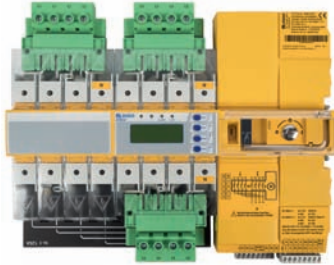


Bender ATiCS – najspoľahlivejšie automatické prepínanie napájania v kritických aplikáciách v zdravotníctve



Z rôznych základných noriem, najmä požiaro-bezpečnostných, ale aj noriem pre špeciálne aplikácie, napr. v zdravotníctve, vyplýva pre napájanie v kritických aplikáciách jednoznačná požiadavka na zabezpečenie dodávky elektrickej energie aspoň z dvoch samostatných, od seba nezávislých napájacích zdrojov, pričom prepnutie na druhý napájací zdroj musí byť samočinné a zaistené.

Po obnove primárneho zdroja energie sa musí zariadenie na dodávku energie automaticky prepnúť späť. To tiež znamená, že prívod od ATS dieselagregátu alebo od UPS s interným bajpasom nemožno v žiadnom prípade chápať ako prívod dvoch samostatných, od seba nezávislých napájacích zdrojov. K prerušeniu napájania takýmto jedným prívodom môže dôjsť z mnohých príčin na mnohých miestach vrátane napr. „len“ spadnutého kľúča medzi odhalené svorky, jednoduchého vypnutia ističa v rozvádzači alebo vypadnutia, vytrhnutia, prepálenia a pod. niektorého kábla. O možnosti väčšej poruchy UPS alebo o možných väčších haváriách ani nehovoriac.

V zdravotníckych priestoroch to obvykle znamená použiť v ich rozvádzačoch konštrukčne správne riešené odolné automatické prepínače sietí, ktorými sú dnes na trhu jedine zariadenia ATiCS® v rôznych variantoch od firmy Bender. Obvykle sa prepína medzi prívodmi DO a MDO a prívodmi DO a VDO. Riešenie musí bezpodmienečne počítať aj s tým, že v normálnom prevádzkovom stave musí byť na oba prívody automatického prepínača trvalo privádzané správne napätie, tzn. že napríklad dlhodobý bežnapätový stav na záložnom prívode je nepripustný a ako porucha musí byť bezodkladne opravený. Toto prepínanie by malo byť zaistené napríklad pre každé väčšie zdravotnícke oddelenie alebo časť podlažia pavilónu a pod.

Prepínače Bender ATiCS® od 63 A do 160 A:

- ATiCS-2-DIO a ATiCS-2-ISO majú rozsah 63 A a 80 A.
- ATiCS-4-DIO majú rozsah 80 A, 125 A a 160 A.

Od začiatku bol vývoj týchto prepínačov zameraný na najvyššiu dosiahnuteľnú spoľahlivosť a presnosť prepnutia. Požiadavka normy, aby jedna porucha v ovládacom obvode, ktorú možno očakávať, nevedela k výpadku napájania, bola pri vývoji stanovená len ako základná. Už základné konštrukčné riešenie bolo zvolené nekompromisne a dnes ide o jediné zariadenie tohto druhu v celosvetovom meradle, ktoré spĺňa náročné požiadavky podľa kategórie SIL 2 (Safety Integrity Level). To vyžadovalo splnenie ďalších požiadaviek už vo vývojovej fáze, keď sa postupovalo podľa náročných štruktúrovaných postupov. Celý systém sa potom testoval v nezávislom akreditovanom laboratóriu TÜV.

Prepínacie jednotky ATiCS-4-DIO a ATiCS-2-DIO sú bezchybné zariadenia, ktoré plnia presne to, čo od zariadení tejto úrovne očakávate. Špeciálna prepínacia jednotka ATiCS-2-ISO dokonca obsahuje systém na monitorovanie izolovanej sústavy vrátane generátora pre systém vyhľadávania poruchy izolácie, aby sa ušetrilo miesto aj prostriedky a ľahšie implementovalo stráženie izolácie.

Použitie ATiCS býva predovšetkým v kritických aplikáciách nenahraditeľné. ATiCS využije každý, kto musí riešiť automatické prepínanie sietí v zdravotníctve s cieľom zabezpečiť nepretržitú dodávku energie a prevádzku aj pri strate kvality hlavného napájania všade tam, kde splnenie tejto striktno stanovenej požiadavky závisí od plnej funkčnosti automatického prepínača sietí aj pri všetkých možných poruchových stavoch v sieti vrátane tých najnáročnejších

deštruktívnych, ako sú typicky priestory JIS alebo operačné sály. Iné automatické prepínače sietí takúto požiadavku splniť nedokážu, ATiCS je na to vybavený všetkými kľúčovými ochranami na zaistenie správneho prepnutia (pozri ďalej).

Zaistenie plnej funkčnosti automatického prepínača sietí pri všetkých možných poruchových stavoch v sieti sa dosiahne vďaka týmto funkciám:

- certifikácia podľa medzinárodnej normy SIL2(!),
- päťročná záruka spojená s veľmi vysokou dĺžkou štatistickej veličiny strednej doby do poruchy (MTTF),
- monitorovanie skratu a preťaženia na výstupe prepínacieho modulu(!),
- vysoká celková skratová odolnosť,
- trvalé kompletne interné monitorovanie a testovanie funkčnosti a schopnosti prepnúť,
- trvalé monitorovanie všetkých pripojení vrátane prúdových transformátorov,
- monitorovanie zaťaženia výstupu kvôli prípadnému skratu, aby pri súčasnom zlyhaní hlavného prívodu a zároveň detegovanom skrate prepínač neprepol okamžite, tzn. nie skôr, než sa zabezpečí ochrana,
- rozsiahle možnosti nastavenia parametrov na monitorovanie a prepnutie.

Systém Bender Medics disponuje týmito funkciami, ktoré plnia prevádzkové nároky:

- príslušné programovateľné vstupy a výstupy,
- kompletná signalizácia, alarmy a textové hlásenia pomocou grafického rozhrania,
- hlásenia vrátane textových pre požadované testy a servisné intervaly,
- kompletná história udalostí,
- kompletný prenos dát po BMS zbernici (RS-485) na kontrolné a signalizačné panely a na prevodníky na ethernet alebo relé výstupy.

Vzhľadom na striktné požiadavky noriem dnes kladených na zdravotnícke zariadenia a najmä v prípade väčších nemocničných pavilónov vybavených JIS a chirurgickými sálami nemá prepínač Bender ATiCS alternatívu. Jeho technické prednosti sú zásadné a nekompromisné, takže ako zďaleka jediné vyhovujú všetkým súčasným striktným normám pre elektroinštalácie v zdravotníctve.



Vladmír Frič

GHV Trading, spol. s r.o.
Tel.: +421 255 640 293
ghv@ghvtrading.sk
www.ghvtrading.sk