



SYSTÉM iWWT PRO REGULACI ELEKTRICKÉHO PODLAHOVÉHO TOPENÍ

Popis komponent, způsob zapojení a ovládání

Popis

Systém iWWT se vzdáleným přístupem zajišťuje regulaci elektrického podlahového topení V-systém prostřednictvím jedné centrální jednotky umístěné v domovním rozvaděči a libovolných (ovládacích) zařízení s webovým prohlížečem (smartphone, tablet, PC, notebook, smartTV, ...), pomocí kterých lze získat přístup k uživatelskému webovému rozhraní.

HW konfigurace

Konfigurace spočívá jednak v zařízeních umístěných v rozvaděči a dále v periferních zařízeních umístěných v jednotlivých místnostech. Typicky jsou v kompletně osazeném rozvaděči umístěny následující komponenty potřebné pro elektrické podlahové topení řízené systémem iWWT:

1. Centrální řídicí jednotka iWWT (6 modulů)
2. Napájecí síťový spínaný zdroj se stabilizovaným výstupním napětím 24 VDC splňující podmínky SELV, nevyžaduje nucené chlazení (5 modulů)
3. Oddělovač napájení sběrnice (1 modul)
4. Rozšiřující modul 12-ti digitálních výstupů (3 moduly, použije se pouze při počtu 7 a více topných okruhů)
5. Tichá instalační relé (cívka 24 VDC) pro spínání topných okruhů (dle počtu topných okruhů 1 - 16 modulů)
6. Tiché instalační relé (cívka 230 VAC) pro HDO signál (1 modul) - pokud je na HDO stykači volný kontakt, lze jej využít a přivést na něj signál 24 VDC pro signalizaci VT/NT pro centrální jednotku, potom toto instalační relé není zapotřebí
7. 4-pólový proudový chránič - standardní typ pro domovní instalace ($I_n=25$ A, $I_{dn}=30$ mA, 4 moduly)
8. 1-pólový jističe pro jištění vývodů k jednotlivým topným okruhům - většinou 16A/B (dle počtu topných okruhů 1 - 16 modulů)
9. Řadová pojistková DIN svorka s trubičkovou pojistkou F3,15 A 5x20mm pro jištění přívodu napájecího zdroje (šířka cca 0,5 modulu), případně lze použít i jistič 2A/B
10. Dvojice řadových pojistkových svorek se zemnicí svorkou pro připojení komunikační sběrnice a jejího stínění (šířka cca 1,5 modulu) – není nutné, pokud se sběrnice připojí přímo na svorky řídicí jednotky a stínění je možné někde poblíž připojit k volné PE svorce

Centrální řídicí jednotku je nutné mít možnost zapojit do LAN (jednotka má Ethernet rozhraní osazené konektorem RJ-45). Proto je nutné mít do rozvaděče přiveden síťový UTP kabel osazený konektorem RJ-45, který bude na druhém konci připojen do routeru nebo switchu s přístupem na internet. Příkon komponent v rozvaděči včetně periferních modulů (nástěnných čidel / ovladačů / cívek od relé)

nepřesahuje při plné konfiguraci (16 místností) výkon napájecího zdroje (60 W). Všechny komponenty v rozvaděči jsou modulové.

Komunikační sběrnice

Dvou vodičovou sběrnici je potřeba provést z kabelu J-Y(St)Y 1x2x0,8 (alternativně lze použít kabel YCYM 2x2x0,8, případně lze použít jiné UTP kabely, u kterých bude možné dosáhnout požadovaného průřezu). Minimální průřez je 0,8 mm², je třeba zohlednit délku sběrnice s ohledem na úbytky napětí. Topologie sběrnice je libovolná (linie / hvězda / odbočky, neuzavírat do kruhu, pokud možno omezit souběh s vedením silových rozvodů). Sběrnice zajišťuje rovněž i napájení interiérových nástěnných modulů (+24 VDC). Interiérové nástěnné moduly připojené ke sběrnici splňují podmínky SELV. Sběrnice je rozvedena z rozvaděče s centrální řídicí jednotkou do jednotlivých vytápěných místností (do míst, kde by byl standardně umístěn pokojový termostat).

Interiérové nástěnné moduly

Jsou osazeny ve standardních elektroinstalačních krabičkách typu KU 68. Mohou být dvojího typu:

1. Modul pro měření teploty prostoru (integrované teplotní čidlo) a podlahy (externí čidlo) bez LCD displeje.
2. Modul pro měření teploty prostoru (integrované teplotní čidlo) a podlahy (externí čidlo) s 3-místným LCD displejem

Provedení nástěnných modulů může být v libovolném designu. Modul s LCD displejem umožňuje navíc provádět jednoduché nastavování požadované teploty (lze ručně nastavit požadovanou teplotu, aktivovat topný plán, nebo nezámrzný režim), případně vidět aktuální teplotu v dané místnosti, kde je modul umístěn. Z každého interiérového modulu je nutné vyvést do podlahy mezi smyčky topného okruhu podlahové čidlo pro měření teploty podlahy. Čidlo je nutné pro případ výměny vést v samostatné chrániče.

Podlahové topné okruhy

Studené konce topných okruhů se svorkují v samostatné elektroinstalační krabičce (nejčastěji umístěné v dané místnosti v instalační zóně nad podlahou). Silové přívody topných okruhů (CYKY-J 3x2,5) je nutné dovést do rozvaděče na kontakty instalačních relé, které dané okruhy spínají. Počet topných okruhů řízených jedním systémem iWWT může být až 16.

Ovládání centrální regulace

K webovému uživatelskému rozhraní je možné se připojit z libovolného zařízení s webovým prohlížečem (smartphone, tablet, PC, notebook, smartTV, ...). Z uživatelského



SYSTÉM IWWT PRO REGULACI ELEKTRICKÉHO PODLAHOVÉHO TOPENÍ

Popis komponent, způsob zapojení a ovládání

webového rozhraní je zajištěno plnohodnotné ovládání se všemi vestavěnými uživatelskými funkcemi. Omezené ovládání může být rovněž zpřístupněno přes nástěnný interiérový modul s 3-místným LCD displejem s 3 tlačítky, kterým lze provádět základní nastavování teplot v dané místnosti. Webové uživatelské rozhraní je nahráno přímo na vestavěném webovém serveru v centrální řídicí jednotce. V rámci domácí sítě (LAN) lze k uživatelskému rozhraní přistupovat přímo zadáním její IP adresy do adresového řádku, bez nutnosti připojení k internetu. Mimo domácí síť lze k rozhraní přistupovat prostřednictvím cloudové služby s přiřazeným uživatelským jménem a heslem (tento přístup je

možný samozřejmě i v rámci domácí LAN), s nutností připojení k internetu. Demo verze webového uživatelského rozhraní je přístupná na tomto odkazu (nevyplňovat žádné uživatelské jméno ani heslo): demo.iwwt.v-system.cz. Současně mohou být přes cloudovou službu připojení maximálně 2 uživatelé. Přes lokální síť (LAN) není počet současně připojených uživatelů omezen.

Kontakt



V-system elektro s.r.o.
Milovanice 1, 257 01 Postupice
Tel. +420 317 725 749
E-mail: info@v-system.cz

Blokové schéma zapojení

