

CONDENSATORI . MONOFASE
 CAPACITORS . SINGLE-PHASE
 CONDENSATEURS . MONOPHASÉS

PRM / PRME



PRME

installazione per esterno
outdoor installation
installation pour extérieur

DETTAGLI PRODOTTI

PRODUCT DETAILS

DETAILS PRODUITS

CODICE REFERENCE RÉFÉRENCE		kvar	V	A	µF	DIMENSIONI DIMENSIONS DIMENSIONS		CONFEZIONE PACKING EMBALLAGE	
PRM	PRME					Ø (mm)	H (mm)	Pz. / Pcs. / Pièces	Kg Pz. / Pcs. / Pièces
PRM.2325	PRME.2325	2.5	230	10.87	150.5	75	238	12	1.13
PRM.2350	PRME.2350	5.0	230	21.74	301.00	75	238	12	1.16
PRM.2310	PRME.2310	10.0	230	43.48	602.00	100	238	15	1.98
PRM.2315	PRME.2315	15.0	230	65.22	903.00	75 + 100	238	15	3.14



TECNOLOGIA COSTRUTTIVA

I condensatori autorigenerabili serie PRME sono costituiti da elementi monofase realizzati in film di polipropilene metallizzato, inseriti in custodia cilindrica di alluminio estruso, con codolo di fissaggio M12 x 12 mm utilizzato per la messa a terra del condensatore.

I Condensatori serie PRME sono del tipo "a secco", in quanto l'elemento non è impregnato in olio fra le armature ma ulteriormente isolato con l'utilizzo di una miscela dielettrica atossica e priva di PCB e PCT; questa soluzione garantisce al condensatore serie PRME un'estrema affidabilità dal punto di vista meccanico (insensibilità alle vibrazioni) e dal punto di vista elettrico in quanto l'isolamento verso massa creato con l'apposito separatore isolante è maggiormente garantito.

La chiusura del condensatore viene realizzata tramite la bordatura del disco in acciaio sulla custodia in alluminio, garantendo una perfetta ermeticità. Sul disco in acciaio è assemblata ermeticamente e dielettricamente la basetta in nylon rinforzato con fibra di vetro dove sono disposti i due terminali di fissaggio (vite con tegolino M5). I Condensatori sono dotati di resistenze di scarica esterne, collegate per sicurezza permanentemente ai terminali della basetta del condensatore. Caratteristica fondamentale di questi condensatori è quella di essere autorigenerabili, ovvero ripristinare le proprietà elettriche al verificarsi di cortocircuiti fra le armature; infatti al presentarsi di tali situazioni una piccola parte di metallizzazione del film di polipropilene, in corrispondenza del cortocircuito, evapora per l'effetto termico causato dal corto-circuito, eliminando in questo modo tale condizione; l'evaporazione di questa piccola parte di metallizzazione non determina una riduzione di capacità apprezzabile, salvo nei casi in cui questi corti persistano frequentemente.

I condensatori serie PRME sono dotati di dispositivo di protezione a interruzione per sovrappressione che alla fine della sua vita o in caso di guasto per sovratensioni eccessive, interrompe immediatamente il circuito di alimentazione senza provocare esplosioni della custodia o bruciature, mantenendo inalterate le caratteristiche di tenuta dielettrica verso massa e di ermeticità; il ripetersi delle evaporazioni della metallizzazione generata durante l'autorigenerazione sviluppa nel tempo una sovrappressione interna che provoca l'innalzamento della custodia con successiva sconnessione del dispositivo e di conseguenza dall'alimentazione. Si consiglia pertanto di lasciare almeno 25 mm di spazio libero al di sopra della basetta di collegamento per consentire un corretto funzionamento del dispositivo a sovrappressione.

I Condensatori tipo PRME sono dotati di un coperchio esterno di protezione in materiale plastico con foro per il passaggio dei cavi all'interno che garantisce un grado di protezione IP55.

IMPIEGHI

Particolarmente adatti per l'esecuzione di unità trifase di media potenza, rifasamento di motori asincroni e trasformatori ed utilizzati per l'esecuzione delle batterie per apparecchiature di rifasamento fisso o a gradini con regolatore automatico di $\cos\phi$.

La serie PRME è particolarmente adatta per il rifasamento da esterno su palo. Nel caso in cui si realizzi un apparecchiatura automatica di rifasamento, il tempo di intervento del regolatore deve essere compatibile con il tempo di scarica del condensatore (mai inferiore a 30s).

Se si richiedono tempi di scarica più bassi si devono adottare resistenze di scarica rapida (fornibili su richiesta) che permettono al condensatore di scaricarsi in pochi secondi.



CONSTRUCTION TECHNOLOGY

The self-regenerating capacitors in the PRME series consist of single-phase elements made of metallized polypropylene film and in a cylindrical casing of extruded aluminium, with a fixing spigot M12 x 12 mm used to earth the capacitor.

The PRME series capacitors are the "dry" type, since the element is not impregnated with oil between the plates, but further isolated with a non-toxic dielectric mix with no PCB or PCT; this solution ensures great reliability for PRME series capacitors from a mechanical point of view (insensitive to vibration) and from an electrical point of view since the isolation from earth created by the isolating separator is further ensured.

The capacitor is closed with the beading of the steel disc on the aluminium casing, ensuring perfect air and water tightness. The fibreglass-reinforced nylon strip is dielectrically assembled on the steel disc with an airtight fit. The strip accommodates the two terminals (fastening screw M5). The Capacitors are equipped with external discharge resistors, permanently connected for safety to the terminals of the capacitor strip. A fundamental characteristic of these capacitors is that of being self-regenerable, so they can restore their electrical properties in the event of short-circuiting between the plates; should such situations arise, a small amount of metallization of the polypropylene film, in correspondence with the short-circuiting, evaporates due to the thermal effect caused by the short circuit, thereby eliminating the condition; the evaporation of this small amount of metallization does not bring about any appreciable reduction in capacity, unless this shorting frequently persists. The PRME series capacitors are equipped with an overpressure disconnecting safety device that at the end of its life or in the event of a failure due to high overvoltage, immediately cuts off the power supply circuit without causing any explosion or burning of the casing, keeping the features of the dielectric seal from earth and air and water tightness unchanged. The recurrence of evaporation of the metallization generated during self-regeneration causes an internal overpressure in time that causes the casing to rise with the device then getting disconnected and, as a result, the power supply too. It is therefore recommended to leave at least 25 mm of clear space above the connecting strip to allow the overpressure device to work properly. The PRT-PRTE-type Capacitors are equipped with a plastic outer protection cover with a hole for cables to pass inside that ensures a protection rating of IP55.

USES

Especially suited for making three-phase units of medium power, power-factor correction of asynchronous motors and transformers and used to make batteries for fixed or stepped power-factor correction equipment with automatic $\cos\phi$ regulator.

The PRME series is especially suited for outdoor power-factor correction on pole. If an automatic power-factor correction system is made, the regulator trip time must be compatible with the capacitor discharge time (never lower than 30s). If lower discharge times are required, it is necessary to use fast discharge resistors (supplied on request) that enable the capacitor to discharge in just a few seconds.



TECHNOLOGIE DE CONSTRUCTION

Les condensateurs autorégénérateurs de la série PRME sont constitués par éléments monophasés, réalisés en film de polypropylène métallisé, insérés dans une enveloppe cylindrique d'aluminium extrudé, avec queue de fixation M12 x 12 mm utilisée pour la mise à la terre du condensateur.

Les Condensateurs de la série PRME sont du type "à sec", car l'élément n'est pas imprégné d'huile entre les armatures, mais il est isolé par l'utilisation d'un mélange diélectrique non toxique et sans PCB ni PTC; cette solution garantit au condensateur de la série PRME une très grande fiabilité du point de vue mécanique (insensibilité aux vibrations) et du point de vue électrique, car l'isolation vers la masse, créée avec le séparateur isolant prévu à cet effet, est encore plus garantie.

La fermeture du condensateur est réalisée par la bordure du disque en acier sur l'enveloppe en aluminium, garantissant une étanchéité parfaite. La languette en nylon renforcé par de la fibre de verre sur laquelle sont disposées les deux bornes de fixation (vis de fixation M5) est assemblée hermétiquement et diélectriquement sur le disque en acier. Les Condensateurs sont dotés de résistances de décharge extérieures, par sécurité connectées de façon permanente aux bornes de la languette du condensateur. La caractéristique fondamentale de ces condensateurs est leur autorégénération, c'est-à-dire qu'ils rétablissent les propriétés électriques en cas de courts-circuits entre les armatures; en effet, dans ce cas, une petite partie de métallisation du film de polypropylène, au niveau du court-circuit, s'évapore en raison de l'effet thermique causé par le court-circuit, éliminant ainsi cette condition; l'évaporation de cette petite partie de métallisation n'entraîne pas une réduction de capacité appréciable, sauf si ces courts-circuits persistent.

Les condensateurs de la série PRME sont dotés d'un dispositif de protection par coupure en cas de surpression qui, à la fin de sa vie ou en cas de panne en raison de surtensions excessives, interrompt immédiatement le circuit d'alimentation sans provoquer d'explosions de l'enveloppe ou de brûlures, sans altérer les caractéristiques de tenue diélectrique vers la masse et d'étanchéité; la récurrence des évaporations de la métallisation, durant l'autorégénération, développe au fil du temps une surpression intérieure qui provoque l'élévation de l'enveloppe, entraînant la déconnexion du dispositif et par conséquent de l'alimentation. Il est donc conseillé de laisser au moins 25 mm d'espace libre au-dessus de la languette de connexion afin de permettre un fonctionnement correct du dispositif en cas de surpression.

Les Condensateurs modèle PRT-PRTE sont dotés d'un couvercle extérieur de protection en matière plastique, avec un trou pour le passage des câbles à l'intérieur, qui garantit un degré de protection IP55.

EMPLOIS

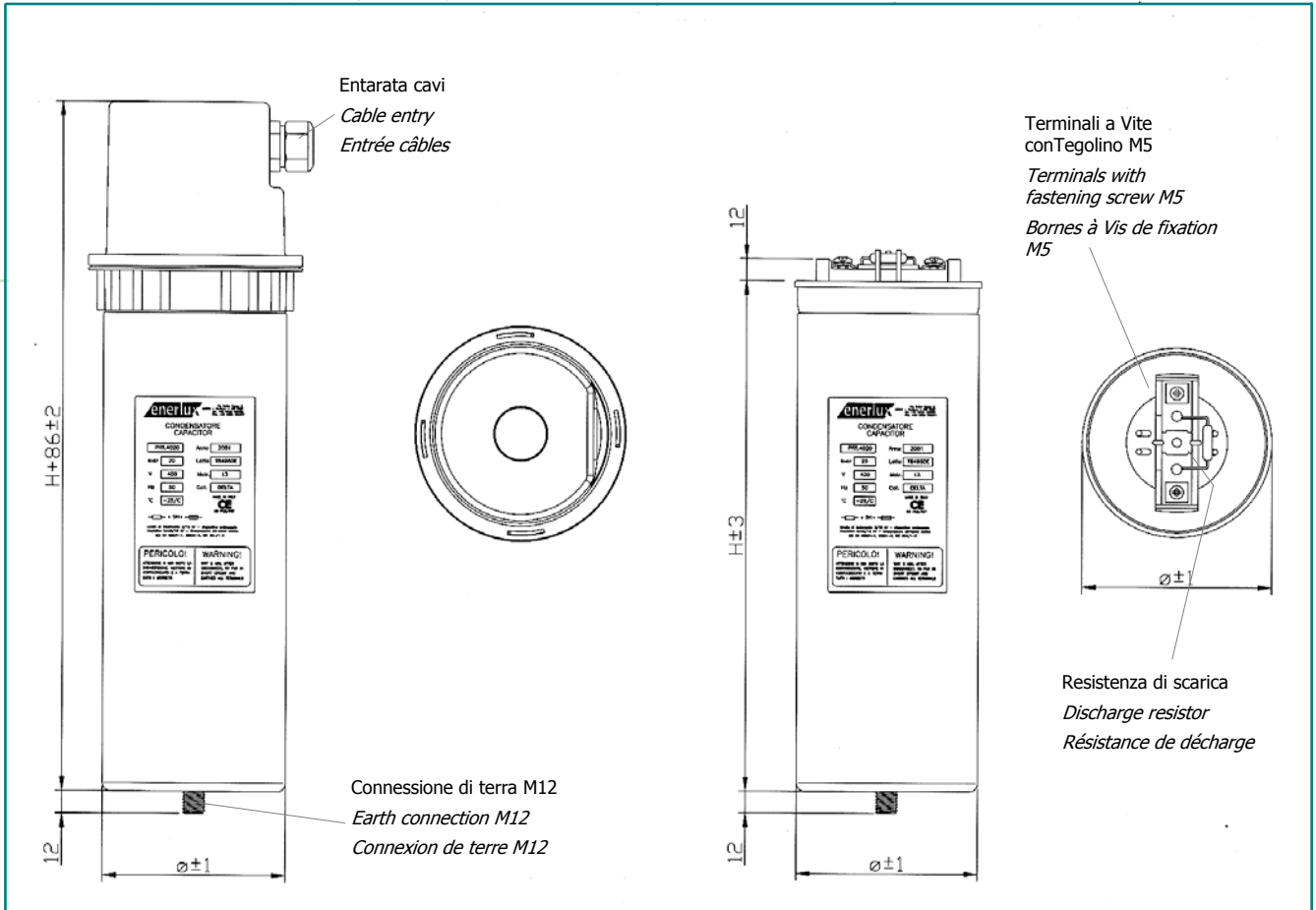
Particulièrement indiqués pour l'exécution d'unités triphasées de puissance moyenne, compensation de phase de moteurs asynchrones et transformateurs, et utilisés pour l'exécution des batteries pour appareillages de compensation de phase fixe ou en gradins avec régulateur automatique de $\cos\phi$.

La série PRME est particulièrement indiquée pour la compensation de phase en extérieur sur poteau. Si un appareillage automatique de compensation de phase est réalisé, le temps d'intervention du régulateur doit être compatible avec le temps de décharge du condensateur (jamais inférieur à 30 s).

Si des temps de décharge inférieurs sont requis, adopter des résistances de décharge rapide (disponibles sur demande) qui permettent au condensateur de se décharger en quelques secondes.



DISEGNO TECNICO
TECHNICAL DRAWING
DESSIN TECHNIQUE



INSTALLAZIONE

L'installazione deve essere eseguita tramite il fissaggio del codolo M12 del Condensatore. Prima di procedere all'installazione del condensatore VERIFICARE ATTENTAMENTE IL CONTENUTO ARMONICO della rete di alimentazione e le prescrizioni indicate al paragrafo "CONDIZIONI DI SERVIZIO" o contattare il nostro Ufficio tecnico che fornirà le opportune indicazioni per un corretto impiego dei condensatori.

Date le tolleranze di ammissibilità dei parametri di capacità e tensione al +10% definite dalle normative nazionali CEI EN 60831-1/2 ed internazionali IEC 831-1/2 ed eventuali componenti armoniche di lieve entità, è possibile che la corrente possa presentare un valore fino a 1,5 In.

Esiste quindi la necessità di dimensionare i cavi di collegamento per una portata pari a 1,5 In. I fusibili a protezione devono essere del tipo ritardato e dimensionati a 1,8÷2 In. L'uso di interruttori automatici è consentito ma dimensionato con adeguato potere di interruzione.

INSTALLATION

Installation must be performed by fixing the M12 spigot of the Capacitor. Before going ahead and installing the capacitor CAREFULLY CHECK THE HARMONIC LOAD of the power supply network and the prescriptions stated under the heading "CONDITIONS OF SERVICE" or contact our Engineering Department that will provide suitable instructions for using the capacitors correctly.

Due to the permissible tolerances of the parameters of capacity and voltage at +10% defined by the national CEI EN 60831-1/2 and international IEC 831-1/2 standards and any small harmonic components, the current could be up to 1.5 In.

It is, therefore, necessary to size the connecting cables for a capacity of 1.5 In.

The fuses must be the delayed type and sized to a 1.8÷2 In.

It is permissible to use automatic circuit breakers if they are sized with an adequate breaking capacity.

INSTALLATION

L'installazione doit être exécutée moyennant la fixation de la queue M12 du Condensateur. Avant de procéder à l'installation du condensateur, VERIFIER ATTENTIVEMENT LES HARMONIQUES du réseau d'alimentation et les prescriptions figurant au paragraphe "CONDITIONS DE SERVICE" ou contacter notre Service technique, lequel fournira les indications pour un emploi correct des condensateurs.

Etant donné les tolérances d'admissibilité des paramètres de capacité et de tension à +10%, définies par les réglementations nationales CEI EN 60831-1/2 et internationales IEC 831-1/2, et les éventuelles composantes harmoniques de faible ampleur, il est possible que le courant présente une valeur jusqu'à 1,5 In.

Il est donc nécessaire de dimensionner les câbles de connexion pour un débit égal à 1,5 In. Les fusibles de protection doivent être du type lent et dimensionnés à 1,8÷2 In.

L'utilisation d'interrupteurs automatiques est possible, mais à condition d'être dimensionnés avec un pouvoir de coupure adéquat.

**CARATTERISTICHE
TECNICHE**
**TECHNICAL
PARTICULARS**
**CARACTERISTIQUES
TECHNIQUES**

Tensione nominale (Un)	Rated voltage (Un)	Tension nominale (Un)	230 V		
Frequenza nominale	Rated frequency	Fréquence nominale	50 Hz (60 Hz a richiesta)	50 Hz (60 Hz on request)	50 Hz (60 Hz sur demande)
Tolleranza sulla capacità	Tolerance on capacitance	Tolérance sur la capacité	- 5% ÷ 10%		
Classe Temperatura	Temperature class	Classe Température	- 25°C / D		
Max temperatura ammessa dell'aria ambiente	Max permissible temperature of the ambient air	Température maxi admise de l'air ambiant	+ 55 °C		
Max valore medio della temperatura dell'aria ambiente nelle 24 ore	Max mean value of the temperature of the ambient air over 24 hours	Valeur maxi moyenne de la température de l'air ambiant en 24 heures	+ 45 °C		
Max valore medio della temperatura dell'aria ambiente in un anno	Max mean value of the temperature of the ambient air in 1 year	Valeur maxi moyenne de la température de l'air ambiant en une année	+ 35 °C		
Perdite dielettriche	Dielectric losses	Pertes diélectriques	≤ 0,2 W/kvar		
Perdite totali (ai morsetti)	Total losses (at the terminals)	Pertes totales (aux bornes)	≤ 0,5 W/kvar		
Sovratensioni massime ammesse N.B. Le sovratensioni oltre 1,15Un sono ammesse per non più di 200 volte nel corso della vita del condensatore.	Maximum permissible overvoltage N.B. Overvoltage above 1.15Un is permissible for no more than 200 times in the course of the life of the capacitor.	Surtensions maximales admises N.B. Les surtensions supérieures à 1,15Un sont admises 200 fois au maximum au cours de la vie du condensateur.	* 1,1 Un per 8 h ogni 24 h * 1,15 Un per 30 min ogni 24 h * 1,2 Un per 5 min * 1,3 Un per 1 min	* 1.1 Un for 8 h every 24 h * 1.15 Un for 30 min every 24 h * 1.2 Un for 5 min * 1.3 Un for 1 min	* 1,1 Un pendant 8 h toutes les 24 h * 1,15 Un pendant 30 min toutes les 24 h * 1,2 Un pendant 5 min * 1,3 Un pendant 1 min
Massima corrente ammessa	Max. permitted current	Courant maximal admis	1,3 In		
Massima valore di cresta del transitorio di corrente	Maximum peak value of the current transient	Valeur maximale de crête du courant transitoire	≤ 100 In		
Prova di Tensione tra i terminali	Voltage test between the terminals	Essai de Tension entre les bornes	2,15 Un per 2"	2.15 Un for 2"	2,15 Un pendant 2"
Prova di Tensione tra i terminali e la massa	Voltage test between the terminals and earth	Essai de Tension entre les bornes et la masse	3 kV per 10"	3 kV for 10"	3 kV pendant 10"
Terminali	Terminals	Bornes	Vite con tegolino M5	Fastening screw M5	Vis de fixation M5
Resistenze di Scarica	Discharge resistors	Résistances de Décharge	Esterne (riduzione a 75 V entro 1 min)	External (reduction to 75 V within 1 min)	Externes (réduction à 75 V en 1 min)
Servizio	Service	Service	Continuo	Continuous	Continu
Installazione	Installation	Installation	Esterno	Outdoor	Extérieur
Raffreddamento	Cooling	Refroidissement	Aria Naturale o forzato	Natural or forced air	Air Naturel ou refr. forcé
Umidità max accettabile	Max. permissible humidity	Humidité maxi acceptable	95%		
Altitudine	Altitude	Altitude	≤ 2000 m s.l.m.	≤ 2000 m a.s.l.	≤ 2000 m au-dessus du niveau de la mer.
Grado di protezione	Degree of protection	Degré de protection	IP55 con l'apposito coperchio	IP55 with the cover	IP55 avec le couvercle prévu à cet effet
Durata vita prevista	Expected life	Durée de vie prévue	>100.000 h (classe D) >130.000 h (classe C)	>100,000 h (class D) >130,000 h (class C)	>100.000 h (classe D) >130.000 h (classe C)
Fissaggio	Fixing	Fixation	Tramite codolo M12 in qualsiasi posizione	With M12 spigot in any position	Moyennant queue M12 quelle que soit la position
Norme di riferimento	Reference standards	Normes de référence	CEI EN 60831-1/2, IEC 831-1/2		

Altre caratteristiche realizzabili su richiesta.
Other characteristics can be made on request.
Autres caractéristiques réalisables sur demande.