



## P42, puistomuuntamoitten keskijännite erottimien korjaussarja

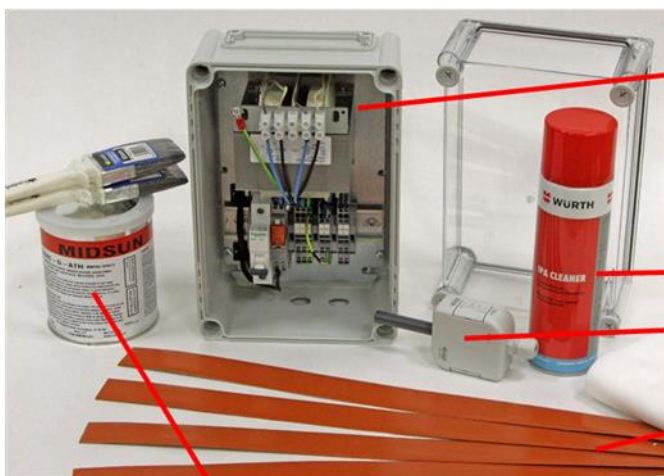
Suomessa on varsin yleisesti käytetty lämmittämättömissä puistomuuntamoissa ABB NAL/NALF -tyyppisiä erottimia. Kyseinen erotintyyppi on suunniteltu sisäkäyttöön, mutta on havaittu, että kyseinen erotin ei välttämättä kaikissa olosuhteissa sovellu lämmittämättömiin puistomuuntamoihin.

P2 Engineering Oy on tehnyt tutkimus- ja kehitystyötä em. erottimen vikojen analysoimiseen sekä suunnitellut erottimelle soveltuvat korjaustoimet, joilla NAL/NALF erottimen jännitekestoisuutta voidaan parantaa varsinkin kosteudelle alttiissa ympäristössä (kondensiokosteus).

### P42 tuotteet

Erottimien korjaussarjatuote ("P42") sisältää kaksi erillistä tuotekokonaisuutta:

- P42-3. Tuote on tarkoitettu muuntamokombinaatioille 3+1
- P42-5. Tuote on tarkoitettu muuntamokombinaatioille 5+1



Eristimien käsittelyaine Midsun  
 - Tuotteessa P42-3, 1 ltr  
 - Tuotteessa P42-5, 2 ltr

## Tuotepakkausten sisältö

- Kytkentäkotelo Fibox EKJB, jossa:
  - erotusmuuntaja
  - johdonsuoja 6 A (C)
  - valvontarele
  - tarvittavat liittimet
- Silikonilämmittimet 240 VAC/50 W
  - P42-3 -> 4 kpl
  - P42-5 -> 6 kpl
- Erottimien eristinpintojen käsittelyaine, Midsun
  - P42-3 -> 1 ltr
  - P42-5 -> 2 ltr
- Hygrostaatti lämmittimien ohjaukseen
- Puhdistusaineet, -liinat ja siveltimet
- Suomenkieliset asennusohjeet ja käyttöturvallisuustiedot

*Tuotepakkaukset ovat saatavilla myös ilman Midsun käsittelyainetta.*

Midsun silikonipohjaisella käsittelyaineella parannetaan eristimen hydrofobisuutta ja siten jännitekestoisuutta. Tekemiemme suurjännitetestien mukaan em. käsittely parantaa jännitekestoisuutta yli 50 %. Pinnoitus tehdään siveltimellä.

Kytkenäkotelo Fibox EKJB180  
 - L190,K280,S180  
 - Erotusmuuntaja Trafomic, 400 VA  
 - Johdonsuoja 6 A, C-käyrä  
 - Valvontarele Wago  
 - Riviliittimet Wago  
 - Läpiviennit 2 kpl

Puhdistusaine Wurth eristimien puhdistamiseen.

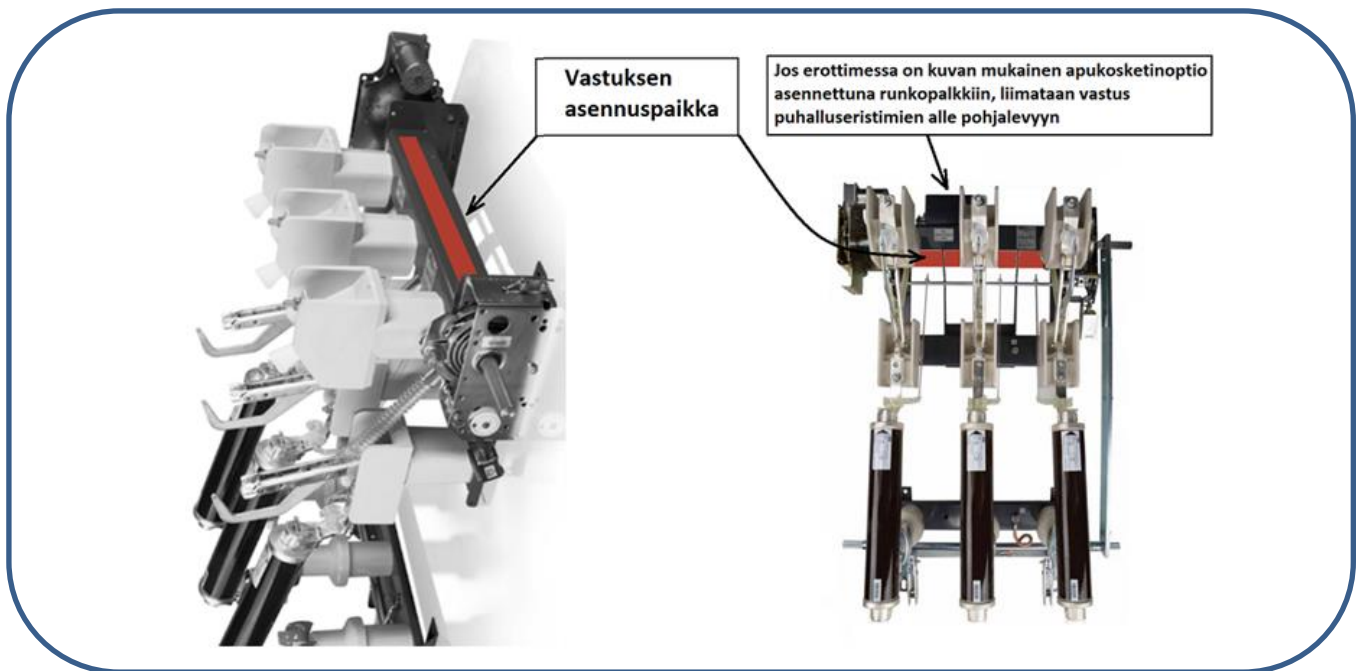
Hygrostaatti ELKO RHV-1

Silikonilämmittimet, 240 VAC / 50 W  
 - Tuotteessa P42-3, 4 kpl  
 - Tuotteessa P42-5, 6 kpl



Koska NAL/NALF –erottimen puhallussylinterin sisäpintaa ei voida pinnoittaa, estetään kondensoituvan veden syntyminen liimattavalla lämmityselementillä, joka asennetaan puhallussylinterien läheisyydessä olevaan runkopalkkiin. Lämmitin on mitoitettu em. runkopalkkiin sopivaksi. Lämmittimet toimitetaan 3 m pitkillä liityntäjohdoilla.

Kytkenäkotelo Fibox EKJB asennetaan muuntamon omakäyttökeskukseen. Kytkenäkotelossa oleva erotusmuuntaja toimii pääasiallisesti ylijännitesuojana estäen mahdollisesti kennosta tulevan ylijännitteen pääsyn muuntamon pienjännitekeskukseen, mutta toisaalta erotusmuuntaja parantaa myös henkilöturvallisuutta.



Lämmittimien toimintaa ohjataan pakkauksessa mukana toimitettavalla hygrostaatilla (ELKO RHV-1). Hygrostaatti suositellaan asennettavaksi muuntajasta kauimpaan kennon, jossa muuntajan lämpövaikutus on pienin. Hygrostaatti toimitetaan valmiiksi aseteltuna (RH=60 %).

Annamme mielellämme lisätietoja ja pyynnöstä lähetämme Teille yksityiskohtaisen tutkimusraporttimme mittaus-tuloksineen käyttöönne.

