

Automatické záskoky zdrojů

Ing. Michal Brůžek, GHV Trading

Řada elektrických přístrojů, systémů a technologických zařízení dnes vyžaduje trvalé napájení. Hlavní zdroj napájení musí být zálohován, aby v případě výpadku byl nahrazen zdrojem záložním např. generátorem nebo transformátorem. Při použití záložního zdroje je však nutné zajistit i přepínání. Nejvhodnější je použití automatického přepínacího zařízení, které zajistí přepnutí rychle a bez dodatečné obsluhy. Firma SOCOMEC nabízí tento typ zařízení a označuje jej jako ATyS M (obr. 1.) a ATyS (obr. 2.)



Obr. 1 Automatický přepínač zdrojů ATyS M (63-160 A)

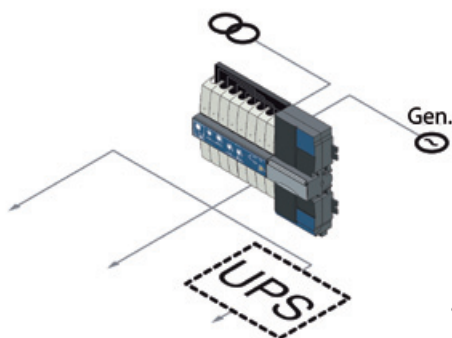


Obr. 2 Automatický přepínač zdrojů ATyS (125-3200 A)

Přístroje ATyS a ATyS M s dálkovým nebo automatickým ovládáním tvoří ucelenou řadu přepínačů pro sítě nízkého napětí s proudovým rozsahem 63 až 3200 A.

Jedná se o kompaktní systém, který obsahuje:

- dva vzájemně elektricky a mechanicky blokové odpínače,
- motor pro přepínání poloh (v případě ATyS) nebo elektromagnety (v případě ATyS M)
- záskokový automat pro měření napětí/frekvence v síti a ovládání přepnutí do požadované polohy



Obr. 3 Příklad využití automatického přepínače

ATyS M

Tento přepínač byl vyvinut pro nižší proudová zatížení do 160 A. Skládá se ze dvou 4pólových odpínačů, které mají společnou ovládací osu. Společně je pak přepíná systém dvou elektromagnetů. Tyto elektromagnety jsou ovládané záskokovým automatem, který automaticky přepíná zátěž na záložní zdroj při překročení nastavených hodnot napětí a frekvence na primárním zdroji. Protože odpínače mají společnou osu přepínání, jsou i mechanicky navzájem blokovány a nemůže dojít k současnému sepnutí. Přepínač je možné přepnout do požadované polohy i manuálně nebo uzamknout ho v jakékoliv poloze (I, 0, II).

Dle funkcí lze přepínače ATyS M rozdělit na 3 typy

- ATyS 3s – neobsahuje záskokový automat a plní funkci dálkově ovládaného přepínacího zařízení (přepínání se řídí pomocí beznapěťových kontaktů). Jsou na výběr 2 typy ovládací logiky impulzní nebo kontaktní.
- ATyS 6s – obsahuje jednoduchý záskokový automat, kde je možné nastavit typ sítě, velikost napájecího napětí, odchylku napájecího napětí a frekvence pro funkci přepínání a tři časovače aktivované při přepínání. Vše se nastavuje pomocí potenciometru a mikrosvíček.
- ATyS 6e – obsahuje záskokový automat s mnoha funkcemi, LCD displejem pro přesné nastavení hodnot, klávesnicí, programovatelnými vstupy i výstupy, komunikačním rozhraním RS485 a konektorem pro připojení vzdálené ovládací jednotky. Také v sobě obsahuje jednotku pro akumulaci energie, která dokáže po výpadku napájení přepnout přepínač do polohy „0“.

Příslušenství

Jako příslušenství se k tomuto přepínači dodává propojovací můstek pro vývody na straně zátěže, kryty vývodů, pomocné signalizační kontakty a jednotku pro vzdálené ovládání a nastavování přístroje. Tuto jednotku lze namontovat např. na dveře rozváděče.



Obr. 4 Přehled příslušenství pro ATyS M

Technické parametry

Přepínače ATyS jsou navrženy, testovány a splňují požadavky normy IEC 60947. Lze je používat v sítích, kde jako záložní zdroj slouží generátor nebo druhý transformátor. Vyznačují se i snadnou montáží na DIN lištu šířky 35 mm a malou zástavbovou hloubkou 53 mm. Lze je i zapustit do rozváděče s čelním otvorem s šířkou 45 mm. Výhodou jsou krátké přepínací časy s hodnotou max. 180 ms, to v případě nastavení všech časovačů na nulovou hodnotu. Nejvyšší verze přepínače (ATyS M 6e) umožňuje nastavení až šesti časovačů pro prodloužení doby přepínání:

- časová prodleva impulsu pro start generátoru
- zpoždění přepnutí na záložní zdroj
- prodleva pro setrvání v poloze „0“ z I → II
- zpoždění pro přepnutí na hlavní zdroj
- prodleva pro setrvání v poloze „0“ II → I
- čas pro doběh generátoru

V případě potřeby většího proudového zatížení než 160 A lze použít automatické přepínače ATyS (obr. 2). Tímto zařízením je možné přepínat proudy až 3200 A. Podrobnější popis tohoto zařízení bude uveřejněn v některém z dalších článků.

Další informace mohou zájemci získat přímo u odborných pracovníků firmy na adrese:



GHV Trading, spol. s r.o.
Kounicova 67a, 602 00 Brno
tel.: +420 541 235 532-4, fax: +420 541 235 387
e-mail: ghv@ghvtrading.cz, www.ghvtrading.cz