



HUNYADI KFT

Székhely: H-1183 Budapest, Martinovics tér 24. • Tel.: +36-1-297-2020 • Fax: +36-1-297-2022
Fióktelep: H-4002 Debrecen, Balmazújvárosi u. 10. (DRGA épület) • Tel.: +36-52-524-740 • Fax: +36-52-524-744

ENERGIAGAZDÁLKODÁS, VILLAMOSHÁLÓZATI MÉRÉS ÉS ZAVARELHÁRÍTÁS, FÁZISJAVÍTÁS



BIORIPHASO

középfeszültségű kondenzátorok



KEZELÉSI UTASÍTÁS

A HUNYADI Kft. az ICAR S.p.A. által gyártott kondenzátorok kizárólagos magyarországi forgalmazója.
Jelen Kezelési utasítás használata, másolása csak a Hunyadi Kft. hozzájárulásával lehetséges.





FIGYELEM! A KONDENZÁTOROK TELEPÍTÉSE ELŐTT KÉRJÜK, OLVASSA EL A KEZELÉSI UTASÍTÁST!

ÁLTALÁNOS JELLEMZŐK

Az ICAR BIORIPHASIO kondenzátorok középfeszültségű fázisjavító egységek. A kondenzátorok egy-, vagy háromfázisú kivitelben, csillag vagy delta kapcsolásban készülnek (földelt kivitelben is rendelhető). Igény esetén a kondenzátorok belső biztosító betétes kivitelben is készülhetnek.

BIORIPHASO kondenzátorok a legfejlettebb technológiai követelményeknek megfelelően készülnek, ezáltal hosszú élettartamú és nagy megbízhatóságú eszközök.

A dielektrikum réteges polipropilén filmből készül.

A kondenzátorok impregnáló anyaga BIOIL ® II . Ez biológiailag lebomló, nem mérgező, PCB és klorid származék mentes folyadék. Magas szigetelési képességű, alacsony veszteségű, magas hőmérsékleten is stabil anyag.

A BIORIPHASO kondenzátorok fém háza hegesztett rozsdamentes anyagból készül. A kondenzátorház tökéletes szigetelést biztosít, így a dielektrikum szennyeződésének védelmét is ellátja.

Kültéri kivitelre a tokozat kékesszürke festéssel készül. (RAL 7031 szabvány). Ez a szín megfelelő hőcserét biztosít a környezet felé.

Az erősáramú csatlakozók szigetelői barna porcelánból készülnek M12, M14 vagy M16 csavarral. Speciális paramétereinek köszönhetően a szigetelők az ipari gőzöknek is ellenállnak.

BIORIPHASO kondenzátorok mind vízszintes, mind függőleges pozícióban szerelhetők, rögzítésük a keskenyebb oldalon lévő lyukakon keresztül lehetséges. Gyártói hozzájárulással a kondenzátorok fejjel lefelé, vagy a szélesebbik oldalon fektetve is rögzíthetőek.

A kondenzátorok alap védettsége IP00, igény esetén a csatlakozók IP54 védettséggel is készülhetnek.

ADATTÁBLA

Fém lap, mely általában a kondenzátor keskenyebbik oldalán található a következő adatokkal:

- Típus
- Gyártási szám / gyártás éve
- Névleges teljesítmény
- Névleges feszültség
- Névleges frekvencia
- Kapacitás 20°C-on
- Szigetelési szint
- Védettség
- Hőmérsékleti osztály
- Impregnáló olaj



Kicsomagolás és szállítás

Az áru átvételekor kérjük, ellenőrizze a külső csomagolást, hogy a szállítás közben nem sérült-e a csomagolás.

A kondenzátorok a csatlakozóknál, illetve a porcelán szigetelőknél fogva nem emelhetők. Kicsomagoláskor ellenőrizze, hogy nem sérült-e meg a kondenzátor.

Sérült kondenzátort ne telepítsen, a káreseményről értesítse a Hunyadi Kft-t.

Vigyázzon, hogy beépítéskor a kondenzátor ház és a hegesztések ne sérüljenek, elkerülve ezáltal az olajfolyást.

Ellenőrizze, hogy az adattáblán szereplő adatok megegyeznek-e az Ön megrendelésével.

Javasolt szerszámok, eszközök

A kondenzátorok beépítéséhez és karbantartásához a következő eszközök szükségesek:

- M12, M14 és M16 kulcs
- Hordozható kapacitásmérő
- Multiméter
- Kapcsolóhorog / kisütő ellenállás

Telepítés

Távolítsa el a fém rövidzár vezetékét a csatlakozókról.

Helyezze a kondenzátort a megfelelő pozícióba és a rögzítő füleken lévő lyukak segítségével csavarral rögzítse a kondenzátort.

A kondenzátorok valamint a fal között legalább 50 mm távolságot hagyjon szabadon, biztosítva ezáltal a megfelelő hűtést és a kondenzátorház természetes üzemi tágulását.

A kondenzátor csatlakoztatásához használhat merev és hajlékony sínt, vagy kábelt is. Figyeljen oda, hogy a csavarokat ne húzza túl és a villamos szigetelő távolság megfelelő legyen a csatlakozások között.

A csavarok meghúzásához használjon nyomatékkulcsot a következő beállításokkal:

M12 csavarok: 20Nm

M14/M16 csavarok: 40Nm

A porcelán szigetelők védelmének érdekében használjon az ellentartáshoz villáskulcsot!

Rögzítse megfelelően a földelő vezetékét a kondenzátor testhez.

Üzembe helyezés

Ha valamennyi csatlakoztatást elvégezte és be akarja üzemelni a kondenzátor telepet, ellenőrizze, hogy nem maradt-e idegen eszköz a villamos kötések közelében. Ellenőrizze, hogy minden villamos kötés és a csavarok megfelelően meg vannak húzva, elkerülve ezáltal a rossz érintkezést, mely melegedést okozhat és károsíthatja a csatlakozási pontot.



Első üzembe helyezéskor fontos, hogy feljegyezze a kondenzátor által felvett áram értékét, és megfelelően állítsa be a védelmi eszközöket. (szükség esetén forduljon a Hunyadi Kft. szakembereihez)

Megengedhető maximális túlterhelések:

- +10% a megengedett feszültség felett,
- +30% a megengedett áram felett (az esetleg jelentkező harmonikus áramokkal együtt)

Amennyiben a kondenzátorok kapcsolása gyorsan és gyakran történik, főként ha több kondenzátor párhuzamosa azonos gyűjtősínen van, fojtótekercek telepítése feltétlenül ajánlott. Ezzel elkerülhető a magas kapcsolási áram, mely csökkenti a kondenzátor várható élettartamát. Ellenőrizze az adattáblán lévő maximális üzemi hőmérsékletet, melyet normál üzemi körülmények között kell mérni. Zárt helyiségben, hőt termelő készülékek közelében ez az érték meghaladhatja az elvárt értéket.

Magasabb üzemi hőmérséklet jelentősen csökkenti a kondenzátor élettartamát. Amennyiben a maximum hőmérséklet 45°C, ebben az esetben a kondenzátor 35°C maximum középhőmérsékleten 24 óráig, 25°C-on egy évig üzemeltethet ő.

A kondenzátor üzemi vesztesége 0,08 és 0,2 W/kvar között változhat.

Ha az adattáblán másképp nem szerepel, a Bioriphaso kondenzátorok belső kisütőellenállással rendelkeznek, melyek segítségével a kondenzátor 100 perc alatt éri el a 75 VDC feszültséget.

Beüzemelés utáni első hét során javasoljuk, hogy naponta ellenőrizze a kondenzátorokat.

Karbantartás

Mivel a kondenzátorok passzív elemek, a hőhatás és a villamos paraméterek miatt öregednek.

A kondenzátorok karbantartása az egyszerű villamossági és mechanikai paraméterek ellenőrzéséből, valamint tisztításból áll.

6 havonta elvégzendő karbantartás

A kondenzátor áramtalanítása és kisülése után, a biztonsági előírások betartása mellett a következőket végezze el:

- Száraz, tiszta ronggyal tisztítsa meg az érintkezőket és a szigetelőket,
- Ellenőrizze a csatlakozások csavarkötéseit (nyomatékkulcs és ellentartó villáskulcs használatával)

12 havonta elvégzendő karbantartás

A kondenzátor áramtalanítása és kisülése után, a biztonsági előírások betartása mellett a következőket végezze el:



- Ellenőrizze a kondenzátor ház felfújódását, deformáltságát. Néhány milliméteres deformáltság normálisnak tekinthető, ettől eltérő esetben cserélje ki a kondenzátoregységet.
- Olajfolyás esetén ne javítsa a kondenzátort, cserélje ki a kondenzátoregységet.
- A csatlakozó vezetékek eltávolítása után hordozható kapacitásmérővel ellenőrizze a kondenzátor állapotát. Ha a mért érték 5%-kal eltér az adattáblán szereplő értéktől, cserélje ki a kondenzátort.

(FIGYELEM! Ha a kondenzátor valamelyik érintkezője földelve van, a mérés nem lesz megfelelő.)

Rendkívüli karbantartás

Ilyen események lehetnek a kondenzátor csere után fellépő hibák, olajfolyás, stb. Tartsa be a fenti előírásokat ebben az esetben is.

Megjegyzés: Az adattáblán szereplő értékektől eltérő üzemi körülmények esetében a fentiekől eltérően, gyakrabban ellenőrizze a kondenzátortelepeket.

A kondenzátorok megsemmisítése

A kondenzátorok olaj impregnáltak, így mint valamennyi villamos berendezést, mely olajt tartalmaz (pl. transzformátor), veszélyes hulladékként kell kezelni. A kondenzátorok szakszerű megsemmisítésével forduljon helyi szakcéghez.

Biztonsági előírások

A véletlenszerű áramütések elkerülése érdekében alkalmazzon biztonsági eszközöket pl. biztonsági zár, időzítő, stb. Az áramtalanítás elvégzéséhez alkalmazzon helyi védelmi és kapcsoló berendezéseket.

Használjon figyelmeztető feliratokat a fázisjavító telep környékén.

A kondenzátortelephez való hozzáférés előtt áramtalanítsa a telepet. A kondenzátorok energiatárolására képes eszközök, melyek a hálózatról való lecsatlakozás után is töltve maradnak.

Bár a kondenzátorok mindegyike kisütő ellenállással van szerelve, érintés előtt győződjön meg róla, hogy megfelelően kisültek-e.

Érintés előtt fém vezetékkel zárja rövidre és földelje az érintkezőket. A rövidzárt csak a teljes kisülés után távolítsa el.

Olajfolyás esetén kerülje a szembejutás illetve a bőrrel való érintkezés lehetőségét.

Tárolás

A kondenzátorok tárolási hőmérséklete -40°C és $+55^{\circ}\text{C}$ között legyen, állandó páratartalom mellett. Védje a kondenzátorokat a portól és az agresszív anyagoktól.

Szabvány megfelelések

CEI/IEC 60871-1/2 Ed. 1998-12.