

BELUK BLR-CB típusú fázisjavító automatika
Szerelési és üzembe helyezési leírás

Mint minden elektromos készülék esetén, a vonatkozó előírásokat be kell tartani!

Ha eltávolítja a mellő oldali cégjelzés táblát, hogy állítsa a funkciókapcsolót vagy a DIP kapcsolókat, mindig győződjön meg róla, nincs-e elektrosztatikusan feltöltődve. Tökéletesen elegendő megérinteni egy vezető tárgyat, mint például a fém kapcsolószekrény, ami elvezeti az elektromos töltést.

1. A szabályzó mérő- és vezérlőfeszültségét, a hálózati frekvenciát és az áramváltó szekunder értékét ellenőrizni kell és egyeztetni a hálózat adataival.
2. A szabályzót a vele szállított két rögzítő csavarral tudja beépíteni kapcsolótáblába, vagy ajtóba (szükséges kivágási méret 138 x 138 mm)
3. Építse ki a csatlakozó vezetékeket a kapcsolási rajznak megfelelően. Az áramváltó csatlakoztatásánál különleges figyelmet fordítson a bekötővezeték keresztmetszetére, 10 m fölötti vezeték hosszúság esetén legalább 2,5 mm² keresztmetszetet javasunk.
4. Az áramváltó szekunder oldali értékét a cégemblémás tábla alatt található baloldali (1) DIP kapcsolóval lehet kiválasztani. OFF=x/1A, ON=x/5A (alapesetben 5A)
5. A hibajelzést a cégemblémás tábla alatt található jobboldali (2) DIP kapcsolóval be- vagy kikapcsolhatja. (Alapesetben be)
6. A mérő- és vezérlőfeszültségeket kapcsolja rá, és ezzel egyidejűleg az áramváltó kört nyissa. (I-O kijelzésénél nem érez áramot, vagy az kevesebb, mint 60 mA !)
7. Várja ki a 90 másodperces nullfeszültség késleltetési időt. Ez alatt az idő alatt a (3) funkcióválasztó kapcsolóval a következő pontokban leírt paramétereket lehet beállítani: (használja a +/- (4/5) nyomógombot) Ha a funkciókapcsolót a következő pozícióba mozdítja akkor a (8) display kijelzőn minden beállított érték megjelenik, és a korábban beállított értékek a memóriában tárolódnak.
8. kívánt cosφ értéket a funkciókapcsoló 1-es pozíciójában állítsa be.
9. A kívánt fokozatkapcsolási időt a funkciókapcsoló 2-es pozíciójában állítsa be.
10. A funkciókapcsoló 5-ös állásában válassza ki a használni kívánt fokozatok számát. (Alapesetben minden kimenet aktív) A maximális fokozatszámot állítsa be, de ha ezen belül nem minden kimenetet használ, a szabályzó megjegyzi azt a lépcsőt. Háromszor megpróbálja kapcsolni, azután kizárja a szabályzási folyamatból. A kijelzőn a be nem kötött, vagy hibás fokozat a funkciókapcsoló 6-os állásban leolvasható. A kihagyott fokozat egy hét napos időtartam, vagy egy feszültség kimaradás után automatikusan ismét aktivizálódik és egy új vizsgálat zajlik le.
11. **Funkciókapcsoló 3 állásban = automatikus üzem. Figyelem ! Mindig ebbe az állásba kell visszakapcsolni, mert csak így működik automatikusan.**

12. A digitális kijelző a rendszer (hálózat) teljesítménytényezőjét (cos ϕ) fogja mutatni. (pl.: I 0.87, induktív 0.87 cos ϕ esetén)
13. A nullfeszültség kivárási idő letelte után induktív terhelés és helyes bekötés következményeként a + LED fog villogni.
14. A szabályzó helyes csatlakoztatása esetén a szabályzó a választott kapcsolási idő ütemében egymás után kapcsolja be a kapcsolókat, amíg a beállított cos ϕ értéket el nem éri. A bekapcsolt fokozatokat a (6) LED-ek jelzik. Minden egyes fokozat bekapcsolásának a kijelzőn látható cos ϕ érték változását kell eredményezni. Ez a változás egy 3 sec.-os folyamatos hálózat figyelésnek az eredménye.
15. A BLR-CB szabályzónál a hagyományos C/k érték beállítása nem szükséges. A szabályzó minden kondenzátor kapcsolásnál méri annak értékét, és a szabályzási folyamatba azt vonja be, amelyik a megfelelő értéket képviseli.
16. A kijelzőn egy villogó pont azt jelzi, hogy egy megfelelő fokozatnagyság keresése folyamatban van, ha nem talál ilyet, nem fog kapcsolni és a pont tovább villog amíg a cél cos ϕ -t el nem éri.
17. Induktív jellegű hálózat hiányában kézi üzemben (funkciókapcsoló 4 állásában) lehet a **tesztelést** elvégezni. A kondenzátorokat a + gombbal lehet be- és a - gombbal kikapcsolni.
Amennyiben nem kívánja a kézi üzemet tovább használni, ne felejtse el a funkciókapcsolót 3 állásba visszakapcsolni !
18. A funkciókapcsoló 9 állásában két riasztási mód közül lehet választani:
 - a. A kijelzőn megjelenő "A 0" azt jelenti, hogy a hibajelzést csak a (2) DIP kapcsoló egy rövid idejű át- és visszakapcsolásával lehet nyugtázni, illetve újra élesíteni.
 - b. A kijelzőn megjelenő "A 1" azt jelenti, hogy a hibajelzés a kiváltó ok megszűnésével automatikusan nyugtázódik.
 - c. Amennyiben a beállított teljesítménytényező érték (pl. a kevés kondenzátor teljesítmény miatt) nem elérhető, úgy a beállított kapcsolási idő 75-szörösének letelte után a hibajelzés a kijelzőn optikailag is láthatóvá válik. Az "m" segédkontaktussal ellátott szabályzókon az M-MŰ kontaktusok záródnak. **Az "AL" szimbólum minden 5. másodpercben megjelenik a kijelzőn.**
 - d. Egy felharmonikusokkal szennyezett hálózaton ahol a kondenzátorok sérülésének veszélye fennáll, a felharmonikus hibajelzést a kijelzőn meg lehet jeleníteni. Az "m" segédkontaktussal ellátott szabályzókon az M-MŰ kontaktusok záródnak. **A "HA" szimbólum minden 5. másodpercben megjelenik a kijelzőn.**
 - e. Ha az előző pontban leírt hibajelzések egyszerre jelentkeznek, a kijelzőn "AH" szimbólum jelenik meg, és a segédkontaktussal ellátott szabályzókon az M-MŰ kontaktus záródik.
19. A (7) aljzatba lehet egy nyomtatót (KA 01 vagy KA 02 típust) vagy egy gyorscsatlakozót (UMS típust) a PC számára csatlakoztatni. Így a következő adatokat lehet lekérdezni és elemezni: cos ϕ érték, fokozat kapcsolások, dátum, idő, vészjelzés

Funkció kapcsoló

(Alap kivételben 10 különböző beállítási lehetőséggel)

- 0 - A szabályzó automatikus üzemen kívül van. Minden lépcsőt 20 másodperc után kikapcsol, a kijelzőn megjelenő felirat: OFF.
- 1 - A cél cosφ beállítása ind. 0,7-től cap. 0,9-ig a +/- nyomógombokkal.
- 2 - Kapcsolási idő beállítása 5-1200 másodperc között a +/- nyomógombokkal (folyamatosan nyomva gyorsbeállítás) a kijelző másodperceket mutat pl.: "50"
- 3 - A szabályzó automatikus üzemen, a kijelzőn az aktuális cosφ olvasható, I=induktív, vagy C=kapacitív kiegészítéssel.
FONTOS! Minden beállítás után ebbe a 3-as állásba kell visszakapcsolni, mert csak így működik automatikusan.
- 4 - Kézi üzem. Egy rövid gombnyomással lehet kapcsolni egy lépcsőt ki- vagy be a beállított kapcsolási időt figyelembe véve. Takarékkapcsolásban a kijelző "H" mutat váltakozva a cosφ-vel (1s/5s)
- 5 - A használni kívánt fokozatok számának beállítása a +/- gombokkal. A kijelzőn pl.: 10 fokozatnál "CL10" látható. Ne állítson be több fokozatot, mint amennyi a szabályzó kimenetére van kötve.
- 6 - Azoknak a fokozatoknak az automatikus kijelzése, amelyek nincsenek bekötve, vagy hibásak (pl.: „Cd 5” = az 5. fokozat hibás). Ez a kijelzés körbe fut, "Cd 0" kijelzésnél minden lépcső üzemképes.
- 7 - Az adott fokozat kapcsolási számának kijelzése, pl.: "OC 4" a 4-es kimenetet jelenti, a kijelző 2 -sec. múlva átvált "248"-ra, mely kapcsolások számát jelent. Az érték letárolása mindig az első 50 kapcsolás után következik be. A kimenetek kiválasztása és a lekérdezés a +/- gombokkal történik. Az automatikus üzem a lekérdezés alatt is aktív!
- 8 - Egy fokozat szabályzási hatékonyságának kijelzése. **Nem egyenlő kVar értékkel! Tesztelési feladatokra szolgál.**
- 9 - A riasztási mód kiválasztása. "A 0" kijelzésnél bekövetkező riasztást a (2) DIP kapcsoló rövid kikapcsolásával nyugtázható. "A1" kijelzésnél a vészjelzés automatikusan nyugtázódik, ha a szabályzó (ind. vagy cap.) helyes akkor a beállított cosφ értéke visszaáll. Alapbeállítása: „A1”

1-es DIP kapcsoló

Az áramváltó szekunder oldali értékének beállítása (alapbeállítás X/5 A)

OFF állásban (lent) = X/1A ON állásban (fent) = X/5A

2-es DIP kapcsoló

„m” hibakontaktus beállítás

OFF állásban (lent) = Hibajelzés ki ON állásban (fent) = Hibajelzés be

Opcionális kivitel:

Külső hibajelző kontaktust adó relé: -m- jelzésű kivitel

Kijelző- és kezelőszervek

- | | | | |
|------------------|-------------------|-----------------------------|------------------|
| 1. DIP kapcsoló | 2. DIP kapcsoló | 3. funkcióválasztó kapcsoló | 4. "-" nyomógomb |
| 5. "+" nyomógomb | 6. kijelző LED-ek | 7. csatlakozó aljzat | 8. kijelző |