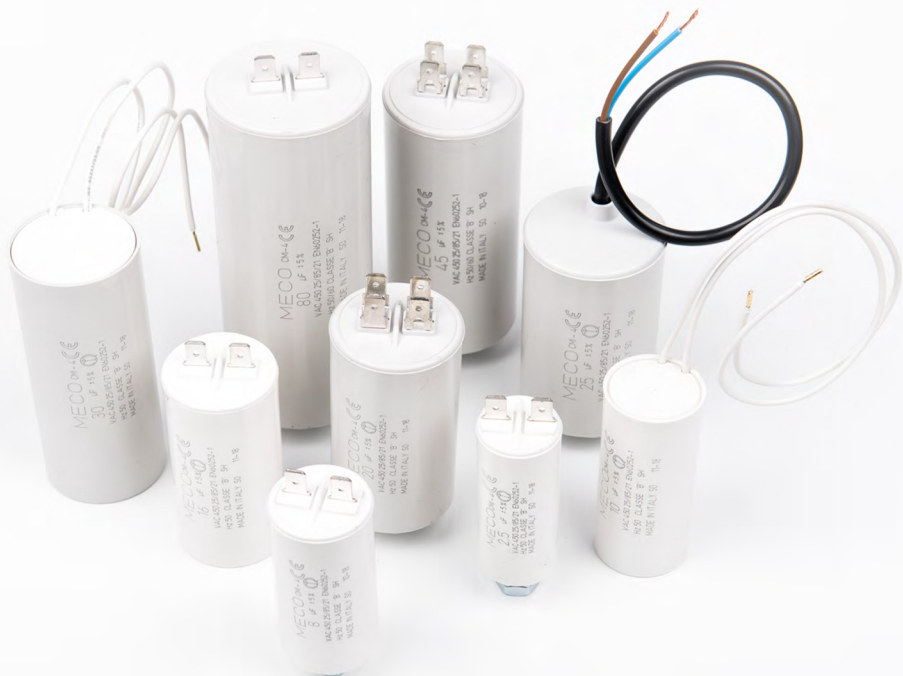


## Serie CMI4

**Condensatori monofase per motori in polipropilene metallizzato**  
***Metallized polypropylene film single phase motor capacitors***



**MECO CAPACITORS SRL**

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

T +39 03311893900 [www.mecocapacitors.com](http://www.mecocapacitors.com) [meco@mecocapacitors.com](mailto:meco@mecocapacitors.com)

## Serie CMI4

# Condensatori monofase per motori in polipropilene metallizzato Metallized polypropylene film single phase motor capacitors

### INFORMAZIONI GENERALI

I condensatori normalmente definiti per motori vengono in genere utilizzati per l'avviamento e la marcia di motori a induzione monofase a 2 o 3 avvolgimenti. La capacità di questi condensatori (ad inserzione permanente) deve essere stabilita accuratamente al fine di evitare eventuali surriscaldamenti dell'avvolgimento ausiliario.

#### Particolarità costruttive

Per la costruzione di questi condensatori viene utilizzato un dielettrico in film di polipropilene, metallizzato sottovuoto, autorigenerabile che consente l'ottenimento di unità capacitive a bassissime perdite e ingombri ridotti. Questi elementi vengono successivamente incapsulati in custodia di plastica e quindi inglobati in resina.

#### 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 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.

### GENERAL INFORMATION

The capacitors generally defined as motor capacitors are used for the start up and running of single-phase induction 2 and 3 windings motors.

The capacitance of these capacitors (permanent connection) must be carefully established to avoid possible overheating of the auxiliary winding.

#### Construction peculiarities

For the construction of these capacitors a polypropylene film dielectric is used, metallised in a high vacuum, self-healing that allows the obtaining of capacitive units with very low losses and reduced overall dimensions. These elements are subsequently encapsulated in plastic case and then incorporated in resin.

#### 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 loss of capacitance, 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 capacitors are in line with the European directive 2002/95 / EC already known as RoHS directive.

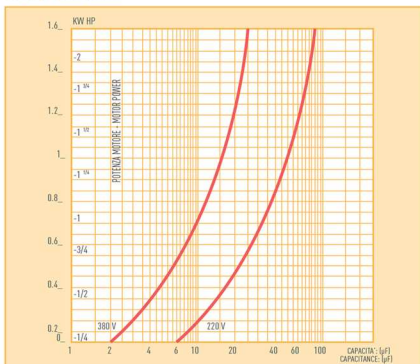
### Grado di protezione secondo normativa IEC EN 60529 (IPXY)

Protection degree according to IEC EN 60529 IPXY)

| 1° lettera<br>1 <sup>st</sup> letter | Grado di protezione contro persone e corpi estranei<br>Degree of protection against persons and foreign bodies | 2° lettera<br>2 <sup>nd</sup> letter | Grado di protezione contro l'acqua<br>Degree of protection against water  |
|--------------------------------------|--|--------------------------------------|---|
| 0                                    | Nessuna protezione<br>Non protected  | 0                                    | Nessuna protezione<br>Non protected   |
| 1                                    | Protezione contro oggetti solidi non inferiori a 50 mm<br>Protected against solid objects greater than 50 mm   | 1                                    | Protezione contro la goccia d'acqua (caduta verticale)<br>Protected against dripping water                          |
| 2                                    | Protezione contro oggetti solidi non inferiori a 12 mm<br>Protected against solid objects greater than 12 mm   | 2                                    | Protezione contro la goccia d'acqua (inclinazione di caduta 15°)<br>Protected against smelter when tilted up to 15° |
| 3                                    | Protezione contro oggetti solidi non inferiori a 2,5 mm<br>Protected against solid objects greater than 2,5 mm | 3                                    | Protezione contro la pioggia<br>Protected against spraying water  |
| 4                                    | Protezione contro oggetti solidi non inferiori a 1 mm<br>Protected against solid objects greater than 1 mm     | 4                                    | Protezione contro gli spruzzi d'acqua<br>Protected against splashing water  |
| 5                                    | Protezione contro la polvere<br>Dust protected   | 5                                    | Protezione contro i getti d'acqua<br>Protected against water jets   |
| 6                                    | Totale protezione contro la polvere<br>Totally dust protected  | 6                                    | Protezione contro le onde d'acqua<br>Protected against water waves  |

### Determinazione del valore del condensatore necessario per l'inserimento di un motore trifase su rete monofase.

Determination of the necessary capacitor value to connect a three-phase motor to a single-phase motor.



**MECO CAPACITORS SRL**

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

T +39 03311893900 [www.mecocapacitors.com](http://www.mecocapacitors.com) [meco@mecocapacitors.com](mailto:meco@mecocapacitors.com)

## Serie CMI4

# Condensatori monofase per motori in polipropilene metallizzato

## *Metallized polypropylene film single phase motor capacitors*

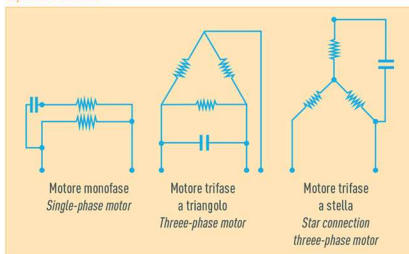
### Caratteristiche Tecniche

#### Technical details

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Tolleranza capacità       | ±5%   |
| Capacitance tolerance     |   |
| Tensione nominale         | 450 Vac   |
| Rated voltage             |   |
| Frequenza nominale        | 50/60 Hz  |
| Rated frequency           |   |
| Angolo di perdita         | $\tan\delta \leq 20 \cdot 10^{-4} (V_n - 50\text{Hz})$  |
| Loss angle                |   |
| Temperatura di lavoro     | -25°C +85°C   |
| Operating temperature     |   |
| Categoria climatica       | 25/85/21  |
| Climatic category         |   |
| Tensione di prova         | tra le armature: 2 Vn x 2"<br>verso Massa: 3000 Vac x 2"  |
| Test voltage              | between terminals: 2 Vn x 2"<br>between terminals and case: 3000 Vac x 2"                       |
| Resistenza isolamento     | 10 <sup>4</sup> MΩ x µF   |
| Insulation resistance     |   |
| Certificazioni            | IMQ   |
| Approvals                 |   |
| Norma di riferimento      | EN60252-1   |
| Reference standard        |   |
| Classe funzionamento      | B=10.000 h  |
| Application class         |   |
| Grado di protezione       | IP00  |
| Protection degree         |   |
| Classe di sicurezza       | S0  |
| Security class            |   |
| Contenitore e coperchio   | in materiale plastico autoestinguente   |
| Case and cover            | grado V2 secondo UL 94<br>in self-extinguishing plastic material<br>grade V2 according to UL 94 |
| Temperatura di stoccaggio | -40°C +85°C   |
| Storage temperature       |   |

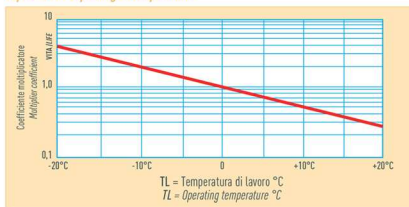
### Collegamento del condensatore

#### Capacitor connection



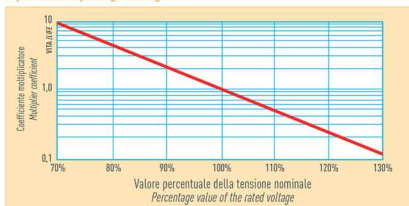
### Andamento della vita del condensatore in funzione della temperatura

#### Capacitor life depending on temperature



### Andamento della vita del condensatore in funzione della tensione

#### Capacitor life depending on voltage



**MECO CAPACITORS SRL**

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

T +39 03311893900 [www.mecocapacitors.com](http://www.mecocapacitors.com) meco@mecocapacitors.com

## Serie CMI4

# Condensatori monofase per motori in polipropilene metallizzato

## *Metallized polypropylene film single phase motor capacitors*

| C [μF] | D [mm]  | H [mm]  | Mod.       |
|--------|---------|---------|------------|
| 1      | 25      | 56      | CMI4 104   |
| 1,5    | 25      | 56      | CMI4 154   |
| 2      | 25      | 56      | CMI4 204   |
| 2,5    | 25      | 56      | CMI4 254   |
| 3      | 25      | 56      | CMI4 304   |
| 3,15   | 25      | 56      | CMI4 314   |
| 3,5    | 25 (30) | 56 (56) | CMI4 354   |
| 4      | 25 (30) | 56 (56) | CMI4 404   |
| 4,5    | 30      | 56      | CMI4 454   |
| 5      | 30      | 56      | CMI4 504   |
| 6      | 30 (35) | 56 (56) | CMI4 604   |
| 6,3    | 30 (35) | 56 (56) | CMI4 634   |
| 7      | 30 (35) | 56 (56) | CMI4 704   |
| 8      | 30 (35) | 56 (56) | CMI4 804   |
| 10     | 30 (35) | 69 (56) | CMI4 1004  |
| 12     | 35 (35) | 69 (56) | CMI4 1204  |
| 12,5   | 35 (35) | 69 (56) | CMI4 1254  |
| 14     | 35      | 69      | CMI4 1404  |
| 16     | 35      | 69      | CMI4 1604  |
| 18     | 40      | 69      | CMI4 1804  |
| 20     | 40 (45) | 69 (69) | CMI4 2004  |
| 25     | 40 (45) | 94 (69) | CMI4 2504  |
| 30     | 40 (45) | 94 (69) | CMI4 3004  |
| 32     | 40      | 94      | CMI4 3204  |
| 35     | 40      | 94      | CMI4 3504  |
| 40     | 45      | 94      | CMI4 4004  |
| 45     | 45      | 94      | CMI4 4504  |
| 50     | 50      | 94      | CMI4 5004  |
| 55     | 50      | 94      | CMI4 5504  |
| 60     | 50      | 94      | CMI4 6004  |
| 65     | 45      | 119     | CMI4 6504  |
| 70     | 50      | 119     | CMI4 7004  |
| 75     | 50      | 119     | CMI4 7504  |
| 80     | 50      | 119     | CMI4 8004  |
| 90     | 55      | 119     | CMI4 9004  |
| 100    | 55      | 119     | CMI4 10004 |

Certificazione **IMO** su serie CMI4 da 1,5 μF a 30 μF.  
**IMO Certifications for CMI4 serie from 1,5 μF to 30 μF.**



Faston doppio  
Double faston



Faston singolo 6,3  
Single faston 6,3



Faston singolo 2,8  
Single faston 2,8



Cavo unipolare  
Unipolar wire



Cavo bipolare  
Bipolar wire



Fondo piatto  
Flat case



Codolo filettato M8 (serraggio max 5 Nm)  
M8 stud (max torque 5 Nm)



Forcella di fissaggio per dimensioni 30 x 56 mm  
e 30 x 69 mm  
Fork fixing for 30 x 56 mm  
and 30 x 69 mm dimensions

**MECO CAPACITORS SRL**

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

T +39 03311893900 [www.mecocapacitors.com](http://www.mecocapacitors.com) meco@mecocapacitors.com