

MB 122 Edition 02/10 FI

Vaihdemoottorien Turvallisuusohjeet

(Pienjännitettä kokeivan direktiivin 2006/95/EY mukaisesti)

Yleistä

Nämä turvallisuusohjeet täydentävät tuotekohtaisia käyttöohjeita ja niihin on turvallisuusyistä kiinnitettävä aina erityistä huomiota. Turvallisuusohjeet on tarkoitettu suojaamaan henkilöitä ja esineitä vahingoilta ja vaaroilta, joita voi aiheuttaa teollisuuslaitosten sähkökäyttöjen epäasianmukaisesta tai väärästä käytöstä, riittämättömästä huollosta tai muusta virheellisestä käsittelystä seurauksena. Pienjännitekoneissa on pyöriäviä osia ja tilanteesta riippuen myös jännitteellisiä osia silloinkin kun kone on pysäytetty sekä mahdollisesti kuumia pintoja. Koneen varoitus- ja ohjekilpien ohjeita on ehdottomasti noudatettava. Yksityiskohtaiset tiedot löytyvät käyttöohjeistamme. Käyttöohjeet toimitaan koneen mukana ja niitä voi myös halutessa tilata erikseen moottorityyppin tiedoilla.

1 Henkilöstö

Kaikki tarvittavat sähkökäyttöihin liittyvät työt - varsinkin suunnittelutyöt, kuljetus, kokoonpano, huolto ja korjaukset - saa suorittaa vain riittävän ammattitaitoiset henkilöt (esim. normin EN 50 110-1/ DIN VDE 0105 täyttävät sähköalan ammattilaiset), joilla on käytettävissään mm. laitteiden mukana toimitetut käyttöohjeet ja kaikkia kyseessä olevia töitä koskevat tuotetiedot ja jotka ovat velvollisia noudattamaan näitä ohjeita jatkuvasti. Näitä töitä tulee myös vastuussa olevan ammattilaisen valvoa. Tehtävään päteviä ovat henkilöt, jotka ovat siihen saaneet luvan laitoksen vastaushenkilöltä koulutuksensa, kokemuksensa ja ohjeiden sekä alaa koskevien normien, määräysten, työturvamääräysten ja käyttöolosuhteiden tuntemuksensa perusteella suorittaa kyseiset tehtävät ja tunnistavat vaarat ja osaavat välttää niitä. Lisäksi heiltä vaaditaan myös ensiaputoimenpiteiden ja paikallisen pelastuspalvelun tuntemus. Ammattitaidoton henkilökunta ei saa tehdä vaihdemoottoreihin liittyviä töitä.

2 Määräystenmukainen käyttö ja asiaankuuluvien teknisten ohjeiden noudattaminen

Nämä koneet on tarkoitettu teolliseen laitoskäyttöön, ellei erikseen toisin sovi. Ne vastaavat sarjan EN 60034 / DIN VDE 0530 norjeja. Käyttö räjähdysvaarallisissa olosuhteissa on kielletty, ellei niitä ole nimenomaan suunniteltu sellaiseen käyttöön (noudata lisäohjeita). Erityistapauksissa - muussa kuin teollisessa käytössä -- turvallisuusmääräykset saattavat olla tiukemmat (esim. kosketussuoja lasten sormille), jolloin ehtojen täyttyminen on varmistettava kokoomisvaiheessa laitekohtaisesti. Koneet on mitoitettu toimimaan ympäristön lämpötilassa -20° C - +40° C ja korkeintaan 1000 m korkeudella merenpinnasta. Noudata ehdottomasti tehokilven arvoja mikäli ne poikkeavat tästä. Käyttöympäristön olosuhteiden on vastattava kaikkia tehokilven tietoja.

Pienjännitekoneet ovat konedirektiivin 2006/42/EY mukaisia koneisiin asennettavia komponentteja.

Niiden käyttöönnotto on kielletty siihen saakka, kunnes lopputuotteen on todettu vastaavan tätä direktiiviä (noudata EN 60204-1).

3 Kuljetus ja varastointi

Sähköisten käyttölaitteiden kuljetuksen aikana on silmukkaruuvien oltava täysin alustansa kiinni ruuvattuina, mikäli ne kuuluvat rakenteeseen. Niitä saa käyttää vain käyttölaiteyksikön kuljetuksessa, ei kuitenkaan käyttölaiteyksikön ja käytettävän koneen samanaikaiseen nostamiseen. Ilmoita toimituksen yhteydessä syntyneistä vaurioista välittömästi kuljetusliikkeelle; rikkinaistä laiteta ei saa ottaa käyttöön. Mikäli käyttölaitteet varastoidaan, on varmistettava, että ne sijoitetaan kuivaan, pölyttömään ja tärinättömään (veff < 0,2mm/s) ympäristöön (varastointivaurioiden ehkäisemiseksi). Pitkän varastoinnin aikana voiteluaineidena ja tiivisteiden käyttöikä lyhenee. Erittäin alhaisissa lämpötiloissa (alle noin - 20° C) pn murtumisvaara. Kun silmukkaruuveja vaihdetaan, on käytettävä DIN 580 mukaisia muuttia taottuja silmukkaruuveja.

4 Sijoitus ja asennus

Käyttölaite on kiinnitettävä tarkoitettuun asentoonsa IM...omalla jalallaan tai laipallaan. Reikäkselilla varustetut tappivaihteet on kiinnitettävä akselille tarkoitukseen suunniteltuja apuvälineitä käyttäen.

Huom! Vaihdemoottorit muodostavat välityssuhteesta riippuen huomattavasti suurempia vääntömomenteja ja voimia kuin vastaavan tehoiset nopeakäyntiset moottorit.

Kiinnitysvälineet, alusta ja vääntömomenttianta on mitoitettava odotettavissa olevia suuria käyttövoimia ajatellen ja ne on suojattava riittävästi irtoamista vastaan. Työakseli(t) ja mahdollinen toinen moottorin akselinpää sekä niille asennettavat voimansiirtoelementit (kytkimet, ketjupyörät yms.) on varustettava tarvittavin suojuksin.

5 Liitäntä

Kaikkiin töihin on käytettävä ainoastaan ammattitaitoista työvoimaa. Työt tulee suorittaa koneen ollessa pysäytettyinä, vapaalle kytkettyinä ja tahattoman päälle kytkeytymisen estävästi varmistettuna. Sama ehto koskee myös apuvirtapiirejä (esim. seisontalämmitys). Poista kaikki kuljetuksen aikaiset varmistukset ennen käyttöönottoa.

Varmista jännitteettömyys!

Kytkeäntakotelon saa avata vasta sitten, kun olet ensin varmistanut, että virta on kytketty pois päältä. Tehokilven jännitteen ja taajuuden tulee olla yhtäpitäviä käytettävän verkkojännitteen ja liittimien kytkentätavan kanssa. Mikäli normin EN 60034 / DIN VDE 0530 mukaiset raja-arvot ylitetään (jännitteet $\pm 5\%$, taajuus $\pm 2\%$, käytän muoto, symmetria), laite kuuenee enemmän ja sen käyttöikä lyhenee.

Noudata laitteen mukana toimitettujen liitäntäkuvien ohjeita, erityisesti kun kyseessä on erikoismalli (esim. navanvaihtokytkentä, termistorisuojaus). Pääjohtojen ja suojaohjojen laadun ja poikkileikkauksen sekä mahdollisesti tarvittavan jännitteentasauksen tulee vastata yleisiä ja paikallisia asennusmääräyksiä. Kytkinäytössä on otettava huomioon käynnistysvirta.

Käyttölaite on aina suojattava ylikuormitukselta ja vaaratilanteessa käynnistymisenestolla automaattista uudelleenkäynnistymistä vastaan.

Kytkeäntakotelo on suljettava uudelleen jännitteellisten osien suojaamiseksi kosketukselta.

6 Käyttöönotto

Ennen käyttöönottoa on suojafoliot poistettava ja mahdollisesti irrotettava mekaaninen liitäntä käytettävään koneeseen ja tarkistettava moottorin pyörimissuunta tyhjäkäynnillä. Sovituskiilat on poistettava ja varmistettava, etteivät ne voi singota pois. Huolehdi siitä, että virranotto kuormitussa tilassa ei ylitä tehokilvessä mainittua nimellisvirtaa pitkäaikaisesti. Käyttölaite on seurattava ensimmäisen käyttöönoton jälkeen vähintään tunnin ajan epätavallisen lämpenemisen tai poikkeavien käyntiäänten varalta.

7 Käyttö

Tietyissä tapauksissa (esim. ilman tuuletinta olevat koneet) saattaa moottorin rungossa esiintyä suhteellisen suuria lämpötiloja, jotka kuitenkin ovat normien sallimissa rajoissa. Mikäli tällaiset käyttölaitteet sijaitsevat paikassa, jossa niiden kanssa joudutaan jatkuvasti kosketuksiin, on asentajan tai käyttäjän suojattava ne kosketukselta.

8 Jousipainejarrut

Mahdolliset asennetut jousipainejarrut ovat varmuusjarruja, jotka toimivat myös virran katkettaua tai normaalisti kuluneina. Mahdollisesti mukana toimitettu jarrun käsintuuletuskorvake on poistettava käytön ajaksi. Koska myös muut osat voivat lakata toimimasta, on tehtävä tarpeelliset turvatoimenpiteet, kun jarruttoman liikkeen voi odottaa aiheuttavan vaaraa henkilöille tai irtaimistolle.

9 Huolto

Häiriöiden, vaarojen ja vahinkojen ehkäisemiseksi on käyttölaitteet tarkistettava säännöllisin, käyttöolosuhteita vastaavin väliajoin. Käyttöohjeessa mainittuja laakereiden ja vaihteiden voiteluvälejä on noudatettava. Kuluneet ja vahingoittuneet osat on vaihdettava alkuperäis-varaosiin tai normiosiin. Jos likaa kertyy paljon, on ilmatiet puhdistettava säännöllisesti. Kaikissa tarkastus- ja huoltotoissa on noudatettava kappaleessa 5 sekä yksityiskohtaisessa käyttöohjeessa annettuja ohjeita.

10 Käyttöohjeet

Käyttö- ja turvallisuusohjeet eivät yleisytensä vuoksi voi sisältää kaikkea tietoa jokaisesta vaihdemoottorin rakennevaihtoehdosta, eikä niissä voida huomioida jokaista yksittäistä asennus-, käyttö- tai huoltotapausta. Ohjeet rajoittuvat oleellisesti sellaisiin seikkoihin, joita ammattitaitoinen henkilökunta tarvitsee asianmukaiseen työskentelyyn. Epäselvissä tapauksissa on pyydyttävä selvitys Danfoss Bauerilta.

11 Häiriöt

Normaalikäytöstä poikkeavat muutokset, esimerkiksi lämpötilan nousu, värinä, melu tms. antavat aiheen olettaa, että toiminta on häiriintynyt. Jotta vällyttäisiin häiriöiltä, jotka suoraan tai välillisesti saattavat johtaa henkilö- tai esinevaurioihin, on vastuussa olevalle henkilökunnalle ilmoitettava asiasta.

Jos on aihetta epäilyyn, on vaihdemoottori kytkettävä heti pois päältä.

12 Sähkömagneettinen yhteensopivuus

Pienjännitekoneen määräystenmukaisen käytön tulee vastata EMC-direktiivin 2004/108/EY suojavaatimuksia.

Asianmukainen asennus (esim. suojatut johdot) on laitteiston asentajan vastuulla. Tarkemmat ohjeet löytyvät käyttöohjeista. Laitteistoissa, joissa on taajuus- tai virranmuuttajia, on otettava huomioon myös valmistajan EMC-ohjeet. BAUER-vaihdemoottoreiden asianmukaisessa käytössä ja asennuksessa noudatetaan myöskin Danfoss-taajuus- ja virranmuuttajien yhteydessä EN 61000-6-2 ja EN 61000-6-4 mukaisia EMC-direktiivejä. Jos moottoreita käytetään asuin- ja liiketiloiissa tai pienirytyksissä normien EN 61000-6-1 ja EN 61000-6-3 mukaisesti, on noudatettava käyttöohjeen lisäohjeita.

13 Takuu ja vastuu

Danfoss Bauerin takuueuveltoeet perustuvat toimitussopimukseen, eivätkä nämä turvallisuusohjeet tai muut ohjeet muuta sopimuksen laajuutta.

Säilytä nämä turvaohjeet!