

---

Código:

## Descrição

---

As baterias com filtros de rejeição **OPTIM FRE** são equipamentos concebidos para a compensação de energia reactiva em redes onde os níveis de cargas são flutuantes, com um conteúdo de harmónicas elevado e em que existe um risco de ressonância.

As variações de potência são relativamente rápidas (da ordem dos milissegundos), sendo a manobra realizada através de tirístores, os quais estão ligados a uma placa de controlo de tensão, de tal maneira que a ligação e desactivação do condensador são realizadas com diferença zero de tensão. Com este sistema evitam-se transitórias na ligação e desactivação dos passos, podendo ter uma resposta imediata às flutuações de carga.

## Aplicativo

---

A aplicação habitual seria realizada em cargas individuais ou instalações onde é necessária uma resposta rápida de compensação (por ex., equipamentos de soldadura, motores para elevadores, ascensores, etc.) e onde o conteúdo de harmónicas em rede é elevado.



Código:

## Especificações

### Características elétricas

|                         |                                                                                                                            |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Perdas (W)              | < 0,5 W/kvar                                                                                                               |
| Resistência de descarga | 75 V / 3 min                                                                                                               |
| Sobretensão             | 10 % 8 h acima de 24 h 15 % até 15 min mais de 24 horas 20 % até 5 min durante 24 horas 30 % até 1 minuto durante 24 horas |
| Tensão de reforço       | 440 V                                                                                                                      |
| Tolerância C            | -5% / 10 %                                                                                                                 |
| Tensão                  | 400 V (50 Hz) (outras tensões a pedido)                                                                                    |

### Características mecânicas

|                                   |                                                  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------|
| Tamanho (mm) larg. x alt. x prof. | 800 x 1200 x 500 (mm)                            |
| Envolvente                        | Chapa metálica RAL 7035 Cinza / RAL 3005 Granada |
| Fixação                           | Vertical / Auto-sustentável                      |
| Ventilação                        | Natural ou forçado de acordo com as opções       |
| Peso (kg)                         | 120                                              |

### Características ambientais

|                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Grau de proteção                    | IP 21                                                                               |
| Humidade relativa (sem condensação) | 80%                                                                                 |
| Temperatura de trabalho             | Tª classe D: Média diária: 45 °C, média anual: 35 °C, máximo: 55 °C, Mínimo: -50 °C |

### Circuito de medição de corrente

|                          |         |
|--------------------------|---------|
| Sobrecarga permanente    | 1,3 In  |
| Relação de transformação | In / 5A |

### Normas

|                                         |                                            |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------|
| Segurança Elétrica, Altitude máxima (m) | 2000 m                                     |
| Normas                                  | UNE-EN 61921, UNE-EN 61439-1, UNE EN 60831 |

### Prestações

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componentes | Condensador CLZ Unidade de manobra estática em cada escalão, composta por contactores estáticos (tiristores) Magnetotérmico bipolar de protecção para manobra de bateria e regulador. Regulador de energia reactiva da série computer Smart-F Radiadores para a dissipação de calor Termóstato incorporado no mesmo radiador para a desactivação do escalão em caso de temperatura elevada (90 °C). Filtros de rejeição sintonizados a 189 Hz para protecção de harmónicas presentes na rede e para evitar fenómenos de ressonância com harmónicas de ordem 5 ou superior. |
| Opcional    | Interruptor manual em cabeceira de bateria Interruptor automático em cabeceira de bateria Interruptor automático + Protecção diferencial em cabeceira de bateria Unidade de ventilação forçada + termóstato Placa de policarbonato contra contactos directos Autotransformador 400/230 V                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



Código:

## Proteção

Elemento

Protecção por escalão de fusíveis com elevado poder de corte (APR). Série NH-00.

### OPTIM FRE

Baterias automáticas com filtros, manobra por contactores estáticos, 50 Hz.

| CÓDIGO       | MODELO               | kvar (400 V) | kvar (440 V) | Nº Passos | Secção de cabo (mm <sup>2</sup> ) |
|--------------|----------------------|--------------|--------------|-----------|-----------------------------------|
| <b>FRES</b>  |                      |              |              |           |                                   |
| R64R64.      | OPTIM FRES-31,25-440 | 26           | 31,25        | 3         | 10                                |
| R64R74.      | OPTIM FRES-43,75-440 | 36           | 43,75        | 3         | 25                                |
| R64R81.      | OPTIM FRES-62,5-440  | 52           | 62,5         | 3         | 35                                |
| R64R88.      | OPTIM FRES-90-440    | 74           | 90           | 4         | 70                                |
| R64R92.      | OPTIM FRES-105-440   | 87           | 105          | 4         | 70                                |
| R64R95.      | OPTIM FRES-120-440   | 99           | 120          | 4         | 95                                |
| <b>FRE4</b>  |                      |              |              |           |                                   |
| R64E24.      | OPTIM FRE4-150-440   | 125          | 150          | 3         | 95                                |
| R64E25.      | OPTIM FRE4-175-440   | 145          | 175          | 3         | 120                               |
| R64E28.      | OPTIM FRE4-200-440   | 165          | 200          | 3         | 150                               |
| R64E29.      | OPTIM FRE4-250-440   | 207          | 250          | 3         | 185                               |
| R64E30.      | OPTIM FRE4-300-440   | 248          | 300          | 4         | 240                               |
| R64E32.      | OPTIM FRE4-350-440   | 289          | 350          | 4         | 2x150                             |
| R64E34.      | OPTIM FRE4-400-440   | 331          | 400          | 4         | 2x185                             |
| <b>FRE6</b>  |                      |              |              |           |                                   |
| R64J25.      | OPTIM FRE6-400-440   | 331          | 400          | 5         | 2x185                             |
| R64J30.      | OPTIM FRE6-450-440   | 372          | 450          | 5         | 2x185                             |
| R64J35.      | OPTIM FRE6-500-440   | 413          | 500          | 5         | 2x240                             |
| R64J40.      | OPTIM FRE6-550-440   | 455          | 550          | 6         | 2x240                             |
| R64J45.      | OPTIM FRE6-600-440   | 496          | 600          | 6         | 2x240                             |
| <b>FRE8</b>  |                      |              |              |           |                                   |
| R64K36.      | OPTIM FRE8-600-440   | 496          | 600          | 7         | 2x240                             |
| R64K38.      | OPTIM FRE8-650-440   | 537          | 650          | 7         | 3x150                             |
| R64K40.      | OPTIM FRE8-700-440   | 579          | 700          | 7         | 3x150                             |
| R64K42.      | OPTIM FRE8-750-440   | 620          | 750          | 8         | 3x185                             |
| R64K44.      | OPTIM FRE8-800-440   | 661          | 800          | 8         | 3x185                             |
| <b>FRE10</b> |                      |              |              |           |                                   |
| R64C25.      | OPTIM FRE10-800-440  | 661          | 800          | 8         | 2x240 / 240                       |
| R64C30.      | OPTIM FRE10-850-440  | 702          | 850          | 9         | 2x240 / 240                       |
| R64C35.      | OPTIM FRE10-900-440  | 744          | 900          | 9         | 2x240 / 240                       |
| R64C40.      | OPTIM FRE10-950-440  | 785          | 950          | 10        | 2x240 / 2x185                     |
| R64C45.      | OPTIM FRE10-1000-440 | 826          | 1000         | 10        | 2x240 / 2x185                     |
| <b>FRE12</b> |                      |              |              |           |                                   |



Código:

| CÓDIGO  | MODELO               | kvar (400 V) | kvar (440 V) | Nº Passos | Secção de cabo (mm2) |
|---------|----------------------|--------------|--------------|-----------|----------------------|
| R64L50. | OPTIM FRE12-1050-440 | 868          | 1050         | 11        | 2x240 / 2x240        |
| R64L55. | OPTIM FRE12-1100-440 | 909          | 1100         | 11        | 2x240 / 2x240        |
| R64L60. | OPTIM FRE12-1150-440 | 950          | 1150         | 12        | 2x240 / 2x240        |
| R64L65. | OPTIM FRE12-1200-440 | 992          | 1200         | 12        | 2x240 / 2x240        |

Secção de cabo para instalações com Un= 400 V. De qualquer modo, o instalador deverá confirmar se cumpre as disposições estabelecidas no regulamento de baixa tensão segundo as particularidades de cada instalação e tipologia de cabo.



Código:

## Dimensões



## Conexões

