

Nová koncepce ochrany proti výbuchu

pro frekvenční měniče s ochranou proti vznícení „Increased Safety“.



Nová monitorovací funkce ve spojení s příslušenstvím MCB 112 (které zajišťuje monitorování teploty pomocí čidla PTC) zajistí, že motor v provedení Ex e bude pracovat v souladu s požadavky směrnice ATEX 94/9/EC.

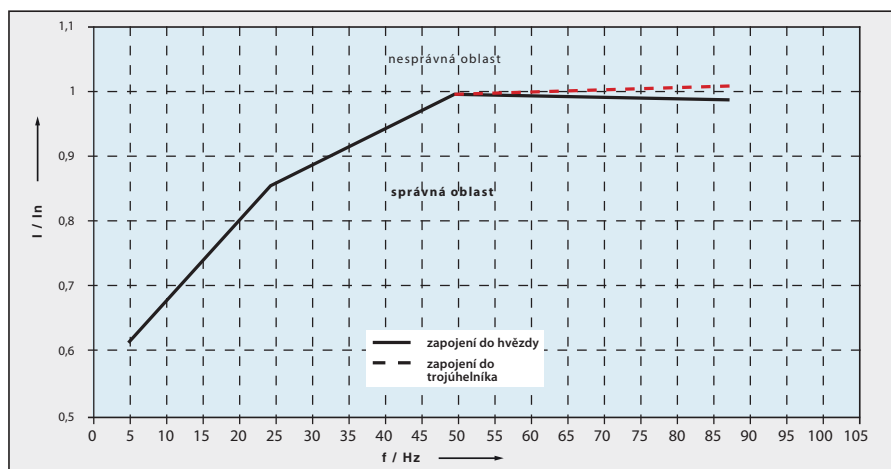
Protože dřívější schvalovací procedura pro motory napájené z měničů kmitočtu s klasifikací ochrany proti vznícení tzv. zajištěné provedení (zkratka "Ex e") byla velice těžkopádná a složitá, užívali provozovatelé zařízení velice často v prostorách s nebezpečím výbuchu a vysokou mírou rizik značně dražší a větší motory s pevným závěrem (Ex d). Avšak PTB v Braunschweigu (Spolkový fyzikálně-technický úřad) nyní vyvinul novou schvalovací proceduru, která zajistí podstatně výhodnější využití řízení otáček pro Ex e motory.

Nová koncepce vyžaduje pouze schválení samotného motoru, ale kromě toho stanoví specifické požadavky na sledování teploty pro účely zkušební certifikace typu EC. Například je zde kromě obvyklého sledování teploty prostřednictvím termistoru PTC požadováno omezení proudu, který závisí na otáčkách, a to tak, aby se dosáhlo souladu se

sníženým chlazením motorů s vlastním chlazením, jež jsou připojeny k frekvenčnímu měniči.

Na základě této nové schvalovací procedury rozšířila společnost Danfoss měniče kmitočtu VLT AutomationDrive FC 302 o zvláštní monitorovací funkci, jež umožňuje použití motorů v provedení Ex e. Data potřebná pro monitorovací funkci jsou znázorněna na typovém štítku příslušných schválených Ex e motorů, přičemž uživatel může tato data jednoduše vkládat do měniče během uvádění do provozu prostřednictvím ovládacího panelu nebo konfiguračního softwaru MCT 10.

Ve spojení s příslušenstvím MCB 112, které zajišťuje monitorování teploty pomocí čidla PTC, je zajištěno, že motor s ochranou proti vznícení v zajištěném provedení Ex e bude pracovat v souladu s požadavky směrnice ATEX 94/9/EC.



Monitorovací funkce měniče kmitočtu sleduje chod motorů s vlastním chlazením

Výhody nového řešení v kostce

Uživatelům je nyní nabídnuto něco víc než pouze ekonomicky výhodná a flexibilní alternativa k stávajícímu řešení. Otevírá se zde možnost významných budoucích energetických úspor, a sice formou zvýšení efektivity aplikací s frekvenčními měniči, zvláště u pohonů čerpadel a ventilátorů, což bylo v důsledku velké ekonomické náročnosti dříve nemyslitelné.

Nenáročné

Možnost flexibilního využívání motorů v zajištěném provedení Ex e.

Kompaktní

Výrazně menší rozměry, nižší hmotnost i náklady ve srovnání s motory v provedení s pevným závěrem Ex d.

Flexibilní

Snadné vytváření kombinací a přizpůsobení, důsledkem jsou menší skladové zásoby motorů a měničů kmitočtu.

Bezpečné

Frekvenční měniče jsou připravené na bezporuchový a bezpečný chod s motory v provedení Ex e.

Ekonomické

Snížené investiční náklady umožňují rychlejší návratnost finančních prostředků, protože s frekvenčním měničem lze dosáhnout vyšších energetických úspor.

Univerzální

Univerzální řešení pro rozsah výkonů od 0,4 do 1.400 kW s napájecím napětím 400, 500, 525 nebo 690 V.



Údaje potřebné pro monitorovací funkci uvedené na typovém štítku lze při uvádění do provozu snadno vložit prostřednictvím ovládacího panelu LCP.



VEM motors GmbH
D 38855 Wernigerode
0637 Made in Germany



Ex e II
II 2G T3

Th.Kl./Th.ol. 155 [F/B]
IP 55 53 kg

3 ~ Mot. Nr./N° 161507/0001 K11R 132 S4 Exe II T3 TWS VIK HW

Y						Δ					
Hz	Nm	kW	min-1/r.p.m	V	A	Nm	kW	min-1/r.p.m	V	A	
5	15	0,186	118	40	5,7	15	0,186	118	23	9,9	
25	25	1,855	707	200	8,1	25	1,855	707	115	14	
50	30	4,551	1444	400	9,4	30	4,551	1444	230	16,3	
87	17	4,46	2493	400	9,3	30	8,016	2554	400	16,5	

Prüf./Test 19.03.2008 Beschein./Certif. PTB08ATEX3001X/01
IM B3 DIN EN 60034-1

Fett/Grease

DE 6208 ZZ C3 DIN 625	cm ³	h	NAT 130 °C
NE 6207 ZZ C3 DIN 625	cm ³		

Data monitorovací funkce závisející na počtu otáček jsou uvedena na typovém štítku a lze je vložit do FM v průběhu uvádění do provozu.