

| | |
|---|-----|
| Equipos para ensamblar sistemas para la corrección del factor de potencia | 9-2 |
| Condensadores cilíndricos para corrección de factor de potencia | 9-3 |
| Controladores y accesorios para corrección del factor de potencia | 9-4 |
| Módulos de expansión, cables de conexión, convertidores y gateway | 9-5 |
| Selección y cálculo de la potencia de un banco de condensadores | 9-6 |
| Información técnica general | 9-7 |



INGRESA A

www.laumayer.com.ec

PARA CONOCER DETALLES



Controlador para factor de potencia de 8 pasos
LOVATO



PRT - Condensadores ENERLUX trifásicos cilíndricos



PRM - Condensadores ENERLUX monofásicos cilíndricos



Controlador para factor de potencia de 5 pasos
LOVATO

CONDENSADORES CILÍNDRICOS PARA CORRECCIÓN DE FACTOR DE POTENCIA



| CÓDIGO | REFERENCIA | DESCRIPCIÓN | | | | PRECIO UNITARIO |
|---|-------------|---------------------|----------------------|---|----------------------|-----------------|
| CONDENSADORES MONOFÁSICOS SECOS CILÍNDRICOS, 230 V | | | | | | |
| | | kVAr 220 VAC | Corriente (A) | Dimensiones W (mm) x L (mm) x H (mm) | | |
| | | | | Ø (mm) | Altura H (mm) | |
| ENE0001A | PRM.2308.60 | 0,83 | 3,61 | 60 | 102 | USD 19,00 |
| ENE0002A | PRM.2316.60 | 1,66 | 7,22 | 60 | 102 | USD 24,00 |
| CONDENSADORES MONOFÁSICOS SECOS CILÍNDRICOS, 440 V | | | | | | |
| | | kVAr 440 VAC | Corriente (A) | Dimensiones W (mm) x L (mm) x H (mm) | | |
| | | | | Ø (mm) | Altura H (mm) | |
| ENE0003A | PRM.4425.60 | 2,5 | 5,68 | 60 | 102 | USD 17,00 |
| CONDENSADORES TRIFÁSICOS SECOS CILÍNDRICOS, 230 V | | | | | | |
| | | kVAr 230 VAC | Corriente (A) | Dimensiones W (mm) x L (mm) x H (mm) | | |
| | | | | Ø (mm) | Altura H (mm) | |
| ENE0001B | PRT2350.60 | 5 | 12,59 | 75 | 238 | USD 69,00 |
| ENE0002B | PRT2375.60 | 7,5 | 18,89 | 85 | 238 | BAJO CONSULTA |
| ENE0003B | PRT2310.60 | 10 | 25,13 | 100 | 238 | USD 100,00 |
| ENE0004B | PRT2312.60 | 12,5 | 31,4 | 100 | 276 | BAJO CONSULTA |
| CONDENSADORES TRIFÁSICOS SECOS CILÍNDRICOS, 440 V | | | | | | |
| | | kVAr 440 VAC | Corriente (A) | Dimensiones W (mm) x L (mm) x H (mm) | | |
| | | | | Ø (mm) | Altura H (mm) | |
| ENE0005B | PRT4405.60 | 5 | 6,56 | 75 | 163 | USD 54,00 |
| ENE0006B | PRT4407.60 | 7,5 | 9,85 | 75 | 163 | BAJO CONSULTA |
| ENE0007B | PRT4410.60 | 10 | 13,13 | 75 | 201 | USD 67,00 |
| ENE0008B | PRT4415.60 | 15 | 19,7 | 75 | 238 | USD 78,00 |
| CONDENSADORES TRIFÁSICOS SECOS CILÍNDRICOS, 480 V | | | | | | |
| | | kVAr 480 VAC | Corriente (A) | Dimensiones W (mm) x L (mm) x H (mm) | | |
| | | | | Ø (mm) | Altura H (mm) | |
| ENE0011B | PRT4810.60 | 10 | 12,04 | 75 | 201 | USD 68,00 |
| ENE0012B | PRT4815.60 | 15 | 18,06 | 75 | 238 | USD 78,00 |
| ENE0013B | PRT4820.60 | 20 | 24,08 | 85 | 238 | USD 96,00 |
| ENE0014B | PRT4825.60 | 25 | 30,10 | 100 | 238 | USD 102,00 |
| ENE0015B | PRT4830.60 | 30 | 36,12 | 100 | 238 | USD 120,00 |



PRM



PRI

CARACTERÍSTICAS

- Autoregenerativos.
- Bajas pérdidas, menores de 0.2 W/kVAr.
- Dieléctrico en lámina de prolipropileno metalizado.
- Construidos cumpliendo la norma IEC 831-1 e IEC 831-2
- Posee un dispositivo de seguridad que excluye del servicio el condensador que presente una presión interna anormal (fusible de sobrepresión).
- Baja reducción de la capacidad durante la vida útil del condensador.
- Conexión a la red por medio de bornas tipo tornillo con cobertura en material epóxico, en los modulares.
- Poseen resistencia de descarga.



MÓDULOS DE EXPANSIÓN, CABLES DE CONEXIÓN, CONVERTIDORES Y GATEWAY

| CÓDIGO | REFERENCIA | DESCRIPCIÓN | PRECIO UNITARIO |
|---|------------|---|-----------------|
| MÓDULOS DE EXPANSIÓN PARA EQUIPOS MONTAJE EN PUERTA EXP. | | | |
| LOV0001V | EXP 1002 | 2 entradas digitales/2 salidas de estado solido tipo SSR 40VDC / 30 VAC 55mA | USD 97,67 |
| LOV0002V | EXP 1003 | 2 salidas por relé, 5A. 250 VAC | USD 97,67 |
| LOV0005V | EXP 1012 | Puerto comunicación RS-485 Modbus RTU o ASCII, Optoaislado | USD 116,73 |
| LOV0006V | EXP 1013 | Puerto comunicación Ethernet, Modbus TCP, Función de Servidor Web, funciones de Gateway, Optoaislado | USD 406,31 |
| LOV0007V | EXP 1030 | Módulo Data-logger de 8 MBytes, reloj calendario (RTC) y batería libre de mantenimiento para el registro de eventos y de datos de DMG 800/900 | USD 396,67 |
| LOV0008V | EXP1031 | Módulo Data-logger para DMG900 con análisis de calidad de energía bajo EN50160, Reloj calendario y batería libre de mantenimiento para registro de eventos y datos. | USD 1072,27 |
| LOV0004V | EXP1006 | Módulo de expansión DCRL, 2 salidas de relé para incremento de 2 pasos DCRL, DCRG. | USD 59,00 |
| LOV0003V | EXP1004 | Módulo expansión exp1004 2 ent ana 0/4-20ma/0-10v / pt100 | USD 428,97 |
| | *EXP1007 | Módulo de expansión DCRL, 3 salidas de relé para incremento de 3 pasos DCRL, DCRG. | BAJO CONSULTA |
| | *EXP 1008 | 2 entradas digitales / 2 salidas por relé 5A, 250 VAC | BAJO CONSULTA |
| | *EXP 1005 | 2 salidas análogas opto aisladas 0/4-20mA, 0-10V o 0...+-5V. | BAJO CONSULTA |
| | *EXP 1010 | Puerto comunicación USB, Optoaislado | BAJO CONSULTA |
| | *EXP 1015 | Modulo expansión puerto comunicación GPRS/GSM modem, funciones de: SMS, email, cliente FTP, Optoaislado | BAJO CONSULTA |
| | *EXP1014 | *Puerto comunicación Profibus DP Opto aislado | BAJO CONSULTA |



EXC CON 01



EXC M3G 01



EXCGLA01



EXP1015



CX01



EXP10XX

| CABLE DE CONEXIÓN, CONVERTIDORES Y GATEWAY | | | |
|---|-------------|---|---------------|
| LOV0009V | CX01 | Cable para conexión de equipos con puerto óptico frontal a PC, para programación, descarga de datos, diagnostico y actualización de firmware, para DCRL5 | USD 206,97 |
| | *CX02 | Conexión Wifi de equipos con puerto óptico frontal a PC, Smartphone y Tablet, para programación, descarga de datos, diagnostico, supervisión y actualización de firmware. | BAJO CONSULTA |
| | *CX 03 | Antena GSM penta-band (850/900/1800/1900/2100MHz) para módulo EXP10 15 | BAJO CONSULTA |
| | *EXCRDU | Teclado remoto, display LCD gráfico de tipo táctil, 128x112 pixel, IP65. Compatible con arrancadores suaves ADXL... | BAJO CONSULTA |
| | *EXC CON 01 | Convertidor RS485/Ethernet, 12...48VDC, con kit de fijación en guía DIN | BAJO CONSULTA |
| | *EXC M3G 01 | Gateway RS485/módem 3G, 9,5...27VAC/9,5...35VDC, con antena y cable de programación. | BAJO CONSULTA |
| | *EXC GL A01 | Gateway registrador de datos de los dispositivos de campo por Modbus. Transmisión datos a software de supervisión incluso en la nube | BAJO CONSULTA |
| | *EXC GL AX1 | Módulo de comunicación módem 2G/3G para EXC GL A01 | BAJO CONSULTA |

NOTA:

* Producto bajo importación especial

Compatibilidad de los módulos EXP con los productos LOVATO Electric

| TYPE | SISTEMAS PROTECCIÓN DE PUERTO | INSTRUMENTOS MEDIDA DIGITALES | | REGULADORES DEL FACTOR DE POTENCIA | | | CONMUTADORES AUTOMÁTICOS DE RED | | CONTROLADORES ANTIINCENDIO | | CONTROLADORES PARA GRUPOS ELECTRÓGENOS Y MOTORES | | |
|------------|-------------------------------|-------------------------------|--|------------------------------------|-------|-------|---------------------------------|------------|----------------------------|----------|--|--------|------------------------------|
| | PMVF20 PMVF30 | DMG 6... | DMG7000 DMG7500 DMG8000 DMG9000 | DCRL3/5 | DCRL8 | DCRG8 | ATL610 | ATL800/900 | FFL800... | FFLRA400 | RGK4... | RGK610 | RGK750 RGK8... RGK9... |
| EXP1000 | | ● | ● | | | ● | ● | ● | | ● | | | ● |
| EXP1001 | | ● | ● | | | ● | ● | ● | | ● | | | ● |
| EXP1002 | | ● | ● | | | ● | ● | ● | | ● | | | ● |
| EXP1003 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | ● |
| EXP1004... | | | ● | | | ● | ● | ● | | EXP1004T | | | ● (no RGK750) |
| EXP1005 | | | ● | | | ● | ● | ● | | | | | ● (no RGK750) |
| EXP1006 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| EXP1007 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| EXP1008... | | ● | ● | | | ● | ● | ● | | EXP1008T | ● | | ● |
| EXP1010 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | ● |
| EXP1011 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | ● |
| EXP1012... | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | EXP1012T | ● | ● | ● |
| EXP1013... | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | EXP1013T | ● | ● | ● |
| EXP1014 | | | ● | | | ● | ● | ● | | | | | ● |
| EXP1015 | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | | |
| EXP1016 | | | | | | ● | | | | | | | |
| EXP1018 | ● | | | | | | | | | | | | |
| EXP1030 | | | | | | ● | | | | | | | |
| EXP1040 | | | | | | | | | | | ● | | |
| EXP1041 | | | | | | | | | | | | | ● |
| EXP1042T | | | | | | | | | ● | ● | | ● | ● |
| EXP1043T | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● |
| N° máx | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2/3/4 |

SELECCIÓN Y CÁLCULO DE LA POTENCIA DE UN BANCO DE CONDENSADORES

Ejemplo:

Para una instalación con 200 kW de potencia activa y 0.7 PF, el condensador o banco de condensadores recomendado para incrementar el PF hasta 0.94 es: $0.657 \times 200 = 131.4$ kVAr.

En la tabla se encuentran los factores por los cuales multiplicar la potencia activa de la instalación de acuerdo al factor de potencia inicial y final.

| Instalación sin condensador | Potencia del condensador en kVAr por kW de carga para elevar el factor de potencia Cos ϕ a | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Cos ϕ | 0,8 | 0,85 | 0,9 | 0,91 | 0,92 | 0,93 | 0,94 | 0,95 | 0,96 | 0,97 | 0,98 |
| 0.40 | 1.557 | 1.668 | 1.805 | 1.832 | 1.861 | 1.895 | 1.924 | 1.959 | 1.998 | 2.037 | 2.035 | 2.146 |
| 0.41 | 1.474 | 1.605 | 1.742 | 1.769 | 1.798 | 1.831 | 1.880 | 1.896 | 1.935 | 1.973 | 2.021 | 2.082 |
| 0.42 | 1.413 | 1.544 | 1.681 | 1.709 | 1.738 | 1.771 | 1.800 | 1.836 | 1.874 | 1.913 | 1.961 | 2.022 |
| 0.43 | 1.358 | 1.487 | 1.624 | 1.651 | 1.680 | 1.713 | 1.742 | 1.778 | 1.816 | 1.855 | 1.903 | 1.964 |
| 0.44 | 1.290 | 1.421 | 1.558 | 1.585 | 1.614 | 1.647 | 1.677 | 1.712 | 1.751 | 1.790 | 1.837 | 1.890 |
| 0.45 | 1.230 | 1.360 | 1.501 | 1.532 | 1.561 | 1.592 | 1.626 | 1.659 | 1.695 | 1.737 | 1.784 | 1.845 |
| 0.46 | 1.179 | 1.309 | 1.446 | 1.473 | 1.502 | 1.533 | 1.657 | 1.600 | 1.636 | 1.677 | 1.25 | 1.786 |
| 0.47 | 1.130 | 1.260 | 1.397 | 1.425 | 1.454 | 1.485 | 1.519 | 1.532 | 1.583 | 1.629 | 1.677 | 1.753 |
| 0.48 | 1.076 | 1.206 | 1.343 | 1.370 | 1.400 | 1.430 | 1.464 | 1.497 | 1.534 | 1.575 | 1.623 | 1.684 |
| 0.49 | 1.030 | 1.160 | 1.297 | 1.326 | 1.355 | 1.385 | 1.420 | 1.453 | 1.489 | 1.530 | 1.578 | 1.639 |
| 0.50 | 0.982 | 1.112 | 1.248 | 1.276 | 1.303 | 1.337 | 1.369 | 1.403 | 1.441 | 1.481 | 1.529 | 1.590 |
| 0.51 | 0.936 | 1.066 | 1.202 | 1.230 | 1.257 | 1.291 | 1.323 | 1.357 | 1.395 | 1.435 | 1.483 | 1.544 |
| 0.52 | 0.894 | 1.024 | 1.160 | 1.188 | 1.215 | 1.249 | 1.281 | 1.315 | 1.353 | 1.393 | 1.441 | 1.502 |
| 0.53 | 0.850 | 0.980 | 1.116 | 1.144 | 1.171 | 1.205 | 1.237 | 1.271 | 1.309 | 1.349 | 1.397 | 1.458 |
| 0.54 | 0.809 | 0.939 | 1.075 | 1.103 | 1.130 | 1.164 | 1.196 | 1.230 | 1.268 | 1.308 | 1.358 | 1.417 |
| 0.55 | 0.769 | 0.899 | 1.035 | 1.063 | 1.090 | 1.124 | 1.156 | 1.190 | 1.228 | 1.265 | 1.316 | 1.377 |
| 0.56 | 0.730 | 0.865 | 0.996 | 1.024 | 1.051 | 1.085 | 1.117 | 1.151 | 1.189 | 1.229 | 1.277 | 1.338 |
| 0.57 | 0.692 | 0.822 | 0.958 | 0.986 | 1.013 | 1.047 | 1.079 | 1.113 | 1.151 | 1.191 | 1.239 | 1.300 |
| 0.58 | 0.665 | 0.785 | 0.921 | 0.949 | 0.976 | 1.010 | 1.042 | 1.076 | 1.114 | 1.154 | 1.202 | 1.263 |
| 0.59 | 0.618 | 0.748 | 0.884 | 0.912 | 0.939 | 0.973 | 1.005 | 1.039 | 1.077 | 1.117 | 1.165 | 1.226 |
| 0.60 | 0.584 | 0.714 | 0.849 | 0.878 | 0.905 | 0.939 | 0.971 | 1.005 | 1.043 | 1.083 | 1.131 | 1.192 |
| 0.61 | 0.549 | 0.679 | 0.815 | 0.843 | 0.870 | 0.904 | 0.936 | 0.970 | 1.005 | 1.048 | 1.096 | 1.157 |
| 0.62 | 0.515 | 0.645 | 0.781 | 0.809 | 0.836 | 0.870 | 0.902 | 0.936 | 0.974 | 1.014 | 1.052 | 1.123 |
| 0.63 | 0.483 | 0.613 | 0.749 | 0.777 | 0.804 | 0.838 | 0.870 | 0.904 | 0.942 | 0.982 | 1.030 | 1.091 |
| 0.64 | 0.450 | 0.580 | 0.716 | 0.744 | 0.771 | 0.805 | 0.837 | 0.871 | 0.909 | 0.949 | 0.997 | 1.058 |
| 0.65 | 0.419 | 0.549 | 0.685 | 0.713 | 0.740 | 0.774 | 0.806 | 0.840 | 0.878 | 0.918 | 0.956 | 1.007 |
| 0.66 | 0.388 | 0.518 | 0.654 | 0.682 | 0.709 | 0.743 | 0.775 | 0.809 | 0.847 | 0.887 | 0.935 | 0.996 |
| 0.67 | 0.358 | 0.488 | 0.624 | 0.652 | 0.679 | 0.713 | 0.745 | 0.779 | 0.817 | 0.857 | 0.905 | 0.965 |
| 0.68 | 0.329 | 0.459 | 0.595 | 0.623 | 0.650 | 0.684 | 0.716 | 0.750 | 0.788 | 0.828 | 0.876 | 0.937 |
| 0.69 | 0.299 | 0.429 | 0.565 | 0.593 | 0.620 | 0.654 | 0.686 | 0.720 | 0.758 | 0.798 | 0.840 | 0.907 |
| 0.70 | 0.270 | 0.400 | 0.538 | 0.564 | 0.591 | 0.625 | 0.657 | 0.691 | 0.729 | 0.768 | 0.811 | 0.878 |
| 0.71 | 0.242 | 0.372 | 0.508 | 0.536 | 0.563 | 0.597 | 0.629 | 0.663 | 0.701 | 0.741 | 0.783 | 0.850 |
| 0.72 | 0.213 | 0.343 | 0.479 | 0.507 | 0.534 | 0.568 | 0.573 | 0.634 | 0.672 | 0.712 | 0.754 | 0.821 |
| 0.73 | 0.186 | 0.316 | 0.452 | 0.480 | 0.507 | 0.541 | 0.546 | 0.607 | 0.645 | 0.685 | 0.727 | 0.794 |
| 0.74 | 0.159 | 0.289 | 0.425 | 0.453 | 0.480 | 0.514 | 0.519 | 0.580 | 0.618 | 0.658 | 0.700 | 0.767 |
| 0.75 | 0.132 | 0.262 | 0.398 | 0.426 | 0.453 | 0.487 | 0.492 | 0.553 | 0.601 | 0.631 | 0.673 | 0.740 |
| 0.76 | 0.105 | 0.235 | 0.371 | 0.399 | 0.426 | 0.460 | 0.466 | 0.526 | 0.564 | 0.604 | 0.652 | 0.713 |
| 0.77 | 0.079 | 0.209 | 0.345 | 0.373 | 0.400 | 0.434 | 0.440 | 0.500 | 0.538 | 0.578 | 0.620 | 0.667 |
| 0.78 | 0.053 | 0.183 | 0.319 | 0.347 | 0.374 | 0.408 | 0.413 | 0.474 | 0.512 | 0.552 | 0.594 | 0.661 |
| 0.79 | 0.026 | 0.156 | 0.292 | 0.320 | 0.347 | 0.381 | 0.387 | 0.447 | 0.485 | 0.525 | 0.567 | 0.634 |
| 0.80 | - | 0.130 | 0.266 | 0.294 | 0.321 | 0.355 | 0.361 | 0.421 | 0.459 | 0.499 | 0.541 | 0.608 |
| 0.81 | - | 0.104 | 0.240 | 0.268 | 0.295 | 0.329 | 0.335 | 0.395 | 0.433 | 0.473 | 0.515 | 0.582 |
| 0.82 | - | 0.078 | 0.214 | 0.242 | 0.269 | 0.303 | 0.309 | 0.369 | 0.407 | 0.447 | 0.489 | 0.556 |
| 0.83 | - | 0.052 | 0.188 | 0.216 | 0.243 | 0.277 | 0.283 | 0.343 | 0.381 | 0.421 | 0.463 | 0.530 |
| 0.84 | - | 0.026 | 0.162 | 0.190 | 0.217 | 0.251 | 0.257 | 0.317 | 0.355 | 0.395 | 0.437 | 0.504 |
| 0.85 | - | - | 0.136 | 0.164 | 0.191 | 0.225 | 0.230 | 0.291 | 0.329 | 0.369 | 0.417 | 0.478 |
| 0.86 | - | - | 0.109 | 0.140 | 0.167 | 0.198 | 0.204 | 0.264 | 0.301 | 0.343 | 0.390 | 0.450 |
| 0.87 | - | - | 0.083 | 0.114 | 0.141 | 0.172 | 0.175 | 0.238 | 0.275 | 0.317 | 0.364 | 0.424 |
| 0.88 | - | - | 0.054 | 0.085 | 0.112 | 0.143 | - | 0.209 | 0.246 | 0.288 | 0.335 | 0.395 |

IMPORTANTE:

Los condensadores cilíndricos y modulares ENERLUX están diseñados para soportar de forma permanente tensiones de 240, 460 y 480 voltios, según la referencia específica, con una tolerancia de 10% a sobre-tensiones, pero trabajan muy bien cuando se operan a tensiones de 220, 440 y 460 voltios, ya que la tolerancia a sobre-tensiones permanentes se incrementa considerablemente, aumentando su vida útil y su capacidad de disminuir los costos asociados por consumo de energía reactiva. Como las tensiones de uso más frecuente en Ecuador son 220, 440 y 480 voltios para aplicaciones especiales, las características técnicas se dan para estos valores de voltaje.

Tabla para elegir el valor de potencia de los condensadores en kVAR para la corrección de Factor del Potencia de transformadores MV/BV de acuerdo al voltaje primario

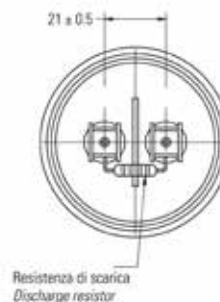
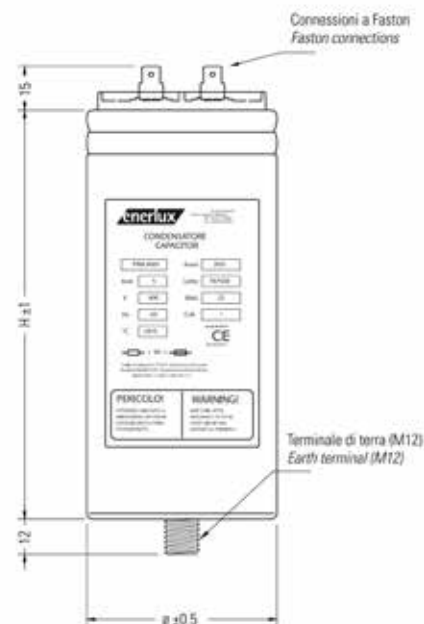
| Potencia kVA | Tensión primaria del transformador (lado alta Tensión) | | | | | |
|-----------------|--|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| | 3-6 kV | | 7,5-15 kV | | 16-30 kV | |
| | Sin carga | A plena carga | Sin carga | A plena carga | Sin carga | A plena carga |
| 5 | 0,75 | 1 | 0.8 | 1.1 | 1 | 1.3 |
| 10 | 1.2 | 1.7 | 1.5 | 2 | 1.7 | 2.2 |
| 20 | 2 | 3 | 2.5 | 3.5 | 3 | 4 |
| 50 | 4 | 6 | 5 | 7.5 | 6 | 9 |
| 75 | 5 | 8 | 6 | 9 | 7 | 11 |
| 100 | 6 | 10 | 7 | 11 | 8 | 13 |
| 150 | 8 | 13 | 9 | 15 | 10 | 18 |
| 200 | 10 | 17 | 11 | 19 | 12 | 22 |
| 250 | 11 | 21 | 12 | 23 | 13 | 25 |
| 300 | 13 | 24 | 14 | 27 | 15 | 30 |
| 500 | 20 | 40 | 22 | 43 | 24 | 46 |
| 1000 | 40 | 80 | 45 | 85 | 50 | 95 |
| 2000 | 80 | 160 | 85 | 170 | 90 | 180 |

Tabla para elegir el valor de potencia de los condensadores en kVAR para la corrección del Factor de Potencia en motores asincrónicos trifásicos a plena carga

| Potencia del motor | | 3000 | 1500 | 1000 | 750 | 500 |
|--------------------|------|--------|------|------|-----|-----|
| HP | kW | r.p.m. | | | | |
| 3/4 | 0.55 | - | - | 0.5 | 0.5 | - |
| 1 | 0.73 | 0.5 | 0.5 | 0.6 | 0.6 | - |
| 2 | 1.47 | 0.8 | 0.8 | 1 | 1 | - |
| 3 | 2.21 | 1 | 1 | 1.2 | 1.6 | - |
| 5 | 3.68 | 1.6 | 1.6 | 2 | 2.5 | - |
| 7 | 5.15 | 2 | 2 | 2.5 | 3 | - |
| 10 | 7.36 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 |
| 15 | 11 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| 30 | 22.1 | 10 | 10 | 10 | 12 | 15 |
| 50 | 36.8 | 15 | 20 | 20 | 25 | 25 |
| 100 | 73.6 | 25 | 30 | 30 | 30 | 40 |
| 150 | 110 | 30 | 40 | 40 | 50 | 60 |
| 200 | 147 | 40 | 50 | 50 | 60 | 70 |
| 250 | 184 | 50 | 60 | 60 | 70 | 80 |

| CODICE REFERENCE | kvar | V | A | µF | DIMENSIONI / DIMENSIONS | | CONFEZIONE PZ PACKING PCS |
|---------------------|------|-----|-------|-------|-------------------------|--------|------------------------------|
| | | | | | Ø (mm) | H (mm) | |
| PRM.2308 | 0.83 | 230 | 3.61 | 50.0 | 60 | 102 | 36 |
| PRM.2316 | 1.66 | 230 | 7.22 | 100.0 | 60 | 102 | 36 |
| PRM.4025 | 2.50 | 400 | 6.25 | 50.0 | 60 | 102 | 36 |
| PRM.4033 | 3.33 | 400 | 8.33 | 66.2 | 60 | 102 | 36 |
| PRM.4041 | 4.16 | 400 | 10.40 | 82.8 | 60 | 102 | 36 |
| PRM.4050 | 5.00 | 400 | 12.50 | 99.5 | 60 | 135 | 36 |
| PRM.4125 | 2.50 | 415 | 6.02 | 46.2 | 60 | 102 | 36 |
| PRM.4133 | 3.33 | 415 | 8.02 | 61.6 | 60 | 102 | 36 |
| PRM.4141 | 4.16 | 415 | 10.02 | 76.9 | 60 | 102 | 36 |
| PRM.4150 | 5.00 | 415 | 12.05 | 92.5 | 60 | 135 | 36 |
| PRM.4425 | 2.50 | 440 | 5.68 | 41.1 | 60 | 102 | 36 |
| PRM.4433 | 3.33 | 440 | 7.56 | 54.8 | 60 | 102 | 36 |
| PRM.4441 | 4.16 | 440 | 9.45 | 68.4 | 60 | 102 | 36 |
| PRM.4450 | 5.00 | 440 | 11.36 | 82.2 | 60 | 135 | 36 |
| PRM.4825 | 2.50 | 480 | 5.21 | 34.6 | 60 | 102 | 36 |
| PRM.4833 | 3.33 | 480 | 6.94 | 46.0 | 60 | 102 | 36 |
| PRM.4841 | 4.16 | 480 | 8.67 | 57.5 | 60 | 102 | 36 |
| PRM.4850 | 5.00 | 480 | 10.42 | 69.1 | 60 | 135 | 36 |
| PRM.5233 | 3.33 | 525 | 6.06 | 38.5 | 60 | 102 | 36 |
| PRM.5250 | 5.00 | 525 | 9.09 | 57.8 | 60 | 135 | 36 |

PRM

Resistenza di scarica
Discharge resistor

CARATTERISTICHE TECNICHE

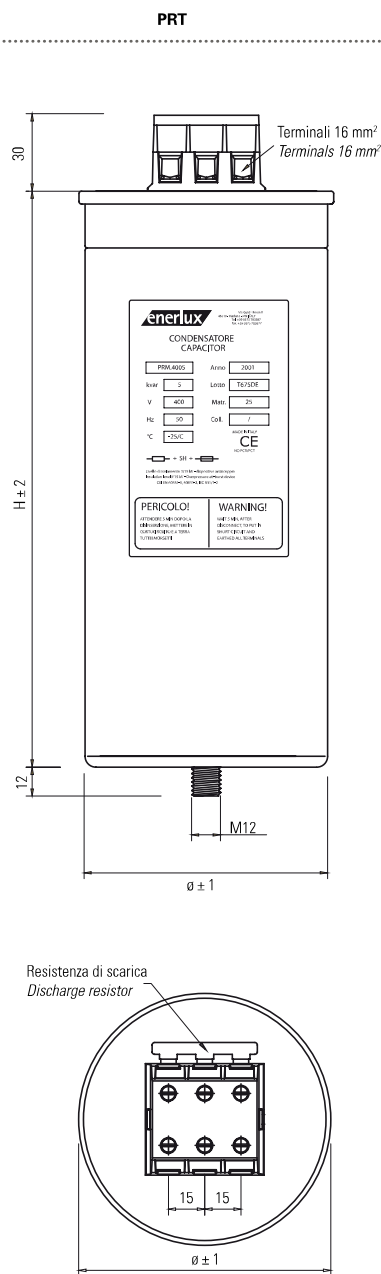
TECHNICAL PARTICULARS



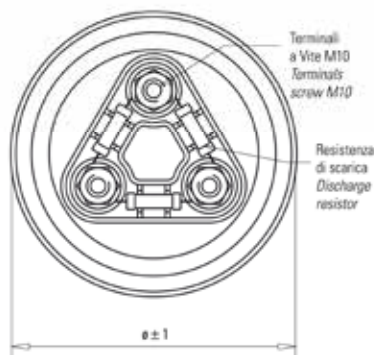
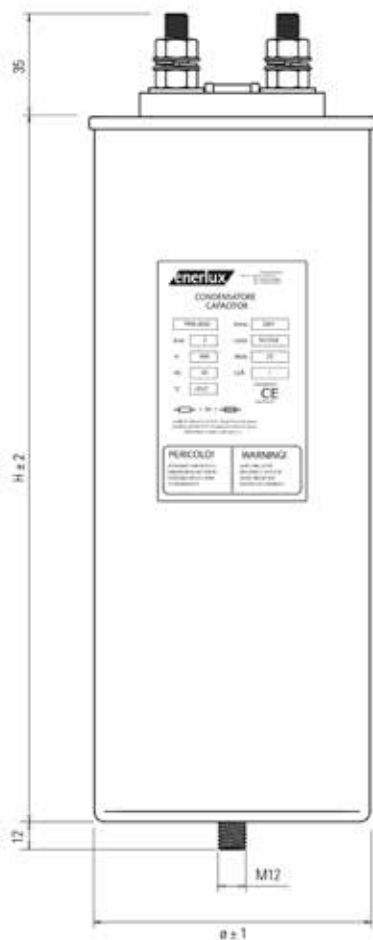
| | | |
|--|---|--|
| Tensione nominale (Un) | 230 - 400 - 415 - 440 - 480 - 525 V | Rated voltage (Un) |
| Frequenza nominale | 50 Hz (50 Hz a richiesta) - 50 Hz (50 Hz on request) | Rated frequency |
| Tolleranza sulla capacità | - 5% + 10% | Tolerance on capacitance |
| Classe temperatura | - 25 ° C / + 55° C | Temperature class |
| Perdite dielettriche | ≤ 0,2 W/kvar | Dielectric losses |
| Perdite totali (ai morsetti) | ≤ 0,4 W/kvar | Total losses (at the terminals) |
| Livello di isolamento | 3/15 kV Ue ≤ 660 Vac | Insulation level |
| Massima corrente ammessa | 1,5 In | Max. permitted current |
| Massimo valore di cresta del transitorio di corrente | ≤ 200 In | Maximum peak value of the current transient |
| Prova di Tensione tra i terminali | 2,15 Un per 2" - 2,15 Un for 2" | Voltage test between the terminals |
| Prova di Tensione tra i terminali e la cassa | 3 KV per 10" | Voltage test between the terminals and container |
| Terminali | Faston | Terminals |
| Resistenze di Scarica | Esterne (riduzione a 75 V entro 3 min) External (reduction to 75 V within 3 min) | Discharge resistors |
| Servizio | Continuo - Continuous | Service |
| Installazione | Interno - Indoor | Installation |
| Raffreddamento | Aria Naturale o forzato - Natural or forced air | Cooling |
| Umidità max accettabile | 80% | Max permissible humidity |
| Altitudine | ≤ 2000 (m s.l.m. - m a.s.l.) | Altitude |
| Grado di protezione | IP00 | Degree of protection |
| Durata vita prevista | >130.000 h (classe D) - >150.000 h (classe C) | Expected life |
| Fissaggio | Tramite codolo M12 in qualsiasi posizione With M12 spigot in any position | Fixing |
| Norme di riferimento | CEI EN 60831-1/2, IEC 60831-1/2 | Reference standards |
| Tensioni di manovra | Max 5000 operazioni di manovra all'anno in accordo con norme IEC 60831-1 Max 5000 switchings per year according to IEC 60831-1 | Number of switching operation |
| Altre caratteristiche realizzabili su richiesta. | | Other characteristics can be made on request |

INFORMACIÓN TÉCNICA GENERAL

| CODICE REFERENCE | kvar | V | A | µF | DIMENSIONI / DIMENSIONS | | CONFEZIONE PZ. PACKING PCS |
|---------------------|------|-----|-------|-----------|-------------------------|--------|-------------------------------|
| | | | | | Ø (mm) | H (mm) | |
| PRT.2350 | 5.0 | 230 | 12.59 | 3 x 100.3 | 75 | 238 | 12 |
| PRT.2375 | 7.5 | 230 | 18.89 | 3 x 150.3 | 85 | 238 | 12 |
| PRT.2310 | 10.0 | 230 | 25.13 | 3 x 200.6 | 100 | 238 | 15 |
| PRT.2312 | 12.5 | 230 | 31.4 | 3 x 250.6 | 100 | 276 | 15 |
| PRT.4005 | 5.0 | 400 | 7.20 | 3 x 32.2 | 75 | 163 | 12 |
| PRT.4007 | 7.5 | 400 | 10.83 | 3 x 49.7 | 75 | 163 | 12 |
| PRT.4010 | 10.0 | 400 | 14.40 | 3 x 66.3 | 75 | 201 | 12 |
| PRT.4012 | 12.5 | 400 | 18.00 | 3 x 82.9 | 75 | 238 | 12 |
| PRT.4015 | 15.0 | 400 | 21.60 | 3 x 99.5 | 85 | 201 | 12 |
| PRT.4020 | 20.0 | 400 | 28.90 | 3 x 132.6 | 85 | 238 | 12 |
| PRT.4025 | 25.0 | 400 | 36.08 | 3 x 165.8 | 100 | 238 | 15 |
| PRT.4030 | 30.0 | 400 | 43.35 | 3 x 199.0 | 100 | 276 | 15 |
| PRT.4040 | 40.0 | 400 | 57.80 | 3 x 266.6 | 120 | 238 | 6 |
| PRT.4050 | 50.0 | 400 | 72.25 | 3 x 331.7 | 120 | 280 | 6 |
| PRT.4105 | 5.0 | 415 | 6.96 | 3 x 30.8 | 75 | 163 | 12 |
| PRT.4107 | 7.5 | 415 | 10.45 | 3 x 46.2 | 75 | 163 | 12 |
| PRT.4110 | 10.0 | 415 | 13.93 | 3 x 61.6 | 75 | 201 | 12 |
| PRT.4112 | 12.5 | 415 | 17.41 | 3 x 77.0 | 75 | 238 | 12 |
| PRT.4115 | 15.0 | 415 | 20.90 | 3 x 92.4 | 85 | 201 | 12 |
| PRT.4120 | 20.0 | 415 | 27.86 | 3 x 123.2 | 85 | 238 | 12 |
| PRT.41250 | 25.0 | 415 | 34.82 | 3 x 154.0 | 100 | 238 | 15 |
| PRT.4130 | 30.0 | 415 | 41.78 | 3 x 184.9 | 100 | 276 | 15 |
| PRT.4140 | 40.0 | 415 | 55.71 | 3 x 246.5 | 120 | 238 | 6 |
| PRT.4150 | 50.0 | 415 | 69.64 | 3 x 308.2 | 120 | 280 | 6 |
| PRT.4405 | 5.0 | 440 | 6.56 | 3 x 27.4 | 75 | 163 | 12 |
| PRT.4407 | 7.5 | 440 | 9.85 | 3 x 41.0 | 75 | 163 | 12 |
| PRT.4410 | 10.0 | 440 | 13.13 | 3 x 54.8 | 75 | 201 | 12 |
| PRT.4412 | 12.5 | 440 | 16.42 | 3 x 68.5 | 75 | 238 | 12 |
| PRT.4414 | 14.0 | 440 | 18.39 | 3 x 76.7 | 75 | 238 | 12 |
| PRT.4415 | 15.0 | 440 | 19.70 | 3 x 82.2 | 75 | 238 | 12 |
| PRT.4420 | 20.0 | 440 | 26.28 | 3 x 109.6 | 85 | 238 | 12 |
| PRT.4425 | 25.0 | 440 | 32.85 | 3 x 137.0 | 100 | 238 | 15 |
| PRT.4428 | 28.1 | 440 | 36.92 | 3 x 154.0 | 100 | 238 | 15 |
| PRT.4430 | 30.0 | 440 | 39.42 | 3 x 164.0 | 100 | 238 | 15 |
| PRT.4440 | 40.0 | 440 | 52.50 | 3 x 219.3 | 120 | 238 | 6 |
| PRT.4450 | 50.0 | 440 | 65.69 | 3 x 274.1 | 120 | 238 | 6 |
| PRT.4805 | 5.0 | 480 | 6.02 | 3 x 23.0 | 75 | 163 | 12 |
| PRT.4810 | 10.0 | 480 | 12.04 | 3 x 46.0 | 75 | 201 | 12 |
| PRT.4812 | 12.5 | 480 | 15.05 | 3 x 57.6 | 75 | 238 | 12 |
| PRT.4815 | 15.0 | 480 | 18.06 | 3 x 69.1 | 75 | 238 | 12 |
| PRT.4820 | 20.0 | 480 | 24.08 | 3 x 92.1 | 85 | 238 | 12 |
| PRT.4825 | 25.0 | 480 | 30.10 | 3 x 115.2 | 100 | 238 | 15 |
| PRT.5205 | 5.0 | 525 | 5.51 | 3 x 19.2 | 75 | 201 | 12 |
| PRT.5207 | 7.5 | 525 | 8.26 | 3 x 28.9 | 75 | 201 | 12 |
| PRT.5210 | 10.0 | 525 | 11.01 | 3 x 38.5 | 75 | 201 | 12 |
| PRT.5212 | 12.5 | 525 | 13.76 | 3 x 48.1 | 75 | 238 | 12 |
| PRT.5215 | 15.0 | 525 | 16.52 | 3 x 57.7 | 85 | 238 | 12 |
| PRT.5219 | 19.0 | 525 | 20.46 | 3 x 73.1 | 85 | 238 | 12 |
| PRT.5220 | 20.0 | 525 | 22.02 | 3 x 77.0 | 85 | 238 | 12 |
| PRT.5225 | 25.0 | 525 | 27.53 | 3 x 96.2 | 100 | 238 | 15 |
| PRT.5237 | 37.1 | 525 | 40.84 | 3 x 143.0 | 100 | 276 | 15 |
| PRT.6910 | 10.0 | 690 | 8.38 | 3 x 66.9 | 75 | 238 | 12 |
| PRT.6912 | 12.5 | 690 | 10.47 | 3 x 83.4 | 75 | 238 | 12 |
| PRT.6915 | 15.0 | 690 | 12.57 | 3 x 100.2 | 85 | 238 | 12 |
| PRT.6920 | 20.0 | 690 | 16.75 | 3 x 133.5 | 100 | 238 | 15 |
| PRT.6925 | 25.0 | 690 | 20.92 | 3 x 168.0 | 100 | 238 | 15 |



PRT

Condensatore ø 120 mm
Capacitor ø 120 mm

| CARATTERISTICHE TECNICHE | | TECHNICAL PARTICULARS | |
|--|---|--|--|
| Tensione nominale (Un) | 230 - 400 - 415 - 440 - 480 - 525 - 690 V | Rated voltage (Un) | |
| Frequenza nominale | 50 Hz (60 Hz a richiesta) - 50 Hz (60 Hz on request) | Rated frequency | |
| Tolleranza sulla capacità | - 5% - + 10% | Tolerance on capacitance | |
| Classe temperatura | - 25 °C / + 55 °C | Temperature class | |
| Perdite dielettriche | ≤ 0.2 W/kvar | Dielectric losses | |
| Perdite totali (ai morsetti) | ≤ 0.4 W/kvar | Total losses (at the terminals) | |
| Massima corrente ammessa | 1.5 In | Insulation level | |
| Livello di isolamento | 3/15 kV Un ≤ 660 Vac | Max. permitted current | |
| Massimo valore di cresta del transitorio di corrente | ≤ 200 In | Maximum peak value of the current transient | |
| Prova di Tensione tra i terminali | 2.15 Un per 2" - 2.15 Un for 2" | Voltage test between the terminals | |
| Prova di Tensione tra i terminali e la cassa | 3 kV per 10" - 3 kV for 10" | Voltage test between the terminals and container | |
| Terminali | Come da immagini pagine 25/26 - See images pages 25/26 | Terminals | |
| Resistenza di Scarica | Esterna (riduzione a 75 V entro 3 min) External (reduction to 75 V within 3 min) | Discharge resistors | |
| Servizio | Continuo - Continuous | Service | |
| Installazione | Interno - Indoor | Installation | |
| Raffreddamento | Aria Naturale o forzato - Natural or forced air | Cooling | |
| Umidità max accettabile | 80% | Max permissible humidity | |
| Altitudine | ≤ 2000 (m s.l.m. - m a.s.l.) | Altitude | |
| Grado di protezione | IP 20 (a 75-85-100) IP00 (a 120) | Degree of protection | |
| Durata vita prevista | >130.000 h (classe D) - >150.000 h (classe C) | Expected life | |
| Fissaggio | Tramite codolo M12 in qualsiasi posizione With M12 spigot in any position | Fixing | |
| Nome di riferimento | CEI EN 60831-1/2, IEC 60831-1/2 | Reference standards | |
| Manovre | Max 5000 operazioni di manovra all'anno in accordo con norme IEC 60831-1 Max 5000 switchings per year according to IEC 60831-1 | Number of switching operation | |
| Altre caratteristiche realizzabili su richiesta. | | Other characteristics can be made on request. | |