

Co jsou to interfaceová relé a k čemu slouží?

Pavel Žák, ABB s.r.o. Brno

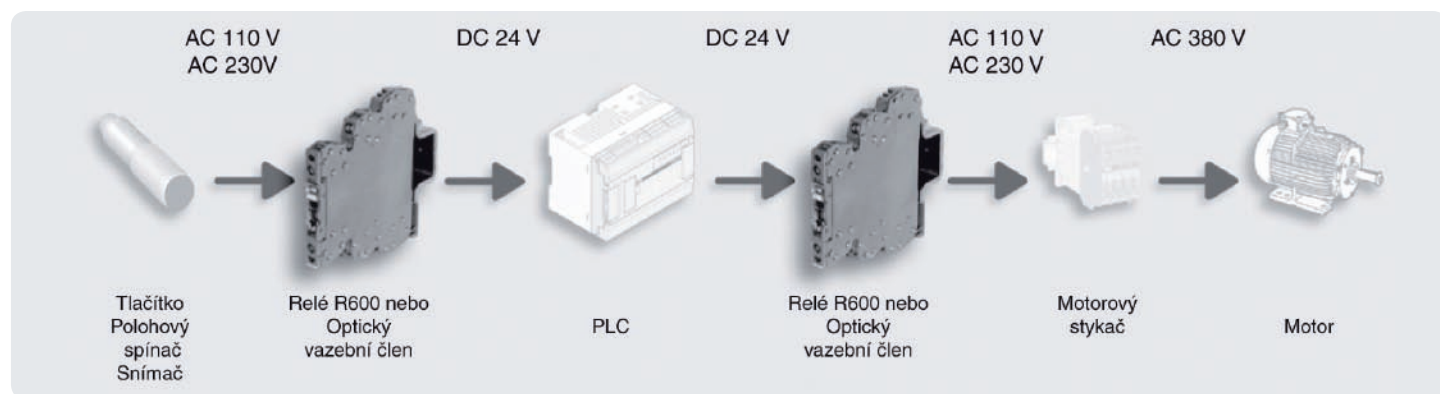
V současných automatizačních systémech bývá srdcem programovatelný PLC automat. O jeho výhodách oproti klasickému zadrátovanému řešení není třeba pochybovat. Podstatně větší flexibilita a přehlednost aplikace. Je však nutno si uvědomit, že pro svoji funkci potřebuje PLC automat nějaké vstupy, a na řízený systém bude působit svými výstupy.

Tyto prvky jsou však velmi často v prostředí, kde je poměrně velké elektromagnetické rušení, které v případě pevného (galvanického při-

pojení) k PLC automatu může způsobit rušení tohoto automatu až jeho nefunkčnost.

Řešení tohoto problému je poměrně jednoduché a spočívá v galvanickém oddělení vstupů a výstupů PLC automatu od řízeného systému.

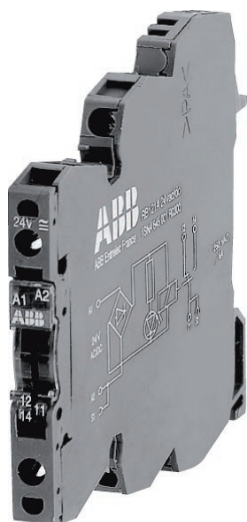
Pro tuto úlohu jsou ideálně vhodná interfaceová relé a opticky vázané prvky vyráběné ABB. Tyto prvky umožňují široké přizpůsobení napětí od 5 V do 400 V a proudů od 10–7 A do 16 A při oddělovací napěťové hladině od 2 kV do 4 kV.



Pro lepší orientaci jsou interfaceová relé rozdělena do 6 řad, jejichž stručnou charakteristiku si dovoluji dále uvést:

Řada 600

- Standardní řada se šroubovými nebo pružinovými svorkami
- Šířka modulu 6 mm
- Průřez vodiče, který lze připojit, je 2,5 mm², jedná-li se o měkký vodič, a 4 mm² v případě pevného vodiče
- Typ kontaktu
 - 1× spínací
 - 1× rozpínací
 - 1× přepínací
 - 2× přepínací
- Zatížitelnost kontaktů
 - 1 mA až 8 A/250 V
- Spínací jednotka je buď
 - tranzistor do 100 mA
 - MOS 1 A až 5 A
 - Triak 1 A až 2 A



Řada 500

- Je to řada paticových interfaceových relé, kde násuvné moduly mají stejnou velikost a mohou se libovolně zaměňovat.
- Šířka modulu je 5,08 mm (patří k nejužším na trhu)
- Průřez vodiče, který lze připojit, je 2,5 mm², jedná-li se o měkký vodič, a 4 mm² v případě pevného vodiče
- Tato relé se vyrábí pouze v provedení 1× přepínací kontakt se zatížitelností od 10 mA do 6 A/250 V
- Spínací jednotka je buď
 - tranzistor 30 mA – 100 mA
 - MOS 1 A až 2 A
 - Triak do 1 A





Řada R910

- Je to řada, ve které jsou relé uvnitř svorkovnice
- Šířka modulu je 6 mm
- Schopnost uchycení vodičů velkého průřezu 4 mm²
- Typ kontaktu
1× spínací 10 mA–5 A/250 V
- Velmi dobrá izolační úroveň 3 kV



Řada R900

- Je to nejrychlejší vazební optický člen na trhu
- Šířka modulu 9–15 mm
- Průřez vodiče připojitelného je 2,5 mm², u tuhého 4 mm²
- Vyrábí se buď s jedním nebo dvěma přepínacími kontakty, které můžeme zatížit proudem 1 mA do 6 A/250 V
- Spínací jednotka je buď

Tranzistor	100 mA až 5 A
MOS	5 A
Triak	1 A až 5 A



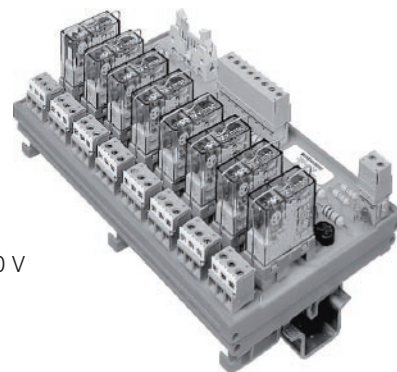
Řada R1800

- Tato řada je vyhrazena pro speciální aplikace
- Šířka modulu 18–23 mm
- Průřez vodiče připojitelného je 2,5 mm², u tuhého 4 mm²
- Široké množství kontaktů
 - 1× spínací
 - 1× rozpínací
 - 1× rozpínací + 1× spínací
 - 4× spínací
 - 1× přepínací
 - 2× přepínací
- Proudová zatížitelnost je od 10–7 A–8 A/250 V
- Jako spínací jednotka je použit tranzistor

Řada 20000

- Jedná se o řadu modulů 1–16 relé pro montáž na desku s plošnými spoji
- Šířka 12,7 mm, 325 mm
- Průřez vodiče 2,5 mm²
- Typ kontaktů
 - 1× spínací
 - 1× rozpínací
 - 1× přepínací
 - 2× přepínací
- Zatížitelnost 1 mA–16 A/250 V
- Jako spínací prvek je použit

MOS	3 A
nebo Triak	3 A



Nemyslíte, že i Vám mohou interfacová relé firmy ABB vyřešit problémy s oddělením obvodů nebo s jejich přizpůsobením?

ABB s.r.o., Heršpická 13, 619 00 Brno
tel: 543 145 432, e-mail: pavel.zak@cz.abb.com
www.abb.cz

