

Prémium kondenzátorok a KRL kínálatában!

MKPg

MKPe

MKP

**MKP
UHD**



**Egyedülálló minőségű,
német gyártású
serlegkondenzátorok!**

**Magyarországon
kizárólag a KRL Kontrol
forgalmazásában!**

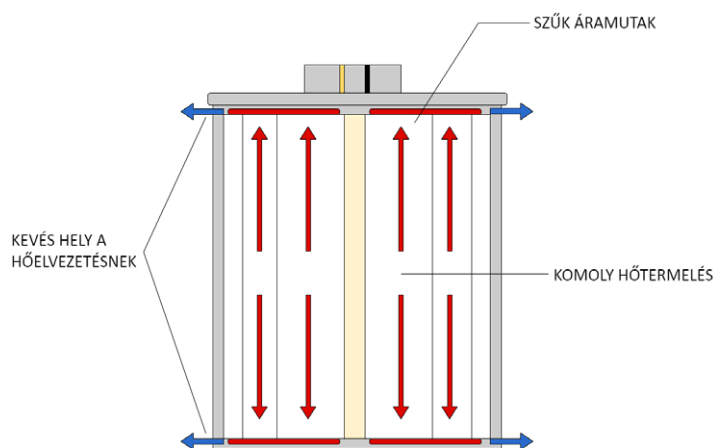
KRL KONTROL

Mitől jobb az általunk forgalmazott kondenzátorok a piacon elérhető tömegcikkektől?

- ▶ 100%-ban német gyártású termékek
- ▶ Kifinomult gyártási technológia az optimális öngyógyulás érdekében
- ▶ Kiemelkedően hosszú stabil működés
- ▶ 100%-os minőség ellenőrzés
- ▶ Megfelelőségi igazolások független intézetek tesztjei alapján: (VDE, UL, CSA, Xi'an Power Capacitor Research Institute, GOST)

Az MKPg kondenzátor szakaszolt tekercskialakítása lényegesen jobb technikai megoldás a fázisjavítási feladatokra, mint a más gyártók által kínált koncentrikus tekercselés.

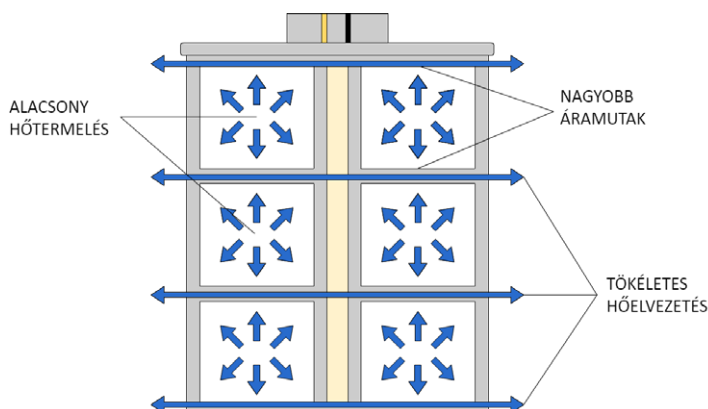
Más gyártók megoldása: Koncentrikus, egy tekercselés



A szűk áramutak miatt nagy áramsűrűség alakul ki. Ebben a kialakításban a tekercselés csak két ponton van kivezetve, így a komoly hőtermelés is problémákhoz vezethet. Az olcsóbb, koncentrikus egy tekercselésű kondenzátorok várható működési ideje a kialakítás miatt jelentősen lerövidül.

A KRL kondenzátorainak kialakítása: Három deltába kapcsolt tekercs

Nagyobb cink rétegek a megfelelő hőelvezetés és az alacsony áramsűrűség elérése érdekében. Ezzel a megoldással garantálják kondenzátoraink a hosszú élettartamot és a stabil működést.



NE ÉRJE BE KEVESEBBEL!

Válasszon egy hosszú távú megoldást a fázisjavítási problémákra!

Az Electronicon kondenzátorok magyarországi forgalmazójaként nagy öröm számunkra, hogy fázisjavító berendezéseinkbe első osztályú, német minőségű kondenzátorokat tudunk szerelni, ezzel termékünkre hosszú idejű, kiváló működést tudunk garantálni.

A KRL kiváló kapcsolata a német gyártóval már több mint 20 éve töretlen, ennek köszönhetően az évek során nagy tapasztalatot szereztünk a kondenzátorok szerelési és működési jellemzőiről. Az elmúlt 20 év alatt a műszaki életben rengeteg változás történt. Kondenzátoraink, a fejlesztések hatására már több változatban is elérhetők.

Egyedülálló módon, a KRL kondenzátor kínálatában különböző üzemi körülményekre felkészített kondenzátorok közül lehet választani.

Kondenzátor Termékcsaládjaink:

MKPg

„A prémium választás”



MKPe

„Egyszerű, átmeneti megoldás”



MKP

„Hosszú távú megoldás, nehéz körülmények között is”



MKP UHD

„A legnehezebb kihívásokra fejlesztett kondenzátor”



Az

ELECTRONICON[®]

Magyarországi partnere:

KRL KONTROL

Energiavesztés kizárva!

MKPg – „A PRÉMIUM VÁLASZTÁS”

A KRL fázisjavító berendezéseibe kerülő kondenzátor!

- ▶ Folyadékmentes! Veszélytelen gáztöltésű kialakítás.
- ▶ Optimális tekercselés
- ▶ SineCut technológia a maximális áram terhelhetőség érdekében.
- ▶ Eredeti CapaGrip csatlakozó és gyorskísütő modul
- ▶ Kiemelkedő megbízhatóság az öngyógyuló technológiának köszönhetően.
- ▶ Biztonságos üzemeltethetőség a BAM rendszer jóvoltából.
- ▶ **150 000 óra várható élettartam**



Az MKPg kondenzátorban egyesült a sok éves gyártási tapasztalat és az első osztályú minőségű anyagok használata, a környezettudatossággal és a megbízható működéssel. Az MKPg egy remek választás minden fázisjavítási feladat megoldására. A megbízható működést egyedülálló módon öngyógyuló folyamat segíti, melynek következtében az MKPg serlegkondenzátorok rendkívül hosszú életűek. A modern serlegkondenzátorok biztonságos üzemeltetése garantált, minden MKPg kondenzátor túlnyomásvédelemmel rendelkezik („BAM” Break-Action Mechanism). Az MKPg kondenzátor széria komoly hazai és nemzetközi elismertségnek örvend és megfelel a szigorú nemzetközi IEC 60831, UL810, CSA 22.2 és GOST1282-88 szabványoknak.


Szabványok	IEC 60831 (2003), VDE 0560-46/47, IS 13340 és IS 13341, CSA C22.2 No. 190-M1985, UL Standard NO 810, GOST 1282-88	
Megfelelőségi igazolások	PG SP RU	
Kapacitás tolerancia	-5 ... +10%	
Csatlakozás és kisütés	CAPAGRIP™	
Biztonság	BAM™ (túlnyomás esetén megszakító mechanizmus)	
Szigetelő anyag	Kis veszteségű száraz polipropilén	
Impregnáló anyag	Semleges gáz (N ₂)	
Szerelési helyzet	Bármilyen helyzetben szerelhető	
Megengedett túlfeszültségek	8h/d: 485V, 30min/d: 510V, 5min (200x): 530V, 1min (200x): 575V, max. csúcsfeszültség: 1350V	
Próba-feszültség a kivezetések között	950V AC/2s	
Próba-feszültség a burkolat és a kivezetések között	3600V AC/2s	
Maximális megengedhető áram	1.5 ... 2 x I _n (Ilgény esetén magasabb értékek)	
Maximális áramlökés	300 x I _n	
Hővesztesség (kondenzátor)	Kb. 0.25W/kvar	
Maximális relatív páratartalom	95%	
Környezeti hőmérséklet tartomány	≤ 20 kvar	-40°/60 (max. 60°C, napi átlaghőm.: 50°C)
	> 20 kvar	-40°/D (max. 55°C, napi átlaghőm.: 45°C)
Statistikailag várható élettartam	> 150 000 h	

MKPC – „EGY ÁTMENETI MEGOLDÁS”

- ▶ Konstrukció: olaj-, vagy gáztöltésű
- ▶ Alacsony hőveszteség
- ▶ Üzemi hőmérséklet: $-50...+55^{\circ}\text{C}$
- ▶ Elérhető 440, 480, és 525 V-os feszültségtartományban
- ▶ Max. megengedhető áram: $1.4 \times I_n$
- ▶ **100 000 óra várható élettartam**
- ▶ **1 év garancia**





A sokéves tapasztalatoknak köszönhetően az MKPC kondenzátorok mentesültek a hasonló kialakítású kondenzátorok tipikus hibáitól (magas hőveszteség, alacsony túlterhelhetőség). Gyakran tapasztalják szervizes kollégáink, hogy ezen hibák más gyártók által kínált kondenzátoroknál sűrűn előfordulnak. Az MKPC típus egy alacsonyabb minőséget képvisel az MKPg-nél ezért mi a KRL-nél ezt a típust csak egyéni kérésre alkalmazzuk. Mindig legyenek figyelemmel az igényelt fázisjavító kondenzátorok megfelelő minőségére!

Szabványok	IEC 60831 (2003), VDE 0560-46/47 UL Standard No. 810, CSA C22.2 No. 190-M1985, GOST 1282-88, ISI 13340/13341
Megfelelőségi igazolások	
Kialakítás	Préselt alumínium tartály
Tekercsek csatlakozása	delta
Kapacitás tolerancia	$-5 \dots +5\%$
Csatlakozók	Háromfázisú csatlakozó, fázisonként két M4-es csavar
Biztonság	BAM™ (túlnyomás esetén megszakító mechanizmus)
Szigetelő anyag	Kis veszteségű száraz polipropilén
Impregnáló anyag	Semleges gáz (N_2)
Szerelési helyzet	Bármilyen helyzetben szerelhető
Maximális megengedhető áram	$1.4 \times I_n$
Maximális áramlökéscsúcs	$200 \times I_n$
Hőveszteség (kondenzátor)	Kb. $0,25-0,4 \text{ W/kvar}$
Maximális relatív páratartalom	95%
Maximális tengerszint feletti magasság	4000 m
Környezeti hőmérséklet tartomány	$-40^{\circ}\text{C}/\text{D}$ (max. 55°C , napi átlaghőm.: 45°C)
Statisztikailag várható élettartam	> 100 000 h

ÖSSZEHASONLÍTÁS:

MKPG – MKPC

A KRL gyártásában készülő fázisjavító berendezések **alapesetben, MKPg** prémium minőségű kondenzátorok felhasználásával készülnek. Egyéni kérések alapján tudjuk szerelni berendezéseinket magasabb minőségi kategóriába tartozó MKP és UHD kondenzátorokkal, illetve olcsóbb, gyengébb MKPc kondenzátorokkal. A következő táblázatban az MKPg és az egyszerűbb kialakítású MKPc kondenzátort hasonlítjuk össze. Fontos kiemelni, hogy a KRL fázisjavító berendezésekben alpból MKPg prémium kondenzátorok üzemelnek, míg konkurensaink alap berendezése MKPc minőségű kondenzátorokból készül.

	MKPG	MKPC
		
	(KRL alap kondenzátor)	(Konkurensok megoldása)
Teljesítmény szint	Max. 50 kvar / tekercs	Max. 30 kvar / tekercs
Vezeték csatlakozó terminál	CAPAGRIP és CAPAFIX	S4 vagy opcionálisan CAPAGRIP L vagy K
IP védettség	IP20	IPO0
Formai megjelenés	Kisebb magasság, nagyobb átmérő	Kisebb átmérő, nagyobb magasság
Maximális megengedhető áram	$1.6 \dots 2 \times I_n$	$1.4 \times I_n$
Maximális áramlökés	$300 \times I_n$	$200 \times I_n$
Túlfeszültség tűrés	Erős kialakítás, extra nagy túlfeszültség tűrés	Általános kialakítás, túlfeszültség tűrés az IEC60831 szerint
Hőmérséklet tartomány	$-50 \dots +60^\circ\text{C}$ (>20 kvar: $+55^\circ\text{C}$)*	$-50 \dots +55^\circ\text{C}$ *
Statistikailag várható élettartam	$>150\,000$ óra	$>100\,000$ óra
Garancia	3 év	12 hónap
Ár	100%	kb. 85...90%

* A hőmérséklet osztályok korlátozásait figyelembe kell venni!

MKP –

„HOSSZÚ TÁVÚ MEGOLDÁS,
NEHÉZ KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT IS”

„HEAVY DUTY” („Nagy teherbírás”)

- ▶ Olajtöltésű a hatékonyabb hűtésért
- ▶ Megerősített dielektrikum
- ▶ Névleges feszültségszint: 1200V-ig
- ▶ Speciális széles kialakítás az áramsűrűség és a hőveszteség csökkentése érdekében
- ▶ Max. üzemi hőmérséklet: 85°C
- ▶ Magas túláram tűrés: $(I_S=400 \times I_n)$ $(I_{max}=2...2,5 \times I_n)$
- ▶ E62-3ph rendelési kód
- ▶ **3 év garancia**

**E62-3ph**

Az MKP háromfázisú kondenzátor egyaránt alkalmas hálózati szűrésre és meddőteljesítmény kompenzálásra nagyobb igénybevételnél és nehezebb körülmények között is. A kialakításnak köszönhetően kis ellenállással és öninduktivitással rendelkezik. A biztonságos és megfelelő működésről az öngyógyuló képesség és a túlnyomásvédelem gondoskodik.

Az E62-3ph kondenzátorok kiemelkedően nagy feszültség tartománnyal rendelkeznek. Tervezésük során az olyan extrém nehéz körülményekre készítették fel, mint a szélérőművek és UPS berendezések fázisjavítása. Ezen kívül alkalmas háromfázisú hálózatok harmonikus szűrésére is.

A belső kialakítás a többi kondenzátor típusunkhoz hasonlóan három delta kapcsolású tekercsből áll. Az olajtöltéshez környezetbarát növényi olajat használnak, ami fontos szerepet játszik a kondenzátor optimális hőkibocsátásában és belső szigetelésében is. A speciális öngyógyuló karakterisztikának és a belső túlnyomásvédelemnek (BAM) köszönhetően egy rendkívül biztonságos és felügyelt működés garantált meghibásodás vagy túlterhelés esetén is, amikor a kondenzátor működési ideje lejár.

Az érintés-biztos CAPAGRIP csatlakozó az E62-3ph kondenzátorok tetején IP20-as védettséggel rendelkezik és egy megbízható csatlakozási pontot jelent a vezetéknek és a kisütő ellenállásnak.

MKP UHD –

„A LEGNEHEZEZEBB KIHÍVÁSOKRA TERVEZETT KONDENZÁTOR”

„ULTRA HEAVY DUTY” („Ultra nagy teherbírás”)

- ▶ Olajtöltésű a hatékonyabb hűtésért
- ▶ Megerősített dielektrikum
- ▶ Névleges feszültség: 400V
- ▶ Állandó túlfeszültség: 580V
- ▶ Speciális kialakítás az áramsűrűség és a hőveszteség csökkentésére
- ▶ Üzemi hőmérséklet: $-50...+70^{\circ}\text{C}$
- ▶ Max. megengedhető áram: $2,5 \times I_n$
- ▶ **4 év garancia**



Az MKP UHD az Electronicon legjobb szaktudásával tervezett kondenzátora, mely a legmakacsabb környezetben is megállja a helyét! Alapvetően extrém igényekhez tervezték őket, így alkalmazásuk olyan helyen indokolt, ahol a működési körülmények szélsőségesek. A gondosan válogatott rétegeknek, és a modern gyártási technológiának köszönhetően az Electronicon mérnökei olyan kondenzátorokat terveztek, melyek főleg nagy áramok illetve magas működési hőmérséklet esetén kínálnak optimális megoldást. Az MKP UHD™ kondenzátorok maximális felvett árama akár a névleges áram 2,5-szerese, illetve bekapcsoláskor a névleges áram akár 400-szorosa is lehet.

A három, delta-kapcsolású fegyverzet tekercszerű kialakításának és vékony filmrétegének köszönhetően lényegesen kevesebb a hőveszteség, illetve nagyobb túláram, és túlfeszültség állóságot eredményez. Az alacsony veszteség, az öngyógyuló polipropilén réteg, és a kifinomult gyártási technológiák, mint például vákuumszáritás, vagy a speciális bevonó módszer garantálják a hosszú élettartamot, és a rendkívüli kapcsolási stabilitást.

A különleges elektromos vagy termikus túlterhelésekből következő meghibásodás esetén a túlnyomásvédelem („BAM”) biztosítja a kondenzátor leválasztását a hálózatról. A túlnyomás következtében a rugalmas fedél felpúposodik, ezáltal a rögzített fegyverzetekercsek és a csatlakozók közötti összekötő huzalok elszakadnak.

A garancia minden kondenzátor esetében csak abban az esetben érvényes, ha a működési körülmények megfelelnek a műszaki leírásban megadott határértékeknek. A garancia nem érvényesíthető, ha a kondenzátorokat nem megfelelő módon használták, helytelenül helyezték üzembe, hibás karbantartás történt, vagy ha módosításokat, szakszerűtlen beavatkozásokat hajtottak végre a berendezéseken. A garancia nem fedezi a normál kopásból, elhasználódásból származó értékcsökkenését a berendezéseknek.