



## OPTIM FRE12-1100-440

OPTIM FRE12-1100-440, baterias automáticas com filtros, manobra por contatores estáticos

Código: R64L55.

- > Secção de cabo (mm<sup>2</sup>): 2x240 / 2x240
- > N° Passos: 11
- > kvar (400 V): 909
- > kvar (440 V): 1100
- > Interruptor manual opcional (A): 1000+1000
- > Composição: 11 x 100
- > Tensão de utilização (V): 440

### 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.



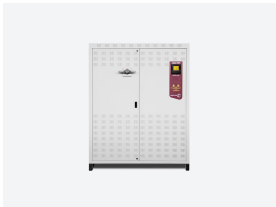
# OPTIM FRE12-1100-440

Baterias automáticas com filtros de rejeição e tirístores

Código: R64L55.

## 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.       | 2400 x 1900 x 650 (mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Envoltente                              | Chapa metálica RAL 7035 Cinza / RAL 3005 Granada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Fixação                                 | Vertical / Auto-sustentável                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Ventilação                              | Natural ou forçado de acordo com as opções                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Peso (kg)                               | 930                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 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 (tirístores) 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                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



# OPTIM FRE12-1100-440

Baterias automáticas com filtros de rejeição e tirístores

Código: R64L55.

## Proteção

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

## OPTIM FRE

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

| CÓDIGO  | MODELO               | kvar (400 V) | kvar (440 V) | Nº Passos | Secção de cabo (mm2) |
|---------|----------------------|--------------|--------------|-----------|----------------------|
| FRE4    |                      |              |              |           |                      |
| 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                |
| FRE6    |                      |              |              |           |                      |
| 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                |
| FRE8    |                      |              |              |           |                      |
| 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                |
| FRE10   |                      |              |              |           |                      |
| 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        |
| FRE12   |                      |              |              |           |                      |
| 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.



## OPTIM FRE12-1100-440

Baterias automáticas com filtros de rejeição e tirístores

Código: R64L55.

## Dimensões

