

erection and the second second



Tento návod k montáži a obsluze je součástí výrobku.

- > Návod k montáži a obsluze si před použitím pozorně přečtěte.
- > Uschovejte ho po celou dobu životnosti výrobku.

Originální verze v českém jazyce ©emz 2016 - Změny vyhrazeny.

Obsahy a obrázky tohoto návodu k montáži a obsluze jsou duševním vlastnictvím firmy emz-Hanauer GmbH & Co.KGaA.

Jakékoliv neoprávněné předání, rozmnožování, šíření nebo přepracování této dokumentace, jakož i její zhodnocení, využití či zveřejnění je zakázáno.

Práva na slovní a obrázkové značky >emz - smart solutions< a >smart Sol< jsou výlučným vlastnictvím firmy emz-Hanauer GmbH & Co.KGaA.

KGaA.Práva na případně citované značky, jména a loga jsou vlastnictvím příslušného vývojového pracovníka / vlastnictvím příslušného nabyvatele licence.

Obsah	Strana
Použité symboly	4
Důležité základní informace	5
Popis	6
Přehled rozměrů	7
Technické údaje	8
Označení konstrukčních dílů	10
Ovládání regulátoru	11
Displej	12
Otevření krytu svorky	13
Montáž na stěnu	14
Elektrické připojení	15
Hydraulická schémata	17
Režim uvedení do provozu	21
Režim automatiky	24
Provozní režim	25
Porucha	30
Výměna pojistky přístroje	34
Profirežim	35
Demontáž/likvidace	44
Záruka a ručení	45
Protokol o chybě	46
Protokol o uvedení do provozu	47
Prohlášení o shodě ES	48
Rejstřík	49
Příloha - seznam hlášení	50

Při zacházení s teplotním diferenčním regulátorem **smart Sol nano** a celým zařízením bezpodmínečně dodržujte následující bezpečnostní pokyny z návodu k montáži a obsluze!



Tento návod popisuje instalaci, uvedení do provozu, ovládání, údržbu a demontáž teplotního diferenčního regulátoru smart Sol nano pro termické solární zařízení. Při provozu celého zařízení je nutné respektovat technické dokumenty všech použitých komponent, jako solární kolektory, topný kotel, zásobníky, čerpadla, směšovače, ventily, atd.



Nebezpečí!

Montáž, připojení, uvedení do provozu, údržbu a demontáž regulátoru smí provádět pouze vyškolený odborník!

Ovládání regulátoru provádí provozovatel celého topného/solárního zařízení, tedy zpravidla technik-laik.



Nebezpečí!

Regulátor v žádném případě nenahrazuje bezpečnostní součásti technicky nezbytné pro zařízení!

Regulátor začněte používat až poté, co jste si důkladně pročetli tento návod k montáži a obsluze a bezpečnostní pokyny a porozuměli jste jim. Postupujte v souladu se všemi bezpečnostními pokyny a v případě nejasností se obraťte na odborníka.



Důležité!

Instalatér regulátoru musí provozovatele zařízení informovat o obsluze, funkci a činnosti smart Sol nano!

Uložte prosím tento návod k montáži a obsluze a všechny související podklady tak, abyste je měli v případě potřeby k dispozici.

Při vyřazení nebo prodeji přístroje předejte dokumenty nástupci.

Nebezpečí!

Přístroj smí být za provozu zpřístupněn pouze dospělým osobám s odpovídajícími znalostmi a zkušenostmi!





Strana 6 POPIS

Teplotní diferenční regulátor **smart Sol nano** je nezávislý elektronický regulátor pro nástavbovou montáž, který se používá pro řízení termických solárních zařízení.

Regulátor disponuje trojdílným odolným plastovým pouzdrem, které lze otevřít pouze za použití nástroje (šroubovák PH2).

Obsluha se provádí pouze dvěma ovládacími prvky, zobrazení probíhá na podsvíceném barevném displeji.

Před elektrickou instalací je nutné regulátor pevně namontovat na kolmou, stabilní plochu (stěnu).

K vlastnímu napájení a napájení výstupů musí být regulátor připojen k elektrické napájecí síti v souladu s technickými údaji.



Upozornění!

Elektrickou instalaci přístroje je nutné položit napevno a připojit k síti prostřednictvím rozpojovacího zařízení pro úplné rozpojení v souladu s předpisy pro zřízení!

Montáž, připojení, uvedení do provozu, údržbu a demontáž regulátoru smí provádět pouze vyškolený personál.

Pro správný provoz je nutné použít teplotní čidla typu Pt 1000 - provedení senzorů nemá žádný vliv na funkci.

Každé teplotní čidlo disponuje dvěma připojeními, která jsou rovnocenná, tedy navzájem zaměnitelná. Není nutné zohlednit polaritu.

Vedení čidel lze prodloužit až na délku 100 m, k tomu je doporučován průřez vodiče 2 x 1,5 mm².

Důležité!

Pro čištění a ochranu pouzdra, ovládacích prvků a displeje používejte pouze suchý nebo lehce navlhčený hadřík!

Povrchy se nikdy nesmí dostat do kontaktu s čisticími prostředky nebo rozpouštědly - matné, křehké nebo narušené plastové díly je nutné neprodleně vyměnit!

Nelze používat přístroj s poškozeným pouzdrem!





Použití v souladu s určením

Teplotní diferenční regulátor je dovoleno používat výlučně jako regulátor pro řízení termických solárních zařízení. Použití musí probíhat v rámci všech popsaných specifikací. Instalaci a zřízení regulátoru smí provádět pouze vyškolený personál. Instalatér si musí pročíst návod k obsluze a porozumět mu. Instalatér vysvětlí provozovateli všechny relevantní funkce. Pro provoz musí být pouzdro nepoškozené a zavřené.

Obsah dodávky

1 Teplotní diferenční regulátor smart Sol nano

1 Návod k montáži a obsluze

Teplotní diferenční regulátor smart Sol nano

Druh montáže	Upevnění na stěnu
Pouzdro	Plast, vícedílný
Krytí	IP 20
Rozměry šířka x výška x hloubka [mm]	102 x 150 x 45
Hmotnost [g] základní verze	320
Skladovací/provozní teplota [°C]	0-40, nekondenzující
Obsluha	přes otočný kódovač a spínací tlačítko
Zobrazení	Displej FSTN 47 x 23 mm s podsvícením
Rezerva chodu hodin reálného času, alespoň [hod.]	8
Maximální sevřené průřezy	
Koncovka vodiče	0,25 až 0,75 mm²
Jednovodičová	0,50 až 1,50 mm²
Jemný vodič	0,75 až 1,50 mm²
Elektrické připojení	
Provedení	3 pružinové svorky PE, N a L
Provozní napětí [VAC]	230 ±10%
Síťová frekvence [Hz]	50 ±1%
Příkon typ. [W]	0,93
Příkon max. [W]	2,7
Pojistka přístroje	Jemná pojistka typ 5 x 20 mm, T2A/250V
Jmenovité rázové napětí [V]	2500

Rozhraní TS1 / TS2 / TS3 / TS4

Provedení

Vstupy TS1 / TS2 / TS3 Přípustné teplotní čidlo

Výstup TS4

vždy po 2 pružinových svorkách

Teplotní senzor Pt 1000 Signál PWM



Výstup Triac RO1

Provedení	vždy 3 pružinové svorky PE, N a L
Výstupní napětí [VAC]	230 ±10%
Výstupní výkon maximální na 1 výstup [VA]	200
Výstupní proud maximální na 1 výstup [A]	1

Dodatečný spínací výstup REL: 2 beznapěťovými spojovací kontakty

Provedení	4 pružinové svorky	
Spínací napětí maximální [V]	253	
Spínací výkon maximální [VA]	3450	
Spínací proud maximální [A]	12	

Strana 10 OZNAČENÍ KONSTRUKČNÍCH DÍLŮ



Celkové zřízení a ovládání teplotního diferenčního regulátoru **smart Sol nano** probíhá pouze pomocí dvou ovládacích prvků na přední straně přístroje.

Všechna nastavení a vyhledávání probíhají přes otočný kódovač.

Pro hledání požadovaného bodu nabídky se otočením otočného kódovače posunujete nabídkou - na displeji se objeví vždy zvolitelná volba, uložena barevně.

Stisknutím otočného kódovače je potvrzen zvolený bod nabídky. Je vyvolána příslušná podnabídka, příp. je aktivována volba.



Stisknutím tlačítka esc skočí nabídka z jakéhokoliv bodu o jednu úroveň výše.

Pokud v přednastaveném čase (30-255 s) nedojde k žádnému zadání, skočí regulátor automaticky na výchozí úroveň.



Teplotní diferenční regulátor **smart Sol nano** disponuje pro zobrazení provozního stavu a pro komunikaci při seřizování, hlášení, změně a vyhodnocení plně grafickým displejem, který je trvale podsvícen.

Dokud proudí napájecí napětí k regulátoru, je displej aktivní.

V závislosti na přednastaveném čase (30-255 s) se podsvícení ztlumí na 10 %.



Zobrazovací prvky na příkladu komunikačního zobrazení



Zobrazovací prvky na příkladu informačního zobrazení

Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života zásahem elektrickým proudem! Ke všem pracím při otevřeném krytu svorky musí být elektrické napájení spolehlivě na všech pólech odděleno a zajištěno proti opětovnému zapnutí!



- **1** Uvolněte uzavírací šroub.
- 2 Kryt svorky otočte dopředu ...
- **3** ... a posuňte nahoru ...
- **4** ... a odejměte.

Kryt svorky pečlivě uskladněte a chraňte před poškozením!

Zavření krytu svorky probíhá v obráceném pořadí.



Důležité!

Přístroj odpovídá krytí IP 20 - dbejte na to, aby byly na příslušném místě montáže splněny příslušné předpoklady!

Spodní část pouzdra nepoužívejte jako vrtací šablonu! Přístroj nepoužívejte s poškozeným pouzdrem!





- Horní upevňovací šroub našroubujte tak, aby mezi stěnou a hlavou šroubu vznikla vzdálenost 2 až 3 mm.
- 2 Přístroj veďte horním upevňovacím otvorem přes hlavu šroubu ...
- **3** ... a posuňte směrem dolů.
- 4 Našroubujte spodní upevňovací šroub. K upevnění na stěnu použijte v případě nutnosti hmoždinky!

Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života zásahem elektrickým proudem! Ke všem pracím při otevřeném krytu svorky musí být elektrické napájení spolehlivě na všech pólech odděleno a zajištěno proti opětovnému zapnutí!

Elektrické připojení teplotního diferenčního regulátoru **smart Sol nano** probíhá přes dvě skupiny pružinových svorek, které jsou viditelné po otevření krytu svorky.

Pro zavedení vedení je nutné uvolnit dva šrouby odlehčení tahu, v případě nutnosti je třeba odlehčení tahu odstranit.

Při položení vedení pod omítku je možné opatrně odstranit vylamovací segmenty ve spodní části pouzdra a kabely provést těmito otvory.

Pružinové svorky pro Power, RO1 a REL, jakož i pro TS1 až TS4 mohou přijmout masivní vodiče do průřezu až 1,5 mm². Příslušné lankové vodiče musí být předem osazeny koncovkami vodiče.

Pro funkci odlehčení tahu jsou pro TS1 až TS4 zapotřebí průměry kabelu minimálně 5 mm, pro Power, RO1, REL minimálně 7 mm.





Odlehčení tahu může zaručit stabilní sevření pouze tehdy, nejsou-li vedení odpláštěna více než 35 mm.

Izolace jednotlivých žil musí být odstraněna na 9-10 - mm, aby byl zachován bezpečný elektrický kontakt v pružinové svorce.

Lanka musí být opatřena koncovkami vodiče!

K připojení svorek šroubovákem stiskněte ovládací tlačítko pružinové svorky a vodič zavedte až na doraz do příslušného otvoru.

Uvolněte ovládací tlačítko a lehkým zatáhnutím za vodič zajistěte, že sevření působí.



Důležité!

Před zakrytím krytu svorky pevně přišroubujte odlehčení tahu!

Ještě jednou zkontrolujte, že jsou všechna vedení nepoškozená a řádně připojená svorkami!

Připojení vysoce efektivního čerpadla

- Připojte napájení vysoce efektivního čerpadla na RO1.
- Signální vedení vysoce efektivního čerpadla připojte na TS4 tak, aby byl vodič vedoucí signál připojen na svorku >S<.

Popis obsazení/konfigurace na TS4 na straně 23.



Funkce pro řízení kotle



Upozornění!

Stanovte již s plánováním celého solárního tepelného systému strukturu a konstrukci zařízení a srovnejte konstrukci hydraulickým schématem regulátoru!

Pro doplnění stávajícího systému nebo jako výměnu za jiný regulátor vyjasněte prosím, zda může **smart Sol nano** obsluhovat existující konfiguraci!

Senzory se připojí na TS1 až TS3, PWM na TS4, řízené přístroje na RO1/REL - Přiřazení rozhraní k příslušné funkci proběhne s uvedením do provozu. Popis obsazení/konfigurace na TS4 na straně 23.

Tepelné čidlo







Topný kotel, např. fosilně vytápěný/pevná látka/ tepelné čerpadlo atd.



Bojler/Zásobník s jedním tepelným výměníkem



Bojler/Zásobník se dvěma tepelnými výměníky



Bojler/Zásobník s jedním tepelným výměníkem a jedním elektrickým topným tělískem

















Důležité!

Pro uvedení do provozu je nutné regulátor řádně namontovat, všechny vstupy a výstupy musí být připojeny a připraveny k provozu, odlehčení tahu musí být zašroubováno a kryt svorky uzavřen!



Uvedení teplotního diferenčního regulátoru **smart Sol nano** do provozu je zde příkladně vysvětleno, detaily se odlišují v hydraulické konfiguraci a softwarové verzi.

Uvedení do provozu je sděleno v textu, obsluha musí vždy zvolit, potvrdit a případně přejít k následujícímu bodu nabídky.

00:02

00:02

Dále

01.01.2000

Teplotní diferenční regulátor **smart Sol nano** Vás kompletně doprovází při konfiguraci a vyvolá vše, co musí vědět pro optimální provoz.

Napájení napětím regulátoru musí být jen zapnuto a už se objeví zobrazení na displeji.

0.1 Výběr jazyka	00:00
Deutsch	\square
English	
Français	
Italiano	

0.2 Čas/datum

Datum

Čas

Po krátké bootingové sekvenci se objeví >0.1 Language<.

V této verzi **smart Sol nano** jsou uloženy různé jazyky.

Aktivujte požadovanou variantu a potvrďte pomocí >Dále<.

Zobrazí	se	>0.2	Čas/datum<.

Stiskněte >OK< - hodina je zvýrazněna barevně.

Otočným kódovačem otáčejte tak dlouho, dokud se neobjeví správné číslo a potvrďte tlačítkem >OK<.

Regulátor převezme hodnotu a přejde dále k minutě.

Tímto způsobem zadejte všechny hodnoty pro čas a datum, potvrďte pomocí >Dále<.



Regulátor nabízí nyní hydraulická schémata, která jsou možná na základně obsazených rozhraní.

Otáčením otočným kódovačem můžete zvolit požadované schéma (zde schéma 1 ze 3 možných) a potvrďte tlačítkem >OK<. Objeví se >0.7 Kontrolní se ... <.

Zde je možné zvolit podnabíky >Test wyjść< a >HE wyj.gł.<.

Zvolte >Test výstupy< stlačením tlačítka >OK< aktivujte.





Upozornění!

Pokud se na checkboxu zvolí možnost >Zásobník 1 nahoře<, je možné na TS3 instalovat dodatečné teplotní čidlo v poloze zásobník nahoře.

Teplotní hodnota se pak během běžného provozu zobrazí na displeji jako informativní hodnota bez vlivu na regulaci.

Objeví se >0.7.1 Test výst ... <.

Zde je možno výstup manuálně aktivovat pomocí tlačítka >OK< a otestovat funkci příslušného aktivovaného výstupu, příp. připojené jednotky.

Pokud čerpadlo řádně nepracuje, je nutné zkontrolovat kabeláž a čerpadlo a uvést do správného stavu.

Potvrďte pomocí >Dále<.



Opět se objeví >0.7 Kontrolní sez...<.

>Výstup HE< je možno definovat jako
>WILO ST25/7 PWM<, >Solárni čerpad.analog.<,
> Solárni čerpadlo PWM <, > Topné čerpad.analog. <
nebo >Topné čerpadlo PWM<.



Potvrďte pomocí >Dále<.

Nastavení VE výstupu	Řídicí signál počet otá- ček čerpadla na TS4	Použití pro
>WILO ST25/7 PWM<	Signál PWM	výhradně pro typ čerpadla >WILO ST25/7 PWM<
>Solarpump analog<	Analogový signál 0-10V	Vysoce efektivní čerpadlo s analogo- vým druhem signálu >solární čerpadlo<
>Heaterpump analog<	Analogový signál 0-10V	Vysoce efektivní čerpadlo s analogo- vým druhem signálu >topné čerpadlo<
>Solarpump PWM<	Digitální signál PWM	Vysoce efektivní čerpadlo s charakte- ristikou PWM signálu >solární čerpadlo<
>Heaterpump PWM<	Digitální signál PWM	Vysoce efektivní čerpadlo s charakte- ristikou PWM signálu >topné čerpadlo<
>none<	žádný řídicí signál	Topné čerpadlo bez vstupu signálu

0.8 Parametrů	Ø
T-hraniční 1	85.0°C
T-max Zásob.1	57.0°C
Ochr.proti mrazu	▶
Trubkový kolekto	or 🕨

Objeví se >0.8 Nastavení<.

Budou vyžádána nejdůležitější nastavení, aby se případně provedly úpravy. Pokud nebudou provedeny žádné úpravy, převezme regulátor výchozí nastavení.

Potvrďte pomocí >Dále<.



>0.9 Konec< ohlašuje konec uvedení do provozu.</p>Potvrďte pomocí >Dále<.</p>



Uvedení do provozu je dokončeno.

Od této chvíle řídí **smart Sol nano** solární tepelné zařízení automaticky.

V režimu automatiky zobrazuje displej datum, čas a aktivní hydraulické schéma.

Ke každému teplotnímu čidlu se zobrazuje příslušná aktuální teplota.

Činnost čerpadla je na displeji animovaně zobrazena.

Zásah instalatéra nebo provozovatele není nutný.







Uživatel může na regulátoru učinit různá nastavení a získat informace o stavech a procesech.

Za tímto účelem stiskněte v režimu automatiky tlačítko >OK<.

1 Hlavni nabidka Vyhodnoceni	10:16 ▶
Nastaveni	•
Základne funkce	•
Ochranné funkce	▶ 🕌

Objeví se >1 Hlavní nabídka<. Zobrazí se seznam podbodů.

Projížděním...

1 Hlavni nabidka	10:17
Ochranné funkce	▶ ▲
Dohled	•
Přihášeni	•
Informace	►

...se zobrazí spodní část nabídky. Zvolením prvního podbodu >Vyhodnocení<...

1.1 Vyhodnoceni Měřené hodnoty	10:18 ▶
Provozní hodiny	•
Množstvi tepla	►
Seznam hlášení	►

...se objeví >1.1 Vyhodnocení<.

Zobrazí se další úroveň výběru.

Zvolením prvního podbodu >Měřené hodnoty<...

1.1.1 Měřené h.	10:19
KOL I Zás 1 dolo	60.3°C
Zas. i dole Solárni okrub 1	45.2 C 80%
	0070

...se objeví >1.1.1 Měřené hodn ... <.

Zde se zobrazují teploty a údaje týkající se regulátoru.

Pokud byla při zprovoznění stanovena dodatečná čidla zásobníku, jsou naměřené hodnoty zobrazeny také zde.

Zpět na >1.1 Vyhodnocení<.

Zvolením druhého podbodu >Provozní hodiny<...

...se objeví >1.1.2 Provozní hod...<.

Výkon chodu aktivovaných komponent zařízení se zobrazuje v hodinách. Zvolením bodu nabídky >vrátit zpět< jsou všechny čítače vynulovány.

Hodnoty se ukládají jednou denně, takže při přerušení elektrického napájení se >ztratí< maximálně jeden den.

Zpět na >1.1 Vyhodnocení«. Pokračujte dále na >Množství tepla«.

Objeví se >1.1.4 Množství t...<.

Aktivací se spustí čítač, který určuje přísun tepla solárního zařízení.

Pomocí >vrátit zpět< lze čítač opět vynulovat.

Zpět na >1.1 Vyhodnocení<. Pokračujte dále se >Seznam hlášení<.

Objeví se >1.1.5 Seznam hl...<.

Zde se zobrazuje z informačních důvodů tabulka posledních vyskytlých chyb.

(Seznam hlášení se nachází v příloze tohoto návodu k obsluze)

Zvolením Seznam hlášení...

... se objeví chybové hlášení v textu.

V případě nutnosti učiňte opatření.

Zpět na >1 Hlavní nabídka<. Pokračujte dále na >Nastavení<.

Objeví se >1.2 Nastavení<. Zobrazí se další úroveň výběru. Zvolením první podnabídky >Datum/čas<... 1.1.2 Provozni... 10:20 Solár.okruh 1 31h vrátit zpět

1.1.4 Množstvi t… 10:20 Aktivace ☑ Množstvi tepla 0kWh vrátit zpět

1.1.5 Seznam hl... 10:21 M32: 10:37 14.08. M34: 0:21 01.08. M30: 22:03 27.07.

1.10 Servisní a... 10:22 M32: Zkontrolujte Datum a čas. zpět pomoci ESC



1.2.1 Nastaveni 10:2	
Datum	17.08.2012
Čas	10:24

....se objeví >1.2.1 Nastavení<.

Zde je možné při odchylce nebo delším stavu bez proudu nastavit datum a čas.

Podnabídku >Datum < nebo >čas < zvolte pomocí >OK <.

1.2.1 Nast	taveni 10:	24
Datum	17.08. <mark>201</mark> 2	2
Čas	10:24	4

Je aktivována vždy jedna skupina číslic a lze ji změnit pomocí otočného kódovače, s každým stisknutím tlačítka >OK< skočí aktivace o jednu skupinu dále.

Zpět na >1.2 Nastavení<. Pokračuje dále na >Jazyk<.

1.2.2 Výběr jaz…	10:2 <u>5</u>
Deutsch	\square
English	
Français	
Italiano	

Objeví se >0.1 Výběr jaz...<.

Zde je možné přejít do jiného uloženého jazyka.

Pokračujte dále na >Displej<.

1.2.7 Displej Kontrast	10:27 80%
Doba vyř. z prov.	180s

10:28

Ne

1.2 Nastaveni

? Ano

Aktivovat výr.nast.

Objeví se >1.2.7 Displej<.

Pomocí nabídky >Jas< je možno nastavit kontrast displeje v 1% krocích od 70% do 100%. Pomocí nabídky >Doba odpojení< se stanoví doba, po jejímž uplynutí je podsvícení v případě nečinnosti sníženo z nastavené hodnoty. Lze nastavit od 30 do 255 vteřin.

Zpět na >1.2 Nastavení<.

Posledním bodem nabídky jsou >Výrobní nastavení<.

Zvolením a stisknutím tlačítka >OK<, následně >esc< budou zadané hodnoty vymazány a nahrazeny nastaveními z výroby.

Zpět na >1 Hlavní nabídka<.

Pokračujte dále na >Základní funkce<.

Objeví se >1.3 Základní funkce<.

Zobrazí se další úroveň výběru.

Zvolením prvního podbodu >Trubkový kolektor<...

1.3 Základni fun Termostat	10:29 ▶
Trubkový kolektor	•
Řizeni Delta-T	
Požadavek po zahřá	ti 🕨

...se objeví >1.3.2 Trubkový ... <.

Tato volba by měla být aktivována při použití vakuových trubkových kolektorů.

Zpět na >1.3 Základní funkce<.

Pokračujte dále na >Řízení Delta-T<.

Objeví se >1.3.5 dT řízení«.

Zde je možné změnit parametry regulátoru. Výrobní nastavení **smart Sol nano** jsou použitelná pro téměř všechna zařízení.Dříve, než zde učiníte změny, konzultujte je s instalatérem.

Zpět na >1.3 Základní funkce«. Pokračujte dále na >Požadavek po zahřáti«.

Objeví se >1.3.10 Požada...<.

Řízení dodatečného ohřevu reaguje na hodnoty horního čidla zásobníku. Jestliže dojde k překročení >T-nab.< s odečtením hysterézy, aktivuje řízení dodatečný ohřev přes topný kotel. Dosažením požadované hodnoty se proces dodatečného ohřevu ukončí. Dokud je zásobník plněn solárním okruhem, je funkce ohřevu deaktivovaná.

Pokračujte dále na >Ochranné funkce<.

Objeví se >1.5 Ochranné f...<. Zobrazí se další úroveň výběru. Pokračujte dále na >Chlazení zásobníku<.











Objeví se >1.5.5 Funkce ch ... <.

Tuto volbu je třeba aktivovat, je-li v horkých o bdobích přísun tepla větší než odběr energie.

Regulátor pak ochlazuje, např. v noci, zásobník přes kolektory.

Zpět na >1 Hlavní nabídka<. Pokračujte dále na >Dohled<.

1.6 Dohled	10:3 <u>7</u>
Seznam hlášení	•

Objeví se >1.6 Dohled <.

Zde je možné vyvolat seznam chyb. Na displeji se objeví požadované informace.

(Seznam hlášení se nachází v příloze tohoto návodu k obsluze)

Zpět na >1 Hlavní nabídka<. Pokračujte dále na >Přihlášení<.



Objeví se >1.7 Přihlášení<.

Instalatér zde může zadat svůj přístupový klíč pro učinění dalších nastavení a změn.

Zpět na >1 Hlavní nabídka<. Pokračujte dále na >0 **smart Sol**<.

1.9 O Informace	10:39
SW verze	3.43
HW verze	3.00 🗸

Objeví se >1.9 O<.

Zde je zobrazena verze software a hardware regulátoru, sériové číslo a datum zprovoznění.

Tyto informace jsou nezbytné pro opravy a správu verze.

S přístupem pro instalatéra je zde možné přestavení i na 60Hz provoz, když je regulátor provozován na 230V/ 60Hz.



Pokud nedojde během nastavené doby (30 - 255 s) k žádnému zadání na **smart Sol nano**, přepne se zobrazení na >Zařízení<.

Stisknutím tlačítka >esc< se rovněž vrátíte zpět.

Vpravo nahoře zobrazuje displej symbol >Pozor<, který poukazuje na hlášení nebo provozní poruchu.

Zvolíte pomocí >OK<.

Objeví se >Bezpečnostní funkce<, na displeji je hlášení, žádná porucha.

V tomto případě se nejedná o poruchu, ale o překročení hraniční hodnoty.

Regulátor signalizuje blikajícím výstražným symbolem, že byla aktivována ochranná funkce.

Trvalý symbol znamená "poruchu"

Hlášení je aktivní pouze tak dlouho, dokud není opět zahájen pravidelný provoz.





Upozornění!

Zobrazuje-li se na displeji hlášení o poruše, může již provozovatel pomocí servisního asistenta vymezit možné příčiny, takže může instalatérovi předat přesné informace!

Teplotní diferenční regulátor **smart Sol nano** sděluje poruchové stavy v textu. Servisní asistent upozorňuje na základě zjištěných symptomů na možné příčiny poruch a napomáhá tak okamžitému a pohodlnému nalezení problému.

Poruchy vzniklé v solárním tepelném systému mohou být rozmanité a vyžadovat nejrůznější přístupy řešení. Regulátor provozovateli nebo instalatérovi vždy sděluje každý krok prostřednictvím displeje, takže úplný popis všech poruch není v tomto návodu k obsluze nutný.

Jako příklad je zde zobrazeno jedno hlášení poruchy s vyhledáním chyby.



Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života zásahem elektrickým proudem! Pro odstranění chyb na zařízení spolehlivě odpojte všechny póly elektrického napájení a zajistěte ho proti opětovnému zapnutí!





1.10 Servisr	ni a 🛛 🖄
M02:	
porucha sen	zoru
na TS1!	
Nabidka	Dále

Objeví se >1.10 Servisní asistent<.

Porucha je zobrazena v textu - zde:

>M02: porucha senzoru na TS1<.

Nepřejete-li si v této chvíli analýzu/opravu, vraťte se v >Nabídka< zpět na hlavní nabídku.

1.10 Servisr	ni a 🛛 🛝
M02:	
porucha senzoru	
na TS1	
Nabidka	Dále

Servisní asistent pomáhá zjistit možné příčiny poruch. Potvrďte pomocí >Dále<.

1.10 Servisni a.	🛆
možné přičiny:	
kabel/připojeni	
Senzor	
	Ukončit

Při této poruše přicházejí do úvahy následující příčiny: >kabel/připojení< nebo >senzor< - vyberte první bod nabídky a potvrďte pomocí >OK<.

1.10 Servisni a 🖄	
Zkontrolujte prosim	
spojovaci kabel	
k senzoru!	
Dále	

Pro nalezení chyby podává regulátor pokyn ke kontrole spojovacího kabelu. Proveďte opatření v souladu s doporučením.

Potvrďte pomocí >Dále<.

1.10 Servisni a	\wedge
Rozpojte	
a změřte	
jeho odpor.	
	Dále

Je-li to zapotřebí, k dispozici jsou ještě přesnější instrukce.

Potvrďte pomocí >Dále<.

Je vyvolán výsledek vyhledávání poruchy.

Pokračujte s >Ano<, pro případ, že porucha již byla zjištěna.

1.10 Servisni a 🛛 🛝	
Zjstili jste	
zkrat/přerušeni?	
Ne	Ano

Zobrazí se pokyn k opravě.

Provedte opravu.

Pomocí >Ukončit< opusťte >servisního asistenta< .

1.10 Servisni a	\wedge
Vyměňte prosim	
kabel.	
Uk	ončit

Pokud nebylo zatím možné zjistit příčinu poruchy, lze pokračovat ve hledání chyby.

Zvolte řadu po všech vypsaných zdrojích

poruchy a potvďte pomocí >OK<.

Pokračujte s >Ne<.

1.10 Servisni a 🔬	
Zjstili jste	
zkrat/přerušeni?	
Ne	Ano



Ke každému zdroji chyby jsou zobrazeny příslušné příkazy.

Proveďte opatření v souladu s doporučením.

Pokračujte dále na >Vysvětlení<.



1.10 Servisni a... Odpojte ho a změřte jeho odpor.

Dále

Pokyny a příkazy lze zčásti uložit velmi podrobně, takže...

1.10 Servisni a 🛛 🛝
U čidel PT 1000
odpovidá 0°C
až 100°C
odporu 🗸

...texty mohou zcela ...

1.10 Servisni a	\wedge
1000 až 1385 ohmů.	
Leži Vámi	
naměřená hodnota	
v tomto rozsahu?	•

... zaplnit několik oken displeje.

1.10 Servisni a	\wedge
naměřená hodnota	▲
v tomto rozsahu?	
	Ano
	Ne

Po popisu opatření při vyhledávání chyby je vždy vyvolán Vámi zjištěný výsledek...

1.10 Servisni a.	\Lambda
Senzor je vadný	
je nutné ho	
vyměnit.	
-	Ukončit

...a zjištěn vždy logický konec, opatření opravy zobrazeno.

Po odstranění poruchy zobrazuje displej opět okno zařízení bez symbolu >Pozor<, pokračuje režim automatiky.

Strana 34 VÝMĚNA POJISTKY PŘÍSTROJE



Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života zásahem elektrickým proudem! Před otevřením krytu svorky spolehlivě odpojte elektrické napájení!



Při konstrukci pojistky přístroje otevřete kryt svorky.

Nad pravou skupinou svorek se nachází objímka pojistky a rezervní pojistka. Horní část uchycení a náhradní díl vytáhněte.

Tavná svorka svírá formovací část a je odebrána spolu s plastovým nosičem.



Jemnou pojistku nyní na straně vysuňte z držáku. Montáž bezpečnostní vložky probíhá v opačném pořadí. Neprodleně obstarejte novou rezervní pojistku!



Nebezpečí!

Nebezpečí v důsledku přetížení nebo zkratu! Používejte pouze tavné vložky typu 5 x 20 mm, T2A!



Důležité!

V profirežimu jsou učiněna nastavení, která předpokládají přesné znalosti o topném a solárním zařízení. Navíc jsou nezbytné fundované odborné znalosti týkající se řídicí techniky, hydrauliky a solárního tepelného ohřevu vody!

Změna jediného parametru může mít dopady na bezpečnost, funkci a efektivitu celého zařízení!

Nastavení v profirežimu přenechejte odborné firmě, instalatérovi nebo konstruktérovi topných zařízení!

Změny provedené laikem vedou spíše k poškození zařízení, než ke zlepšení činnosti!



Abyste se dostali do profirežimu, zvolte v hlavní nabídce >1.7 Přihlášení<, aktivujte a...



...zadejte přístupový kód.

Přístupový kód do profirežimu je >365<.

Jako pomůcka pro zapamatování slouží možná skutečnost, že instalatér tu pro své zákazníky musí být 365 dní v roce.



Zpět na >1 Hlavní nabídka<, objeví se seznam podnabídek jako v provozním režimu.

V nabídce >1.1 Vyhodnocení< jsou pouze v podnabídce >Množství tepla< rozšířené možnosti nastavení k provoznímu režimu.

Pokračujte dále na > Množství tepla <.

Aby regulátor vytvořil bilanci množství tepla co
nejpřesněji, je smysluplné učinit zde přesná nastavení.
Pokračujte dále.

Vedle funkcí provozního režimu` jsou přiřazena čidla zpětného chodu a chodu vpřed.

Plnění zařízení lze definovat jako vodu, tyfocor, propylenglykol nebo ethylenglykol.

Pod nabídkou >1.2. Nastavení< se vedle nabídky provozního režimu objeví body:

- >Tepl.omezení<
- >Max.-tepl.-odp.<
- >Minimální teplota

Vyvolejte nabídku >Tepl. omezení<.





1.1.4 Množstvi t... 🐚







1.2.3 Tepl.omez... Hyst 5.0K T-hranični 1 60.0°C Je-li T-hranični>60°, je nu instalovat ochranu před

Jestliže stoupne teplota v zásobníku 1 nad hodnotu T-hraniční 1, čerpadlo solárního okruhu se bezpodmínečně odpojí. Čerpadlo se zapne teprve tehdy, když hraniční hodnota T je nedosažena o hysterezi >Hyst<.

Příklad: T-hraniční=60 °C mínus Hyst=5K => teplota opětovného zapnutí 55 °C.

Pokračujte dále na nabídku >Max.-tepl.-odp.<.

1.2.5 Max.-tepl... 🐚 T-max Zásob.1 59.0℃

Maximální teplota zásobníku 1 pro zabránění příliš horké vodě v zásobníku, příslušný zásobník je nabíjen pouze do své >T-max<.

Při nebezpečí přehřátí kolektoru lze zásobník nabít do >T-hraniční<.

Pokračujte dále na nabídku >Minimální teplota <.

1.2.6 Minimálni t🚿 🔡	
Aktivace	
T-min Kol1	20.0°C
Hyst Kol1	2.0K

Pro zvýšení efektivnosti při nabíjení zásobníků se zadává pomocí >T-min Kol< minimální teplota, která má být na příslušném kolektoru.

Příslušná hodnota hystereze představuje rozdíl mezi teplotou zapnutí a vypnutí.

Zpět na hlavní nabídku. Pokračujte dále na >Základní funkce<.

1.3 Základni fun... 🕅 Výstupni parametry 🔹 🕨

►

Výstupni parametry Trubkový kolektor

- Chlazeni kolektoru
- Uvedeni do provozu

Pod nabídkou >1.3. Základní funkce< se vedle nabídek provozního režimu objeví body:

- >Výstupní parametry
- >Chlazení kolektoru< …

1.3 Základni fun... 🔊

- Uvedeni do provozu
- Řizeni Delta-T
- Požadavek po zahřáti
- ... jakož i další nabídky k
- >Řízení Delta-T
- >Požadavek po zahřáti

Vyvolejte bod nabídky >Výstupní parametry <.

Zde se určují všeobecná nastavení pro obsazené výstupy.

Zde se určují všeobecná nastavení pro obsazené výstupy.

Pomocí >t-odtrž.< a >n-odtrž.< je stanoveno, jak dlouho a s jakými otáčkami mají čerpadla při spuštění běžet.

Zvolte výstup...

...pro stanovení příslušného algoritmu řízení jako >dT< nebo >pevná-T<.

U zařízení s velkými délkami trubek nebo pomalou odezvou zde lze stanovit doby doběhu.

Pokračujte dále na bod nabídky >Trubkový kolektor<.

Abyste od systémů trubkových kolektorů získali správné měřené hodnoty, je nutné čerpadlo krátce zapnout.

Aktivací funkce lze čerpadlo spustit časově řízeně.

1.3.7 Výstupni	
Solární okruh 1	►
t-odtrž.	10s
n-odtrž.	100%
Otáčky delta	10% 🚽

1.3.7 Výstupni Algorithmus	
	dT
Doba doběhu	3s
n-min	50% 🗸

1.3.2 Trubkov Aktivace	ý… 🔊 🗆
Start	časový
t-zap	10min
T-zap	20.0°C 🗸

1.3.2 Trubkov	⁄ý 🐚
t-solar 1	20s 🔺
n-solar 1	100%
t-solar 2	0S
n-solar 2	30% 🗸

1.3.2 Trubkovy	ý 🐚
t-solar 2	0S 🔺
n-solar 2	30%
t-start	06:00
t-konec	20:00

Časová sekvence, doba zapnutí čerpadla a výkon čerpadla mohou být zadány v procentech.

Oba časové programy jsou uskutečněny za sebou. Pokračujte dále na bod nabídky >Chlazení kolektoru<.



Zde se aktivuje chlazení kolektoru: při dosažení teploty kolektoru >T-max Kol1< běží příslušné čerpadlo solárního okruhu, dokud není dosažena mezní teplota zásobníku.

Zpět na >1.3. Základní funkce<.

Pokračujte dále na >Uvedení do provozu <.

0 Vitejte	Ø
Uvedeni do provozu	
skutečně spustit?	
Ne	Ano

Zde je možné zahájit nové uvedení do provozu - např. má-li být zvoleno nové hydraulické schéma.

=> >Uvedení do provozu< od strany 21.

Pokračujte dále na >Řízení Delta-T<.

1.3.5 dT-řizeni	Ø
Aktivace dT1	\square
dT1	2.0K
dT-zap 1	8.0K
dT-vyp 1	4.0K 🔻

Pokud byly v nabídce >1.3.7 Výstupní ...< stanoveny algoritmy řízení s >dT<, je možné zde provést konfiguraci příslušných výstupů.

1.3.5 dT-řiz	eni 🐚
dT-vyp 1	4.0K ▲
dT-pož 1	10.0K
Řizeni 1	
	stupňovitý

Pomocí >dT-zap< se stanovuje teplota zapnutí, pomocí >dT-vyp< teplota vypnutí a pomocí >dT-pož< požadovaná diferenční teplota. (Diferenční teplota mezi kolektorem a zásobníkem dole).

Pokračujte dále na >Řízení pevné-T<.

1.3.6 Řizeni Řizeni 1	pev 📐 🔽
Varianta 1	
	stupňovitý
T-pevná 1	70.0°C

Pokud byly v nabídce >1.3.7 Výstupní ...< stanoveny algoritmy řízení pomocí >pevná-T<, je možné zde provést konfiguraci příslušných výstupů.

U řízení pevné teploty je kolektor variabilními výkony čerpadla řízen na nastavenou teplotu.

Pokračujte dále na >Požadavek po zahřáti<.

Zde je možno aktivovat dodatečný ohřev.

Kotel je definován jako >Elektrická topná tyč< nebo >plyn/olej<.

Jestliže dojde na horním čidle zásobníku >T-nab.< k nedosažení hodnoty o >hysterézi<, aktivuje řízení dodatečný ohřev topným kotlem dokud není dosaženo >T-nab.<.

Pod nabídkou >1.5. Ochranné funkce< se vedle nabídky provozního režimu objeví body:

- >Anti-blokování<
- >Ochr.proti mrazu<
- >Anti-legionely<

Vyvolejte nabídku >Anti-blokování <.

S čerpadly lze denně pohybovat, aby bylo zabráněno usazování.

Tato funkce nenabývá platnosti, dokud jsou čerpadla aktivována v pravidelném provozu.

Stanovte denní dobu a provozní dobu.

Pokračujte dále na >Ochr.proti mrazu <.

Aktivace a nastavení funkce ochrany proti mrazu pro kolektor.

Pomocí >T-zap< zadejte teplotu ochrany proti mrazu pro zařízení plněná vodou.

Pokračujte dále.

Při použití nemrznoucí směsi lze zadat druh a podíl, teplota ochrany proti mrazu je vypočítána automaticky.

Pokračujte dále na >Anti-legionely <.

1.3.10 Požada.	🔪 🔤
Aktivace	
Typ kotel	
Elektrická t	opná tyč
Refer. teplota	45.0°C 🗸





1.5.3 Ochrana	
Aktivace	
T-ref	5.0°C
T-zap	5.0°C
	•

1.5.3 Ochrana	Ø
T-ref	5.0°C ▲
T-zap	5.0°C
Typ glykolu	
	Voda

1.5.4 Anti-legio 🐚 🔄	
Interval	1 den
T-legionely	60.0°C
t-zap	01:00
Monit.pro čerp.	60min 🔻

Tyto parametry musí stanovit podle národních úprav instalatér.

Pomocí >funkce< stanovte dobu ve dnech (1d - 7d), ve které musí minimálně jednou dojít k dezinfekci legionel.

1.5.4 Anti-legio	
T-legionely	60.0°C ▲
t-zap	01:00
Monit.pro čerp.	60min
Aktivace	

Pomocí >t-zap< definujte dobu případného potřebného dodatečného ohřevu.

Pomocí >T-legionely< se definuje teplota dezinfekce.

Pomocí >t-monitoring< definujte minimální dobu dezinfekce.

Pokračujte dále na >Chlazení zásobníku .

1.5.5 Funkce ch	
Aktivace	
t-zap	00:00
t-vyp	00:07
Zpětné bilancovár	ni 🗆

Zde se stanoví parametry pro chlazení zásobníku. Pomocí >t-zap< a >t-vyp< stanovte dobu, ve které má být zásobník chlazen přes kolektor. Je-li aktivováno zpětné bilancování, je z energetické bilance vypočítáno teplo vydávané pomocí kolektoru.

Pokračujte dále na >dT-dohled...<.

1.6.2 dT-dohled	🔊 🔤
dT Kol/zásob.	30.0K
t-max Kol/zás.	10min
dT Zpět/vpřed	
-	30.0K 🔻

Pomocí >dT dohled< jsou stanovena kritéria, která vedou k rozpoznání chyby. Pomocí >dT Kol/Sp< je definován teplotní rozdíl mezi kolektorem a zásobníkem, pomocí >t-max Kol/Sp< k tomu časový interval.

Je-li >dT Kol/Sp< v rámci >t-max Kol/Sp< překročena, rozpozná regulátor chybu.

Pokračujte dále.

1.6.2 dT-dohled... dT Zpět/vpřed 30.0K t-max zpět/vpřed 10min Druhé kritérium chyby je definováno následovně:

Pomocí >dT zpět/vpřed< je stanoven teplotní rozdíl mezi zpětným chodem a chodem vpřed, pomocí >t-max zpět/vpřed< časový interval. Je-li >dT zpět/vpřed< v rámci >t-max zpět/vpřed< překročena, rozpozná regulátor chybu.

Pokračujte dále na >Nouz.vyp.kolektoru<.

Pomocí >T-hraniční Kol1< se čerpadlo solární okruhu odpojí, aby nedošlo k jeho zničení.

U >Hyst< se zadává hodnota, o kolik musí být podkročena hraniční teplota, aby bylo , opět zrušeno nucené odpojení.

S parametry >max. T-hraniční<, resp. >max. T-hraniční-HE< může instalatér nastavit maximální možné nastavení > T-hraničniKol1 <. (Zobrazí se vždy pouze příslušný údaj.)

Pokračujte dále na >Přihlášení<.

Pokračujte dále na >Ruční provoz <.

1.6.4 Nouzové	🔊 🔄
T-hraničniKol1	130.0°C
Hyst	5.0K
max. T-hraniční	130.0°C
max. T-hraniční	120.0°C



V ručním provozu lze aktivovat jednotlivé výstupy pro účely testování, např. pro kontrolu, zda čerpadlo řádně funguje.

>AUTO< odpovídá běžnému provozu - u ručního provozu může být zvoleno >ZAP< nebo >VYP<.

Ruční provoz lze opustit pouze stisknutím ESC.

1.7.1 Ručni pro	<u>کی</u> اس
Solárni okruh 1	AUTO
Solárni okruh 1	100%
Solárni okruh 1	



Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života zásahem elektrickým proudem! Před otevřením krytu svorky spolehlivě odpojte všechny póly elektrického napájení!

Demontáž teplotního diferenčního regulátoru **smart Sol nano** probíhá v souladu s montáží v opačném pořadí:

- Vypnutí napájecího napětí.
- Otevření krytu svorky.
- Odpojení všech vedení.
- Uvolnění šroubení na stěně.
- Odstranění regulátoru z místa montáže.



Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života zásahem elektrickým proudem! Při demontáži regulátoru zajištěte všechny volné konce vodičů tak, aby nedošlo k jejich kontaktu s osobami!

Při definitivní demontáži kompletně odstraňte vedení!



Důležité!

Osoba nebo instituce, která je zodpovědná za likvidaci přístroje, nesmí regulátor zlikvidovat do zbytkového odpadu, ale je povinna se v souladu s místními předpisy postarat o správnou recyklaci!

V případě nejasností se informujte u příslušného komunálního recyklačního podniku nebo u prodejce, u něhož byl přístroj zakoupen!



Teplotní diferenční regulátor **smart Sol nano** byl vyvinut, vyroben a otestován podle přísných předpisů kvality a bezpečnosti a odpovídá stavu techniky.

Pro přístroj platí zákonem předepsaná záruční lhůta 2 roky od data zakoupení.

Prodávající odstraní veškeré výrobní a materiálové chyby, které se projeví na výrobku během záruční lhůty a snižují funkčnost výrobku.

Přirozené opotřebení nepředstavuje žádnou vadu.

Ze záruky a ručení jsou vyloučeny všechny škody, které mají jednu nebo více následujících příčin:

- Nerespektování tohoto návodu k montáži a obsluze.
- Nesprávná přeprava.
- Chybná montáž, uvedení do provozu, údržba a obsluha.
- Konstrukční změny nebo manipulace se softwarem na přístroji.
- Namontování dodatečných komponent, které byly výrobcem zakázány.
- Další používání regulátoru navzdory zřejmým vadám.
- Použití nedovolených náhradních dílů a příslušenství.
- Aplikace, které přesahují použití v souladu s určením.
- Neschválené použití přístroje / nevhodná manipulace, např. ESD.
- Použití přístroje mimo přípustné technické hranice.
- Přepětí, např. v důsledku zásahu bleskem.
- Vyšší moc.

Další nároky z této záruční povinnosti, zejména náhrada škody přesahující věcnou hodnotu teplotního diferenčního regulátoru, jsou vyloučeny.

Topná technická zařízení jsou utvářena, konstruována a projektována odbornou instalační firmou na základě platných norem a směrnic.

Odpovědnost za funkci a bezpečnost zařízení je výlučně na straně plánujících a prováděcích firem.

Obsahy a ilustrace tohoto návodu byly vytvořeny s maximální pečlivostí a podle nejlepšího vědění - omyl a technické změny vyhrazeny.

Ručení výrobce za nevhodné, neúplné nebo nesprávné údaje a všechny z toho případně plynoucí škody je v zásadě vyloučeno.

Strana 46 PROTOKOL O CHYBĚ

Obrázek chyby/popis chyby:

Chybové hlášení:				
Softwarová verze	: _			
Proveden servisni	í asistent:	Ne	Ano	
Zobrazení:	TS1:			
	TS2:			
	TS3:			
	TS4:			
Zapojení:	RO1:	Čerpadlo	o 🗌 HE	
	REL:			
Provozní hodiny:	RO1:			
	REL:			
Vybavení/přísluše	- nství/volite	elně:		



Důležité!

Pro opravu nebo výměnu bezpodmínečně přiložte kompletně vyplněné kopie protokolu uvedení do provozu a protokolu o chybě!



Name of operator and place of installation:

Date of commissioning:

Installed hydraulic system:

Collector surface, in total [m²]:

Tank sizes [I]:

Anti-freeze agent Type/concentration:

Particularities:

The solar thermal plant with the differential temperature controller **smart Sol nano** has been installed and commissioned in an expert fashion.

The owner / operator of the plant was informed in detail and instructed as regards the design, operation, handling, especially in connection with the differential temperature controller **smart Sol nano**.

Commissioning by the company (name/address/telephone number):

Name of employee:

Firma

emz-Hanauer GmbH & Co.KGaA Siemensstraße 1 D - 92507 Nabburg

prohlašuje na vlastní odpovědnost, že následující výrobek:

Solární regulátor smart Sol nano

na který se toto prohlášení vztahuje, je v souladu s následujícími směrnicemi a normami:

Směrnice 2006/95/ES Evropského parlamentu a Rady z 12. 12. 2006 o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí.

Směrnice 2004/108/ES Evropského parlametu a Rady z 15. 12. 2004 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility a o zrušení směrnice 89/336/EHS.

Obecná směrnice 2001/95/ES Evropského parlamentu a Rady z 3. 12. 2001 o bezpečnosti výrobků.

Technické předpisy směrnice pro nízké napětí:

EN 60730-1:2000

Technická zpráva č. S34163-00-00TJ, S34163-00-01TJ* Kontrolní instituce/laboratoř: mikes-testingpartner GmbH, Strasskirchen

Technické předpisy Směrnice o EMC:

EN 60730-1:2000 + A1:2004 + A12:2003 + A13:2004 + A14:2005 (část EMC)

EN 55022:1998 + Corr. 1999 (třída B)

EN 61000-3-2:1995 + corr. July 1997 + A1: 1998 + A2:1998 + A14:2000

EN 61000-3-3:1995 + A1:2001 + A2:2005

Kontrolní zpráva č. E34488-00-00HP* Kontrolní instituce/laboratoř: mikes-testingpartner GmbH, Strasskirchen

*Originály kontrolních zpráv má výrobce k dispozici.

D - 92507 Nabburg, 20.07.2012,

podepsali

Thomas Hanauer jednatel

A ktivní schéma	12	Popis
Anti-blokování	40	Poruchy
Antilegionella	41	Použití v souladu s určením
<u> </u>		Přestavení i na 60Hz
Chlazení kolektoru	39	Přihlášení
Chlazení zásobníku	29/41	Připojit svorkami
Čištění	6	Profirežim
P		Průměr kabelu
Datum/čas	21/27	Prŭřezy vodičů
Dodatečný ohřev	16/28/40	D
11		Režim automatiky
Hydraulická schémata	18 ff.	Rídicí signál PWM
K · · ·		Rizení kotle
Nontrast	27	Ruchi provoz
egenda pro schémata	17	Servisní asistent
Likvidace	44	Seznam hlášení
Enviduce		Softwarová verze
Montáž na stěnu	14	
		Teplotní čidlo
Obsah dodávky	8	Trubkový kolektor
Obsluha	11	
Ochranná funkce	28/40	Uvedení do provozu
Ochrana proti mrazu	40	
Odlehčení tahu	10/15	Vedení čidel
Otočný kódovač	10	Vyhledávání chyb
		Vyhodnoceni

Popis	6
Poruchy	30 ff.
Použití v souladu s určením	8
Přestavení i na 60Hz	29
Přihlášení	29/35/42
Připojit svorkami	15
Profirežim	35 ff.
Průměr kabelu	15
Průřezy vodičů	8
Režim automatiky	24
Řídicí signál PWM	23
Řízení kotle	16
Ruční provoz	42
Servisní asistent	31 ff.
Seznam hlášení	26/29
Softwarová verze	29
Teplotní čidlo	6
Trubkový kolektor	28/38
Uvedení do provozu	21
Vedení čidel	6
Vyhledávání chyb	31 ff.
Vyhodnocení	25 f./36
Vylamovací segmenty	15
Vysoce efektivní čerpadlo	16/23
Vyrovnání čidel	42
Výstupní parametry	38

Strana 50 PŘÍLOHA - SEZNAM HLÁŠENÍ

Číslo	Hlášení na displeji	Popis chyby nebo varování		
M00	žádný aktuální Chyba nalezena!	Pro toto hlášení nebyla nalezena žádná chyba	žádná	
M01	zkrat senzoru na TS1!	Zkrat čidla na vstupu senzoru TS1		
M02	porucha senzoru na TS1!	Prasknutí čidla na vstupu senzoru TS1	•	
M03	zkrat senzoru na TS2!	Zkrat čidla na vstupu senzoru TS2		
M04	porucha senzoru na TS2!	Prasknutí čidla na vstupu senzoru TS2		
M05	zkrat senzoru na TS3!	Zkrat čidla na vstupu senzoru TS3	e řídit	
M06	porucha senzoru na TS3!	Prasknutí čidla na vstupu senzoru TS3	ié trvalo	
M09	dT mezi kolekto- rem a Paměť příliš vysoko	Diferenční teplota mezi kolektorem a spodním čidlem zásobníku překročila na delší dobu mezní hodnotu.	u je možn	
M10	dT mezi kolekto- rem a Paměť opak. příliš vys.	Jako chyba M09 ale chyba se vyskytla víckrát po sobě	ího okruh	
M11	dT na senzoru vý- nosu příliš vysoko!	Diferenční teplota mezi solárním tokem vpřed a zpětným tokem během řízení čerpadla so- lárního okruhu překročila po delší dobu mezní hodnotu (viz parametry v nabídce 1.6.2	erpadlo solárn	
M12	dT na senzoru výnosu opět příliš vysoko!	Jako chyba M11 ale chyba se vyskytla víckrát po sobě	, O	
M13	T-solar při stání. Čerpadlo neběží!	Diferenční teplota mezi solárním tokem vpřed a zpětným tokem při zastaveném čerpadle solárního okruhu překročila po delší dobu mezní hodnotu (viz parametry v nabídce 1.6.2)		
M14	T-solar při zasta- veném čerpadle opět příliš vysoko	Jako chyba M13 ale chyba se vyskytla víckrát po sobě		

PŘÍLOHA - SEZNAM HLÁŠENÍ Strana 51

Číslo	Hlášení na displeji	Popis chyby nebo varování	aktivita
M32	Zkontrolujte datum a čas.	Jsou zadány chybné hodnoty pro datum a čas a je nutné je nastavit znovu; Důvod: příliš dlouhý výpadek napětí	žádná
M35	Chyba kontr.součtu v param.Flash!	V oblasti paměti parametrů byla rozpoznána chyba bitu, nahrávají se výchozí nastavení parametrů	Ano, viz vlevo
M36	Nul. přechod Chyba zjišť.	Záznam průchodu nulou síťového napětí není možný, interní chyba	žádná
W66	Chlazení kolektoru	Je aktivní bezpečnostní funkce "chlazení kolektoru"	Solární čerpa- dlo je zapnuté
W67	Nouz.vyp. kolektoru	Je aktivní bezpečnostní funkce "nouzové od- pojení kolektoru"	Solární čerpadlo je vy- pnuté
W68	Mezní teplo- ta zásobníku překročena	Je aktivní bezpečnostní funkce "mezní teplota zásobníku"	Solární čerpadlo je vy- pnuté
W69	Ochrana proti mrazu spuštěna	Je aktivní bezpečnostní funkce "ochrana proti mrazu"	Solarní čerpa- dlo je zapnuté



Vydání CS 07/2016 0157 - 31RPT2S2U2G2AT3-C

emz-Hanauer GmbH & Co. KGaA Siemensstraße 1 D-92507 Nabburg

Telephone: +49 (0) 9433 898-0 Fax: +49 (0) 9433 898-188

support.ht@emz-hanauer.com www.emz-hanauer.com

