
UNI:WATT S

Instalační příručka

Úvod

Zařízení **UNI:WATT S** je pokročilé zařízení pro monitorování a správu energie v domácnostech a průmyslových objektech.

Zařízení **UNI:WATT S** je určeno pro **přesměrování přebytků výroby fotovoltaických elektráren do externích zařízení** (typicky bojler pro teplou užitkovou vodu).

Díky **nezávislému týdennímu časovému plánovači ohřívá UNI:WATT vodu pouze tehdy, kdy ji skutečně potřebujete**. Pokud nejste doma, **zbytečně se voda neohřívá, což šetří vaši peněženku i životní prostředí**.

Instalaci zařízení **UNI:WATT S** obvykle provádí odborná / autorizovaná firma současně s instalací fotovoltaické elektrárny.

Zařízení UNI:WATT S je možné nainstalovat dodatečně k již existujícím fotovoltaickým elektrárnám.

UNI:WATT podporuje:

- **připojení k SSR relé pro ovládání topné spirály v bojleru, lze připojit až 8 SSR.**
- **připojení teploměru přes 1-Wire,**
- **komunikaci se střídačem fotovoltaické elektrárny (FVE) prostřednictvím protokolu Modbus pro sledování výkonu a optimalizaci využití energie.**

Tento instalační manuál vás provede instalací výše uvedených těchto komponent v elektrickém rozvaděči.

DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

INSTALACE ZAŘÍZENÍ UNI:WATT

- **TECHNICKÉ NASTAVENÍ I INSTALACI ZAŘÍZENÍ UNI:WATT MUSÍ PROVÁDĚT ODBORNÁ INSTALAČNÍ FIRMA.**

ELEKTRICKÉ PATRONY – napojení na elektrické patrony v zásobníku teplé užitkové vody.

- **Zásobník MUSÍ BÝT OSAZEN bezpečnostním havarijním termostatem pro automatické odpojení elektřiny, který odpojí přívod elektřiny ohřevné patrony / patron v případě, kdy teplota vody v bojleru převyší bezpečnou teplotu. Obvykle se tato teplota pohybuje okolo 80 - 90 °C.**
- Instalace bezpečnostního havarijního termostatu je dodávkou vodo/topo instalatérské firmy.
- **Výrobce zařízení UNI:WATT nenese odpovědnost za škody, pakliže není zásobník osazen bezpečnostním havarijním termostatem!**

Obsah

Úvod	1
1. Kompatibilní FV střídače se zařízením UNI:WATT S	3
2. Doporučené výrobky pro správnou funkčnost.....	3
3. Před instalací	3
3.1 Požadavky na instalaci:.....	3
4. Kroky instalace	4
4.1 Krok 1: Příprava zařízení.....	4
4.2 Krok 2: Montáž zařízení na DIN lištu	4
4.3 Krok 3: Připojení transformátoru	4
4.4 Krok 4: Připojení Ethernet	4
4.5 Krok 5: Připojení SSR relé	4
4.6 Krok 6: Připojení teploměru 1-Wire	5
4.7 Krok 7: Připojení RS485 pro komunikaci se střídačem FVE (port 1)	5
5. Bezpečnostní pokyny	5
6. Kontaktní údaje.....	5

Zařízení UNI:WATT S



1. Kompatibilní FV střídače se zařízením UNI:WATT S

- Hybridní střídače GoodWe **ET**.
- Hybridní střídače SOLAX **X3**.
- Hybridní střídače Alpha ESS **T10HV**, Alpha ESS **G3**.
- Po vzájemném odsouhlasení je možné podporovat i jiné výrobce.

2. Doporučené výrobky pro správnou funkčnost

Napájení zařízení:

- Zvonkový transformátor KTF-8-24 23260 Kanlux.

SSR:

- Proud 10 A – RGS1A60D25KKEDIN SSR-DC,600VAC/10A,SRW.
- Proud 12 A – RGS1A60D50KKEDIN SSR-DC,600VAC/12A,SRW.

Teploměry:

- **Používejte výhradně teploměry s originálním obvodem DS18B20.**

3. Před instalací

Před zahájením instalace zařízení UNI:WATT S a připojení dalších komponent se ujistěte, že máte všechny potřebné nástroje a materiály.

3.1 Požadavky na instalaci:

- **Napájecí napětí**

Není součástí balení.

12V AC (transformátor není součástí balení, je nutné zakoupit samostatně.

Lze použít napájení uvedené v doporučených výrobcích.

- **SSR relé**

Není součástí balení.

Je třeba vybrat SSR relé, které výkonově odpovídá vaší topné spirále.

Obecné požadavky na SSR relé jsou spínání v nule a ovládací napětí 12V.

Ujistěte se, že kabely a jištění pro připojení SSR relé odpovídají požadavkům pro vaši topnou spirálu.

Lze použít SSR relé uvedená v doporučených výrobcích.

- **Teploměr 1-Wire**

Teploměr není součástí balení.

Teploměr je připojen k UNI:WATT S přes komunikační port 1-Wire.

Používejte výhradně doporučené teploměry.

- **RS485**

Použijte stíněné kroucené dvoulinkové kabely určené pro RS485 komunikaci pro spolehlivé propojení zařízení UNI:WATT S a střídače FVE.

4. Kroky instalace

4.1 Krok 1: Příprava zařízení

- Ujistěte se, že máte všechny součásti balení a že zařízení UNI:WATT S je nepoškozené.
- Zkontrolujte, zda máte napájecí transformátor (12V AC), SSR relé, teploměr 1-Wire a RS485 kabely pro připojení ke střídači FVE.

4.2 Krok 2: Montáž zařízení na DIN lištu

- Zařízení UNI:WATT S je navrženo pro montáž na standardní DIN lištu (typ 35 mm).
- Umístěte zařízení na DIN lištu v rozvaděči tak, aby bylo bezpečně upevněno a stabilní.
- Pro instalaci jednoduše zasuněte zařízení na lištu a zatlačte dolů, dokud nezapadne na místo.
- Ujistěte se, že zařízení je umístěno v místě s dostatečným prostorem pro připojení kabelů a pro případné chlazení.
- Zařízení by mělo být umístěno v suchém, dobře větraném prostředí pro optimální funkčnost a životnost.

4.3 Krok 3: Připojení transformátoru

- Připojte transformátor 12V AC k napájecím svorkám zařízení UNI:WATT S.
- Zajistěte bezpečné a pevné připojení.

4.4 Krok 4: Připojení Ethernet

- Ethernet připojení umožňuje zařízení UNI:WATT S připojit k místní síti pro vzdálený monitoring, konfiguraci a správu.
- Pomocí standardního Ethernet kabelu (RJ45) připojte LAN port zařízení UNI:WATT S k routeru nebo switchi ve vaší místní síti.
- Zařízení UNI:WATT S obvykle získá automaticky IP adresu prostřednictvím DHCP (pokud je tato funkce ve vaší síti povolena).
- Po získání adresy je možné zadat do prohlížeče <http://uniwatt.local> a budete přeměrováni na konfigurační stránku zařízení kde je možné nastavit parametry sítě včetně statické adresy.

4.5 Krok 5: Připojení SSR relé

- Ovládací strana SSR relé: Tento konektor bude připojen k vyhrazenému výstupu zařízení UNI:WATT S pro ovládání SSR relé. Tento konektor je označený jako DIGITAL OUTPUTS.
- Připojte ovládací signál z výstupu UNI:WATT S k ovládacímu vstupu SSR relé (obvykle označený jako "Input" nebo "+/-"). Dodržujte správnou polaritu.
- Zátěžová strana SSR relé: Na tuto stranu připojíte topnou spirálu bojleru.
- Ujistěte se, že spoje jsou bezpečné, dotažené a odpovídají specifikacím pro napětí a proudovou zátěž topné spirály. Použijte vhodné svorky a vodiče s dostatečným průřezem.

4.6 Krok 6: Připojení teploměru 1-Wire

- Teploměr 1-Wire bude připojen k zařízení UNI:WATT S pomocí 1-Wire sběrnice.
- Zařízení UNI:WATT S má vyhrazený konektor pro připojení teploměru, označený jako 1-Wire.
- Připojte vodiče 1-Wire z teploměru k tomuto konektoru.
Barvy vodičů:
 - Napájení (5V) - červená
 - Data (D) - žlutá/zelená
 - Zem (G) - černá
- Pokud je teploměr správně zapojen, zařízení jej detekuje automaticky.
- Jakmile je teploměr připojen, můžete jej konfigurovat v nastavení zařízení UNI:WATT S pro sledování teploty.

4.7 Krok 7: Připojení RS485 pro komunikaci se střídačem FVE (port 1)

- Zařízení UNI:WATT S je vybaveno třemi RS485 porty.
- Pro komunikaci se střídačem FVE je určen výhradně port s označením RS485 1.
- Připojte stíněné kroucené dvoulinkové RS485 kabely mezi port RS485 1 na zařízení UNI:WATT S a odpovídající RS485 port na střídači FVE.
- Ujistěte se, že vodiče jsou správně připojeny podle specifikace pro RS485. Obvykle se používají dva vodiče označené A a B.
Připojte vodič A z UNI:WATT S na svorku A na střídači a vodič B z UNI:WATT S na svorku B na střídači.
- Důležité: Některé střídače mohou vyžadovat připojení zemního vodiče pro RS485 komunikaci. Ověřte si tuto informaci v manuálu vašeho střídače a v případě potřeby jej připojte. Správné uzemnění může zlepšit stabilitu komunikace a snížit riziko rušení.
- Po správném nastavení parametrů by zařízení UNI:WATT S mělo začít komunikovat se střídačem a načítat data o výrobě energie.
- Zkontrolujte v uživatelském rozhraní UNI:WATT S, zda jsou data ze střídače správně zobrazována.

5. Bezpečnostní pokyny

- Instalaci UNI:WATT S a dalších komponent provádějte pouze v souladu s normami a předpisy pro elektrické instalace.
- Při práci vždy odpojte hlavní napájení.
- Při manipulaci s RS485 a připojováním střídače FVE postupujte podle manuálu střídače a dbejte na správné zapojení a případné uzemnění. Nesprávné zapojení může poškodit zařízení.
- Používejte pouze doporučené typy kabelů a dodržujte správné postupy pro připojení.

6. Kontaktní údaje

UNI:WATT, s.r.o. | Čistec 14 | 257 22 Přestavlky u Čerčan
IČ: 21908923 | DIČ: CZ21908923

Technická podpora

Email: info@uniwatt.cz

Tel.: +420 603 279 922