

Danfoss vyrábaj na Slovensku

O spoločnosti

Danfoss je medzinárodnou spoločnosťou, ktorá patrí medzi vedúcich predstaviteľov v oblasti výskumu, vývoja a výroby mechanických a elektronických produktov. Produkty Danfossu pomáhajú vykurovať a chladíť domácnosti, úrady, chladíť potraviny a riadiť výrobné linky. V krátkosti, Danfoss prispieva k pohodliu moderného života, ale zároveň aj k bezpečnejšiemu a čistejšiemu životnému prostrediu. Úspech Danfossu ako výrobcu pochádza z kombinácie tradičnej technológie na báze mechaniky a vývoja v rámci informačného veku. Pomocou inovatívneho mechanického návrhu a elektroniky, väčšinou už aj so zabudovaným softvérom, spoločnosť poskytuje robustné produkty vysokej kvality a spoľahlivosti.

Danfoss sa usiluje dosiahnuť svoje ciele s minimálnou spotrebou surovín a energie, s čo najmenším vplyvom na okolie a najefektívnejším využitím zdrojov.

Strategický vývoj Danfossu v posledných rokoch je charakterizovaný pretrvávajúcou globalizáciou, výrobnou politikou, dobrým menom firmy a smerovaním k pozícii č. 1 alebo 2 na svete vo všetkých oblastiach, v ktorých Danfoss pôsobí.

Produkty Danfoss sa predávajú a aplikujú vo viac ako 100 krajinách sveta v rámci siete 91 predajných pobočiek a 56 sprostredkovateľov a distribútorov. Predajné pobočky sa riadia prevažne požiadavkami a špecifickými potrebami miestneho trhu.

Výrobné kapacity Danfossu tvorí 53 závodov v 22 krajinách. Tieto zariadenia majú kapacitu vyrobiť približne 100 000 výrobkov denne. Všetky prevádzky využívajú najpokrokovejšie výrobné techniky, systém riadenia kvality, striktné sa dodržiavajú špecifikácie zákazníkov. Výrobné prevádzky sa nachádzajú v Brazílii, Bulharsku,



Obr.2 Sídlo spoločnosti Danfoss v dánskom Nordborgu

Číne, Dánsku, Fínsku, vo Francúzsku, Indii, Južnej Afrike, Južnej Kórei, Kanade, Mexiku, Nemecku, Nórsku, Poľsku, Rusku, Slovensku, v Spojených štátoch, na Slovensku, vo Švédsku, v Taliansku, na Ukrajine i vo Veľkej Británii.

Závod na Slovensku sa nachádza v Zlatých Moravciach a do prevádzky bol uvedený v septembri 2002. V časti areálu bývalého Calexu Zlaté Moravce dnes Danfoss vyrába komponenty pre kompresory a prevodové motory Danfoss Bauer.

Danfoss má výrobné prevádzky aj v 13 lokalitách v Dánsku. Sídlo spoločnosti je v Nordborgu, a tu je i najväčšia koncentrácia závodov, v ktorých sa vyrábajú produkty pre chladenie a klimatizáciu, ovládacie prvky do prístrojov, pre budovy, komponenty do horákov a produkty pre divíziu prietoku.

Spoločnosť Danfoss má autorizované servisné centrá na šiestich kontinentoch vybavené špeciálnymi nástrojmi a testovacími prístrojmi osobitne vyvinutými práve pre servis a testovanie.

Portfólio produktov

Portfólio spoločnosti Danfoss je rozdelené do troch hlavných oblastí: chladenie a klimatizácia, vykurovanie a voda, riadenie pohybu. V rámci týchto oblastí vyrába ovládacie prvky pre chladenie a klimatizáciu, priemyselné kompresory, kompresory pre domáce spotrebiče, ovládacie prvky do prístrojov, ovládacie prvky pre priemysel, vykurovanie, termostatické hlavice a ventily pre domáce i komerčné využitie, komponenty do horákov, podlahové vykurovanie, ovládacie prvky pre oblasť vody, pohony, prevodové motory, lodné systémy a iné.



Obr.1 Závod na výrobu prevodových motorov Danfoss Bauer v Zlatých Moravciach

Segment riadenia pohybu

Segment riadenia pohybu obsahuje štyri divízie – pohony, prevodové motory, lodné systémy a prietok. Tieto divízie vystupujú ako samostatné obchodné jednotky, ale zároveň spolupracujú, aby poskytl zákazníkovi synergické riešenia. V rámci tohto segmentu Danfoss založil nové obchodné oblasti. Tieto obchodné oblasti sú vo vývoji a sú prepojené s doterajšími výrobnými sférami. Ide o Danfoss Analytical, Danfoss Silicon Power a Danfoss Low Power.

Pohony

Divízia pohonov vyrába meniče frekvencie na riadenie rýchlostí motorov. Má výrobné kapacity v Dánsku, USA a v Číne. Vedúce postavenie divízie pohonov spoločnosti Danfoss je v aplikáciách pre potravinársky, vodný priemysel a HVAC. Významné aktivity má však aj v rámci automobilového, chemického, petrochemického, textilného, oceľarskeho a ťažobného priemyslu na vybraných trhoch.

Prevodové motory

Divízia prevodových motorov dodáva prevodové motory určené pre priemyselné aplikácie a má silné postavenie v rámci automobilového, oceľarskeho priemyslu a manipulácie s materiálom. Predaj je koncentrovaný v Európe prostredníctvom predajných pobočiek Danfoss. Výrobné kapacity sú v Nemecku a v novozriadenom výrobnom závode na Slovensku. Prevodové motory Danfoss sú aplikované v mnohých krajinách Európy a Severnej Ameriky.

Lodné systémy

Divízia lodných systémov dodáva systémy pre diaľkové riadenie ventilov a pre riadenie stavu nádrže na palubách lodí. Divízia pôsobí na mnohých trhoch v Európe, Japonsku, Kórei a Číne. Divízia má svoje vlastné predajné kanály k lodeniciam a majiteľom lodí cez predajné kancelárie a sprostredkovateľov. Výrobné závody sú v Dánsku a Kórei. Vedúce postavenie divízie lodných systémov ako dodávateľa pre základné obchodné oblasti sa posilnilo. Divízia získala väčší podiel na trhu najmä v Južnej Kórei.

Nové obchodné oblasti

Danfoss Silicon Power so sídlom v nemeckom Schlesswigu vyvíja a vyrába moduly výkonovej elektroniky pre mnohé aplikácie, napr. meniče frekvencie, zdroje napájania a elektronické dopravné prostriedky. Danfoss Silicon Power je zákaznícky orientovaný celosvetový dodávateľ výkonových modulov pre priemysel a oblasť automobilov, prístroje, ale i pre oblasť alternatívnych zdrojov energie. Špecializuje sa na vývoj a výrobu výkonových modulov, úpravách podľa prania zákazníka. Zameriava sa najmä na spôsobilosť v rámci pájkovania veľkých povrchov a na problematiku vyhotovenia z hľadiska teplôt. Na základe komplexného prieskumu trhu, ukončeného v roku 2002, sa v Danfoss Silicon Power rozhodli upriamiť sa na aktivity oddelenia vývoja a výskumu pre automobilový priemysel.



Obr.3 Danfoss Silicon Power v Schlesswigu, Nemecko

Danfoss Low Power vyvíja, vyrába a predáva regulátory rýchlostí, najmä pre oblasť nízkych výkonov pre hodnotu pod niekoľko kW. S pestrou sústavou aplikácií narastá i potreba na riadenie rýchlostí elektromotorov s nízkymi výkonmi s prihliadnutím na šetrenie energie a určitú úroveň komfortu. Možnosti narastajú úmerne s klesajúcimi cenami elektronických komponentov a technologickými vylepšeniami. Základňa zákazníkov je široká. Medzi základné aplikácie patria pumpy, ventilátory a práčky. Odvetvie slúži takisto ako základ pre nové technológie využívané v elementárnych produktoch divízie pohonov. Aktivity sú úzko spojené s divíziou pohonov a s Danfoss Silicon Power.

Danfoss Analytical so sídlom v dánskom Sønderborgu vyvíja, vyrába a predáva snímače pre meranie kvality vody v spojení s úpravou odpadových vôd a pitnej vody. Patrí medzi najväčších dodávateľov meračov kyslíka na trh s úpravou vody a pôsobí ako druhý najväčší dodávateľ analyzátorov živín na svete. V roku 2002 predstavil nový merač dusíka, ktorý je zároveň prvým meračom dusíka bez interferencie, založený na technológii UV.

Nový prírastok do rodiny frekvenčných meničov

Oddelenie pohonov spoločnosti Danfoss predstavuje v súčasnosti nový produkt, ktorý bude dostupný na trhu v januári 2004. Je ním nový rad meničov frekvencie VLT® AutomationDrive FC 300. Nová generácia meničov frekvencie VLT® AutomationDrive nastáva novú latku v kategórii triedavých meničov frekvencie.

VLT® AutomationDrive predstavuje generáciu meničov s jediným ovládačom, ktorý riadi všetky operácie - od štandardných až po servomechanizmy, a to na akomkoľvek stroji alebo výrobnéj linke. Spoľahlivo monitoruje zariadenie i svoje vlastné funkcie a automaticky prijíma okamžité kroky v záujme maximalizácie celkovej bezporuchovej prevádzkovej doby zariadenia. Vďaka modulárnej platforme sú meniče VLT® AutomationDrive vysoko adaptabilné



Obr.4 Menič frekvencie VLT® AutomationDrive FC 300



Obr.5 Prevádzka na výrobu meničov frekvencie VLT® AutomationDrive v Graastene, Dánsko



Obr.6 Automatizovaná linka používaná pri výrobe meničov frekvencie VLT® AutomationDrive v Graastene, Dánsko

a ľahko programovateľné. Konfigurovateľné používateľské rozhranie nastaviteľné podľa individuálnych potrieb používateľov podporuje miestne jazyky.

S novou generáciou meničov VLT® AutomationDrive prichádza inteligentná a ľahko zostaviteľná technológia s bezkonkurenčnou spoľahlivosťou, pomocou ktorej bude ovládanie stroja omnoho jednoduchšie.

Štandardná verzia ponúka široké spektrum funkcií, napr. základné PLC funkcie, automatické vykladovanie chodu motora a automatickú sebakontrolu. Pokročilejšie verzie umožňujú presné nastavenie polohy, synchronizáciu a odhad zaťaženia, dokonca aj ovládanie servomechanizmov.



Obr.7 Pripojiteľný ovládací panel meničov frekvencie VLT® AutomationDrive FC 300

VLT® AutomationDrive prichádza aj s vylepšeným používateľským rozhraním vo forme modernizovaného pripojiteľného lokálneho ovládacieho panela meničov Danfoss. Používateľ má možnosť výberu zo šiestich zabudovaných jazykov, alebo si môže nastaviť dva jazyky podľa vlastného výberu. Vďaka informačnému tlačidlu je manuál k meniču prakticky zbytočný. Pri vývoji nového displeja bol braný ohľad na potreby a požiadavky používateľov, aby sa im umožnilo jednoduché a optimálne ovládanie meniča. Ovládací panel sa môže pripojiť či odpojiť počas prevádzky. Nastavenie parametrov možno jednoducho prehrať cez pripojiteľný ovládací panel z jedného meniča do druhého alebo z počítača s nastavovacím softvérom.

Vysoká flexibilita v meniacich sa podmienkach – niekoľko praktických príkladov

Prevádzka výťahu

Meniace sa podmienky ovplyvňujú napríklad prevádzku výťahu. V závislosti od pozície a aktuálnej záťaže má výťah tendenciu k otrasom pri rozjazde a zastavovaní. Často sa tiež stáva, že zastavenie mierne nad alebo pod úrovňou daného poschodia, pretože je kalibrovaný na priemerné zaťaženie. VLT® AutomationDrive dokáže podľa aktuálneho príkonu motora/generátora odhadnúť aktuálne zaťaženie a kompenzovať ich tak, aby rozjazdy a zastavenia výťahu boli hladké a presné. Presný odhad zaťaženia umožní zastaviť kabínu v správnej pozícii bez ohľadu na aktuálnu záťaž.

Manipulácia s nákladom

VLT® AutomationDrive dokáže odhadnúť aktuálnu záťaž a maximalizuje prevádzkovú rýchlosť zariadenia. Je šetrný k tovaru i k brzdám. Pri zastavovaní menič spomalí zdvih na nulovú rýchlosť skôr než aktivuje mechanickú brzdu. To zaisťuje šetrnejšiu manipuláciu a takmer to eliminuje opotrebenie brzd. Presný odhad zaťaženia šetrí čas a zrýchľuje produkciu, a to bezpečným a inteligentným spôsobom. Schopnosť udržať plné zaťaženie pri nulovej rýchlosti umožňuje hladký pohyb a obmedzuje mechanické opotrebenie prevodov a brzd. Znamená to menej údržby, a teda aj dlhšiu celkovú bezporuchovú prevádzkovú dobu zariadenia.

Riadenie rýchlosti výrobných liniek

Celá výrobná linka sa dokáže prispôbiť zmenám rýchlosti. Rýchlosť produkcie možno meniť v ktoromkoľvek okamihu. Aj vtedy, ak je aplikácia zložená z viacerých častí. Funkcia presného zastavenia motora pri meničoch VLT® zaisťuje, že všetky dopravníky sa riadia podľa pokynov z enkodéra prvého dopravníka, a tým je zabezpečené, že všetky dopravníky budú mať vždy rovnakú rýchlosť.

Neustála snaha o zdokonaľovanie výrobkov

Meniče frekvencie Danfoss sa vyrábajú od roku 1968 a motorové prevodovky Danfoss Bauer už od roku 1927. Meno Danfoss sa stalo široko uznávaným synonymom pre vynikajúcu kvalitu a prevádzkovú spoľahlivosť. Od počiatku sa profesionálne skúsenosti zamerali na jedinú technickú oblasť: riadenie pohonov. Roky využívania zariadení Danfoss v priemyselných podmienkach umožnili nazhromaždiť veľké množstvo skúseností s priemyselnými aplikáciami.

Zdroj informácií:
materiály spoločnosti Danfoss.

Zdroj obrázkov:
spoločnosť Danfoss a redakcia AT&P Journalu.