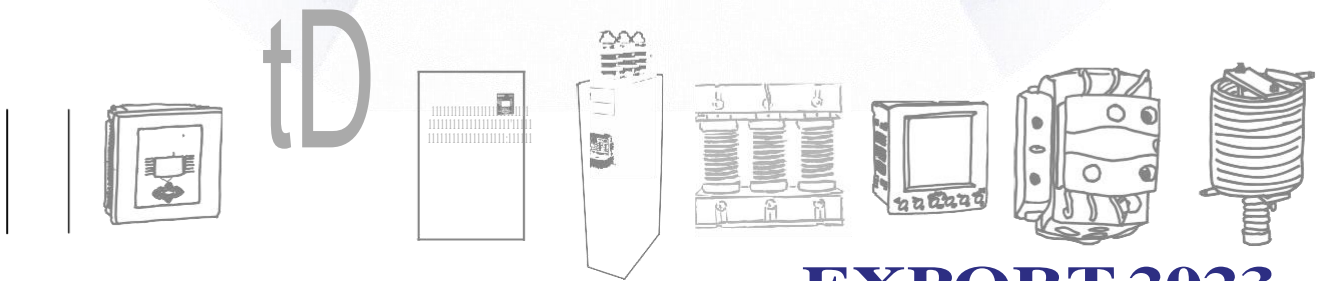


CÔNG TY TNHH SX & TM THIẾT BỊ ĐIỆN LỘC PHÁT



thietbidienlocphat.vn



**EXPORT 2023**



# Dẫn đầu về hiệu chỉnh hệ số công suất

Gần 40 năm kinh nghiệm trong hiệu chỉnh hệ số công suất, một trong những cơ sở sản xuất PFC hàng đầu trên thế giới, tập trung vào đổi mới và phát triển các dòng sản phẩm mới trong lĩnh vực hiệu quả năng lượng điện, được chứng nhận bởi nhiều tổ chức đảm bảo sản phẩm chất lượng cao.

## Sự hiện diện quốc tế

Nhóm RTR có sự hiện diện mạnh mẽ trên thị trường quốc tế. Cơ sở sản xuất và trụ sở chính được đặt tại Tây Ban Nha và có văn phòng ở nhiều nơi trên thế giới như Nga, Hàn Quốc, Trung Quốc, Thái Lan, Mexico và Thổ Nhĩ Kỳ với mạng lưới phân phối trên 70 quốc gia trên toàn thế giới

## Hiện diện trên toàn thế giới



## Chất lượng và chứng nhận

Bộ phận chất lượng của RTR Energía đảm bảo rằng việc sản xuất các sản phẩm của mình tuân theo các yêu cầu chất lượng nghiêm ngặt nhất theo tiêu chuẩn quốc tế.

Đội ngũ R&D (i+D+I) và QC chuyên nghiệp và tận tâm của RTR, cho phép chúng tôi liên tục phát triển, đổi mới, cải thiện độ an toàn và nhiều chứng nhận khác nhau cho các sản phẩm và thiết bị của mình, như Nhựa Polyurethane tự chữa cháy V0 gần đây đã được chứng nhận theo UL94, chứng nhận cuộn kháng ba pha cho bộ lọc sóng hài của AENOR, thử nghiệm loại tụ điện ba pha DWCAP bởi

L.C.O.E. mang lại sự an toàn và hài lòng cho khách hàng.



- Tụ điện chiếu sáng và động cơ, chứng nhận bởi AENOR
- Nhựa tự dập lửa V0, theo tiêu chuẩn UL94
- Lò phản ứng đạt chứng nhận bộ lọc sóng hài, bởi AENOR
- Tụ điện hiệu chỉnh hệ số công suất DWCAP, của AENOR
- Loại tụ điện MV được kiểm tra và chứng nhận bởi ASTA

## Kỹ thuật và công nghệ

RTR Energía có công nghệ hiện đại nhất để sản xuất tụ điện, bộ lọc sóng hài, máy biến áp, dàn tụ điện và nhựa polyurethane



## Hỗ trợ tùy chỉnh sản xuất

Thiết bị kỹ thuật phong phú của RTR Energía chuyên thiết kế, sản xuất và lắp đặt các giải pháp phù hợp với mọi nhu cầu và cung cấp hỗ trợ kỹ thuật cho khách hàng của mình trong bất kỳ giai đoạn nào của dự án..



## Đổi mới và thiết kế

Đội ngũ kỹ thuật chuyên môn có trình độ cao, công nghệ mới nhất, vật liệu mới với hiệu suất và thiết kế cao nhất cho phép RTR Energía đổi mới và phát triển các sản phẩm tốt nhất nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng điện. Nhờ những đổi mới này, RTR Energía đã được cấp bằng sáng chế cho mẫu tụ điện ba pha DWCAP mới của mình và có Chứng chỉ Chất lượng ISO 9001 và Chứng chỉ Môi trường ISO 14001. RTR cũng cung cấp các chứng chỉ cho các sản phẩm như nhựa tự chữa cháy V0 theo UL94, Tụ điện chiếu sáng AENOR và tụ điện ba pha DWCAP của AENOR, ERDA và Detuned ba pha được chứng nhận bởi AENOR và DEKRA

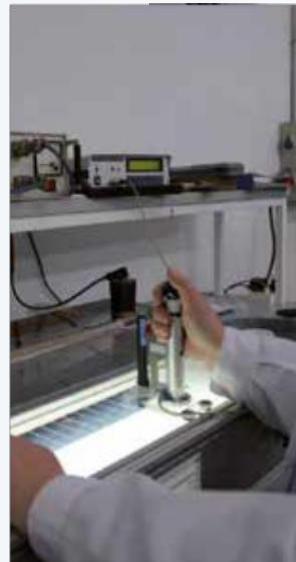


## Phòng thí nghiệm kiểm tra và xác nhận

RTR Energía được trang bị tốt với các phòng thử nghiệm.

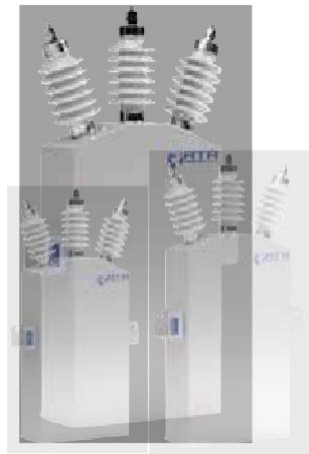
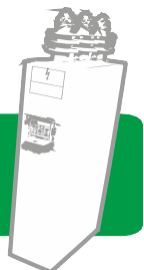
- Phòng thí nghiệm hạ thế
- Phòng thí nghiệm điện cao thế
- Phòng thí nghiệm Hóa học

Các phòng thí nghiệm cho phép chúng tôi kiểm soát nguyên liệu thô, xác minh thành phẩm và phát triển công nghệ mới để mang lại sản phẩm hiệu suất cao. TR



## Tụ điện trung thế

Tụ điện trung thế được cấu thành bởi các đơn vị cơ bản, bao gồm các cuộn dây nhôm có độ tinh khiết cao và màng polypropylen



3PH BO/R MT TP



1PH BO/R MT SP

## Tụ điện hạ thế

Tụ điện hạ thế được sản xuất bằng màng polypropylene tự phục hồi bằng kim loại có tổn hao thấp. Tụ điện loại khô được bọc nhựa polyurethane tự dập lửa V0, được phát triển theo tiêu chuẩn UL94 với số chứng nhận 20141031-E470994.



Super DWCAP & DWCAP Series

3Phase MA/C/CE and 1Phase EA Series



3Phase MA/C/CE/TER Series



3Phase BO/R Series



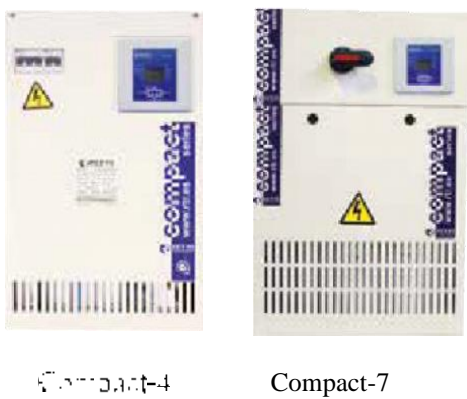
## Bộ tụ điện cố định LV

Tụ điện bảo vệ ba pha được thiết kế đặc biệt để hiệu chỉnh hệ số công suất phản kháng cho các hệ thống lắp đặt khi tải tự động cảm ứng không đổi và không cần điều chỉnh.



## Bộ tụ điện tự động LV

Các tụ bù này được sử dụng để điều chỉnh hệ số công suất cho các hệ thống lắp đặt có tải thay đổi..



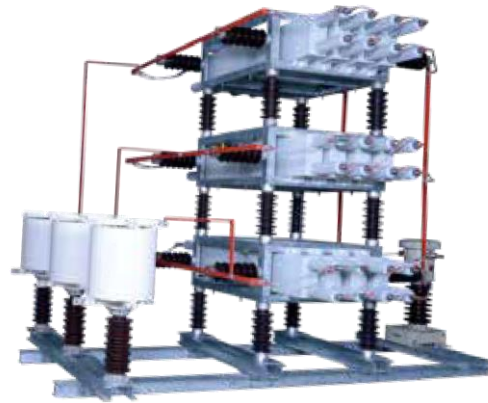
ST Series với công tắc tơ tĩnh (chuyển mạch Thyristor)



- ARM Series với cuộn kháng  
- Tủ Rack

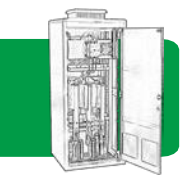
## Bộ tụ điện MV

Các tụ bù này được thiết kế cho mạng phân phối trung thế hoặc cao thế để lắp đặt với Máy biến áp, Trạm biến áp, Trạm phân phối và mạng MV, để cung cấp bù công suất phản kháng, điều chỉnh điện áp hệ thống và tránh bị phạt do hệ số công suất thấp trong hóa đơn tiền điện.



## Bộ lọc sóng hài và SVG

Bộ lọc RTR giúp loại bỏ sóng hài từ mạng lưới điện và tránh các sự cố phát sinh do chất lượng điện năng thấp.



SVG

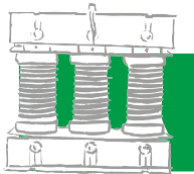
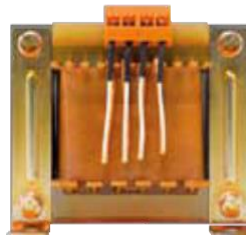


Bộ lọc sóng hài



## Cuộn kháng và máy biến áp

Cuộn kháng ba pha được làm bằng dây dẫn từ tính, đồng hoặc nhôm có tổn thất thấp với role bảo vệ nhiệt 90, 120, 140 và 160°C. Hệ số điều chỉnh tiêu chuẩn là 5,67 %, 7% và 14% với 210, 189 và 134 Hz cho mạng 50 Hz. Máy biến áp một pha được làm bằng các tấm từ tính có tổn thất thấp, dây dẫn bằng đồng.



## Phụ kiện

Các thiết bị để bảo vệ và điều khiển các tủ tụ điện của chúng tôi.



Contactor tĩnh điện



Chuyển mạch Thyristor



MCB



Khởi động từ chuyên dụng tủ bù



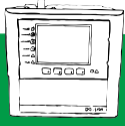
ông tắc ngắt khi có tải



MCCB



## Bộ điều khiển hệ số công suất tự động



PR-14D



PR-14D8/96



PR-15D



Biến dòng dạng kẹp



PR-12D  
Điều khiển từ xa

## Tụ điện chiếu sáng và động cơ



Tụ điện chiếu sáng



Tụ điện chạy động cơ



# Tụ bù hiệu chỉnh hệ số công suất

CERTIFIED AND PATENTED PRODUCT  
DWCAP Series

## DWCAP Series

## Tụ 3 pha

230/400/415/440/480/525/690 V, 50 Hz

### Đặc điểm và công dụng

- Tụ điện ba pha CUỘN GÓI KÉP được đấu tam giác
- Tích hợp điện trở phóng điện
- Hiệu chỉnh hệ số công suất phản kháng
- Loại khô
- Kết nối đầu cuối
- Gắn trong nhà

### An toàn 3 lần

- Hệ thống ngắt quá áp
- Bảo vệ bằng cầu chì bên trong
- Dịch chuyển cuộn dây bên trong hệ thống DWCAP (đã được cấp bằng sáng chế)

### Cấu trúc và vật liệu

- Màng polypropylene tự phục hồi bằng kim loại có tổn thất thấp, mật độ cao, nhiệt độ cao và điện trở điện môi lớn hơn Volt/ $\mu$
- Nhựa polyurethane tự dập lửa V0 (Chất chống cháy), được RTR Energía phát triển theo tiêu chuẩn UL94 với số chứng nhận 20141031-E470994
- Vỏ nhôm cố định nút M12x16

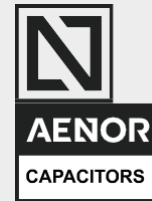
### Thời gian xả

- 50V/ 60s

### Tiêu chuẩn

- IEC 60831-1/2:2014
- UNE-EN 60831-1/2:2014

### Chứng chỉ



\*Certified product up to 525V and 35kVAr

### Đặc điểm kỹ thuật

Dung sai điện dung	-5 % +10%
Tần số	50 Hz (60 Hz theo yêu cầu )
Dải nhiệt độ	-25°C +55°C (Class D)
Tổn thất điện môi	$\leq 0.2$ W/KVAr
Quá tải	$\leq 0.40$ W/KVAr*
Quá điện áp	1.10 x Un (8 giờ/ngày) 1.15 x Un (30 phút/ ngày) 1.20 x Un (5 phút/ ngày) 1.30 x Un (1 phút/ ngày)
Quá dòng	1.60xIn
THD trong điện áp tối đa	2 %
THD trong dòng tối đa	25 %
Điện trở phóng điện	Hợp nhất
Kết nối	Tam giác
Kiểm tra điện áp giữa các cực	2.15xUn 10s
Kiểm tra điện áp giữa cực và vỏ	5kV AC trong 1 phút
Dòng kích từ	Lên tới 250 x In
Bảo vệ	IP-20
Độ ẩm	Tối đa. 95%
Tuổi thọ	130.000h
Độ cao	Tối đa. 4000m.a.s.l.
Ví trí lắp đặt	Thông dụng
khoảng cách lắp đặt giữa các tụ điện tối thiểu	10mm



Mã	Công suất	Điện áp	Tần số	Dòng điện	Điện dung	Kích thước
	KVAr	V	Hz	A	µF	mm
D2300255TER0000	2,5	230	50	6,28	3x 50,14	70x260
D2300505TER0000	5	230	50	12,5	3x100,29	85x260
D2300755TER0000	7,5	230	50	18,83	3x150,43	100x260
D2301005TER0000	10	230	50	25,10	3x200,57	120x265
D2301255TER0000	12,5	230	50	31,38	3x250,72	136x265
D2301505TER0000	15	230	50	37,65	3x300,86	136x265

Mã	Công suất	Điện áp	Tần số	Dòng điện	Điện dung	Kích thước
	KVAr	V	Hz	A	µF	mm
D4000755TER0000	7,5	400	50	10,83	3x49,74	70 x 260
D4001005TER0000	10	400	50	14,43	3x66,31	85 x 260
D4001255TER0000	12,5	400	50	18,04	3x82,89	85 x 260
D4001505TER0000	15	400	50	21,65	3x99,47	100 x 260
D4002005TER0000	20	400	50	28,87	3x132,63	120 x 265
D4002505TER0000	25	400	50	36,08	3x165,79	120 x 265
D4003005TER0000	30	400	50	43,30	3x198,94	136 x 265

Mã	Công suất	Điện áp	Tần số	Dòng điện	Điện dung	Kích thước
	KVAr	V	Hz	A	µF	mm
D4150755TER0000	7,5	415	50	10,43	3x46,21	70 x 260
D4151005TER0000	10	415	50	13,91	3x61,61	85 x 260
D4151255TER0000	12,5	415	50	17,39	3x77,01	85 x 260
D4151505TER0000	15	415	50	20,87	3x92,41	100 x 260
D4152005TER0000	20	415	50	27,82	3x123,21	120 x 265
D4152505TER0000	25	415	50	34,78	3x154,02	120 x 265
D4153005TER0000	30	415	50	41,74	3x184,82	136 x 265
D4153505TER0000	35	415	50	48,69	3x215,63	136 x 265

Mã	Công suất	Điện áp	Tần số	Dòng điện	Điện dung	Kích thước
	KVAr	V	Hz	A	µF	mm
D4400755TER0000	7,5	440	50	9,84	3x 41,10	70x260
D4401005TER0000	10	440	50	13,12	3x 54,81	70x260
D4401255TER0000	12,5	440	50	16,40	3x 68,51	85x260
D4401505TER0000	15	440	50	19,68	3x 82,21	85x260
D4402005TER0000	20	440	50	26,24	3x109,61	100x260
D4402505TER0000	25	440	50	32,80	3x137,01	120x265
D4403005TER0000	30	440	50	39,36	3x164,42	120x265
D4403505TER0000	35	440	50	45,93	3x191,82	136x265
D4404005TER0000	40	440	50	52,49	3x219,22	136x265

Mã	Công suất	Điện áp	Tần số	Dòng điện	Điện dung	Kích thước
	KVAr	V	Hz	A	µF	mm
D4800755TER0000	7,5	480	50	9,02	3x 34,54	70x260
D4801005TER0000	10	480	50	12,03	3x 46,05	85x260
D4801255TER0000	12,5	480	50	15,04	3x 57,56	100x260
D4801505TER0000	15	480	50	18,04	3x 69,08	100x260
D4802005TER0000	20	480	50	24,06	3x 92,10	120x265
D4802505TER0000	25	480	50	30,07	3x115,13	120x265
D4803005TER0000	30	480	50	36,08	3x138,16	136x265
D4803505TER0000	35	480	50	42,10	3x161,18	136x265

Mã	Công suất	Điện áp	Tần số	Dòng điện	Điện dung	Kích thước
	KVAr	V	Hz	A	µF	mm
D5250755TER0000	7,5	525	50	8,25	3x 28,87	70x260
D5251005TER0000	10	525	50	11,00	3x 38,50	85x260
D5251255TER0000	12,5	525	50	13,75	3x 48,12	85x260
D5251505TER0000	15	525	50	16,50	3x 57,74	100x260
D5252005TER0000	20	525	50	21,99	3x 76,99	120x265
D5252505TER0000	25	525	50	27,49	3x 96,24	120x265
D5253005TER0000	30	525	50	32,99	3x115,49	136x265
D5253505TER0000	35	525	50	38,49	3x134,73	136x265

Mã	Công suất	Điện áp	Tần số	Dòng điện	Điện dung	Kích thước
	KVAr	V	Hz	A	µF	mm
D6900755TER0000	7,5	690	50	6,28	3x16,71	70x260
D6901005TER0000	10	690	50	8,37	3x22,29	85x260
D6901255TER0000	12,5	690	50	10,46	3x27,86	100x260
D6901505TER0000	15	690	50	12,55	3x33,43	100x260
D6902005TER0000	20	690	50	16,73	3x44,57	120x260
D6902505TER0000	25	690	50	20,92	3x55,71	120x265
D6903005TER0000	30	690	50	25,10	3x66,86	136x265

## Tụ điện ba pha tăng cường

230/400/415/440/480 V, 50 Hz

### Đặc điểm và công dụng

- Tụ điện ba pha CUỘN GÓI KÉP được đấu tam giác
- Tích hợp điện trở phóng điện
- Hiệu chỉnh hệ số công suất phản kháng
- Thiết kế hỗ trợ quá điện áp
- Loại khô
- Kết nối đầu cuối
- Gắn trong nhà

### An toàn 3 lần

- Hệ thống ngắt quá áp.
- Bảo vệ bằng cầu chì bên trong
- Dịch chuyên cuộn dây bên trong hệ thống DWCAP (đã được cấp bằng sáng chế)

### Cấu trúc và vật liệu

- Màng polypropylene tự phục hồi bằng kim loại có tổn thất thấp, mật độ cao, nhiệt độ cao và điện trở điện môi lớn hơn Volt/ $\mu$
- Nhựa polyurethane tự dập lửa V0 (Chất chống cháy), được RTR Energía phát triển theo tiêu chuẩn UL94 với số chứng nhận 20141031-E470994
- Vỏ nhôm cố định nút M12x16

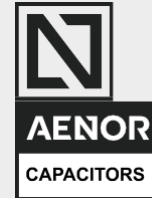
### Thời gian xả

- 50V/ 60s

### Tiêu chuẩn

- IEC 60831-1/2:2014
- UNE-EN 60831-1/2:2014

### Chứng chỉ



\*Certified product up to 525V and 35kVAr

### Đặc điểm kỹ thuật

Dung sai điện dung	-5 % +10%
Tần số	50 Hz (60 Hz theo yêu cầu)
Dải nhiệt độ	-25°C +55°C (Class D)
Tổn thất điện môi	$\leq 0.2$ W/KVAr
Quá tải	$\leq 0.40$ W/KVAr*
Quá điện áp	1.15 x Un
Quá dòng	1.8xIn
THD trong điện áp tối đa	3 %
THD trong dòng tối đa	30 %
Điện trở phóng điện	Hợp nhất
Kết nối	Tam giác
Kiểm tra điện áp giữa các cực	2.15xUn 10s
Kiểm tra điện áp giữa cực và vỏ	5kV AC for 1 phút
Dòng kích từ	Lên tới 350 x In
Bảo vệ	IP-20
Độ ẩm	Tối đa. 95%
Tuổi thọ	150.000h
Độ cao	Tối đa. 4000m.a.s.l.
Ví trí lắp đặt	Thông dụng
khoảng cách lắp đặt giữa các tụ điện tối thiểu	10mm



Mã	Công suất	Điện áp	Tần số	Dòng điện	Điện dung	Kích thước
	KVAr	V	Hz	A	μF	mm
D2300255TER0RTF	2,5	230	50	6,28	3x 50,14	70x260
D2300505TER0RTF	5	230	50	12,55	3x100,29	85x260
D2300755TER0RTF	7,5	230	50	18,83	3x150,43	100x260
D2301005TER0RTF	10	230	50	25,10	3x200,57	120x265
D2301255TER0RTF	12,5	230	50	31,38	3x250,72	136x265
D2301505TER0RTF	15	230	50	37,65	3x300,86	136x265

Mã	Công suất	Điện áp	Tần số	Dòng điện	Điện dung	Kích thước
	KVAr	V	Hz	A	μF	mm
D4000755TER0RTF	7	400	50	10,83	3X 49,74	70X260
D4001005TER0RTF	10	400	50	14,45	3x 66,30	85x260
D4001255TER0RTF	12,5	400	50	18,06	3x 82,90	100x260
D4001505TER0RTF	15	400	50	21,68	3x 99,50	100x260
D4002005TER0RTF	20	400	50	28,90	3x132,60	120x265
D4002505TER0RTF	25	400	50	36,13	3x165,80	120x265
D4003005TER0RTF	30	400	50	43,35	3x198,90	136x265

Mã	Công suất	Điện áp	Tần số	Dòng điện	Điện dung	Kích thước
	KVAr	V	Hz	A	μF	mm
D4150755TER0RTF	7,5	415	50	10,43	3x 46,21	70x260
D4151005TER0RTF	10	415	50	13,93	3x 61,60	85x260
D4151255TER0RTF	12,5	415	50	17,41	3x 77,00	100x260
D4151505TER0RTF	15	415	50	20,89	3x 92,40	100x260
D4152005TER0RTF	20	415	50	27,86	3x123,20	120x265
D4152505TER0RTF	25	415	50	34,82	3x154,00	120x265
D4153005TER0RTF	30	415	50	41,79	3x184,80	136x265
D4153505TER0000	35	415	50	48,69	3x215,63	136x265

Mã	Công suất	Điện áp	Tần số	Dòng điện	Điện dung	Kích thước
	KVAr	V	Hz	A	μF	mm
D4400755TER0RTF	7,5	440	50	9,84	3x 41,10	70x260
D4401005TER0RTF	10	440	50	13,12	3x 54,81	85x260
D4401255TER0RTF	12,5	440	50	16,40	3x 68,51	85x260
D4401505TER0RTF	15	440	50	19,68	3x 82,21	100x260
D4402005TER0RTF	20	440	50	26,24	3x109,61	100x260
D4402505TER0RTF	25	440	50	32,80	3x137,01	120x265
D4403005TER0RTF	3	440	50	39,36	3x164,42	120x265
D4403505TER0RTF	35	440	50	45,93	3x191,82	136x265
D4404005TER0RTF	40	440	50	52,49	3x219,22	136x265

Mã	Công suất	Điện áp	Tần số	Dòng điện	Điện dung	Kích thước
	KVAr	V	Hz	A	μF	mm
D4800755TER0RTF	7,5	480	50	9,02	3x 34,54	70x260
D4801005TER0RTF	10	480	50	12,03	3x 46,05	85x260
D4801255TER0RTF	12,5	480	50	15,04	3x 57,56	100x260
D4801505TER0RTF	15	480	50	18,04	3x 69,08	100x260
D4802005TER0RTF	20	480	50	24,06	3x 92,10	120x265
D4802505TER0RTF	25	480	50	30,07	3x115,13	120x265
D4803005TER0RTF	30	480	50	36,08	3x138,16	136x265
D4803505TER0RTF	35	480	50	42,10	3x161,18	136x265

\* Other powers, voltages and frequencies upon request.

## Tụ ba pha lọc sóng hài

230/400/440 V, 50 Hz

### Đặc điểm và công dụng

- Tụ điện 3 pha CUỘN GÓI KÉP được đấu tam giác
  - Tích hợp điện trở phóng điện
  - Hiệu chỉnh hệ số công suất phản kháng
  - Thiết kế đặc biệt để lắp đặt với bộ lọc sóng hài ba pha 210, 189 hoặc 134 Hz
  - Loại khô
  - Kết nối đầu cuối
  - Gắn trong nhà
- An toàn 3 lần**

- Hệ thống ngắt quá áp
- Bảo vệ bằng cầu chì bên trong
- Dịch chuyển cuộn dây bên trong hệ thống DWCAP (đã được cấp bằng sáng chế)

### Cấu trúc và vật liệu

- Màng polypropylene tự phục hồi bằng kim loại có tổn thất thấp, mật độ cao, nhiệt độ cao và điện trở điện môi lớn hơn Volt/ $\mu$
- Nhựa polyurethane tự dập lửa V0 (Chất chống cháy), được RTR Energía phát triển theo tiêu chuẩn UL94 với số chứng nhận 20141031-E470994
- Vỏ nhôm cố định nút M12x16

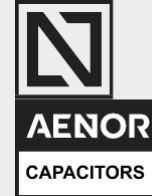
### Thời gian xả

- 50V/60s

### Tiêu chuẩn

- IEC 60831-1/2:2014
- UNE-EN 60831-1/2:2014

### Chứng chỉ



\* Certified product up to 525V and 35kVAr

### Technical Characteristics

Dung sai điện dung	-5 % +10%
Tần số	50 Hz (60 Hz theo yêu cầu)
Dải nhiệt độ	-25°C +55°C (Class D)
Tổn thất điện môi	□0.2 W/KVAr
Quá tải	≤0.40 W/KVAr*
Quá điện áp	1.15 x Un
Quá dòng	1.8xIn
Điện trở phóng điện	Hợp nhất
Kết nối	Tam giác
Kiểm tra điện áp giữa các cực	2.15xUn 10s
Kiểm tra điện áp giữa cực và vỏ	5kV AC trong 1 phút
Dòng kích từ	Lên tới 350xIn
Bảo vệ	IP-20
Độ ẩm	Tối đa. 95%
Tuổi thọ	Tối đa. 4000m.a.s.l.
Ví trí lắp đặt	Thông dụng
khoảng cách lắp đặt giữa các tụ điện tối thiểu	10mm

\* Without resistors



Mã	Công suất	Điện áp	Tần số	Tỷ điện bị lệch	Dòng điện	Điện dung	Kích thước
	KVAr	V	Hz	Factor	A	μF	mm
D2300255TER7RCT	2,5	230	50	7%	6,28	3x 46,63	70x260
D2300505TER7RCT	5	230	50	7%	12,55	3x 93,27	85x260
D2300755TER7RCT	7,5	230	50	7%	18,83	3x139,90	100x260
D2301005TER7RCT	10	230	50	7%	25,10	3x186,53	120x265
D2301255TER7RCT	12,5	230	50	7%	31,38	3x233,17	136x265
D2301505TER7RCT	15	230	50	7%	37,65	3x279,80	136x265

Mã	Công suất	Điện áp	Tần số	Tỷ điện bị lệch	Dòng điện	Điện dung	Kích thước
	KVAr	V	Hz	Factor	A	μF	mm
D2300255TER1RCT	2,5	230	50	14%	6,28	3x 43,12	70x260
D2300505TER1RCT	5	230	50	14%	12,55	3x 86,25	85x260
D2300755TER1RCT	7,5	230	50	14%	18,83	3x129,37	100x260
D2301005TER1RCT	10	230	50	14%	25,10	3x172,49	120x265
D2301255TER1RCT	12,5	230	50	14%	31,38	3x215,62	120x265
D2301505TER1RCT	15	230	50	14%	37,65	3x258,74	136x265

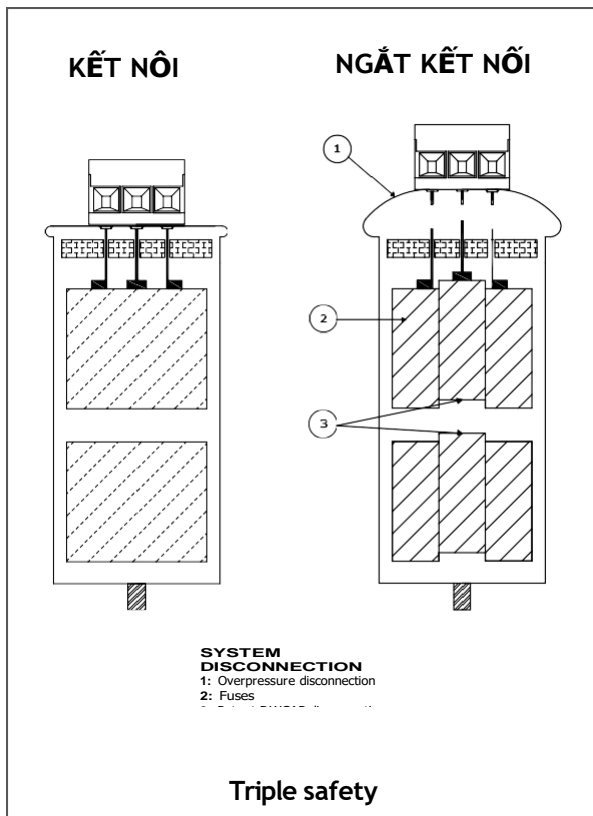
Mã	Công suất	Điện áp	Tần số	Tỷ điện bị lệch	Dòng điện	Điện dung	Kích thước
	KVAr	V	Hz	Factor	A	μF	mm
D4000755TER7RCT	7,5	400	50	7%	10,83	3x 46,25	85x260
D4001005TER7RCT	10	400	50	7%	14,43	3x 61,67	85x260
D4001255TER7RCT	12,5	400	50	7%	18,04	3x 77,09	100x260
D4001505TER7RCT	15	400	50	7%	21,65	3x 92,51	100x260
D4002005TER7RCT	20	400	50	7%	28,87	3x123,35	120x265
D4002505TER7RCT	25	400	50	7%	36,08	3x154,18	136x265
D4003005TER7RCT	30	400	50	7%	43,30	3x185,02	136x265

Mã	Công suất	Điện áp	Tần số	Tỷ điện bị lệch	Dòng điện	Điện dung	Kích thước
	KVAr	V	Hz	Factor	A	μF	mm
D4000755TER1RCT	7,5	400	50	14%	10,83	3x 42,77	85x260
D4001005TER1RCT	10	400	50	14%	14,43	3x 57,03	100x260
D4001255TER1RCT	12,5	400	50	14%	18,04	3x 71,29	100x260
D4001505TER1RCT	15	400	50	14%	21,65	3x 85,55	120x265
D4002005TER1RCT	20	400	50	14%	28,87	3x114,06	120x265
D4002505TER1RCT	25	400	50	14%	36,08	3x142,58	136x265

Mã	Công suất	Điện áp	Tần số	Tỷ điện bị lệch	Dòng điện	Điện dung	Kích thước
	KVAr	V	Hz	Factor	A	μF	mm
D4400755TER7RCT	7,5	440	50	7%	9,84	3x 38,23	85x260
D4401005TER7RCT	10	440	50	7%	13,12	3x 50,97	85x260
D4401255TER7RCT	12,5	440	50	7%	16,40	3x 63,71	100x260
D4401505TER7RCT	15	440	50	7%	19,68	3x 76,45	100x260
D4402005TER7RCT	20	440	50	7%	26,24	3x101,94	120x265
D4402505TER7RCT	25	440	50	7%	32,80	3x127,42	136x265
D4403005TER7RCT	30	440	50	7%	39,36	3x152,91	136x265

Mã	Công suất	Điện áp	Tần số	Tỷ điện bị lệch	Dòng điện	Điện dung	Kích thước
	KVAr	V	Hz	Factor	A	μF	mm
D4400755TER1RCT	7,5	440	50	14%	9,84	3x 35,35	85x260
D4401005TER1RCT	10	440	50	14%	13,12	3x 47,13	100x260
D4401255TER1RCT	12,5	440	50	14%	16,40	3x 58,92	100x260
D4401505TER1RCT	15	440	50	14%	19,68	3x 70,70	120x265
D4402005TER1RCT	20	440	50	14%	26,24	3x 94,27	120x265
D4402505TER1RCT	25	440	50	14%	32,80	3x117,83	136x265

\* Other powers, voltages and frequencies upon request.



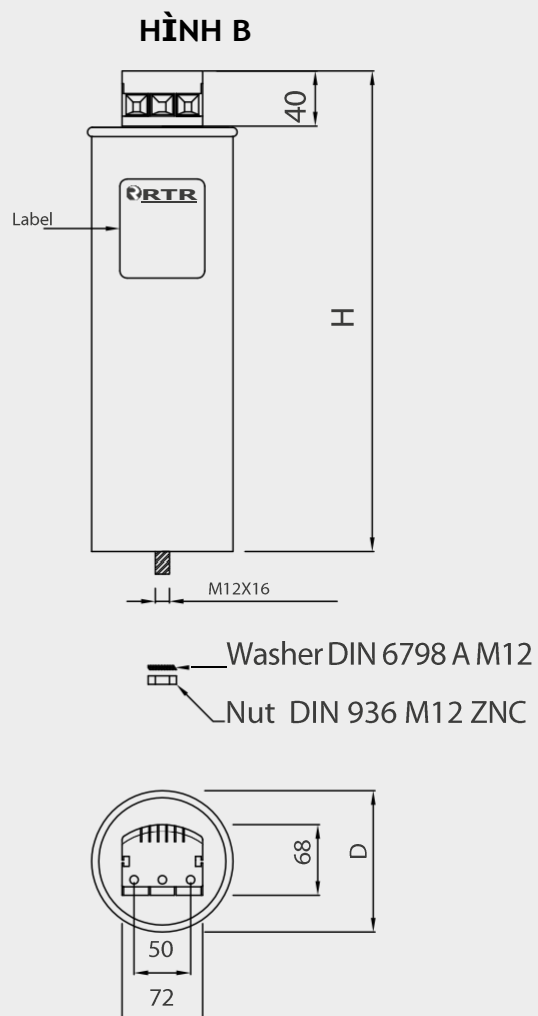
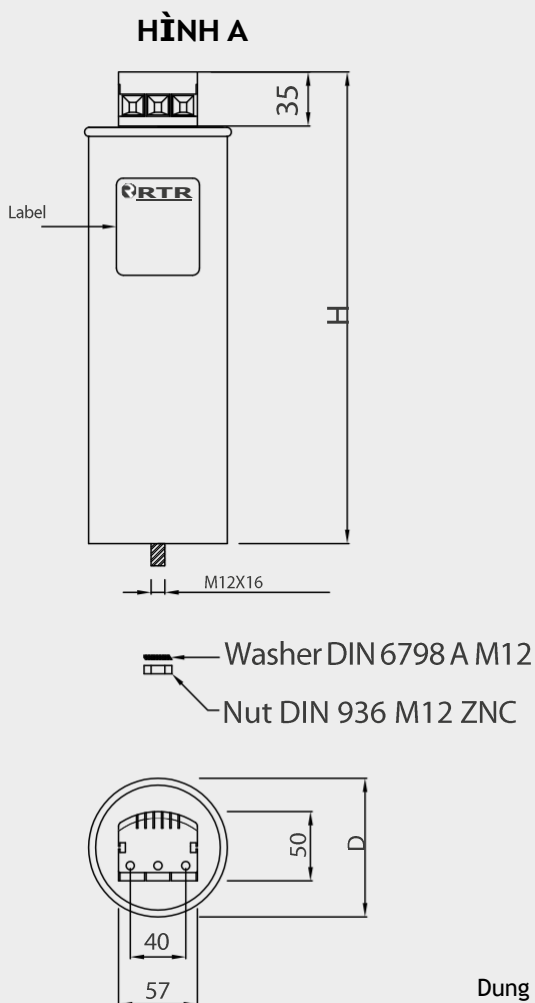
### Nhiệt độ (IEC 60831-1/2)

Ký hiệu	Nhiệt độ môi trường °C		
	Lớn nhất	Trung bình cao nhất trong bất kỳ khoảng thời gian nào của	
		24 giờ	1 năm
A	40	30	20
B	45	35	25
C	50	40	30
D	55	45	35

### Kích thước

Kích thước DxH (mm)	Kết nối cực Tối đa phần cấp 1 kV-RV (mm <sup>2</sup> )	BẢN VẼ
		HÌNH A
70x260	10	HÌNH A
85x260	10	
100x260	10	HÌNH B
120x265	35	
136x265	35	

### Dimensions



Dung sai ±2%



# Tự hiệu chỉnh hệ số công suất



## SIÊU DWCAP Series

## Tụ 3 pha

230/400/440/480/525V, 50Hz

### Đặc điểm và công dụng

- Tụ điện 3 pha CUỘN GÓI KÉP được đấu tam giác
- Tích hợp điện trở phóng điện
- Hiệu chỉnh hệ số công suất phản kháng
- Loại khô
- Kết nối đầu cuối
- Lắp đặt trong nhà..

### 3 lần an toàn

- Hệ thống ngắt quá áp
- Bảo vệ bằng cầu chì bên trong
- Dịch chuyển cuộn dây bên trong hệ thống DWCAP (đã được cấp bằng sáng chế)

### Cấu trúc và vật liệu

- Màng polypropylene tự phục hồi bằng kim loại có tổn thất thấp, mật độ cao, nhiệt độ cao và điện trở lớn hơn V/μ.
- Nhựa polyurethane tự dập lửa V0 (Chất chống cháy), được RTR Energía phát triển theo tiêu chuẩn UL94 với số chứng nhận 20141031-E470994.
- Vỏ nhôm có định M12x16..

### Thời gian xả

- 50V/ 60s

### Tiêu chuẩn

- IEC 60831-1/2:2014
- UNE-EN 60831-1/2:2014



### Đặc điểm kỹ thuật

Dung sai	-5% +10%
Tần số	50Hz (60Hz theo yêu cầu)
Dải nhiệt độ	-25°C +55°C (Class D)
Tổn hao điện môi	≤0.2W/kVAr
Tổn hao tổng	≤0.40W/kVAr*
Quá điện áp	1.10xUn (24h) 1.15xUn (30min/day) 1.20xUn (5min/day) 1.30xUn (1min/day)
Quá dòng	2.05xIn
THD trong điện áp tối đa	4%
THD trong dòng tối đa	60%
Điện trở phóng điện	Tích hợp
Kết nối	Tam giác
Kiểm tra điện áp giữa các cực	2.15xUn 10s
Kiểm tra điện áp giữa cực và vỏ	5kV AC trong 1 phút
Dòng kích từ	Lên tới 350xIn
Bảo vệ	IP-20
Độ ẩm	Tối đa. 95%
Tuổi thọ	200.000h
Độ cao	4000m.a.s.l.
Ví trí lắp đặt	Thông dụng
khoảng cách lắp đặt giữa các tụ điện tối thiểu	10mm



Mã	Công suất	Điện áp	Tần số	Dòng điện	Điện dung	Kích thước
	kVAr	V	Hz	A	μF	mm
S2300255TER0000	2,5	230	50	12,55	3x50,14	85X395
S2300505TER0000	5	230	50	12,55	3x100,29	120X400
S2300755TER0000	7,5	230	50	18,83	3x150,43	136X400

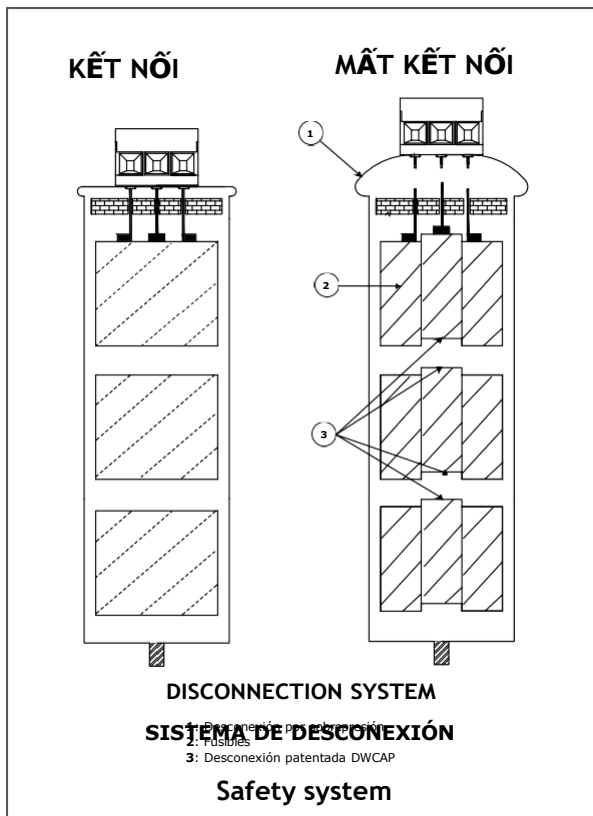
Mã	Công suất	Điện áp	Tần số	Dòng điện	Điện dung	Kích thước
	kVAr	V	Hz	A	μF	mm
S4000505TER0000	5	400	50	7,22	3x33,16	70x395
S4000755TER0000	7,5	400	50	10,83	3x49,74	85x395
S4001005TER0000	10	400	50	14,43	3x66,31	100x395
S4001255TER0000	12,5	400	50	18,04	3x82,89	120X400
S4001505TER0000	15	400	50	21,65	3x99,47	120x400
S4002005TER0000	20	400	50	28,87	3x132,63	136x400
S4002505TER0000	25	400	50	36,08	3x165,79	136x400

Mã	Công suất	Điện áp	Tần số	Dòng điện	Điện dung	Kích thước
	kVAr	V	Hz	A	μF	mm
S4400505TER0000	5	440	50	6,56	3x27,40	70x395
S4400755TER0000	7,5	440	50	9,84	3x41,10	85x395
S4401005TER0000	10	440	50	13,12	3x54,81	100x395
S4401255TER0000	12,5	440	50	16,40	3x68,51	100x395
S4401505TER0000	15	440	50	19,68	3x82,21	120x400
S4402005TER0000	20	440	50	26,24	3x109,61	120x400
S4402505TER0000	25	440	50	32,80	3x137,01	136x400
S4403005TER0000	30	440	50	39,36	3x164,42	136x400

Mã	Công suất	Điện áp	Tần số	Dòng điện	Điện dung	Kích thước
	kVAr	V	Hz	A	μF	mm
S4800505TER0000	5	480	50	6,01	3x23,03	70X395
S4800755TER0000	7,5	480	50	9,02	3x34,54	85X395
S4801005TER0000	10	480	50	12,03	3x46,05	100X395
S4801255TER0000	12,5	480	50	15,04	3x57,56	120X400
S4801505TER0000	15	480	50	18,04	3x69,08	120X400
S4802005TER0000	20	480	50	24,06	3x92,10	136X400
S4802505TER0000	25	480	50	30,07	3x115,13	136X400

Mã	Công suất	Điện áp	Tần số	Dòng điện	Điện dung	Kích thước
	kVAr	V	Hz	A	μF	mm
S5250505TER0000	5	525	50	5,50	3x19,25	85x395
S5250755TER0000	7,5	525	50	8,25	3x28,87	100x395
S5251005TER0000	10	525	50	11,00	3x38,50	100x395
S5251255TER0000	12,5	525	50	13,75	3x48,12	120x400
S5251505TER0000	15	525	50	16,50	3x57,74	120x400
S5252005TER0000	20	525	50	21,99	3x76,99	136x400

\* Công suất, điện áp và tần số khác theo yêu cầu.



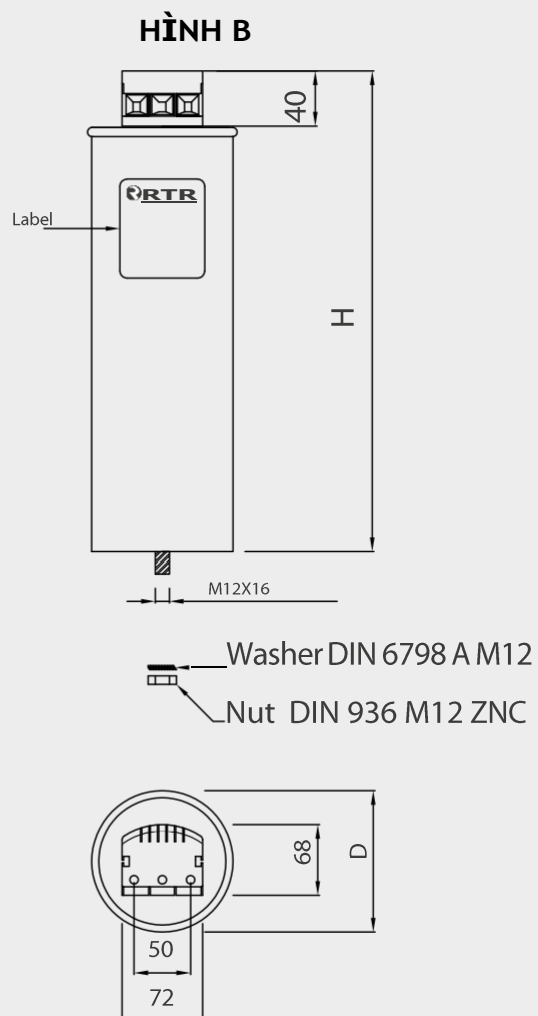
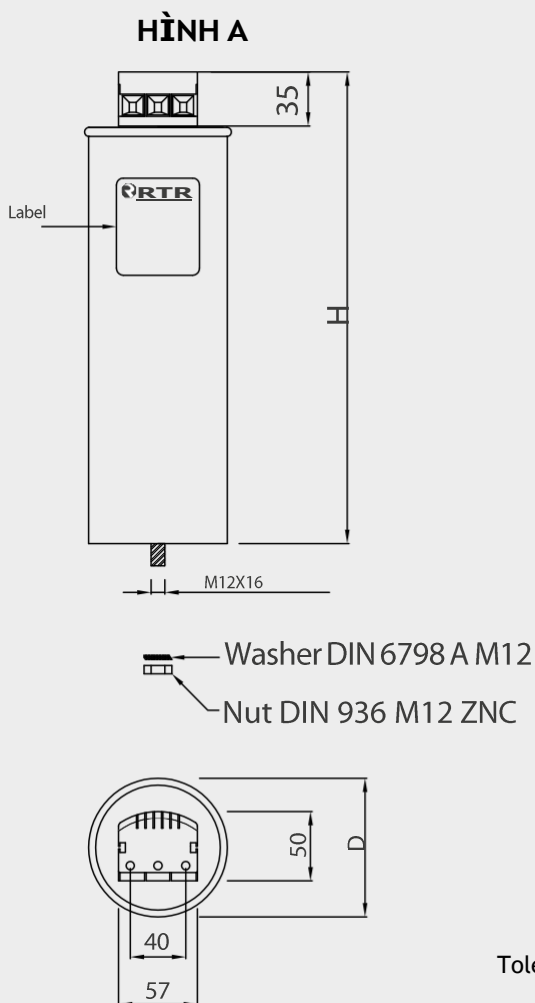
## Nhiệt độ (IEC 60831-1/2)

Ký hiệu	Nhiệt độ môi trường °C		
	Lớn nhất	Trung bình cao nhất trong bất kỳ khoảng thời gian nào của	
		24 giờ	1 năm
A	40	30	20
B	45	35	25
C	50	40	30
D	55	45	35

## Kích thước

Kích thước DxH (mm)	Kết nối cực	BẢN VẼ
	Tối đa phân cấp 1 kV-RV (mm <sup>2</sup> )	
70x395	10	HÌNH A
85x395	10	
100x395	10	
120x400	35	HÌNH B
136x400	35	

## Dimensions



Tolerance ±2%

# Tụ bù hiệu chỉnh hệ số công suất



**RTR**  
energia 0000/001  
MADICE 5kVA/480

Qn	A	Un	U
5kVA	6,6	440 V	3
6kVA	6,1	415 V	3
6,5kVA	5,9	400 V	3

En 10% 3kV -25+55 °C  
IEC 60831-1-2:2014  
MADICE 1-2-2014

Compassium disconnecter  
Type I Non PCB  
Made in Spain

**NEVER DISCHARGE CAPACITOR BEFORE HAZARD**

**RTR**  
energia 0000/001  
MADICE 5kVA/480

Qn	A	Un	U
5kVA	6,6	440 V	3
6kVA	6,1	415 V	3
6,5kVA	5,9	400 V	3

En 10% 3kV -25+55 °C  
IEC 60831-1-2:2014  
MADICE 1-2-2014

Compassium disconnecter  
Type I Non PCB  
Made in Spain

**NEVER DISCHARGE CAPACITOR BEFORE HAZARD**

## MA/C/CE & EA Series

# Tụ điện một pha với cực faston

230/400/440/525/690 V, 50Hz

## Đặc điểm và công dụng

- Tụ điện một pha
- Tích hợp điện trở phóng điện
- Hiệu chỉnh hệ số công suất phản kháng
- Loại khô
- Kết nối đầu cuối
- Cực bên trong

## Safety

- Overpressure disconnection system
- Protection by internal fuses.

## Cấu trúc và vật liệu

- Màng polypropylene tự phục hồi bằng kim loại có tổn thất thấp, mật độ cao, nhiệt độ cao và điện trở điện môi lớn hơn Volt/ $\mu$
- Nhựa polyurethane tự dập lửa V0 (Chất chống cháy), được phát triển theo tiêu chuẩn UL94 bởi RTR Energia và có số chứng nhận 20141031-E470994
- Vỏ nhôm cố định đáy M12x16

## Discharge time

- 50V/ 60s

## Tiêu chuẩn

- IEC 60831-1/2:2014
- UNE-EN 30831-1/2:2014



## Đặc điểm kỹ thuật

Dung sai điện dung	-5 % +10%
Tần số	50 Hz (60 Hz theo yêu cầu)
Rải nhiệt độ	-25 °C +55 °C
Tổn hao dung môi	□0.2 W/KVAr
Tổn hao tổng	≤0.45 W/KVAr*
Quá điện áp	1.10 x Un (8 giờ/ ngày) 1.15 x Un (30 phút/ngày) 1.20 x Un (5 phút/ngày) 1.30 x Un (1 phút/ ngày)
Quá dòng	1.5 x In
THD trong điện áp tối đa	2 %
THD trong dòng tối đa	25 %
Điện trở phóng điện	Tích hợp
Kết nối	Một pha
Kiểm tra điện áp giữa các cực	2,15 x Un 10 giây.
Kiểm tra điện áp giữa cực và vỏ	3kV AC trong 1 phút
Dòng kích từ	Lên tới 200 x In
Bảo vệ	IP-20
Độ ẩm	Tối đa. 95%
Tuổi thọ	130 000 h
Độ cao	4000m.a.s.l.
Vị trí lắp đặt	Thông dụng
khoảng cách lắp đặt giữa các tụ điện tối thiểu	10mm



\* Không có điện trở

Mã	Công suất	Điện áp	Tần số	Dòng điện	Điện dung
	KVAr	V	Hz	A	μF
EA0230083500000	0,83	230	50	3,61	49,94
EA0230167500000	1,67	230	50	7,26	100,49
EA0230250500000	2,5	230	50	10,87	150,43

Mã	Công suất	Điện áp	Tần số	Dòng điện	Điện dung
	KVAr	V	Hz	A	μF
EA0400083500000	0,83	400	50	2,08	16,51
EA0400167500000	1,67	400	50	4,18	33,22
EA0400250500000	2,5	400	50	6,25	49,74
EA0400333500000	3,33	400	50	8,33	66,25
EA0400417500000	4,17	400	50	10,43	82,96
EA0400500500000	5,00	400	50	12,5	99,47
EA0400660500000	6,60	400	50	16,5	131,30

Mã	Công suất	Điện áp	Tần số	Dòng điện	Điện dung
	KVAr	V	Hz	A	μF
EA0440083500000	0,83	440	50	1,89	13,65
EA0440167500000	1,67	440	50	3,80	27,46
EA0440250500000	2,50	440	50	5,68	41,10
EA0440333500000	3,33	440	50	7,57	54,75
EA0440417500000	4,17	440	50	9,48	68,56
EA0440500500000	5	440	50	11,36	82,21
EA0440660500000	6,6	440	50	15	108,51

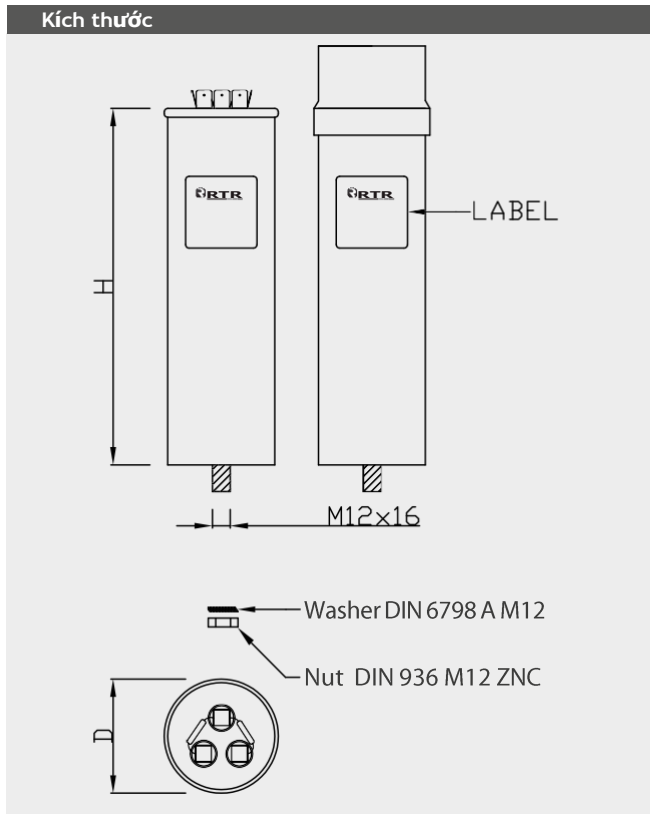
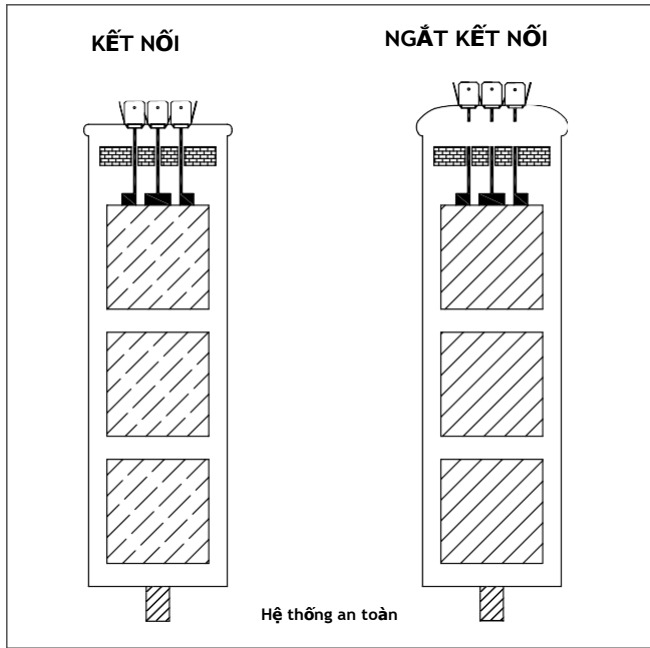
Mã	Công suất	Điện áp	Tần số	Dòng điện	Điện dung
	KVAr	V	Hz	A	μF
EA0525083500000	0,83	525	50	1,58	9,59
EA0525167500000	1,67	525	50	3,18	19,29
EA0525250500000	2,50	525	50	4,76	28,87
EA0525333500000	3,33	525	50	6,34	38,46
EA0525417500000	4,17	525	50	7,94	48,16
EA0525500500000	5	525	50	9,52	57,74
EA0525660500000	6,6	525	50	12,57	76,22

Mã	Công suất	Điện áp	Tần số	Dòng điện	Điện dung
	KVAr	V	Hz	A	μF
EA0690083500000	0,83	690	50	1,20	5,55
EA0690167500000	1,67	690	50	2,42	11,17
EA0690250500000	2,50	690	50	3,62	16,71
EA0690333500000	3,33	690	50	4,83	22,26
EA0690417500000	4,17	690	50	6,04	27,88
EA0690500500000	5	690	50	7,25	33,43
EA0690660500000	6,6	690	50	9,57	44,13

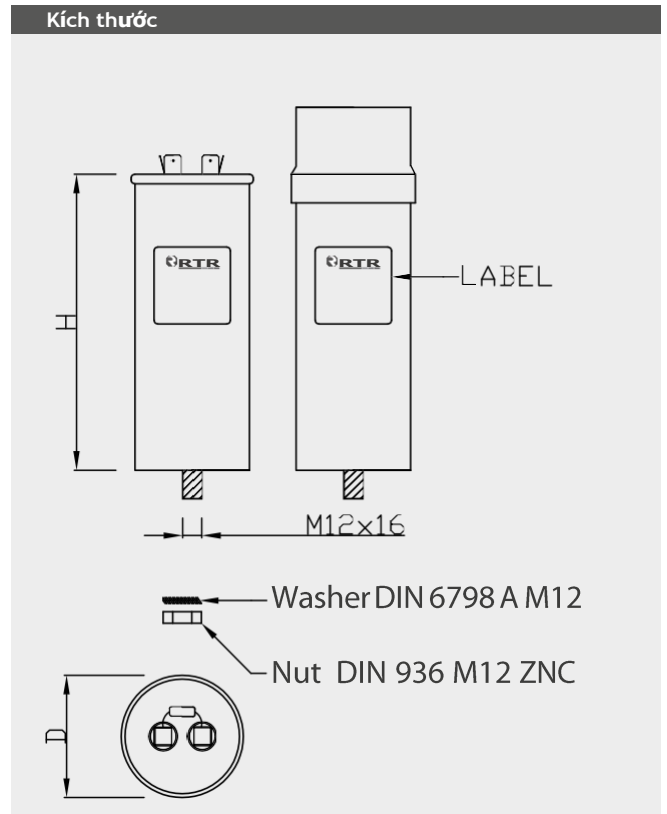
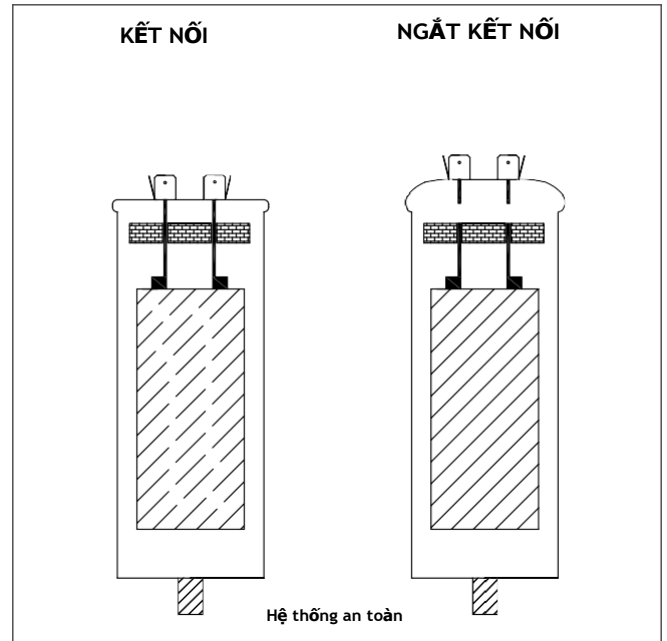
\* Công suất, điện áp và tần số khác theo yêu cầu.

# MAC/C/CE & EA SERIES

## MAC/C/CE SERIES



## EA SERIES



### Kích thước

Kích thước	Kết nối cực
DxH( mm)	
60x150	Faston 6,3mm
60x200	Faston 6,3mm

### Nhiệt độ (IEC 60831-1/2)

Ký hiệu	Nhiệt độ môi trường °C		
	Lớn nhất	Trung bình cao nhất trong bất kỳ khoảng thời gian nào của	
		24 giờ	1 năm
A	40	30	20
B	45	35	25
C	50	40	30
D	55	45	35



# TRUNG THỂ

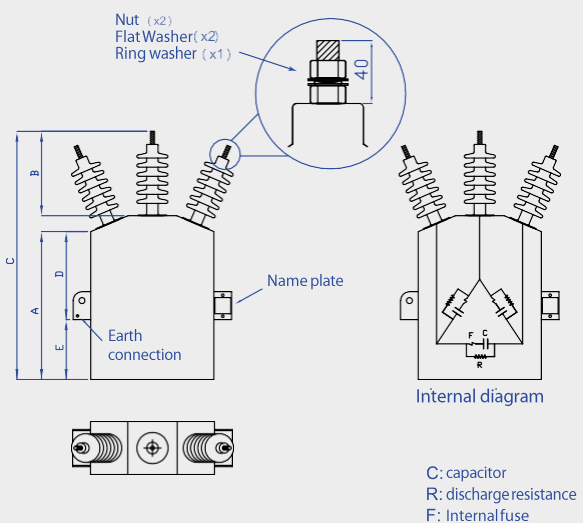
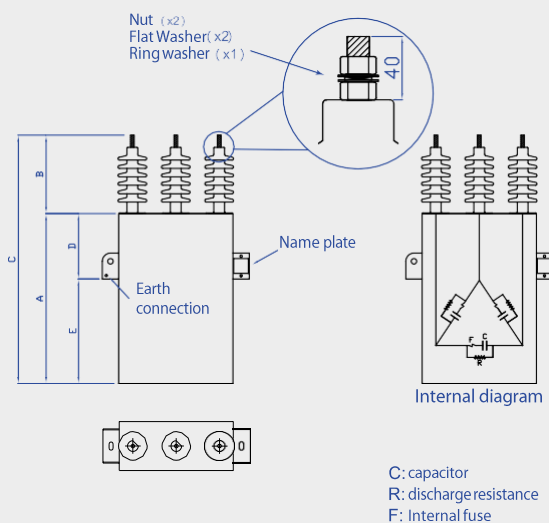


## 1. 3PH BO/R MT Series. Tủ điện ba pha trung thế

Đặc điểm kỹ thuật	
Tiêu chuẩn	IEC 60871-1/2
Điện áp	1-12kV
Công suất	Lên tới 1000kVAR
Tần số	50-60 Hz
Tổn thất	<0.15W/kVAR
Nhiệt độ	-40 +55°C
Chất lỏng điện môi	Dầu PXE, không chứa PCB, không độc hại và có khả năng phân hủy sinh học
Điện áp dư	10% Un sau 5min
Điện môi	Màng polypropylene mờ
Cầu chì	Không bắt buộc, khuyến nghị: Bên trong lên tới 13.8kV Bên ngoài từ 13.8kV
Sử dụng	Trong nhà- ngoài trời
Độ cao	1000m.a.s.l.
Quá điện áp tối đa	1.1xUn
Quá dòng tối đa	1.3xIn
Dung sai	-5 +10%
Kiểm tra điện áp giữa các cực	4.3xUn (10sec)

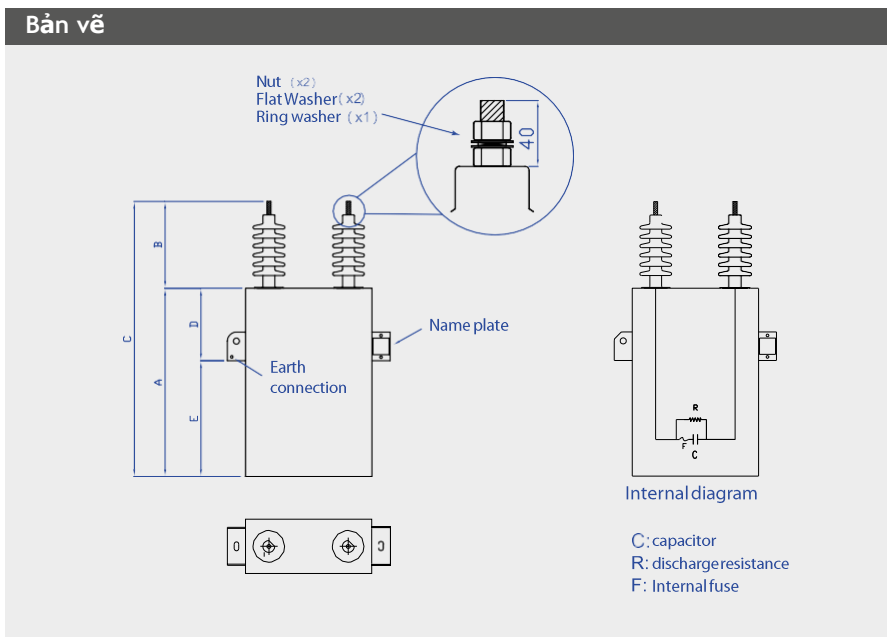


### Drawing



## 2. 1PH BO/R MT Series. Tủ điện trung thế một pha

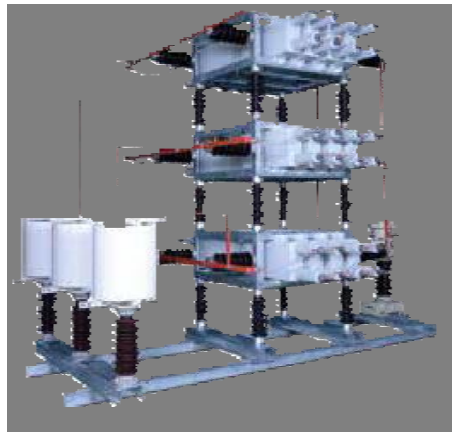
Đặc điểm kỹ thuật	
Tiêu chuẩn	IEC 60871-1/2
Điện áp	1-24kV
Công suất	Hasta 1000kVAr
Tần số	50-60Hz
Tổn hao	<0.15W/kVAr
Nhiệt độ	-40 +55°C
Chất lỏng điện môi	Dầu PXE, không chứa PCB, không độc hại và có khả năng phân hủy sinh học
Điện áp dư	10% Un sau 5min
Điện môi	Màng polypropylene mờ
Câu chì	Không bắt buộc, khuyến nghị
Bên trong lên tới 13.8kV	
Bên ngoài từ 13.8kV	
Sử dụng	Trong nhà- ngoài trời
Độ cao	1000m.a.s.l.
Quá điện áp tối đa	1.1xUn
Quá dòng tối đa	1.3xIn
Dung sai	-5 +10%
Kiểm tra điện áp giữa các cực	4.3xUn (10sec)



## Giàn tụ MV

Giàn tụ MV			
Thiết kế vỏ kim loại		Thiết kế Open Rack	Lựa chọn khác
Trong nhà/ Ngoài trời		Trong nhà/ Ngoài trời	Other designs voltage, frequency upon request
Giàn tụ cố định	Giàn tụ tự động	Giàn tụ cố định	

## Open rack



## Vỏ kim loại



Bên trong



Thiết kế trong nhà vỏ kim loại



Thiết kế ngoài trời vỏ kim loại

# Bộ lọc sóng hài



## Bộ lọc sóng hài chủ động

### Đặc điểm chính

Bộ lọc tích cực RTR giúp loại bỏ méo hài từ lưới điện và tránh các sự cố phát sinh do chất lượng điện năng thấp. Độ méo sóng hài cao làm giảm tuổi thọ của thiết bị và gây giảm năng suất. Các tải không cân bằng như máy tính gây ra dòng điện trung tính quá mức và dòng điện hài bậc 3 chạy trên dây trung tính.

Điều này dẫn đến mức điện áp không chịu nổi được giữa trung tính và nối đất, và có thể dẫn đến sự cố thiết bị và nguy hiểm. Bộ lọc sóng hài tích cực RTR cung cấp một giải pháp hoàn chỉnh cho sự thay đổi động trong độ méo hài của tải, mất cân bằng tải và tải một pha có sóng hài dòng điện cao trên dây trung tính. RTR Bộ lọc sóng hài tích cực được kết nối song song với tải hoặc thiết bị..

Chúng đo lường và phân tích thành phần sóng hài của tải hoặc dòng điện và đưa dòng điện bù vào lưới điện để triệt tiêu sóng hài. Kết quả là sóng hài trên dòng điện lưới bị loại bỏ và dây trung tính không tải..

Bộ lọc sóng hài chủ động RTR đảm bảo độ méo hài tổng hiện tại (THD-i) nhỏ hơn 5% ngay cả trong khi có tải trọng động và sóng hài cao. Bộ lọc sóng hài chủ động cũng giúp điều chỉnh hệ số công suất động với hỗ trợ điện dung và cảm ứng %100. Hệ thống phản ứng với các thay đổi tải trong vòng 25µs.



Kết nối lưới		3P3W; 3P4W						
Dải rộng	A	50	75	100	140	210	280	350
Dòng trung hoà định mức	A	150	210	300	420	630	840	1050
Điện áp lưới		3P3W: 200V-480V (±10%) 3P4W: 200V-415V (±10%)						
Biến tần Topology		Biến tần NPC ba cấp IGBT						
Tần số	Hz	50/60 ±3Hz						
Tần số chuyển đổi	KHz	20						
Thời gian phản ứng	µs	25						
Khả năng lọc sóng hài		Có thể lựa chọn riêng lên đến sóng hài thứ 51						
Khả năng hiệu chỉnh hệ số công suất		0-100% dòng cảm 0-100% điện dung						
Kiểu lắp		Gắn lên tường			Trên sàn			
Kích thước cơ khí (W x D x H)	mm	450x625x267			600x800x2100			
Biến dòng		Phía dây hoặc phía tải. Class 1 hoặc tốt hơn sơ cấp: 100-2500A Thứ cấp : 1-5A						
Tổn hao	%	<4%						
Nhiệt độ môi trường	°C	-10, +40						
Cấp IP		IP20						
Độ ẩm tương đối	%	95						
Độ ồn	dB	<56						

## Máy phát điện tĩnh Var- SVG

SVG là sản phẩm mở rộng của RTR. Thiết bị này không chỉ cải thiện hệ số công suất mà còn có thể giảm sóng hài xuống THDi <5% và cân bằng tải..

SVG là sản phẩm tiên tiến của RTR có khả năng tạo ra dòng điện bù (có cùng cường độ nhưng ngược pha) trong thời gian thực để có được hệ số công suất mong muốn và có thể theo dõi sóng hài lên đến bậc 15, do đó cải thiện chất lượng năng lượng.

### Nguyên tắc hoạt động của SVG

- Khi tải tạo ra dòng điện cảm ứng hoặc điện dung, nó làm cho dòng điện trễ hoặc tăng lên.
- SVG phát hiện sự khác biệt về góc pha và tạo ra dòng điện dẫn trước hoặc trễ vào lưới, làm cho góc pha của dòng điện gần giống với điện áp ở phía nguồn, giúp điều chỉnh hệ số công suất cơ bản về trạng thái thống nhất.

- SVG chiết xuất dòng điện hài của mạng sao cho cường độ của dòng điện sẽ bằng với dòng điện hài ở phía tải. Trong khi pha của nó ngược pha với sóng hài dòng điện phía tải, đảm bảo giá trị hiệu dụng của sóng hài dòng điện phía nguồn giảm đến mức không đáng kể.



### Thông số kỹ thuật

Định mức	50kVAr	100kVAr
Điện áp định mức	308V tới 480V	
Tần số	50/60Hz (±2.5Hz)	
Vận hành song song	Lên tới 8 units	
Hiệu suất năng lượng	>97%	
Kiểu kết nối	3P3W / 3P4W	
Phạm vi CT	Cấu hình theo màn hình lên đến 10000/5A	
Vị trí CT	Phía lưới / phía tải	
Kiểu mạch	biến tần 3 cấp	
Hiệu suất		
Khả năng bù của một module	50kVAr	100kVAr
Thời gian đáp ứng	50µs và phản hồi đầy đủ trong vòng chưa đầy 1 chu kỳ	
Hệ số công suất mục tiêu	Điều chỉnh từ -1 to +1	
Chế độ làm mát	Làm mát bằng không khí cưỡng bức	
Mức độ ồn	<65dB	
Phổ bù thông thường	Lên đến sóng hài bậc 15	
Chức năng bảo vệ	Quá dòng, quá áp, quá nhiệt, bảo vệ bão hòa IGBT, lỗi nguồn điện	
Năng lực truyền thông và giám sát		
Cổng giao tiếp	RS485 (MODBUS-RTU), có thể qua mạng LAN, WIFI (phải trả phí)	
Giao thức truyền thông	RS485 (MODBUS-RTU), có thể qua mạng LAN, WIFI (phải trả phí)	
Phương thức giao tiếp	Màn hình / hiển thị đơn sắc cơ bản Màn hình cảm ứng 4.3'' (7'' theo yêu cầu)	Màn hình đơn sắc cơ bản / HMI 7'' và 10'' (4.3'' theo yêu cầu)
Nâng cấp phần mềm	Có thể qua WIFI hoặc qua máy tính xách tay	
Tính chất cơ học		
Kiểu lắp	Sàn (loại giá đỡ)	Treo tường
Kích thước (dài x rộng x cao) mm	470 x 653 x 270	470 x 700 x 240
Cân nặng	50kg	75kg
Màu sắc	RAL 7035	
Điều kiện môi trường		
Độ cao	<2000m (độ cao cao hơn, theo yêu cầu)	
Nhiệt độ hoạt động	-10°C to 45°C	
Độ ẩm tương đối	95%, không ngưng tụ	
Cấp bảo vệ	IP 21	
Tiêu chuẩn và quy định	CE, EN 50178 :1197 / IEC 50178:1997, EN 61000_6_2 (2005) / EN55011, IEC 61000_6_2 (1999)	

## Bộ lọc sóng hài thụ động



### Các đặc điểm chính

Bộ lọc sóng hài thụ động RTR cho bộ chuyển đổi nguồn cho phép giảm méo hài dòng điện trên mạng. Các bộ lọc này được thiết kế để bảo vệ hệ thống của bạn chống lại các tác động có hại của sóng hài.

Thiết bị này được lắp đặt ở đầu vào của tải tạo sóng hài và loại bỏ sóng hài tại các nguồn. Thiết bị này được tạo bởi hai khối: Trở kháng đường dây và bộ lọc LC. Trở kháng đường dây cung cấp trở kháng cao thông qua mạng và bộ lọc LC cung cấp trở kháng thấp thông qua tải, đảm bảo lọc sóng hài tối đa. Bằng cách này, chúng tôi nhận được các tác động có hại bên trong bộ lọc. Bộ lọc thụ động hoạt động rất tốt ngay cả trong điều kiện sóng hài rất mạnh.

Nhóm kỹ thuật RTR có thể hỗ trợ thiết kế thiết bị phù hợp với nhu cầu của khách hàng về công suất, điện áp, tần số, thiết bị phụ trợ khác nhau.

### Tiêu chuẩn

- EN 61000-2-2
- EN 61558-2-20
- EN 60831-3

### Đặc điểm kỹ thuật

Điện áp định mức	3x400V
Công suất động cơ	4-200kW
Dòng điện định mức	8-400A
Tần số	50Hz (60Hz theo yêu cầu)
Cấp bảo vệ IP	IP21
Bảo vệ quá nhiệt	Bao gồm
Gắn	Trong nhà (trên tường hoặc bảng)
Cấp	F / 40°C
Màu sắc	RAL 5022
Làm mát	Cưỡng bức

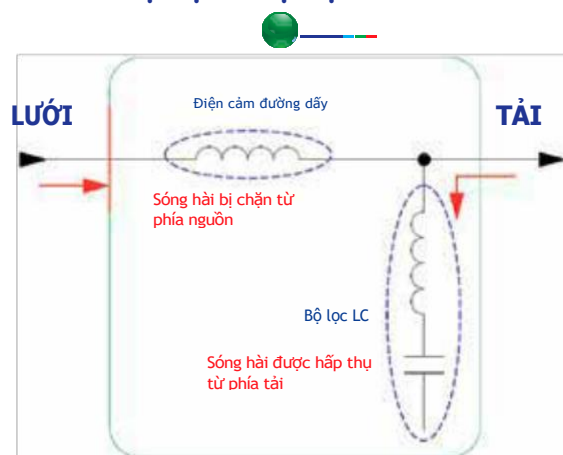


\*Others characteristics, under request

### Lợi ích

- Khử sóng hài lên đến 90%.
- Điện dung không đổi.
- Giảm thiểu rủi ro cộng hưởng.
- Có sẵn loại treo tường và bảng.
- Bảo vệ nhiệt.

### BỘ LỌC THỤ ĐỘNG





# CUỘN KHÁNG



## Bộ lọc sóng hài ba pha với cuộn dây

### Đặc điểm và công dụng

- Lọc sóng hài 3 pha.
- Tránh cộng hưởng giữa trở kháng điện cảm và tụ ba pha để hiệu chỉnh hệ số công suất
- Detuning với MA/C/CE TER RCT và DWCAP RCT, với tần số cộng hưởng 134.189 hoặc 210Hz nếu tần số danh định là 50Hz và 252, 227 và 160Hz nếu tần số danh định là 60Hz (tần số cộng hưởng khác theo yêu cầu).

### Theo yêu cầu

Bộ phận kỹ thuật của RTR cung cấp khả năng sản xuất thiết bị theo nhu cầu ứng dụng của khách hàng, công suất khác nhau,

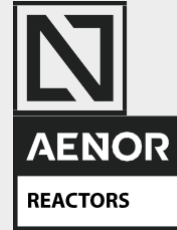
### Cấu trúc và vật liệu

- Tấm từ tình tổn hao thấp.
- Lớp cách nhiệt dây dẫn H (180°) với chế độ vĩnh cửu.
- Rơ le bảo vệ nhiệt.
- Được thiết kế đặc biệt để tăng khả năng thông gió và cải thiện khả năng tản nhiệt.
- Được đánh vecni chân không để đảm bảo hoạt động yên tĩnh và chống ẩm.

### Tiêu chuẩn

- UNE-EN 60076-6
- IEC 60076-6

### Chứng nhận



### Đặc điểm kỹ thuật

Dung sai "L"	±5%
Tần số	50Hz (60Hz theo yêu cầu)
Điện cảm tuyến tính	1,8 X In
Detuning factor	5,67%, 7% y 14%
Giới hạn chảy	4kV
Bảo vệ nhiệt	95°C, 120°C, 140°C
Quá tải cho phép	1,07 x In
Cấp bảo vệ	IP00



Mã	Công suất	Điện áp	Danh định	Cộng hưởng	Detuning	Điện dung	Dòng điện	Điện cảm
	KVAr	V	Frequency Hz	Frequency Hz	Factor %	μF	A	mH
RTF023000501895	5	230	50	189	7	279,80	12,55	2,53
RTF023001001895	10	230	50	189	7	559,60	25,10	1,27
RTF023001251895	12,5	230	50	189	7	699,50	31,38	1,01
RTF023001501895	15	230	50	189	7	839,40	37,65	0,84
RTF023002001895	20	230	50	189	7	1119,20	50,20	0,63
RTF023002501895	25	230	50	189	7	1399,00	62,76	0,51
RTF023003001895	30	230	50	189	7	1678,80	75,31	0,42
RTF023004001895	40	230	50	189	7	2238,40	100,41	0,32
Mã	Công suất	Điện áp	Danh định	Cộng hưởng	Detuning	Điện dung	Dòng điện	Điện cảm
	KVAr	V	Frequency Hz	Frequency Hz	Factor %	μF	A	mH
RTF040001002105	10	400	50	210	5,67	187,66	14,43	3,06
RTF040001252105	12,5	400	50	210	5,67	234,58	18,04	2,45
RTF040001502105	15	400	50	210	5,67	281,50	21,65	2,04
RTF040002002105	20	400	50	210	5,67	375,33	28,87	1,53
RTF040002502105	25	400	50	210	5,67	469,16	36,08	1,22
RTF040005002105	50	400	50	210	5,67	938,32	72,17	0,61
RTF040007502105	75	400	50	210	5,67	1407,48	108,25	0,41
RTF040010002105	100	400	50	210	5,67	1876,64	144,34	0,31
Mã	Công suất	Điện áp	Danh định	Cộng hưởng	Detuning	Điện dung	Dòng điện	Điện cảm
	KVAr	V	Frequency Hz	Frequency Hz	Factor %	μF	A	mH
RTF040001001895	10	400	50	189	7	185,02	14,43	3,83
RTF040001251895	12,5	400	50	189	7	231,27	18,04	3,07
RTF040001501895	15	400	50	189	7	277,53	21,65	2,56
RTF040002001895	20	400	50	189	7	370,04	28,87	1,92
RTF040002501895	25	400	50	189	7	462,54	36,08	1,53
RTF040005001895	50	400	50	189	7	925,09	72,17	0,77
RTF040007501895	75	400	50	189	7	1387,63	108,25	0,51
RTF040010001895	100	400	50	189	7	1850,18	144,34	0,38
Mã	Công suất	Điện áp	Danh định	Cộng hưởng	Detuning	Điện dung	Dòng điện	Điện cảm
	KVAr	V	Frequency Hz	Frequency Hz	Factor %	μF	A	mH
RTF040001001345	10	400	50	134	14	171,09	14,43	8,29
RTF040001251345	12,5	400	50	134	14	213,86	18,04	6,63
RTF040001501345	15	400	50	134	14	256,64	21,65	5,53
RTF040002001345	20	400	50	134	14	342,18	28,87	4,15
RTF040002501345	25	400	50	134	14	427,73	36,08	3,32
RTF040005001345	50	400	50	134	14	855,46	72,17	1,66
RTF040007501345	75	400	50	134	14	1283,19	108,25	1,11
RTF040010001345	100	400	50	134	14	1710,92	144,34	0,83
Mã	Công suất	Điện áp	Danh định	Cộng hưởng	Detuning	Điện dung	Dòng điện	Điện cảm
	KVAr	V	Frequency Hz	Frequency Hz	Factor %	μF	A	mH
RTF044001001895	10	440	50	189	7	152,91	13,12	4,64
RTF044001251895	12,5	440	50	189	7	191,13	16,40	3,71
RTF044001501895	15	440	50	189	7	229,36	19,68	3,09
RTF044002001895	20	440	50	189	7	305,81	26,24	2,32
RTF044002501895	25	440	50	189	7	382,27	32,80	1,86
RTF044005001895	50	440	50	189	7	764,54	65,61	0,93
RTF044007501895	75	440	50	189	7	1146,80	98,41	0,62
RTF044010001895	100	440	50	189	7	1529,07	131,22	0,46
Mã	Công suất	Điện áp	Danh định	Cộng hưởng	Detuning	Điện dung	Dòng điện	Điện cảm
	KVAr	V	Frequency Hz	Frequency Hz	Factor %	μF	A	mH
RTF044001001345	10	440	50	134	14	141,40	13,12	10,03
RTF044001251345	12,5	440	50	134	14	176,75	16,40	8,03
RTF044001501345	15	440	50	134	14	212,10	19,68	6,69
RTF044002001345	20	440	50	134	14	282,80	26,24	5,02
RTF044002501345	25	440	50	134	14	353,49	32,80	4,01
RTF044005001345	50	440	50	134	14	706,99	65,61	2,01
RTF044007501345	75	440	50	134	14	1060,48	98,41	1,34
RTF044010001345	100	440	50	134	14	1413,98	131,22	1,00

\* Điện áp và nguồn điện khác theo yêu cầu  
 \*\* tư vấn cho các kích thước

## Bộ lọc sóng hài ba pha có kim loại lá

### Đặc điểm và công dụng

- Lọc sóng hài 3 pha.
- Tránh cộng hưởng giữa trở kháng điện cảm và tụ ba pha để hiệu chỉnh hệ số công suất.
- Detuning với MA/C/CE TER RCT và DWCAP RCT, với tần số cộng hưởng 134.189 hoặc 210Hz nếu tần số danh định là 50Hz và 252, 227 và 160Hz nếu tần số danh nghĩa là 60Hz (tần số cộng hưởng khác theo yêu cầu).

### Cấu trúc và vật liệu

- Tấm từ tính tổn hao thấp.
- Kim loại lá
- Lớp cách nhiệt dây dẫn H (180°) với chế độ vĩnh cửu.
- Rơ le bảo vệ nhiệt.
- Được thiết kế đặc biệt để tăng khả năng thông gió và cải thiện khả năng tản nhiệt.
- Ngâm tấm chân không để đảm bảo vận hành êm ái và chống ẩm.

### Theo yêu cầu

Bộ phận kỹ thuật của RTR cung cấp khả năng sản xuất thiết bị theo nhu cầu ứng dụng của khách hàng, công suất, điện áp, tần số lệch khác nhau....

### Tiêu chuẩn

- UNE-EN 60076-6
- IEC 60076-6

### Đặc điểm kỹ thuật

Dung sai "L"	±5%
Tần số	50Hz (60Hz theo yêu cầu)
Điện cảm tuyến tính	<ul style="list-style-type: none"><li>• 7% linearity= 1,9 x In</li><li>• 14% linearity= 1,7 x In</li></ul>
Detuning factor	5,67%, 7% y 14%
Giới hạn chày	4kV
Bảo vệ nhiệt	F (155°C)
Quá tải cho phép	1,1 x In
Cấp bảo vệ	IP00



Mã	Công suất	Điện áp	Danh định	Cộng hưởng	Detuning	Điện dung	Dòng điện	Điện cảm
	KVAr	V	Frequency Hz	Frequency Hz	Factor %	μF	A	mH
RTF12300050189A	5	230	50	189	7	279,80	12,55	2,53
RTF12300100189A	10	230	50	189	7	559,60	25,10	1,27
RTF12300125189A	12,5	230	50	189	7	699,50	31,38	1,01
RTF12300150189A	15	230	50	189	7	839,40	37,65	0,84
RTF12300200189A	20	230	50	189	7	1119,20	50,20	0,63
RTF12300250189A	25	230	50	189	7	1399,00	62,76	0,51
RTF12300300189A	30	230	50	189	7	1678,80	75,31	0,42
RTF12300400189A	40	230	50	189	7	2238,40	100,41	0,32
Mã	Công suất	Điện áp	Danh định	Cộng hưởng	Detuning	Điện dung	Dòng điện	Điện cảm
	KVAr	V	Frequency Hz	Frequency Hz	Factor %	μF	A	mH
RTF14000100210A	10	400	50	210	5,67	187,66	14,43	3,06
RTF14000125210A	12,5	400	50	210	5,67	234,58	18,04	2,45
RTF14000150210A	15	400	50	210	5,67	281,50	21,65	2,04
RTF14000200210A	20	400	50	210	5,67	375,33	28,87	1,53
RTF14000250210A	25	400	50	210	5,67	469,16	36,08	1,22
RTF14000500210A	50	400	50	210	5,67	938,32	72,17	0,61
RTF14000750210A	75	400	50	210	5,67	1407,48	108,25	0,41
RTF14001000210A	100	400	50	210	5,67	1876,64	144,34	0,31
Mã	Công suất	Điện áp	Danh định	Cộng hưởng	Detuning	Điện dung	Dòng điện	Điện cảm
	KVAr	V	Frequency Hz	Frequency Hz	Factor %	μF	A	mH
RTF14000100189A	10	400	50	189	7	185,02	14,43	3,83
RTF14000125189A	12,5	400	50	189	7	231,27	18,04	3,07
RTF14000150189A	15	400	50	189	7	277,53	21,65	2,56
RTF14000200189A	20	400	50	189	7	370,04	28,87	1,92
RTF14000250189A	25	400	50	189	7	462,54	36,08	1,53
RTF14000500189A	50	400	50	189	7	925,09	72,17	0,77
RTF14000750189A	75	400	50	189	7	1387,63	108,25	0,51
RTF14001000189A	100	400	50	189	7	1850,18	144,34	0,38
Mã	Công suất	Điện áp	Danh định	Cộng hưởng	Detuning	Điện dung	Dòng điện	Điện cảm
	KVAr	V	Frequency Hz	Frequency Hz	Factor %	μF	A	mH
RTF14000100134A	10	400	50	134	14	171,09	14,43	8,29
RTF14000125134A	12,5	400	50	134	14	213,86	18,04	6,63
RTF14000150134A	15	400	50	134	14	256,64	21,65	5,53
RTF14000200134A	20	400	50	134	14	342,18	28,87	4,15
RTF14000250134A	25	400	50	134	14	427,73	36,08	3,32
RTF14000500134A	50	400	50	134	14	855,46	72,17	1,66
RTF14000750134A	75	400	50	134	14	1283,19	108,25	1,11
RTF14001000134A	100	400	50	134	14	1710,92	144,34	0,83
Mã	Công suất	Điện áp	Danh định	Cộng hưởng	Detuning	Điện dung	Dòng điện	Điện cảm
	KVAr	V	Frequency Hz	Frequency Hz	Factor %	μF	A	mH
RTF14400100189A	10	440	50	189	7	152,91	13,12	4,64
RTF14400125189A	12,5	440	50	189	7	191,13	16,40	3,71
RTF14400150189A	15	440	50	189	7	229,36	19,68	3,09
RTF14400200189A	20	440	50	189	7	305,81	26,24	2,32
RTF14400250189A	25	440	50	189	7	382,27	32,80	1,86
RTF14400500189A	50	440	50	189	7	764,54	65,61	0,93
RTF14400750189A	75	440	50	189	7	1146,80	98,41	0,62
RTF14401000189A	100	440	50	189	7	1529,07	131,22	0,46
Mã	Công suất	Điện áp	Danh định	Cộng hưởng	Detuning	Điện dung	Dòng điện	Điện cảm
	KVAr	V	Frequency Hz	Frequency Hz	Factor %	μF	A	mH
RTF14400100134A	10	440	50	134	14	141,40	13,12	10,03
RTF14400125134A	12,5	440	50	134	14	176,75	16,40	8,03
RTF14400150134A	15	440	50	134	14	212,10	19,68	6,69
RTF14400200134A	20	440	50	134	14	282,80	26,24	5,02
RTF14400250134A	25	440	50	134	14	353,49	32,80	4,01
RTF14400500134A	50	440	50	134	14	706,99	65,61	2,01
RTF14400750134A	75	440	50	134	14	1060,48	98,41	1,34
RTF14401000134A	100	440	50	134	14	1413,98	131,22	1,00

\* Điện áp và nguồn điện khác theo yêu cầu

\*\* tư vấn cho các kích thước

# DETUNED REACTORS

Mã	Công suất	Điện áp	Danh định	Cộng hưởng	Detuning	Điện dung	Dòng điện	Điện cảm
	KVAr	V	Frequency Hz	Frequency Hz	Factor %	μF	A	mH
RTF14000100245A	10	400	60	245	6	155,80	14,43	2,77
RTF14000125245A	12,5	400	60	245	6	194,80	18,04	2,16
RTF14000150245A	15	400	60	245	6	233,80	21,65	1,80
RTF14000200245A	20	400	60	245	6	311,70	28,87	1,35
RTF14000250245A	25	400	60	245	6	389,70	36,09	1,08
RTF14000500245A	50	400	60	245	6	779,20	72,17	0,54
RTF14000800245A	80	400	60	245	6	1246,70	115,47	0,34
RTF14001000245A	100	400	60	245	6	1558,40	144,34	0,27
Mã	Công suất	Điện áp	Danh định	Cộng hưởng	Detuning	Điện dung	Dòng điện	Điện cảm
	KVAr	V	Frequency Hz	Frequency Hz	Factor %	μF	A	mH
RTF14000100227A	10	400	60	227	7	154,18	14,43	3,19
RTF14000125227A	12,5	400	60	227	7	192,73	18,04	2,56
RTF14000150227A	15	400	60	227	7	231,27	21,65	2,13
RTF14000200227A	20	400	60	227	7	308,36	28,87	1,60
RTF14000250227A	25	400	60	227	7	385,45	36,09	1,28
RTF14000500227A	50	400	60	227	7	770,91	72,17	0,64
RTF14000800227A	80	400	60	227	7	1233,45	115,47	0,40
RTF14001000227A	100	400	60	227	7	1541,81	144,34	0,32
Mã	Công suất	Điện áp	Danh định	Cộng hưởng	Detuning	Điện dung	Dòng điện	Điện cảm
	KVAr	V	Frequency Hz	Frequency Hz	Factor %	μF	A	mH
RTF14000100160A	10	400	60	160	14	142,58	14,43	6,91
RTF14000125160A	12,5	400	60	160	14	178,22	18,04	5,53
RTF14000150160A	15	400	60	160	14	213,86	21,65	4,61
RTF14000200160A	20	400	60	160	14	285,15	28,87	3,45
RTF14000250160A	25	400	60	160	14	356,44	36,09	2,76
RTF14000500160A	50	400	60	160	14	712,88	72,17	1,38
RTF14000800160A	80	400	60	160	14	1140,61	115,47	0,86
RTF14001000160A	100	400	60	160	14	1425,76	144,34	0,69
Mã	Công suất	Điện áp	Danh định	Cộng hưởng	Detuning	Điện dung	Dòng điện	Điện cảm
	KVAr	V	Frequency Hz	Frequency Hz	Factor %	μF	A	mH
RTF14400100252A	10	440	60	252	5,67	129,24	13,12	3,09
RTF14400125252A	12,5	440	60	252	5,67	161,56	16,40	2,47
RTF14400150252A	15	440	60	252	5,67	193,87	19,68	2,06
RTF14400200252A	20	440	60	252	5,67	258,49	26,24	1,54
RTF14400250252A	25	440	60	252	5,67	323,11	32,80	1,23
RTF14400500252A	50	440	60	252	5,67	646,22	65,61	0,62
RTF14400800252A	80	440	60	252	5,67	1033,96	104,97	0,39
RTF14401000252A	100	440	60	252	5,67	1292,45	131,22	0,31
Mã	Công suất	Điện áp	Danh định	Cộng hưởng	Detuning	Điện dung	Dòng điện	Điện cảm
	KVAr	V	Frequency Hz	Frequency Hz	Factor %	μF	A	mH
RTF14400100227A	10	440	60	227	7	127,42	13,12	3,87
RTF14400125227A	12,5	440	60	227	7	159,28	16,40	3,09
RTF14400150227A	15	440	60	227	7	191,13	19,68	2,58
RTF14400200227A	20	440	60	227	7	254,85	26,24	1,93
RTF14400250227A	25	440	60	227	7	318,56	32,80	1,55
RTF14400500227A	50	440	60	227	7	637,11	65,61	0,77
RTF14400800227A	80	440	60	227	7	1019,38	104,97	0,48
RTF14401000227A	100	440	60	227	7	1274,23	131,22	0,39
Mã	Công suất	Điện áp	Danh định	Cộng hưởng	Detuning	Điện dung	Dòng điện	Điện cảm
	KVAr	V	Frequency Hz	Frequency Hz	Factor %	μF	A	mH
RTF14400100160A	10	440	60	160	14	117,83	13,12	8,36
RTF14400125160A	12,5	440	60	160	14	147,29	16,40	6,69
RTF14400150160A	15	440	60	160	14	176,75	19,68	5,57
RTF14400200160A	20	440	60	160	14	235,66	26,24	4,18
RTF14400250160A	25	440	60	160	14	294,58	32,80	3,34
RTF14400500160A	50	440	60	160	14	589,16	65,61	1,67
RTF14400800160A	80	440	60	160	14	942,65	104,97	1,04
RTF14401000160A	100	440	60	160	14	1178,32	131,22	0,84

\* Điện áp và nguồn điện khác theo yêu cầu

# Bộ điều khiển và thiết bị đo lường



# Bộ điều khiển hệ số công suất tự động

PR-14D Series



**New!!**  
Plug and play

## Đặc điểm kỹ thuật

Hiển thị	Màn hình tinh thể lỏng có đèn nền (4 chữ số)
Nguồn phụ	90-550V AC
CT cần	1
Cuộn dây đầu vào	2 pha, 2 dây (L2L3)
Điện áp đầu vào định mức	50-520V AC (Pha - Pha)
Dòng điện đầu vào định mức	5A AC (tối thiểu 50mA, Cao nhất 6A)
Dải tần số	45-65Hz
Điện năng tiêu thụ	Cao nhất. 15VA
Dải điều khiển	0.800 (ind) to -0.800 (cap)
Cảnh báo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lỗi quá nhiệt: biểu tượng trên màn hình</li> <li>E01: Pha lỗi</li> </ul>

## Tính chất vật lý

Cấp bảo vệ	IP54
Cấp bảo vệ kết nối	IP20
Nhiệt độ hoạt động	0°C +60°C
Nhiệt độ bảo quản	-20°C +60°C
Độ ẩm	0-95%
Báo quá nhiệt	Biểu tượng trên màn hình
Kết nối	Gắn bảng điều khiển phía trước
Kích thước	144x144x50 mm
Bảng cắt	138x138 mm

Mã

Bước

REG12DPR1400000

12



# Bộ điều khiển hệ số công suất tự động

PR-14D8/96



**New!!**  
Plug and play

Đặc điểm kỹ thuật	
Hiển thị	Màn hình tinh thể lỏng có đèn nền (4 chữ số)
Nguồn phụ	85-300V AC
CT cần	1
Cuộn dây đầu vào	2 pha, 2 dây (L2L3)
Điện áp đầu vào định mức	50-520V AC (Phase - Phase)
Dòng điện đầu vào định mức	5A AC (Tối thiểu 50mA, Cao nhất 6A)
Dải tần số	45-65Hz
Điện năng tiêu thụ	Cao nhất. 7 VA
Dải điều khiển	0.800 (ind) to -0.800 (cap)
Cảnh báo	E01: Lỗi pha
Tính chất vật lý	
Cấp bảo vệ	IP54
Cấp bảo vệ kết nối	IP20
Nhiệt độ hoạt động	0°C +60°C
Nhiệt độ bảo quản	-20°C +60°C
Độ ẩm	0-95%
Báo quá nhiệt	Gắn bảng điều khiển phía trước
Kết nối	99x99x55 mm
Kích thước	91.5x91.5 mm
Bảng cắt	

Mã	Bước
REG08DPR1496000	8

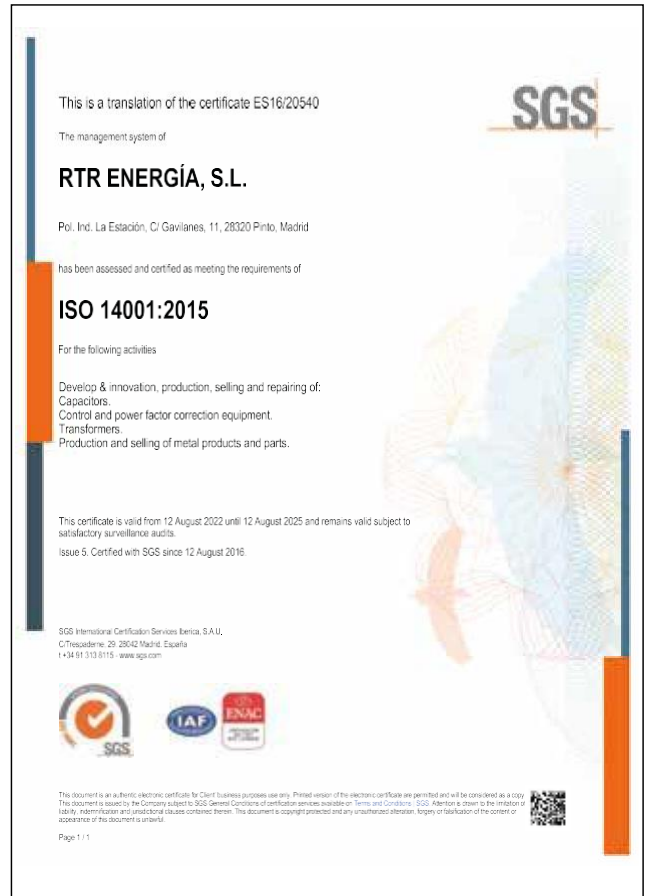
# Bộ điều khiển hệ số công suất tự động

PR-15D Series



Đặc điểm kỹ thuật	
Hiển thị	Màn hình tinh thể lỏng có đèn nền (4 chữ số)
Nguồn phụ	90-550V AC
CT cần	1 or 3
Cuộn dây đầu vào	1P2W, 2P2W, 3P3W, 3P4W
Điện áp đầu vào định mức	11-300V AC (L-N), 50-520V AC (L-L)
Dòng điện đầu vào định mức	5A AC (tối thiểu 1mA, cao nhất 6A)
Dải tần số	45-65Hz
Rơ le đầu ra	12 (or 14 không có cảnh báo và rơ le quạt )
Điện năng tiêu thụ	Cao nhất. 15VA
Dải điều khiển	0.800 (ind) to -0.800 (cap)
Cảnh báo	Quá điện áp, thấp áp, bù quá mức, bù dưới, lỗi THDI, lỗi THDV, không có điện áp, quá nhiệt, quá dòng, Lỗi CT, lỗi kết nối, không có dòng điện.
CT thứ cấp	1A or 5A
Truyền thông	RS485
Tính chất vật lý	
Cấp bảo vệ	IP54
Cấp bảo vệ kết nối	IP20
Nhiệt độ hoạt động	0°C +60°C
Nhiệt độ bảo quản	-20°C +60°C
Độ ẩm	0-95%
Hiển thị cảnh báo	Đèn led đỏ (tắt, nhấp nháy hoặc cô định)
Kết nối	Gắn bảng điều khiển phía trước
Kích thước	144x144x63 mm
Bảng cắt	138x138 mm

Mã	Bước	Điện áp
		V
REG12DPR1500000	12 (or 14)	90 to 550V





## Spain

**Headquarter & Manufacturing facility: RTR Energía, S.L.**

C/ Cormoranes, 18

Pol. Ind. Pinto-Estación. 28320

Pinto (Madrid) • Spain Telf.: +(34)

916 916 612

Fax: +(34) 916 912 257

E-mail: info@rtr.es

www.rtr.es



## Spain

**Manufacturing facility:  
RTR Energía, S.L.**

C/ Gavilanes, 11 Bis

Pol. Ind. Pinto - Estación

28320 Pinto (Madrid) • SPAIN

Tel.: +(34) 916 916 612

Fax: +(34) 916 912 257

E-mail: info@rtr.es

www.rtr.es



## Spain

**Manufacturing facility: RTR Energía, S.L.**

C/ Albatros, 30.

Pol. Ind. Pinto - Estación 28320

Pinto (Madrid) • SPAIN Tel.:

(+34) 916 916 612

Fax: +(34) 916 912 257

E-mail: info@rtr.es

www.rtr.es



## Russia

**Sales Office:**

**RTR Rusia**

Office 5, 6 Ilyinskity tupik Street,

Krasnogorsk,

143405, Moscow Region, Russia Tel.:

+7 495 981-98-39,

+7 495 642-58-82, +7 498 653-40-68

Fax: +7 498 653-40-69

www.rtr.es



## China

**Sales Office:**

**RTR (Beijing) Electric CO., LTD.**

Room 209, Building B,

Focus Square Center, No.6 FuTong East Avenue,

Chaoyang District.

(Beijing 100102) Pekín, P.R.C. Tel:

+(86) 010 847 63 795

Tel: +(86) 010 847 63 895

Fax: +(86) 010 847 63 995

www.rtr-energia.cn



## South Korea

**Sales Office:**

**RTR Corea**

#802 Sungjin Cowon Bldg.,

Sungsu 2-ro 27

Street 31, Sungdong-gu Seoul,

Korea

Tel: +82 2 464 7964

Fax: +82 2 463 8350

Web: www.rtr.es



## Turkey

**Sales Office:**

**RTR Turquía**

Mithat Paşa Caddesi.No:569/B

Narlıdere – Izmir, Turkey

Tel: +90 (0232) 238 45 24

Fax: +90 (0232) 238 45 24

www.rtr.es



## Thailand

**Sales Office:**

**RTR Tailandia**

22/3 Krongthong Tropical Village

Chalermprakiat Rama9 RD.

Prawet, Bangkok

Thailand, 10250

Tel: +(66 2) 721 0956-8

Fax: +(66 2) 721 0959

www.rtr.es



## Mexico

**Sales Office:**

**RTR Mexico**

Puerto Progreso 474,

Col La Fe, C.P. 66477, San

Nicolás de los Garza, N.L. Tel.:

+52 81 8352 5360

Fax: +(52) 81 8352 5360

Web: www.rtr.es

