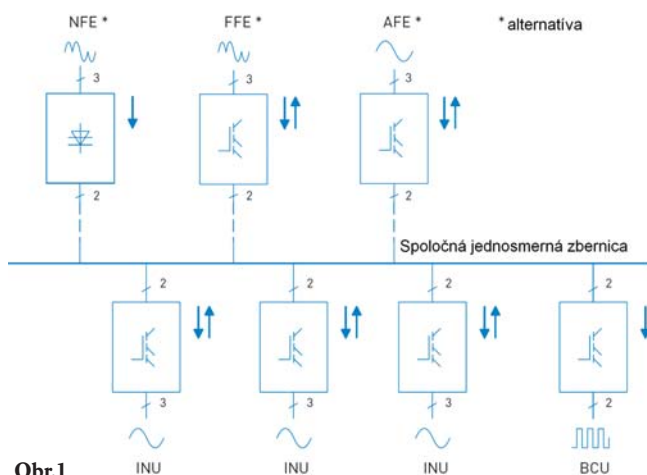


Vacon – nové dimenzie

Pohony so spoločnou jednosmernou zbernicou

Spoločnosť Vacon je na slovenskom trhu už známym pojmom, ale málokto vie, že okrem štandardných frekvenčných meničov, vodou chladených meničov a riešení pre VN motory so zvyšovacím transformátorom je aj dodávateľom takzvaných viacpohonových (multidrive) systémov. Na tomto poli je dokonca veľmi silným bojovníkom. Takéto pohony sú veľmi žiadané hlavne v papierenskom a metalurgickom priemysle. Pohony sa vyznačujú tým, že majú spoločnú jednosmernú zbernicu (jednu usmerňovaciu jednotku a viac striedačov). Energia pohonu, ktorý pracuje v brzdnom režime, je takto spotrebovaná iným pohonom, ktorý je v motorickom režime; toto sa, samozrejme, deje mimo usmerňovača, ktorý môže byť veľakrát navrhnutý na nižší výkon, ako je súčet výkonov všetkých striedačov. Účinnosť využitia brzdnéj energie je maximálna. Systém multidrive od Vaconu je prísne modulárny a môže sa pochváliť aj veľkými možnosťami v použití vstupných usmerňovačov. Možné konfigurácie sú zobrazené na obr. 1.



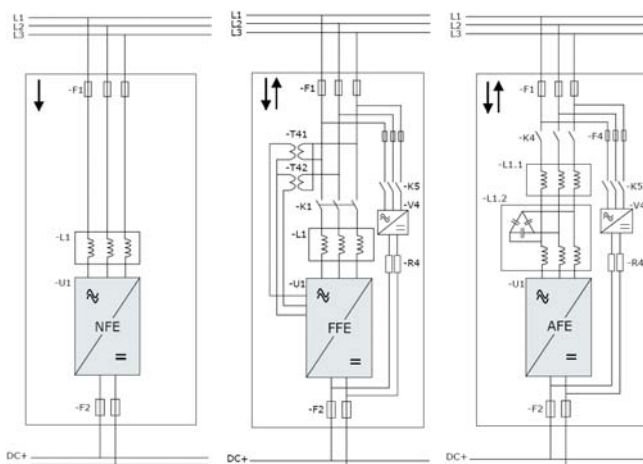
Obr.1

NFE – diódová usmerňovacia jednotka (non-regenerative front-end). Je vhodná tam, kde netreba energiu vracieť do siete a kde je akceptovaná bežná úroveň vyšších harmonických. Ak je potrebné dynamické brzdenie, môže byť posilnené brzdným striedačom s brzdnými odporami; obr. 2.

FFE – IGBT usmerňovacia jednotka (fundamental front-end). V motorickom režime pracuje ako diódová jednotka a v regeneračnom ako antiparalelná tyristorová jednotka. Je vhodná tam, kde treba brzdnú energiu vracieť späť do siete a kde je akceptovaná bežná úroveň vyšších harmonických; obr. 3.

AFE – IGBT usmerňovacia jednotka (active front-end). Je vhodná tam, kde treba brzdnú energiu vracieť späť do siete a kde sa vyžaduje veľmi nízka úroveň vyšších harmonických; obr. 4.

INU – jednotka motorového striedača (inverter unit); obr. 5.



Obr.2

Obr.3

Obr.4

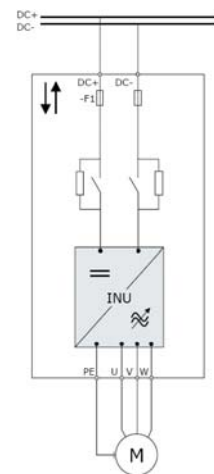
BCU – jednotka brzdného striedača (brake chopper unit). Je vhodná na posilnenie brzdných schopností pohonov tam, kde je akceptovaná premena brzdnéj energie na teplo; obr. 6.

Vacon ponúka systémy multidrive v širokom rozsahu napätí (380 – 690 V) a výkonov (1 – 2 000 kW).

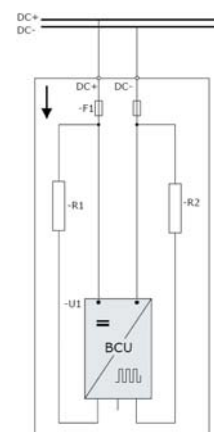
Do skupiny Vacon Group bola pričlenená významná fínska spoločnosť Rotatek, Ltd., ktorá sa zaoberá vývojom a výrobou špeciálnych motorov. Okrem zákaznicky špeciálnych požiadaviek Rotatek štandardne vyrába vysokootáčkové asynchrónne motory (SK) a synchronné motory s permanentnými magnetmi (PMA). Na obr. 7 je znázornené produktové portfólio štandardných motorov. Firma úzko spolupracuje s Lappeenranta University of Technology vo Fínsku. Výsledkom spolupráce sú unikátne motory s výnimočnými elektrickými i mechanickými vlastnosťami. Firma dodáva motory mnohým výrobcom technologických zariadení.

Vysokootáčkové motory (typ PMA)

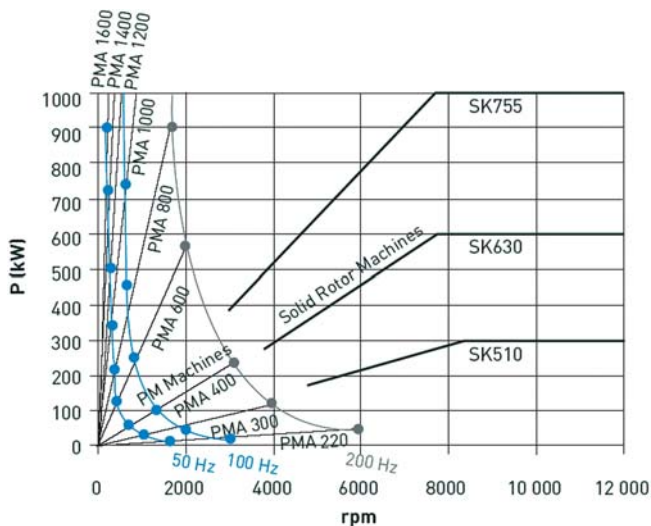
Vysokootáčkové motory sú predmetom záujmu mnohých technologických firiem. Rotatek používa masívnu konštrukciu rotora (solid rotor), ktorá je najstabilnejšou konštrukciou rotora vôbec. Pri prevádzke



Obr.5



Obr.6



Obr.7

nemôže dôjsť k haváriám vplyvom odstredivých síl a nevyváženosti. Stator je tiež optimálne navrhnutý tak, aby mal motor čo najvyššiu účinnosť. Pri vysokých otáčkach sa vyžaduje výkon dosahovaný s oveľa menšími technologickými zariadeniami. Rozmery hlavne kompresorov a čerpadiel môžu dosahovať atraktívne malé rozmery, resp. netreba použiť mechanickú prevodovku na zvýšenie rýchlosti.

Motory s permanentnými magnetmi (typ SK)

Motory s permanentnými magnetmi sa vyznačujú vyššou účinnosťou v porovnaní s asynchrónnymi motormi, navyše ich rozmery pre požadovaný krútiaci moment sú tiež menšie. Veľkú popularitu si získavajú v priemysle, kde dokážu nahradiť asynchrónny motor s prevodovkou. Motory sa vyrábajú až do výkonov 3 000 kW a otáčok 6 000 ot./min.

Frekvenčné meniče Vacon sú vybavené tak, aby boli schopné pracovať s oboma typmi motorov, a to už v štandardnej výbave.

PW Motors, s. r. o., je výhradným zástupcom firmy Vacon na slovenskom trhu. Dodávame všetky produkty tejto firmy a zabezpečujeme ich záručný a pozáručný servis. Skladujeme frekvenčné meniče až do výkonu 160 kW a náhradné diely na frekvenčné meniče až do 250 kW. PW Motors, s. r. o., výhradne zastupuje aj nemeckú spoločnosť Helmke, ktorá je výrobcom elektromotorov. V Bratislave prevádzkujeme sklad elektromotorov Helmke a to 2 – 8-polohových do výkonov 55 kW.

vacon
DRIVEN BY DRIVES

pwm
your drive solution

PW Motors, s. r. o.

Jurská 1, 831 02 Bratislava

Tel.: 02/44 63 52 46

Fax: 02/44 45 01 88

Mobil: 0903 260 811

e-mail: pwmotors@pwmotors.com

<http://www.pwmotors.com>

23