



RTRitalia@gmail.com

produzione condensatori di bt/mt ed impianti di rifasamento
via ponza, 7 - 80026 casoria (na) - tel. e fax 081-5848129



Madrid, Spain
RTR Energía, S.L.

c/ Gavilanes, 11 Bis | Pol. Ind. Pinto – Estación | 28320 Pinto (Madrid)
Tel.: 34 916 916 612 | Fax: 34 916 912 257
E-mail: info@rtr.es
www.rtr.es



Madrid, Spain
RTR Energía, S.L.

c/ Albatros, 30 | Pol. Ind. Pinto – Estación | 28320 Pinto (Madrid)
Tel.: 34 916 916 612 | Fax: 34 916 912 257
E-mail: info@rtr.es
www.rtr.es



RTR DNA Chile S.A.

La Estera nº 668 | Panamericana Norte, Km 17
Loteo Valle Grande - Lampa, Chile
Tel.: 56 2 328 44 00 | Fax: 56 2 738 69 11
E-mail: dnachile@rtr.cl
www.rtr.cl



China
RTR (Beijing) Electric CO., LTD.
Sales Office

Room 1007, Building 2 | Cameo Center, No.16 GuangShunNan Avenue
Chaoyang District, Beijing 100102, P.R.C.
Tel: 010-84763795 84763895 | Fax: 010-84763995
www.rtr-energia.cn



Italia
RTR Italia

Via Ponza, 7 | Complesso delta due
80026 Casoria - Napoli, Italia
Tel: 0039-081-5848109 | Fax: 0039-081-5848129
E-mail: rtritalia@gmail.com
E-mail: rtritalia.tecnico@gmail.com



La energía que viene

Condensatori / Capacitors

pag. 5

- **Informazioni Generali / General Information**
- **Formule di calcolo del fattore di potenza PFC / Basic electrical formulas for PFC**
- **Tabella di calcolo della potenza reattiva / Table for reactive power (Qc) calculating**
- **Condensatori trifase di potenza con connettore Serie MA/C/CE/TER**
Three phase capacitors with connector MA/C/CE/TER Series
- **Condensatori trifase di potenza rinforzati Serie MA/C/CE/TER RTF**
Reinforced three-phase capacitors MA/C/CE/TER RTF Series
- **Condensatori trifase di potenza per filtri Serie MA/C/CE/TER RCT**
Three-phase capacitors for filter applications MA/C/CE/TER RCT Series
- **Condensatori monofase di potenza Serie EA**
Single phase capacitors EA Series



Reattanze trifase di filtro armoniche Three phase harmonic filters

pag.
18

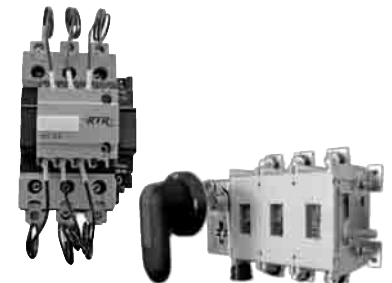
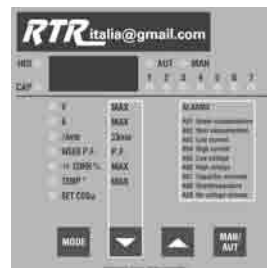
- **Reattanze trifase di filtro armoniche**
Three phase harmonic filters



Accessori e ricambi / Accesories

pag. 21

- **Contattori - Fusibili - Portafusibili - Termostati - Ventole**
Contactors
- **Interruttori - Sezionatori - Regolatori della potenza reattiva**
On-load break switch
- **Resistenze di scarica rapida**
Quick discharge resistors



Impianti di rifasamento automatico / Automatic Capacitor Banks

pag. 24

- **Impianti di rifasamento automatico con condensatori MA/C/CE/TER a 440 V - Serie 440/96/92/57**
Automatic capacitor banks MA/C/CE/TER Mini-Mural series
- **Impianti di rifasamento fisso con condensatori MA/C/CE/TER a 440 V - Serie 44058**
Automatic capacitor banks MA/C/CE/TER Mural series



Media Tensione / Medium Voltage

Vedi catalogo specifico



Gentile Cliente

Le sottoponiamo il catalogo semplificato dei condensatori e dei quadri di rifasamento a seguito dell'accordo in esclusiva commerciale per il mercato italiano con la **RTR ENERGIA** di Madrid.

L'intera gamma dei condensatori a listino, o speciali su richiesta, è realizzata nello stabilimento spagnolo, mentre i quadri di rifasamento vengono assemblati nella sede italiana secondo le specifiche del mercato italiano.

La **RTR ENERGIA** è una primaria e storica Azienda Europea, con una notevole presenza nei mercati globali, produttrice di tutta la gamma di condensatori per bassa e media tensione oltre che dei relativi accessori nonché di impianti completi standard e speciali

La nostra offerta, al fine di garantire una piena assistenza al cliente, si articola sulla vendita di prodotti e sulla fornitura di servizi pre e post vendita di seguito indicati:

- Intera gamma di singoli condensatori in BT e MT standard e speciali
a catalogo troverete la gamma dei condensatori in bt (mt vedi catalogo specifico) disponibili in questa prima fase a deposito Italia è la serie MA/C/CE/TER a 440 V.
- Quadri di rifasamento fissi ed automatici realizzati in Italia
solitamente pronti ed allestiti con i condensatori a 440 V serie MA/C/CE/TER
Tutte le altre versioni sono realizzate su commessa.
- Accessori e parti di ricambio
solitamente pronti a deposito Italia.
- Un tecnico con un indirizzo di posta elettronica dedicato per tutte le necessità ed informazioni tecniche.
- Tutto il supporto tecnico della RTR ENERGIA di Madrid che dovesse rendersi necessario per sviluppare qualsiasi tipologia di impianto.
- La possibilità di effettuare una analisi sulla qualità dell'energia.

Nel ringraziarLa anticipatamente per l'attenzione mostrata e con la certezza di poter soddisfare qualsiasi esigenza Le auguriamo Buon lavoro

uffici e depositi 80026 casoria - napoli - via ponza, 7 - tel/fax 081/5848129

www.rtr.es

rtritalia@gmail.com

rtritalia.tecnico@gmail.com

Condensatori Capacitors



Informazioni generali

General Information

I condensatori della RTR sono stati disegnati totalmente per la correzione del fattore di potenza utilizzando le materie prime della più alta qualità ed i metodi di produzione più moderni ed avanzati disponibili e sono realizzati secondo la norma EN 60831.1-2.

RTR Energía S.L. power capacitors are specially designed for reactive power factor correction using the highest quality raw materials, the most developed manufacturing process and according the standards EN 60831. 1-2.

I condensatori RTR sono realizzati con film di polipropilene autorigenerabile a basse perdite. Le bobine di film sono introdotte in un contenitore cilindrico di alluminio ed incapsulate con resine di poliuretano non tossiche ed ecologiche con grande capacità di dissipazione termica. I condensatori hanno un sistema di disconnessione interna per sovrappressione che permette di scollegarli nel caso raggiungano valori limite di utilizzo.

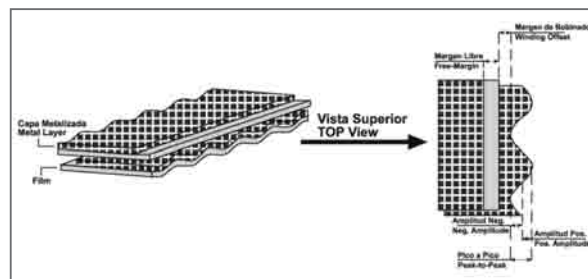
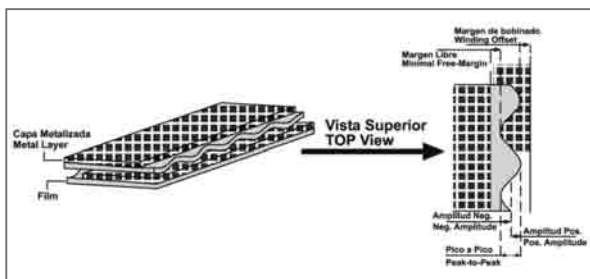
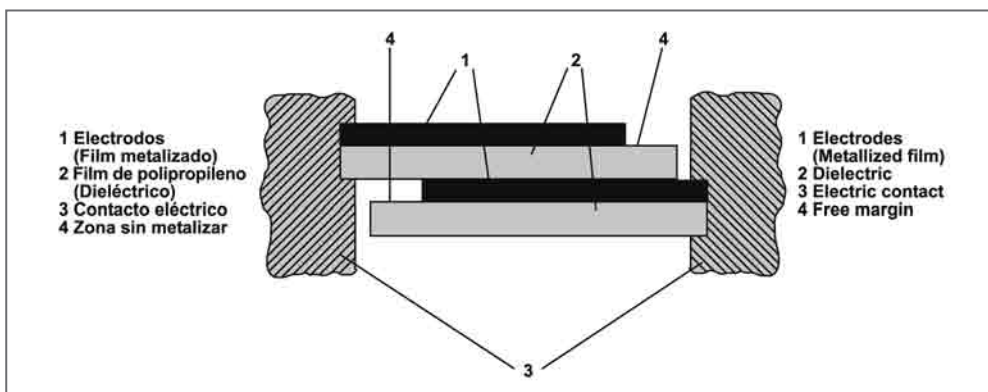
RTR Capacitors are manufactured with low loss metallized self healing polypropylene film. The windings are placed in a cylindrical aluminium can and filled with an advanced polyurethane resin of great heat dissipation properties. An overpressure disconnection system is used to disconnect the capacitor in case of inadmissible working conditions caused by extreme electrical or thermal conditions.

Film di polipropilene metallizzato - MKP

MKP - Metallized polypropylene film

La RTR Energía S.L. usa nei suoi condensatori film di polipropilene di basse perdite e della migliore qualità e prestazioni.

RTR Energía S.L. uses the most advanced and developed metallized polypropylene film reverting in a great capacitor performance.

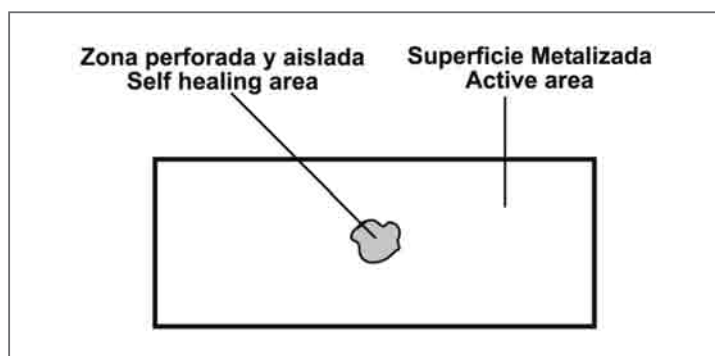


Film autorigenerabile

Self-healing film

I condensatori RTR sono fabbricati con film autorigenerabile ed in caso di condizioni elettriche e termiche inammissibili si possono produrre perforazioni nel film. La zona metallizzata vicino alla perforazione si rigenera isolando la zona perforata e successivamente all'autorigenerazione il condensatore può continuare a lavorare.

RTR Capacitors are manufactured with self-healing film. Due to extreme and inadmissible electrical working conditions a perforation breakdown may occur. The metallized area next to the failure is re-established, insulating the perforated area. After a self-healing the capacitor can still work in normal conditions.



Condensatori isolati in resina ecologica (Resina di poliuretano ecologico)

I Condensatori RTR sono incapsulati in una resina di poliuretano non tossica ed ecologica. La resina utilizzata nella fabbricazione dei condensatori di RTR energia ha un'ottima capacità di dissipazione termica aumentando la vita del condensatore stesso

Dry type (Ecological polyurethane resin)

RTR Energia S.L. dry type capacitors are filled with a non toxic and ecological polyurethane resin. RTR Capacitors resin provides an excellent heat dissipation properties, increasing the capacitor expected life.

Resistenze di scarica

I condensatori RTR sono completi di resistenze di scarica che scaricano il condensatore a meno di 75 V in 3 minuti

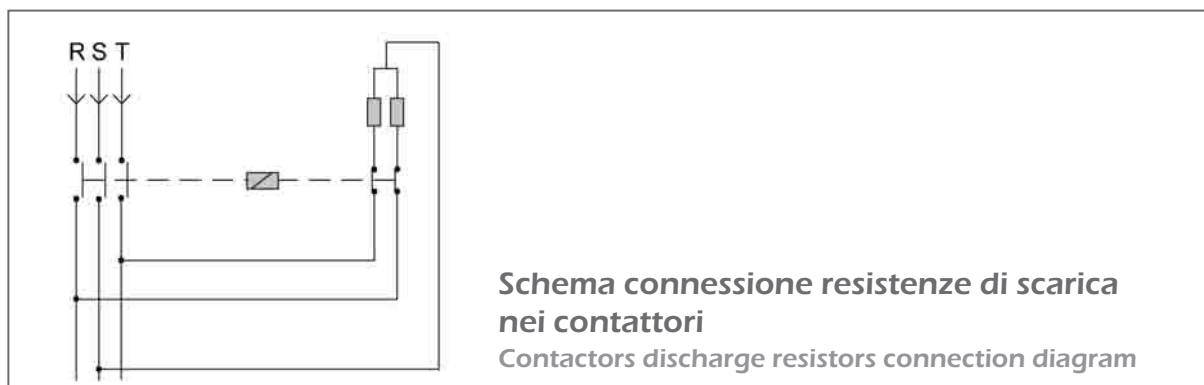
Discharge resistors

RTR Capacitors are delivered with discharge resistors able to discharge the capacitor to less than 75v within three minutes.



RTR Energia S.L. raccomanda l'uso di contattori con resistenze di scarica rapida per evitare sovraccarichi nei condensatori quando installati in batterie automatiche e che evitano reinserimenti quando ancora carichi

RTR Energia S.L. recommends to use five contacts contactors with quick discharge resistors in capacitor banks to avoid overcharges in the capacitor and to connect the capacitor when it is discharged.

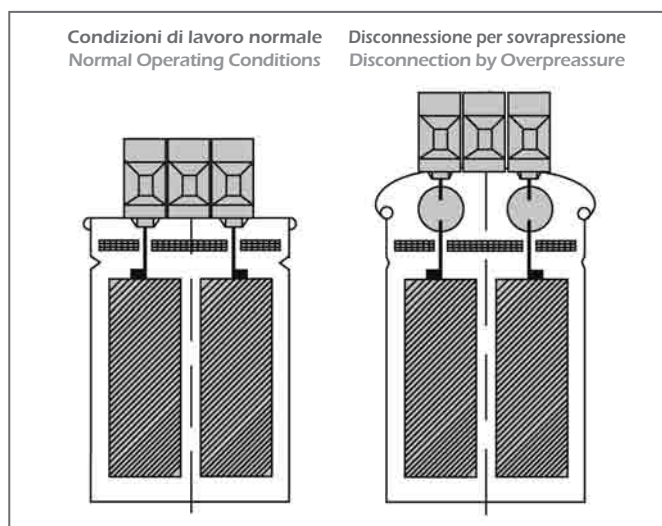


Sistema di disconnessione per sovrappressione (Per la serie MA/C/CE/TER e MA/C/CE TER/RTF)

Nei casi di condizioni di lavoro inammissibili per i condensatori: per sovratensione - corrente o sovratemperatura - RTR energia ha progettato i suoi condensatori con un sistema di disconnessione per sovrappressione. Questo sistema si attiva con l'espansione del contenitore disconnettendo le bobine dai morsetti.

Overpressure disconnection system (For MA/C/CE/TER & MA/C/CE TER/RTF series)

RTR Energia S.L. Capacitors have been designed to be interrupted by an overpressure disconnection system. When the terminal cover expands, the internal connections are interrupted and disconnecting the capacitor.



Formule di calcolo del fattore di potenza CFP

Basic electrical formulas for PFC

• Potenza attiva: è la potenza elettrica utile necessaria al funzionamento di una macchina elettrica

• Active power: in electrical system input power converted to output power defined by active power.

$$P = \sqrt{3} \times V \times I \times \cos \phi \text{ (watts)}$$

$$P = \sqrt{3} \times V \times I \times \cos \phi \text{ (watts)}$$

P= Potenza attiva
V= Tensione
I= Corrente
Cos φ = Fattore di potenza

P= Active power
V= Voltage
I= Current
Cos φ = Power factor

• Potenza apparente: è la somma (vettoriale) della potenza attiva e reattiva

• Apparent power: the power delivered to an electrical system defined by apparent power.

$$S = \sqrt{3} \times V \times I \text{ (VA)}$$

$$S = \sqrt{3} \times V \times I \text{ (VA)}$$

S= Potenza apparente
V= Tensione
I= Corrente

S= Apparent Power
V= Voltage
I= Current

• Potenza reattiva:

• Reactive power:

E' la potenza elettrica necessaria a produrre il flusso di magnetizzazione necessario al funzionamento di tutte le macchine elettriche che funzionano in corrente alternata e che richiedono la presenza di un campo magnetico

The power consumed (magnetic and electrostatic) in AC system defined by reactive power.

$$Q = \sqrt{3} \times V \times I \times \sin \phi \text{ (VAR)}$$

$$Q = \sqrt{3} \times V \times I \times \sin \phi \text{ (VAR)}$$

• Power factor: ratio of active power and apparent power.

$$P.F. = \frac{\text{Potenza attiva}}{\text{Potenza Apparente}} = \frac{P}{S}$$

$$P.F. = \frac{\text{Active Power}}{\text{Apparent Power}} = \frac{P}{S}$$

• Correzione del fattore di potenza:

• Power factor correction:

$$Q_c = P (\tan \phi_1 - \tan \phi_2) = P \times F$$

$$Q_c = P (\tan \phi_1 - \tan \phi_2) = P \times F$$

Qc= Potenza reattiva
P= Potenza attiva
φ1 = Cos φ senza il sistema di correzione del fattore di potenza
φ2= Cos φ desiderato per il sistema del fattore di potenza
F= Moltiplicatore (consulta tabella)

Qc= Required reactive power (kVAR)
P= Active Power
φ1= Actual angle of Cos φ
φ2= The angle wants to be improved
F= Multiplying Factor (Please see the table)

• Correzione del fattore di potenza dei trasformatori

• Power factor correction for transformers:

$$Q_c = \frac{\% I_0 \times S_n}{100}$$

$$Q_c = \frac{\% I_0 \times S_n}{100}$$

I₀= Corrente a vuoto
S_n= Potenza nominale trasformatori

I₀= Loadless current of transformer
S_n= Transformer rating

• Resistenze di scarica dei condensatori

• Discharge resistors for capacitors:

$$R \leq t / k \cdot C \cdot \ln (U_n \cdot \sqrt{2} / U_r)$$

$$R \leq t / k \cdot C \cdot \ln (U_n \cdot \sqrt{2} / U_r)$$

t= tempo di scarica da U_n √2 a U_r in secondi
R= resistenza di scarica uguale a M Ω
C= Capacità nominale in μF
U_n= Tensione nominale (V)
U_r= Tensione residua ammissibile in V
k= Coefficiente dipendente dal metodo di montaggio

t= The time for discharge from U_n √2 to U_r in sec.
R= equals discharge resistance in M Ω
C=Capacitance in microfarads (μF)
U_n= Rated voltage (V)
U_r= Permissible residual voltage (V)
k= Coefficient depending on the method of connection

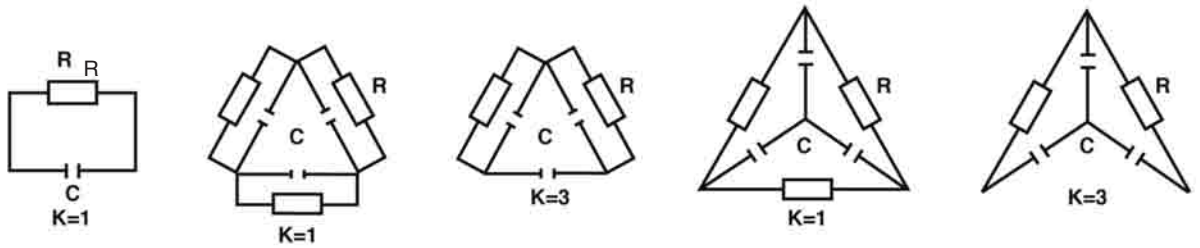


Tabella di compensazione dell' energia reattiva

Table for reactive power (Qc) calculating

Attuale P.F. Base P.F.		Fattore di potenza desiderato Desired power factor																				
tg φ ⁰	cos φ ¹	cos φ ² 0.80	cos φ ² 0.81	cos φ ¹ 0.82	cos φ ¹ 0.83	cos φ ² 0.84	cos φ ² 0.85	cos φ ² 0.86	cos φ ¹ 0.87	cos φ ² 0.88	cos φ ² 0.89	cos φ ² 0.90	cos φ ² 0.91	cos φ ² 0.92	cos φ ² 0.93	cos φ ² 0.94	cos φ ² 0.95	cos φ ² 0.96	cos φ ² 0.97	cos φ ² 0.98	cos φ ² 0.99	cos φ ² 1.0
1.73	0.50	0.982	1.008	1.034	1.060	1.086	1.112	1.139	1.165	1.192	1.220	1.248	1.276	1.306	1.337	1.369	1.403	1.440	1.481	1.529	1.589	1.732
1.64	0.51	0.937	0.962	0.989	1.015	1.041	1.067	1.094	1.120	1.147	1.175	1.203	1.231	1.261	1.292	1.324	1.358	1.395	1.436	1.484	1.544	1.687
	0.52	0.893	0.919	0.945	0.971	0.997	1.023	1.050	1.076	1.103	1.131	1.159	1.187	1.217	1.248	1.280	1.314	1.351	1.392	1.440	1.500	1.643
	0.53	0.850	0.876	0.902	0.928	0.954	0.980	1.007	1.033	1.060	1.088	1.116	1.144	1.174	1.205	1.237	1.271	1.308	1.349	1.397	1.457	1.600
1.56	0.54	0.809	0.835	0.861	0.887	0.913	0.939	0.966	0.992	1.019	1.047	1.075	1.103	1.133	1.163	1.196	1.230	1.267	1.308	1.356	1.416	1.559
	0.55	0.769	0.795	0.821	0.847	0.873	0.899	0.926	0.952	0.979	1.007	1.035	1.063	1.093	1.124	1.156	1.190	1.227	1.268	1.316	1.376	1.519
1.48	0.56	0.730	0.756	0.782	0.808	0.834	0.860	0.887	0.913	0.940	0.968	0.996	1.024	1.054	1.085	1.117	1.151	1.188	1.229	1.277	1.337	1.480
	0.57	0.692	0.718	0.744	0.770	0.796	0.822	0.849	0.875	0.902	0.930	0.958	0.986	1.016	1.047	1.079	1.113	1.150	1.191	1.239	1.299	1.442
1.41	0.58	0.655	0.681	0.707	0.733	0.759	0.785	0.812	0.838	0.865	0.893	0.921	0.949	0.979	1.010	1.042	1.076	1.113	1.154	1.202	1.262	1.405
	0.59	0.619	0.645	0.671	0.697	0.723	0.749	0.776	0.802	0.829	0.857	0.885	0.913	0.943	0.974	1.006	1.040	1.077	1.118	1.166	1.226	1.369
1.33	0.60	0.583	0.609	0.635	0.661	0.687	0.713	0.740	0.766	0.793	0.821	0.849	0.877	0.907	0.938	0.970	1.004	1.041	1.082	1.130	1.190	1.333
	0.61	0.549	0.575	0.601	0.627	0.653	0.679	0.706	0.732	0.759	0.787	0.815	0.843	0.873	0.904	0.936	0.970	1.007	1.048	1.096	1.156	1.299
1.27	0.62	0.516	0.542	0.568	0.594	0.620	0.646	0.673	0.699	0.726	0.754	0.782	0.810	0.840	0.871	0.903	0.937	0.974	1.015	1.063	1.123	1.266
1.23	0.63	0.483	0.509	0.535	0.561	0.587	0.613	0.640	0.666	0.693	0.721	0.749	0.777	0.807	0.838	0.870	0.904	0.941	0.982	1.030	1.090	1.233
1.20	0.64	0.451	0.477	0.503	0.529	0.555	0.581	0.608	0.634	0.661	0.689	0.717	0.745	0.775	0.806	0.838	0.872	0.909	0.950	0.998	1.058	1.201
1.17	0.65	0.419	0.445	0.471	0.497	0.523	0.549	0.576	0.602	0.629	0.657	0.685	0.713	0.743	0.774	0.806	0.840	0.877	0.918	0.966	1.026	1.169
1.14	0.66	0.388	0.414	0.440	0.466	0.492	0.518	0.545	0.571	0.598	0.626	0.654	0.682	0.712	0.743	0.775	0.809	0.846	0.887	0.935	0.995	1.138
	0.67	0.358	0.384	0.410	0.436	0.462	0.488	0.515	0.541	0.568	0.596	0.624	0.652	0.682	0.713	0.745	0.779	0.816	0.857	0.905	0.965	1.108
1.08	0.68	0.328	0.354	0.380	0.406	0.432	0.458	0.485	0.511	0.538	0.566	0.594	0.622	0.652	0.683	0.715	0.749	0.786	0.827	0.875	0.935	1.078
1.05	0.69	0.299	0.325	0.351	0.377	0.403	0.429	0.456	0.482	0.509	0.537	0.565	0.593	0.623	0.654	0.686	0.720	0.757	0.798	0.846	0.906	1.049
1.02	0.70	0.270	0.296	0.322	0.348	0.374	0.400	0.427	0.453	0.480	0.508	0.536	0.564	0.594	0.625	0.657	0.691	0.728	0.769	0.817	0.877	1.020
0.99	0.71	0.242	0.268	0.294	0.320	0.346	0.372	0.399	0.425	0.452	0.480	0.508	0.536	0.566	0.597	0.629	0.663	0.700	0.741	0.789	0.849	0.992
	0.72	0.214	0.240	0.265	0.292	0.318	0.344	0.371	0.397	0.424	0.452	0.480	0.508	0.538	0.569	0.601	0.635	0.672	0.713	0.761	0.821	0.964
0.94	0.73	0.186	0.212	0.238	0.264	0.290	0.316	0.343	0.369	0.396	0.424	0.452	0.480	0.510	0.541	0.573	0.607	0.644	0.685	0.733	0.793	0.936
0.91	0.74	0.159	0.185	0.211	0.237	0.263	0.289	0.316	0.342	0.369	0.397	0.425	0.453	0.483	0.514	0.546	0.580	0.617	0.658	0.706	0.766	0.909
0.89	0.75	0.132	0.158	0.184	0.210	0.236	0.262	0.289	0.315	0.342	0.370	0.398	0.426	0.456	0.487	0.519	0.553	0.590	0.631	0.679	0.739	0.882
0.86	0.76	0.105	0.131	0.157	0.183	0.209	0.235	0.262	0.288	0.315	0.343	0.371	0.399	0.429	0.460	0.492	0.526	0.563	0.604	0.652	0.712	0.855
	0.77	0.079	0.105	0.131	0.157	0.183	0.209	0.236	0.262	0.289	0.317	0.345	0.373	0.403	0.434	0.466	0.500	0.537	0.578	0.626	0.686	0.829
0.80	0.78	0.052	0.078	0.104	0.130	0.156	0.182	0.209	0.235	0.262	0.290	0.318	0.346	0.376	0.407	0.439	0.473	0.510	0.551	0.599	0.659	0.802
0.78	0.79	0.026	0.052	0.078	0.104	0.130	0.156	0.183	0.209	0.236	0.264	0.292	0.320	0.350	0.381	0.413	0.447	0.484	0.525	0.573	0.633	0.776
0.75	0.80	0.000	0.026	0.052	0.078	0.104	0.130	0.157	0.183	0.210	0.238	0.266	0.294	0.324	0.355	0.387	0.421	0.458	0.499	0.547	0.609	0.750
0.72	0.81		0.000	0.026	0.052	0.078	0.104	0.131	0.157	0.184	0.212	0.240	0.268	0.298	0.329	0.361	0.395	0.432	0.473	0.521	0.581	0.724
	0.70	0.82		0.000	0.026	0.052	0.078	0.105	0.131	0.158	0.186	0.214	0.242	0.272	0.303	0.335	0.369	0.406	0.447	0.495	0.555	0.698
0.67	0.83			0.000	0.026	0.052	0.079	0.105	0.132	0.160	0.188	0.216	0.246	0.277	0.309	0.343	0.380	0.421	0.469	0.529	0.672	
0.65	0.84				0.000	0.026	0.053	0.079	0.106	0.134	0.162	0.190	0.220	0.251	0.283	0.317	0.354	0.395	0.443	0.493	0.636	
0.62	0.85					0.000	0.027	0.053	0.080	0.108	0.136	0.164	0.194	0.225	0.257	0.291	0.328	0.369	0.417	0.477	0.620	
0.59	0.86						0.000	0.026	0.053	0.081	0.109	0.137	0.167	0.198	0.230	0.264	0.301	0.342	0.390	0.450	0.593	
	0.57	0.87						0.000	0.027	0.055	0.083	0.111	0.141	0.172	0.204	0.238	0.275	0.316	0.364	0.424	0.567	
0.54	0.88								0.000	0.028	0.056	0.084	0.114	0.145	0.177	0.211	0.248	0.289	0.337	0.397	0.540	
0.51	0.89									0.000	0.028	0.056	0.086	0.117	0.149	0.183	0.220	0.261	0.309	0.369	0.512	
0.46	0.90										0.000	0.028	0.058	0.089	0.121	0.155	0.192	0.234	0.280	0.341	0.484	
0.45	0.91											0.000	0.030	0.061	0.093	0.127	0.164	0.205	0.253	0.313	0.456	
	0.42	0.92											0.000	0.031	0.063	0.097	0.134	0.175	0.223	0.283	0.428	
0.39	0.93													0.000	0.032	0.066	0.103	0.144	0.192	0.252	0.395	
0.36	0.94														0.000	0.034	0.071	0.112	0.160	0.220	0.363	
0.33	0.95															0.000	0.037	0.079	0.126	0.186	0.329	

Esempio:

Potenza attiva (P) = 500 KW
 Fattore di potenza attuale (cosφ₁) = 0.70
 Fattore di potenza desiderato (cosφ₂) = 0.95
 Moltiplicatore = 0.691

Potenza reattiva da compensare:

$$Q_c = P \times \text{Moltiplicatore} = 500 \times 0.691 = 345.5 \text{ KVAR}$$

Example:

Actual power (P) = 500 KW
 Base P.F. (cosφ₁) = 0.70
 Desired P.F. (cosφ₂) = 0.95
 Multiplying factor from table = 0.691

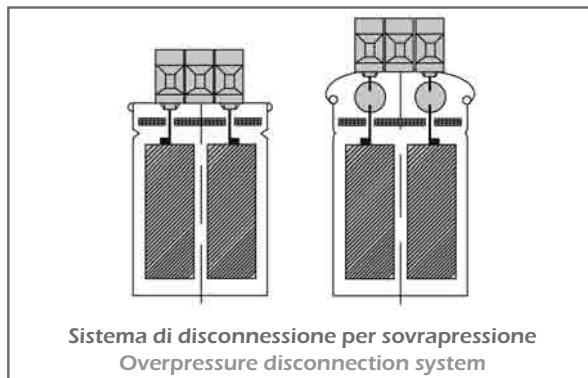
Required reactive power:

$$Q_c = P \times \text{M. Factor} = 500 \times 0.691 = 345.5 \text{ KVAR}$$

Condensatore trifase di potenza con connettori Serie MA/C/CE/TER

Three phase capacitors with connector MA/C/CE/TER Series

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



Caratteristiche tecniche

Fabbricati secondo norma	EN 60831-1/2
Tolleranza di potenza	- 5% + 10%
Frequenza	50 Hz
	60 Hz a richiesta
Gamma climatica.....	-25°C + 55°C
Perdite dielettriche.....	≤ 0.2 W/KVAR
Perdite totali*	≤ 0.45 W/KVAR
Sovratensione massima	1,1 x Un **
Sovracorrente massima	1,5 x In **
THD Max. in tensione	2%
THD Max. in corrente	25%
Resistenza di scarica	Inclusa
Connessione	Triangolo
Contenitore.....	Alluminio
Dispositivo di disconnessione	Per sovrappressione
Dielettrico	Film metallizzato di polipropilene
Tensione di prova tra terminali.....	2,15 x Un 2 sec.
Tensione di prova tra terminali e contenitore	3 KV en AC/10 sec.
Tipo di terminali	Connettori
Corrente di picco	Fino a 200 x In
Protezione	IP 20, montaggio interno
Umidità	Max. 95%
Aspettativa di vita	120.000 Hrs (Temp. classe C)
Altitudine.....	Max. 2000 sopra il livello del mare

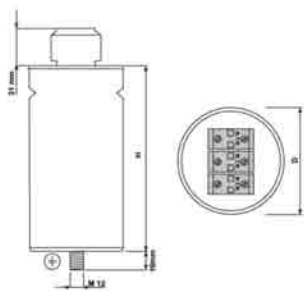
* Senza resistenza

Technical Characteristics

Standard	IEC 60831 - 1/2, EN 60831-1/2
Capacitance tolerance.....	- 5% + 10%
Frequency.....	50Hz (60Hz upon request)
Temperature range	-25°C + 55°C
Dielectric losses	≤ 0.2 W/KVAR
Total losses*	≤ 0.45 W/Kvar
Maximum over voltage	1,1 x Un **
Maximum over current.....	1,5 x In **
Max. THD in voltage.....	2%
Max. THD in current.....	25%
Discharge resistance	Incorporated
Connection	Delta
Casing	Aluminium can
Disconnection system	Overpressure
Dielectric.....	Metallized polypropilene film
Voltage test between terminals	2,15 x Un 2 sec.
Voltage test terminals to case	3 KV for 10 sec. AC
Terminal type	Connector
Inrush current	Upto 200 x In
Protection	IP 20, indoor mounting
Humidity	Max. 95%
Expected life	120.000 Hrs (Temp. level C)
Altitude	Max. 2000 above sea level

* Without resistors

Dimensioni Dimensions



Dimensioni Dimensions	Sezione cavo ind. Cable section
D x H (mm)	mm ²
70 x 215	2.5
85 x 215	6
100 x 215	10
100 x 300	10
120 x 300	25
136 x 300	50

**Frequenza Industriale "8 ore ogni 24 ore" di oscillazione e regolazione della tensione, valori superiori possono causare danni al condensatore. EN 60831-1-1996 (20.1)

**Industrial frequency "8 hours every 24 hours" of fluctuation and regulation of voltage, higher values may cause damages in capacitor. EN 60831-1-1996 (20.1)

Serie MA/C/CE/TER 50 Hz

50 Hz MA/C/CE/TER Series

Potenza Power	Tens. Voltage	Dimensioni Dimensions	Codice Code
KVAr	V.c.a	D x H (mm)	
2.5	230 V	70 x 215	C2300255TER0000
5	230 V	85 x 215	C2300505TER0000
7.5	230 V	100 x 215	C2300755TER0000
10	230 V	100 x 300	C2301005TER0000
12.5	230 V	120 x 300	C2301255TER0000
15	230 V	120 x 300	C2301505TER0000
20	230 V	136 x 300	C2302005TER0000

Potenza Power	Tens. Voltage	Dimensioni Dimensions	Codice Code
KVAr	V.c.a	D x H (mm)	
2.5	480 V	70 x 215	C4800255TER0000
5	480 V	70 x 215	C4800505TER0000
7.5	480 V	85 x 215	C4800755TER0000
10	480 V	85 x 215	C4801005TER0000
12.5	480 V	100 x 215	C4801255TER0000
15	480 V	100 x 215	C4801505TER0000
20	480 V	100 x 300	C4802005TER0000
25	480 V	120 x 300	C4802505TER0000
30	480 V	120 x 300	C4803005TER0000
35	480 V	120 x 300	C4803505TER0000
40	480 V	136 x 300	C4804005TER0000
50	480 V	136 x 300	C4805005TER0000

Potenza Power	Tens. Voltage	Dimensioni Dimensions	Codice Code
KVAr	V.c.a	D x H (mm)	
2.5	400 V	70 x 215	C4000255TER0000
5	400 V	70 x 215	C4000505TER0000
7.5	400 V	85 x 215	C4000755TER0000
10	400 V	85 x 215	C4001005TER0000
12.5	400 V	100 x 215	C4001255TER0000
15	400 V	100 x 215	C4001505TER0000
20	400 V	100 x 300	C4002005TER0000
25	400 V	120 x 300	C4002505TER0000
30	400 V	120 x 300	C4003005TER0000
35	400 V	120 x 300	C4003505TER0000
40	400 V	136 x 300	C4004005TER0000
50	400 V	136 x 300	C4005005TER0000

Potenza Power	Tens. Voltage	Dimensioni Dimensions	Codice Code
KVAr	V.c.a	D x H (mm)	
2.5	525 V	70 x 215	C5250255TER0000
5	525 V	70 x 215	C5250505TER0000
7.5	525 V	85 x 215	C5250755TER0000
10	525 V	85 x 215	C5251005TER0000
12.5	525 V	100 x 215	C5251255TER0000
15	525 V	100 x 215	C5251505TER0000
20	525 V	100 x 300	C5252005TER0000
25	525 V	120 x 300	C5252505TER0000
30	525 V	120 x 300	C5253005TER0000
35	525 V	120 x 300	C5253505TER0000
40	525 V	136 x 300	C5254005TER0000
50	525 V	136 x 300	C5255005TER0000

Potenza Power	Tens. Voltage	Dimensioni Dimensions	Codice Code
KVAr	V.c.a	D x H (mm)	
2.5	415 V	70 x 215	C4150255TER0000
5	415 V	70 x 215	C4150505TER0000
7.5	415 V	85 x 215	C4150755TER0000
10	415 V	85 x 215	C4151005TER0000
12.5	415 V	100 x 215	C4151255TER0000
15	415 V	100 x 215	C4151505TER0000
20	415 V	100 x 300	C4152005TER0000
25	415 V	120 x 300	C4152505TER0000
30	415 V	120 x 300	C4153005TER0000
35	415 V	120 x 300	C4153505TER0000
40	415 V	136 x 300	C4154005TER0000
50	415 V	136 x 300	C4155005TER0000

Potenza Power	Tens. Voltage	Dimensioni Dimensions	Codice Code
KVAr	V.c.a	D x H (mm)	
2.5	690 V	70 x 215	C6900255TER0000
5	690 V	70 x 215	C6900505TER0000
7.5	690 V	85 x 215	C6900755TER0000
10	690 V	85 x 215	C6901005TER0000
12.5	690 V	100 x 215	C6901255TER0000
15	690 V	100 x 215	C6901505TER0000
20	690 V	100 x 300	C6902005TER0000
25	690 V	120 x 300	C6902505TER0000
30	690 V	120 x 300	C6903005TER0000
35	690 V	120 x 300	C6903505TER0000
40	690 V	136 x 300	C6904005TER0000
50	690 V	136 x 300	C6905005TER0000

Potenza Power	Tens. Voltage	Dimensioni Dimensions	Codice Code
KVAr	V.c.a	D x H (mm)	
2.5	440 V	70 x 215	C4400255TER0000
5	440 V	70 x 215	C4400505TER0000
7.5	440 V	85 x 215	C4400755TER0000
10	440 V	85 x 215	C4401005TER0000
12.5	440 V	100 x 215	C4401255TER0000
15	440 V	100 x 215	C4401505TER0000
20	440 V	100 x 300	C4402005TER0000
25	440 V	120 x 300	C4402505TER0000
30	440 V	120 x 300	C4403005TER0000
35	440 V	120 x 300	C4403505TER0000
40	440 V	136 x 300	C4404005TER0000
50	440 V	136 x 300	C4405005TER0000

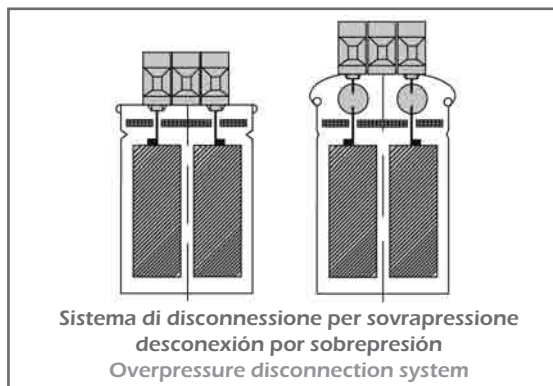
· Altre tensioni a richiesta
· Other voltages upon request

· 60 Hz a richiesta
· 60 Hz upon request

Condensatori trifase di potenza rinforzati Serie MA/C/CE/TER RTF

Reinforced three-phase capacitors MA/C/CE/TER RTF Series

230/400/440/460V, 50Hz



Caratteristiche Tecniche

Fabbricati secondo norma.....	EN 60831-1/2
Tolleranza di potenza	- 5% + 10%
Frequenza	50 Hz
	60 Hz a richiesta
Gamma climatica.....	-25°C + 55°C
Perdite dielettriche.....	≤ 0.2 W/KVAr
Perdite totali *	≤ 0.45 W/KVAr
Sovratensione massima	1,15 x Un **
Sovracorrente massima	1,5 x In **
THD Max. in tensione	3%
THD Max. in corrente	30%
Resistenza di scarica	Inclusa
Connessione	Triangolo
Contenitore.....	Alluminio
Dispositivo di disconnessione	Per sovrappressione
Dielettrico	Film metallizzato di polipropilene
Tensione di prova tra terminali.....	2,15 x Un 2 sec.
Tensione di prova tra terminali e contenitore	3 KV in AC/10 sec.
Tipo di terminali	Connettori
Corrente di picco	Fino 200 x In
Protezione	P 20, montaggio interno
Umidità	Max. 95%
Aspettativa di vita	130.000 Hrs (Temp. classe D)
Altitudine.....	Max. 2000 sopra il livello del mare

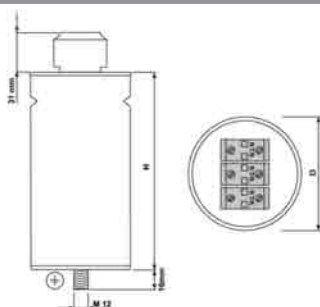
* Senza resistenza

Technical Characteristics

Standard	IEC 60831 - 1/2, EN 60831-1/2
Capacitance tolerance.....	- 5% + 10%
Frequency.....	50Hz (60Hz upon request)
Temperature range	-25°C + 55°C
Dielectric losses	≤ 0.2 W/KVAr
Total losses*	≤ 0.45 W/KVAr
Maximum over voltage	1.15 x Un
Maximum over current.....	1.5 x In
Max. THD in voltage	3%
Max. THD in current.....	30%
Discharge resistance	Incorporated
Connection	Delta
Casing	Aluminium can
Disconnection system	Overpressure
Dielectric.....	Metallized polypropilene film
Voltage test between terminals	2.15 x Un 2 sec.
Voltage test terminals to case	3 KV for 10 sec. AC
Terminal type	Connector
Inrush current	Upto 200 x In
Protection.....	IP 20, indoor mounting
Humidity	Max. 95%
Expected life.....	130.000 Hrs (Temp. level D)
Altitude	Max. 2000 above sea level

* Without resistors

Dimensioni Dimensions



Dimensioni Dimensions	Sezione cavo ind. Cable section
D x H (mm)	mm ²
70 x 215	2.5
85 x 215	6
100 x 215	10
100 x 300	10
120 x 300	25
136 x 300	50

**Frequenza industriale "30 minuti ogni 24 ore" di oscillazione e regolazione della tensione, valori superiori possono causare danni al condensatore. EN 60831-1-1996 (20.1)

**Industrial frequency "30 minutes every 24 hours" of fluctuation and regulation of voltage, higher values may cause damages in capacitor. EN 60831-1-1996 (20.1)

Serie MA/C/CE/TER RTF 50 Hz

50 Hz MA/C/CE/TER RTF Series

Potenza Power	Tens. Voltage	Dimensioni Dimensions	Codice Code
KVAr	V.c.a	D x H (mm)	
2.5	230 V	70 x 215	C2300255RTFTERO
5	230 V	100 x 215	C2300505RTFTERO
7.5	230 V	100 x 300	C2300755RTFTERO
10	230 V	120 x 300	C2301005RTFTERO
15	230 V	136 x 300	C2301005RTFTERO

Potenza Power	Tens. Voltage	Dimensioni Dimensions	Codice Code
KVAr	V.c.a	D x H (mm)	
2,5	400 V	70 x 215	C4000255RTFTERO
5	400 V	70 x 215	C4000505RTFTERO
7.5	400 V	85 x 215	C4000755RTFTERO
10	400 V	100 x 215	C4001005RTFTERO
12.5	400 V	100 x 215	C4001255RTFTERO
15	400 V	100 x 300	C4001505RTFTERO
20	400 V	100 x 300	C4002005RTFTERO
25	400 V	120 x 300	C4002505RTFTERO
30	400 V	120 x 300	C4003005RTFTERO
35	400 V	136 x 300	C4003505RTFTERO
40	400 V	136 x 300	C4004005RTFTERO

Potenza Power	Tens. Voltage	Dimensioni Dimensions	Codice Code
KVAr	V.c.a	D x H (mm)	
2.5	440 V	70 x 215	C4400255RTFTERO
5	440 V	70 x 215	C4400505RTFTERO
7.5	440 V	85 x 215	C4400755RTFTERO
10	440 V	100 x 215	C4401005RTFTERO
12.5	440 V	100 x 215	C4401255RTFTERO
15	440 V	100 x 300	C4401505RTFTERO
20	440 V	100 x 300	C4402005RTFTERO
25	440 V	120 x 300	C4402505RTFTERO
30	440 V	136 x 300	C4403005RTFTERO
35	440 V	136 x 300	C4403505RTFTERO
40	440 V	136 X 300	C4404005RTFTERO

Potenza Power	Tens. Voltage	Dimensioni Dimensions	Codice Code
KVAr	V.c.a	D x H (mm)	
2.5	460 V	70 x 215	C4600255RTFTERO
5	460 V	70 x 215	C4600505RTFTERO
7.5	460 V	85 x 215	C4600755RTFTERO
10	460 V	100 x 215	C4601005RTFTERO
12.5	460 V	100 x 215	C4601255RTFTERO
15	460 V	100 x 300	C4601505RTFTERO
20	460 V	100 x 300	C4602005RTFTERO
25	460 V	120 x 300	C4602505RTFTERO
30	460 V	136 x 300	C4603005RTFTERO
35	460 V	136 x 300	C4603505RTFTERO
40	460 V	136 X 300	C4604005RTFTERO

· Altre tensioni a richiesta
· Other voltages upon request

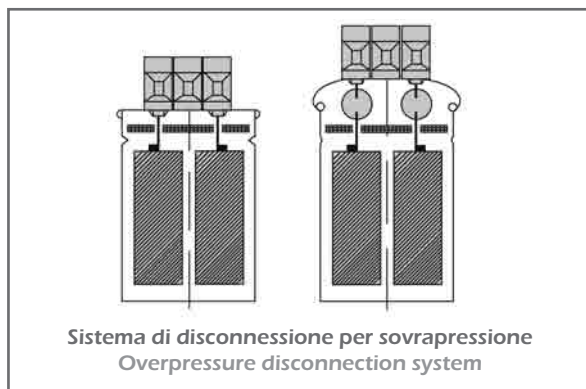
· 60 Hz a richiesta
· 60 Hz upon request

Condensatori trifase di potenza speciali per montaggio con filtri di blocco armoniche

Serie MA/C/CE/TER RCT

Three-phase capacitors for harmonics filter applications MA/C/CE/TER RCT Series

230/400/440/480V, 50Hz



Caratteristiche Tecniche

Fabbricati secondo norma	EN 60831-1/2
Tolleranza di potenza	- 5% + 10%
Frequenza	50 Hz
	60 Hz a richiesta
Gamma climatica.....	-25°C + 55°C
Perdite dielettriche.....	≤ 0.2 W/KVAr
Perdite totali*	≤ 0.45 W/KVAr
Sovratensione massima	1.15 x Un
Sovracorrente massima	1.5 x In
THD Max. in tensione	su disegno specifico dell'armonica
THD Max. in corrente	30%
Resistenza di scarica	Inclusa
Connessione	Triangolo
Contenitore	Alluminio
Dispositivo di disconnessione	Per sovrappressione
Dielettrico	Film metallizzato di polipropilene
Tensione di prova tra terminali	2,15 x Un 2 sec.
Tensione di prova tra terminale e contenitore	3 KV in AC/10 sec.
Protezione dei terminali	Connettore
Corrente di picco	fino a 200 x In
Protezione	IP 20 - montaggio interno
Umidita'	Máx. 95%
Altitudine	Máx. 2000 sopra il livello del mare

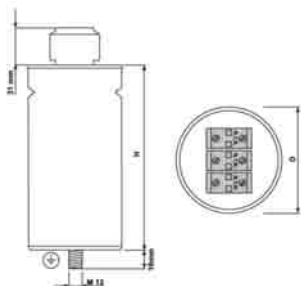
* Senza resistenza

Technical Characteristics

Standard	EN 60831-1/2
Capacitance tolerance.....	- 5% + 10%
Frequency.....	50Hz (60Hz upon request)
Temperature range	-25°C + 55°C
Dielectric losses	≤ 0.2 W/KVAr
Total losses*	≤ 0.45 W/Kvar
Maximum over voltage	1.15 x Un
Maximum over current.....	1.5 x In
Max. THD in voltage	Specific design for harmonics
Max. THD in current.....	30%
Discharge resistance	Incorporated
Connection	Delta
Casing	Aluminium can
Disconnection system	Overpressure
Dielectric.....	Metallized polypropilene film
Voltage test between terminals	2.15 x Un 2 sec.
Voltage test terminals to case	3 KV for 10 sec. AC
Terminal type	Connector
Irush current	Upto 200 x In
Protection.....	IP 20, indoor mounting
Humidity	Max. 95%
Altitude	Max. 2000 above sea level

* Without resistors

Dimensioni / Dimensions



Dimensioni Dimensions	Sezione cavo ind. Cable section
D x H (mm)	mm ²
70 x 215	2.5
85 x 215	6
100 x 215	10
100 x 300	10
120 x 300	25
136 x 300	50

Serie MA/C/CE/TER RCT 50 Hz

50 Hz MA/C/CE/TER RCT Series

Potenza Power	Tens. Voltage	Dimensioni Dimensions	Codice Code
KVAr	V.c.a	D x H (mm)	
2.5	230 V	70 x 215	C2300255TERORCT
5	230 V	80 x 215	C2300505TERORCT
7.5	230 V	100 x 215	C2300755TERORCT
10	230 V	100 x 300	C2301005TERORCT
12.5	230 V	100 x 300	C2301005TERORCT
15	230 v	120 x 300	C2301505TERORCT
20	230 V	136 x 300	C2302005TERORCT
25	230 V	136 x 300	C2302505TERORCT

Potenza Power	Tens. Voltage	Dimensioni Dimensions	Codice Code
KVAr	V.c.a	D x H (mm)	
2.5	400 V	70 x 215	C4000255TERORCT
5	400 V	70 x 215	C4000505TERORCT
7.5	400 V	85 x 215	C4000755TERORCT
10	400 V	100 x 215	C4001005TERORCT
12.5	400 V	100 x 215	C4001255TERORCT
15	400 V	100 x 300	C4001505TERORCT
20	400 V	100 x 300	C4002005TERORCT
25	400 V	120 x 300	C4002505TERORCT
30	400 V	120 x 300	C4003005TERORCT
35	400 V	136 x 300	C4003505TERORCT
40	400 V	136 x 300	C4004005TERORCT

Potenza Power	Tens. Voltage	Dimensioni Dimensions	Codice Code
KVAr	V.c.a	D x H (mm)	
2.5	440 V	70 x 215	C4400255TERORCT
5	440 V	70 x 215	C4400505TERORCT
7.5	440 V	85 x 215	C4400755TERORCT
10	440 V	100 x 215	C4401005TERORCT
12.5	440 V	100 x 215	C4401255TERORCT
15	440 V	100 x 300	C4401505TERORCT
20	440 V	100 x 300	C4402005TERORCT
25	440 V	120 x 300	C4402505TERORCT
30	440 V	120 x 300	C4403005TERORCT
35	440 V	136 x 300	C4403505TERORCT
40	440 V	136 X 300	C4404005TERORCT

Potenza Power	Tens. Voltage	Dimensioni Dimensions	Codice Code
KVAr	V.c.a	D x H (mm)	
2.5	480 V	70 x 215	C4800255TERORCT
5	480 V	70 x 215	C4800505TERORCT
7.5	480 V	85 x 215	C4800755TERORCT
10	480 V	100 x 215	C4801005TERORCT
12.5	480 V	100 x 215	C4801255TERORCT
15	480 V	100 x 300	C4801505TERORCT
20	480 V	100 x 300	C4802005TERORCT
25	480 V	120 x 300	C4802505TERORCT
30	480 V	120 x 300	C4803005TERORCT
35	480 V	136 x 300	C4803505TERORCT
40	480 V	136 X 300	C4804005TERORCT

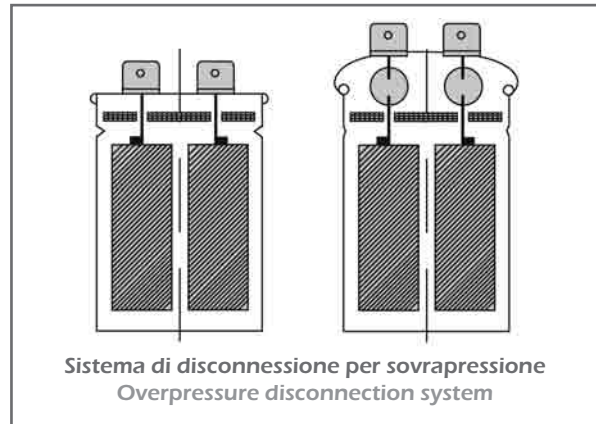
· Altre tensioni a richiesta
Other voltages upon request

· 60 Hz a richiesta
· 60 Hz upon request

Condensatore monofase di potenza Serie EA

Single phase capacitors EA Series

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



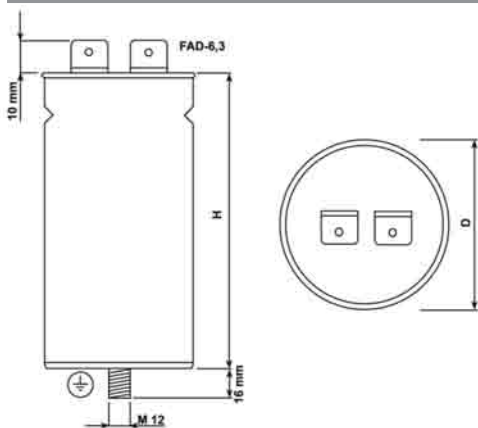
Caratteristiche tecniche

Fabbricati secondo norma	EN 60831-1/2
Tolleranza di potenza	- 5% + 10%
Frequenza	50 Hz
.....	60 Hz a richiesta
Gamma climatica.....	-25°C + 55°C
Perdite dielettriche	≤ 0.2 W/KVAr
Perdite totali	≤ 0.45 W/KVAr
Sovratensione massima	1,1 x Un **
Sovracorrente massima	1,5 x In **
THD Max. in tensione	2%
THD Max. in corrente	25%
Resistenza di scarica	Inclusa
Connessione	Monofase
Terminali	FAD-6,3
Contenitore.....	Alluminio
Dispositivo di disconnessione	Per sovrappressione
Dielettrico	Film metallizzato di polipropilene
Tensione di prova tra terminali	2,15 x Un 2 sec.
Tensione di prova tra i terminali e contenitore.....	3 KV in AC/10 sec.
Protezione dei terminali.....	Coperchio plastico

Technical Characteristics

Standard	EN 60831-1/2
Capacitance tolerance.....	- 5% + 10%
Frequency.....	50Hz (60Hz upon request)
Temperature range	-25°C + 55°C
Dielectric losses	≤ 0.2 W/KVAr
Total losses.....	≤ 0.45 W/Kvar
Maximum over voltage	1.1 x Un
Maximum over current.....	1.5 x In
Max. THD in voltage	2
Max. THD in current.....	25%
Discharge resistance	Incorporated
Connection	Single-phase
Terminals	2x6.3 Qc
Casing	Aluminium can
Disconnection system	Overpressure
Dielectric.....	Metallized polypropilene film
Voltage test between terminals	2.15 x Un 2 sec.
Voltage test terminals to case	3 KV for 10 sec. AC
Terminal cover	Plastic cover PA-6

Dimensioni Dimensions



Dimensioni Dimensions	Terminali di conn. Term
D x H (mm)	∅
70 x 140	FAD 6,3

**Frequenza industriale "8 ore ogni 24 ore" di oscillazione e regolazione della tensione - valori superiori possono causare danni ai condensatori EN 60831-1-1996 (20.1)

**Industrial frequency "8 hours every 24 hours" of fluctuation and regulation of voltage, higher values may cause damages in capacitor. EN 60831-1-1996 (20.1)

Serie EA 50 Hz

50 Hz EA Series

Potenza Power	Tens. Voltage	Dimensioni Dimensions	Codice Code
KVAr	V.c.a	D x H (mm)	
0,83	230 V	70 x 140	EA0230083500000
1,67	230 V	70 x 140	EA0230167500000
2,50	230 V	70 x 140	EA0230250500000

Potenza Power	Tens. Voltage	Dimensioni Dimensions	Codice Code
KVAr	V.c.a	D x H (mm)	
0,83	400 V	70 x 140	EA0400083500000
1,67	400 V	70 x 140	EA0400167500000
2,50	400 V	70 x 140	EA0400250500000
3,33	400 V	70 x 140	EA0400333500000
4,17	400 V	70 x 140	EA0400417500000

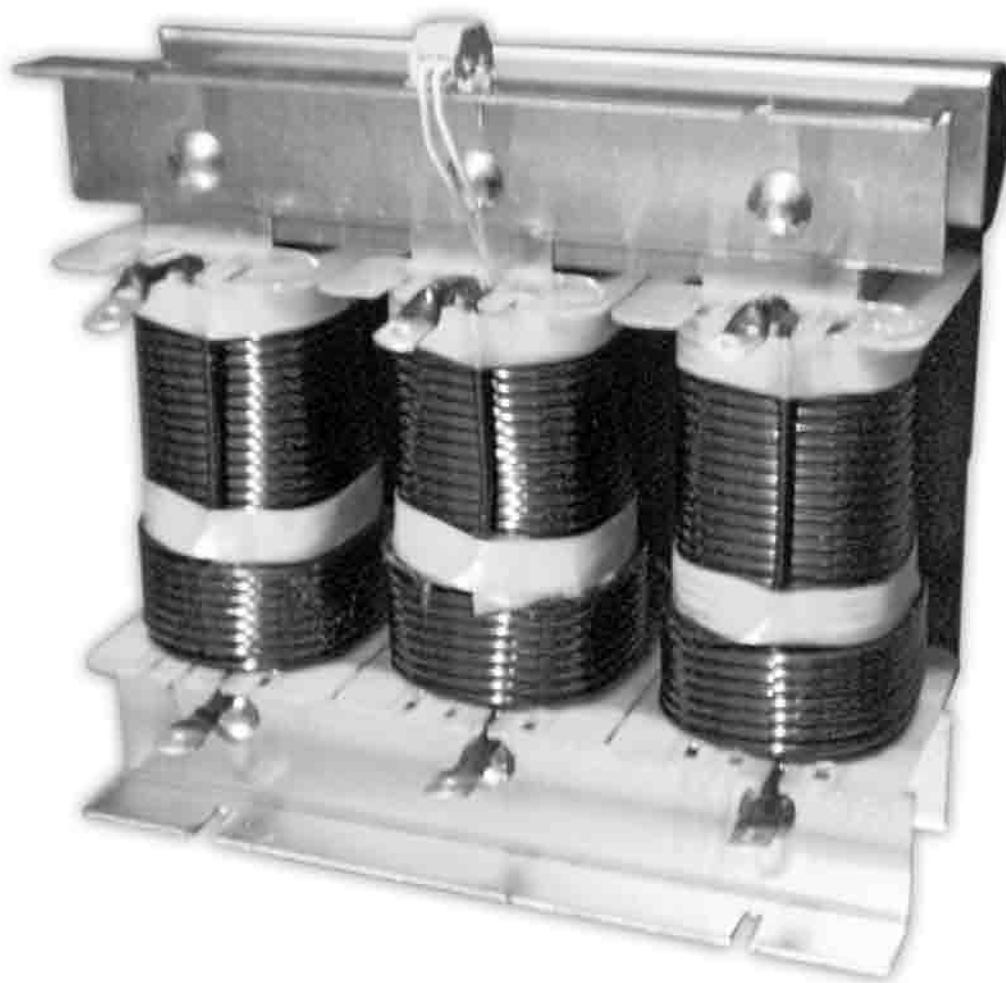
Potenza Power	Tens. Voltage	Dimensioni Dimensions	Codice Code
KVAr	V.c.a	D x H (mm)	
0,83	415 V	70 x 140	EA0415083500000
1,67	415 V	70 x 140	EA0415167500000
2,50	415 V	70 x 140	EA0415250500000
3,33	415 V	70 x 140	EA0415333500000
4,17	415 V	70 x 140	EA0415417500000

Potenza Power	Tens. Voltage	Dimensioni Dimensions	Codice Code
KVAr	V.c.a	D x H (mm)	
0,83	440 V	70 x 140	EA0440083500000
1,67	440 V	70 x 140	EA0440167500000
2,50	440 V	70 x 140	EA0440250500000
3,33	440 V	70 x 140	EA0440333500000
4,17	440 V	70 x 140	EA0440417500000

Potenza Power	Tens. Voltage	Dimensioni Dimensions	Codice Code
KVAr	V.c.a	D x H (mm)	
0,83	480 V	70 x 140	EA0480083500000
1,67	480 V	70 x 140	EA0480167500000
2,50	480 V	70 x 140	EA0480250500000
3,33	480 V	70 x 140	EA0480333500000
4,17	480 V	70 x 140	EA0480417500000

Reattanze trifase di filtro armoniche

Three phase harmonic filters



Reattanze trifase di filtro armoniche

Three phase harmonic filters



Bobine di rame
Copper winding

Caratteristiche costruttive

Le reattanze trifase di filtro armoniche sono fabbricate con un lamierino magnetico a basse perdite e con conduttori di rame con isolamento in classe F (155 °C) in regime permanente e protezione termica di 90 ° C.

Per aumentare la ventilazione delle reattanze le bobine sono separate fra di loro migliorando la dissipazione termica.

Il fattore di sovratensione standard è del 7% o 14% con una frequenza di risonanza del 189Hz o 134Hz.

Con questi valori standard in reti trifase e con carichi equilibrati si elimina il fenomeno della risonanza della 5ª armonica (250 Hz) ed oltre al fine di evitare la risonanza fra l'impedenza induttiva (linea - trasformatori di potenza) e di condensatori trifase inseriti per compensare il fattore di potenza ed impedire in questo modo i sovraccarichi delle armoniche sulle batterie dei condensatori

Constructive Characteristics

Three phase harmonic filters are made of low losses magnetic plates, permanent regime class F (155 °C) copper conductor and 90 °C thermal protection relay.

With the purpose of increasing filters ventilation, windings are separated among them, improving thermal dissipation.

Standard surge factor is 7% and 14% with resonance frequency 189Hz and 134Hz for 50 Hz networks.

With this standard values in three phase networks and balanced loads, the 5th (250 Hz) harmonic and higher resonant phenomena are eliminated avoiding resonance between inductive impedance and three phase capacitors for power factor correction and preventing network capacitors and capacitor banks for overloads.

Caratteristiche tecniche

normative standard.....	IEC-60289, IEC-076
tolleranza "L"	3%
sovraccarico ammissibile	1,07 x In
linearità' induttanza	1,60 x In
isolamento termico	Clase F (155 °C)
protezione termostatica	90° C
temperatura ambiente	45 °C
prova d'isolamento	4 KV
grado di protezione	IP-00
sovratensione massima transitoria (p%)	7% - 14%

Technical Characteristics

Compliance standard	IEC-60289, IEC-076
Tolerance "L"	3%
Premisable overload	1,07 x In
Linearity inductance	1,60 x In
Heat insulation.....	Clase F (155 °C)
Thermal protection	90° C
Room temperature	45 °C
Proof stress	4 KV
Protection degree	IP-00
Detuning factor (p%).....	7% - 14%

Tensione /Rated Voltage (V): 400, Frequenza Nominale/Nominal Frequency (Fn): 50Hz,

Frequenza di Risonanza /Resonance Frequency (Fr): 189Hz=7%

Potenza Power	Induttanza Inductance	Capacità Capacitance	Corrente Current	Codice Code
KVAr	mH	µF	In	
10	3,84	3 x 61,75	14,40	RTF40001001895
12,5	3,07	3 x 77,25	18,00	RTF40001251895
15	2,56	3 x 92,7	21,60	RTF40001501895
20	1,92	3 x 123,60	28,80	RTF40002001895
25	1,53	3 x 154,50	36,00	RTF40002501895
30	1,28	3 x 185,40	43,20	RTF40003001895
40	0,96	3 x 247,20	57,60	RTF40004001895
50	0,77	3 x 309,00	72,00	RTF40005001895
75	0,51	3 x 463,50	108,00	RTF40007501895
100	0,38	3 x 618,00	144,00	RTF40010001895

Tensione/Rated Voltage (V): 400, Frequenza Nominale/Nominal Frequency (Fn): 50Hz,

Frequenza di Risonanza /Resonance Frequency (Fr): 134Hz=14%

Potenza Power	Induttanza Inductance	Capacità Capacitance	Corrente Current	Codice Code
KVAr	mH	µF	In	
10	8,10	3 x 57,10	14,40	RTF40001001345
12,5	6,46	3 x 71,38	18,00	RTF40001251345
15	5,39	3 x 85,65	21,60	RTF40001501345
20	4,04	3 x 114,20	28,80	RTF40002001345
25	3,23	3 x 142,75	36,00	RTF40002501345
30	2,69	3 x 171,30	43,20	RTF40003001345
40	2,02	3 x 228,40	57,60	RTF40004001345
50	1,62	3 x 285,50	72,00	RTF40005001345
75	1,08	3 x 428,25	108,00	RTF40007501345
100	0,81	3 x 571,00	144,00	RTF40010001345

Tensione /Rated Voltage (V): 440, Frequenza Nominale/Nominal Frequency (Fn): 50Hz,

Frequenza di Risonanza /Resonance Frequency (Fr): 189Hz=7%

Potenza Power	Induttanza Inductance	Capacità Capacitance	Corrente Current	Codice Code
KVAr	mH	µF	In	
10	4,62	3 x 51,10	13,20	RTF44001001895
12,5	3,69	3 x 63,88	16,400	RTF44001251895
15	3,08	3 x 76,65	19,700	RTF44001501895
20	2,31	3 x 102,20	26,300	RTF44002001895
25	1,85	3 x 127,75	32,800	RTF44002501895
30	1,54	3 x 153,30	39,400	RTF44003001895
40	1,15	3 x 204,40	52,500	RTF44004001895
50	0,92	3 x 255,50	65,700	RTF44005001895
75	0,61	3 x 383,25	98,250	RTF44007501895
100	0,46	3 x 511,00	131,200	RTF44010001895

Tensione/Rated Voltage (V): 440, Frequenza Nominale/Nominal Frequency (Fn): 50Hz,

Frequenza di Risonanza /Resonance Frequency (Fr): 134Hz=14%

Potenza Power	Induttanza Inductance	Capacità Capacitance	Corrente Current	Codice Code
KVAr	mH	µF	In	
10	9,93	3 x 47,3	13,20	RTF44001001345
12,5	7,95	3 x 59,13	16,400	RTF44001251345
15	6,62	3 x 70,95	19,700	RTF44001501345
20	4,97	3 x 94,60	26,300	RTF44002001345
25	3,97	3 x 118,25	32,800	RTF44002501345
30	3,31	3 x 141,90	39,400	RTF44003001345
40	2,48	3 x 189,20	52,500	RTF44004001345
50	1,99	3 x 236,50	65,700	RTF44005001345
75	1,33	3 x 354,75	98,250	RTF44007501345
100	0,99	3 x 473,00	131,200	RTF44010001345

Accessori e ricambi

Accessories



Accessori e ricambi:

- Contattori speciali per impiego su condensatori
- Sezionatori ed interruttori magnetotermici
- Fusibili e portafusibili
- Regolatori elettronici della potenza reattiva
- Termostati - Ventole e resistenze di scarica

Contattori serie CTT completi di blocchetti inserzione resistenze



Codice	Bobina di comando in CA
CTT	V
CTT-9	230/400
CTT-12	230/400
CTT-25	230/400
CTT-32	230/400
CTT-40	230/400
CTT-50	230/400
CTT-65	230/400
CTT-80	230/400
CTT-95	230/400
CTT-125	230/400

Selezionatori ed interruttori magnetotermici

Sezionatori ed interruttori magnetotermici in versione sia tripolare che quadripolare - potenze da 16 a 6300 AMP

Accessori a richiesta:

- Manovra rinviata bloccoporta
- Prolunghe dell'albero di comando
- Contatti ausiliari
- Calotte di protezione ai morsetti

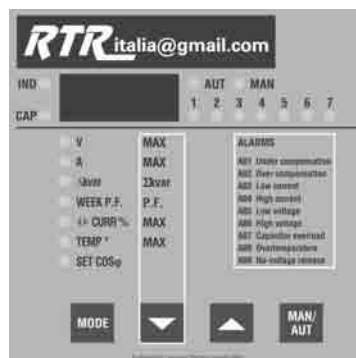


Fusibili e portafusibili

Fusibili ad alto potere di interruzione e relativi portafusibili sia cilindrici 10,3 x 38 che della serie NH00/1/2/3

Regolatori elettronici della potenza reattiva

- Regolatori dell'energia reattiva con alimentazione a 400 V da 5 - 7 e 12 relè d'inserzione



Termostati – Ventole e resistenze di scarica

- Termostati, ventole e resistenze di scarica a seconda dell'impianto e del condensatore a cui sono destinate



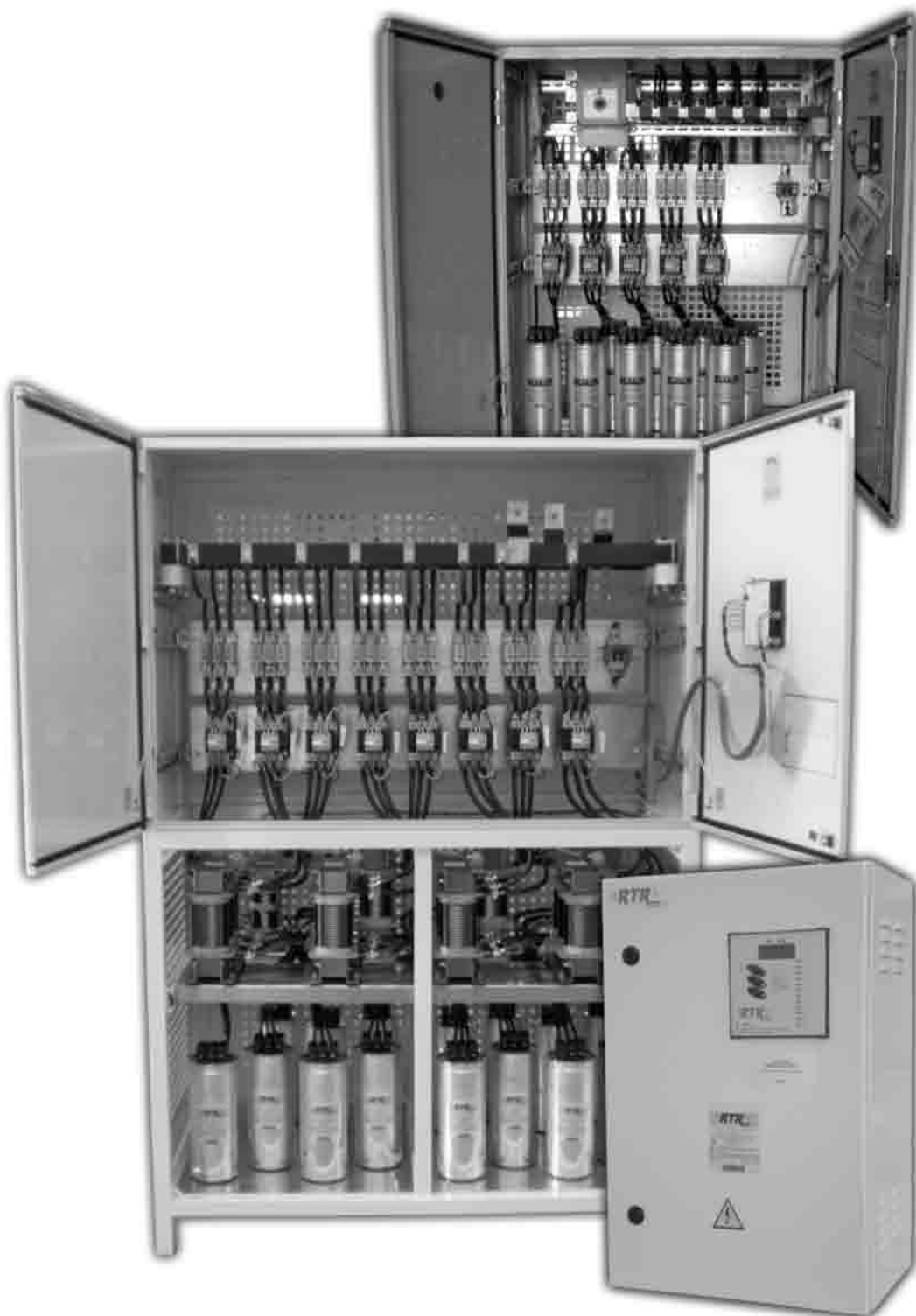
Tutti gli articoli indicati sono solitamente pronti in quanto utilizzati nel nostro processo di lavorazione e pertanto possiamo soddisfare rapidamente le Vostre necessità.

Contattateci o interpellate il nostro servizio tecnico all'indirizzo E-mail di seguito indicato e forniteci le caratteristiche tecniche dell'impianto a cui sono destinati i ricambi oppure per fornirci le informazioni tecniche necessarie per l'individuazione dei materiali più adatti al Vostro impianto.

E-mail: rtritalia.tecnico@gmail.com

Impianti di rifasamento

Automatic capacitor banks



RTR
Energía

Impianti di rifasamento automatico

Serie 44096 da 7,5 a 350 KVAR

Serie 44092 da 360 a 700 KVAR

Serie 44057 da 720 a 1080 KVAR

Condensatori trifase in cilindro d'alluminio isolati in resina a 440 V
serie RTR MA/C/CE/TER

Altre potenze - Combinazioni e tensione dei condensatori a richiesta

Cod. prodotto	Art.	Potenza	Kvar 1/a Batt.	Condensatori	Gradini	AMP nominali	Armadio
SERIE 440.96 DA 7,5 A 350 KVAR							
440960010	7,5/2,5	7,5 KVAR	2,5 KVAR	2,5+5	3	9,85	A
440960020	10/2,5	10 KVAR	2,5 KVAR	2,5+2,5+5	4	13,13	A
440960030	10/5	10 KVAR	5 KVAR	5+5	2	13,13	A
440960040	12,5/2,5	12,5 KVAR	2,5 KVAR	2,5+5+5	5	16,42	A
440960050	15/2,5	15 KVAR	2,5 KVAR	2,5+5+7,5	6	19,70	A
440960060	15/5	15 KVAR	5 KVAR	5+10	3	19,70	A
440960070	15/7,5	15 KVAR	7,5 KVAR	7,5+7,5	2	19,70	A
440960080	17,5/2,5	17,5 KVAR	2,5 KVAR	2,5+5+10	7	22,99	A
440960090	20/2,5	20 KVAR	2,5 KVAR	2,5+2,5+5+10	8	26,27	A
440960100	20/5	20 KVAR	5 KVAR	5+5+10	4	26,27	A
440960110	20/10	20 KVAR	10 KVAR	10+10	2	26,27	A
440960120	22,5/2,5	22,5 KVAR	2,5 KVAR	2,5+5+5+10	9	29,55	A
440960130	22,5/7,5	22,5 KVAR	7,5 KVAR	7,5+15	3	29,55	A
440960140	25/2,5	25 KVAR	2,5 KVAR	2,5+5+7,5+10	10	32,84	A
440960150	25/5	25 KVAR	5 KVAR	5+10+10	5	32,84	A
440960160	25/12,5	25 KVAR	12,5 KVAR	12,5+12,5	2	32,84	A
440960170	27,5/2,5	27,5 KVAR	2,5 KVAR	2,5+5+10+10	11	36,12	A
440960180	30/2,5	30 KVAR	2,5 KVAR	2,5+2,5+5+10+10	12	39,41	A
440960190	30/5	30 KVAR	5 KVAR	5+10+15	6	39,41	A
440960200	30/7,5	30 KVAR	7,5 KVAR	7,5+7,5+15	4	39,41	A
440960210	30/10	30 KVAR	10 KVAR	10+20	3	39,41	A
440960220	30/15	30 KVAR	15 KVAR	15+15	2	39,41	A
440960230	32,5/2,5	32,5 KVAR	2,5 KVAR	2,5+5+10+15	13	42,69	A
440960240	35/2,5	35 KVAR	2,5 KVAR	2,5+5+10+17,5	14	45,98	A
440960250	35/5	35 KVAR	5 KVAR	5+10+20	7	45,98	A
440960260	37,5/2,5	37,5 KVAR	2,5 KVAR	2,5+5+10+20	15	49,26	A
440960270	37,5/7,5	37,5 KVAR	7,5 KVAR	7,5+15+15	5	49,26	A
440960280	37,5/12,5	37,5 KVAR	12,5 KVAR	12,5+25	3	49,26	A
440960290	40/2,5	40 KVAR	2,5 KVAR	2,5+2,5+5+10+20	16	52,54	A
440960300	40/5	40 KVAR	5 KVAR	5+5+10+20	8	52,54	A
440960310	40/10	40 KVAR	10 KVAR	10+10+20	4	52,54	A
440960320	40/20	40 KVAR	20 KVAR	20+20	2	52,54	A
440960330	42,5/2,5	42,5 KVAR	2,5 KVAR	2,5+5+10+10+15	17	55,83	A

Cod. prodotto	Art.	Potenza	Kvar 1/a Batt.	Condensatori	Gradini	AMP nominali	Armadio
440960340	45/2,5	45 KVAR	2,5 KVAR	2,5+5+7,5+10+20	18	59,11	A
440960350	45/5	45 KVAR	5 KVAR	5+10+10+20	9	59,11	A
440960360	45/7,5	45 KVAR	7,5 KVAR	7,5+7,5+15+15	6	59,11	A
440960370	45/15	45 KVAR	15 KVAR	15+30	3	59,11	A
440960380	47,5/2,5	47,5 KVAR	2,5 KVAR	2,5+5+10+10+20	19	62,40	A
440960390	50/2,5	50 KVAR	2,5 KVAR	2,5+5+10+12,5+20	20	65,68	A
440960400	50/5	50 KVAR	5 KVAR	5+10+15+20	10	65,68	A
440960410	50/10	50 KVAR	10 KVAR	10+20+20	5	65,68	A
440960420	50/12,5	50 KVAR	12,5 KVAR	12,5+12,5+25	4	65,68	A
440960430	50/25	50 KVAR	25 KVAR	25+25	2	65,68	A
440960440	52,5/2,5	52,5 KVAR	2,5 KVAR	2,5+5+10+15+20	21	68,97	A
440960450	52,5/7,5	52,5 KVAR	7,5 KVAR	7,5+15+30	7	68,97	A
440960460	55/2,5	55 KVAR	2,5 KVAR	2,5+5+10+17,5+20	22	72,25	A
440960470	55/5	55 KVAR	5 KVAR	5+10+20+20	11	72,25	B
440960480	60/5	60 KVAR	5 KVAR	5+10+20+25	12	78,82	B
440960490	60/7,5	60 KVAR	7,5 KVAR	7,5+7,5+15+30	8	78,82	B
440960500	60/10	60 KVAR	10 KVAR	10+20+30	6	78,82	B
440960510	60/15	60 KVAR	15 KVAR	15+15+30	4	78,82	B
440960520	60/20	60 KVAR	20 KVAR	20+40	3	78,82	A
440960530	62,5/12,5	62,5 KVAR	12,5 KVAR	12,5+25+25	5	82,10	B
440960540	65/5	65 KVAR	5 KVAR	5+10+20+30	13	85,39	B
440960550	67,5/7,5	67,5 KVAR	7,5 KVAR	7,5+15+15+30	9	88,67	B
440960560	70/5	70 KVAR	5 KVAR	5+10+20+35	14	91,96	B
440960570	70/10	70 KVAR	10 KVAR	10+20+40	7	91,96	B
440960580	75/5	75 KVAR	5 KVAR	5+10+20+40	15	98,52	B
440960590	75/7,5	75 KVAR	7,5 KVAR	7,5+15+22,5+30	10	98,52	B
440960600	75/12,5	75 KVAR	12,5 KVAR	12,5+12,5+25+25	6	98,52	B
440960610	75/15	75 KVAR	15 KVAR	15+30+30	5	98,52	B
440960620	75/25	75 KVAR	25 KVAR	25+50	3	98,52	B
440960630	80/5	80 KVAR	5 KVAR	5+5+10+20+40	16	105,09	B
440960640	80/10	80 KVAR	10 KVAR	10+10+20+40	8	105,09	B
440960650	80/20	80 KVAR	20 KVAR	20+20+40	4	105,09	B
440960660	82,5/7,5	82,5 KVAR	7,5 KVAR	7,5+15+30+30	11	108,38	B
440960670	85/5	85 KVAR	5 KVAR	5+10+10+20+40	17	111,66	B
440960680	87,5/12,5	87,5 KVAR	12,5 KVAR	12,5+25+50	7	114,95	B
440960690	90/5	90 KVAR	5 KVAR	5+10+15+20+40	18	118,23	B
440960700	90/7,5	90 KVAR	7,5 KVAR	7,5+7,5+15+30+30	12	118,23	B
440960710	90/10	90 KVAR	10 KVAR	10+20+20+40	9	118,23	B
440960720	90/15	90 KVAR	15 KVAR	15+30+45	6	118,23	B
440960730	90/30	90 KVAR	30 KVAR	30+30+30	3	118,23	B
440960740	95/5	95 KVAR	5 KVAR	5+10+20+20+40	19	124,80	B
440960750	97,5/2,5	97,5 KVAR	2,5 KVAR	2,5+5+10+20+20+40	39	128,08	B
440960760	97,5/7,5	97,5 KVAR	7,5 KVAR	7,5+15+30+45	13	128,08	B
440960770	100/5	100 KVAR	5 KVAR	5+10+20+25+40	20	131,37	B
440960780	100/10	100 KVAR	10 KVAR	10+20+30+40	10	131,37	B
440960790	100/12,5	100 KVAR	12,5 KVAR	12,5+12,5+25+50	8	131,37	B

Cod. prodotto	Art.	Potenza	Kvar 1/a Batt.	Condensatori	Gradini	AMP nominali	Armadio
440960800	100/20	100 KVAR	20 KVAR	20+40+40	5	131,37	B
440960810	100/25	100 KVAR	25 KVAR	25+25+50	4	131,37	B
440960820	105/5	105 KVAR	5 KVAR	5+10+20+30+40	21	137,94	B
440960830	105/7,5	105 KVAR	7,5 KVAR	7,5+7,5+15+30+45	14	137,94	B
440960840	105/15	105 KVAR	15 KVAR	15+30+60	7	137,94	B
440960850	110/5	110 KVAR	5 KVAR	5+10+20+35+40	22	144,50	B
440960860	110/10	110 KVAR	10 KVAR	10+20+40+40	11	144,50	B
440960870	112,5/7,5	112,5 KVAR	7,5 KVAR	7,5+15+30+60	15	147,79	B
440960880	112,5/12,5	112,5 KVAR	12,5 KVAR	12,5+25+25+50	9	147,79	B
440960890	120/5	120 KVAR	5 KVAR	5+10+20+40+45	24	157,64	B
440960900	120/7,5	120 KVAR	7,5 KVAR	7,5+7,5+15+30+60	16	157,64	C
440960910	120/10	120 KVAR	10 KVAR	10+20+40+50	12	157,64	B
440960920	120/15	120 KVAR	15 KVAR	15+15+30+60	8	157,64	C
440960930	120/20	120 KVAR	20 KVAR	20+40+60	6	157,64	C
440960940	120/30	120 KVAR	30 KVAR	30+30+60	4	157,64	C
440960950	125/5	125 KVAR	5 KVAR	5+10+20+40+50	25	164,21	C
440960960	125/12,5	125 KVAR	12,5 KVAR	12,5+25+37,5+50	10	164,21	C
440960970	125/25	125 KVAR	25 KVAR	25+50+50	5	164,21	B
440960980	127,5/7,5	127,5 KVAR	7,5 KVAR	7,5+15+15+30+60	17	167,49	C
440960990	130/10	130 KVAR	10 KVAR	10+20+40+60	13	170,78	C
440961000	135/7,5	135 KVAR	7,5 KVAR	7,5+15+22,5+30+60	18	177,35	C
440961010	135/15	135 KVAR	15 KVAR	15+30+30+60	9	177,35	C
440961020	135/45	135 KVAR	45 KVAR	45+45+45	3	177,35	C
440961030	137,5/12,5	137,5 KVAR	12,5 KVAR	12,5+25+50+50	11	180,63	C
440961040	140/5	140 KVAR	5 KVAR	5+10+20+40+65	28	183,92	C
440961050	140/10	140 KVAR	10 KVAR	10+20+40+70	14	183,92	C
440961060	140/20	140 KVAR	20 KVAR	20+40+40+40	7	183,92	C
440961070	140/35	140 KVAR	35 KVAR	35+35+35+35	4	183,92	C
440961080	142,5/7,5	142,5 KVAR	7,5 KVAR	7,5+15+30+30+60	19	187,20	C
440961090	150/7,5	150 KVAR	7,5 KVAR	7,5+15+30+37,5+60	20	197,05	C
440961100	150/10	150 KVAR	10 KVAR	10+20+40+80	15	197,05	C
440961110	150/12,5	150 KVAR	12,5 KVAR	12,5+25+37,5+75	12	197,05	C
440961120	150/15	150 KVAR	15 KVAR	15+30+45+60	10	197,05	C
440961130	150/25	150 KVAR	25 KVAR	25+25+50+50	6	197,05	C
440961140	150/30	150 KVAR	30 KVAR	30+60+60	5	197,05	C
440961150	150/50	150 KVAR	50 KVAR	50+50+50	3	197,05	C
440961160	157,5/7,5	157,5 KVAR	7,5 KVAR	7,5+15+30+45+60	21	206,91	C
440961170	160/10	160 KVAR	10 KVAR	10+20+20+40+70	16	210,19	C
440961180	160/20	160 KVAR	20 KVAR	20+20+40+80	8	210,19	C
440961190	160/40	160 KVAR	40 KVAR	40+40+80	4	210,19	C
440961200	162,5/12,5	162,5 KVAR	12,5 KVAR	12,5+25+50+75	13	213,47	C
440961210	165/7,5	165 KVAR	7,5 KVAR	7,5+15+30+52,5+60	22	216,76	C
440961220	165/15	165 KVAR	15 KVAR	15+30+60+60	11	216,76	C
440961230	165/55	165 KVAR	55 KVAR	55+55+55	3	216,76	C
440961240	170/10	170 KVAR	10 KVAR	10+20+20+40+80	17	223,33	C
440961250	175/12,5	175 KVAR	12,5 KVAR	12,5+12,5+25+50+75	14	229,90	C

Cod. prodotto	Art.	Potenza	Kvar 1/a Batt.	Condensatori	Gradini	AMP nominali	Armadio
440961260	175/25	175 KVAR	25 KVAR	25+50+50+50	7	229,90	C
440961270	180/10	180 KVAR	10 KVAR	10+20+30+40+80	18	236,46	C
440961280	180/15	180 KVAR	15 KVAR	15+30+60+75	12	236,46	C
440961290	180/20	180 KVAR	20 KVAR	20+40+40+80	9	236,46	C
440961300	180/30	180 KVAR	30 KVAR	30+30+60+60	6	236,46	C
440961310	180/45	180 KVAR	45 KVAR	45+45+45+45	4	236,46	C
440961320	187,5/12,5	187,5 KVAR	12,5 KVAR	12,5+25+50+100	15	246,32	C
440961330	190/10	190 KVAR	10 KVAR	10+20+40+40+80	19	249,60	C
440961340	195/15	195 KVAR	15 KVAR	15+30+60+90	13	256,17	C
440961350	200/10	200 KVAR	10 KVAR	10+20+40+50+80	20	262,74	C
440961360	200/12,5	200 KVAR	12,5 KVAR	12,5+12,5+25+50+100	16	262,74	C
440961370	200/20	200 KVAR	20 KVAR	20+40+60+80	10	262,74	C
440961380	200/25	200 KVAR	25 KVAR	25+25+50+100	8	262,74	C
440961390	200/40	200 KVAR	40 KVAR	40+80+80	5	262,74	C
440961400	200/50	200 KVAR	50 KVAR	50+50+100	4	262,74	C
440961410	210/10	210 KVAR	10 KVAR	10+20+40+60+80	21	275,88	C
440961420	210/15	210 KVAR	15 KVAR	15+15+30+60+90	14	275,88	C
440961430	210/30	210 KVAR	30 KVAR	30+60+60+60	7	275,88	C
440961440	210/35	210 KVAR	35 KVAR	35+70+105	6	275,88	C
440961450	212,5/12,5	212,5 KVAR	12,5 KVAR	12,5+25+25+50+100	17	279,16	C
440961460	220/10	220 KVAR	10 KVAR	10+20+40+70+80	22	289,01	D
440961470	220/20	220 KVAR	20 KVAR	20+40+80+80	11	289,01	D
440961480	225/12,5	225 KVAR	12,5 KVAR	12,5+25+37,5+50+100	18	295,58	D
440961490	225/15	225 KVAR	15 KVAR	15+30+60+120	15	295,58	D
440961500	225/25	225 KVAR	25 KVAR	25+50+50+100	9	295,58	D
440961510	225/45	225 KVAR	45 KVAR	45+90+90	5	295,58	D
440961520	230/10	230 KVAR	10 KVAR	10+20+40+80+80	23	302,15	D
440961530	237,5/12,5	237,5 KVAR	12,5 KVAR	12,5+25+50+50+100	19	312,00	D
440961540	240/10	240 KVAR	10 KVAR	10+20+40+80+90	24	315,29	D
440961550	240/15	240 KVAR	15 KVAR	15+15+30+60+120	16	315,29	D
440961560	240/20	240 KVAR	20 KVAR	20+40+80+100	12	315,29	D
440961570	240/30	240 KVAR	30 KVAR	30+30+60+120	8	315,29	D
440961580	240/40	240 KVAR	40 KVAR	40+80+120	6	315,29	D
440961590	240/60	240 KVAR	60 KVAR	60+60+60+60	4	315,29	D
440961600	245/17,5	245 KVAR	17,5 KVAR	17,5+35+52,5+70+70	14	321,86	D
440961610	245/35	245 KVAR	35 KVAR	35+70+70+70	7	321,86	D
440961620	250/12,5	250 KVAR	12,5 KVAR	12,5+25+50+62,5+100	20	328,42	D
440961630	250/25	250 KVAR	25 KVAR	25+50+75+100	10	328,42	D
440961640	250/50	250 KVAR	50 KVAR	50+100+100	5	328,42	D
440961650	255/15	255 KVAR	15 KVAR	15+30+30+60+120	17	334,99	D
440961660	260/20	260 KVAR	20 KVAR	20+40+80+120	13	341,56	D
440961670	260/65	260 KVAR	65 KVAR	65+65+130	4	341,56	D
440961680	262,5/12,5	262,5 KVAR	12,5 KVAR	12,5+25+50+75+100	21	344,85	D
440961690	270/15	270 KVAR	15 KVAR	15+30+45+60+120	18	354,70	D
440961700	270/30	270 KVAR	30 KVAR	30+60+60+120	9	354,70	D
440961710	270/45	270 KVAR	45 KVAR	45+90+135	6	354,70	D

Cod. prodotto	Art.	Potenza	Kvar 1/a Batt.	Condensatori	Gradini	AMP nominali	Armadio
440961720	275/12,5	275 KVAR	12,5 KVAR	12,5+25+50+87,5+100	22	361,27	D
440961730	275/25	275 KVAR	25 KVAR	25+50+100+100	11	361,27	D
440961740	280/20	280 KVAR	20 KVAR	20+40+80+140	14	367,84	D
440961750	280/35	280 KVAR	35 KVAR	35+35+70+140	8	367,84	D
440961760	280/40	280 KVAR	40 KVAR	40+80+80+80	7	367,84	D
440961770	280/70	280 KVAR	70 KVAR	70+70+70+70	4	367,84	D
440961780	285/15	285 KVAR	15 KVAR	15+30+60+60+120	19	374,40	D
440961790	300/15	300 KVAR	15 KVAR	15+30+60+75+120	20	394,11	D
440961800	300/20	300 KVAR	20 KVAR	20+40+80+80+80	15	394,11	D
440961810	300/25	300 KVAR	25 KVAR	25+25+50+100+100	12	394,11	D
440961820	300/30	300 KVAR	30 KVAR	30+60+90+120	10	394,11	D
440961830	300/50	300 KVAR	50 KVAR	50+50+100+100	6	394,11	D
440961840	300/60	300 KVAR	60 KVAR	60+60+60+120	5	394,11	D
440961850	300/75	300 KVAR	75 KVAR	75+75+75+75	4	394,11	D
440961860	315/15	315 KVAR	15 KVAR	15+30+60+90+120	21	413,82	D
440961870	315/35	315 KVAR	35 KVAR	35+70+70+70+70	9	413,82	D
440961880	320/20	320 KVAR	20 KVAR	20+20+40+80+160	16	420,38	D
440961890	320/40	320 KVAR	40 KVAR	40+40+80+80+80	8	420,38	D
440961900	320/80	320 KVAR	80 KVAR	80+80+80+80	4	420,38	D
440961910	325/25	325 KVAR	25 KVAR	25+50+75+75+100	13	426,95	D
440961920	330/15	330 KVAR	15 KVAR	15+30+60+105+120	22	433,52	D
440961930	340/20	340 KVAR	20 KVAR	20+40+40+80+160	17	446,66	D
440961940	345/15	345 KVAR	15 KVAR	15+30+60+120+120	23	453,23	D
440961950	350/25	350 KVAR	25 KVAR	25+50+75+100+100	14	459,80	D
440961960	350/35	350 KVAR	35 KVAR	35+70+70+70+105	10	459,80	D
440961970	350/50	350 KVAR	50 KVAR	50+100+100+100	7	459,80	D
440961980	350/70	350 KVAR	70 KVAR	70+70+70+70+70	5	459,80	D
SERIE 44092 DA 360 A 700 KVAR							
440920010	360/20	360 KVAR	20 KVAR	20+40+60+80+160	18	472,93	D
440920020	360/30	360 KVAR	30 KVAR	30+60+120+150	12	472,93	D
440920030	360/40	360 KVAR	40 KVAR	40+80+80+80+80	9	472,93	D
440920040	360/60	360 KVAR	60 KVAR	60+60+60+180	6	472,93	D
440920050	375/15	375 KVAR	15 KVAR	15+30+60+120+150	25	492,64	D
440920060	375/25	375 KVAR	25 KVAR	25+50+100+100+100	15	492,64	D
440920070	380/20	380 KVAR	20 KVAR	20+40+80+80+160	19	499,21	D
440920080	385/35	385 KVAR	35 KVAR	35+70+140+140	11	505,78	D
440920090	387,5/12,5	387,5 KVAR	12,5 KVAR	12,5+25+50+100+200	31	509,06	D
440920100	390/15	390 KVAR	15 KVAR	15+30+60+120+165	26	512,34	
440920110	400/20	400 KVAR	20 KVAR	20+40+80+100+160	20	525,48	
440920120	400/25	400 KVAR	25 KVAR	25+25+50+100+200	16	525,48	
440920130	400/40	400 KVAR	40 KVAR	40+80+120+160	10	525,48	
440920140	400/50	400 KVAR	50 KVAR	50+50+100+200	8	525,48	
440920150	400/80	400 KVAR	80 KVAR	80+160+160	5	525,48	
440920160	420/20	420 KVAR	20 KVAR	20+40+80+120+160	21	551,76	
440920170	420/30	420 KVAR	30 KVAR	30+60+60+120+150	14	551,76	

Cod. prodotto	Art.	Potenza	Kvar 1/a Batt.	Condensatori	Gradini	AMP nominali	Armadio
440920180	420/35	420 KVAR	35 KVAR	35+70+140+175	12	551,76	
440920190	420/60	420 KVAR	60 KVAR	60+120+240	7	551,76	
440920200	425/25	425 KVAR	25 KVAR	25+50+50+100+200	17	558,32	
440920210	425/85	425 KVAR	85 KVAR	85+170+170	5	558,32	
440920220	435/15	435 KVAR	15 KVAR	15+30+60+120+210	29	571,46	
440920230	440/20	440 KVAR	20 KVAR	20+40+80+140+160	22	578,03	
440920240	440/40	440 KVAR	40 KVAR	40+80+160+160	11	578,03	
440920250	440/55	440 KVAR	55 KVAR	55+55+110+220	8	578,03	
440920260	450/15	450 KVAR	15 KVAR	15+30+60+120+225	30	591,17	
440920270	450/25	450 KVAR	25 KVAR	25+50+75+100+200	18	591,17	
440920280	450/30	450 KVAR	30 KVAR	30+60+120+240	15	591,17	
440920290	450/45	450 KVAR	45 KVAR	45+90+135+180	10	591,17	
440920300	450/50	450 KVAR	50 KVAR	50+100+100+200	9	591,17	
440920310	450/75	450 KVAR	75 KVAR	75+150+225	6	591,17	
440920320	450/90	450 KVAR	90 KVAR	90+180+180	5	591,17	
440920330	455/35	455 KVAR	35 KVAR	35+70+140+210	13	597,74	
440920340	455/65	455 KVAR	65 KVAR	65+130+260	7	597,74	
440920350	460/20	460 KVAR	20 KVAR	20+40+80+160+160	23	604,30	
440920360	465/15	465 KVAR	15 KVAR	15+30+60+120+240	31	610,87	
440920370	475/25	475 KVAR	25 KVAR	25+50+100+100+200	19	624,01	
440920380	480/15	480 KVAR	15 KVAR	15+30+60+120+255	32	630,58	
440920390	480/30	480 KVAR	30 KVAR	30+30+60+120+240	16	630,58	
440920400	480/40	480 KVAR	40 KVAR	40+40+80+160+160	12	630,58	
440920410	480/60	480 KVAR	60 KVAR	60+60+120+240	8	630,58	
440920420	480/80	480 KVAR	80 KVAR	80+160+240	6	630,58	
440920430	490/35	490 KVAR	35 KVAR	35+70+140+245	14	643,72	
440920440	490/70	490 KVAR	70 KVAR	70+140+280	7	643,72	
440920450	500/20	500 KVAR	20 KVAR	20+40+80+160+200	25	656,85	
440920460	500/25	500 KVAR	25 KVAR	25+50+100+125+200	20	656,85	
440920470	500/50	500 KVAR	50 KVAR	50+100+150+200	10	656,85	
440920480	510/30	510 KVAR	30 KVAR	30+60+60+120+240	17	669,99	
440920490	510/85	510 KVAR	85 KVAR	85+170+255	6	669,99	
440920500	520/20	520 KVAR	20 KVAR	20+40+80+160+220	26	683,13	
440920510	520/40	520 KVAR	40 KVAR	40+80+200+200	13	683,13	
440920520	520/65	520 KVAR	65 KVAR	65+65+130+260	8	683,13	
440920530	525/25	525 KVAR	25 KVAR	25+50+100+150+200	21	689,70	
440920540	525/35	525 KVAR	35 KVAR	35+70+140+280	15	689,70	
440920550	525/75	525 KVAR	75 KVAR	75+150+300	7	689,70	
440920560	540/20	540 KVAR	20 KVAR	20+40+80+160+240	27	709,40	
440920570	540/30	540 KVAR	30 KVAR	30+60+90+120+240	18	709,40	
440920580	540/45	540 KVAR	45 KVAR	45+90+180+225	12	709,40	
440920590	540/60	540 KVAR	60 KVAR	60+120+120+240	9	709,40	
440920600	550/25	550 KVAR	25 KVAR	25+50+100+175+200	22	722,54	
440920610	550/50	550 KVAR	50 KVAR	50+100+200+200	11	722,54	
440920620	550/55	550 KVAR	55 KVAR	55+110+165+220	10	722,54	
440920630	560/20	560 KVAR	20 KVAR	20+40+80+160+260	28	735,68	

Cod. prodotto	Art.	Potenza	Kvar 1/a Batt.	Condensatori	Gradini	AMP nominali	Armadio
440920640	560/35	560 KVAR	35 KVAR	35+35+70+140+280	16	735,68	
440920650	560/40	560 KVAR	40 KVAR	40+80+160+280	14	735,68	
440920660	560/80	560 KVAR	80 KVAR	80+80+160+240	7	735,68	
440920670	570/30	570 KVAR	30 KVAR	30+60+120+120+240	19	748,81	
440920680	575/25	575 KVAR	25 KVAR	25+50+100+200+200	23	755,38	
440920690	580/20	580 KVAR	20 KVAR	20+40+80+160+280	29	761,95	
440920700	595/35	595 KVAR	35 KVAR	35+70+70+140+280	17	781,66	
440920710	600/20	600 KVAR	20 KVAR	20+20+40+80+160+280	30	788,22	
440920720	600/25	600 KVAR	25 KVAR	25+50+100+200+225	24	788,22	
770920730	600/30	600 KVAR	30 KVAR	30+60+120+150+240	20	788,22	
440920740	600/40	600 KVAR	40 KVAR	40+80+160+320	15	788,22	
440920750	600/50	600 KVAR	50 KVAR	50+100+200+250	12	788,22	
440920760	600/75	600 KVAR	75 KVAR	75+75+150+300	8	788,22	
440920770	620/20	620 KVAR	20 KVAR	20+40+80+160+320	31	814,50	
440920780	625/25	625 KVAR	25 KVAR	25+50+100+200+250	25	821,07	
440920790	630/30	630 KVAR	30 KVAR	30+60+120+180+240	21	827,64	
440920800	630/35	630 KVAR	35 KVAR	35+70+105+140+280	18	827,64	
440920810	640/20	640 KVAR	20 KVAR	20+20+40+80+160+320	32	840,77	
440920820	640/40	640 KVAR	40 KVAR	40+40+80+160+320	16	840,77	
440920830	650/25	650 KVAR	25 KVAR	25+50+100+200+275	26	853,91	
440920840	650/50	650 KVAR	50 KVAR	50+100+200+300	13	853,91	
440920850	660/20	660 KVAR	20 KVAR	20+40+60+80+160+300	33	867,05	
440920860	660/30	660 KVAR	30 KVAR	30+60+120+210+240	22	867,05	
440920870	665/35	665 KVAR	35 KVAR	35+70+140+140+280	19	873,62	
440920880	675/25	675 KVAR	25 KVAR	25+50+100+200+300	27	886,75	
440920890	680/20	680 KVAR	20 KVAR	20+40+60+80+160+320	34	893,32	
440920900	680/40	680 KVAR	40 KVAR	40+80+80+160+320	17	893,32	
440920910	690/30	690 KVAR	30 KVAR	30+60+120+240+240	23	906,46	
440920920	700/20	700 KVAR	20 KVAR	20+40+80+80+160+320	35	919,60	
440920930	700/25	700 KVAR	25 KVAR	25+50+100+200+325	28	919,60	
440920940	700/35	700 KVAR	35 KVAR	35+70+140+175+280	20	919,60	
440920950	700/50	700 KVAR	50 KVAR	50+100+200+350	14	919,60	
SERIE 44057 DA 720 A 1080 KVAR							
440570010	720/30	720 KVAR	30 KVAR	30+60+120+240+270	24	945,87	
440570020	720/40	720 KVAR	40 KVAR	40+80+120+160+320	18	945,87	
440570030	720/45	720 KVAR	45 KVAR	45+45+90+180+360	16	945,87	
440570040	720/60	720 KVAR	60 KVAR	60+120+240+300	12	945,87	
440570050	725/25	725 KVAR	25 KVAR	25+25+50+100+200+325	29	952,44	
440570060	735/35	735 KVAR	35 KVAR	35+70+140+210+280	21	965,58	
440570070	750/25	750 KVAR	25 KVAR	25+25+50+100+200+350	30	985,28	
440570080	750/30	750 KVAR	30 KVAR	30+30+60+120+240+270	25	985,28	
440570090	750/50	750 KVAR	50 KVAR	50+100+200+400	15	985,28	
440570100	765/45	765 KVAR	45 KVAR	45+90+90+180+360	17	1004,99	
440570110	770/35	770 KVAR	35 KVAR	35+70+140+245+280	22	1011,56	
440570120	775/25	775 KVAR	25 KVAR	25+50+100+200+400	31	1018,12	

Cod. prodotto	Art.	Potenza	Kvar 1/a Batt.	Condensatori	Gradini	AMP nominali	Armadio
440570130	780/30	780 KVAR	30 KVAR	30+60+120+240+330	26	1024,69	
440570140	780/60	780 KVAR	60 KVAR	60+120+240+360	13	1024,69	
440570150	780/65	780 KVAR	65 KVAR	65+130+260+325	12	1024,69	
440570160	800/25	800 KVAR	25 KVAR	25+25+50+100+200+400	32	1050,97	
440570170	800/40	800 KVAR	40 KVAR	40+80+160+200+320	20	1050,97	
440570180	800/50	800 KVAR	50 KVAR	50+50+100+200+400	16	1050,97	
440570190	800/80	800 KVAR	80 KVAR	80+160+240+320	10	1050,97	
440570200	805/35	805 KVAR	35 KVAR	35+70+140+280+280	23	1057,54	
440570210	810/30	810 KVAR	30 KVAR	30+60+120+240+360	27	1064,10	
440570220	810/45	810 KVAR	45 KVAR	45+90+135+180+360	18	1064,10	
440570230	810/90	810 KVAR	90 KVAR	90+180+180+360	9	1064,10	
440570240	825/25	825 KVAR	25 KVAR	25+50+50+100+200+400	33	1083,81	
440570250	825/55	825 KVAR	55 KVAR	55+110+220+440	15	1083,81	
440570260	825/75	825 KVAR	75 KVAR	75+150+300+300	11	1083,81	
440570270	840/30	840 KVAR	30 KVAR	30+60+120+240+390	28	1103,52	
440570280	840/35	840 KVAR	35 KVAR	35+70+140+280+315	24	1103,52	
440570290	840/40	840 KVAR	40 KVAR	40+80+160+240+320	21	1103,52	
440570300	840/60	840 KVAR	60 KVAR	60+120+240+420	14	1103,52	
440570310	840/70	840 KVAR	70 KVAR	70+140+280+350	12	1103,52	
440570320	850/25	850 KVAR	25 KVAR	25+50+75+100+200+400	34	1116,65	
440570330	850/50	850 KVAR	50 KVAR	50+100+100+200+400	17	1116,65	
440570340	850/85	850 KVAR	85 KVAR	85+170+255+340	10	1116,65	
440570350	870/30	870 KVAR	30 KVAR	30+60+120+240+420	29	1142,93	
440570360	875/25	875 KVAR	25 KVAR	25+50+100+100+200+400	35	1149,50	
440570370	875/35	875 KVAR	35 KVAR	35+70+140+280+350	25	1149,50	
440570380	900/30	900 KVAR	30 KVAR	30+60+120+240+450	30	1182,34	
440570390	900/45	900 KVAR	45 KVAR	45+90+180+225+360	20	1182,34	
440570400	900/50	900 KVAR	50 KVAR	50+100+150+200+400	18	1182,34	
440570410	900/60	900 KVAR	60 KVAR	60+120+240+480	15	1182,34	
440570420	900/75	900 KVAR	75 KVAR	75+150+300+375	12	1182,34	
440570430	920/40	920 KVAR	40 KVAR	40+80+160+320+320	23	1208,61	
440570440	945/35	945 KVAR	35 KVAR	35+70+140+280+420	27	1241,46	
440570450	945/45	945 KVAR	45 KVAR	45+90+180+270+360	21	1241,46	
440570460	960/30	960 KVAR	30 KVAR	30+30+60+120+240+480	32	1261,16	
440570470	960/40	960 KVAR	40 KVAR	40+80+160+320+360	24	1261,16	
440570480	960/60	960 KVAR	60 KVAR	60+60+120+240+480	16	1261,16	
440570490	960/80	960 KVAR	80 KVAR	80+160+320+400	12	1261,16	
440570500	980/35	980 KVAR	35 KVAR	35+70+140+280+455	28	1287,44	
440570510	980/70	980 KVAR	70 KVAR	70+140+280+490	14	1287,44	
440570520	990/45	990 KVAR	45 KVAR	45+90+180+315+360	22	1300,57	
440570530	990/55	990 KVAR	55 KVAR	55+110+165+220+440	18	1300,57	
440570540	990/90	990 KVAR	90 KVAR	90+180+360+360	11	1300,57	
440570550	1000/100	1000 KVAR	100 KVAR	100+200+300+400	10	1313,71	
440570560	1015/35	1015 KVAR	35 KVAR	35+70+140+280+490	29	1333,42	
440570570	1020/30	1020 KVAR	30 KVAR	30+60+90+120+240+480	34	1339,98	
440570580	1020/60	1020 KVAR	60 KVAR	60+120+120+240+480	17	1339,98	

Cod. prodotto	Art.	Potenza	Kvar 1/a Batt.	Condensatori	Gradini	AMP nominali	Armadio
440570590	1050/30	1050 KVAR	30 KVAR	30+60+120+120+240+480	35	1379,40	
440570600	1050/35	1050 KVAR	35 KVAR	35+70+70+140+175+280+280	30	1379,40	
440570610	1050/50	1050 KVAR	50 KVAR	50+100+200+200+200+300	21	1379,40	
440570620	1050/70	1050 KVAR	70 KVAR	70+140+280+280+280	15	1379,40	
440570630	1050/75	1050 KVAR	75 KVAR	75+150+150+300+375	14	1379,40	

In caso di presenza di armoniche generate da inverter, azionamenti e motori in corrente continua o per qualsiasi dubbio o chiarimento contattate il nostro servizio tecnico, sar  nostra cura suggerirvi la migliore soluzione per il Vostro impianto.

Si suggerisce l'impiego dell'impianto con la batteria pi  piccola realizzabile o con il maggior numero di gradini in modo da assicurarsi la correzione del fattore di potenza anche in presenza di bassi carichi.

Misure di ingombro indicative	Tipo di installazione
• armadio tipo A 600x470x300	• parete
• armadio tipo B 1200x470x300	• parete o pavimento (zoccolo a richiesta)
• armadio tipo C 1870x470x300	• pavimento e parete
• armadio tipo D 1600x800x500	• pavimento con zoccolo e sistema di ventilazione forzata

Arrivo cavi dall'alto per tutte le misure.

Armadi serie a/b/c casse in acciaio zincato - portelle con cerniera e fisse verniciate a polveri poliestere ral 7032.

A richiesta zoccolo per tutte le misure.

Zoccolo compreso nell'armadio tipo c.

Tutti i dati tecnici comprese caratteristiche tecniche e misure sono indicative essendo tutti i componenti in costante aggiornamento tecnico. I dati tecnici definitivi sono quelli riportati nelle nostre conferme d'ordine.

Possiamo realizzare su richiesta, sia per gli impianti fissi che automatici, qualsiasi composizione.

Qualora non troviate, fra i nostri allestimenti standard, quello che meglio si adatta alle necessita' del vostro impianto interpellate il nostro servizio tecnico alla e-mail dedicata per qualsiasi dubbio tecnico ed anche per richiedere un sopralluogo tecnico qualora abbiate inverter o azionamenti che possono immettere in rete armoniche.

E-mail: rtritalia.tecnico@gmail.com

Impianti di rifasamento fisso serie standard

Serie 44058 con condensatori serie RTR MA/C/CE/TER a 440 V. ca

Per altre potenze e tipologie condensatori a richiesta

Cod. Prodotto	Articolo	Potenza	Amp nominali
44058001	05/5	5 KVAR	3,28
44058002	7,5/7,5	7,5 KVAR	9,85
44058003	10/10	10 KVAR	13,13
44058004	12,5/12,5	12,5 KVAR	16,42
44058005	15/15	15 KVAR	19,7
44058006	20/20	20 KVAR	26,27
44058007	25/25	25 KVAR	32,84
44058008	30/30	30 KVAR	39,41
44058009	35/35	35 KVAR	45,98
44058010	40/40	40 KVAR	52,54
44058011	45/45	45 KVAR	57,11
44058012	50/50	50 KVAR	65,68
44058013	60/60	60 KVAR	78,82
44058014	70/70	70 KVAR	91,96
44058015	80/80	80 KVAR	105,09
44058016	90/90	90 KVAR	118,23
44058017	100/100	100 KVAR	131,37

Certificado del Sistema de Gestión de la Calidad



AENOR
Asociación Española de Normalización y Certificación

ER
Empresa Registrada
UNE-EN ISO 9001

ER-0569/2000

AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación, certifica que la organización

RTR ENERGIA, S.L.

dispone de un sistema de gestión de la calidad conforme con la Norma UNE-EN ISO 9001:2000

para las actividades:

- La producción de condensadores eléctricos de potencia y electrónica industrial y baterías autorreguladas para la corrección del factor de potencia.
- La producción de condensadores para motores de corriente alterna.
- La producción de condensadores para circuitos de luminarias y otras lámparas de descarga.
- La venta de equipos de medida eléctricos, reactancias y transformadores de intensidad.
- La reparación de condensadores de potencia y equipos de medida marca RTR.

que se realizan en: **PI LA ESTACIÓN, CL. GAVILANES, 11. 28320 - PINTO (MADRID)**

Fecha de emisión: 2000-05-12
Fecha de renovación: 2009-06-13
Fecha de expiración: 2012-06-13



AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación
El Director General de AENOR

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación | Génova, 6. 28004 Madrid, España
Tel. 902 102 201 - WWW.AENOR.ES

Entidad acreditada por ENAC con nº 013-C-SC03



IQNet
THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

IQNet and
AENOR
hereby certify that the organization

RTR ENERGIA, S.L.

PI LA ESTACIÓN, CL. GAVILANES, 11
28320 - PINTO (MADRID)
ESPAÑA

for the following field of activities

The production of electrical power capacitors and electronic appliance capacitors, capacitor banks for power factor correction.
The production of air motor capacitors.
The production of capacitors for use in luminaires and other discharge lamp circuits.
The selling of electrical measurement equipment, filters and current transformers.
The repairs of power capacitors and electrical measurement equipment of RTR brand name.

has implemented and maintains a

Quality Management System

which fulfills the requirements of the following standard

ISO 9001:2000

Issued on: 2000-05-12 Renewed on: 2009-06-13 Validity date: 2012-06-13

Registration Number: ES-0569/2000



Rüdiger Wasmann
President of IQNet



AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación
Ramón NAZ
General Manager of AENOR



IQNet Partners:
AENOR Spain; AFAG AFNOR France; AIB-Viacette International Belgium; ANCE Mexico; APCBS Portugal; CBSQ Italy; CQC China; CQM China; CGS Czech Republic; Cro Cert Croatia; DGS Germany; DS Denmark; ELOT Greece; PCAV Brazil; FONDONORMA Venezuela; HRCMA Hong Kong China; ICONTEC Colombia; IMNC Mexico; Inspecta Certification Finland; IRAM Argentina; JQA Japan; KPC Korea; MSZT Hungary; Nivalco AS Norway; NSAI Ireland; PCBC Poland

Achilles **Nº RePro: 302684** **RePro**
RTR ENERGÍA, S.L. *approved by Achilles*

Ha obtenido el registro en RePro para los Productos/Servicios siguientes:

1.06.11 Baterías de condensadores de alta y baja tensión
 1.06.35 Grupos de potencia reactiva
 1.07.21 Iluminación y accesorios

Certificado válido hasta el día: 10/03/2010

Este certificado indica que el Proveedor en cuestión está registrado en RePro en los productos y/o servicios señalados para las empresas participantes en el Registro de Proveedores. RePro podrá ser utilizado por las Empresas Participantes, bien como base para realizar la selección de proveedores que serán invitados a presentar ofertas, o bien como requisito previo para poder acceder a sus propios sistemas de clasificación.

Jorge Eduardo Fernández
 Director de Registro
 Achilles España y Portugal, S.L.

Asís Canales
 Presidente del Comité
 En representación de las Empresas Participantes.

Certificate of Compliance Page 1 of 1

Certificate Number: 20101221-E297289
 Report Reference: E297289-20101221
 Issue Date: 2010 December 21

UL Underwriters Laboratories

Issued to: **RTR ENERGIA S L**

GAVILANES 11 BIS, POL. IND. PINTO ESTACION
 PINTO 28320 MADRID SPAIN

This is to certify that representative samples of **CAPACITORS**
 Internally protected, Model Series MA/C/CE/TER.

Have been investigated by Underwriters Laboratories Inc. (UL) or any authorized licensee of UL in accordance with the Standard(s) indicated on this Certificate.

Standard(s) for Safety: **UL 810 - STANDARD FOR CAPACITORS - Edition 5**

Additional Information: See UL On-Line Certification Directory at www.ul.com for additional information.

Only those products bearing the UL Recognized Component Mark should be considered as being covered by UL's Recognition and Follow-Up Service.

The UL Recognized Component Mark generally consists of the manufacturer's identification and catalog number, model number or other product designation as specified under "Marking" for the particular Recognition as published in the appropriate UL Directory. As a supplementary means of identifying products that have been produced under UL's Component Recognition Program, UL's Recognized Component Mark "RA" may be used in conjunction with the required Recogntion Mark. The Recognized Component Mark is required when specified in the UL Directory preceding the recognition or under "Markings" for the individual recognitions.

Look for the UL Recognized Component Mark on the product

William R. Carney
 Director, Free Trade International Certification Programs
 Underwriters Laboratories Inc.
 363 Commonwealth Drive, Northbrook, IL 60062-3000, USA
 Tel: 847.576.8000 Fax: 847.576.8001 E-mail: carney@ul.com

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO AENOR DE PRODUCTO Nº 007 / 001332
 AENOR PRODUCT CERTIFICATE Nº

Pa. 112
 2006-07-27

La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) certifica que el producto
 The Spanish Association for Standardisation and Certification (AENOR) certifies that the product

CONDENSADOR PARA LÁMPARAS TUBULARES FLUORESCENTES
 CAPACITORS FOR TUBULAR FLUORESCENT LAMPS.

detailed in la(s) página(s) siguiente(s), detailed in the following page(s).

administrado por supplied by

RTR ENERGIA, S.L.
 P.I LA ESTACIÓN, CL. GAVILANES, 11 28320 PINTO (Madrid - ESPAÑA)

y elaborado en and manufactured in

P.I LA ESTACIÓN, CL. GAVILANES, 11
 28980 PINTO (Madrid - ESPAÑA)

es conforme con complies with

UNE-EN 61048 CORR:1999 (EN 61048AC:1998) UNE-EN 61048/A1 CORR:1999 (EN 61048-1/A1 CORR:1998)
 UNE-EN 61048/A1:1996 (EN 61048A1:1996) UNE-EN 61048/A2:2006 (EN 61048-1993A2:1999)
 UNE-EN 61048:1993 (EN 61048:1993) UNE-EN 61048:1995 (EN 61048:1995)
 UNE-EN 61048:1995 ERRATUM

Para conocer más detalles sobre el producto y la certificación, consulte el sistema de calidad aplicado para su elaboración. AENOR realiza estas actividades periódicamente mientras el Certificado no haya sido anulado, según se establece en el Reglamento Particular RP 97.03.

In order to gain further details on the product and the certification, please refer to the quality system used in its manufacture. AENOR performs these tasks periodically while the Certificate has not been cancelled, in accordance with the stipulations of the Specific Rules RP 97.03.

Fecha de concesión: 2006-02-10 Fecha de modificación: 2006-07-27 Fecha de caducidad: 2011-08-10
 First issued on: Modified on: Expires on:

AENOR
 El Director General de AENOR
 General Manager

Este certificado puede ser sustituido por el certificado 0013000665, de fecha 2006-02-10. No está autorizada la reproducción parcial de este documento. This certificate supersedes certificate 0013000665, dated 2006-02-10. The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR - Gótiava, 6 - 28004 MADRID - Teléfono: 914 32 60 00 - Telefax: 913 10 46 83

Entidad de certificación acreditada por ENAC con acreditación nº 01/C-PR002.007
 Certification body accredited by ENAC (accreditation number: 01/C-PR002.007)

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

Page 1 of 2
 Page 1 of 2

CERTIFICADO ENEC DE PRODUCTO

ENEC 01

Tipo de producto / Type of Product: **CONDENSADOR PARA LÁMPARAS TUBULARES FLUORESCENTES**

1) Nº Certificado / Certificate n°: **ENEC/000660**

2) Fecha del Certificado / Date of the Certificate: **2006-07-27**

3) Nº de Informe de ensayo / Test report n°: **200403130160, 200403130161, 200403130160-M1**

4) Nombre y dirección del licenciatario / Name and address of the licensee:
RTR ENERGIA, S.L.
P.I LA ESTACIÓN, CL. GAVILANES, 11 - 28320 PINTO (Madrid - ESPAÑA)

5) Dirección de la fábrica / Address of the factory:
P.I LA ESTACIÓN, CL. GAVILANES, 11 - 28980 PINTO (Madrid - ESPAÑA)

6) Referencia de la Norma Española / Spanish Standard: **UNE-EN 61048 CORR:1999; UNE-EN 61048/A1 CORR:1999; UNE-EN 61048/A1:1996; UNE-EN 61048/A2:2006; UNE-EN 61048:1995; UNE-EN 61048:1995**

7) Referencia de la Norma Europea / European Standard: **EN 61048/AC:1998; EN 61048-1/A1 CORR:1998; EN 61048/A1:1996; EN 61048:1993/A2:1999; EN 61048:1993; EN 61048:1993**

8) Marca comercial / Trade Mark: **RTR**

9) Referencia / Type reference: **Ver Anexo I**

10) Tensión nominal / Rated voltage: **250 V~**

11) Gama de frecuencias nominales / Rated Frequency range: **50/60 Hz**

12) Gama de capacidades / Capacitance range: **2-60 µF**

13) Tolerancia / Tolerance: **±10%**

14) Temperatura mínima máxima nominal / Rated minimum and maximum temperatures: **-25 °C/ 85 °C**

15) Duración del ensayo de coherencia / Duration of the endurance test (EN 61049): **2500 h**

16) Dieléctrico / Dielectric: **Film de propileno metalizado**

17) Recipiente / Container: **Aluminio**

18) Terminales / Terminals: **Ver Anexo I**

19) Resistencia de Descarga / Discharge resistor, if any: **1 Mohm**

20) Mecanismo de Seguridad (si lo hay) / Safety device, if any:

El presente certificado es válido salvo suspensión o retirada notificada en tiempo por AENOR y en las condiciones particulares indicadas en el contrato nº ENEC/000024, firmado por ambas partes con fecha 2005-04-14, en los documentos del esquema ENEC, y en el Reglamento Particular RP 97.03.

Fecha de caducidad: 2011-08-10
 Date of expiry:

AENOR
 El Director General de AENOR
 General Manager

Este certificado puede ser sustituido por el certificado 0013000665, de fecha 2006-02-10. No está autorizada la reproducción parcial de este documento. This certificate supersedes certificate 0013000665, dated 2006-02-10. The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR - Gótiava, 6 - 28004 MADRID - Teléfono: 914 32 60 00 - Telefax: 913 10 46 83

Entidad de certificación acreditada por ENAC con acreditación nº 01/C-PR002.007
 Certification body accredited by ENAC (accreditation number: 01/C-PR002.007)

RTRitalia@gmail.com

produzione condensatori di bt/mt ed impianti di rifasamento
via ponza, 7 - 80026 casoria (na) - tel. e fax 081-5848129