

MB 122 Edition 02/10 EE

Ohutusjuhised mootorreduktorite käitamiseks

(vastavalt madalpingedirektiivile 2006/95/EÜ)

Üldist

Need ohutusjuhised kehtivad lisaks toote juurde kuuluvale kasutusjuhendile ning neid tuleb ohutuse tagamiseks alati hoolikalt järgida.

Ohutusjuhised on ette nähtud isikute ja esemete kaitsmiseks kahjustuste ja ohtude eest, mis võivad kaasneda mitteotstarbekohase rakendamise, vale kasutamise, ebapiisava hoolduse või tööstussüsteemide elektrirajamite muul viisil väärkäitlemise tagajärjel. Madalpingemasinatel on pöörlevad ning mõnikord ka seisualal elektrit juhtivad osad või kuumad pinnad. Masinal olevaid hoiatusi ja juhiseid tuleb kindlasti järgida. Üksikasju sisaldavad meie põhjalikud kasutusjuhendid. Need on tarnehetkel masinaga kaasas ning neid võib soovi korral tellida ka eraldi, teatades mootori tüübi.

1 Personal

Kõiki elektrirajamitel tehtavaid töid, eriti planeerimis-, transpordi-, montaaži-, paigaldus-, kasutuselevõtu-, hooldus- ja remonditöid tohivad teha ainult piisava kvalifikatsiooniga töötajad (nt elektrikud vastavalt standardile EN 50 110-1 / DIN VDE 0105, kellel on olemas kõik seadmega tarnitud kasutusjuhendid ja muud tootmisdokumendid ning kes neid ka järgivad. Neid töid peavad kontrollima vastutavad spetsialistid. Kvalifitseeritud töötajad on töötajad, kes on tänu oma väljaõppele, kogemustele ja instrueeritusele ning teadmiste standardite, nõuete, ohutuseeskirjade ja käitustingimuste kohta süsteemi ohutuse eest vastutava isiku poolt vastavaid tegevusi tegema ning suudavad sealjuures tuvastada ja vältida ohte. Muuhulgas on vajalikud teadmised esmaabimeetmete ja kohalike päästesüsteemide kohta. Kvalifitseerimata personal ei tohi mootorreduktoritega töötada.

2 Otstarbekohane kasutamine vastavalt kehtivatele tehnilistele eeskirjadele

Need masinad on ette nähtud tööstuslikuks kasutamiseks, kui ei ole kokku lepitud teisiti. Need vastavad EN 60034 / DIN VDE 0530 standarditele. Plahvatusohtlikus keskkonnas kasutamine on keelatud, kui pole teisiti ette nähtud (järgige lisajuhiseid). Juhul kui erijuhul - mittetööstusliku rakenduse korral - on vajalikud kõrgemad nõudmised (nt puutekaitse lastele), tuleb vastavad tingimused tagada seadme paigaldamisel. Masinad sobivad kasutamiseks keskkonnatemperatuuril -20 °C kuni +40 °C, samuti paigalduskõrgusel kuni 1000 mNN. Kindlasti tuleb järgida tüübisildil olevaid sellest erinevaid andmeid. Kasutuskoha tingimused peavad vastama tüübisildil toodud andmetele.

Madalpingemasinad on komponendid, mis paigaldatakse masinatesse masinate direktiivi 2006/42/EÜ tähenduses. Kasutuselevõtt on keelatud seni, kuni on tuvastatud lõpptoote vastavus sellele direktiivile (järgige direktiivi EN 60204-1).

3 Transport, hoiustamine

Elektrirajamite transportimise ajal peavad rõngaspoldid – kui need on konstruktsioonis ette nähtud – olema kuni aluspinnani tugevalt kinni keeratud. Neid tohib kasutada ainult ajami transpordiks, mitte aga kogu ajami ja juhitava masina töstmiseks. Pärast tehasesst väljasaatmist tuvastatud kahjustustest tuleb transpordiettevõttele kohe teada anda; kasutuselevõtt tuleb vajadusel välistada.

Ajamite hoiustamisel tuleb jälgida, et keskkond oleks kuiv, tolmu- ja vibratsioonivaba (veff < 0,2 mm/s) (ladustuskahjustused). Pikema hoiustamise korral väheneb määrdeainete ja tihendite kasutusae.

Väga madalal temperatuuril (alla umbes -20 °C) tekib murdumisoht. Rõngaspoldide asendamisel tuleb kasutada stantsitud rõngaspolite vastavalt standardile DIN 580.

4 Ülespanek, montaaž

Ajam tuleb ettenähtud paigalduse korral kinnitada jala või äärikuga. Õõnesvõlliga ühendatav ülekanne tuleb vastavate abivahendite abil juhitavale võlliile paigaldada.

Tähelepanu! Mootorreduktorid tekitavad sõltuvalt ülekandest oluliselt suuremaid pöördemomente ja jõude kui kiirelt töötavad sama võimsusega mootorid.

Kinnitusvahendid, alus ja pöördemomenditugi peavad vastama kasutamise ajal eeldatavalt tekkivatele jõududele ning olema piisavalt lahtituleku vastu kindlustatud. Töövõll(id) ja võimalik teine mootorivõlliots ning nendele monteeritud ülekandeelemendid (sidurid, ketirattad jne) tuleb katta, et vältida nende puudutamist.

5 Ühendamine

Kõiki töid tohivad läbi viia ainult kvalifitseeritud spetsialistid seisval masinal, mis on välja lülitatud ja taassisselülitamise vastu kindlustatud. See kehtib ka abivooluahelatele (nt seisuküte). Eemaldage enne kasutuselevõttu transpordikinnitused.

Kontrollige, ega seade pole pinge all!

Klemmikarbi tohib avada alles siis, kui on kindel, et toide on välja lülitatud. Tüübisildil olevad pinge- ja sagedusandmed peavad kattuma toitepingega, arvestades klemmilülitust. Standardites EN 60034 / DIN VDE 0530 ette nähtud tolerantside ületamisel, st pingepuhul $\pm 5\%$, sageduse puhul $\pm 2\%$, samuti kõvera ja sümmeetria ületamisel tõuseb temperatuur ja väheneb eluiga.

Järgida tuleb kaasasolevaid ühendusjooniseid, eriti erimudelite korral (st pooluse ümberlülitus, termistorikaitse jne). Peajuhtmete ja kaitsejuhtmete liik ja ristlõige, samuti võimalik nõutav potentsiaalühtlustus peavad vastama üldistele ja kohalikele paigalduseeskirjadele. Lülitusrežiimis tuleb arvestada käivitusvooluga.

Ajam tuleb põhimõtteliselt kaitsta ülekoormuse vastu ning soovimatu käivitamise ohu korral ka automaatse taassisselülitumise vastu.

Pinget juhtivate osade puudutamise vältimiseks tuleb klemmikarp uuesti sulgeda.

6 Kasutuselevõtt

Enne kasutuselevõttu tuleb kaitsekiled eemaldada ja võimalik mehaaniline ühendus juhitava masinaga lahutada ning kontrollida pöörlemissuunda tühikäigul. Sealjuures tuleb juhtliitust eemaldada või selliselt kindlustada, et nad välja ei paiksuku. Tuleb jälgida, et voolutarve koomatud olekus ei ületaks pikka aega tüübisildil olevat nimivoolu. Ajamit tuleb pärast esimest kasutuselevõttu vähemalt tund aega ebaharilikku soojenemise ja müra suhtes jälgida.

7 Käitamine

Võimalikud veduridurid korral (nt õhutuseta masinad) võivad mootori korpuses tekkida suhteliselt kõrged temperatuurid, mis jäävad siiski normides kehtestatud piiridesse. Juhul kui sellised ajamid asuvad kohas, kus on nende suur puudutamise oht, peab paigaldaja või käitaja nad puudutamise vastu kaitsma.

8 Veduridurid

Võimalikud veduridurid on kaitsepidurid, mis toimivad ka toitekatkestuse ja normaalse kulumise korral. Võimalik tarnekomplekti kuuluv käsiõhutusraam tuleb käitamise ajaks eemaldada. Et üles võivad öelda ka muud detailid, tuleb võtta asjakohased ohutusmeetmed juhuks, kui pidurdamata liikumine võib kujutada isikutele või esemetele ohtu.

9 Hooldus

Rikete, ohtude ja kahjude ennetamiseks tuleb ajameid regulaarselt, käitustingimustest sõltuvate ajavahemike järel kontrollida. Kinni tuleb pidada vastavas kasutusjuhendis ette nähtud laagrite ja ülekande määrdaintervallidest. Kulunud või kahjustunud osad tuleb asendada originaal- või standardile vastavate varuosadega. Tugeva mustuse korral tuleb õhutorusid regulaarselt puhastada. Kõigi kontrollimis- ja hooldustööde korral tuleb järgida punkti 5 ning üksikasjalikus kasutusjuhendis esitatud andmeid.

10 Kasutusjuhendid

Kasutusjuhend ja ohutusjuhised ei sisalda ülevaatlikkuse tagamiseks teavet mootorreduktorite kõigi variantide kohta, mistõttu ei saa kõiki juhiseid kõigi võimalike paigaldus-, käitus- ja hooldusvariantide puhul järgida. Märkused piirduvad peamiselt nendega, mis on vajalikud kvalifitseeritud personalile õigeks töötamiseks. Ebaselguste korral tuleb pöörduda Danfoss Baueri poole.

11 Rikked

Muutused võrreldes tavatingimustega, nt kõrgemad temperatuurid, vibratsioon, müra ja muu viitavad talitlushäiretele. Selliste rikete vältimiseks, mis võivad otseselt või kaudselt tuua kaasa isiku- või materiaalsed kahjud, tuleb teavitada pädevat hoolduspersonali.

Kahtluse korral tuleb mootorreduktorid kohe välja lülitada.

12 Elektromagnetiline ühilduvus

Madalpingemasina otstarbekohane käitamine peab toimuma elektromagnetilise ühilduvuse direktiivi 2004/108/EÜ kaitsenõuete kohaselt.

Asjakohane paigaldus (nt varjestatud juhtmed) on seadme paigaldaja ülesanne. Täpsemad juhised leiata kasutusjuhendist. Sagedusmuundurite või jõumuundurite korral tuleb järgida ka nende tootja elektromagnetilise ühilduvuse juhiseid. Danfoss Baueri mootorreduktorite õigel kasutamisel ja paigaldamisel järgitakse ka Danfossi sagedus- ja jõumuundurite kasutamise korral elektromagnetilise ühilduvuse direktiivi, nii nagu standardites EN 61000-6-2 ja EN 61000-6-4 on ette nähtud. Mootorite kasutamisel elu-, äri- ja tööruumides, samuti väikeettevõtetes vastavalt standarditele EN 61000-6-1 ja EN 61000-6-3 tuleb järgida kasutusjuhendi lisajuhiseid.

13 Garantii ja vastutus

Danfoss Baueri garantiikohustused tulenevad vastavast tarnelepingust, mida ei laienda ega piira käesolevad ohutusjuhised ega muud juhised.

Käesolevad ohutusjuhised tuleb alles hoida!