

Řízení distribuční sítě pomocí automatizačních funkcí v RTU ELVAC

Řídicí jednotky RTU firmy ELVAC mohou vykonávat mnoho automatizačních úloh, které je možné vytvořit nebo upravovat podle potřeby zákazníků. Vstupem mohou být signály a nebo výsledky měření. Výstupy jednotky RTU se vytvářejí pomocí logických funkcí; z logických funkcí a časovačů jsou vytvořeny funkční bloky, které lze použít pro složitější logické a sekvencí funkce s využitím např. klopných obvodů, které si uchovávají hodnotu předcházejícího cyklu. K vytvoření automatizačních funkcí je určen editor funkčních bloků (obr. 1), který lze spustit prostřednictvím webového rozhraní jednotky nebo jejího uživatelského softwaru. Editor funkčních bloků se otevírá pomocí kontextové nabídky podřízených jednotek RTU nebo virtuálních jednotek. V RTU je také možné zpracovat signály z jiných jednotek – k tomu lze použít kanály virtuální jednotky, na něž jsou signály z jiných jednotek namapovány.

Vytváření automatizačních funkcí je velmi snadné a přehledné. Práce s funkčními bloky v RTU je podobná programování běžných logických automatů (PLC). Grafické výstupy z editoru funkčních blo-

ků je možné použít jako součást projektové dokumentace řešení konkrétní automatizační úlohy.

Příkladem automatizační úlohy v řízení distribuční sítě může být řešení automatic-

lace výkonů u obnovitelných zdrojů (OZE) nebo automatické vypnutí úsekového odpínače (DOŮ) ve druhé nebo třetí beznapěťové pauze mezi opětovným zapínáním recloseru nebo vypínače v rozvodně.

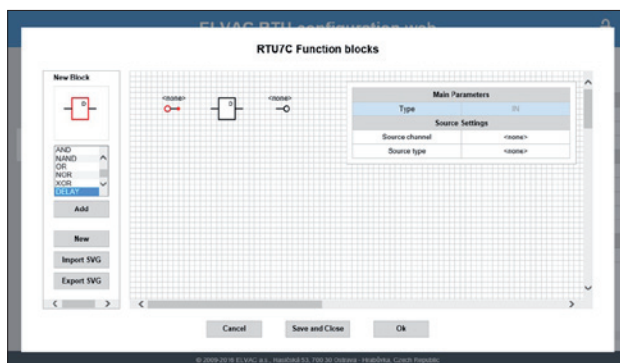
Jednotky RTU firmy ELVAC dokážou kombinovat automatizační funkce s vlastními ochrannými funkcemi a mnoha komunikačními rozhraními i protokoly (např. IEC 60870-5-101, -103, -104, IEC 61850, DNP3, Modbus), stejně jako mnohé vývodové terminály, což lze s velkou výhodou použít právě pro automatizaci distribučních sítí na všech úrovních.

Obsluha v místě řízené technologie může využít další funkci jednotek RTU v provedení RTU7, kterou je zobrazovač. Zobrazovač v jednotce RTU používá soubory SVG, které mohou být získány z exportu ze systému SCADA nebo mohou být nakresleny ve vektorovém grafickém editoru, např. ve skvělém programu typu *open source* Inkscape (obr. 2). Kreslením mohou být definovány tyto aktivní oblasti:

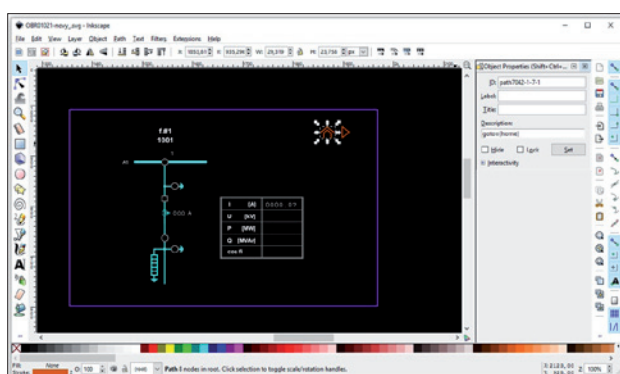
- stránky, které definují přesuny mezi celým náhledem a detaily schématu či plánu,
- aktivní objekty (odkazy) s vazbou na přepínání mezi stránkami,
- aktivní objekty (vstupy/výstupy) s vazbou na signály z RTU.

Pro zobrazení řízené technologie je možné k RTU připojit jakýkoliv zobrazovací panel s webovým prohlížečem. Může to být chytrý telefon, tablet, notebook, panelový počítač apod. Firma ELVAC nabízí množství těchto zobrazovačů, které mohou v tomto případě fungovat jako jednoduché a cenově přijatelné rozhraní člověk–zařízení (HMI).

Ing. Miroslav Kocur, ELVAC a. s.



Obr. 1. Editor funkčních bloků



Obr. 2. Tvorba obrázku v softwaru Inkscape pro zobrazovač RTU7

kého zaskoku v rozvodně nebo ve větší distribuční transformační stanici (DTS), řešení blokovacích podmínek v rozvodně, regu-

ELVAC
www.elvac.eu

ELVAC a.s.
Hasičská 53
700 30 Ostrava - Hrabůvka

☎ 597 407 313 / 321

📠 597 407 302

✉ sales@elvac.eu

ELVAC a.s. | řídicí systémy pro energetiku



Kompaktní komunikační a řídicí jednotky



Modulární komunikační a řídicí jednotky

GSM komunikační jednotky a převodníky



Ovládací panel ERIC pro RTU v rozvaděči

Třífázový generátor EP67 HP



| www.industrial-pc.cz | www.moxa.cz | www.eizoshop.cz | www.icpcon.cz | www.rtu.cz |