

ELECTRONICON LOW VOLTAGE

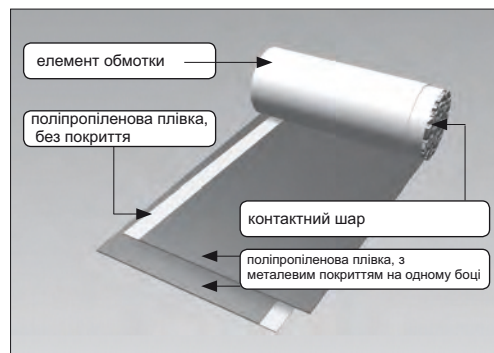


ВНУТРІШНЯ КОНСТРУКЦІЯ



Діелектрик

Конденсатори типу МКР-/МКРg сконструйовані на основі діелектрика з малими втратами, яким слугує плівка з чистого поліпропілену. Поліпропіленова плівка з одного боку металізована шляхом нанесення тонкого шару цинково-алюмінієвої суміші безпосередньо на плівку під вакуумом. Завдяки нашому багаторічному досвіду в поєднанні з постійними дослідженнями та вдосконаленнями цієї технології діелектрик має чудову здатність до самовідновлення, а наші конденсатори мають великий експлуатаційний ресурс. На більшості сучасного автоматизованого обладнання полімерна плівка змотується у стійкі циліндричні обмотки. Контакт між кінцями обмоток конденсатора забезпечується шляхом напilenня на них металевого контактного шару, який дає змогу працювати з високим струмовим навантаженням і забезпечує з'єднання з малою індуктивністю між клемми та обмотками.



Місце з'єднання поліпропіленової плівки з цинковим контактним шаром сильно напружується під час протікання великих імпульсних або діючих струмів і тому вважається дуже важливим з точки зору експлуатаційного ресурсу та надійності конденсатора. Наша технологія SINECUT™, яка полягає у відрізання плівки для обраних типів пристроїв по хвилястій лінії, збільшує контактну поверхню між плівкою та шаром цинку, а відтак суттєво зменшує це напруження.



Просочувальні речовини

Просочувальні речовини та/або наповнювачі використовуються у конденсаторах для того, щоб ізолювати електроди конденсатора від кисню, вологості та інших чинників навколишнього середовища. Без такої ізоляції металеве покриття буде зазнавати корозії, часткових розрядів буде ставати все більше, конденсатор втрачатиме все більше ємності, його втрати у діелектрику збільшаться, а експлуатаційний ресурс скоротиться. Для запобігання цьому застосовується продумана процедура вакуумного сушіння: вона виконується відразу після того, як ємнісні елементи були поміщені в алюмінієвий корпус, і конденсатор було заправлено осушеним ізоляційним газом (МКРg) або біорозкладною рослинною оливою (МКР(D), МКР-UHD). Обидві ці речовини захищають обмотку від впливу навколишнього середовища, збільшують очікуваний термін служби і забезпечують стабільну ємність.



Конденсатори МКРg 275: захищені від витоків і безпечні для довкілля

У наших конденсаторах МКРg використовується інертний газ, який не завдає жодної шкоди довкіллю. Під час утилізації конденсаторів не потрібно роздумувати, як бути з рідинами або токсичними газами. За умови правильного поводження з конденсаторами та їх експлуатації витік газу вкрай малоймовірний. Ці конденсатори можна монтувати у будь-якому потрібному вам положенні. Однак якщо пристрій все ж протече, газ, який витік із пристрою, піде в атмосферу без небажаних наслідків – як-от пошкодження, забруднення або утворення плям – для сусіднього обладнання. У перспективі така малоймовірна подія призвела б до погіршення ємності, однак цей процес зайняв би багато місяців, протягом яких конденсатор продовжував би працювати. Використовуючи газ, ми зменшуємо вагу конденсатора у середньому на 15% порівняно зі смоло- або маслонаповненими конденсаторами. Завдяки цьому пристрої легше транспортувати та переміщати. Крім того, це допомагає зробити конденсатори такими, щоб їх можна було монтувати в будь-якому положенні.

БЕЗПЕЧНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ



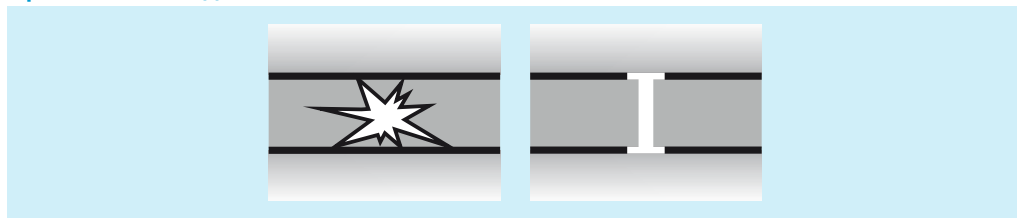
Захист від перенапруг та коротких замикань: самовідновлюваний діелектрик

Усі діелектричні конструкції, які використовуються у наших силових конденсаторах, виконані «самовідновлюваними». У випадку пробію напруги шари металу навколо каналу пробію випаровуються під впливом температури електричної дуги, яка утворюється між електродами. Вони видаляються протягом кількох мікросекунд і розсуваються тиском, який утворюється в центрі місця пробію. Таким чином утворюється ізоляційна ділянка, опір та електрична міцність якої надійно задовольняють усім експлуатаційним вимогам конденсатора. Під час та після пробію конденсатор залишається повністю справним.



За напруг, які не виходять за допустимі випробувальні та експлуатаційні межі, конденсатори стійкі до впливу коротких замикань та перенапруги. Вони також стійкі до впливу зовнішніх коротких замикань, якщо тільки результуючі імпульсні розряди не виходять за вказані межі імпульсного струму.

Пробій із самовідновленням



Захист від випадкового дотику

Усі конденсатори проходять штатне випробування (випробування напругою між закороченими виводами та корпусом: $U_{ве} \geq 2 U_N + 2000 \text{ В}$, але не менше, ніж 3000 В) згідно зі стандартом IEC 60831. Конденсатори, які знаходяться в межах досяжності, необхідно заземлити через нижню шпильку або за допомогою додаткового затискача заземлення.

Клемні колодки CAPAGRIP™ мають ступінь захисту IP20, тобто захищені від випадкового дотику пальців до деталей, які перебувають під напругою. Розрядні модулі мають таку ж конструкцію. Невикористані контактні обійми на клемних колодках виконання M необхідно закрити належною заглушкою (доступною як стандартна комплектуюча деталь).

Конденсатори виконання D у стандартному виконанні не мають захисту від випадкового дотику. Вони можуть бути на замовлення укомплектовані захисними ковпачками



CAPAGRIP™



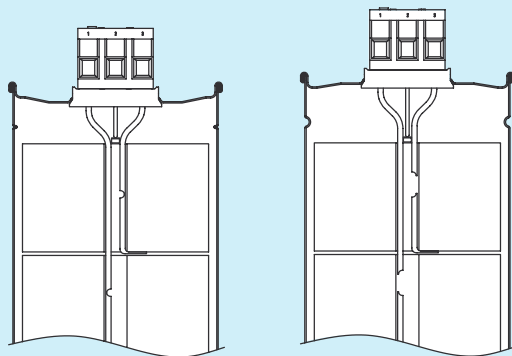


Захист від перевантаження та відмови наприкінці терміну служби

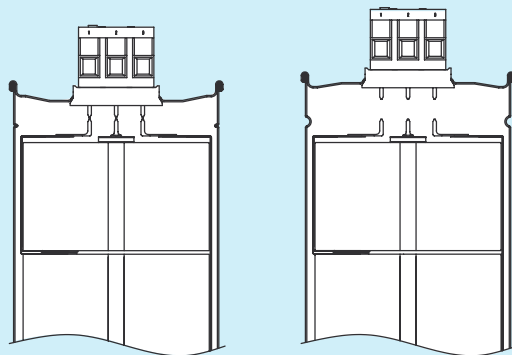
У випадку перенапруги, перегрівання або старіння конденсатора наприкінці його терміну корисної служби пробої з самовідновленням будуть траплятися все частіше, внаслідок чого тиск усередині конденсатора може зрости. Для того, щоб конденсатор не вибухнув, він обов'язково оснащується «розривним механізмом» (BAM™). Основою цього запобіжного механізму слугує ослаблена точка на одному, двох або всіх з'єднувальних проводах усередині конденсатора.

Усі конденсатори діаметром < 85 мм, а також деякі традиційні моделі великих діаметрів, оснащуються розривним механізмом BAM 1. Усі нові моделі діаметром ≥ 85 мм оснащуються механізмом BAM 2. Зі зростанням тиску корпус починає роздуватися – головним чином за рахунок розгинання загнutoї обтискової крайки та виштовхування кришки вгору. Як наслідок, підготовлені проводи розмикаються в ослабленій точці, і струм перестає протікати. Слід зазначити, що ця запобіжна система здатна належним чином діяти лише у допустимих межах навантажень та перевантажень.

BAM 1



BAM 2



before activation



after activation



Пам'ятайте про небезпеку вибуху та пожежі

Конденсатори складаються головним чином із поліпропілену (до 90 %), тож у них порівняно висока енергоємність. Вони можуть розірватися і зайнятися внаслідок внутрішніх несправностей або зовнішнього перевантаження (наприклад, перевищення температури, перенапруги, нелінійного спотворення). Тому необхідно вжити належних заходів, щоб конденсатори не становили загрози для навколишнього середовища у разі відмови або неправильної роботи запобіжного механізму.

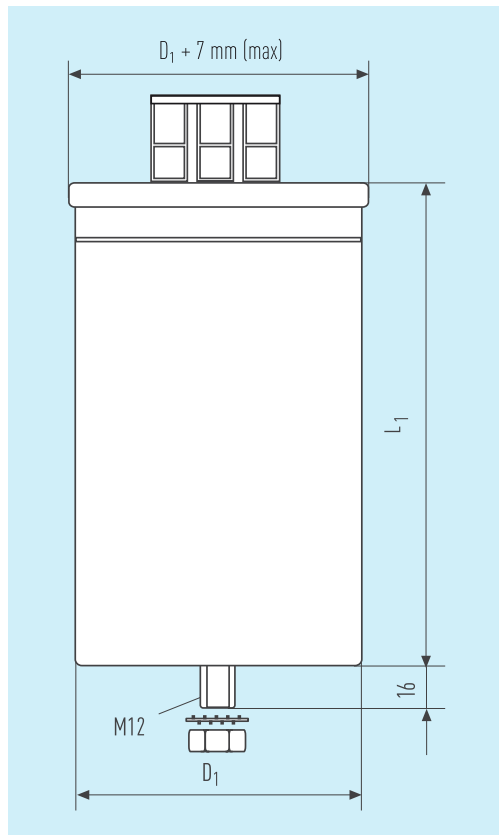


Пожежне навантаження: приблизно 40 МДж/кг

Чим гасити: порошковий вогнегасник (CO_2 , піна) або інші вогнегасні речовини, які підходять для цього рівня напруги

CAPAGRIP™ K, L, M AND CAPAGRIP II™:

ПРОСТОТА СКЛАДАННЯ У ПОЄДНАННІ З ВИСОКИМ СТУПЕНЕМ ЗАХИСТУ



Клеми CAPAGRIP™ гарантують оптимальну герметизацію конденсаторів і дають змогу зручно під'єднувати кабелі розміром до 50 мм². Спеціальна пружинна система гарантує надійну та довговічну роботу затискача. Версії CAPAGRIP™ K та CAPAGRIP II™ (L4) обладнані резисторами, а версії L та M дають змогу напряму під'єднувати розрядні реактори та розрядні резисторні модулі, а також з легкістю паралельно під'єднувати додаткові конденсатори у межах допустимого навантаження відповідної клеми за струмом.

У однофазних версіях на центральному гвинті немає контакту.

Серія	MKPg 275, MKP 276, MKP-UHD
Ступінь захисту	IP20
Клас вологостійкості	C
Відстань між виводами	16mm
Повітряний зазор	16mm

Якщо провідник, який вставляється у клеми, плоский по всій ширині клемника, його товщина повинна становити не менше 1,2 мм, щоб він затиснувся і зафіксувався в клемнику. Мінімальна товщина вставленого провідника у випадках, коли провідник має круглий переріз і/або не займає всю ширину клемника, наведена у таблиці

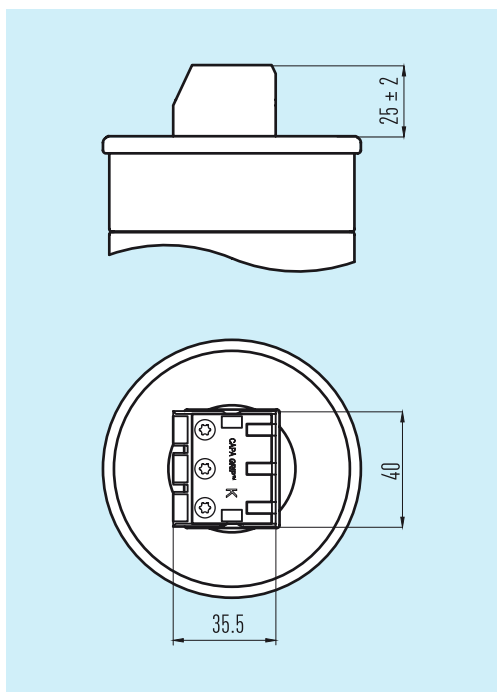
CAPAGRIP™	ширина клеми (mm)	мінімальна висота провідника (якщо вона < 0,8 x ширина провідника)
K	5	2
L, L4	7	2.5
M	10	2.5

Температурна категорія

Середній термін корисної служби конденсатора дуже залежить від температур навколишнього середовища, у якому він експлуатується. Допустимі робочі температури характеризуються температурним класом, зазначеним на етикетці: він складається з нижньої граничної температури (-40°C для виконання D, -50°C для всіх інших силових конденсаторів CAPAGRIP™) та літери, яка означає значення верхніх граничних температур. У таблиці 6, складеній на основі стандарту IEC 60831, детально пояснено максимальні допустимі температури навколишнього середовища для конденсаторів кожної температурної категорії.

температурна категорія	граничні значення температури навколишнього середовища		
	максимальна температура	макс. середня температура за 24 години	макс. середня температура за 365 днів
B	45°C	35°C	25°C
C	50°C	40°C	30°C
D	55°C	45°C	35°C
60	60°C	50°C	40°C
65	65°C	55°C	45°C
70	70°C	60°C	50°C

САРАGRIP™K



Доступно для діаметрів 60 ... 85 мм.

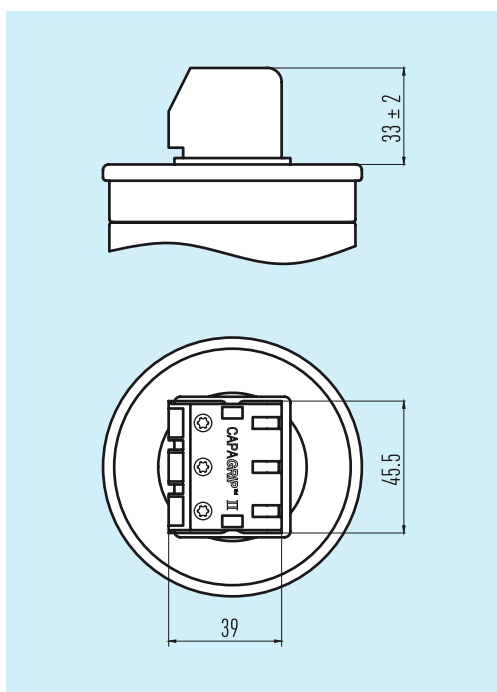
Корпус

Пресована алюмінієва банка з монтажною шпилькою M12 на дні, герметично закрита алюмінієвою кришкою (з загнутим краєм).

Клемна колодка

Сталевий затискач з гвинтами T20 M4 у вогнетривкому пластиковому корпусі (UL94:V0)
Макс. поперечний переріз кабелю: 1 x 10 мм² на фазу
Макс. номінал клеми: 39 A/фазу
Внутрішні резистори для розрядження до < 50 В за < 60 с

САРАGRIP™L4



Доступно для діаметрів 60 ... 136 мм.

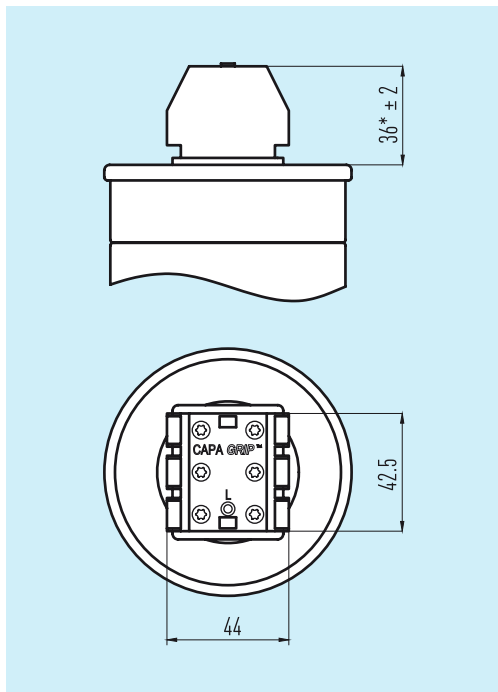
Корпус

Пресована алюмінієва банка з монтажною шпилькою M12 на дні, герметично закрита алюмінієвою кришкою (з загнутим краєм).

Клемна колодка

Сталевий затискач з гвинтами T20 M5 у вогнетривкому пластиковому корпусі (UL94:V0)
Макс. поперечний переріз кабелю: 1 x 25 мм² на фазу
Макс. номінал клеми: 56 A/фазу
Внутрішні резистори для розрядження до < 50 В за < 60 с

* for $\varnothing \geq 116$: 28 ± 2



* for $\varnothing \geq 116$: 31 ± 2



CAPA **GRIP**™ L

Доступно для діаметрів 85 ... 136 мм.

Корпус

Пресована алюмінієва банка з монтажною шпилькою M12 на дні, герметично закрита алюмінієвою кришкою (з загнутим краєм).

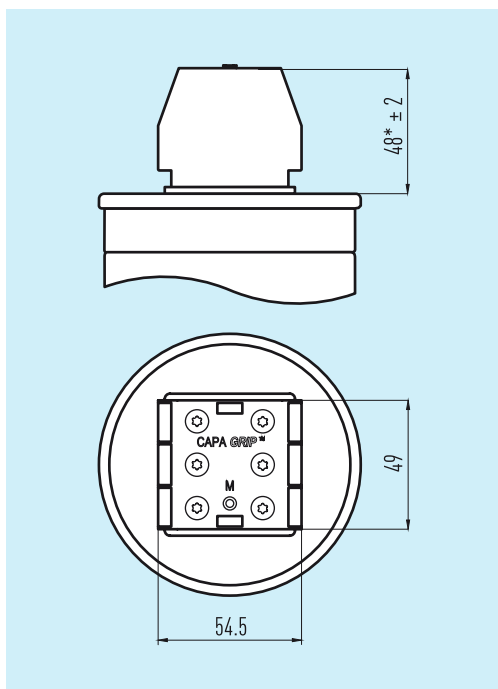
Клемна колодка

Сталевий затискач з гвинтами T20 M5 у вогнетривкому пластиковому корпусі (UL94:V0)

Макс. поперечний переріз кабелю: 2 x 25 мм² на фазу

Макс. номінал клеми: 56 A/фазу

Розрядні резистори: доступні як окрема позиція (див. далі)



* for $\varnothing \geq 116$: 43 ± 2



CAPA **GRIP**™ M

Доступно для діаметрів 95 ... 136 мм.

Корпус

Пресована алюмінієва банка з монтажною шпилькою M12 на дні, герметично закрита алюмінієвою кришкою (з загнутим краєм).

Клемна колодка

Сталевий затискач з гвинтами T20 M6 у вогнетривкому пластиковому корпусі (UL94:V0)

Макс. поперечний переріз кабелю: 2 x 50 мм² на фазу

Макс. номінал клеми: 104 A/фазу

Розрядні резистори: доступні як окрема позиція (див. далі)

МКР(D): Бюджетна альтернатива

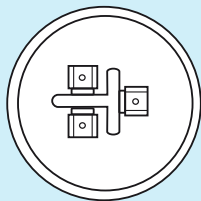
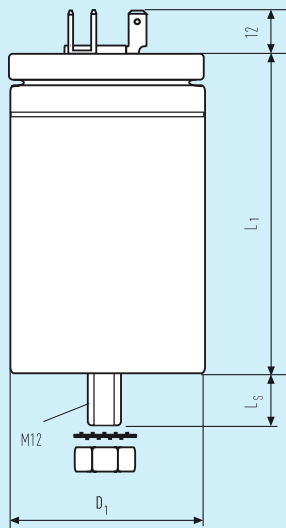
МКР(D)



D1/D2

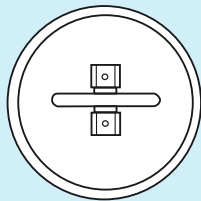


D3



D3

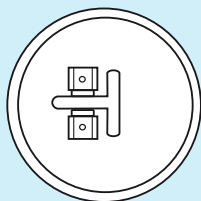
3ph



D1

1ph

$\varnothing \leq 60$ mm



D2

1ph

$\varnothing = 65...75$ mm



Бюджетна альтернатива для одно- та трифазних конденсаторів з номінальним струмом до 16 А на фазу та діаметрами від 40 до 75 мм.

Також доступні з пластиковим захисним ковпачком та змонтованими розрядними резисторами.

Серія МКР(D) 276

Ступінь захисту IP00

Клас вологості F

Відстань витоку струму 10 мм

Повітряний просвіт 8 мм

Доступно для діаметрів 40 ... 75 мм.

Корпус

Пресована алюмінієва банка з монтажною шпилькою (M12) на дні.


Герметично закрита пластиковою кришкою з гумовою прокладкою.

Клеми

Два пелюсткові з'єднувачі, луджена сталь, 6,3 x 0,8 макс. Макс. струм на клемі: 21 А на фазу (у разі використання обох пелюсток клемі)

Розрядні резистори доступні як окрема позиція

Технічні характеристики

номінальна напруга	230 ... 800 V, 50 Hz
допустимі перенапруги та напруги випробування	згідно зі стандартом IEC EN 60831-1/2 (детальніше – у таблицях характеристик)
допустиме відхилення ємності	-5 ... +10 %, ± 5 % на замовлення
максимальний допустимий струм	принаймні 1,3 I _N , детальніше – у таблицях характеристик
максимальний пусковий струм МКРg 275, МКР(D) 276 МКР-UHD 280	300 x I _N 400 x I _N
втрати на розсіяння (конденсатор)	приблизно 0,25 ... 0,40 Вт/кВАр
внутрішнє з'єднання	трикутник
запобіжний пристрій	ВАМ™ (механізм розривання при перевищенні тиску)
діелектричний матеріал	поліпропілен з малими втратами, сухий
просочувальна речовина (наповнювач)МКРg 275 МКР(D) 276, МКР-UHD 280	інертний ізоляційний газ (N ₂) смола на основі рослинної оливи
монтажне положення МКРg 275 МКР(D) 276, МКР-UHD 280	будь-яке положення рекомендується вертикальне положення
макс. відносна вологість	95 % (кліматичний клас C; тільки для МКР(D) 276: кліматичний клас F)
робочі температури	див. температурний клас навколишнього середовища
температура зберігання	-50 ... +85°C
макс. висота над рівнем моря	4000 m a.s.l.
статистичний очікуваний термін служби	100 000 ... 200 000 годин залежно від типової лінійки та робочих температур (детальніше – у таблицях характеристик)
застосовані стандарти	IEC EN 60831, VDE 0560-46/47 стандарт UL № 810, CSA C22.2 № 190, ГОСТ 1282-88, IS 13340/13341
маркування 	усі конденсатори у цьому каталогі: компонент із сертифікатом UL/C-UL та внутрішнім захистом від наявного струму короткого замикання (AFC) 10 000 A

Усі конденсатори, перелічені в цьому каталогі, відповідають діючим нормам та директивним вказівкам Європейського Союзу: 2014/35/EU (Директива про низьковольтне обладнання).

Це підтверджується технічною документацією та відповідністю такому стандарту: IEC/DIN EN 60831-1/2:2014



МКРg™

275.*, 3-ФАЗНИЙ ГАЗОНАПВНЕНИЙ**

400 ... 440 V 50Hz



Torx T20

CAPAGRIP

UL US 10000 AFC

Трифазні силові конденсатори, з сухим самовідновлюваним діелектриком, газонаповнені (N₂)

U _N	Θ _{ambient}	статистичний термін служби	Допустимі перенапруги		
400...415V	-50/D	>130,000 h	8h/d	485V	1min (200×) 575V
440V	-50/D	>100,000 h	30min/d	510V	max. peak voltage - 1350V ac
			5min (200×)	530V	

CAPAGRIP™ K та II (L4) включно з розрядними резисторами. Для версій L та M див. резисторні модулі.

Q _c 440V (kvar)	Q _c 415V (kvar)	Q _c 400V (kvar)	C _N (μF)	I _{max} (A)	D ₁ × L ₁ (mm)	m (kg)	CAPA GRIP	order no.	packg.lot / box
5	—	—	3 × 28	3 × 12	60 × 164	0.4	K	275.525-402800	10/FB8
6	5.4	5	3 × 33	3 × 16	65 × 164	0.5	K	275.535-403300	10/FB8
8.4	7.5	—	3 × 46	3 × 20	75 × 164	0.7	K	275.545-404600	5/FB8
9.3	8.3	7.5	3 × 51	3 × 19	65 × 230	0.8	K	275.536-405100	10/FB9
10	—	8.3	3 × 57	3 × 25	65 × 245	1	K	275.538-405700	10/FB9
11.3	10	—	3 × 62	3 × 23	65 × 245	1	K	275.538-406200	10/FB9
12.5	—	10	3 × 68	3 × 27	75 × 230	1	K	275.546-406800	5/FB9
14.1	12.5	—	3 × 77	3 × 28	75 × 230	1	K	275.546-407700	5/FB9
15	13.3	12.5	3 × 82	3 × 31	75 × 245	1.1	K	275.548-408200	5/FB12
16.8	15	—	3 × 92	3 × 33	85 × 230	1.3	L4	275.256-409200	5/FB9
18.2	—	15	3 × 100	3 × 36	85 × 245	1.5	L4	275.258-410000	5/FB12
20	—	16.6	3 × 110	3 × 39	85 × 245	1.5	L4	275.258-411000	5/FB12
22.4	20	—	3 × 123	3 × 39	85 × 280	1.5	L4	275.259-412300	5/FB10
25	—	20	3 × 137	3 × 47	85 × 280	1.5	L4	275.259-413700	5/FB10
28.2	25	—	3 × 154	3 × 56	100 × 245	1.8	L4	275.278-415400	3/FB12
30	—	25	3 × 166	3 × 56	95 × 280	2	L4	275.269-416600	3/FB10
50	—	—	3 × 274	3 × 86	136 × 295	4.1	M	275.39B-527400	2/FB11
—	50	—	3 × 308	3 × 90	136 × 295	4.1	M	275.39B-530800	2/FB11
—	—	50	3 × 331	3 × 94	136 × 295	4.1	M	275.39B-533300	2/FB11

MKP_g[™]

275.***, 3-ФАЗНИЙ ГАЗОНАПОВНЕНИЙ

400 ... 480 V 50Hz



Трифазні силові конденсатори, з сухим самовідновлюваним діелектриком, газонаповнені (N₂)

U_N	$\vartheta_{ambient}$	статистичний термін служби
400...440V	-50/60	>150,000 h
480V	-50/D (*-50/C)	>100,000 h

Допустимі перенапруги

8h/d	485V	1min (200×)	575V
30min/d	510V	max. peak voltage	1350V ac
5min (200×)	530V		

CAPAGRIP[™] K та II (L4) включно з розрядними резисторами. Для версій L та M див. резисторні модулі.

Q _c 480V (kvar)	Q _c 440V (kvar)	Q _c 415V (kvar)	Q _c 400V (kvar)	C _N (μF)	I _{max} (A)	D ₁ × L ₁ (mm)	m (kg)	CAPA GRIP	order no.	packg.lot / box
6.1	5	4.6	4.2	3 × 28	3 × 12	60 × 196	0.7	K	275.523-502800	10 / FB8
7.5	6.25	—	5	3 × 33	3 × 17	75 × 164	1	K	275.545-503300	5 / FB8
8.7	7.5	—	6.25	3 × 40	3 × 18	75 × 164	0.7	K	275.545-504000	5 / FB8
10	8.4	7.4	7	3 × 46	3 × 18	65 × 230	0.8	K	275.536-504600	10 / FB9
12.5	10	—	—	3 × 58	3 × 23	75 × 230	1	K	275.546-505800	5 / FB9
13.5	—	10	—	3 × 62	3 × 27	75 × 230	1	K	275.546-506200	5 / FB9
—	12.5	—	10	3 × 68	3 × 27	75 × 230	1	K	275.546-506800	5 / FB9
15	12.5	—	10	3 × 68	3 × 27	75 × 245	1.1	K	275.548-506800	5 / FB12
16.7	14.1	12.5	—	3 × 77	3 × 33	85 × 230	1.3	L4	275.256-507700	5 / FB9
18	15.2	13.4	12.4	3 × 83	3 × 33	85 × 230	1.5	L4	275.256-508300	5 / FB9
24.1	20	18.0	16.8	3 × 111	3 × 49	95 × 230	1.5	L4	275.266-511100	3 / FB9
24.1	20	—	—	3 × 111	3 × 49	95 × 230	1.5	L	275.166-511100	3 / FB9
25	21	18.6	17.4	3 × 115	3 × 50	95 × 245	1.7	L4	275.268-511500	3 / FB12
26.7	—	20	—	3 × 123	3 × 46	100 × 230	1.7	L4	275.276-512300	3 / FB9
30*	25	—	20	3 × 137	3 × 54	100 × 245	1.8	L4	275.278-513700	3 / FB12
30*	25	—	20	3 × 137	3 × 54	100 × 245	1.8	L	275.178-513700	3 / FB12
33.3*	28.2	25	—	3 × 154	3 × 56	116 × 230	2.3	L	275.186-515400	3 / FB9
33.3*	28.2	25	—	3 × 154	3 × 56	100 × 280	2.2	L4	275.279-515400	3 / FB9
36*	30	—	25	3 × 166	3 × 56	116 × 230	2.3	L	275.186-516600	3 / FB9
36*	30	—	25	3 × 166	3 × 56	100 × 280	2	L4	275.279-516600	3 / FB10
—	33.7	30	—	3 × 185	3 × 56	116 × 230	2.3	L4	275.286-518500	3 / FB9
—	33.7	30	—	3 × 185	3 × 56	116 × 230	2.3	L	275.186-518500	3 / FB9
—	—	—	30	3 × 199	3 × 56	116 × 280	2.6	L4	275.289-519900	3 / FB10
—	36	—	30	3 × 199	3 × 62	116 × 280	2.6	M	275.389-519900	3 / FB10
—	40	—	33.3	3 × 221	3 × 75	116 × 280	2.6	M	275.389-522100	3 / FB10
—	48	—	40	3 × 265	3 × 78	136 × 280	3.7	M	275.399-526500	2 / FB10

МКРg™

275.***, 3-ФАЗНИЙ ГАЗОНАПОВНЕНИЙ
400 ... 525 V 50Hz



Трифазні силові конденсатори, з сухим самовідновлюваним діелектриком, газонаповнені (N₂)

U_N	$\Theta_{ambient}$	статистичний термін служби
400...440V	-50/60 (*-50/D)	>150,000 h
480V	-50/D	>150,000 h

Допустимі перенапруги

8h/d	530V	1min (200×)	625V
30min/d	555V	max. peak voltage	1450V ac
5min (200×)	580V		

див. резисторні модулі

Q _c 480V (kvar)	Q _c 440V (kvar)	Q _c 415V (kvar)	Q _c 400V (kvar)	C _N (μF)	I _{max} (A)	D ₁ × L ₁ (mm)	m (kg)	CAPA GRIP	order no.	packg.lot / box
30	25	22.2	20.6	3 × 137	3 × 56	116 × 230	2.3	L4	275.286-613700	3/FB9
31.1	26	23.2	21.6	3 × 143	3 × 56	116 × 245	2.5	L4	275.288-614300	3/FB12
33.4	28.2	25	23.2	3 × 154	3 × 56	116 × 245	2.5	L4	275.288-615400	3/FB12
36	30	27	25	3 × 166	3 × 56	136 × 230	3.0	L	275.196-616601	2/FB9
36	30	27	25	3 × 166	3 × 56	116 × 280	2.6	L4	275.289-616600	3/FB10
40	33.8	30	27.8	3 × 185	3 × 56	116 × 280	2.6	L4	275.289-618500	3/FB10
50	41.8*	37.2	34.6	3 × 229	3 × 80	136 × 295	4.1	M	275.39B-622900	2/FB11

Трифазні силові конденсатори, з сухим самовідновлювальним діелектриком, газонаповнені (N₂)

Усі вироби в цій лінійці також розраховані на роботу під напругою 480 В, 60 Гц

U_N	$\Theta_{ambient}$	статистичний термін служби
525V	-50/60	>150,000 h

Допустимі перенапруги

8h/d:	580 V	1min (200×)	680 V
30min/d:	600 V	max. peak voltage	1600 V ac
5min (200×):	630 V		

CAPAGRIP™ К включно з розрядними резисторами. Для версії L див. резисторні модулі

U _N 525V (kvar)	C _N (μF)	I _{max} (A)	D ₁ × L ₁ (mm)	m (kg)	CAPA GRIP	order no.	packg.lot / box
5	3 × 19	3 × 9	60 × 230	0.5	K	275.526-801900	10/FB9
10	3 × 38	3 × 20	85 × 230	1.3	L	275.156-803800	5/FB9
12.5	3 × 48	3 × 22	95 × 230	1.5	L	275.166-804800	3/FB9
20	3 × 77	3 × 33	116 × 230	2.3	L	275.186-807700	3/FB9
25	3 × 96	3 × 45	116 × 280	2.6	L	275.186-709600	3/FB10

МКРg™

275.***, 3-ФАЗНИЙ ГАЗОНАПОВНЕНИЙ
400 ... 525 V 50Hz



U_N	$\Theta_{ambient}$	статистичний термін служби
400...415V	-50/65	>150,000 h
440V	-50/60	>150,000 h
480V	-50/D	>150,000 h
525V	-50/D	>100,000 h

Допустимі перенапруги

8h/d	580V	1min (200×)	680V
30min/d	600V	max. peak voltage	1600V ac
5min (200×)	630V		

CAPAGRIP™ К та II (L4) включно з розрядними резисторами. Для версій L та M див. резисторні модулі.

Q_N 525V (kvar)	Q_N 480V (kvar)	Q_C 440V (kvar)	Q_C 415V (kvar)	Q_C 400V (kvar)	C_N (μF)	I_{max} (A)	$D_1 \times L_1$ (mm)	m (kg)	CAPA GRIP	order no.	packg.lot / box
2.8	2.5	2	1.8	1.6	3 × 11	3 × 5	60 × 164	0.4	K	275.525-801100	10 / FB8
3.6	3	2.5	—	—	3 × 14	3 × 8	60 × 164	0.4	K	275.525-701400	10 / FB8
4.4	3.7	3	—	2.5	3 × 17	3 × 6	60 × 164	0.4	K	275.525-601700	10 / FB8
5	4.1	3.4	3	2.8	3 × 19	3 × 9	65 × 164	0.5	K	275.535-601900	10 / FB8
7.5	6.3	5.2	4.6	4.4	3 × 29	3 × 12	75 × 164	0.7	K	275.545-602900	5 / FB8
10	8.3	7	6.2	5.8	3 × 38	3 × 20	75 × 230	1.0	K	275.546-703800	5 / FB9
12.5	10	8.8	7.5	7.2	3 × 48	3 × 22	75 × 230	1.0	K	275.546-604800	5 / FB9
15	12.5	10.6	9.4	8.8	3 × 58	3 × 30	75 × 245	1.1	K	275.548-605800	5 / FB12
16.6	14.0	11.7	10.4	9.7	3 × 64	3 × 30	85 × 230	1.3	L	275.156-606400	5 / FB9
17.6	15	12.5	11	10.0	3 × 68	3 × 27	85 × 230	1.3	L4	275.256-606800	5 / FB9
18.6	15.6	13.2	11.6	10.8	3 × 72	3 × 29	85 × 245	1.4	L4	275.258-607200	5 / FB12
20	16.7	14	12.5	11.6	3 × 77	3 × 33	95 × 230	1.5	L4	275.266-607700	5 / FB9
21.6	18	15	13.4	12.5	3 × 83	3 × 36	95 × 230	1.5	L4	275.266-608300	3 / FB9
25	20.8	17.4	15.6	14.4	3 × 96	3 × 45	95 × 245	1.7	L4	275.268-609600	3 / FB12
30	25	21	18.6	17.4	3 × 115	3 × 54	116 × 230	2.3	L	275.186-611500	3 / FB9
30	25	21	18.6	17.4	3 × 115	3 × 43	95 × 280	2.3	L4	275.269-611500	3 / FB10
32	26.7	22.4	20	18.6	3 × 123	3 × 48	116 × 230	2.3	L	275.186-612300	3 / FB9
32	26.7	22.4	20	18.6	3 × 123	3 × 46	95 × 280	2.3	L4	275.269-612300	3 / FB10
33.3	28.0	23.4	20.8	19.3	3 × 128	3 × 50	100 × 280	2.4	L	275.179-612800	3 / FB10
37.2	31.1	26	23.2	21.6	3 × 143	3 × 56	116 × 280	2.6	L4	275.289-714301	3 / FB10
40	33.4	28.2	25	23.2	3 × 154	3 × 72	136 × 230	3.7	M	275.396-715401	2 / FB12
43	36	30.2	27	25	3 × 166	3 × 76	136 × 280	4.0	M	275.399-716600	2 / FB10
50	41.7	35	31.2	29	3 × 192	3 × 80	136 × 295	4.1	M	275.398-719200	2 / FB11

MKРg™

275.***, 3-ФАЗНИЙ ГАЗОНАПВНЕНИЙ 690 ... 800 V 50Hz



Трифазні силові конденсатори, з сухим самовідновлювальним діелектриком, газонаповнені (N₂)

U _N	Θ _{ambient}	статистичний термін служби	Допустимі перенапруги	
690V	-50/60 (*-50/D)	>150,000 h	8h/d	840V
760V	-50/D	>150,000 h	30min/d	875V
			5min (200×)	915V
			1min (200×)	990V
				max. peak voltage
				2300V ac

див. резисторні модулі

Q _c 690V (kvar)	Q _c 760V (kvar)	C _N (μF)	I _{max} (A)	D ₁ × L ₁ (mm)	m (kg)	CAPA GRIP	order no.	packg.lot / box
12.5	15	3 × 27.6	3 × 17	116 × 164	1.6	L	275.185-402800	3 / FB8
13.3	17	3 × 31	3 × 18	95 × 230	1.5	L	275.166-403100	3 / FB9
20	25	3 × 46	3 × 27	116 × 230	2.3	L	275.186-404600	3 / FB9
25	30	3 × 56	3 × 33	116 × 230	2.3	L	275.186-405600	3 / FB9
27.8*	34	3 × 62	3 × 36	116 × 280	2.6	L	275.189-406200	3 / FB10
33*	40	3 × 74	3 × 43	116 × 280	2.6	L	275.189-407400	3 / FB10
50*	–	3 × 111	3 × 55	136 × 295	4.1	M	275.39B-411100	2 / FB11

U _N	Θ _{ambient}	статистичний термін служби	Допустимі перенапруги	
690V	-50/60	>150,000 h	8h/d	880 V
800V	-50/D	>150,000 h	30min/d	920 V
			5min (200×)	960 V
			1min (200×)	1040 V
				max. peak voltage
				2400 V ac

див. резисторні модулі

Q _N 800V (kvar)	Q _c 690V (kvar)	C _N (μF)	I _{max} (A)	D ₁ × L ₁ (mm)	m (kg)	CAPA GRIP	order no.	packg.lot / box
16.7	12.5	3 × 27.7	3 × 19	95 × 230	1.5	L	275.166-502800	3 / FB9
22	16.6	3 × 37	3 × 24	116 × 230	2.3	L	275.186-503700	3 / FB9
30	22	3 × 49	3 × 32	116 × 280	2.6	L	275.189-504900	3 / FB10
33.3	25	3 × 55.2	3 × 36	136 × 230	3.0	L	275.196-505500	2 / FB9

МКР UHD™

280.***, 3-ФАЗНИЙ МАСЛОНАПОВНЕНИЙ

400 ... 580 V 50Hz



Трифазні силові конденсатори, з сухим самовідновлювальним діелектриком, маслонаповнені

Усі вироби в цій лінійці також розраховані на роботу під напругою 480 В, 60 Гц

МКР UHD™ містить три ємнісні елементи малої висоти та великого діаметру, які з'єднані у трикутник. Оптимізоване поєднання довжини обмотки, розміру плівки та геометричної форми обмотки мінімізує втрати потужності і дає змогу працювати з найвищими номіналами імпульсних або діючих струмів, а також забезпечує таку стійкість до перенапруг, яка раніше досягалася лише у конденсаторах із просоченого паперу. Завдяки використанню ретельно підібраних самовідновлювальних поліпропіленових плівок з малими втратами та передових технологій виробництва, таких як сушіння у глибокому вакуумі та спеціального покриття, конденсатори МКР UHD™ мають довгий термін служби у поєднанні з постійною ємністю та винятковою стійкістю під час перемикання.

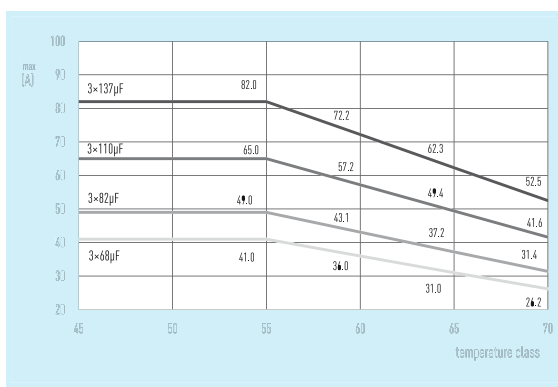
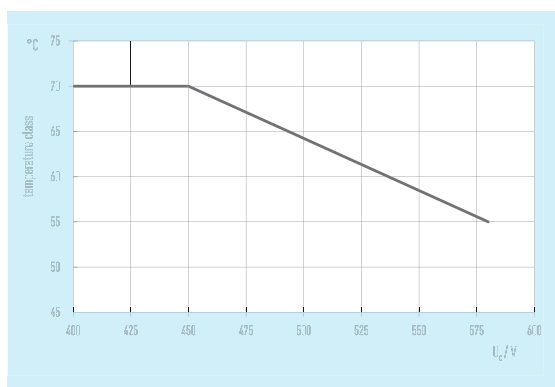
U_N	$\Theta_{ambient}$	статистичний термін служби
400...440 V	-50/70	>150,000 h
480 V	-50/65	>150,000 h
525 V	-50/60	>150,000 h
580 V	-50/D	>150,000 h

Допустимі перенапруги

8h/d	640V	1min (200×)	755V
30min/d	670V	max. peak voltage	1740V ac
5min (200×)	695V		

див. резисторні модулі

$Q_C 580V$ (kvar)	$Q_C 440V$ (kvar)	$Q_C 400V$ (kvar)	C_N (μF)	I_{max} (A)	\hat{I}_{max} (kA)	$D_1 \times H$ (mm)	weight (kg)	CAPA GRIP	part no.	packg.lot / box
21.5	12.5	10	3 × 68	3 × 41	3 × 6.6	95 × 280	2.3	L	280.169-306801	3 / FB10
26	15	12.5	3 × 82	3 × 49	3 × 8	100 × 280	2.5	M	280.379-308201	3 / FB10
34.6	20	16.6	3 × 110	3 × 65	3 × 10.5	116 × 280	2.9	M	280.389-311001	3 / FB10
43	25	20	3 × 137	3 × 82	3 × 13.1	136 × 280	3.9	M	280.399-313701	2 / FB10



МКР(D)

276.***, 3-ФАЗНИЙ ОЛИВОНАПОВНЕНИЙ 400 ... 525V 50Hz



Трифазні силові конденсатори, з сухим самовідновлювальним діелектриком, маслонаповнені

U_N	$\Theta_{ambient}$	статистичний термін служби
400...440V	-40/65	>150,000 h
480V	-40/D	>150,000 h

Допустимі перенапруги

8h/d	530V	1min (200×)	625V
30min/d	555V	max. peak voltage	1450V ac
5min (200×)	580V		

див. резисторні модулі

Q_C 480V (kvar)	Q_C 440V (kvar)	Q_C 415V (kvar)	Q_C 400V (kvar)	C_N (μ F)	I_{max} (A)	$D_1 \times L_1$ (mm)	m (kg)	terminal	order no.	packg.lot / box
3	2.5	2.3	2.1	3 × 14	3 × 5.2	50 × 151	0.3	D3	276.036-501400	21 / FB0
3.7	3.12	2.8	2.5	3 × 17	3 × 6.6	50 × 151	0.3	D3	276.036-501700	21 / FB0
6	5	4.5	4.17	3 × 28	3 × 11	65 × 155	0.6	D3	276.066-502800	10 / FB7
6.7	5.6	5.1	4.7	3 × 31	3 × 14	65 × 155	0.6	D3	276.066-503100	10 / FB7
–	6.25	5.5	5	3 × 34	3 × 16	65 × 155	0.6	D3	276.066-503400	10 / FB7
7.5	6.25	5.5	5	3 × 34	3 × 16	75 × 155	0.7	D3	276.076-503400	8 / FB7
9	7.5	6.7	6.25	3 × 42	3 × 14	75 × 155	0.7	D3	276.076-504200	8 / FB7
–	9	8.1	7.5	3 × 50	3 × 17	75 × 155	0.7	D3	276.076-405000	8 / FB7
–	10	8.9	8.3	3 × 55	3 × 20	65 × 215	0.8	D3	276.068-505500	10 / FB8
13.5	11.2	10	9.3	3 × 62	3 × 20	75 × 215	1	D3	276.078-506200	8 / FB8
15	12.5	11	10	3 × 68	3 × 20	75 × 215	1	D3	276.078-506800	8 / FB8

U_N	$\Theta_{ambient}$	статистичний термін служби
400...440V	-40/65	>150,000 h
480...525V	-40/60	>150,000 h

Допустимі перенапруги

8h/d	580V	1min (200×)	680V
30min/d	600V	max. peak voltage	1600V ac
5min (200×)	630V		

див. резисторні модулі

Q_C 525V (kvar)	Q_C 480V (kvar)	Q_C 440V (kvar)	Q_C 415V (kvar)	Q_C 400V (kvar)	C_N (μ F)	I_{max} (A)	$D_1 \times L_1$ (mm)	m (kg)	terminal	order no.	packg.lot / box
2.5	2	1.75	1.5	1.5	3 × 9.6	3 × 5	50 × 151	0.3	D3	276.036-799600	21 / FB0
5	4.17	3.5	3	2.9	3 × 19.2	3 × 10	65 × 155	0.6	D3	276.066-701900	10 / FB7
10	8.5	7	6.25	5.9	3 × 39	3 × 19	75 × 215	1	D3	276.078-703900	8 / FB8

МКР-1

276.***, 1-ФАЗНИЙ МАСЛОНАПОВНЕНИЙ

400 ... 525 V 50Hz



Однофазні силові конденсатори, з сухим самовідновлювальним діелектриком, маслonaповнені

U_N $\Theta_{ambient}$ статистичний
 термін служби
400...440V -40/60 >150,000 h
480V -40/D >150,000 h

Допустимі перенапруги

8h/d 530V 1min (200×) 625V
 30min/d 555V max. peak voltage 1450V ac
 5min (200×) 580V

див. резисторні модулі

Q_C 480V (kvar)	Q_C 440V (kvar)	Q_C 415V (kvar)	Q_C 400V (kvar)	C_N (μ F)	I_{max} (A)	$D_1 \times L_1$ (mm)	m (kg)	terminal	order no.	packg.lot / box
2.4	2	1.8	1.7	33	6.5	40 x 143	0.2	D1	276.016-503310	36 / FB0
4.1	3.3	3.1	2.9	57	11.1	50 x 148	0.3	D1	276.036-505710	21 / FB0
4.5	3.8	3.4	3.1	62	12.2	50 x 148	0.3	D1	276.036-506210	21 / FB0
4.8	4	3.6	3.3	66	13	50 x 148	0.3	D1	276.036-506610	21 / FB0
5.6	4.7	4.2	3.9	77	15.2	55 x 148	0.4	D1	276.046-507710	18 / FB0
6	5	4.5	4.2	83	16.3	60 x 148	0.5	D1	276.056-508310	18 / FB0
-	7.5	6.7	6.2	124	20	65 x 148	0.6	D2	276.066-512410	10 / FB7
-	-	7.2	6.7	133	22	65 x 188	0.6	D2	276.067-513310	10 / FB8

U_N $\Theta_{ambient}$ статистичний
 термін служби
400...525V -40/60 >150,000 h

Допустимі перенапруги

8h/d 580 V 1min (200×) 680 V
 30min/d 600 V max. peak voltage 1600 V ac
 5min (200×) 630 V

див. резисторні модулі

Q_C 525V (kvar)	Q_C 480V (kvar)	Q_C 440V (kvar)	Q_C 415V (kvar)	Q_C 400V (kvar)	C_N (μ F)	I_{max} (A)	$D_1 \times L_1$ (mm)	m (kg)	CAPA GRIP	order no.	packg.lot / box
2.89	2.4	2	1.8	1.7	33	7.2	50 x 148	0.3	D1	276.036-703310	21 / FB0
3.3	2.8	2	2.1	1.9	38.1	8.2	50 x 148	0.3	D1	276.036-703810	21 / FB0
4.17	3.5	3	2.6	2.4	48.2	10.3	55 x 148	0.4	D1	276.046-704810	18 / FB0
5.76	4.8	4	3.6	3.3	66	14.3	65 x 148	0.6	D2	276.066-706610	10 / FB0

Інструкція з монтажу



Безпечної роботи конденсаторів можна очікувати лише за умови неухильного дотримання всіх електричних та теплових технічних умов, зазначених на етикетці, у технічних паспортах або каталогах, та наведених нижче вказівок. Компанія ELECTRONICON не несе відповідальності за жодні збитки, спричинені недотриманням цих вимог.



Монтажне положення

Маслонаповнені конденсатори МКР(D) 276 та МКР UHD слід встановлювати вертикально клемми дгори. Газонаповнені конденсатори МКРg 275 можна встановлювати у будь-якому положенні без обмежень, але так, щоб клемми не дивилися вниз.



Місце встановлення / Охолодження

Якщо конденсатор буде надмірно нагріватися, його термін корисної служби може суттєво скоротитися. Очікуваний термін служби конденсатора зазвичай скорочується вдвічі зі збільшенням температури навколишнього середовища на кожні 7°C. Допустима температурна категорія конденсатора вказана на етикетці. За наявності вагомих підстав при сумнівах користувач повинен провести спеціальні випробування, аби переконатися, що температура середовища навколо конденсатора не перевищує максимальне допустиме значення. Слід зазначити, що внутрішня температура у великих конденсаторах врівноважується лише через кілька годин.



Щоб конденсатори не перегрілися, вони повинні безперешкодно охолоджуватися і бути екранованими від зовнішніх джерел тепла. Не встановлюйте конденсатори безпосередньо над або поруч із джерелами тепла, як-от детюнінгові та тюнінгові реактори, збірні шини, тощо, і прослідкуйте, щоб з'єднувальні кабелі не вносили додаткове тепло через клемми. Ми рекомендуємо передбачати примусову вентиляцію у всіх випадках, коли конденсатори застосовуються разом із детюнінговими реакторами. Залиште принаймні 15 ... 20 мм просвіту між конденсаторами для природної конвекції або примусової вентиляції.



Монтаж

Усі циліндричні конденсатори оснащені «розривним» запобіжним механізмом (BAM™, див. сторінку 18), під дією якого корпус може роздуться, особливо в області обтискної кромки та кришки.

Загнутий край кришки не повинен утримуватися в місці затискача.

Між наконечниками слід передбачити принаймні 35 мм просвіту.

Необхідні просвіти, які залежать від застосовної категорії напруги, повинні зберігатися навіть після того, як розривний механізм BAM™ спрацював, і банка розтягнулася.

Герметичність конденсаторів є необхідною передумовою великого експлуатаційного ресурсу та правильної роботи розривного механізму. Зверніть особливу увагу на те, щоб не пошкодилися конденсатори у таких критичних точках герметизації:

загнутий край кришки

з'єднання між гвинтовою клемою та кришкою (виконання K, L, L4, M)

гумове ущільнення та паяне з'єднання в основі пелюсткових з'єднувачів (виконання D)



По загнутому краю та з'єднувальних клеммах не можна бити важкими чи гострими предметами або інструментами (як-от молоток, викрутка).



Закріплення

Усі циліндричні конденсатори необхідно достатньо щільно закріпити за допомогою монтажної шпильки на дні банки. Обов'язково підкладіть шайбу, постачену у комплекті з монтажною гайкою.

Монтажна шпилька	Макс. допустимий крутний момент
M8	5 Nm
M12	15 Nm

Інструкція з монтажу

Вібраційне напруження згідно зі стандартом DIN IEC 60068-2-6

Проконсультуйтеся з нами, щоб отримати детальну інформацію про допустиме вібраційне напруження у вашому випадку застосування.

Зверніть увагу, що конденсатори, оснащені розрядним реактором EL-Dr, не повинні зазнавати жодної вібраційної дії.

Під'єднання

Розмір плавких запобіжників та поперечний переріз виводів слід підібрати так, щоб їх номінал принаймні у 1,5 раза перевищував номінальний струм конденсатора (I_N). Не допускайте перевищення максимального допустимого діючого струму згідно з таблицею характеристик (I_{max}). Не перевищуйте допустимі номінальні значення струму на контакт, вказані у таблиці 8, навіть якщо конденсатори з'єднуються паралельно.



Конденсатори слід з'єднувати лише за допомогою гнучких кабелів або еластичних мідних шин, щоб розширювальний механізм (розривний механізм – BAM™) міг безперешкодно працювати. Якщо до клем CAPAGRIP під'єднуються скручені багатожильні кабелі, встановлюйте на них наконечники. Мінімальний розмір кабелю у випадку його використання без наконечників наведений у таблиці 8. Використовуйте кабелі лише з жилами малого або середнього розміру.

Паяні з'єднання на кришках конденсаторів забезпечують герметизацію конденсаторів і не повинні надмірно нагріватися. Не рекомендується припаювати кабелі до клем типу D. Натомість завжди під'єднуйте їх за допомогою належних пелюсткових з'єднувачів (6,3 мм). Клеми CAPAGRIP™ (виконання K, L, L4, M) та пелюсткові з'єднувачі (виконання D) не можна жодним чином згинати, перекручувати або рухати.



Вибір кабелів

Кабелі, які використовуються для під'єднання силових конденсаторів, не повинні робити внесок у втрати потужності конденсатора. Тому буде доцільно підібрати кабелі більшого розміру, ніж мінімальні допустимі поперечні перерізи, які зазвичай вказуються виробниками кабелю.

Таблиця 8, складена на основі стандартів DIN VDE 0100-430 та IEC 60439-1, стосується випадку, коли три або чотири багатожильні мідні кабелі використовуються за середньої температури навколишнього середовища 40°C. Майте на увазі, що національні правила або стандарти, які регламентують ваш випадок застосування, можуть вимагати використання інших номіналів.

У таблиці 8 окреслені загальні вимоги до під'єднання конденсаторів. Ми рекомендуємо підбирати розмір кабелів так, щоб вони за можливості були розраховані принаймні на $1,5 \times I_N$, і використовувати кабелі з номіналом на один клас вище, якщо очікуються підвищені температури навколишнього середовища та/або значний вміст гармонік.



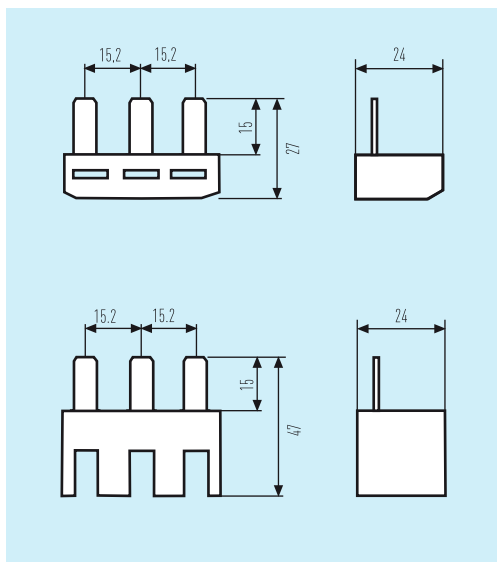
макс. номінальний струм конденсатора (A/фазу)	наприклад, Q_c за 400 В, 50 Гц (кВАр)	рекомендований переріз кабелю (мм ² /фазу)	макс. рекомендований плавкий запобіжник з високою вимикальною здатністю (HRC)* (A)
6.0	2.5	1.5	25
12.3	5...7.5	2.5	32
16.2	8.3 ... 10	4	35
20.8	12.5...15	6	40
28.5	16.7...20	10	63
37.7	25	16	80
50.0	30...33.3	25	125
60.8	40	35	125
76.2	50	50 / 35**	160

* Рекомендовані плавкі запобіжники з високою здатністю розчеплення (HRC) розраховані лише на захист кабелю.

** Кабелі не повинні бути багатожильними.

РОЗРЯДНІ ПРИСТРОЇ

Type 1

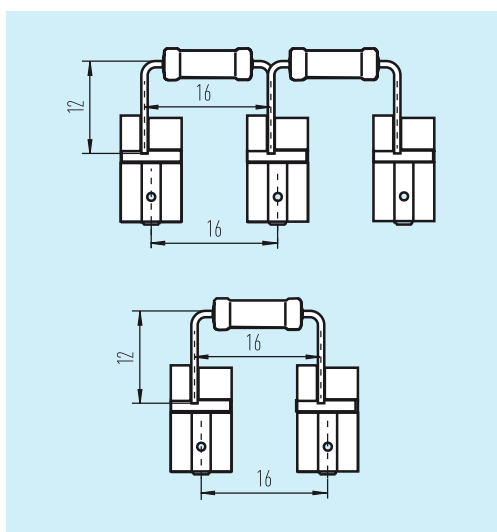


Type 2

U_{\max} (V)	R_N (k Ω)	тип модуля	код підбору	артикул
1000	3 Y 300	2	(1)	275.106-10300
1000	3 Y 180	2	(2)	275.106-10180
850	3 Y 120	2	(3)	275.106-10120
760	3 x 300	1	(4)	275.100-10300
720	3 x 180	2	(5)	275.105-10180
600	3 x 180	1	(6)	275.100-10180
600	3 x 120	2	(7)	275.105-10120
480	3 x 120	1	(8)	275.100-10120
530	3 x 100	2	(9)	275.105-10100
480	3 x 82	2	(10)	275.105-10082
400	3 x 82	1	(11)	275.100-10082
440	3 x 68	2	(12)	275.105-10068

Набори для конденсаторів у виконанні D1/D3 (ступінь захисту: Ip00)

3ph



1ph

U_{\max} (V)	R_N (k Ω)	тип модуля	код підбору	артикул
три фази				
750	2 x 300	D3	(13)	275.110-10301
630	2 x 200	D3	(14)	275.110-10201
600	2 x 180	D3	(15)	275.110-10181
480	2 x 120	D3	(16)	275.110-10121
одна фаза				
750	300	D1	(17)	275.111-10301
600	180	D1	(18)	275.111-10181

Таблиці підбору

У таблицях підбору вказана максимальна ємність на рівень напруги, яку можна розрядити за допомогою кожного резисторного модуля:

- Знайдіть рядок з вашою **робочою** напругою. Пам'ятайте, що у детюнінгових системах фактична напруга на конденсаторі вища, ніж номінальна напруга електричної мережі.
- Знайдіть стовпець з ємністю, найближчою до ємності вашого конденсатора. Якщо вам потрібно розряджати конденсатор нижче 50 В максимум за 60 секунд, шукайте по «чорних» виділених цифрах. Якщо вам потрібно розряджати конденсатор нижче 75 В за 3 хвилини, шукайте по «блакитних» виділених цифрах. Якщо конденсатор достатньо розрядити за 5 хвилин, дивіться на «сірі» виділені цифри.
- У шапці стовпця знайдіть резисторний модуль, який потрібно замовити.

РОЗРЯДНІ ПРИСТРОЇ

Таблиця підбору резисторних модулів CAPAGRIP™ (3-фазні, з'єднані у зірку)

напруга конденсатора (V)		ємність С, яку потрібно розрядити, макс. (μF)											
U _{max}	U _{AC}	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
230	325	3×36	3×59	3×89	3×107	3×178	3×178	3×267	3×267	3×320	3×391	3×391	3×471
		3×136	3×227	3×341	3×409	3×682	3×682	3×1022	3×1022	3×1227	3×1496	3×1496	3×1804
		3×227	3×379										
280	395	3×32	3×54	3×81	3×97	3×161	3×161	3×242	3×242	3×290	3×354	3×354	3×426
		3×120	3×200	3×301	3×361	3×601	3×601	3×902	3×902	3×1082	3×1319	3×1319	3×1591
		3×200	3×334										
400	565	3×27	3×46	3×69	3×82	3×137	3×137	3×206	3×206	3×247	3×302	3×302	3×364
		3×99	3×165	3×247	3×297	3×495	3×495	3×742	3×742	3×891	3×1086	3×1086	3×1310
		3×165	3×275										
415	585	3×27	3×45	3×68	3×81	3×135	3×135	3×203	3×203	3×244	3×297		3×358
		3×97	3×162	3×243	3×292	3×486	3×486	3×729	3×729	3×875	3×1067		3×1287
		3×162	3×270										
440	620	3×26	3×44	3×66	3×79	3×132	3×132	3×198	3×198	3×238	3×290		3×350
		3×95	3×158	3×236	3×284	3×473	3×473	3×709	3×709	3×851	3×1037		3×1251
		3×158	3×263										
480	680	3×26	3×43	3×64	3×77	3×128	3×128	3×192	3×192	3×230	3×281		
		3×91	3×151	3×227	3×272	3×454	3×454	3×681	3×681	3×817	3×996		
		3×151	3×252										
525	740	3×25	3×41	3×62	3×74	3×124	3×124	3×185		3×222			
		3×87	3×145	3×218	3×262	3×436	3×436	3×654		3×785			
		3×145	3×242										
600	850	3×24	3×39	3×59	3×71	3×118	3×118	3×177					
		3×82	3×137	3×206	3×247	3×412	3×412	3×618					
		3×137	3×229										
690	975	3×22	3×37	3×56	3×67	3×112							
		3×78	3×130	3×195	3×234	3×390							
		3×130	3×217										
760	1075	3×22	3×36	3×54	3×65								
		3×75	3×125	3×188	3×225								
		3×125	3×209										
800	1130	3×21	3×36	3×53									
		3×74	3×123	3×184									
		3×123	3×205										
850	1200	3×21	3×35	3×52									
		3×72	3×120	3×180									
		3×120	3×200										
1000	1415	3×20	3×33										
		3×68	3×114										
		3×114	3×189										

C_{max} для розрядження нижче < 50 В за 1 хв.

C_{max} для розрядження нижче < 75 В за 3 хв.

C_{max} для розрядження нижче < 75 В за 5 хв.*

*Рекомендується для обладнання з тиристорним перемиканням.

ПРИМІТКА. На обладнання слід нанести попередження про 5-хвилинний час розрядження.

РОЗРЯДНІ ПРИСТРОЇ

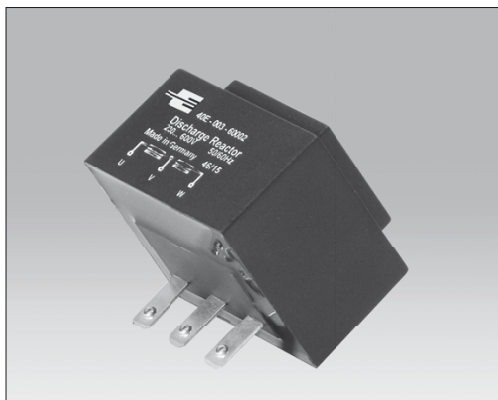
Таблиця підбору для конденсаторів з клемми D3/D1

напряга конденсатора		ємність С, яку потрібно розрядити, макс.					
U_{rms}	U_{Ac}	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
230	325	3×36	3×53	3×59	3×89	107	178
		3×136	3×204	3×227	3×341	409	682
280	395	3×32	3×48	3×54	3×81	97	161
		3×120	3×180	3×200	3×301	361	601
400	565	3×27	3×41	3×46	3×69	82	137
		3×99	3×148	3×165	3×247	297	495
415	585	3×27	3×41	3×45	3×68	81	135
		3×97	3×146	3×162	3×243	292	486
440	620	3×26	3×40	3×44	3×66	79	132
		3×95	3×142	3×158	3×236	284	473
480	680	3×26	3×38	3×43	3×64	77	128
		3×91	3×136	3×151	3×227	272	454
525	740	3×25	3×37	3×41		74	124
		3×87	3×131	3×145		262	436
600	850	3×24	3×35	3×39		71	118
		3×82	3×124	3×137		247	412
690	975	3×22				67	
		3×78				234	

C_{max} для розрядження нижче < 50 В за 1 хв.

C_{max} для розрядження нижче < 75 В за 3 хв.

РОЗРЯДНИЙ РЕАКТОР EL-DR 40E.003-60003



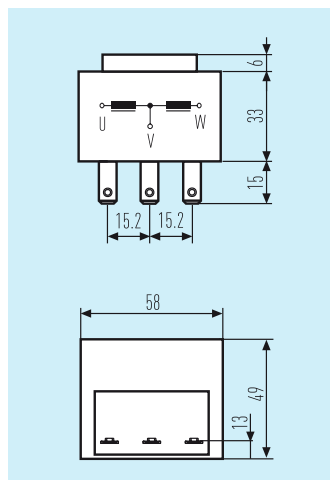
Зростаючу потребу в коротших періодах розряду неможливо задовольнити традиційними засобами розрядження (резисторами з постійним опором). Встановлення додаткових швидкорозрядних резисторів на конденсаторному контакторі збільшує витрати на матеріали та монтаж. Наш розрядний реактор замінює обов'язкові резистори з постійним опором та додаткові швидкорозрядні резистори і водночас зменшує втрати на розсіяння тепла всередині конденсаторної батареї. Крім того, він не нагріває клеми конденсатора додатково, як стандартні розрядні резистори.

Розрядні реактори не можна використовувати у поєднанні з тиристорними перемикачами. Часте перемикачання та заряджання, яке виконується багатьма перемикачами, може пошкодити реактор.



конструкція	дві керовані фази (напівкерований)
будова	подвійний реактор з залізним осердям у пластиковому корпусі
опір за постійним струмом на котушку	7600 Ohm
цикл навантаження	безперервна робота
номінальна напруга	230 ... 600 V 3ph, 50/60Hz
конденсатор, який розряджається	5 ... 50kvar
з'єднання	монтаж безпосередньо на клемі конденсатора (виконання L/M)
вібраційне напруження	не допускається
втрати на розсіяння	< 1W
температура навколишнього середовища	max. 40° C
ступінь захисту	IP20
розміри (Ш x В x Г)	58 x 49 x 39 mm
вага	290 g
ізоляція	class B (135°C)
стандарт	IEC 61558-2-20
відповідність нормам ЄС	Директива про низьковольтне обладнання 2014/35/EU

Q _c (kvar)	допускаєма к-сть операцій розряду/хв. за температури 40°C		Час розряду (с)						
	400...525 V	230 V/600 V	230 V	400 V	440 V	480 V	525 V	600 V	
12.5	5	4	12	5	4	4	4	2.6	
25	4	3	24	10	9	8	7	5	
30	3	2	-	12	10	9	8	6	
50	2	1	-	20	17	15	14	10.5	



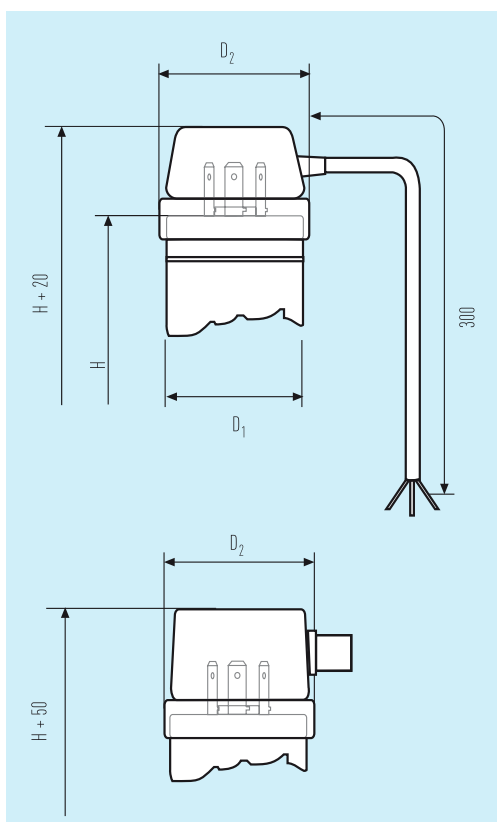
КОМПЛЕКТУЮЧІ

Захисні ковпачки для конденсаторів МКР(D)

Пластикові захисні ковпачки, які захищають клеми конденсатора від випадкового дотику або пилу та води, замовляються окремо.

Ковпачки діаметром до 60 мм встановлюються на конденсатори під час їх виготовлення, забезпечуючи ступінь захисту IP50. У цьому випадку на них також монтується кабель та вбудовані розрядні резистори.

МКР(D)
 $D_1 \leq 60$



$D_1 = 65 \dots 75$



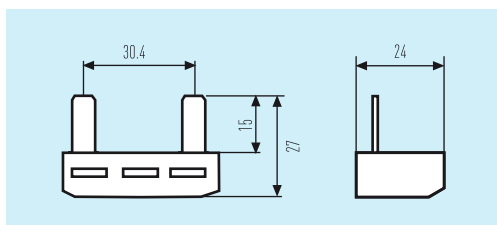
Артикул:
Замість «0» у центральній групі коду конденсатора вказується літера «К»: 276.Кхх-уууууу

Для конденсаторів у виконанні D3 діаметром 65 та 75 мм ковпачки замовляються як окремі вироби. Кабелі та розрядні резистори не входять до комплекту. Зверніть увагу, що ці ковпачки не відповідають класифікації за ступенем захисту IP.

Артикул:
Ø65 мм: 275.137-10010
Ø75 мм: 275.147-10010

Захисна заглишка для клеми CAPAGRIP™ M (IP20)

Клеми М розраховані на під'єднання кабелів розміром 50 мм². Якщо один бік клемної колодки не використовується, його слід заглишити цією заглишкою, щоб зберегти ступінь захисту IP20.



Артикул:
275.100-10000 (10/box.)