         |              |              |              | 9,6          | 11,5         |              |              |              |
| R2H67D.                                   | CLZ-FP-52/12,5-60Hz-HD |              |              | 525         |              |              |              | 10,5         | 12,5         |              |              |              |
| R2H67E.                                   | CLZ-FP-52/15-60Hz-HD   |              |              | 525         |              |              |              | 12,5         | 15           |              |              |              |
| R2H67I.                                   | CLZ-FP-52/17-60Hz-HD   |              |              | 525         |              |              |              | 14,2         | 17           |              |              |              |
| R2H67J.                                   | CLZ-FP-52/20-60Hz-HD   |              |              | 525         |              |              |              | 16,7         | 20           |              |              |              |
| R2H67K.                                   | CLZ-FP-52/22,5-60Hz-HD |              |              | 525         |              |              |              | 18,8         | 22,5         |              |              |              |
| R2H67L.                                   | CLZ-FP-52/25-60Hz-HD   |              |              | 525         |              |              |              | 20,9         | 25           |              |              |              |
| R2H67N.                                   | CLZ-FP-52/30-60Hz-HD   |              |              | 525         |              |              |              | 25           | 30           |              |              |              |
| R2H67P.                                   | CLZ-FP-52/34-60Hz-HD   |              |              | 525         |              |              |              | 28,4         | 34           |              |              |              |
| R2H67R.                                   | CLZ-FP-52/40-60Hz-HD   |              |              | 525         |              |              |              | 33,4         | 40           |              |              |              |
| Terminal faston, Un = 3 x 600 V / 60 Hz   |                        |              |              |             |              |              |              |              |              |              |              |              |
| R2H786.                                   | CLZ-FPT-60/5-60Hz-HD   |              |              | 600         |              |              |              |              |              | 5            |              |              |
| R2H788.                                   | CLZ-FPT-60/7,5-60Hz-HD |              |              | 600         |              |              |              |              |              | 7,5          |              |              |
| Régua de comexão , Un = 3 x 600 V / 60 Hz |                        |              |              |             |              |              |              |              |              |              |              |              |
| R2H68A.                                   | CLZ-FP-60/10-60Hz-HD   |              |              | 600         |              |              |              |              |              | 10           |              |              |
| R2H68B.                                   | CLZ-FP-60/12,5-60Hz-HD |              |              | 600         |              |              |              |              |              | 12,5         |              |              |
| R2H68E.                                   | CLZ-FP-60/15-60Hz-HD   |              |              | 600         |              |              |              |              |              | 15           |              |              |
| R2H68I.                                   | CLZ-FP-60/17,5-60Hz-HD |              |              | 600         |              |              |              |              |              | 17,5         |              |              |
| R2H68J.                                   | CLZ-FP-60/20-60Hz-HD   |              |              | 600         |              |              |              |              |              | 20           |              |              |
| R2H68K.                                   | CLZ-FP-60/21-60Hz-HD   |              |              | 600         |              |              |              |              |              | 21           |              |              |
| R2H68L.                                   | CLZ-FP-60/25-60Hz-HD   |              |              | 600         |              |              |              |              |              | 25           |              |              |
| R2H68N.                                   | CLZ-FP-60/30-60Hz-HD   |              |              | 600         |              |              |              |              |              | 30           |              |              |
| R2H68P.                                   | CLZ-FP-60/34,5-60Hz-HD |              |              | 600         |              |              |              |              |              | 34,5         |              |              |
| Terminal faston, Un = 3 x 690 V / 60 Hz   |                        |              |              |             |              |              |              |              |              |              |              |              |
| R2H796.                                   | CLZ-FPT-69/5-60Hz-HD   |              |              | 690         |              |              |              |              |              |              | 4,6          | 5            |
| Régua de comexão , Un = 3 x 690 V / 60 Hz |                        |              |              |             |              |              |              |              |              |              |              |              |
| R2H69B.                                   | CLZ-FP-69/10-60Hz-HD   |              |              | 690         |              |              |              |              |              |              | 9,15         | 10           |
| R2H69D.                                   | CLZ-FP-69/12,5-60Hz-HD |              |              | 690         |              |              |              |              |              |              | 11,4         | 12,5         |
| R2H69E.                                   | CLZ-FP-69/15-60Hz-HD   |              |              | 690         |              |              |              |              |              |              | 13,7         | 15           |
| R2H69J.                                   | CLZ-FP-69/20-60Hz-HD   |              |              | 690         |              |              |              |              |              |              | 18,3         | 20           |
| R2H69L.                                   | CLZ-FP-69/25-60Hz-HD   |              |              | 690         |              |              |              |              |              |              | 22,9         | 25           |
| R2H69N.                                   | CLZ-FP-69/30-60Hz-HD   |              |              | 690         |              |              |              |              |              |              | 27,5         | 30           |
| R2H69R.                                   | CLZ-FP-69/40-60Hz-HD   |              |              | 690         |              |              |              |              |              |              | 36,6         | 40           |
| R2H69S.                                   | CLZ-FP-69/50-60Hz-HD   |              |              | 690         |              |              |              |              |              |              | 45,75        | 50           |

Todos os tipos possuem gás inerte, exceto os de 63,5 mm de diâmetro e o tamanho de 136x355 mm Dimensões (dxf) são apenas o tubo. Para as medições totais ver desenho de dimensões no final desta secção Terminal: máxima secção de cabo tipo A: 16 mm2, tipo B: 25 mm2, tipo C: 35 mm2, F:Faston 6,3x0,8 mm e corrente máxima 12 A



## CLZ-FP-48/15-60Hz-HD

Código: R2H66E.

## Dimensões

