

CONDENSATORI PER MOTORE



Condensatori Monofase
in film di polipropilene
ed elettrolitici.

COMAR
Condensatori

Risparmia l'**Energia**.

Introduzione

COMAR Condensatori S.p.A.	1
---------------------------	---

Condensatori per Applicazioni Motore	2
--------------------------------------	---

Condensatori per Applicazioni Luce	3
------------------------------------	---

Condensatori per Motore

MKA 450	6
---------	---

MK 450	8
--------	---

EL	10
----	----



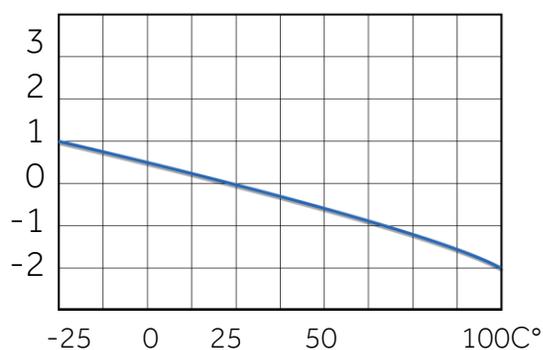
Introduzione

Dal 1968 forniamo prodotti standard e soluzioni su misura, in base alle esigenze del cliente. Siamo leader nella produzione di **condensatori** monofase e trifase, nonché di apparecchiature per la correzione del fattore di potenza.

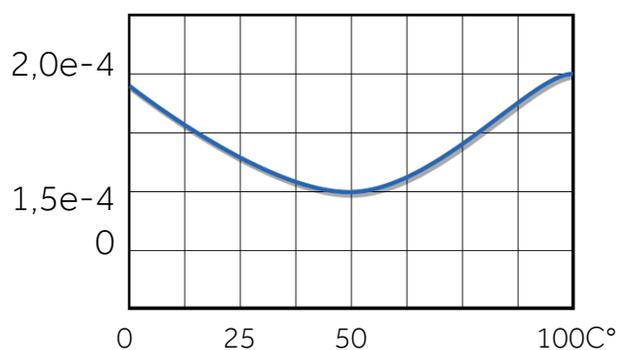
La produzione è iniziata con i condensatori dielettrici in carta e olio e si è evoluta negli attuali condensatori in **polipropilene metallizzato**. I nostri condensatori **MKP** sono costituiti da un dielettrico in polipropilene biorientato con basso ritiro e alte proprietà meccaniche.

La caratteristica più rilevante di questo tipo di film è l'**auto-rigenerazione** del dielettrico che consente il ripristino della funzionalità elettrica, mentre la stabilità nel tempo è garantita dalle misure tecnologiche e metodologiche adottate durante la costruzione di ogni condensatore. Di seguito sono riassunte le caratteristiche chiave al variare della temperatura:

Delta C/C %



Tang. Delta



Grazie alla continua sostituzione e al potenziamento delle attrezzature di produzione, i livelli di qualità e affidabilità sono in costante miglioramento e ai massimi livelli internazionali. Infatti, sono state ottenute diverse omologazioni nel corso degli anni, come ad esempio:



L'eccellenza dei prodotti COMAR Condensatori è possibile grazie alla filiera italiana, completamente sotto controllo nel nostro stabilimento situato vicino a Bologna. Il percorso per garantire la qualità dei metodi di progettazione, approvvigionamento, produzione, test e consegna vede il conseguimento delle certificazioni **ISO 9001** e **ISO 14001**. Tutti i condensatori COMAR, contenuti in questo catalogo, sono etichettati con marchio CE.

Condensatori per Applicazioni Motore

Questo catalogo include condensatori monofase standard attualmente forniti da COMAR Condensatori. I condensatori per **applicazioni motore**, grazie ad un'ampia scelta di modelli e opzioni costruttive, offrono la soluzione ideale per qualsiasi tipo di applicazione con motori monofase o trifase. Quest'ultimi hanno bisogno, per il loro avviamento, di un condensatore che generi una corrente sfasata creando un campo magnetico rotante. Il condensatore può essere utilizzato anche per il funzionamento permanente, mantenendo il campo magnetico richiesto e compensando il carico induttivo del motore.

Esistono due tipi di condensatori utilizzati per tali applicazioni:

- Condensatori di avviamento del motore, sono condensatori elettrolitici con alto valore di capacità (μF), in grado di fornire un'elevata coppia di avviamento al motore. Sono scollegati alla fine dell'avviamento per evitare il sovraccarico dell'avvolgimento del motore;
- Condensatori di marcia del motore, vengono utilizzati per migliorare il valore del $\cos\phi$ quando il motore funziona in condizioni di carico nominale e sono permanentemente collegati al motore.

Quando si usano motori **monofase**, il condensatore di marcia del motore mantiene anche il campo magnetico rotante. Per i motori monofase forniti a 230Vac 50Hz, il valore dei condensatori di marcia motore richiesti è 30 - 50 μF per kW di potenza del motore.

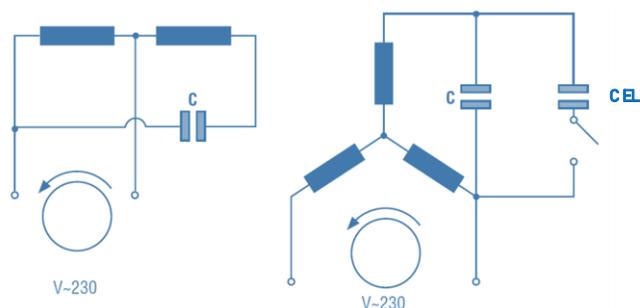
Valori tipici per motore Monofase	<i>kW</i>	0,18	0,37	0,55	0,75	0,92	1,1	1,5
	<i>CV</i>	0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	2
3000'/min 50 Hz – 2 Poli		10	16	20	25	30	32	40
1500'/min 50 Hz – 4 Poli		12,5	16	20	25	28	32	40
1000'/min 50 Hz – 6 Poli		10	20	25	25	30	36	50

Quando si utilizzano motori **trifase** con alimentazione monofase, il condensatore di marcia del motore assicura la presenza della terza fase.

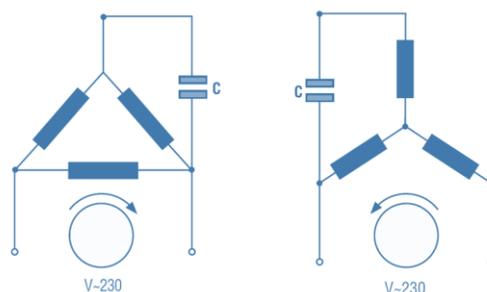
Valori tipici per motore Trifase	<i>kW</i>	0,18	0,37	0,55	0,75	0,92	1,1	1,5
	<i>CV</i>	0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	2
Pieno carico		12,5	25	38	50	60	75	100

I dati sopra riportati sono ottenuti dal catalogo dei produttori di motori; hanno valore indicativo e non sono vincolanti per COMAR Condensatori.

Applicazioni Monofase



Applicazioni Trifase con alimentazione Monofase





MKA 450 • MK 450 • EL

Condensatori per Motore



MKA 450

Condensatori in Film per Motore



I condensatori **MKA 450** sono adatti per le applicazioni motore in condizioni di lavoro **standard**.

DATI TECNICI

Categoria climatica	-25 °C / +85 °C
Grado di protezione	IP00
Fattore di Dissipazione	$\leq 5 \times 10^{-4}$ valore tipico
Test di Tensione tra i Terminali	1,75 Vn x 2 sec (min.)
Test di Tensione tra i Terminali e la Custodia	2 Vn x 2 sec (min.)

DATI DI PERFORMANCE

Tensione Nominale	450 Vac
Frequenza Nominale	50 / 60 Hz
Tolleranza di Capacità	-/+ 5%
Classe di Funzionamento	400 V – B 10000 h (HPFNT) 450 V – C 3000h (HPFPU)
Dielettrico	MKP auto-rigenerante
Classe di Sicurezza	S0

STANDARD ED OMOLOGAZIONI

Normative CEI EN 60252-1; VDE560-8

Omologazioni EN60252-1 (1.5 \div 45 μ F)
EN60252-1 (1.5 \div 45 μ F)
File E214047 (a richiesta)



CONFIGURAZIONI MECCANICHE

Custodia	Custodia in materiale plastico autoestinguente (V2)	Custodia in materiale plastico autoestinguente (V2)	Custodia in materiale plastico autoestinguente (V2)	Custodia in materiale plastico autoestinguente e codolo M8 in metallo	Custodia in materiale plastico autoestinguente e codolo M8 in metallo	Custodia in materiale plastico autoestinguente e codolo M8 in metallo
Finitura	Cavo bipolare Lunghezza = 250 mm (altra lunghezza su richiesta)	Due cavi flessibili. Lunghezza = 150 mm (altra lunghezza su richiesta)	Terminale Faston. Singolo se $\varnothing = 25$ mm, altrimenti doppio. Formato = 6,3 x 0,8 mm	Cavo bipolare Lunghezza = 250 mm (altra lunghezza su richiesta)	Due cavi flessibili. Lunghezza = 150 mm (altra lunghezza su richiesta)	Terminale Faston. Singolo se $\varnothing = 25$ mm, altrimenti doppio. Formato = 6,3 x 0,8 mm
Figura						
Vista dall'alto						
Nome	Pla-PB CB250	Pla-PB CVF150	Pla-PB FS/FD	Pla-C8 CB250	Pla-C8 CVF150	Pla-C8 FS/FD

Richieste opzionali:

- I Condensatori possono essere equipaggiati con **cappuccio** di protezione

CONFIGURAZIONI

Tabella

Tipo	Cn (μ F)	Omologazioni	Dimensioni D x H (mm)	Pezzi x confezione*
MKA 450-1	1		25 x 57	50
MKA 450-1,25	1,25		25 x 57	50
MKA 450-1,5	1,5	VDE IMQ	25 x 57	50
MKA 450-2	2	VDE IMQ	25 x 57	50
MKA 450-2,5	2,5	VDE IMQ	25 x 57	50
MKA 450-3	3	VDE IMQ	25 x 57	50
MKA 450-3,15	3,15	VDE IMQ	25 x 57	50
MKA 450-3,5	3,5	VDE IMQ	25 x 57	50
MKA 450-3,75	3,75	VDE IMQ	25 x 57	50
MKA 450-4	4	VDE IMQ	25 x 57	50
MKA 450-4,5	4,5	VDE IMQ	25 x 57	50
MKA 450-5	5	VDE IMQ	30 x 57	50
MKA 450-5,5	5,5	VDE IMQ	30 x 57	50
MKA 450-6	6	VDE IMQ	30 x 57	50
MKA 450-6,3	6,3	VDE IMQ	30 x 57	50
MKA 450-7	7	VDE IMQ	30 x 57	50
MKA 450-8	8	VDE IMQ	30 x 70	50
MKA 450-9	9	VDE IMQ	30 x 70	50
MKA 450-10	10	VDE IMQ	30 x 70	50
MKA 450-11	11	VDE IMQ	35 x 70	50
MKA 450-12	12	VDE IMQ	35 x 70	50
MKA 450-12,5	12,5	VDE IMQ	35 x 70	50
MKA 450-13	13	VDE IMQ	35 x 70	50
MKA 450-14	14	VDE IMQ	35 x 70	50
MKA 450-15	15	VDE IMQ	40 x 70	50
MKA 450-16	16	VDE IMQ	40 x 70	50
MKA 450-18	18	VDE IMQ	40 x 70	50
MKA 450-20	20	VDE IMQ	40 x 70	50
MKA 450-22	22	VDE IMQ	40 x 94	50
MKA 450-25	25	VDE IMQ	40 x 94	50
MKA 450-30	30	VDE IMQ	40 x 94	50
MKA 450-31,5	31,5	VDE IMQ	40 x 94	50
MKA 450-35	35	VDE IMQ	45 x 94	50
MKA 450-40	40	VDE IMQ	45 x 94	50
MKA 450-45	45	VDE IMQ	50 x 94	50
MKA 450-50	50		50 x 94	50
MKA 450-55	55		50 x 94	50
MKA 450-60	60		50 x 120	50
MKA 450-70	70		50 x 120	50
MKA 450-75	75		50 x 120	50
MKA 450-80	80		50 x 120	50
MKA 450-90	90		60 x 120	50
MKA 450-100	100		60 x 120	50

Altre soluzioni sono disponibili su richiesta.

* Tutti i condensatori sono forniti in buste di polietilene, per ridurre al minimo il consumo di scatole di cartone.

MK 450

Condensatori in Film per Motore



I condensatori **MK 450** sono adatti per le applicazioni motore in condizioni di lavoro **gravose**.

DATI DI PERFORMANCE

- Tensione Nominale 450 Vac
- Frequenza Nominale 50 / 60 Hz
- Tolleranza di Capacità -/+ 5%
- Classe di Funzionamento 420 V – A 30000 h (HPFNS)
450 V – B 10000 h (HPFNT)
- Dielettrico MKP auto-rigenerante
- Classe di Sicurezza S0

STANDARD ED OMOLOGAZIONI

Normative CEI EN 60252-1; VDE 560-8

Omologazioni EN60252-1 (1.5 ÷ 45 µF)

EN60252-1 (1.5 ÷ 45 µF)



DATI TECNICI

Categoria climatica	-25 °C / +85 °C
Grado di protezione	IP00
Fattore di Dissipazione	≤ 5 x 10 ⁻⁴ valore tipico
Test di Tensione tra i Terminali	1,75 Vn x 2 sec (min.)
Test di Tensione tra i Terminali e la Custodia	2 Vn x 2 sec (min.)

CONFIGURAZIONI MECCANICHE

Custodia	Custodia in materiale plastico autoestinguente (V2)	Custodia in materiale plastico autoestinguente (V2)	Custodia in materiale plastico autoestinguente (V2)	Custodia in materiale plastico autoestinguente e codolo M8 in metallo	Custodia in materiale plastico autoestinguente e codolo M8 in metallo	Custodia in materiale plastico autoestinguente e codolo M8 in metallo
Finitura	Cavo bipolare Lunghezza = 250 mm (altra lunghezza su richiesta)	Due cavi flessibili. Lunghezza = 150 mm (altra lunghezza su richiesta)	Terminale Faston. Singolo se Ø = 25 mm, altrimenti doppio. Formato = 6,3 x 0,8 mm	Cavo bipolare Lunghezza = 250 mm (altra lunghezza su richiesta)	Due cavi flessibili. Lunghezza = 150 mm (altra lunghezza su richiesta)	Terminale Faston. Singolo se Ø = 25 mm, altrimenti doppio. Formato = 6,3 x 0,8 mm
Figura						
Vista dall'alto						
Nome	Pla-PB CB250	Pla-PB CVF150	Pla-PB FS/FD	Pla-C8 CB250	Pla-C8 CVF150	Pla-C8 FS/FD

Richieste opzionali:

- I Condensatori possono essere equipaggiati con **cappuccio** di protezione

CONFIGURAZIONI

Tabella

Tipo	Cn (μ F)	Omologazioni	Dimensioni D x H (mm)	Pezzi x confezione*
MK 450-1	1	VDE IMQ	30 x 57	50
MK 450-1,25	1,25	VDE IMQ	30 x 57	50
MK 450-1,5	1,5	VDE IMQ	30 x 57	50
MK 450-2	2	VDE IMQ	30 x 57	50
MK 450-2,5	2,5	VDE IMQ	30 x 57	50
MK 450-3	3	VDE IMQ	30 x 57	50
MK 450-3,15	3,15	VDE IMQ	30 x 57	50
MK 450-3,5	3,5	VDE IMQ	30 x 57	50
MK 450-3,75	3,75	VDE IMQ	30 x 57	50
MK 450-4	4	VDE IMQ	30 x 57	50
MK 450-4,5	4,5	VDE IMQ	30 x 57	50
MK 450-5	5	VDE IMQ	30 x 57	50
MK 450-5,5	5,5	VDE IMQ	30 x 70	50
MK 450-6	6	VDE IMQ	30 x 70	50
MK 450-6,3	6,3	VDE IMQ	30 x 70	50
MK 450-7	7	VDE IMQ	30 x 70	50
MK 450-8	8	VDE IMQ	30 x 70	50
MK 450-9	9	VDE IMQ	35 x 70	50
MK 450-10	10	VDE IMQ	35 x 70	50
MK 450-11	11	VDE IMQ	40 x 70	50
MK 450-12	12	VDE IMQ	40 x 70	50
MK 450-12,5	12,5	VDE IMQ	40 x 70	50
MK 450-13	13	VDE IMQ	40 x 70	50
MK 450-14	14	VDE IMQ	40 x 70	50
MK 450-15	15	VDE IMQ	40 x 70	50
MK 450-16	16	VDE IMQ	40 x 70	50
MK 450-18	18	VDE IMQ	40 x 94	50
MK 450-20	20	VDE IMQ	40 x 94	50
MK 450-22	22	VDE IMQ	40 x 94	50
MK 450-25	25	VDE IMQ	45 x 94	50
MK 450-30	30	VDE IMQ	45 x 94	50
MK 450-31,5	31,5	VDE IMQ	45 x 94	50
MK 450-35	35	VDE IMQ	50 x 94	50
MK 450-40	40	VDE IMQ	50 x 94	50
MK 450-45	45	VDE IMQ	50 x 120	50
MK 450-50	50		50 x 120	50
MK 450-55	55		55 x 120	50
MK 450-60	60		55 x 120	50
MK 450-70	70		60 x 120	50
MK 450-75	75		60 x 120	50
MK 450-80	80		60 x 120	50

Altre soluzioni sono disponibili su richiesta.

* Tutti i condensatori sono forniti in buste di polietilene, per ridurre al minimo il consumo di scatole di cartone.



Il condensatore elettrolitico **EL** ha un'alta capacità (μF) in grado di fornire un'elevata coppia di avviamento al motore. È un condensatore non polarizzato, progettato per applicazioni a tensione alternata intermittente per motori monofase.

DATI DI PERFORMANCE

- Tensione Nominale **320 Vac** (capacità $\leq 315 \mu\text{F}$)
250 Vac (capacità $\geq 315 \mu\text{F}$)
- Range di Capacità **da 25 μF a 550 μF**
- Frequenza Nominale **50 / 60 Hz**
- Tolleranza di Capacità **- 0% + 25% o -/+ 10%**
- Condizioni di Lavoro **Il tempo standard definito da IEC 252 è pari all'1,67% a tempo pieno e corrisponde a un ciclo di lavoro di 3 secondi acceso e 177 secondi spento.**

DATI TECNICI

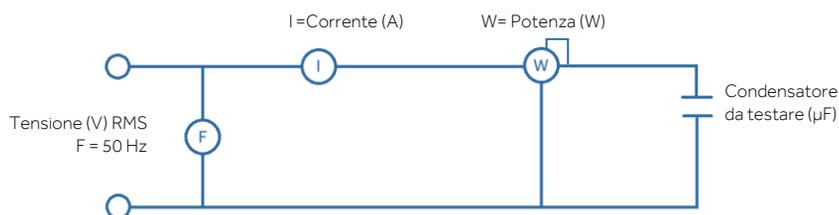
Temperatura di Funzionamento -45 °C / +65 °C (temperature superiori a richiesta)

Temperatura di Stoccaggio -40 °C / +70 °C

Test di Durata 500 ore

Angolo di Perdita di Dissipazione Frequenza di misurazione: 50 Hz, il valore tipico non deve superare 0,10 calcolato come segue:
 $\text{Tan } d = W / (V \times I) = (\text{watt effettivi} / \text{watt apparenti})$

Misura della Capacità La capacità deve essere determinata misurando la corrente - dopo 2/3 sec. di eccitazione - alla tensione e frequenza nominali. La capacità è definita come segue: $C = (I \times 10^6) / (2 \pi \times f \times V)$



VALORI TIPICI

Per motore Monofase	<i>kW</i>	0,074	0,183	0,368	0,552	0,736	1,104	1,472
	<i>CV</i>	1/10	1/4	1/2	3/4	1	1,5	2
220 V		20 μF	50 μF	100 μF	150 μF	200 μF	300 μF	-
280 V		10 μF	25 μF	50 μF	80 μF	100 μF	150 μF	200 μF

Nota: le tensioni indicate sono quelle di lavoro del condensatore

QUALITÀ

Normative CEI EN 60252-2 (condensatore); CEI EN 60695-11-10 (elettrolita).

Direttive Conforme alla Direttiva RoHs

CONFIGURAZIONI

Tabella

Tipo	Cn (μF)	Tensione Nominale	Dimensioni D x H ₁ /H ₂ (mm)
8150610	25 - 31,5	250/320	46 x 98
8150710	31,5 - 40	250/320	46 x 98
8150810	40 - 50	250/320	46 x 98
8150910	50 - 63	250/320	46 x 98
8151010	63 - 80	250/320	46 x 98
8151110	80 - 100	250/320	46 x 98
8151210	100 - 125	250/320	46 x 98
8151310	125 - 160	250/320	46 x 98
8151410	160 - 200	250/320	46 x 98
8151510	200 - 250	250/320	46 x 98
8151610	250 - 315	250/320	46 x 98
8141710	315 - 400	250	46 x 98
8141810	400 - 480	250	46 x 98
8141910	450-550	250	46 x 98

Altre soluzioni sono disponibili su richiesta.

Richieste opzionali:

- **Cappuccio** di protezione, codice 730050;
- **Staffa di fissaggio**, codice 565008;
- I Condensatori EL possono essere dotati di **Resistenze** (codici a richiesta).

CONFIGURAZIONI MECCANICHE

Custodia	Custodia in materiale plastico autoestinguente (V2)
Finitura	Terminale faston doppio. Dimensione = 6,3 x 0,8 mm
Figura	

Limiti all'utilizzo

I contenuti delle pagine del catalogo di COMAR Condensatori S.p.A. non possono, né totalmente né in parte, essere copiati, riprodotti, trasferiti, caricati, pubblicati o distribuiti in qualsiasi modo senza il preventivo consenso scritto di COMAR Condensatori S.p.A. Il logo è di proprietà di COMAR Condensatori S.p.A.. Esso non può essere utilizzato senza il preventivo consenso scritto di COMAR Condensatori S.p.A..

Limiti di responsabilità

COMAR Condensatori S.p.A. fornisce le informazioni di questo catalogo ritenendole accurate alla data di pubblicazione. In nessun caso COMAR Condensatori S.p.A. sarà ritenuta responsabile per qualsiasi danno diretto o indiretto, causato dall'utilizzo di questo catalogo. Le informazioni possono essere modificate o aggiornate da COMAR Condensatori S.p.A. senza preavviso.



Hai altre domande? Siamo a tua disposizione:

italy@comarcond.com



+39 051 733383



Condensatori in Polipropilene per Motore

Condensatori Elettrolitici per Motore



COMAR Condensatori S.p.A.
Via del Lavoro, 80 – Loc. Crespellano
40053 Valsamoggia (Bologna) – Italy
Tel. +39 051 733383 – Fax. +39 051 733620

