



Serie CML8



Condensatori di potenza per applicazioni AC e DC
AC and DC power electronics applications capacitors

Serie CML8

Condensatori di potenza per applicazioni AC e DC

AC and DC power electronics applications capacitors

I condensatori della serie CML8 sono progettati per applicazioni in AC-DC dove sono richieste alte frequenze e alte correnti, con dispositivo di sicurezza.

CML8 capacitors are intended for various AC-DC applications where high current and frequency are required, with safety device.

INFORMAZIONI GENERALI

L'elettronica di potenza è il ramo dell'elettrotecnica che ha lo scopo di studiare la conversione statica dell'energia elettrica.

L'elettronica di potenza tratta, elabora e modifica l'energia elettrica in modo statico, permettendo così:

- un utilizzo più flessibile ed appropriato dell'energia elettrica
- un notevole miglioramento della gestione, del trasporto e della distribuzione dell'energia nel contesto del risparmio energetico.

L'elettronica di potenza è la tecnologia associata alla conversione, al controllo e alla modifica efficiente della potenza elettrica a partire dall'ingresso disponibile per trasformarla in uscita desiderata.

Applicazioni

Questi condensatori sono impiegati in varie applicazioni AC e DC dove alte correnti e altre frequenze sono necessarie. I più importanti impieghi dei condensatori nell'elettronica di potenza sono il filtraggio, la protezione, la commutazione, lo stoccaggio di energia, i circuiti risonanti e molti altri ancora.

Filtraggio AC

Per l'applicazione "filtraggio in alternata" il condensatore è sollecitato con una corrente fondamentale che di solito è a 50 o a 60Hz. Oltre alla fondamentale però ci sono anche una o diverse armoniche che generano delle correnti elevate. I valori di queste correnti devono essere conosciuti e non devono superare i valori massimi dichiarati nelle rispettive specifiche.

Tipica applicazione di questi condensatori è nei filtri all'uscita dei gruppi di continuità (UPS) dove sono presenti varie armoniche.

Filtraggio DC

Per l'applicazione "filtraggio in continua" il condensatore è sollecitato da due tensioni. Una è la tensione continua che può arrivare anche a 10000Vdc e l'altra è la tensione alternata sovrapposta (ripple voltage) che ha dei valori contenuti, di solito $\leq 300\text{Vac}$, ma le frequenze in gioco possono essere nell'ordine di kHz. La frequenza molto alta e i valori alti delle capacità, si può arrivare a migliaia di F, generano delle correnti che possono essere anche di centinaia di ampere.

Nei circuiti di protezione

Servono per costruire dei circuiti RC in parallelo ai semiconduttori per proteggerli da sovratensioni.

In questa applicazione i condensatori sono sottoposti ad altissimi picchi di corrente, ma di breve durata.

Avvertenze

Un utilizzo e/o un uso improprio del condensatore quali, per esempio, applicazioni che comportano il superamento delle capacità e/o delle caratteristiche riportate su un dato condensatore, può provocare un guasto e/o rottura irreversibile che si può manifestare con perdita di capacità, aumento del fattore di potenza e interruzione permanente del circuito.

MECO CAPACITORS declina ogni responsabilità per danni al condensatore, a persone e cose derivanti da un uso improprio o scorretto dei propri prodotti.

Direttiva RoHS

I condensatori **MECO CAPACITORS** sono in linea con la direttiva Europea 2002/95/EC già nota come direttiva RoHS.

GENERAL INFORMATION

The power electronics is the branch of electrotechnique with the objective to study the static conversion of electrical energy.

The power electronics handles, processes and modifies the electrical energy in static mode, therefore permitting:

- a more flexible and appropriate usage of electrical energy
- a considerable enhancement of handling, transportation and distribution of electrical energy with a view to energy saving.

The power electronics is the technology associated with conversion, control and efficient modification of the electrical power starting from the available input to transform it into the desired output.

Applications

These capacitors are intended for various AC and DC applications where high currents and frequencies are required. The most important applications of capacitors in the power electronics are filtering, protection, commutation, energy storage, resonant circuits and many others.

AC Filtering

For the application "filtering in alternated" the capacitor is excited with a fundamental current that is usually at 50 or 60 Hz. Besides the fundamental, there are one or more harmonics that generate high currents. The values of these currents must be known and must not exceed the maximum values declared in the respective specifications.

Typical application of these capacitors is in filters at the output of uninterruptible power supplies (UPS) where there are several harmonics.

DC Filtering

For the application "filtering in direct" the capacitor is excited by two voltages. One is the direct current that can arrive up to 10000 Vdc and the other is the alternated current (ripple voltage) but the frequencies can be in the region of kHz. The very high frequency and the high values of the capacitances, up to thousands of μF , generate currents, that can also be hundreds of amperes.

In protection circuits

These are used to build RC circuits in parallel to semi-conductors to protect them from overvoltages. In this application, the capacitors are submitted to very high, but short lasting, current peaks.

Warnings

Improper use of the capacitor such as, for example, applications that involve exceeding the capacities and/or characteristics reported on a given capacitor, it can cause an irreversible breakdown and/or breakage that can occur with a deterioration such as to manifest loss of capacity, increase of power factor and permanent circuit interruption.

MECO CAPACITORS declines any responsibility for damage to the condenser, to persons or things deriving from improper or incorrect use of their products.

RoHS Directive

MECO CAPACITORS capacitors are in line with the European directive 2002/95/EC already known as RoHS directive.

Caratteristiche tecniche

Technical details

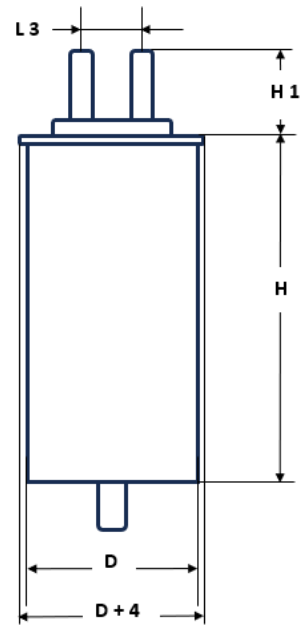
Codice prodotto Product code	CML8
Capacità nominale (CN) Rated capacitance (CN)	50 µf ÷ 400 µF
Tolleranza di capacità Capacitance tolerance	± 5 %
Tensione RMS nominale (Urms) Rated RMS voltage (Urms)	250, 330, 450, 500
Tensione AC nominale (Un) Rated AC voltage (Un)	352, 465, 630, 700
Frequenza nominale Rated frequency	50/60 Hz
Tensione di prova tra i terminali - Vac Test voltage between terminals -Vac	1,5 Un / 3s
Tensione di prova tra i terminali e custodia-Vac Test voltage between terminals and case-Vac	3,6 kVac 50Hz / 3s
Temperatura di esercizio (θmin - θmax) Operating temperature (θmin - θmax)	- 40 °C ÷ 70 °C
Temperatura di stoccaggio Storage temperature	- 40 °C ÷ 85 °C
Categoria climatica Climatic category	40/70/21
Umidità relativa Relative humidity	< 95%
Dielettrico PP autorigenerabile ad alte prestazioni Hight performance self-healing PP Dielectric	Film di polipropilene metallizzato Metallized polypropylene film
Riempimento Filling	Resina poliuretanic (UL94 V0) Polyurethane resin (UL94 V0)
Custodia / Piastrina Case / Cover	Alluminio / Aluminium Aluminium / Aluminium
Terminali Terminals	Terminali a viti M8 (6 Nm) - Terminali a viti M10 (10 Nm) M8 Screws terminals (6 Nm) - M10 Screws terminals(10 Nm)
Grado di protezione Degree of protection	IP00 Montaggio interno IP00 Indoor mounting
Dispositivo di sicurezza Safety device	A sovrappressione Overpressure
Aspettativa di vita media Average life expectancy	≥100000 h at Un-70°C Hot spot
Tasso di difettosità Failure rate	100/10E9
Norma di riferimento Reference standard	IEC 61071-1/2; CEI EN 61071-1/2
Altitudine Altitude	≤ 2000 m.s.l.m.

U _{rms} =250V U _N =352V U _{NDC} =625V							
C [μF]	D [mm]	H [mm]	H1 [mm] M8 M10	I [A]-Max Peak current	I _{max} [A]	I _{max} [A] Terminals	Cod.
100	75	120	21 31	1761	40	70	CML8A001A*J2X
150	85	120	21 31	2642	40	70	CML8A501A*K2X
200	85	145	21 31	2581	40	70	CML8B001A*K3X
200	75	195	21 31	1761	60	70	CML8B001A*J4C
250	85	195	21 31	2201	60	70	CML8B501A*K4C
300	85	195	21 31	2642	60	70	CML8C001A*K4C
400	85	245	21 31	2581	60	70	CML8D001A*K5C

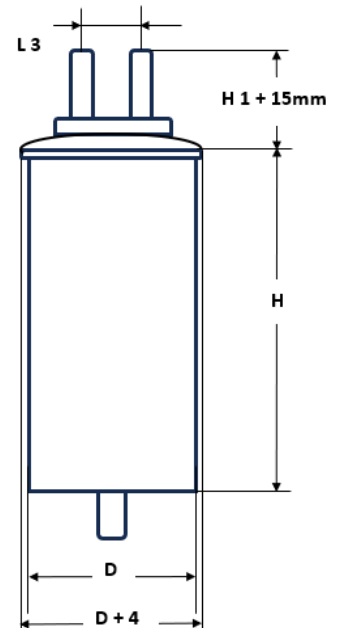
U _{rms} =330V U _N =465V U _{NDC} =825V							
C [μF]	D [mm]	H [mm]	H1 [mm] M8 M10	I [A]-Max Peak current	I _{max} [A]	I _{max} [A] Terminals	Cod.
75	75	120	21 31	1549	40	70	CML87502A*J2X
100	85	120	21 31	2065	40	70	CML8A002A*K2X
150	85	145	21 31	2269	40	70	CML8A502A*K3X
150	75	195	21 31	1549	60	70	CML8A502A*J4C
200	85	195	21 31	2065	60	70	CML8B002A*K4C
250	85	245	21 31	1891	60	70	CML8B502A*K5C
300	85	245	21 31	2269	60	70	CML8C002A*K5C

U _{rms} =450V U _N =630V U _{NDC} =1100V							
C [μF]	D [mm]	H [mm]	H1 [mm] M8 M10	I [A]-Max Peak current	I _{max} [A]	I _{max} [A] Terminals	Cod.
50	75	120	21 31	1184	40	70	CML85004A*J2X
75	85	120	21 31	1776	40	70	CML87504A*K2X
100	85	145	21 31	1735	40	70	CML8A004A*K3X
120	75	195	21 31	1421	60	70	CML8A204A*J3C
150	85	195	21 31	1776	60	70	CML8A504A*K4C
200	85	245	21 31	1735	60	80	CML8B004A*K5C

U _{rms} =500V U _N =700V U _{NDC} =1200V							
C [μF]	D [mm]	H [mm]	H1 [mm] M8 M10	I [A]-Max Peak current	I _{max} [A]	I _{max} [A] Terminals	Cod.
50	75	120	21 31	1336	40	70	CML85005A*J2X
66,5	85	120	21 31	1777	40	70	CML86655A*K2X
75	85	145	21 31	1468	40	70	CML87505A*K3X
100	75	195	21 31	1336	60	70	CML8A005A*J4C
120	85	195	21 31	1603	60	70	CML8A205A*K4C
133	85	195	21 31	1777	60	70	CML8A335A*K4C
150	85	245	21 31	1468	60	70	CML8A505A*K5C



Dopo l'intervento del dispositivo di sicurezza
after the intervention of the safety device



L 3 => M8 = 25mm M10 = 30mm

* => O = Terminali M8/ TerminalM8

* => M = Terminali M10/ TerminalM10



Contatti



Indirizzo:

Via Pasubio 44 - 21020
Crugnola di Mornago
(VA) - Italy



Telefono:

(+39) 0331 1893900



Email:

info@mecocapacitors.com

www.mecocapacitors.com