

# Provning elcentraler

## Checklista vid provning



### Kontroll utan spänning

- Kontroll av elanslutningar, eventuell efterdragning av elanslutningar.
- Okulär Kontroll av samtliga uttag och fasta utgångar
- Okulär kontroll av komponenter och kablar, känn så kablar sitter fast
- Okulär kontroll av lyftöglor, handtag, stativ, lås och kapsling
- Se till att dokumentation finns med centralen, att varningstexter, etiketter är läsbara
- Skyddsledare har förbindelse med chassi
- Skyddsledare har förbindelse i samtliga uttag och fasta utgångar
- Okulär, mekanisk funktion på dvärgbrytare och jordfelsbrytare
- Okulär, mekanisk funktionskontroll på huvudbrytare
- Isolationsmotstånd vid minst 500VAC (lägsta tillåtna värde 1,0M $\Omega$ ) mellan:

### OBS se till så att inte eventuell elektronik förstörs

- Fasledare och skyddsledare
- Fasledare och neutralledare
- Mellan samtliga fasledare (L1-L2, L1-L3, L2-L3)
- Neutralledare och skyddsledare

### Kontroll med spänning

- Kontroll av fasföljd
- Spänningstest och funktionstest på samtliga uttag och fasta utgångar
- Test av jordfelsbrytare 30mA
- Test av jordfelsbrytare 300/500mA

### Följande tillägg även på huvudcentraler

- **Kopplad enligt 4 ledare TN-C** eller (5 ledare TN-S ledarsystem. )
- Kontroll av mätarsäkring och spänningssäkring
- Strömtrafo storlekar och mätnogranheten är klass 0,2s
- Kontroll att samtliga strömtrafo är plomberad och kortslutna. Se till att det finns kalibreringsprotokoll som är godkänt. (Max 5 år Gamla)

# Testing av elsentraler

## Sjekkliste ved testing



### Kontroll uten spenning

- Kontroll av elektriske koblinger, eventuelt etterstramming av koblinger
- Visuell kontroll av samtlige uttak og faste utganger
- Visuell kontroll av komponenter og kabler, kjenn etter at kablene sitter fast
- Visuell kontroll av løftekroker, håndtak, stativer, låser og kapsling
- Sørg for at dokumentasjon finnes ved sentralen samt at varseltekster og etiketter er lesbare
- Beskyttelsesleder har forbindelse med chassiset
- Beskyttelsesleder har forbindelse i samtlige uttak og faste utganger
- Visuell, mekanisk funksjon på dvergbytter og jordfeilbryter
- Visuell, mekanisk funksjonskontroll på hovedbryter
- Isolasjonsmotstand ved minst 500 VAC (laveste tillatte verdi 1,0 MΩ) mellom:

### **OBS! Pass på at eventuell elektronikk ikke blir ødelagt**

- Faseleder og beskyttelsesleder
- Faseleder og nøytralleder
- Mellom samtlige faseledere (L1-L2, L1-L3, L2-L3)
- Nøytralleder og beskyttelsesleder

### Kontroll med spenning

- Kontroll av faserekkefølge
- Spenningstest og funksjonstest på samtlige uttak og faste utganger
- Test av jordfeilbryter 30 mA
- Test av jordfeilbryter 300/500 mA

### Følgende tillegg på hovedsentraler

- Koblet ifølge 4-leder TN-C eller (5-leder TN-S ledersystem )
- Kontroll av målersikring og spenningssikring
- Strømtrafostørrelser og målenøyaktighet er klasse 0,2 s
- Kontroll av at samtlige strømtrafoer er plomberte og kortsluttede. Sørg for at det finnes en godkjent kalibreringsprotokoll. (Høyst 5 år gamle)

Sign.....

# Sähkökeskusten testaus

## Testauksen tarkistuslista



### Tarkistus ilman jännitettä

- Sähköliitännöiden tarkastus ja niiden mahdollinen jälkikiristys.
- Kaikkien pistorasioiden ja kiinteiden lähtöjen silmämääräinen tarkastus
- Komponenttien ja kaapeleiden silmämääräinen tarkastus, tunnustele, että kaapelit ovat kiinni
- Nostokorvakkeiden, kahvojen, jalustan, lukkojen ja kotelon silmämääräinen tarkastus
- Varmista, että dokumentaatio on keskuksen mukana ja että varoitustekstit ja etiketit ovat luettavissa
- Suojajohtimella on yhteys runkoon
- Suojajohtimella on yhteys kaikissa pistorasioissa ja kiinteissä lähdöissä
- Silmämääräinen, suojakatkaisimen ja vikavirtakytkimen mekaaninen toiminta
- Silmämääräinen, pääkytkimen mekaaninen toimintatarkastus
- Vähintään 500 VAC:n eristysvastus (pienin sallittu arvo 1,0 MΩ) välille:

**HUOM!** Varmista, ettei mahdollinen elektroniikka tuhoudu

- Vaihejohdin ja suojajohdin
- Vaihejohdin ja nollajohdin
- Kaikkien vaihejohtimien välille (L1-L2, L1-L3, L2-L3)
- Nollajohdin ja suojajohdin

### Tarkistus jännitteen kanssa

- Vaihejärjestyksen tarkastus
- Kaikkien pistorasioiden ja kiinteiden lähtöjen jännitetesti ja toimintatesti
- Vikavirtakytkimen testi 30 mA
- Vikavirtakytkimen testi 300/500 mA

### Seuraavat lisäykset myös pääkeskuksille

- Kytetty 4-johdinjärjestelmän TN-C tai (5-johdinjärjestelmän TN-S mukaisesti. )
- Syöttö- ja jännitesulakkeen tarkastus
- Virtamuuntajakoot ja mittaustarkkuus on luokkaa 0,2 s
- Kaikkien virtamuuntajien sinetöinnin ja oikosulun tarkastus. Varmista, että mukana on hyväksytty kalibrointipöytäkirja. (Maks. 5 vuotta vanha)
- Allek.....

Sign.....

# Testing of power distribution assemblies

## Checklist for testing

### Inspection without power

- Control of the electrical connections, any retightening of the electrical connections.
- Visual inspection of all sockets and fixed outlets
- Visual inspection of components and cables, manually check that cables are secure
- Visual inspection of lifting eyes, handles, stand, lock and enclosure
- Make sure that documentation is enclosed with the unit and that warning signs and labels are legible.
- Earth wire is connected to chassis
- Earth wire is connected to all sockets and permanent outlets
- Visual inspection, mechanical operation of miniature circuit breaker and residual current device
- Visual inspection, check mechanical operation of main circuit breaker
- Insulation resistance at 500 VAC or higher (lowest acceptable value 1.0 M $\Omega$ ) between:

*NOTE! Take care to avoid damage to any electronics.*

- Phase wire and earth wire
- Phase wire and neutral wire
- Between all phase wires (L1-L2, L1-L3, L2-L3)
- Neutral wire and earth wire

### Inspection with power

- Check phase sequence
- Perform voltage test and operational test on all sockets and fixed outlets
- Test residual current device 30 mA
- Test residual current device 300/500 mA

### Also check when testing main power distribution assemblies:

- Connected according to 4-conductor TN-C or (5-conductor TN-S system )
- Check supply fuse and outlet fuse
- Current transformer sizes, measurement accuracy class 0.2 s
- Check that all current transformers are safety-wired and short-circuited. Check that there is an approved calibration protocol. (Max. 5 years old)
  
- Signature.....

