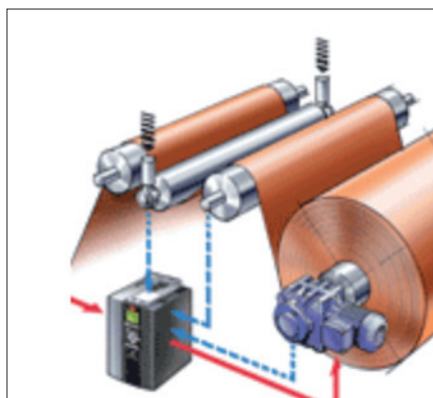


Měniče frekvence Danfoss

Danfoss, s. r. o.

VLT® Center Winder

VLT® Center Winder MCO 352 poskytuje snadno nastavitelné a přesné ovládání středového navíjení v aplikacích navíjení kontrovaného v uzavřené smyčce (obr. 1).



Udržování přesného napětí návinu v navíjecích a odvíjecích procesech

Centrálně poháněné navíječe jsou velmi důležitou složkou návinových systémů, jako jsou papírenské stroje, stroje na plastové fólie, pro povrchovou úpravu ocelových plechů, textilní a zušlechťovací stroje. Hlavní účel kontroly navíječe je udržet požadované napětí materiálu během procesu navíjení nebo odvíjení materiálu. Přesnost regulace navíječe přímo ovlivňuje kvalitu výsledných produktů.

VLT® Center Winder MCO 352 je založen na hardwaru VLT® Motion Controller MCO 305. Středový navíječ se dodává pro všechna

napětí a využívá stejnou montážní soupravu jako Motion Controller. Protože Center Winder je standardní produkt s fixními funkčními vlastnostmi, není požadováno žádné další programování aplikace.

Pohon navíječe/odvíječe musí běžet v uzavřené rychlostní smyčce a pro dosažení nejlepšího výkonu se doporučuje provozovat pohon v uzavřené smyčce Flux.

Vlastnosti:

- kalkulátor průměru nastavuje hodnoty odvíjení,
- tenzní PID nastavuje hodnoty odvíjení,
- nastavitelná funkce sbíhání,
- navíjení nebo odvíjení,
- horní/dolní navíjení,
- pomalý pohyb vpřed a vzad,
- umožňuje měření počátečního průměru,
- kompenzace setrvačnosti pro rychlostní smyčku,
- kompenzace průměru pro tenzní smyčku,
- detektor tenzního limitu.

VLT® High Power Drives - vysoká účinnost

Díky vysoce účinným výkonovým modulům společnosti Danfoss vykazují měniče VLT® mimořádnou energetickou účinnost. V příslušné aplikaci se využije 98 % příkonu a pouhé 2 % se změní v tepelné ztráty v systému měniče.

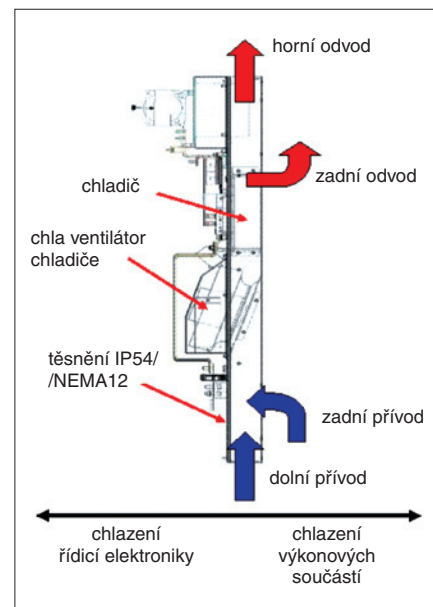
Minimalizace tepelných ztrát

Celková konstrukce elektroniky měničů Danfoss VLT® a použití velmi kvalitních

elektronických součástek jsou předpokladem pro dosažení mimořádné energetické účinnosti. Jestliže jsou sníženy tepelné ztráty v elektronice, lze omezit také energii potřebnou pro zajištění chlazení. Výsledkem je, že v měničích velkých výkonů VLT® se přeměnou na teplo ztrácejí pouze 2 % energie. Zbývající energie se plně využije v aplikaci.

Výjimečný způsob chlazení

Energeticky účinné výkonové tranzistory měničů velkých výkonů VLT® jsou upevněny na účinných hliníkových nebo měděných chladičích, které současně bezpečně oddělují elektroniku od chladičového vzduchu a odvádějí z ní teplo. Při tomto způsobu chlazení lze přivádět chladič vzduch chladičmi kanály, aniž by docházelo ke znečištění elektroniky



prachem nebo jinými částicemi obsaženými v okolním vzduchu. Řízený tok chladičového vzduchu (obr. 2) se může vést přímo ven z rozváděče nebo ven z budovy. Jedinečný systém chlazení měničů pomocí tzv. zadního kanálu je nyní rozšířen na celý výkonový rozsah měničů.

Příklad úspory jednoho procenta energie:

Čerpadlo s motorem o výkonu 800 kW je v provozu 8 000 h za rok. 1 % energie představuje $8 \text{ kW} \times 8 000 \text{ h} = 64 000 \text{ kW}\cdot\text{h}$. Při ceně za elektrickou energii přibližně 4 Kč/kW·h, je možné ušetřit $4 \text{ Kč/kW}\cdot\text{h} \times 64 000 \text{ kW}\cdot\text{h} = 256 000 \text{ Kč}$ (přibližně 8 800 eur).

Další informace mohou zájemci získat na webových stránkách společnosti:

<http://www.danfoss.cz/vlt>

Historie měničů kmitočtu Danfoss

VLT® 5 byl prvním sériově vyráběným měničem frekvence na světě. Elektronická část byla ponořena v oleji pro zajištění optimálních izolačních a chladičích podmínek. Jméno měniče bylo odvozeno od anglického termínu *velocity control* (regulace rychlosti). Po krátkou dobu se používala zkratka Velotrol, což bylo později zkráceno na VLT® – současnou obchodní značku a synonymum pro elektronické řízení motorů firmy Danfoss Drives.

Chronologický pohled zpět do historie:

2004 – Na trh byla uvedena řada VLT® AutomationDrive – modulární koncepce vyvinutá pro pokrytí širokého rozsahu použití pomocí jedné platformy měniče.

2001 – Danfoss Drives dosáhl cíle v oblasti recyklace a třídění odpadu stanoveného pro rok 2003. Nyní je 65 % všeho odpadu recyklováno a pouze 25 % spalováno.

1999 – Spojení Danfoss Bauer GmbH a Danfoss Group. Výrobní závody v USA byly certifikovány jako šetrné k životnímu prostředí.

1996 – Výrobní závod v Graastenu byl právě rozšířen (nyní zaujímá rozlohu 22 500 m²) a certifikován jako šetrný k životnímu prostředí.

1995 – Danfoss Drives přebírá firmu Graham Company v Milwaukee, USA. Graham je renomovaný dodavatel HVAC zařízení v USA.

1982 – Danfoss Drives koupil firmu Hampton Products v Rockfordu (USA). Nyní je v USA zaměstnáno 350 lidí.

1977 – Výroba měničů je přesunuta do samostatného závodu na výrobu elektronických komponent.

1968 – Byl vyvinut první sériově vyráběný měnič kmitočtu pro řízení standardních asynchronních motorů.