



EF X 422

Návod pro uživatele



DVOUOKRUHOVÁ UNIVERZÁLNÍ REGULACE

Přístroj EFX422 slouží k řízení solárního systému.

Jeho regulační funkce odpovídají programu, který byl buďto nahrán výrobcem nebo dodavatelem, který jej do zařízení nahrál pomocí internetového připojení.

- 2 vstupy pro teplotní senzory PT1000 s rozsahem -50 °C do $+210\text{ °C}$
- Neomezené množství vstupů pro digitální teplotní senzory s rozsahem -50 °C do $+120\text{ °C}$. Fyzicky jsou na solární jednotce 2 svorky, avšak do jedné svorky lze zapojit libovolné množství digitálních teplotních senzorů. Limit je určen velikostí svorky pro určitý počet kabelů a nahraným programem.
- 2 výstupy relé pro spínání zátěže (čerpadla). Maximální indukční zátěž na jeden výstup je 195 W.
- 2 výstupy optotriak pro řízení trojcestného ventilů. Maximální zátěž na jeden výstup je 20W.
- Funkce vychlazování solárního kolektoru.
- Funkce integrovaného měření vyrobeného tepla.
- Funkce varování před zavzdušněním solárního systému.
- Pohodlné ovládání na mobilním telefonu, tabletu nebo počítači s připojením k internetu nebo pro lokální připojení přes WiFi v dosahu řídicí jednotky.
- Vzdálená správa přes internet, která zobrazuje přehledové schéma, nastavení a grafy teplot společně s vypočítaným výkonem vyrobeného tepla.
- Ochrana proti zamrznutí a přehřátí solárního kolektoru.

Bezpečnostní ustanovení



Všechny montáže a zapojení kabeláže na regulaci smějí být prováděny pouze ve stavu bez napětí. Otevření, připojení a uvedení do provozu smí být provedeno pouze oprávněnou osobou. Přitom je důležité dodržovat všechny místní bezpečnostní předpisy.

Přístroj odpovídá nejnovějším standardům techniky a splňuje všechny nutné bezpečnostní předpisy. Přístroj se smí montovat respektive používat jen v souladu s odpovídajícími technickými daty a dle následně uvedených bezpečnostních podmínek a předpisů. Při použití přístroje je nutné dodržovat taktéž dodatečné právní a bezpečnostní předpisy dle specifického způsobu použití.

- Montáž se smí provádět pouze v suchém vnitřním prostředí.
- Regulace musí být dle místních předpisů oddělitelná oboupólovým dělicím zařízením od sítě (zástrčka/zásuvka nebo 2pólový jistič).
- Před instalací nebo elektrickým zapojením na provozních prostředcích musí být regulace plně odpojena od napětí a před zapojením jistěna. Nikdy nezaměňujte nízkonapěťové připojení pro čidla s přípoji 230 V. V tomto případě je možné trvalé poškození přístroje a čidel, včetně nebezpečí úrazu vysokým napětím.
- Solární soustavy mohou vytvářet velmi vysokou teplotu. Proto vzniká nebezpečí požáru nebo popálení.
Dbejte pozornosti při montáži teplotních čidel!
- Z bezpečnostních důvodů smí soustava zůstat v ručním provozu pouze k testovacím účelům. V tomto provozním režimu se nehlídají žádné maximální teploty ani funkce čidel.
- Bezproblémový provoz nebude možný, pokud regulace nebo připojené prostředky vykazují viditelná poškození, nejsou plně funkční nebo byly uskladněny delší dobu v nevyhovujících podmínkách. Pokud se toto stane, je nutné tyto zařízení odpojit z provozu a zabezpečit jejich rychlou výměnu.

Údržba:

Při odborném zacházení a používání není nutné provádět u tohoto přístroje údržbu. Pro čištění by měla být používána pouze textilie namočená v saponátu. Agresivní čisticí a rozpouštěcí prostředky, nesmí být používány.

Při opravě nesmí být změněny žádné konstrukční znaky zařízení. Náhradní díly musí odpovídat originálním náhradním dílům a musí být znovu použity v souladu s požadavky výrobce.

Skladování:

Regulaci je nutné skladovat v suchém prostředí při pokojové teplotě (18–23 °C).

Vysvětlivky:



Zpozorněte!

Část textu označená tímto symbolem, vyžaduje maximální pozornost.



Likvidace výrobku a jeho částí

DBEJTE PLATNÝCH EKOLOGICKÝCH PŘEDPISŮ!

Při závěrečném vyřazení zařízení z provozu (po skončení jeho životnosti), mějte na paměti zájem a hledisko ochrany životního prostředí a recyklační možnosti (obecně):

- Zlikvidujte toxické odpady (např. baterie, elektronika), podle předpisů oddělte plastické materiály a nabídněte je pro recyklaci.
- Oddělte kovové části podle typu pro šrotování.
- Je nutné, aby se majitel zařízení při odstraňování (zneškodňování) odpadů z hlediska péče o zdravé životní podmínky a ochrany životního prostředí řídil zákonem o odpadech.
- Je tedy nutné, aby vzniklé odpady nabídl provozovatelům zařízení ke zneškodňování odpadů, jedná se zejména o kovy, oleje, maziva, plastické hmoty atd.

více informací na www.elektrowin.cz

1. Popis

Přístroj EFX422 slouží k řízení solárního systému.

Jeho regulační funkce odpovídají programu, který byl buďto nahrán výrobcem nebo dodavatelem, který jej do zařízení nahrál pomocí internetového připojení.

Spínání jednotlivých výstupů je indikováno zelenými kontrolkami, které jsou označeny dle svého využití (Čerpadlo 1, Čerpadlo 2, Ventil 1, Ventil 2).

Čerpadlo 1 a 2 indikují sepnutí relé, které slouží k napájení čerpadla.

Ventily 1 a 2 indikují sepnutí optotriaku, který slouží k přepínání trojcestného ventilu nebo ke spínání jiného zařízení s maximálním příkonem 20 W.

Pokud se zařízení použije způsobem, který není specifikován výrobcem, může být ochrana poskytována zařízením narušena.



A) Vstup pro napájecí kabel

B) kontrolka napájení

C) kontrolka sepnutých výstupů

Čerpadlo 1 a 2 jsou relé výstupy max. indukční zatížení 195 W na jeden výstup.

Ventil1 a 2 jsou výstupy optotriaků pro max. zatížení 20 W.

D) Montážní šrouby

E) Průchodky pro kabely vstupů a výstupů

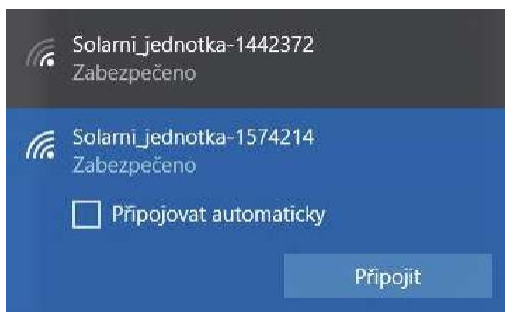
(čerpadla, trojcestné ventily, teplotní senzory).

F) Větrací mřížka

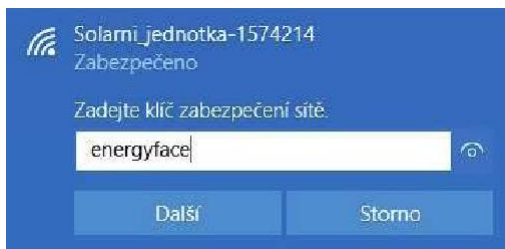
G) Switch WiFi

2. Spárování zařízení – krok za krokem

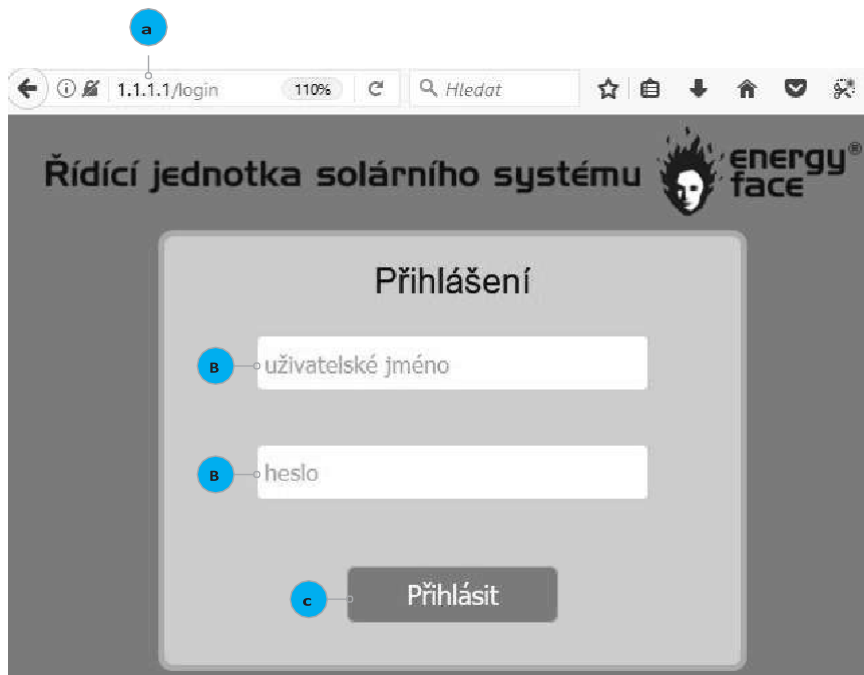
- 21 Ve vašem zařízení s připojením k síti WiFi se připojte k síti Solární_jednotka-xxxxxx. Písmena xxxxxx představují ID vaší solární jednotky. (Switch WiFi musí být nastaven na hodnotu WiFi_AP) viz kapitola 3.1.2.



- 22 Zadejte heslo: energyface.



23 Otevřete prohlížeč internetových stránek



A) Do řádku pro internetovou adresu napište „10.0.10.1“.

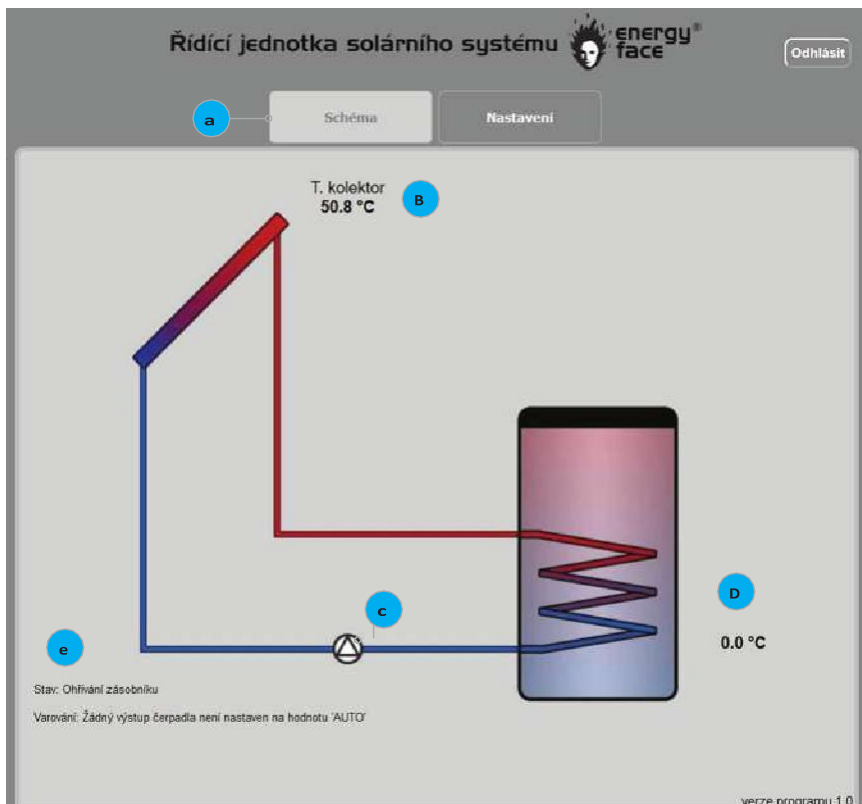
B) Přihlašovací jméno a heslo.

Pro uživatele: Jméno: uzivatel

 Heslo: 1234

C) Stiskněte tlačítko „Přihlásit“.

24 Otevře se přehledové schéma



A) Navigační menu.

B) Teplota kolektoru.

C) Piktogram oběhového čerpadla.

Pokud je čerpadlo v činnosti, piktogram se otáčí.

D) Teploty v zásobníku.

E) zobrazení stavu a varování solárního systému.

25 Kliknutím na kartu „Nastavení“ zobrazíte možnosti


Řídicí jednotka solárního systému  energy
face

Schéma Nastavení

Nastavení regulace

Čerpadlo 1	ON	OFF	AUTO
Čerpadlo 2	ON	OFF	AUTO
Ventil 1	ON	OFF	AUTO
Ventil 2	ON	OFF	AUTO
Vychlazování	ON	OFF	

Nastavení WiFi

název sítě	heslo sítě
Ručně	Hledej
ID	9512419
IP	0.0.0.0

WiFi: nepřipojeno
WiFi mód: AP
Síla signálu: NaN

3. Nastavení

3.1 WiFi

Regulace má zabudovanou bezdrátovou komunikaci WiFi.

Její nastavení probíhá pomocí spárování viz kapitola 2.

3.1.1 Připojení regulace k místní síti

V dialogu nastavení klikněte na tlačítko „Hledej WiFi“. Regulace poté vyhledá všechny WiFi sítě v jejím dosahu. Po vybrání požadované sítě budete vyzváni k zadání hesla. Pokud je síť nezabezpečená, nechejte textové pole hesla prázdné. Pro síť se skrytým SSID je možné zadat jméno a heslo do příslušných textových polí a potvrdit tlačítkem „Ručně“.

Po úspěšném připojení se zobrazí IP zařízení a síla signálu začne zobrazovat hodnoty v procentech. Při signálu nižším jak 15% doporučujeme zvýšit pokrytí sítě WiFi repeaterem. Při špatném signálu dochází k zpomalení spárování zařízení přes WiFi při módu WiFi_AP_STA.

3.1.2 Mod WiFi

Regulace umožňuje nastavení režimu komunikace WiFi pomocí dvou přepínačů umístěné pod krytem.

aP	STa	Název módu	Popis funkce
ON	OFF	„WiFi_AP“	WiFi regulace funguje jako hotspot, tzn. umožňuje spárování s jiným zařízením disponujícím WiFi připojením viz kapitola 4.
OFF	ON	„WiFi_STA“	WiFi regulace se pokouší připojit k místní síti WiFi, která je nastavená. Pokud k nastavení místní sítě WiFi dle kapitoly 4 ještě nedošlo, doporučuje se mít aktivní mód „WiFi_AP“.
ON	ON	„WiFi AP STA“	Kombinace módu WiFi_STA a WiFi_AP. Pro pohodlné první nastavení se doporučuje mít zapnutý mód WiFi_AP.
OFF	OFF	„WiFi_OFF“	Funkce WiFi pro všechny módy vypnuta.

Pro správnou funkci vzdáleného přístupu je nutné mít nastavený mod WiFi na STA nebo AP_STA.



**Před otevřením krytu musíte vždy vytáhnout síťovou zástrčku!
Práce uvnitř regulace se smí provádět pouze ve stavu bez napětí!**

32 Výstupy

V okně nastavení lze přepínat jednotlivé výstupy do režimů: ON, OFF nebo AUTO.

AUTO = Výstup je řízený regulační logikou

ON = Výstup je trvale zapnutý

OFF = Výstup je trvale vypnutý

Režimy výstupu „ON“ a „OFF“ slouží k testovacím účelům. Pokud v běžném provozu nebude nastaven režim „AUTO“, hrozí poškození komponent topného nebo solárního systému a zaniká záruka v důsledku nesprávného použití.



4. Další funkce

4.1 Měření výkonu

Solární jednotka umožňuje zobrazení aktuálního výkonu solárního systému. Ve vzdáleném přístupu pak probíhá sběr dat, díky kterému můžete vidět graf vyrobeného tepla v kWh. Pro tuto funkci je nutné mít teplotní senzor na potrubí studené vratné větve do solárních kolektorů a připojit regulační jednotku k síti s internetem pomocí nastavení WiFi. Vypočtené hodnoty jsou pouze orientační a výrobce nebere odpovědnost za jejich přesnost.

4.2 Vychlazování

Solární jednotka disponuje funkcí Vychlazování, která slouží k tomu, aby nedocházelo ke zbytečnému přehřívání solárního systému v době, kdy není teplá voda využívána. Například, když uživatelé odjedou na dovolenou. Její funkci můžete snadno zapnout v okně Nastavení regulace.



4.3 Protizámrzová ochrana

Tato funkce slouží jako ochrana proti zamrznutí solární kapaliny.

5. Vzdálený přístup

5.1 Popis

Regulace umožňuje vzdálený přístup přes internetovou síť na adrese **www.energyface.eu**.

5.2 Připojení ke vzdálenému přístupu krok za krokem

- 521 Otevřete prohlížeč internetových stránek a do řádku pro internetovou adresu **www.energyface.eu**.
- 522 V přihlašovací tabulce zadejte ID vašeho zařízení, které naleznete v nastavení nad kolonkou IP, též je součástí názvu přístupového bodu WiFi.
- 523 Zadejte heslo: **1234**

6. Řešení poruch

- Nedá se připojit k regulační jednotce pomocí WiFi.
Řešení: Zkuste vypnout a zapnout WiFi ve vašem vysílači WiFi sítě. Pokud to nepomůže, tak proveďte restart regulační jednotky odpojením od napájení. Problém může vyřešit přepnutí WiFi do módu WiFi_AP viz kapitola 5.1. Poslední možností je zkontrolovat, zda jste zadali správně heslo při spárování, viz kapitola 4.
- Jsem připojený k jednotce, ale nejde mi načíst internetové rozhraní.
Řešení: Restartujte váš internetový prohlížeč. Pokud to nepomůže, odpojte regulaci a znovu ji připojte k WiFi.
Pokud problém přetrvává, restartuje regulační jednotku odpojením od napájení.
- Regulační jednotka nejde připojit k místní WiFi.
Řešení: Zkontrolujte, zda jste správně napsali jméno a heslo WiFi sítě. Zkontrolujte zda mod WiFi je nastaven na hodnotu AP_STA nebo STA.
- Při hledání senzoru nebyl nalezen senzor i přesto, že je fyzicky zapojen.
Řešení: Zkontrolujte správnost zapojení teplotního senzoru. Ve svorce GND by měl být zapojen černý a červený drát společně.
Pokud problém přetrvává, je podezření na vadný teplotní senzor.
- Jeden z digitálních teplotních senzorů zobrazuje hodnotu -127 °C
Řešení: Podezření na vadný teplotní senzor.

7. Seznam stavů a varování regulační jednotky

7.1 Stavů:

- **Ohřívání zásobníku:** Probíhá ohřev vody v zásobníku solárním kolektorem.
- **Spuštěno vychlazování:** Probíhá vychlazování teplé vody v zásobníku jako prevence přehřátí systému.
Tuto funkci je možné v nastavení vypnout. Viz kapitola 4.2.
- **Spuštěna protizámrzová ochrana:** Spuštěna ochrana proti zamrznutí solárního systému, která je spuštěna po překročení nastavené teploty. Viz kapitola 4.3 pro změnu nastavení této funkce.

7.2 Varování:

- **Podezření na zavzdušnění solárního systému**
Příčina: Po spuštění čerpadla nedojde ke změně teploty kolektoru o $\pm 0,5$ °C.
Důsledek: Solární systém je zavzdušněn a solární kapalina neobíhá v solárním systému nebo je jinak její oběh znemožněn.
Zobrazení tohoto varování může nastat, i když k zavzdušnění nedošlo.
O vážné podezření by mělo jít, jen pokud by solární systém nepracoval správně.
- **Dosaženo maximální teploty kolektoru**
Příčina: Teplota kolektoru přesáhla nastavenou hodnotu „Max. teplota kolektoru“.
Důsledek: Čerpadlo je zastaveno a čeká, až teplota kolektoru klesne o 5 °C pod hodnotu „Max. teplota kolektoru“.
- **Dosaženo maximální teploty zásobníku**
Příčina: Teplota v dolní části zásobníku, přesáhla nastavenou hodnotu „Max. teplota zásobníku OFF“.
Důsledek: Čerpadlo je zastaveno. K opětovnému spuštění dojde až teplota ve spodní části zásobníku, klesne pod nastavenou hodnotu „Max. teplota zásobníku ON“.
- **Žádný výstup čerpadla není nastaven na hodnotu "aUTO"**
Příčina: V nastavení regulační jednotky není žádný výstup nastaven na hodnotu AUTO.
Důsledek: Solární jednotka nebude spínat výstupy podle závislosti regulační logiky. Tento stav je výrobcem dovolen pouze při testování.

8. Seznam kompatibilních internetových prohlížečů

Internet Explorer	- od verze 10
Microsoft Edge	- od verze 12
Firefox	- od verze 55
Chrome	- od verze 58
Safari	- od verze 9.1
Opera	- od verze 44
iOS Safari	- od verze 9.3
Android Browser	- od verze 4.4
Blackberry Browser	- od verze 7
Opera Mobile	- od verze 12.1
Chrome for Android	- od verze 61
Firefox for Android	- od verze 55

Technická data

Napájení: 230 V AC 50Hz

Max. pohotovostní příkon: 3 W

Max. příkon včetně zátěže: 430 W

Pojistka: 3,15 A flink

Obal: plast: PETG třída hořlavosti UL 94 V-1

Rozměry (výška × šířka × hloubka): 128 × 77 × 36 mm

Přípustná teplota okolního prostředí: 0 až 35 °C, pouze vnitřní použití

Stupeň krytí: IP20

WiFi: IEEE 802.11 b/g/n

4 vstupy:

2× vstup pro odporové teplotní senzory PT1000 (Solar1, Solar2)

2× vstup pro digitální teplotní senzory. Do jednoho vstupu lze zapojit neomezené množství senzorů (GND, DQ).

4 výstupy:

2× relé výstup s maximálním doporučeným zatížením 195 W (Cerp1, Cerp2).

2× optotriak výstup. Při připojení trojcestného třibodového ventilu slouží výstup

Ventil1 k otevírání a Ventil2 k zavírání ventilu. Maximální zatížení optotriaku je 20 W. (Ventil1, Ventil2)

Digitální teplotní senzory mají rozsah od -50 °C do +120 °C. V rozsahu od -10 °C do +80 °C je garantována přesnost 0,5 °C.

Odporové teplotní senzory PT1000 mají rozsah -50 °C do +800 °C s přesností ±1,5 °C.



**k zařízení se smí používat jen příslušenství splňující specifikace výrobce.
Technické změny vyhrazeny výrobcem.**



Osvědčení o shodě
Konformitätsaussage
Statement of conformity
Číslo/Nr./No.:01102017/P

Potvrzuji tímto, že uvedený výrobek vyhovuje podmínkám níže uvedených předpisů a norem.

Hiermit wird bestätigt, dass das weiter angeführte Erzeugnis mit den unten angeführten Prüfunterlagen übereinstimmt.

I hereby certify that the product below mentioned meets the below mentioned requirements and standards.

Výrobce: PROPULS SOLAR s.r.o., Načešice 3, 538 03 Načešice, ČR

Hersteller
Manufacturer

Výrobek: Regulační jednotka Energy Face

Erzeugnis
Product description

Typ/Model: EFX422

Typ/Modell
Type/Model

Ověřeno dle: NV č. 118/2016 Sb., které je ekvivalentní SR č. 2014/35/EU, NV č. 117/2016 Sb., které je ekvivalentní SR č. 2014/30/EU, ČSN EN 61010-1 ed. 2, ČSN EN 61000-6-3 ed. 2, ČSN EN 55014-1 ed. 3

Geprüft nach
Tested according to

Závěrečná zpráva číslo: 01102017/P

Abschlussbericht Nr.
Final report No.

ze dne/vom/dated: 3.10.2017

Dne: 3.10.2017

Ausgestellt am
Date of issue

Platnost do: odvolání

Gültig bis widerrufsgültig

Expiry date valid until recalled

Conformity consulting s.r.o.

poradenství a technická pomoc
při posuzování shody výrobků
IČ: 27275612, DIČ: CZ27275612
tel.: 483 380 722, mobil: 728 959 917
e-mail: conformity@profifasceprohody.cz
www.profifasceprohody.cz

EU Prohlášení o shodě č. 01102017/P

Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce. Níže popsaný předmět prohlášení je ve shodě s příslušnými harmonizačními právními předpisy Evropské unie.

Výrobce: PROPULS SOLAR s.r.o., Načešice 3, 538 03 Načešice, ČR

Výrobek:

název Regulační jednotka Energy Face

typ EFX422

modifikace ---

Popis a určení funkce výrobku:

Zařízení slouží ke spínání jednotlivých výstupů (ventilů, čerpadel) dle vstupních hodnot čidel (teplotní senzory) v topných systémech. Napájecí napětí 230 V, 50 Hz, příkon 430 W.

Ověřeno dle:

Nařízení vlády č. 118/2016 Sb., které je ekvivalentní směrnici rady č. 2014/35/EU, nařízení vlády č. 117/2016 Sb., které je ekvivalentní směrnici rady č. 2014/30/EU, ČSN EN 61010-1 ed. 2, ČSN EN 61000-6-3 ed. 2, ČSN EN 55014-1 ed. 3

V NAČEŠICÍCH dne 5.10.2017

Jméno a funkce odpovědné osoby ALEŠ PROKOPEC - JEDNATEL

Podpis.....

PROPULS SOLAR s.r.o.
Načešice 3, 538 03 Načešice
IČ 27531732 • www.propuls.cz

OBSAH

Popis	5
Spárování zařízení	6
Nastavení	10
Další funkce	11
Vzdálený přístup	12
Řešení poruch	13
Seznam stavů a varování solární jednotky	14
Seznam kompatibilních webových prohlížečů.....	15

záruční podmínky

Společnost PROPULS SOLAR s.r.o. poskytuje záruku 2 roky ode dne prodeje koncovému uživateli. Reklamacie závady se musí uplatnit v garančním období a to okamžitě po jejich zjištění.

Záruka se nevztahuje na škody, které vznikly působením přepětí nebo abnormálních okolních podmínek. Záruka se rovněž nevztahuje na vady způsobené neodbornou instalací a montáží, chybným použitím, nerespektováním návodu k montáži nebo nedodržením provozních požadavků a montážních pokynů.

Záruka též zaniká, když do opravy regulace zasáhne osoba nepověřená výrobcem, nebo pokud budou použity jiné doplňky, díly nebo příslušenství.

Vadné výrobky k reklamaci zasílejte na adresu výrobce s podrobným popisem závady a pořizovacím dokladem.

Pro okamžitou pomoc můžete kontaktovat výrobce na telefonním čísle: **777 770 992** nebo na e-mailu **servis@propuls.cz**.

Adresa výrobce:

PROPULS SOLAR s.r.o

Načešice 3, 538 03

Česká republika

EF X422



PROPULS
— SOLAR —

Vyrábí a dodává
PROPULS SOLAR s.r.o.
Načešice 3, 538 03
Česká republika

www.energyface.cz

Made in
Czech Republic 