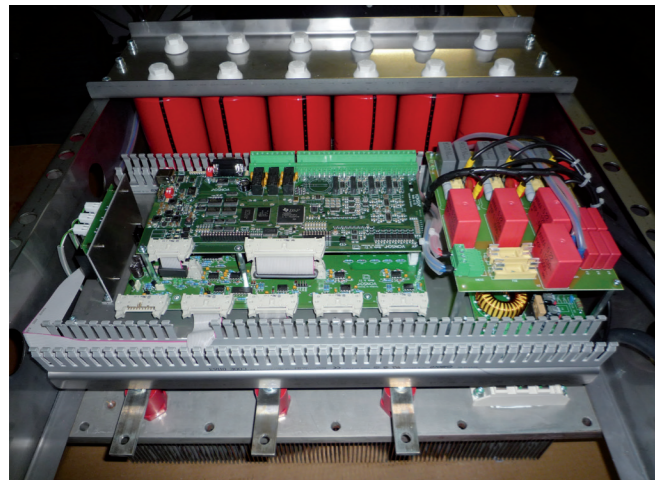


Prečo sa priemysel môže spoľahnúť na VONSCH... robustné riešenie aj presná regulácia

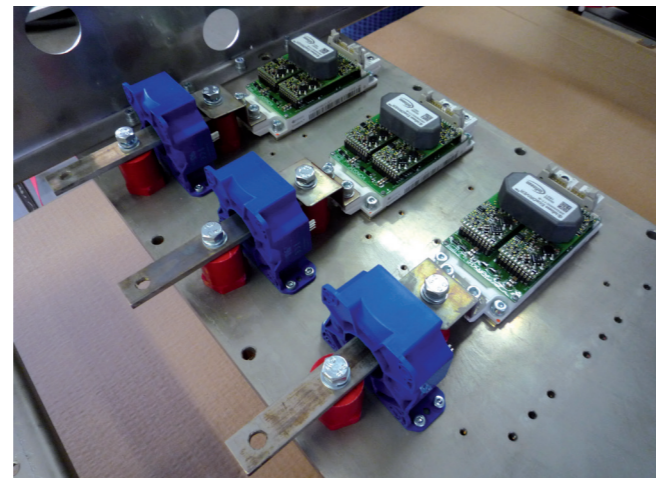
Ak pri stvorení sveta bolo na začiatku svetlo, pri založení VONSCH to bol frekvenčný menič. Robustný a spoľahlivý, ale zároveň presný, inteligentný a schopný komunikácie s najmodernejšou technikou. Hoci sú všetky "vonšacké" produkty určené pre najnáročnejšie aplikácie a odskúšali ich drsné prašné bane, sibírske zimy aj neúprosne africké slnko, pri posledných riešeniach sa latka znovu zdvihla poriadne vysoko. A zvládla sa nielen vďaka skvelým odborníkom z nášho inžinierskeho výskumno-vývojového tímu, lebo bez špecialistov, ktorí ho vyrobia, oživia, poskytnú rýchly servis a kedykoľvek vedia poradiť, lebo sú vždy nablízku - by to nebolo "to pravé orechové". Vlastne by to nebol VONSCH...

Robustné frekvenčné meniče pre prevádzku v najnáročnejších podmienkach

Ešte špeciálnejší ako špeciálny...a ešte robustnejší ako robustný ☺, (lebo špeciálne a robustné sú všetky naše výrobky), tak by sa dal v skratke charakterizovať nový frekvenčný menič UNIFREM ROBUST, vyvinutý na základe vysoko špecifických požiadaviek zahraničného partnera. Menič je určený pre prevádzkovanie v agresívnom a poriadne znečistenom banskom prostredí s vysokou vlhkosťou a teplotami do 40°C. Keďže ide o agresívne prostredie, všetky mechanické diely sú vyrobené na mieru z nerezovej ocele.



Medené diely meniča aj medený chladič výkonových prvkov sú kvôli odolnosti ešte aj pocínované. Všetky elektronické dosky s komponentami sú chránené dvojitým lakováním. Frekvenčný menič má oddelený chladiaci okruh od samotnej elektroniky a ponúka sa v krytí IP 55. UNIFREM ROBUST je skonštruovaný z najmodernejších výkonových polovodičových prvkov, ktoré sú podľa typu meniča stavané na prevádzku z napájacej sústavy 3x 380 až 690 V AC, TN alebo IT sústavy.



Príklad parametrov UNIFREM ROBUST 500 160

Vstupné parametre:

Napájacie napätie U_{in} : 3 x 500 V AC IT +20% -25%, 50 Hz
Nominálny príkon: 170 kVA

Výstupné parametre:

Výstupné napätie: 3 x 0 až U_{in}
Výstupná frekvencia: 0 až 400 Hz
Nominálny trvalý výkon P_n : 160 kW
Preťažiteľnosť: 1,5 x P_n po dobu 60 s, 1,75 x P_n po dobu 2 s
Účinnosť: 98 %

Typový rad UNIFREM ROBUST je predurčený na nasadenie v ťažkom priemysle, ako napríklad banský, hutnícky či chemický priemysel. Náš tím verí, že si nájde uplatnenie aj v iných odvetviach s agresívnym prostredím, kde je potreba kvalitných robustných výrobkov s dlhou životnosťou, s prídavnou hodnotou ochrany životného prostredia.

Meniče UNIFREM sa priatelia so servomotori

Pokiaľ sú nové robustné frekvenčné meniče a aplikácie s nimi založené hlavne na spoľahlivej hardvérovej koncepcii

a kvalite výroby, náročná zákazka založená na presnej regulácii vyžaduje ešte čosi navyše - unikátne "zákaznícke" softvérové funkcie a komunikácie. Počas mnohých zaujímavých aplikácií v papierenskom priemysle s našimi stálymi partnermi, sa ukázala nevyhnutnosť rozšíriť pohonárske portfólio aj o podporu servomotorov. Väčšinou ide o synchronne motory s permanentnými magnetmi, bez potreby cudzieho chladienia a s vysokým momentom, spolu so snímačom absolútnej polohy, napr. s protokolom EnDat, Hiperface alebo inými.

Servomotory majú oproti štandardným motorom množstvo výhod, sú menšie, užšie, s malou zotrvačnosťou ale vysokým momentom a vysokou krátkodobou preťažiteľnosťou. Vďaka svojím rozmerom sú ľahšie použiteľné v stiesnených priestoroch papierenských strojov.

Kvôli podpore synchronných motorov sme vyvinuli aj nový rozširovací modul RM-SERVO pre podporu rôznych protokolov absolútnych snímačov polohy, ako napr. vyššie spomínaný EnDat. Výhodou modulu RM-SERVO je ale podpora rýchlej dátovej zbernice pre vzájomnú výmenu dát medzi jednotlivými pohonmi, čo umožňuje riešiť jednoduché až mierne zložitejšie servoaplikácie, ako napr. vzájomná polohová synchronizácia (elektronický hriadeľ), rýchle polohové aplikácie a iné.

Zaujímavá je aj posledná aplikácia pre riadenie stroja na výrobu obálok, zloženého zo šiestich pohonov. Hlavný pohon je tzv. „master“, ktorý pracuje v rýchlostnom riadení a udáva celkové „tempo“ stroja. Ostatné pohony sa naň synchronizujú a ovládajú jednotlivé nástroje alebo regulujú ťah, sú ale umiestnené za prevodovkou, a teda musia brať do úvahy aj použitý prevodový pomer. Zdolanie tohto „pohonárskeho Everestu“ otvorilo nové možnosti k zaujímavým zákazníkom a rekonštrukciám, a to nielen v papierenskom priemysle.

Nová generácia umelých sietí - každá je iná, každá je originál

Trojfázové umelé siete AN 3f

Pre letecké zariadenia boli v spolupráci so zadávateľom

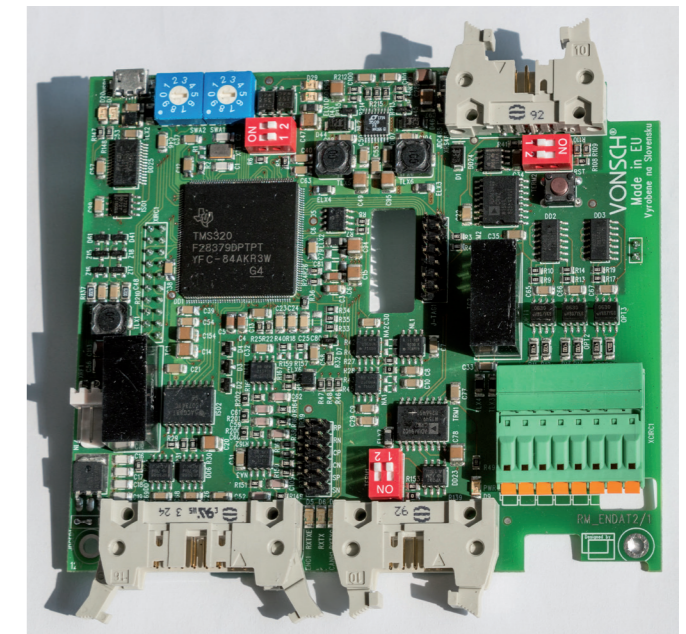
▼ Združené napätia.



▼ Fázové napätia.



Meranie a analýza parametrov siete je sofistikované riešenie s presným monitorovaním stavových veličín umelých sietí pomocou fázových prevodníkov napätí a prúdov. V umelých sieťach boli použité nové rozširovacie moduly VONSCH určené na rýchle a presné meranie troch výstupných fázových napätí pre potrebu spätnoväzobnej regulácie. S uvedeným modulom bola dosiahnutá doba vyregulovania napätí do 250 ms.



▲ Rozširovací modul RM-SERVO.

naprojektované a dodané trojfázové umelé siete novej generácie AN 3f 75 kVA + 10 kVA. Štyri kusy umelých sietí výkonu 10 kVA a rovnaké množstvo zariadení výkonu 75 kVA generujú výstupné združené napätia o nominálnej hodnote 3 x 208 V s frekvenciou 60 Hz. Z dôvodov testovania činnosti zariadení aj pri kolísaní napájacích napätí, výstupné napätie z umelých sietí je možné pomocou potenciometra nastavovať v rozsahu 3x 190 až 240 V.

Každá umelá sieť je osadená analyzátorom siete. Výstupné združené napätia, fázové napätia a jednotlivé fázové prúdy jednotlivých umelých sietí sú zobrazované na displejoch týchto analyzátorov.



Ako všetky ostatné umelé siete VONSCH aj tieto sú v rozvážačovom prevedení Rittal, s krytím IP 54. Budú slúžiť pre servisnú údržbu špeciálnych leteckých zariadení.

Základné parametre umelých sietí

Vstupné parametre:

Napájacie napätie: 3 x 400V AC ± 5%, 50Hz
 Nominálny príkon: 11 kVA a 82 kVA
 Účinnosť: 94%

Výstupné parametre:

Výstupné napätie združené: 3 x 190 až 240V 60Hz
 Harmonické skreslenie napätia THDu: max 1,5%
 Nominálny trvalý výkon Pn: 10 kVA a 75 kVA
 Preťažiteľnosť: 1,5 x Pn po dobu 60s, 2 x Pn po dobu 2s

Pre výrobcu potravinárskych strojov je naprojektovaná a dodaná trojfázová umelé siete **AN 3f 35 kVA** o výkone 35 kVA. Keďže záťaž umelej siete je s prevahou motorického charakteru, umelá sieť musí zabezpečovať dodávku potrebných záberových prúdov. Odberateľ dodáva stroje pre trhy s rôznym sieťovým napätím, preto aj výstupné napätie umelej siete má až štyri výstupné základné rozsahy.

Základné parametre umelej siete:

Vstupné napätie: 3 x 400V AC + 5%, - 5 %
Napätiová sústava: TN – S
 Frekvencia vstup. napätia: 50 Hz (47 až 63 Hz)
 Nominálny príkon: 40 kVA

Výstupné napätie:

Frekvencia výstup. napätia: voliteľné 50 Hz/60 Hz
 Nominálny výstupný výkon Pn: 35 kVA
 Krátkodobý výstupný výkon Pmax: 163 kVA



Rozsahy výstupného napätia:			
Un	Rozsah napätia (3f)	In (pri Un)	I _{max} 2s (pri Un)
3 x 110 V zdr.	82.5 až 137.5 V združené	184 A	845 A
3 x 240 V zdr.	180 až 300 V združené	84,2 A	389 A
3 x 480 V zdr.	360 až 600 V združené	42 A	194 A
3 x 600 V zdr.	450 až 750 V združené	33,6 A	155 A

Jednofázové umelé siete

Náš zákazník je "pán". Spoločnosť VONSCH si váži všetkých svojich zákazníkov, nielen tých "veľkých" a dôkazom toho je návrh a dodávka "malej" - jednofázovej umelé siete **AN 1f**, ktorá však urobí veľkú službu pre **testovanie výrokov strojárskoho podniku**.

Vzhľadom na výkon tejto umelej siete je jej napájanie riešené z trojfázového napájania. Pri trojfázovom napájaní ponúkaná sieť zabezpečí symetrický odber zo všetkých troch fáz.

Základné parametre AN:

Vstupné parametre:

Vstupné napätie: 3 x 400V AC + 5%, - 5 %, 50 Hz
 Nominálny príkon: 3,15 kVA

Výstupné parametre:

Výstupné napätie: 1 x 110 V AC
 Nastaviteľný rozsah napätia: 100 – 120 V AC
 THDu: do 3% pri Pn pri odporovej záťaži
 Frekvencia výst. napätia: 60 Hz
 Výstupný nominálny výkon Pn: 3 kVA
 Krátkodobý výstupný výkon 2s: 6 kVA

Aj keď sa portfólio VONSCH rozrástlo za 28 rokov o riešenia pre zelenú energiu, trakčné pohony či generátory špičkovej energie, ktoré sme v tomto článku nespomínali, prioritou firmy stále zostáva plnenie individuálnych požiadaviek zákazníkov, kvalita a dlhá životnosť výrobkov. Viac sa dozviete, ak si pozriete krátke nové promo video zo špeciálnych zákazkových riešení na našom webe, alebo jednoduchou registráciou na odber nášho VONSCH@magazínu na magazin.vonsch.sk a samozrejme najviac na školeniach, ktoré robíme stále bezplatne pre obchodných partnerov - terajších aj budúcich. Tešíme sa na stretnutia s Vami a na Vaše technické výzvy.

VONSCH s.r.o.
 Budovateľská 13
 SK 977 03 Brezno
 Tel.:00421 48 612 2944
 obchod@vonsch.sk
 www.vonsch.sk



www.VONSCH.sk

poznáme riešenia pre budúcnosť pohonov