

## Serie CME

**Condensatori elettrolitici per avviamento motori monofase**  
*Motor start electrolytic capacitors for single phase motors*



**MECO S.r.l.**

Via Pasubio, 44 | 21020 Crugnola di Mornago (VA) | Italy

T +39 0331 1893900 | F +39 0331 1893898

[www.mecocapacitors.com](http://www.mecocapacitors.com) | [mecol@mecocapacitors.com](mailto:mecol@mecocapacitors.com)

## Serie CME

# Condensatori elettrolitici per avviamento motori monofase

## Motor start electrolytic capacitors for single phase motors

### INFORMAZIONI GENERALI

I condensatori elettrolitici della serie CME sono costruiti avvolgendo fogli di alluminio, separati tra di loro da strati di carta impegnata da un elettrolita. Vengono usati nei motori monofase ad induzione per aumentare il valore della coppia di avviamento fornendo una corrente in anticipo all'avvolgimento ausiliario del motore. Si richiede che tale avviamento avvenga in un tempo limitato a frazione di secondo, o pochi secondi e con l'apporto di un'elevata potenza reattiva. Una volta esaurita la fase di avviamento, il condensatore deve essere scollegato dal circuito. Il condensatore elettrolitico, per gli elevati valori di capacità e le ridotte dimensioni, è il condensatore ideale per questo tipo di servizio. Le custodie e i coperchi dei condensatori di questa serie sono realizzate in materiale termoplastico autoestinguente V2 secondo UL94 e a richiesta V0. Vengono forniti con faston doppio e fondo piatto e a richiesta possono essere realizzati con faston singolo, o cavo bipolare, o codolo filettato M8. Sempre su richiesta possono essere forniti di resistenza di scarica (15K ± 39K), di coperchio di protezione e staffa di fissaggio.

### 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 un deterioramento tale da causare perdita di capacità, aumento del fattore di potenza e interruzione permanente del circuito. MECO S.r.l. declina ogni responsabilità per danni al condensatore, a persone e cose derivanti da un uso improprio o scorretto dei propri prodotti.

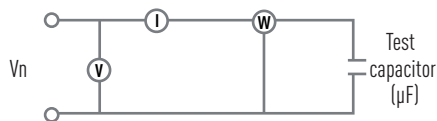
### Direttiva RoHS

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

### Metodo di misura

#### Measurement method

Usando il circuito mostrato sotto, applicando la Vac nominale, è possibile misurare la corrente (capacità) e la tangente (tgδ) dell'angolo di perdita (fattore di potenza) del condensatore. Using the circuit below, applying a rated Vac, it is possible to measure the current (capacitance) and the capacitor dissipation factor (tgδ).



$$C = \frac{I \times 10^6}{2 \pi \times f \times V_n}$$

C = Capacità/Capacitance (µF)

I = Corrente/Current (A)

V<sub>n</sub> = Volts (Vac nominale)

f = Frequenza/Frequency

π = 3.1416

W = Potenza/Power

PF = Fattore di potenza/Power Factor

$$PF\% = \frac{W}{V_n \times I} \times 100$$

I condensatori della serie CME possono sopportare cicli di funzionamento più gravosi del ciclo nominale della serie a temperature inferiori moltiplicando il prodotto NT come indicato nella tabella.

The CME series capacitors can withstand the heaviest duty cycles of the nominal cycle of the series at lower temperatures by multiplying the NT product as indicated in the table below.

T amb	45°C	35°C	25°C	15°C
Fattore Factor	1,25	1,5	1,75	2

NT=60  
N= numero inserzioni/ora  
insertion number/h  
T= tempo di inserzione in secondi  
Insertion time in seconds  
Esempio/Example: N=20 T=3

### GENERAL INFORMATION

The electrolytic capacitors of the CME series are built by wrapping separate aluminum sheets between them by layers of paper engaged by an electrolyte. They are normally used in single - phase induction motors to increase the value of the starting torque. They provide an early current to the auxiliary winding of the engine. This start up is required in a limited time to a fraction of a second, or a few seconds and with the contribution of a high reactive power. Once the start-up phase has been completed, the capacitor must be disconnected from the circuit. The electrolytic capacitor, due to the high capacity values and the small size, it is the ideal condenser for this type of service. The capacitors and the caps of this series are made of self-extinguishing thermoplastic V2 material as expected from UL94 and V0 on request and come with double faston and flat bottom. On request they can be supplied with single faston, or bipolar cable, or M8 threaded tang. Always on request can be provided of discharge resistance (15K ± 39K), protective cover and fixing bracket.

### Warnings

Improper use of the capacitor such as, for example, applications that involve exceeding the capacitances 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 S.r.l. declines any responsibility for damage to the capacitor, to persons or things deriving from improper or incorrect use of their products.

### RoHS Directive

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

### Caratteristiche tecniche

#### Technical details

Temperatura di lavoro **-10°C +65°C**

#### Operating temperature

Categoria climatica **10/65/21**

#### Climatic category

Frequenza **50/60Hz**

#### Frequency

Massima tensione 1/10 max periodo di avviamento **0,55% 1,1Vn**

Max Voltage 1/10 max starting period **1,70% 1,2Vn**

Tolleranza **0 +20% ±10%**

#### Tolerance

Fattore di potenza dopo applicazione Vn x 4 sec. **0,55% 15% max**

Power factor after application Vn x 4 sec. **1,70% 10% max**

Norma di riferimento **EN60252-2**

#### Reference standard

Certificazioni **IMQ - UL**

#### Approvals

Ciclo di inserzione **3/0,55% - 20 inserzioni/ora di 1 secondo ogni 3 minuti**

Duty cycle **3/0,55% - 20 turns-on/hour of 1 second every 3 minutes**

**3/1,70% - 20 inserzioni/ora di 3 secondi ogni 3 minuti**

**3/1,70% - 20 turns-on/hour of 1 second every 3 minutes**

## Serie CME

# Condensatori elettrolitici per avviamento motori monofase *Motor start electrolytic capacitors for single phase motors*

**CME Serie standard - Ciclo 0,55% per uso generico** *Standard CME serie - 0,55% Cycle for general application*

CME1 120÷125Vac		CME2 130Vac		CME3 165Vac		CME4 220Vac		CME5 250Vac		CME6 280Vac		CME7 330Vac	
C [μF]	Dim.	C [μF]	Dim.	C [μF]	Dim.	C [μF]	Dim.	C [μF]	Dim.	C [μF]	Dim.	C [μF]	Dim.
16÷20	A	16÷20	A	16÷20	A	16÷20	A	16÷20	A	16÷20	A	16÷20	A
21÷25	A	21÷25	A	21÷25	A	21÷25	A	21÷25	A	21÷25	A	21÷25	A
25÷30	A	25÷30	A	25÷30	A	25÷30	A	25÷30	A	25÷30	A	25÷30	A
30÷36	A	30÷36	A	30÷36	A	30÷36	A	30÷36	A	30÷36	A	30÷36	A
36÷43	A	36÷43	A	36÷43	A	36÷43	A	36÷43	A	36÷43	A	36÷43	A
43÷52	A	43÷52	A	43÷52	A	43÷52	A	43÷52	A	43÷52	A	43÷52	A
47÷56	A	47÷56	A	47÷56	A	47÷56	A	47÷56	A	47÷56	A	47÷56	A
53÷64	A	53÷64	A	53÷64	A	53÷64	A	53÷64	A	53÷64	A	53÷64	A
64÷77	A	64÷77	A	64÷77	A	64÷77	A	64÷77	A	64÷77	A	64÷77	A
72÷86	A	72÷86	A	72÷86	A	72÷86	A	72÷86	A	72÷86	A	72÷86	A
88÷106	A	88÷106	A	88÷106	A	88÷106	A	88÷106	A	88÷106	A	88÷106	A
108÷130	A	108÷130	A	108÷130	A	108÷130	A	108÷130	A	108÷130	A	108÷130	B
130÷156	A	130÷156	A	130÷156	A	130÷156	A	130÷156	A	130÷156	B	130÷156	B
145÷174	A	145÷174	A	145÷174	A	145÷174	B	145÷174	C	145÷174	C	145÷174	C
161÷193	A	161÷193	A	161÷193	A	161÷193	B	161÷193	C	161÷193	C	161÷193	C
188÷227	A	188÷227	A	188÷227	A	188÷227	B	188÷227	C	188÷227	C	188÷227	C
216÷260	A	216÷260	A	216÷260	B	216÷260	C	216÷260	C	216÷260	C	216÷260	D
243÷292	A	243÷292	B	243÷292	B	243÷292	C	243÷292	C	243÷292	C	243÷292	D
270÷324	B	270÷324	C	270÷324	C	270÷324	C	270÷324	C	270÷324	D	270÷324	D
324÷389	B	324÷389	C	324÷389	C	324÷389	C	324÷389	C	324÷389	D	324÷389	E
378÷454	C	378÷454	C	378÷454	C	378÷454	C	378÷454	D	378÷454	D		
400÷480	C	400÷480	C	400÷480	C	400÷480	C	400÷480	D	400÷480	E		
460÷552	C	460÷552	C	460÷552	C	460÷552	D	460÷552	D				
540÷648	D	540÷648	D	540÷648	D	540÷648	E	540÷648	E				

Certificazioni: a richiesta **UL** su tutta la Serie CME.

*Certifications: **UL** for the whole CME series on request.*



Tutti i condensatori della serie CME sono disponibili con fondo piatto  
*All the CME series are available with flat case*



Codolo filettato M8 disponibile a richiesta nelle misure 38x85 e 46x85  
*M8 stud available on request for 38x85 And 46x85 capacitors*



Staffa disponibile a richiesta per condensatori di altezza 85 e 111 mm  
*Bracket available on request for 85 and 111 mm capacitors height*

### Dimensioni *Dimensions*

	D	H (mm)
A	38	70
B	38	85
C	46	85
D	46	111
E	52	111

## Serie CME

# Condensatori elettrolitici per avviamento motori monofase *Motor start electrolytic capacitors for single phase motors*

**CME Serie speciale - Ciclo 1,7% per uso industriale** *Special CME serie - 1,7% Cycle for industrial application*

CME1 120÷125Vac		CME2 130Vac		CME3 160÷165Vac		CME4 220Vac		CME5 250Vac		CME6 280Vac		CME7 330Vac	
C [μF]	Dim.	C [μF]	Dim.	C [μF]	Dim.	C [μF]	Dim.	C [μF]	Dim.	C [μF]	Dim.	C [μF]	Dim.
16	A	16	A	16	A	16	A	16	A	16	A	16	A
21	A	21	A	21	A	21	A	21	A B	21	A B	21	A B
25	A	25	A	25	A	25	A	25	A B	25	A B	25	A B
30	A	30	A	30	A	30	A	30	A B	30	A B	30	A B
31,5	A	31,5	A	31,5	A	31,5	A	31,5	A B	31,5	A B	31,5	A B
40	A	40	A	40	A	40	A B	40	A B	40	A B	40	A B C
43	A	43	A	43	A	43	A B	43	A B	43	A B	43	A B C
47	A	47	A	47	A	47	A B	47	A B	47	A B	47	A B C
50	A	50	A	50	A	50	A B	50	A B	50	A B C	50	A B C
53	A	53	A	53	A	53	A B	53	A B	53	B C	53	C
60	A	60	A	60	A B	60	A B	60	A B	60	B C	60	C
64	A	64	A	64	A B	64	A B	64	A B	64	B C	64	C
72	A	72	A	72	A B	72	A B	72	A B	72	B C	72	C
80	A	80	A B	80	A B	80	B	80	B C	80	B C	80	C
88	A B	88	A B	88	A B	88	B	88	B C	88	C	88	C D
100	A B	100	A B	100	B	100	B C	100	B C	100	C	100	D
125	A B	125	A B	125	B C	125	C	125	C	125	C	125	D E
145	A B	145	B	145	B C	145	C	145	C D	145	C D	145	D E
156	B	156	B	156	B C	156	C	156	C D	156	C D	156	E
189	B	189	C	189	B C	189	D	189	D	189	C D	189	E
200	C	200	C	200	B C	200	D	200	D	200	C D	200	E
250	C	250	C	250	D	250	D	250	D E	250	E	250	E
315	C	315	C	315	D	315	E	315	E	315	E	315	E
400	D	400	D	400	E	400	E	400	E	400	E		
500	D	500	D	500	E	500	E						
600	E	600	E	600	E	600	E						

Certificazioni: a richiesta **UL** su tutta la Serie CME; **IMQ** su serie CME5 e CME7 da 21 μF a 156 μF.

*Certifications: **UL** for the whole CME series on request; **IMQ** for the CME5 and CME7 series from 21 μF to 156 μF.*



Faston doppio  
*Double faston*



Faston singolo  
*Single faston*



Cavo bipolare  
*Bipolar wire*



Resistenza di scarica  
*Discharge resistor*

### Dimensioni

*Dimensions*

	D [mm]	H [mm]
A	38	70
B	38	85
C	46	85
D	46	111
E	52	111