

MB 122 Edition 02/10 CZ

Bezpečnostní pokyny pro provoz motorpřevodovek

(podle směrnice pro nízké napětí 2006/95/EU)

Všeobecně

Tyto bezpečnostní pokyny platí společně se specifickým provozním návodem daného výrobku a je nutné je z bezpečnostních důvodů v každém případě dodržovat.

Tyto bezpečnostní pokyny slouží k ochraně osob a věcí před poškozením a nebezpečím, která mohou vzniknout při nesprávném použití, chybné obsluze, nedostatečné údržbě nebo jiné nesprávné manipulaci u elektrických pohonů v průmyslových zařízeních. Stroje s nízkým napětím mají rotující a někdy i za klidu pod napětím se nacházející součásti, případně horké povrchy. Je bezpodmínečně nutné dbát výstražných štítků a pokynů na stroji. Detaily jsou uvedeny v našich podrobných provozních návodech. Ty se dodávají spolu se strojem a na přání je možné při uvedení typu motoru je vyžádat také samostatně.

1 Personál

Všechny nezbytné práce na elektrických pohonech, zvláště projektování, dopravu, montáž, instalaci, uvedení do provozu, údržbu a opravy smí provádět pouze dostatečně kvalifikovaný personál (např. odborný elektrikář podle EN 50 110-1/ DIN VDE 0105), a to mimo jiné za použití dodaných provozních návodů a jiných podkladů výrobní dokumentace, které má k dispozici pro všechny práce a tyto je povinen důsledně dodržovat. Tyto práce musí kontrolovat odpovědní odborníci. Kvalifikovaný personál jsou osoby, které jsou na základě svého vzdělání, zkušeností a zaškolení, znalostí příslušných norem, ustanovení, bezpečnostních předpisů a provozních poměrů, pověřeni pracovníkem odpovědným za bezpečnost zařízení k provádění jednotlivých činností a přitom mohou rozeznat možná nebezpečí a zamezit jim. Mimo jiné jsou nutné také znalosti o opatřeních první pomoci a místním záchranném zařízení. Nekvalifikovanému personálu jsou práce na převodových motorech zakázány.

2 Použití k určenému účelu s ohledem na příslušné technické předpisy

Tyto stroje jsou určeny pro průmyslová zařízení, pokud není výslovně dohodnuto jinak. Odpovídají normám řady EN 60034 / DIN VDE 0530. Použití ve výbušném prostředí je zakázáno, pokud k tomu nejsou výslovně určeny (pozor na doplňkové pokyny). Jestliže jsou ve zvláštních případech - při použití v neprůmyslovém zařízení - kladeny zvýšené nároky (např. ochrana proti dotyku dětských prstů) musí být tyto podmínky zajištěny při instalaci. Tyto stroje jsou navrženy pro teploty prostředí od -20 °C do +40 °C a nadmořskou výšku do 1000 m n.m. Je nutno bezpodmínečně dodržovat doplňkové údaje na typovém štítku. Podmínky v místě použití musí odpovídat všem údajům na typovém štítku.

Nízkonapěťové stroje jsou komponenty pro montáž do strojů ve smyslu strojní směrnice 2006/42/EU.

Uvedení do provozu je zakázáno, dokud není potvrzena shoda konečného produktu s touto směrnicí (dodržovat EN 60204-1).

3 Doprava, skladování

Při dopravě elektrických pohonů musí být šrouby s okem - pokud jsou konstrukčně použity - pevně dotaženy až na dosedací plochu. Smí být použity jen k přepravě pohonné jednotky, nikoliv však ke společnému zvedání pohonné jednotky s poháněným strojem. Škody zjištěné po dodání je nutno ihned nahlásit přepravci; uvedení do provozu je případně vyloučeno.

Při skladování pohonů musí být skladovací místo suché, bezpečné a bez vibrací (veff < 0,2mm/s) (poškození ložisek za klidu). Při delší době skladování se zkracuje doba použitelnosti maziv a těsnění.

Při velmi nízkých teplotách (pod cca - 20 °C) vzniká nebezpečí lomu. Při nahrazování šroubů s okem je nutné použít šrouby s okem kované v zápusce podle DIN 580.

4 Instalace, montáž

Pohon se upevní na předpokládané místo pomocí patek nebo příruby. Nástrčné převodovky s dutým hřídelem se nasadí na hnaný hřídel za použití předepsaných pomocných prostředků.

Pozor! Motorpřevodovky vyvíjejí v závislosti na redukci značně větší kroutící momenty a síly než rychloběžné motory stejného výkonu.

Upevňovací prostředky, spodní konstrukce a opěry kroutícího momentu musí být dimenzované úměrně silám očekávaným v provozu a musí být dostatečně chráněny proti uvolnění. Pracovní hřídel (e) a případný druhý konec motorového hřídele a na nich namontované přenosové prvky (spojky, řetězová kola apod.) je nutno chránit proti dotyku.

5 Připojení

Všechny práce smí provádět jen kvalifikovaný odborný personál na vypnutých a proti zapnutí zajištěných strojích, které jsou v klidu. To platí i pro pomocné proudové obvody (např. temperace) Existující transportní zajištění je nutno před uvedením do provozu odstranit.

Kontrola beznapětového stavu!

Skříň svorkovnice se smí otevřít jen tehdy, když bylo zjištěno, že proud je vypnutý. Údaje o napětí a frekvenci na typovém štítku musí souhlasit se síťovým napětím při dodržení zapojení svorek. Překročení tolerancí podle EN 60034 / DIN VDE 0530, to znamená napětí $\pm 5\%$, frekvence $\pm 2\%$, tvaru křivky a symetrie zvyšuje zahřívání a snižuje životnost. Příložená schémata zapojení, zvláště u speciálních provedení (např. přepnutí pólu, termistorová ochrana apod.) musí být dodržena. Druh a průřez hlavních vodičů a ochranného vodiče a případně potřebného vyrovnání potenciálů musí odpovídat všeobecným a místním zřizovacím ustanovením. Při spínaném provozu je nutno zohlednit záběrový proud. Pohon musí být zásadně chráněn proti přetížení a při nebezpečí neúmyslného spuštění proti automatickému opětovnému zapnutí.

K ochraně proti dotyku součástí pod napětím je nutné skříň svorkovnice opět uzavřít.

6 Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu je nutno odstranit ochrannou fólii a pokud možno uvolnit mechanické spojení k poháněnému stroji a zkontrolovat směr otáčení při chodu naprázdno. Při tom se vyjmuo pera z hřídelů nebo se zajistí tak, aby nemohla být vymrštěna. Je třeba dbát na to, aby odebíraný proud v zatíženém stavu nepřekročil na delší dobu jmenovitý proud uvedený na typovém štítku. U pohonu je nutno po prvním uvedení do provozu nejméně jednu hodinu sledovat neobvyklé zahřívání nebo zvuky.

7 Provoz

U určitých provedení (např. neventilované stroje) mohou teploty povrchu skříň dosahovat vysokých hodnot, které však zůstávají v normou stanovených mezích. Pokud se takové pohony nacházejí v místech intenzivního dotyku, musí je zřizovatel nebo provozovatel zakrýt proti dotyku.

8 Brzdy s pružinovým přitlakem

Případně namontované pružinové brzdy jsou bezpečnostní brzdy, které působí i při vypnutém proudu nebo normálním opotřebení. Případný dodaný třmen pro ruční odbrzdění je nutno v průběhu provozu odstranit. Jelikož mohou selhat i jiné konstrukční části, je nutno učinit vhodná bezpečnostní preventivní opatření, pokud může při nebrzděném pohybu vzniknout ohrožení osob nebo věcí.

9 Údržba

K prevenci poruch, nebezpečí a škod musí být pohony v pravidelných intervalech závislých na provozních podmínkách kontrolovány. Musí být dodržovány intervaly mazání ložisek a převodovek uvedené v příslušném provozním návodu. Opotřebené nebo poškozené díly je nutno nahradit originálními náhradními díly nebo normovanými díly. Při silném znečišťování je nutno pravidelně čistit vzduchové kanálky. Při všech kontrolních a údržbářských činnostech je nutno dodržovat odstavec 5 a údaje v podrobném provozním návodu.

10 Návod k použití

Návod k použití a bezpečnostní pokyny neobsahují z důvodu přehlednosti veškeré informace ke všem konstrukčním variantám a nemohou zohledňovat každý myslitelný případ instalace, provozu a údržby. Tyto pokyny se v podstatě omezují na ty informace, které jsou potřebné pro provádění řádných úkonů kvalifikovaným personálem. V případě nejasností je nutno se dotázat u firmy Danfoss Bauer.

11 Poruchy

Odchyly oproti normálnímu provozu, například vyšší teploty, vibrace, hluk a jiné, mohou vést k domněnce, že je omezena funkce stroje. Pro zabránění poruchám, které by mohly vést k bezprostřednímu nebo následnému ohrožení osob nebo věcí, musí být informován příslušný personál údržby. V případě pochybností je nutno motorpřevodovku ihned vypnout.

12 Elektromagnetická kompatibilita

Provoz nízkonapětového stroje při jeho řádném použití musí vyhovovat ochranným požadavkům směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/08/EU.

Správná instalace (např. stínění přívody) je v odpovědnosti zřizovatele zařízení. Přesné pokyny jsou obsaženy v provozním návodu. U zařízení s frekvenčními měniči resp. proudovými měniči je nutno dodržovat pokyny k elektromagnetické kompatibilitě od výrobce. Při správném použití a instalaci převodových motorů firmy Danfoss Bauer je nutno také v kombinaci s frekvenčními měniči Danfoss resp. proudovými měniči dodržovat směrnici o elektromagnetické kompatibilitě podle EN 61000-6-2 a EN 61000-6-4. Při použití motorů v obytné, obchodní a průmyslové oblasti nebo v malých provozovnách je nutno podle EN 61000-6-1 a EN 61000-6-3 dodržovat dodatečné pokyny provozního návodu.

13 Záruky a ručení

Záruční povinnosti firmy Danfoss Bauer vyplývají z příslušné dodavatelské smlouvy, která není těmito bezpečnostními pokyny nebo jinými instrukcemi ani rozšířena ani omezena.

Tyto bezpečnostní pokyny je nutno dodržovat!