

Solární regulátor SUNGO SXL



Obr. 1: Solární regulátor SUNGO SXL

- Velký osvětlený displej pro ukazování teplot, bilančních a stavů zařízení s jasně tvarovanými piktogramy pro přehlednost.
- Jednoduchá, ale bezpečná obsluha čtyřmi tlačítky k vodorovnému a svislému prohlížení menu.
- Obsáhlý systém diagnostiky ke kontrole funkcí zařízení, jako např. přerušení čidla nebo „dT moc vysoká“
- Vestavěné bezpečnostní funkce, jako chlazení kolektoru, chlazení akumulací nádrže, ochrana zařízení a funkce trubicových kolektorů.
- Solární plnění až se 3 akumulacími nádržemi přes až 2 nezávislá pole kolektorů.
- Systém se smíšeným topným okruhem pro optimální kombinaci solárního zařízení a topení peletami.
- Systém pro velká zařízení s přehřívací nádrží
- Alternativní volba funkce termostatu A + B, zvýšení zpětného chodu a volný regulátor
- Hodnoty bilance / resetu
- 8 teplotních vstupů Pt1000, 1 vstup impulsu a 1 snímač záření
- 6 výstupů, regulovaných počtem otáček, připravených podle varianty systému
- Čidlem T5 (solární zpětný chod) a externí částí měření objemu může regulátor zjistit množství tepla v kWh.
- Alternativní DATAstick k ukládání a čtení naměřených hodnot a stavů zařízení z paměti, a dále k Update software regulátoru.
- K volbě je šest jazyků.

**Volba
jazyka
viz strana 26**



Obsah

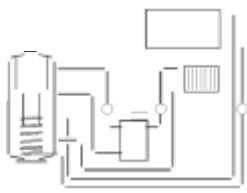
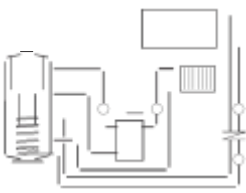

1. Systémy zařízení v přehledu	2	5. Obsluha	23
2. Volba systému	4	5.1 Displej a tlačítka	23
2.1 Vysvětlení znázornění systémů	4	5.2 Uvedení do provozu	26
2.2 Popis zvláštních funkcí	6	5.3 Menu „Zvláštní funkce“	27
2.3 Popis dalších funkcí	9	5.4 Menu „Nastavení“	31
2.4 Systémy v detailu	10	5.5 Menu „Informace“	35
3. Všeobecná bezpečnostní upozornění	20	5.6 Menu „Ruční provoz“	37
3.1 Kvalifikace uživatele	20	6. Technické informace	38
3.2 Použití podle určení	20	7. Příslušenství	39
3.3 Upozornění k montáži a provozu	20	8. Servis	39
4. Montáž	21	8.1 Servis – Protokol s hlášením	39
4.1 Upevnění tělesa skříně	21	8.2 Servis – Systémová hlášení	40
4.2 Připojení kabelu	21	8.3 Servis – Kontrola čidel	40




1. Systémy zařízení v přehledu


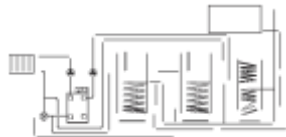
Význam čísel systémů


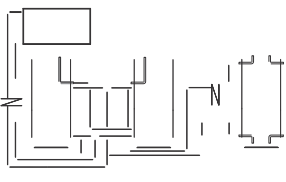
Čísla systémů SUNGO SXL se skládají ze 4 číslic. První dvě číslice „1 2“ označují software „SUNGO SXL“. Třetí číslice označuje možné typy systémů, a 4. číslice číselné pořadí příslušných systémů každého typu.

- 12xx = Sada software „SUNGO SXL“
- xx1x = Systémy s 1 nádrží
- xx2x = Systémy se 2 nádržemi
- xx3x = Systémy se 3 nádržemi
- xx4x = Systémy topného okruhu se solárním plněním
- xx5x = Systémy velkých zařízení

Funkce	Systémy zařízení		
	1211 (strana 10)	1212 (strana 11)	1213 (strana 12)
			
	Systém s 1 akumulací nádrží s jednou plochou kolektoru	Systém s 1 ak. nádrží s bypassem (ventil nebo deskový výměník tepla) a jednou plochou kolektoru	Systém s 1 akumulací nádrží se dvěma plochami kolektoru
Zvýšení zpětného chodu	X	X	X
Termostat A	X	X	X
Termostat B	X	X	-
Funkce DVGW	X	X	X
Volný regulátor	X	-	-
Měření výkonu	X	X	X
Ochrana bazénu	X	X	-

Funkce	Systémy zařízení		
	1221 (strana 13)	1222 (strana 14)	1223 (strana 15)
			
	Systém se 2 akumulací nádržemi s jednou plochou kolektoru	Systém se 2 ak. nádržemi s bypassem (ventil nebo deskový výměník tepla) a jednou plochou kolektoru	Systém se 2 ak. nádržemi (bazén + zásobník pitné vody) s jednou plochou kolektoru
Zvýšení zpětného chodu	X	X	X
Termostat A	-	X	X
Termostat B	X	-	X
Funkce DVGW	X	X	-
Volný regulátor	X	-	-
Měření výkonu	X	X	X
Ochrana bazénu	-	-	X

Funkce	Systémy zařízení	
	1224 (strana 16)	1231 (strana 17)
		
	System se 2 akumulacími nádržemi se dvěma plochami kolektorů	System se 3 akumulacími nádržemi s jednou plochou kolektorů
Zvýšení zpětného chodu	X	-
Termostat A	-	X
Termostat B	-	-
Funkce DVGW	X	X
Volný regulátor	-	X
Měření výnosu	X	X
Ochrana bazénu	-	-

Funkce	Systémy zařízení	
	1241 (strana 18)	1251 (strana 19)
		
	Regulovaný okruh směšovače se solárním plněním (1 akumulacíni nádrž /1 plocha kolektorů)	System se 2 akumulacími nádržemi s okruhem napájení s bypasseem a předehřevem, pitná voda
Zvýšení zpětného chodu	-	-
Termostat A	-	-
Termostat B	X	-
Funkce DVGW	-	X
Volný regulátor	X	X
Měření výnosu	X	X
Ochrana bazénu	-	-

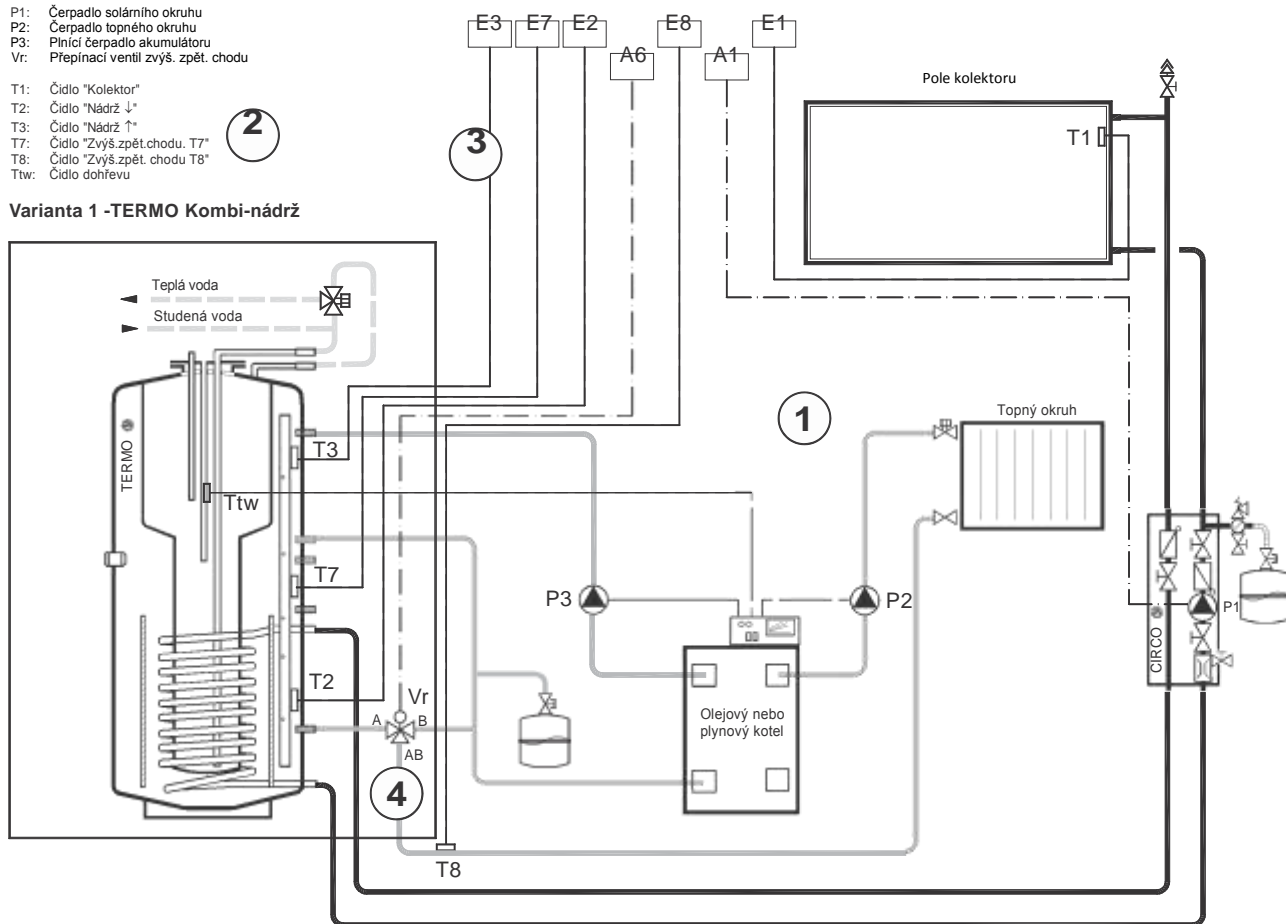
2. Volba systému

2.1 Vysvětlení znázornění systémů

P1: Čerpadlo solárního okruhu
P2: Čerpadlo topného okruhu
P3: Pínicí čerpadlo akumulátoru
Vr: Přepínací ventil zvýš. zpět. chodu

T1: Čidlo "Kolektor"
T2: Čidlo "Nádrž ↓"
T3: Čidlo "Nádrž ↑"
T7: Čidlo "Zvýš.zpět.chodu. T7"
T8: Čidlo "Zvýš.zpět.chodu T8"
Ttw: Čidlo dohřevu

Varianta 1 -TERMO Kombi-nádrž



Standardní systém (vysvětlení na příkladu 1211)

① Každý systém dostupný v regulátoru se zobrazuje hydraulicky a elektricky s nejdůležitějšími komponenty, takže tím zásadně můžeme sestavit funkční zařízení (podrobná hydraulická schémata zapojení obdržíte na požádání od technického vnitřního provozu).



POZOR Systémy zařízení zobrazené na dalších stránkách jsou zobrazením funkce, a podle okolností neobsahují všechny potřebné součásti, uzavírací a bezpečnostní orgány potřebné k odborné montáži. Je nutné dodržovat příslušné normy a směrnice.

② Použité zkratky budou v legendě popsány v plném textu.

③ Pomocí elektrických spojnic, resp. vazebních vedení, můžeme sledovat vstupy (E1 – E10) a výstupy (A1 – A6) ke skutečným čidlům a posicím čidel, i ke skutečným spotřebičům (čerpadla, popř. ventily).

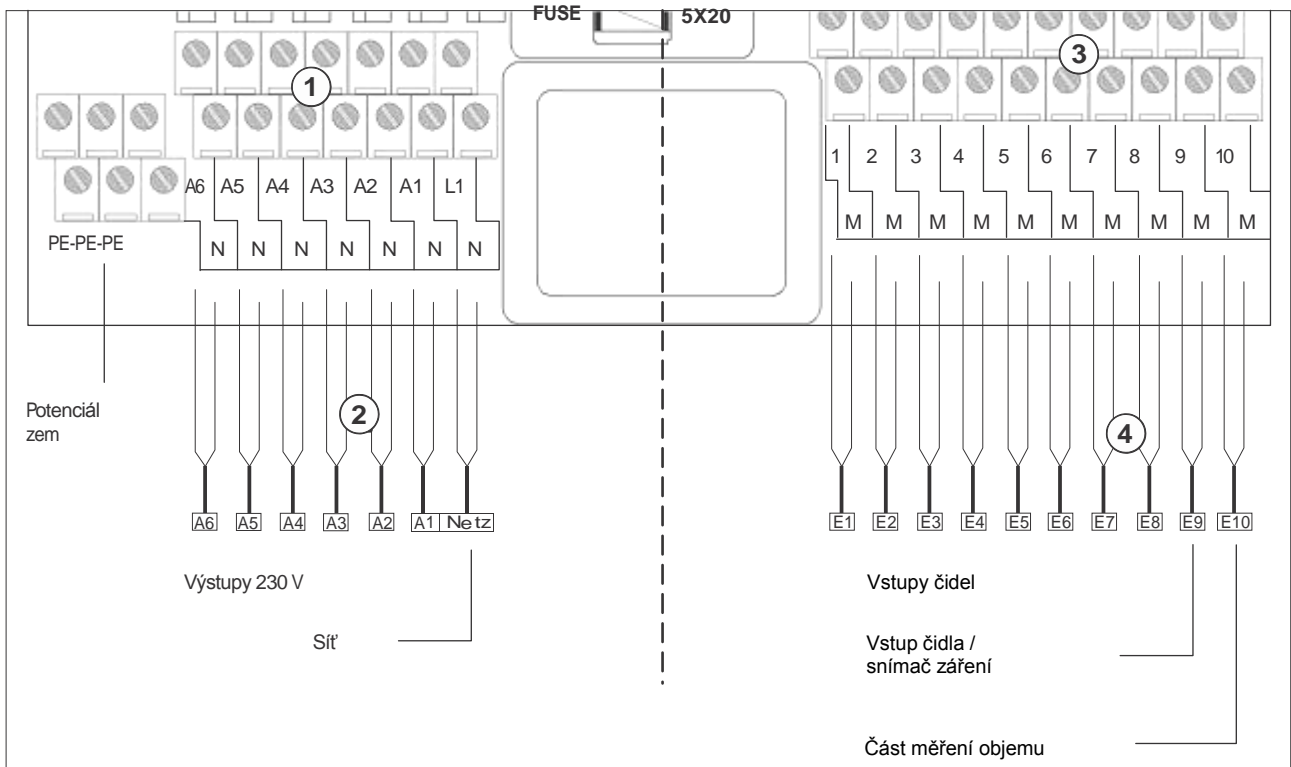
④ V 10 systémech zařízení jsou použity 2-/3cestné ventily 4012/ 4013 od Honeywell). Elektrické propojení je znázorněno pro tyto ventily (viz také list technických údajů „2-/3cestný ventil“).

Elektrické připojení: Hnědá = trvalá fáze; Černá = spínací fáze; Modrá = nulový vodič.

Hydraulické připojení: bez proudu, potom zapojena cesta „AB“ po „B“; potom cesta „AB“ po „A“.



Jiné hydraulické ventily mohou podle okolností vést k poruchám funkce, resp. ke zvýšeným hydraulickým / elektrickým nákladům.



Připojení regulátoru

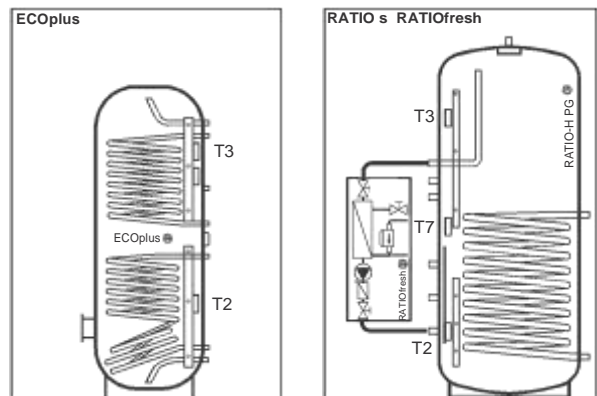
- ① Posice hardware a skutečné označení spínacích výstupu 230 V – A1 až A6.
- ② V každém příslušném systému se potom zobrazí příslušné výstupy 230 V, rovněž s označením A1 až A6.
- ③ Posice hardware a skutečné označení vstupů čidel, části měření záření a objemu.
- ④ V každém příslušném systému se vstupy nezobrazí jako na základní desce jen čísla od 1 do 10, nýbrž s označením E1 až E10.

Spojnicemi potom můžeme sledovat vstup E1 k čidlu T1.

Zpravidla vstup E1 odpovídá čidlu T1 atd.

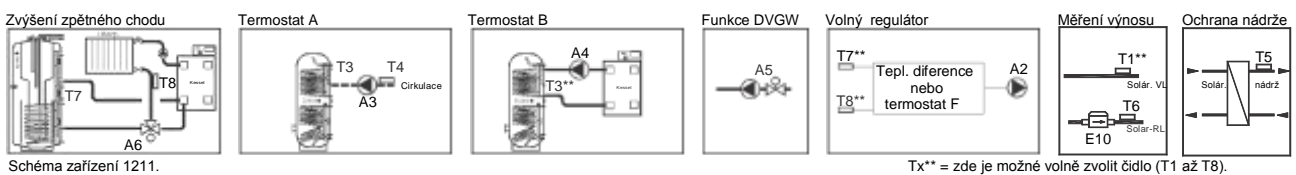
Varianty akumulčních nádrží

Nejčastější varianta systému je zobrazena ve „Standardním systému“ v zakresleném obdélníkovém okně (pro systém 1211: Zde -> TERMO- akumulční nádrž). Samozřejmě je možné stejný základní systém také pro jiné varianty akumulčních nádrží (zde: akumulční nádrž RATIO, nádrž na pitnou vodu ECOplus). Určité hydraulické funkce se však potom redukuji v základním systému (1211, např.: funkce „Zvýšení zpětného chodu“ u nádrže pitné vody není hydraulicky možné. Funkce regulátoru je ale k dispozici jako volná diference teploty pro jiné aplikace).

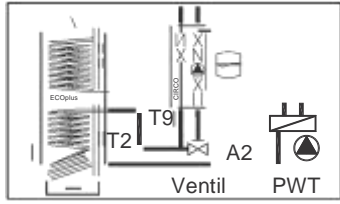
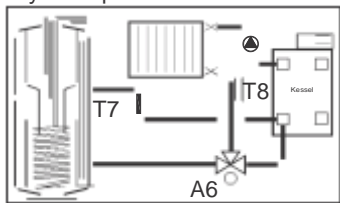
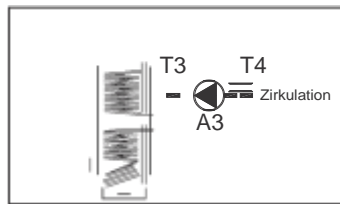
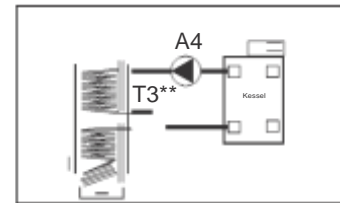


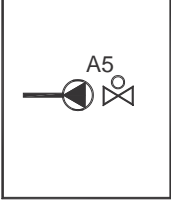
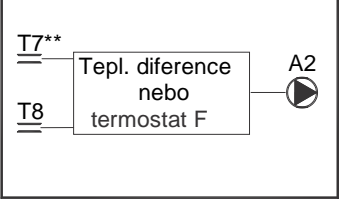
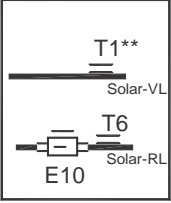
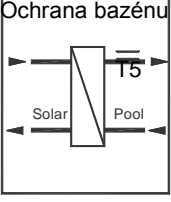
Zvláštní funkce

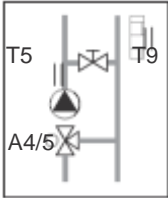
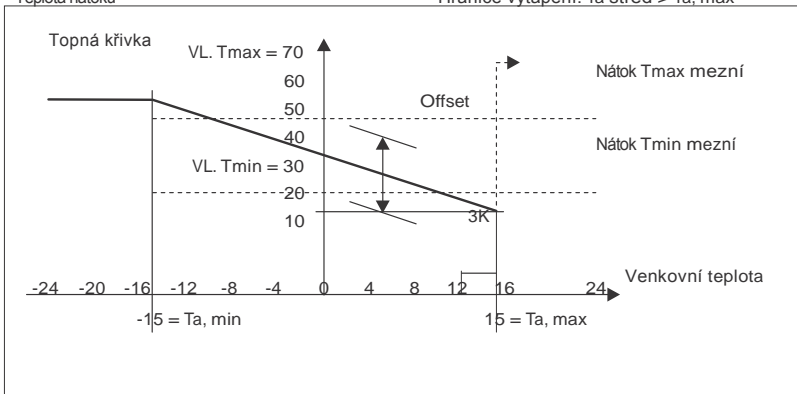
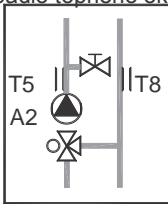
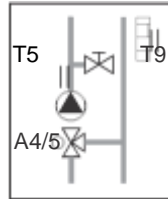
Vztaženo na systém zvolený ve „Volba systému, zvláštní funkce“ se pod standardním systémem graficky znázorní možné alternativy. Potřebné vstupy a výstupy jsou označeny. Příslušné alternativy budou podrobně popsány na stranách 6f. Musíte je aktivovat v menu „Zvláštní funkce“.



2.2 Popis zvláštních funkcí

	<p>Jazyk Volba jazyka pro menu regulátoru a ukazování (němčina, holandština, italština, francouzština, španělština, angličtina)</p>
	<p>Volba systému Výběr z 10 možných systémů zařízení (1211, 1212, 1213, 1221, 1222, 1223, 1224, 1231, 1241, 1251)</p>
<p>Bypass</p> 	<p>Bypass U systémů zařízení s bypassem se plnění solární akumulární nádrže provádí teprve tehdy, když nátok solárního okruhu (T9) dosáhl dostatečné teploty. Bypass se možné provést ventilem nebo deskovým výměníkem tepla (PWT) a sekundárním cirkulačním čerpadlem. U alternativy „Ventil“ a „PWT“ se výstup A2 zapne, když se má nádrž plnit. U alternativy „PWT“ není však otáčkami regulováno solární cirkulační čerpadlo, nýbrž sekundární cirkulační čerpadlo. Otáčky solárního cirkulačního čerpadla se potom k zaregulování objemového proudu nastaví na regulátoru na pevnou hodnotu (viz zvláštní funkce „Primární okruh“).</p>
	<p>Trubicový kolektor Funkce trubicových kolektorů umožňuje provozování solárního zařízení, když se čidlo kolektoru namontuje v přípojovacím vedení kolektoru. Když není připojení žádné čidlo záření, automaticky se aktivuje alternativa „delta T“. V tomto případě se zapne čerpadlo solárního okruhu, když na čidle T1 nastaví určitý nárůst teploty. Čerpadlo solárního okruhu zůstane po nastavenou dobu chodu v provozu, a znovu se vypne, když nebude dosaženo diference zapínání pro solární okruh. Při zapnutém čidle záření je také možné zvolit alternativu „Záření“. Potom se čerpadlo solárního okruhu zapne na krátkou dobu, když ozáření překročí prahovou hodnotu. Přitom se prahová hodnota záření upraví „učícím se“ regulátorem.</p>
<p>Zvýšení zpětného chodu</p> 	<p>Zvýšení zpětného chodu (regulace diference teploty) Jednoduchá podpora topení, která v závislosti na nastavené diferenci teploty k čidlu akumulární nádrže (T7) vede zpětný chod topení (T8) přímo k topnému kotli nebo přes solární nádrž, přepnutím 3cestného ventilu s výstupem A6.</p>
<p>Termostat A</p> 	<p>Termostat A (nastavitelný práh spínání) Na termostatu A je možné volit varianty „Topení“ a „Chlazení“. U varianty „Topení“ se zapne výstup A3, když teplota T4 překročí nastavenou teplotu pro zapnutí. Výstup se vypne, když je teplota T4 větší než teplota pro zapnutí plus diference vypínání. U varianty „Chlazení“ se výstup A3 zapne, když teplota T4 překročí nastavenou teplotu pro zapnutí. Výstup se vypne, když je teplota T4 menší než teplota pro zapnutí minus diference vypínání. U varianty „Topení“ je možné aktivovat přídatné čidlo. Potom se výstup zapne jen tehdy, když je teplota T3 větší než teplota pro zapnutí plus diference vypínání plus diference spínání přídatného čidla. Pro termostat A je možné nastavit 3 nezávislá časová okna. Výše popsané podmínky se vyhodnotí jen v rámci příslušného časového okna.</p>
<p>Termostat B</p> 	<p>Termostat B (nastavitelný práh spínání) Na termostatu B je možné volit varianty „Topení“ a „Chlazení“. Tepelné čidlo použitelné pro funkci termostatu je možné zvolit volně. U varianty „Topení“ se výstup A4 (systém 1241: A3) zapne, když teplota na čidle překročí nastavenou teplotu pro zapnutí. Výstup se vypne, když je teplota větší než teplota pro zapnutí plus diference vypínání. U varianty „Chlazení“ se zapne výstup A4, když teplota překročí nastavenou teplotu pro zapnutí. Výstup se vypne, když je teplota menší než teplota pro zapnutí minus diference vypínání. Pro termostat B je možné nastavit 3 nezávislá časová okna.</p>

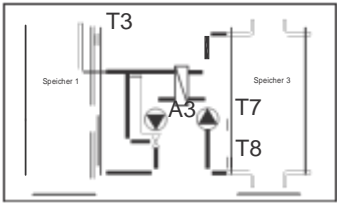
<p>Funkce DVGW</p> 	<p>Funkce DVGW (funkce regionální ochrany) Pro zamezení nebo rozšíření bakterií v pitné vodě se musí použít tato funkce při určitých podmínkách zařízení (v závislosti na předpisech, resp. nařízení typicky platných pro příslušnou zemi). Přitom se jednou za den ohřeje celá nádrž pitné vody na minimálně 60°C. Tuto funkci je možné ovlivnit zapnutím doby spuštění, dobou trvání ohřevu a teplotou, které je nutné dosáhnout pro vypnutí. Výstup A5 se aktivuje jen tehdy, když v předchozích 20 hodinách nebylo dosaženo nastavené cílové teploty, např. solárním ohřevem. Vztažná teplota se měří dole v zásobníku pitné vody (T2, schéma 1251: T8). Upozornění: Teplota nátoky kotle se musí přizpůsobit na podmínky ohřevu.</p>
<p>Volný regulátor</p> 	<p>Volný regulátor (nastavitelný práh spínání nebo regulace difference teploty) U funkce „Volný regulátor“ je možné volit mezi regulací difference teploty a funkcí termostatu (termostat F). Přitom je možné libovolně přiřadit teplotní čidla: U regulátoru difference teploty je možné volit diferencí zapínání a vypínání, a dále maximální teplotu pro propad („Čidlo 2“) a minimální teplotu pro zdroj „Čidlo 1“). Termostat F odpovídá funkci termostatu A. Pro regulátor difference nebo termostat F je možné 3 nezávislá časová okna.</p>
<p>Měření výkonu</p> 	<p>Měření výkonu Slouží ke zjištění solárního výkonu (produkce) v kWh. Pomocí části měření objemu a dvou měřicích čidel se vypočítá vyrobené množství tepla. Čidlo používané pro měření teploty nátoky je možné volit libovolně (např. čidlo kolektoru). Upozornění: Pomocí alternativy „DFM“ místo obvykle „WMZ“ je možné měření výkonu i bez použití části měření objemu. Ta pracuje s objemovým proudem pevně zadaným na regulátoru, a proto se může použít jen jako kontrola funkce. Přesná evidence množství tepla není s alternativou „DFM“ možná. Při této alternativě by mělo i čerpadlo solárního okruhu provozovat s pevnými otáčkami.</p>
<p>Ochrana zařízení</p>	<p>Při překročení nastavené teploty kolektoru se vypne čerpadlo solárního okruhu.</p>
<p>Chlazení kolektoru</p>	<p>Když je akumulární nádrž naplněná až k omezovací teplotě nádrže, čerpadlo solárního okruhu se vypne. Když teplota kolektoru stoupne na nastavenou spouštěcí teplotu, čerpadlo solárního okruhu se zase zapne, dokud teplota kolektoru neklesne o diferencí pro vypnutí. Toto doplňující plnění nádrže v intervalech zajišťuje, že kolektor se méně často dostane do klidového stavu. Zařízení se úplně vypne, když se překročí omezující teplota nádrže o 5 K.</p>
<p>Chlazení akumulární nádrže</p>	<p>Když je aktivní chlazení nádrže, čerpadlo solárního okruhu se zapne, když teplota kolektoru klesne o 2 K pod teplotu nádrže. Přebytečná energie v nádrži se odvádí přes kolektor až k překročení nastavené teploty pro vypnutí. Chlazení nádrže je možné aktivovat jen při zapnutí funkce chlazení kolektoru.</p>
<p>Ochrana bazénu</p> 	<p>Ochrana bazénu Ochrana bazénu kontroluje přes měřicí čidlo teplotu nátoky sekundárního okruhu pro ohřev bazénu (Pool). Když teplota na měřicím čidle (T5, schéma 1223: T9) přesáhne nastavený práh pro vypnutí, solární plnění se přeruší. Vypnutí se uloží do paměti jako systémové hlášení (viz bod menu „Zvláštní funkce, hlášení“).</p>
<p>Primární okruh (jen pro systémy zařízení s bypassem a alternativou PWT)</p>	<p>Nastavení (pevných) otáček čerpadla solárního okruhu.</p>

	<p>Vysvětlivky k systému 1241 (strana 18) Se systémem 1241 je možné u solárního a vytápěcího zařízení s akumulací nádrží / kombinovanou nádrží jako hydraulická odbočka a s topným okruhem pokrýt všechny důležité regulační funkce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solární plnění akumulací nádrže (systém s jednou nádrží) • Požadavek na kotel pro část teplé užitkové vody pomocí „Termostatu B“ Termostat B je u systému 1241 už aktivován (základní nastavení: alternativa „Topení“ zapínací teplota 50 °C). U systému 1241 se provádí úprava teplé užitkové vody v „předstihu“, tj. čerpadlo topného okruhu (výstup A2) se vypne, a směšovač topného okruhu najede úplně do polohy „Zavřeno“, když termostat B zapne požadavek na kotel. • Požadavek na kotel pro vytápění prostoru podle topné křivky Podle nastavených hodnot pro topnou křivku a požadované oteplení v zásobníku se provede požadavek na kotel k vytápění střední oblasti zásobníku (T4). <ul style="list-style-type: none"> • Čerpadlo plnění nádrže je možné aktivovat (např. při použití kotle na pelety LIGNOplus) pomocí volného regulátoru. K tomu se zvolí alternativa regulátoru diference teploty, a namontuje čidlo k měření teploty kotle (T7). Jakmile teplota kotle přesáhne teplotu uprostřed nádrže (T4) o diferenci zapínání, zapne se čerpadlo plnění nádrže. „Volný regulátor“ není u systému 1241 v základním nastavení aktivován. • Aktivování směšovače pro topný okruh podle topné křivky (viz níže) • Regulace otáček cirkulačního čerpadla topení (viz níže, odpovídá ve funkci regulátoru CIRcontrol)
<p>Topná křivka</p> 	<p>Topná křivka (jen pro systém 1241) Pro regulaci smíšeného topného okruhu řízenou podle povětrnosti zde provedeme nastavení ke stanovení topné křivky. Podle topné křivky a naměřené venkovní teploty se aktivuje směšovač topného okruhu. V menu nastavení je k tomu možné aktivovat doby poklesu a modi „Auto“, „Léto“, „Párty“ a „Emise (kominictví)“. Také oteplení v akumulací nádrži (čidlo T4) se oproti nátoku topného okruhu akumulací nádrže požaduje výstupem A3.</p> 
<p>Čerpadlo topného okruhu</p> 	<p>Čerpadlo topného okruhu (jen pro systém 1241) Pro energeticky úsporný provoz čerpadla topného okruhu a pokud možno co nejnižší teploty zpětného chodu je možné čerpadlo topného okruhu regulovat podle otáček. Předem zadaná bude požadovaná hodnota pro diferenci teploty mezi nátokem a zpětným chodem topného okruhu. Pro minimální počet otáček čerpadla se potom musí zvolit hodnota pod 100% (základní nastavení). Ve schématu zakreslený obtokový ventil (bypass) mezi nátokem a zpětným chodem topení má při zavřených ventilech topných těles dovolit nepatrný průtok.</p> <p>Na výstupy regulátoru s regulací otáček je možné připojit jen stupňovitě spínatelná cirkulační čerpadla bez zabudované elektronické regulace! Při přímém připojení elektricky regulovaných čerpadel nelze vyloučit poškození!</p>
<p>Smíšený okruh</p> 	<p>Směšovač topného okruhu (jen pro systém 1241) Zde se nastaví doba chodu směšovače (údajový list) a doba taktu pro aktivování směšovače topného okruhu.</p>



	<p>Doba regulace S dobou regulace se u systémů s obtokem, resp. bypassem s systémy s více akumulacími nádržemi se ovlivní chování regulátoru při přepínání. U systémů s dlouhými potrubními trasami, resp. velkým objemem potrubí se volí větší doba regulace a obráceně.</p>
	<p>Tovární konfigurace Všechny parametry (zvláštní funkce + nastavení) se vrátí na základní nastavení, ne však zvolený systém zařízení.</p>
	<p>Hlášení Je možné si prohlížet posledních 10 systémových hlášení s datem a hodinovým časem. Každé hlášení se uvede jen jednou za den od prvního výskytu.</p>
	<p>Regulátor-Info Pod tímto bodem je možné si přečíst zvolený systém zařízení, číslo jeho verze a číslo a verzi software regulátoru.</p>

2.3 Popis dalších funkcí

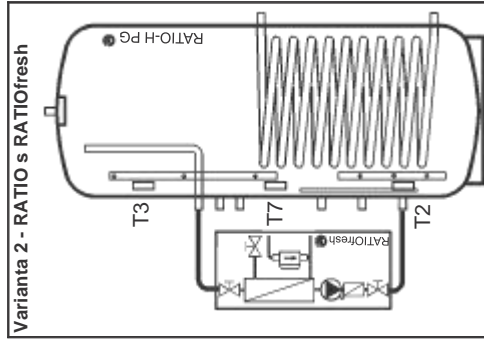
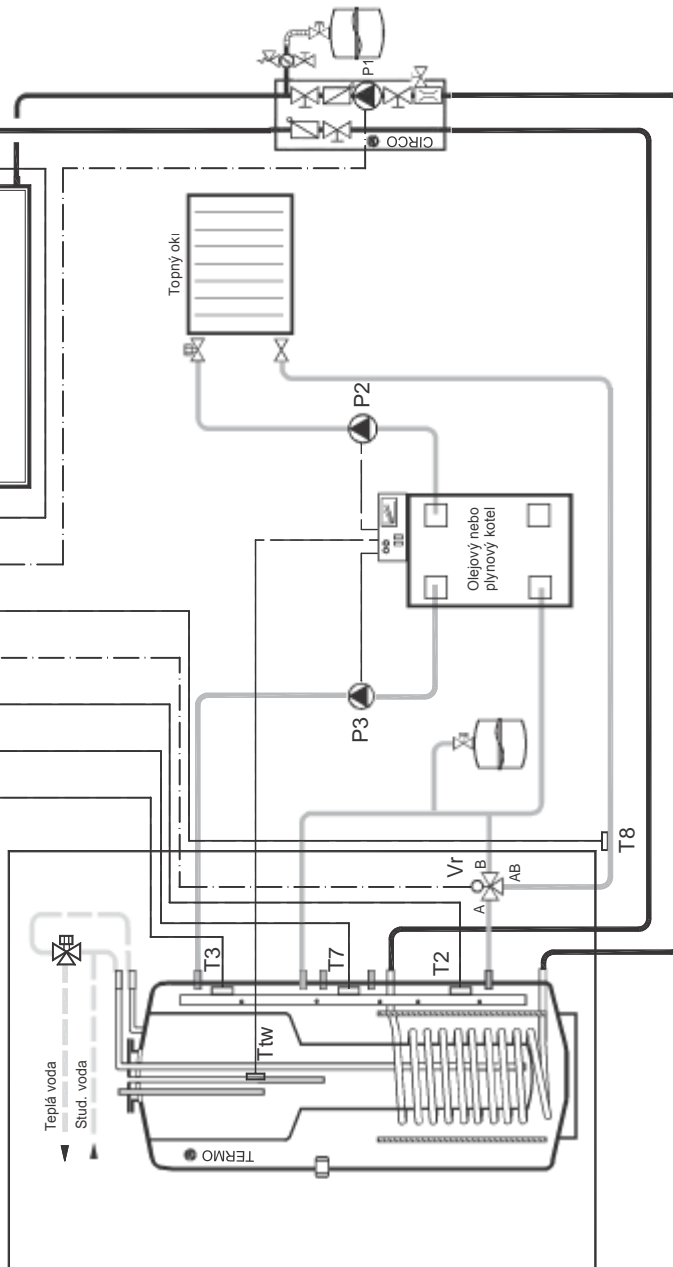
	<p>Provoz solárního okruhu Zapnutí a vypnutí čerpadla solárního okruhu se provede při dosažení nastavené diference zapínání, resp. vypínání. Navíc je možné předem zadat omezovací teplotu pro akumulací nádrž. Čerpadlo solárního okruhu se v otáčkách reguluje tak, aby se pokud možno dodržela nastavitelná diference teploty mezi kolektorem a nádrží. Minimální otáčky je možné nastavit (100%: bez regulace otáček).</p>
	<p>Provoz se 2 nádržemi Aby se při dostatečném výkonu kolektoru naplnila nádrž zvolená jako přednostní, kontroluje regulátor průběh teplot v kolektoru a „přednostní“ nádrži, a nechá případně čerpadlo solárního okruhu vysadit na dobu trvání regulační doby. Když při tom teplota kolektoru dosáhne dostatečné hodnoty, přepne se na „přednostní“ nádrž.</p>
	<p>Nadřazenost V regulátoru SUNGO SXL je možné zvolit nadřazenost mezi nádržemi 1 a nádrží 2. Nádrž 3 není možné obsadit nadřazeností.</p>
<p>Plnění předehřívací nádrže</p> 	<p>Plnění předehřívací nádrže (jen systém 1251, str. 19) Slouží k předávání tepla ze systému akumulací nádrže na nádrž pitné vody (předehřívací nádrž) přes regulaci diference teploty s měřením časového bodu. Když je teplota v akumulací nádrži, nahoře (T3) větší o diferenci zapínání než teplota na horním bodě měření v předehřívací nádrži (T7), zapne se přes A3 plnicí čerpadlo. Když je diference mezi teplotou v akumulací nádrži, nahoře a teplotou na spodním bodě měření v předehřívací nádrži (T8) menší než diference vypínání, plnicí čerpadlo se vypne. Při dosažení omezovací teploty (na T8) se plnění předehřívací nádrže ukončí. Navíc je možné zvolit pro akumulací nádrž minimální teplotu (T3), pod kterou nedochází k žádnému předání.</p>
	<p>Triac Triac je elektronický spínač z zapínání, resp. vypínání výstupů 230 V regulátorů SUNGO S, SL a SXL. Funkce: Triac se skládá ze 2 antiparalelních spínacích diod (= antiparalelní tyristory). Tyristory sepnou kladné, resp. záporné sinusové půlvlny, jakmile je nastolena diference zapnutí. Triac se vypne, když se podkročí diference vypínání.</p>

2.4 Systémy v detailu

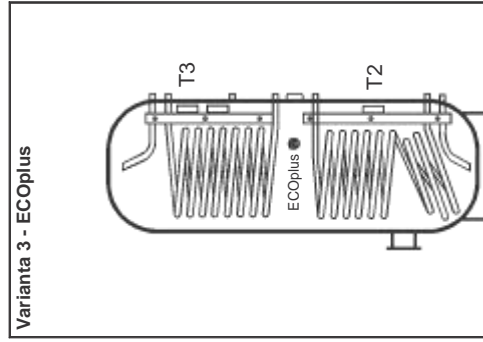
System-Nr. 1211

- P1: Čerpadlo solárního okruhu
- P2: Čerpadlo topného okruhu
- P3: Čerpadlo plnění nádrže
- Vr: Přepínací ventil zvis. zpět.chodu
- T1: Čílo "Kolektor"
- T2: Čílo "Nádrž ↓"
- T3: Čílo "Nádrž ↑"
- T7: Čílo "Zvýš.zpět.chodu T7"
- T8: Čílo "Zvýš. zpět. chodu T8"
- Tfw: Čílo ohřevu

Varianta 1 - TERMO Kombi-nádrž



Varianta 2 - RATIO s RATIOfresh



Varianta 3 - ECOplus

Zvýšení zpětného chodu (nahofe už zakresleno)

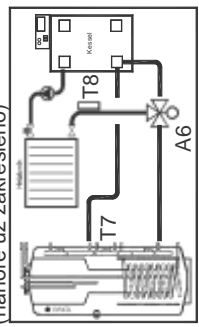
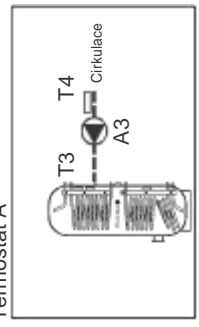
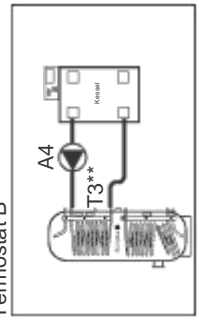


Schéma zařízení 1211

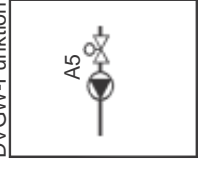
Termostat A



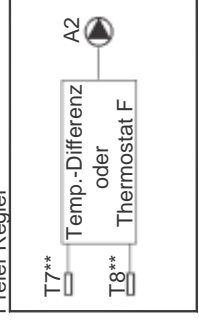
Termostat B



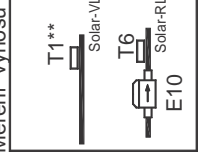
DVGW-Funktion



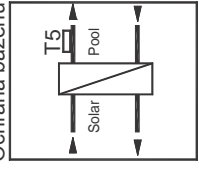
Freier Regler



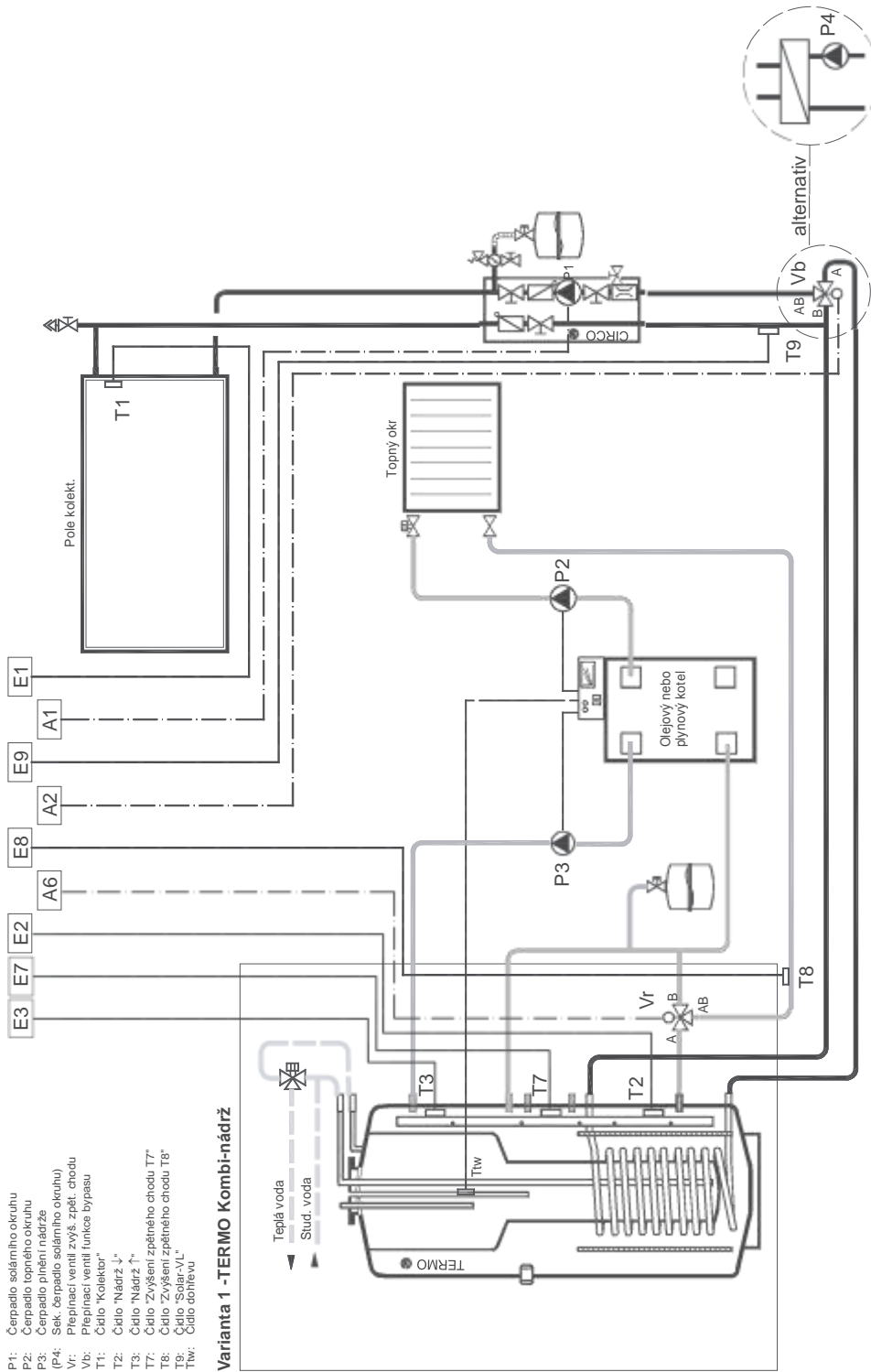
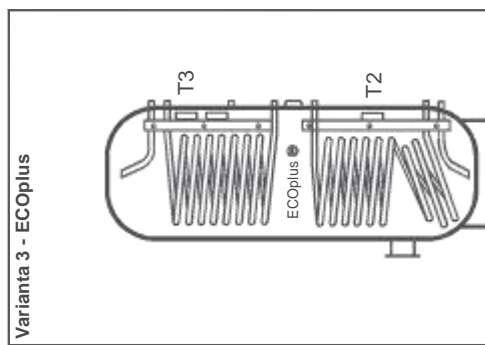
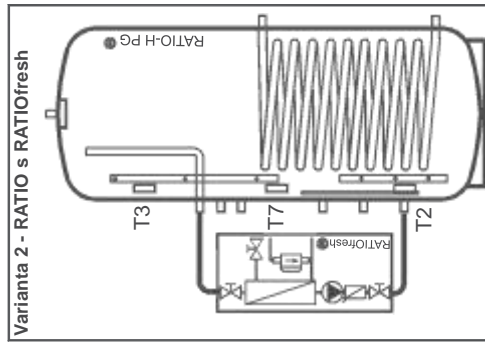
Měření výnosu



Ochrana bazénu



Tx** = zde je možné libovolně zvolit čílo (T1 až T8)



- P1: Čerpadlo solárního okruhu
- P2: Čerpadlo topného okruhu
- P3: Čerpadlo plnění nádrže (P4: Sek. čerpadlo solárního okruhu)
- Vr: Přepínací ventil zvýš. zpět. chodu
- Vb: Přepínací ventil funkce bypassu
- T1: Čidlo "Kolektor"
- T2: Čidlo "Nádrž ↓"
- T3: Čidlo "Nádrž ↑"
- T7: Čidlo "Zvýšení zpětného chodu T7"
- T8: Čidlo "Zvýšení zpětného chodu T8"
- T9: Čidlo "Solar-VL"
- Tw: Čidlo dohřevu

Variantá 1 -TERMO Kombi-nádrž

Zvýšení zpětného chodu (nahore už zakresleno)

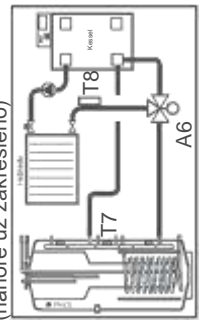
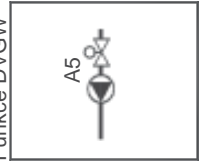
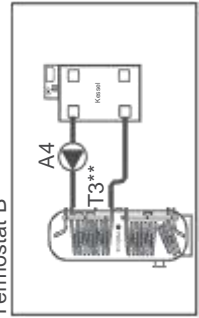


Schéma zařízení 1212

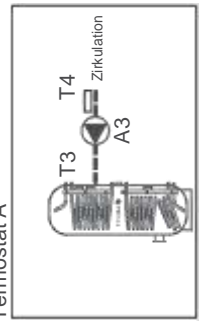
Funkce DVGW



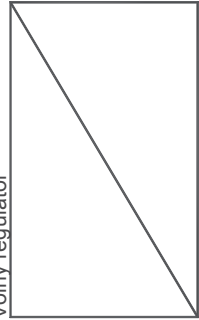
Termostat B



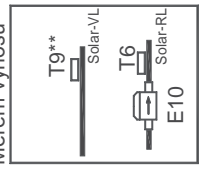
Termostat A



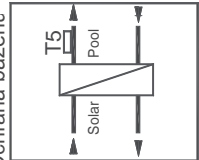
Volný regulátor



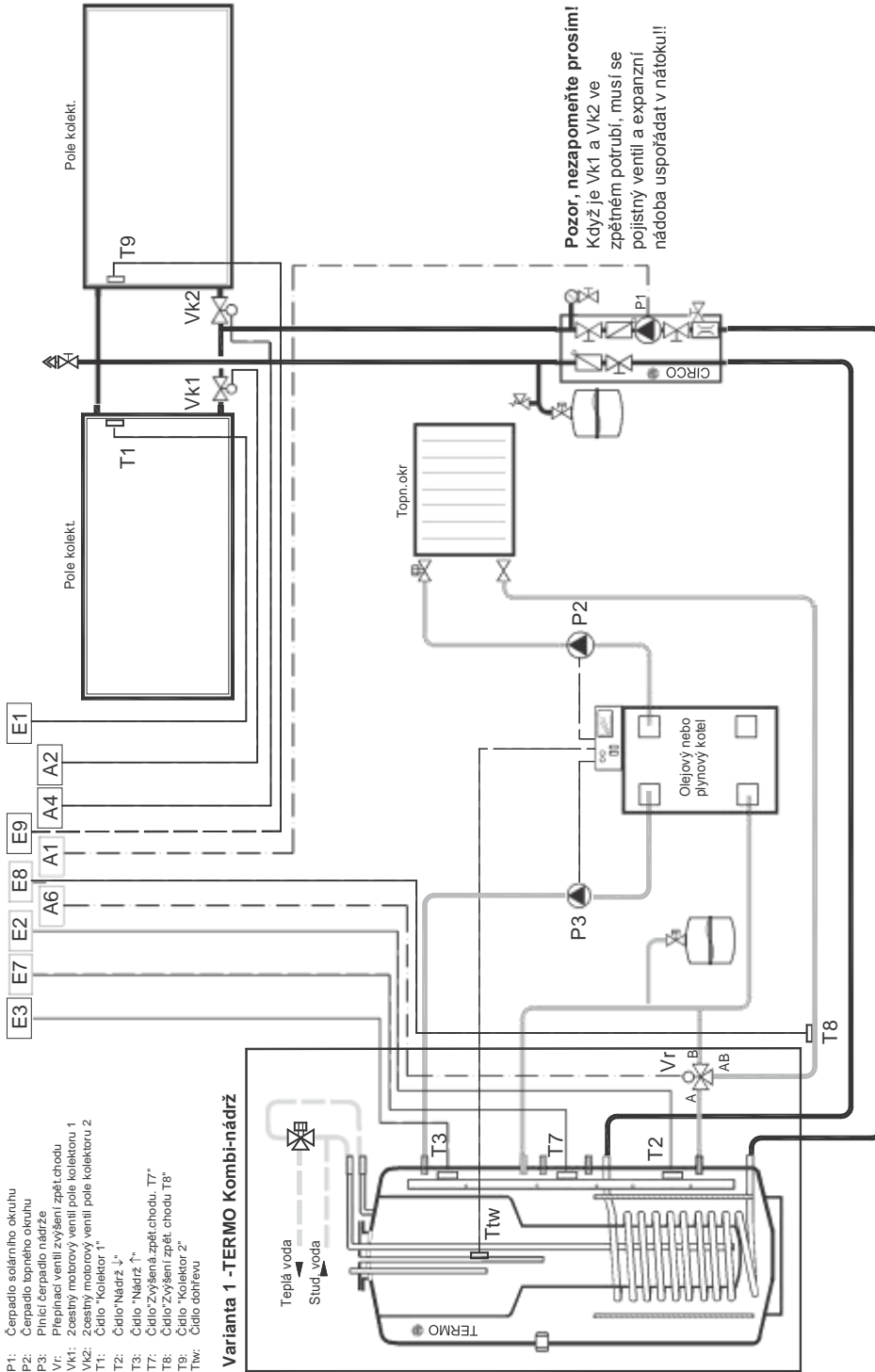
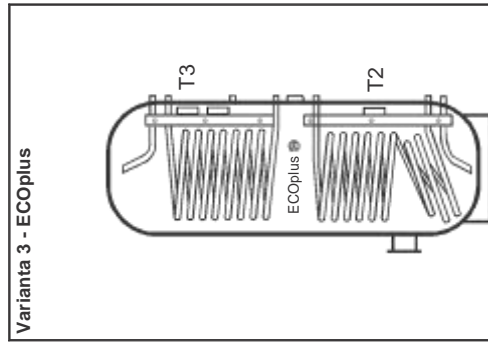
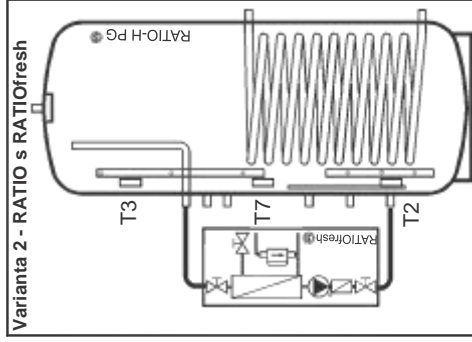
Měření výnosu



Ochrana bazénu



Tx** = zde je možné libovolně zvolit čidlo (T1 až T9)



Variant 1 -TERMO Kombi-nádrž

Zvýšení zpětného chodu (nahore už zakresleno)

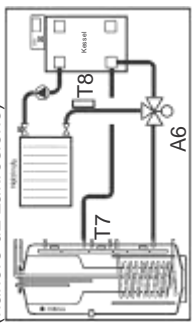
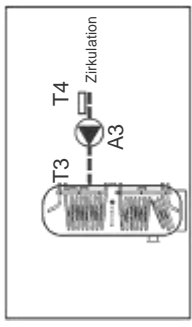
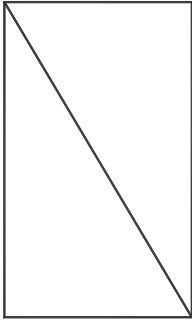


Schéma zařízení 1213

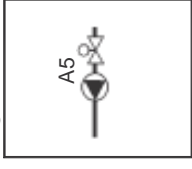
Termostat A



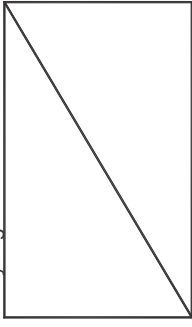
Termostat B



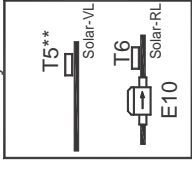
DVGW-Funkce



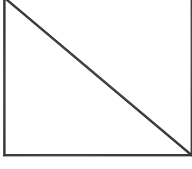
Volný regulátor



Měření výkonu

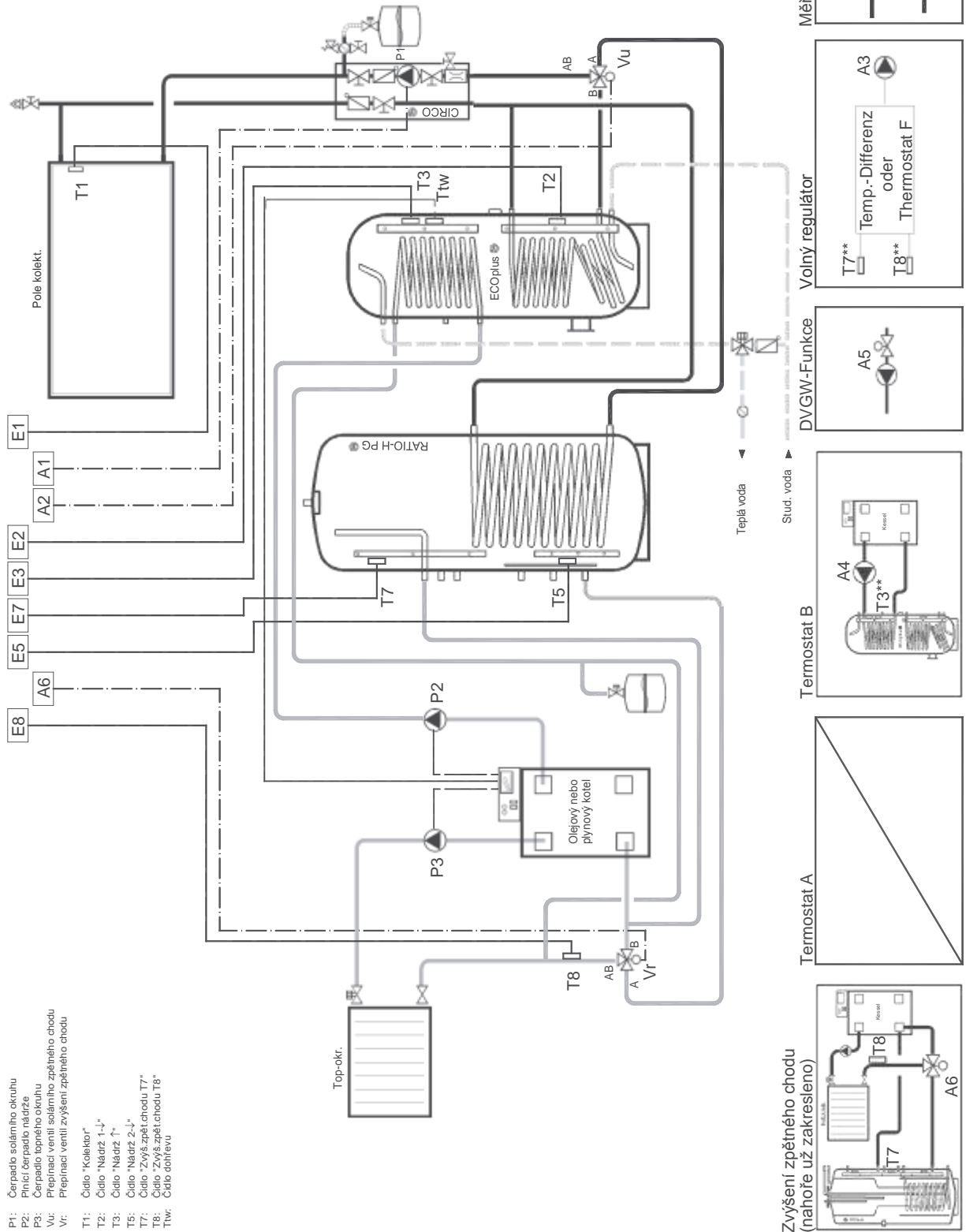


Ochrana bazénu



Tx** = zde je možné libovolně zvolit čidlo (T1 až T8)

System-Nr. 1221



Zvýšení zpětného chodu (nahůře už zakresleno)

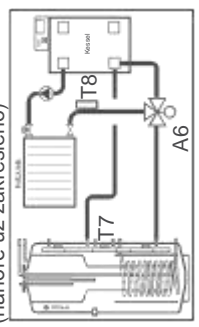
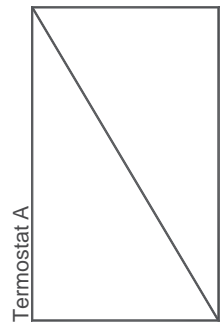
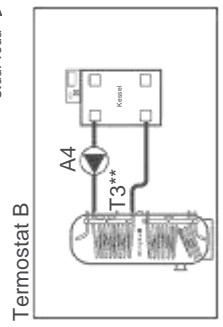
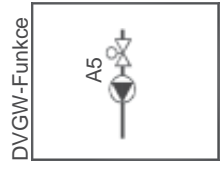
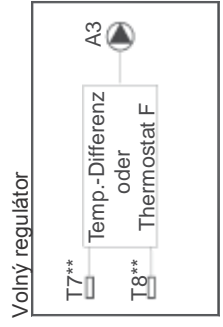
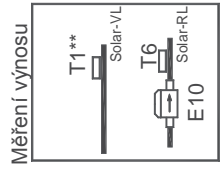
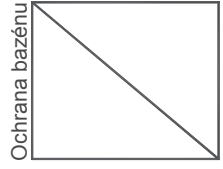
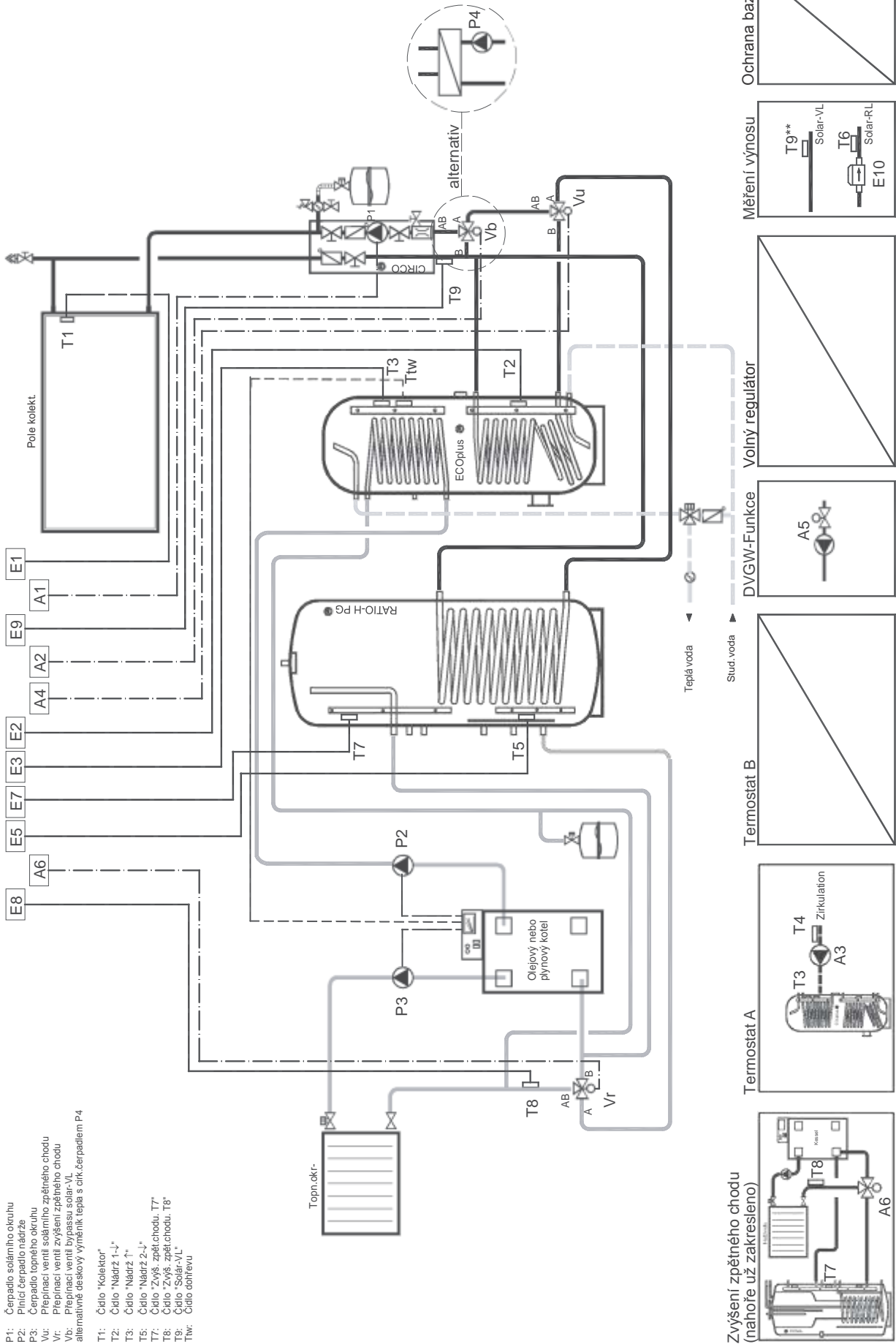


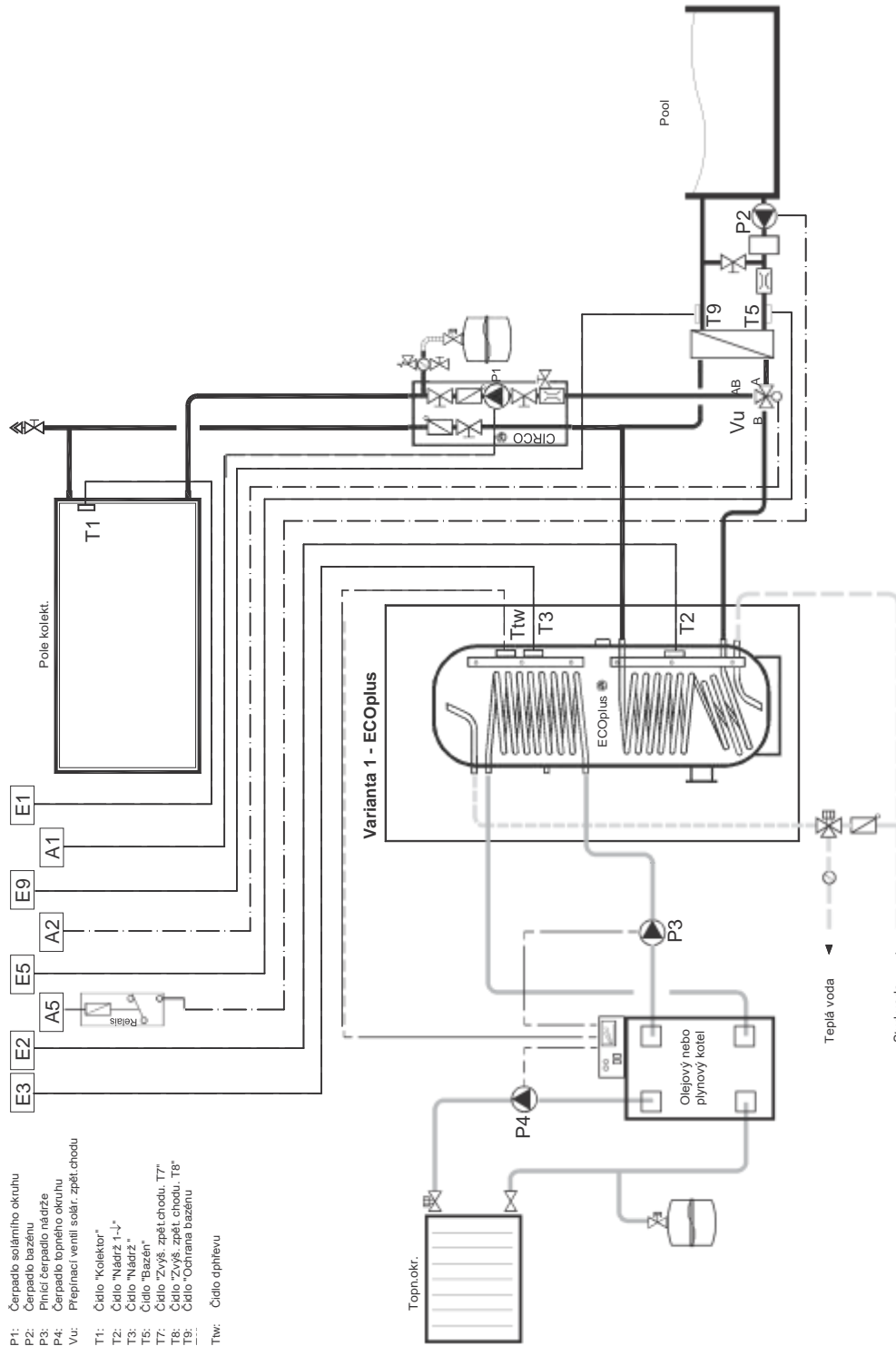
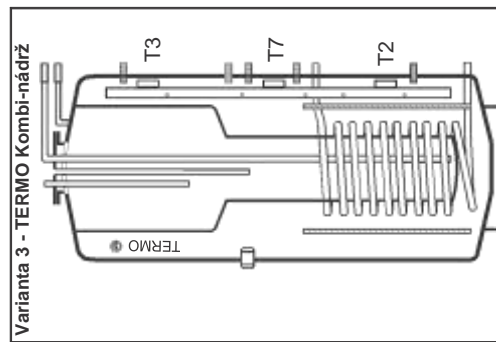
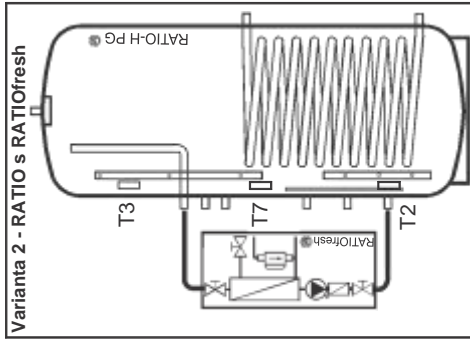
Schéma zařízení 1221



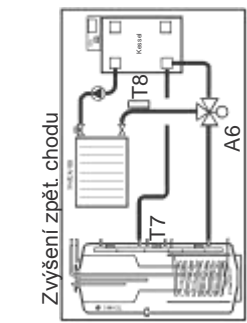
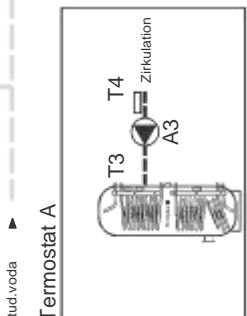
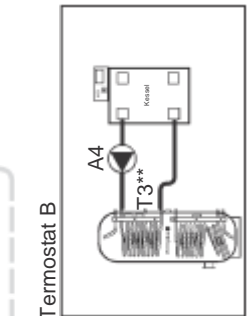
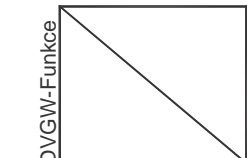
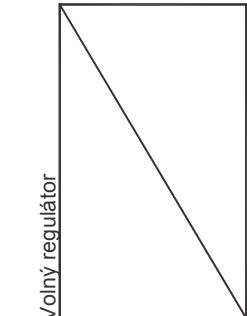
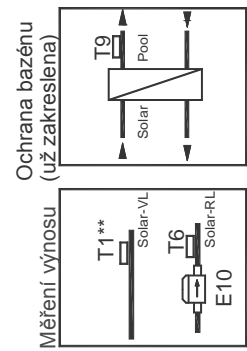
Tx** = zde je možné libovolně zvolit čidlo (T1 až T8)

System-Nr. 1222



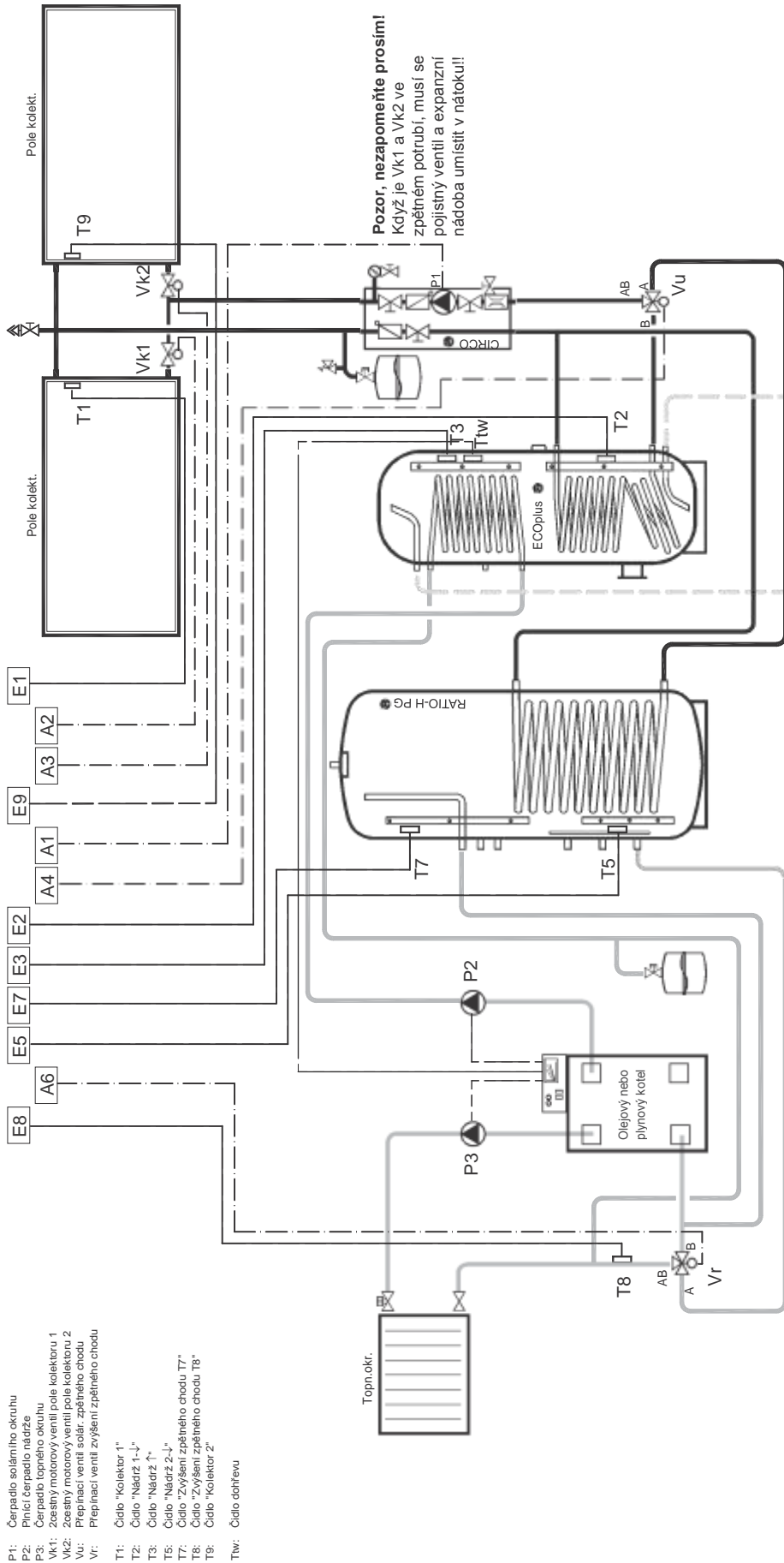


- P1: Čerpadlo solárního okruhu
- P2: Čerpadlo bazénu
- P3: Pínicí čerpadlo nádrže
- P4: Čerpadlo topného okruhu
- Vu: Přepínací ventil solár. zpěť.chodu
- T1: Čidlo "Kolektor"
- T2: Čidlo "Nádrž 1-4"
- T3: Čidlo "Nádrž"
- T6: Čidlo "Bazén"
- T7: Čidlo "Zvýš. zpěť.chodu, T7"
- T8: Čidlo "Ochrana bazénu, T8"
- T9: Čidlo "Ochrana bazénu"
- Tw: Čidlo ovláhevů



Tx** = zde je možné libovolně zvolit čidlo (T1 až T8)

Schéma zařízení 1223



- P1: Čerpadlo solárního okruhu
- P2: Pínicí čerpadlo nádrže
- P3: Čerpadlo topného okruhu
- Vk1: zesílený motorový ventil pole kolektoru 1
- Vk2: zesílený motorový ventil pole kolektoru 2
- Vu: Přepínací ventil solár. zpětného chodu
- Vr: Přepínací ventil zvýšení zpětného chodu
- T1: Čidlo "Kolektor 1"
- T2: Čidlo "Nádrž 1-↓"
- T3: Čidlo "Nádrž 1-↑"
- T5: Čidlo "Nádrž 2-↓"
- T7: Čidlo "Zvýšení zpětného chodu T7"
- T8: Čidlo "Zvýšení zpětného chodu T8"
- T9: Čidlo "Kolektor 2"
- Tw: Čidlo dohřevu

Pozor, nezapomeňte prosím!
Když je Vk1 a Vk2 ve zpětném potrubí, musí se pojistný ventil a expanzní nádrža umístit v nátoku!

Zvýšení zpětného chodu (nahore už zakresleno)

Termostat A

Termostat B

Stud. voda

DVGW-Funkce

Volný regulátor

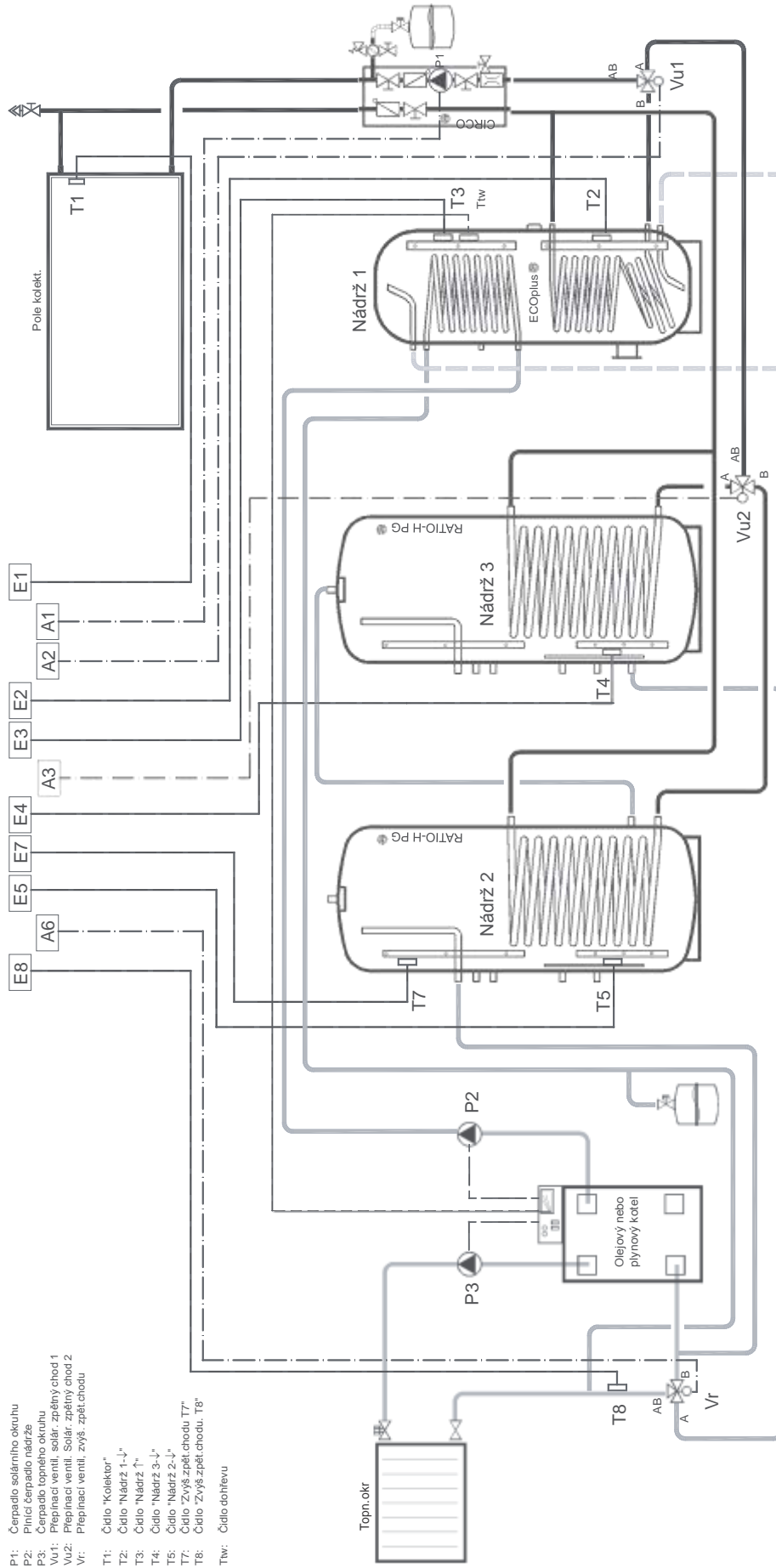
Měření výkonu

Ochrana bazénu

Tx** = zde je možné libovolně zvolit čidlo (T1 až T8)

Schéma zařízení 1224

System-Nr. 1231



- P1: Čerpadlo solárního okruhu
- P2: Pínicí čerpadlo nádrže
- P3: Čerpadlo topného okruhu
- Vu1: Přepínací ventil, Solár: zpětný chod 1
- Vu2: Přepínací ventil, Solár: zpětný chod 2
- Vr: Přepínací ventil, zvýš. zpětného chodu
- T1: Čidlo "Kolektor"
- T2: Čidlo "Nádř 1-↓"
- T3: Čidlo "Nádř 1"
- T4: Čidlo "Nádř 2-↓"
- T5: Čidlo "Nádř 2"
- T7: Čidlo "Zvýš. zpětn. chodu T7"
- T8: Čidlo "Zvýš. zpětn. chodu T8"
- Tw: Čidlo dohřevu

Zvýšení zpětného chodu	Termostat A	Termostat B	DVGW-Funkce	Volný regulátor (nahrať už zakreslený)	Měření výkonu	Ochrana bazénu

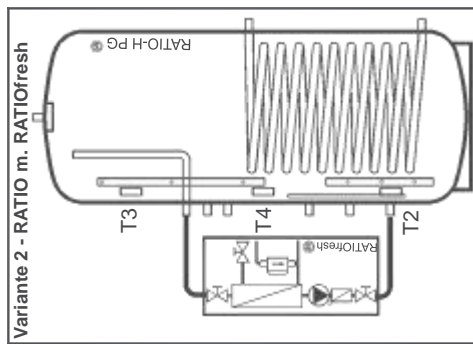
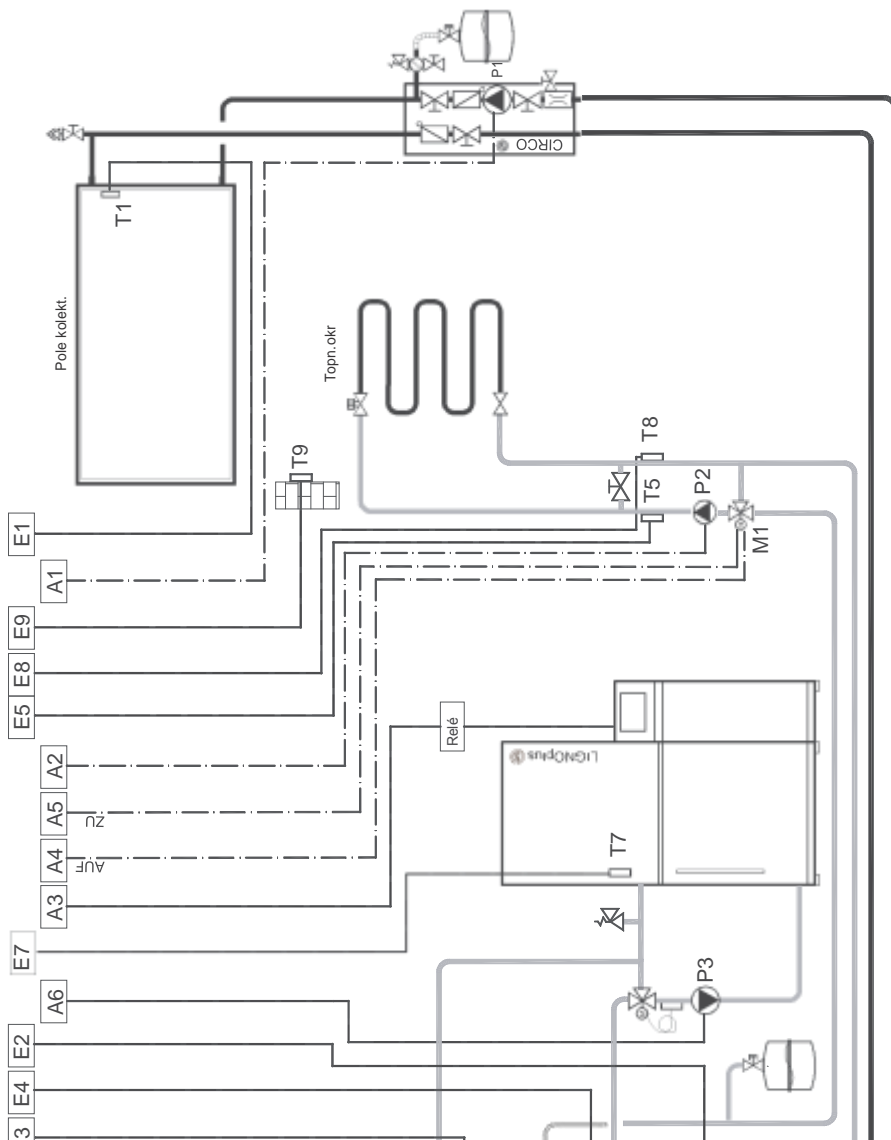
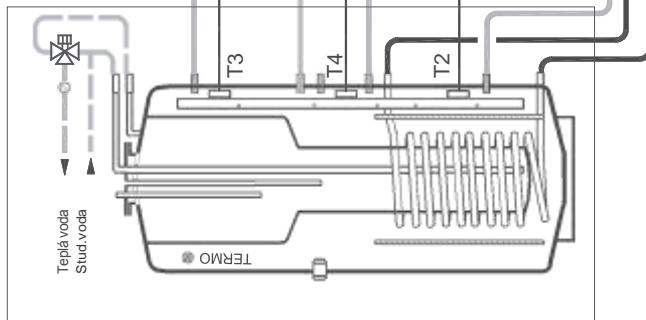
Tx** = zde je možné libovolně zvolit čidlo (T1 až T8)

V případě použijte volný regulátor/ difer. regulátor

Schéma zařízení 1231

- P1: Čerpadlo solárního okruhu
- P2: Čerpadlo topného okruhu
- P3: Pínicí čerpadlo nádrže
- T1: Čidlo "Kolektor"
- T2: Čidlo "Nádrž ↓"
- T3: Čidlo "Termost B T3"
- T4: Čidlo "Nádrž ↑"
- T5: Čidlo "Nádrž →"
- T6: Čidlo "Dif.regulátor T4"
- T7: Čidlo "Dif.regulátor T7"
- T8: Čidlo "Dif.regulátor T7"
- T9: Čidlo "Venku"

Varianta 1 - TERMO Kombi-nádrž



Varianta 2 - RATIO m. RATIOfresh

System-Nr. 1241

Zvýšení zpět chodu	Termostat A	Termostat B = Teplá užitk. voda aktivován v základním nastavení (nahoře už zakresleno)	DVGW-Funkce	Volný regulátor (jako dif.regulátor pro pínicí čerp. Sp. nahoře už zakresleno)	Měření výkonu	Ochrana bazénu

Schéma zařízení 1241

Tx** = zde je možné libovolně zvolit čidlo (T1 až T8)

System-Nr. 1251

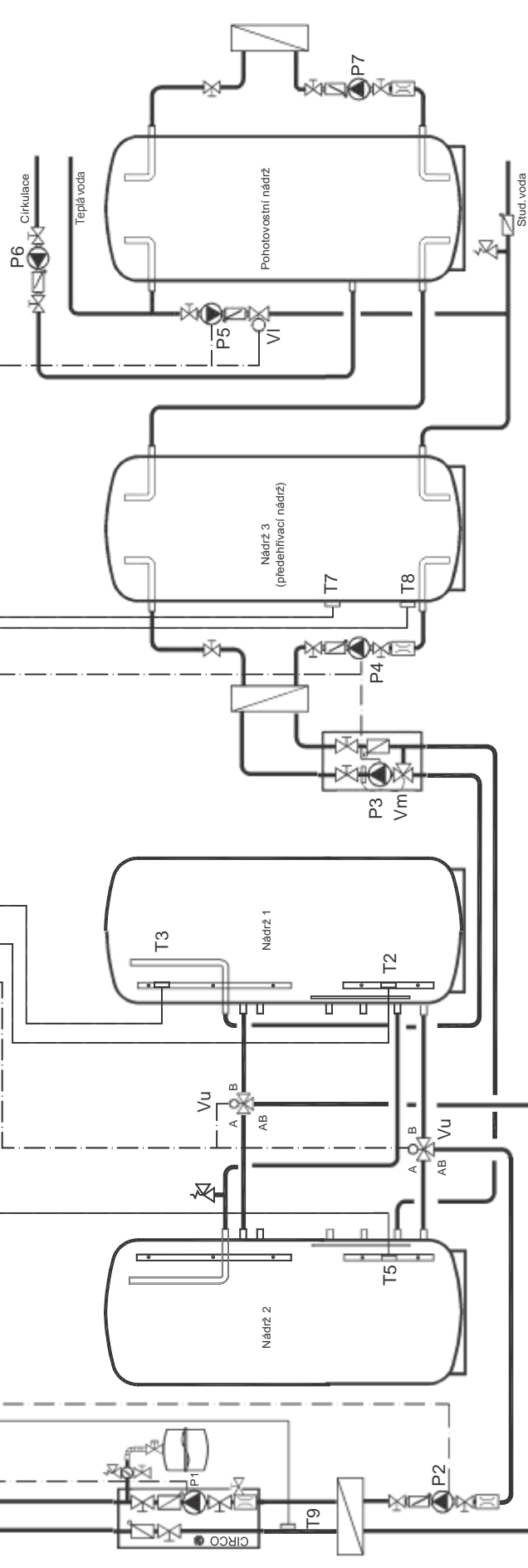
- Vu: Přepínací ventil solár- nátok / zpět chod
- Vm: Omezovací ventil WW-pínicí okruh (Ventil nebo pomocná energie)
- Vi: Motorový ventil. Ochrana proti bakteriím
- P1: Čerpadlo solárního okruhu primární
- P2: Čerpadlo solárního okruhu sekundární
- P3: Pínicí čerpadlo nádrže 3 primární
- P4: Pínicí čerpadlo nádrže 3 sekundární
- P5: Cirkulační čerpadlo, ochrana proti bakteriím
- P6: WW-Zirkulační čerpadlo
- P7: Pínicí čerpadlo, pohotovostní nádrž

- T1: Čidlo "Kolektor"
- T2: Čidlo "Nádrž 1-"
- T3: Čidlo "Nádrž 1"
- T5: Čidlo "Nádrž 2-"
- T7: Čidlo "Nádrž 2"
- T8: Čidlo "Nádrž 3-"
- T9: Čidlo "Solar-VL"
- E10: Část měření objemu

- E1
- E2
- E3
- E4
- E5
- E6
- E7
- E8
- E9

- A1
- A2
- A3
- A4
- A5

- A6
- F



Funkce DVGW (nahore už zakresleno)

Zvýšení zpět.chod	Termostat A	Termostat B	Ochrana bazénu
Termostat A	Termostat B	Volný regulátor	Měření výnosu
Termostat A	Termostat B	Volný regulátor	Měření výnosu
Termostat A	Termostat B	Volný regulátor	Měření výnosu

TX** = zde je možné libovolně zvolit čidlo (T1 až T9)

Schéma zařízení 1251

3. Všeobecná bezpečnostní upozornění

Následující bezpečnostní předpisy Vás mají chránit před ohroženími a nebezpečími, která se mohou nečekaně vyskytnout při vědomě či nevědomě špatné manipulaci s přístrojem. Rozlišujeme mezi všeobecnými bezpečnostními upozorněními, která popisujeme na této stránce, a mezi speciálními bezpečnostními upozorněními, která průběžně uvádíme v textu tohoto návodu.



NEBEZPEČÍ poškození zdraví

Při neodborné elektrické montáži může dojít k životně nebezpečným ranám elektrickým proudem a jiným zdraví škodlivým dopadům.



POZOR na věcné škody

Tento symbol upozorňuje na nebezpečí, která mohou vést k poškození komponentů nebo k závažnému omezení funkce regulátoru.



UPOZORNĚNÍ jako doplňující informace

Tento symbol Vám avizuje užitečná upozornění, ulehčení práce a triky, které Vám mohou pomoci při montáži nebo obsluze regulátoru.

3.1 Kvalifikace uživatele

- Připojení a uvedení do provozu solárního regulátoru SUNGO SXL smí provádět jen povolaný personál.
- Přitom se musí dodržovat platné národní a místní bezpečnostní předpisy.
- Nezapomeňte prosím, že záruční plnění je možné v případě reklamace uplatnit jen tehdy, když bylo povolanou osobou potvrzeno v přijímacím protokolu řádné uvedení do provozu.

3.2 Použití podle určení

Funkce

- Aktivování solárně-tepelných zařízení, která je možné volitelnými systémy přizpůsobit na požadovanou hydrauliku zařízení.
- Regulátor je schválen jen pro použití v suchých prostorech.
- Je možné ho zabudovat do solární stanice nebo namontovat na stěnu.

Hranice použití

- Funkčnost regulátoru při použití v aplikaci bez solárního tepla se musí před uvedením do provozu prověřit, a v případě pochybností zkontrolovat prostřednictvím servisu regulátoru Wagner & Co.
- Použití v rozporu s určením vede zásadně ke ztrátě nároků na záruku.

3.3 Upozornění k montáži a provozu

- Všechny montážní práce a práce na propojení se smí provádět jen ve stavu bez napětí, protože v provozu doléhá na vnější stranu Triacs napětí 230 V.
- Přívod regulátoru na síť se musí vést mimo solární stanici přes externí přepínač ZAP/VYP. Ten se nutný také k tomu, aby bylo možné přepínačem napětí sítě VAY/ZAP aktivně sepnout menu „Zvláštní funkce“.
- Provozní teploty > 50 °C nejsou pro regulátor dovoleny.
- Namontujte solární stanici tak, abyste viděli svisle nebo lehce zespu na regulátor, abyste dostali optimální kontrast displeje.
- Dno regulátoru se rozdělí můstkem na oblasti „Vstupy minimálního jisticího napětí“, resp. „Výstupy 230 V“. Dejte pozor, abyste při montáži nezaměnili oblasti připojení.
- Standardním provozem regulátoru je automatický režim. Ruční provoz slouží jen k funkčnímu testu propojených hydraulických komponentů (čerpadla, 2-/3cestný ventily). V tomto provozním režimu se nekontrolují žádné maximální teploty, ani funkce čidel.
- Při patrných poškozeních na regulátoru, kabelech nebo na připojených spotřebičích 230V se zařízení nesmí uvést do provozu (zapnout).
- Regulátor je vybaven jemnou síťovou pojistkou.
- Kolektory a přiváděná hydraulická vedení budou při slunečním ozáření hodně horká. Při montáži čidla kolektoru pak hrozí nebezpečí popálení.



4. Montáž

4.1 Upevnění tělesa skříně

Otevření tělesa skříně

- K otevření přístroje není potřeba žádné nářadí. Horní část tělesa skříně zaklapne do dolní části. Lehkým tahem na bočních styčnicích horní části tělesa skříně je možné tuto jednoduše odblokovat a odklopit nahoru.
- Horní část nahoře automaticky zaskočí. Nyní můžete regulátor pohodlně namontovat a propojit.

Montáž na stěnu

- Upevňovací díry pro regulátor vrtejte pomocí vrtací šablony, která je součástí dodávky.
- Upevněte regulátor na stěnu.
- Utáhněte všechny šrouby jen tak, jak je potřeba, aby se nepoškodila spodní část tělesa skříně!

Montáž do solární stanice

- Namontujte regulátor SUNGO SXL pomocí šroubů na stěnový držák solární stanice.
- Vylomte ze spodní části kabelové průchodky nacházející se vedle rámového středníku.
- Odstraňte opláštění kabelu 230V tak daleko, aby jednodrátová izolovaná vedení začínala přímo na průchodu ke spodní části.
- Nakonec proveďte připojení na síť.
- Když je regulátor zapnutý, přiléhá na těleso skříně Triacsu střídavé napětí 230V.



4.2 Připojení kabelu

Montáž připojovací základní desky SUNGO SXL

- Připojení všech elektrických vedení se provede ve dně regulátoru. Vpravo se nacházejí přípoje čidel (oblast nízkého napětí) a vlevo síťový přípoj 230V, resp. regulační výstupy A1 až A6.

Všeobecné předpisy pro připojení

- U pružných vedení se musí uvnitř nebo vně přístroje provést odlehčení od tahu, pokud se regulátor montuje na stěnu.
- Konce žil se potom musí opatřit dutinkami.
- Do průchodek je v případě potřeby možné namontovat šroubení PG9, když se předpokládá montáž na stěnu.

Přípoj 230 V

- Síťový přípoj se vede mimo regulátor, přes přepínač ZAP/VYP. U připojení na síť kabelem a zástrčkou s ochranným kontaktem může tento přepínač odpadnout.
- Regulátor je určen pro provoz na síti 230-V~/50-Hz.
- Všechny ochranné vodiče se připojí na PE-svorky.
- Nulové svorky vodičů (N) jsou elektricky spojené!
- Regulační výstup A1 (a A2 u systémů s bypassem a alternativou PWT, a u systému 1241) je pracovní kontakt 230V, který se aktivuje regulovaný podle otáček. Regulační výstupy A2 až A6 je čistými pracovními kontakty 230V (výjimka: A2, viz výše).

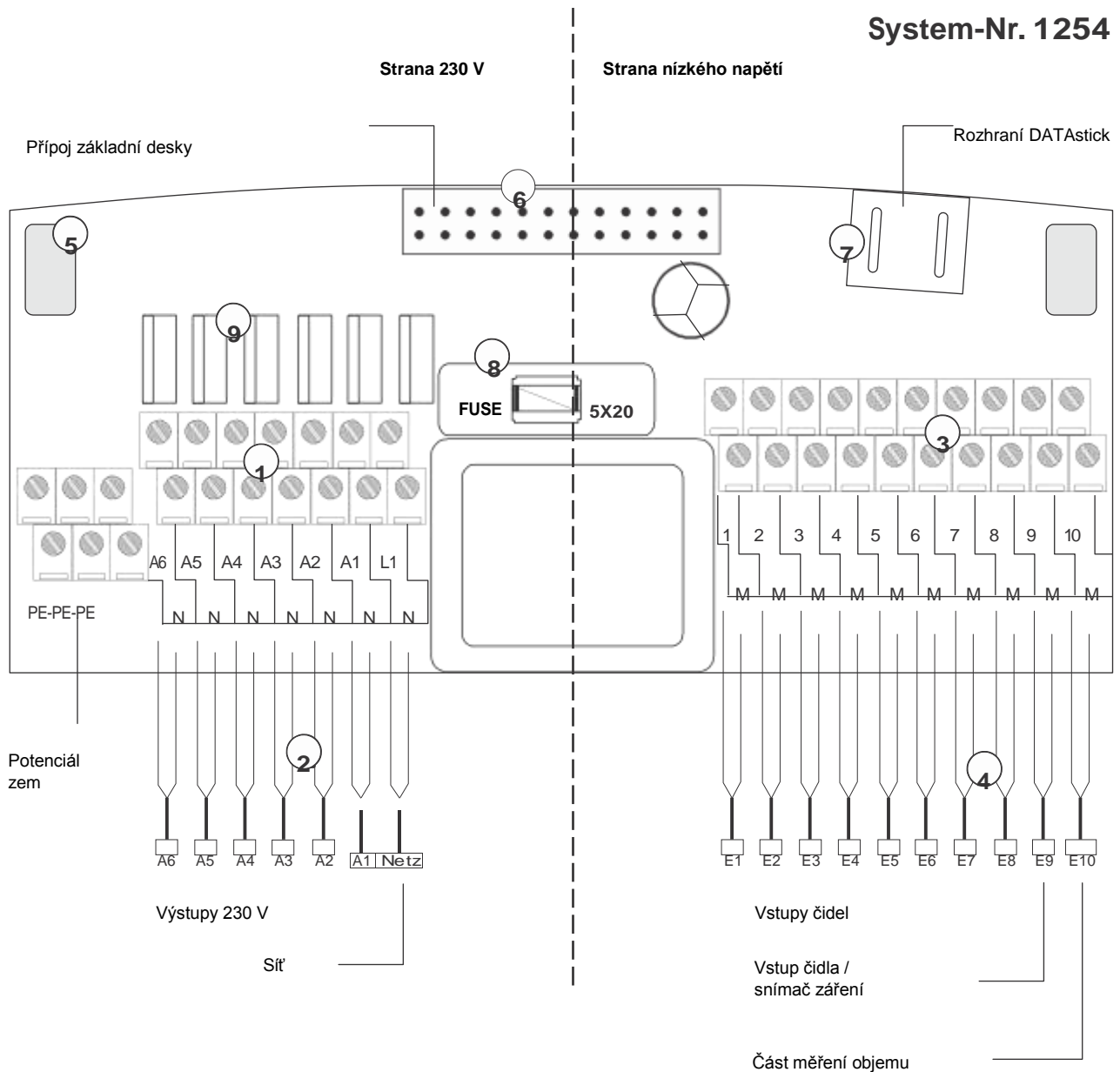
Připojení teplotních čidel

- Vedení teplotních čidel je možné prodloužit. Do délky 15 m = 2 x 0,5 mm², do 50 m = 2 x 0,75 mm². U dlouhých propojení ke kolektoru je dobré použít odstíněné prodlužovací kabely. Na straně čidla stínidlo nepřipojujte, ale odstříhnete a zaizolujete!
- Vedení teplotních čidel je možné připojit libovolně. Nemají žádnou polaritu.
- Vedení čidel se musí položit odděleně od vedení 230 V.

Modul ochrany proti blesku

SUNGO SXL je na všech vstupech čidel vybaven ochranou proti přepětí. Další ochranná opatření pro čidla ve sklepě nejsou zpravidla potřeba.

Pro čidlo T1 (kolektor) je nutná zásuvka pro připojení čidla SP2 s přepětovou ochranou.



Obr. 2: Připojovací základní desky solárního regulátoru SUNGO SXL

Připojovací základní deska

- ① Posice hardware a skutečné označení spínačích výstupu 230 V – A1 až A6.
- ② V každém příslušném znázornění systému se potom zobrazí příslušné výstupy 230 V rovněž s označením A1 až A6.
- ③ Posice hardware a skutečné označení vstupů čidel, části měření záření a objemu.
- ④ V každém příslušném znázornění systému se vstupy nezobrazí jako na základní desce jen čísla od 1 do 10, nýbrž s označením E1 až E10.

Zpravidla vstup E1 odpovídá čidlu T1 atd.

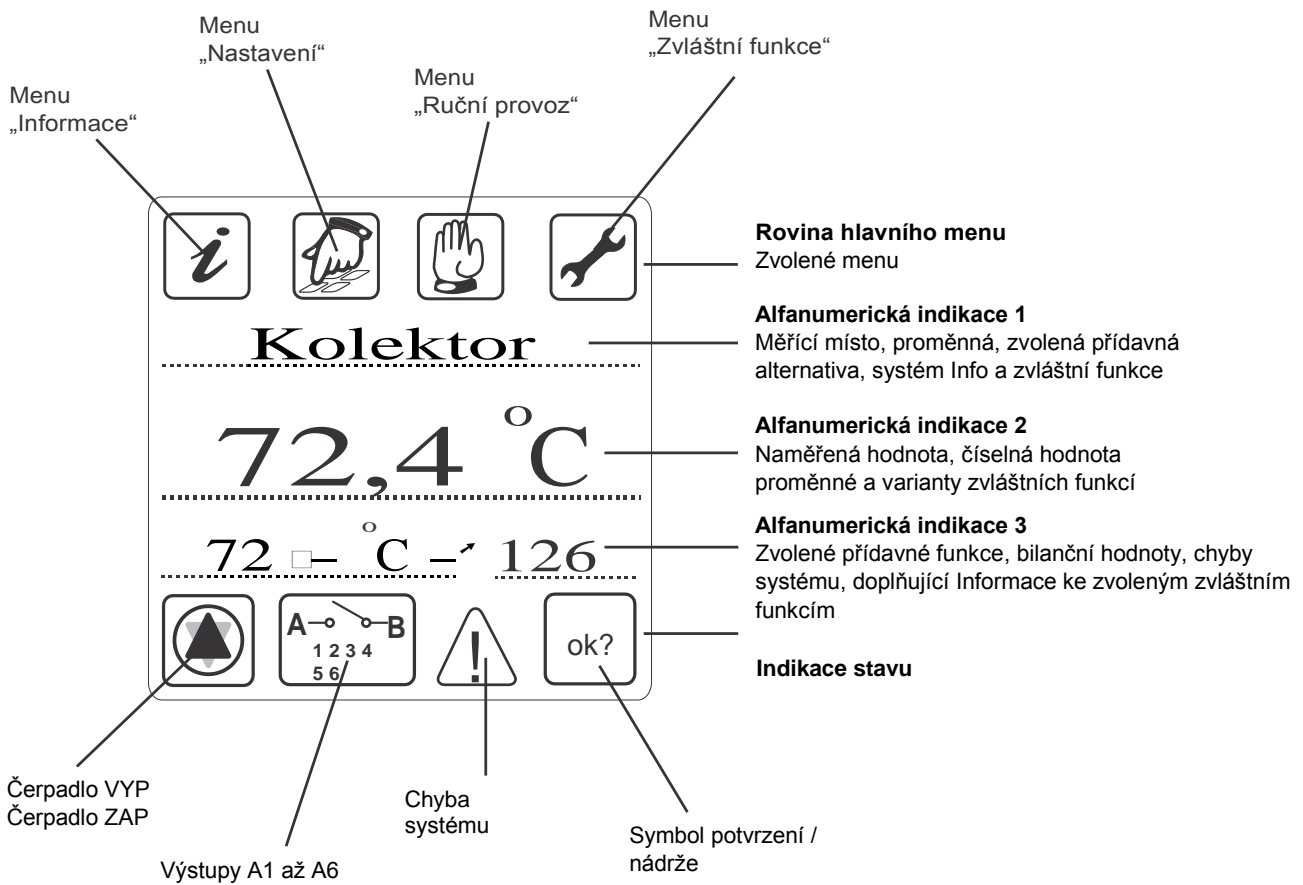
- ⑤ Otvory v základní desce pro upevňovací šrouby skříně regulátoru .
- ⑥ Připojení konektorem pro spojovací kabel k základní desce (platině) displeje
- ⑦ Universální zdíčka rozhraní pro DATAstick a periferní přístroje
- ⑧ Síťová pojistka provedena jako jemná pojistka 4 A/ T.
- ⑨ Spínací výstupy 230 V jsou provedeny jako Triacs.



POZOR Při provozu dosedá na těleso skříně Triacsu střídavé napětí 230V.

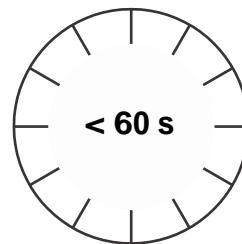
5. Obsluha

5.1 Displej a tlačítka



UPOZORNĚNÍ

- Po zapnutí regulátoru můžete během 60 sekund aktivovat menu „Zvláštní funkce“.
- Když zůstanete ve zvoleném menu, aniž byste zmáčkli další tlačítka, automaticky se po 60 minutách vrátíte do menu „Informace“.
- Abyste i později mohli provádět změny v menu „Zvláštní funkce“, sepněte regulátor krátce bez napětí, a vyvolejte do 60 sekund menu "Zvláštní funkce".





Informace

Opuštění menu „Informace“
Přerušení aktivování bilančních hodnot



Nastavení

Opustit menu „Nastavení“
Opuštění zvoleného bodu menu, např. „Nádrž“
Přerušení aktivování, např. „Proměnná nádrž, maximální“



Ruční provoz

Opustit menu „Ruční provoz“



Zvláštní funkce

Opustit menu „Zvláštní funkce“
Opuštění zvoleného bodu menu, např. Termostat A“
Přerušení aktivování, např. „Proměnná topení“



Hlavní menu Funkce rolování doleva



Informace

Aktivování „Vynulovat bilanční hodnoty“ Uložit do paměti „Vynulovat bilanční hodnoty“



Nastavení

Zvolte menu, např. „Nádrž“
Aktivování např. „Proměnná nádrž, maximální“
Uložit aktuální hodnotu „85 °C“, např. „Proměnná nádrž, maximální“



Ruční provoz

Aktivování např. „Výstup 1“
Uložit aktuální hodnotu „ein“ např. „Výstup 1“



Zvláštní funkce

Zvolte menu, např. „Termostat A“
Aktivujte např. „Přídavné čidlo“
Uložit aktuální hodnotu „ein“ např. „Přídavné čidlo 1“



Hlavní menu Funkce rolování doprava



Informace

Funkce rolování dolů



Nastavení

Funkce rolování dolů
Zmenšení variabilní hodnoty, např. „85 °C“ na „80 °C“



Ruční provoz

Funkce rolování dolů



Zvláštní funkce

Funkce rolování dolů
Zmenšení variabilní hodnoty, např. „17:00°C“ na „16:30“ (DVGW)



Hlavní menu Volba menu, např. „Nastavení“



Informace

Funkce rolování nahoru



Nastavení

Funkce rolování nahoru
Zvětšení variabilní hodnoty, např. „85 °C“ na „90 °C“



Ruční provoz

Funkce rolování nahoru

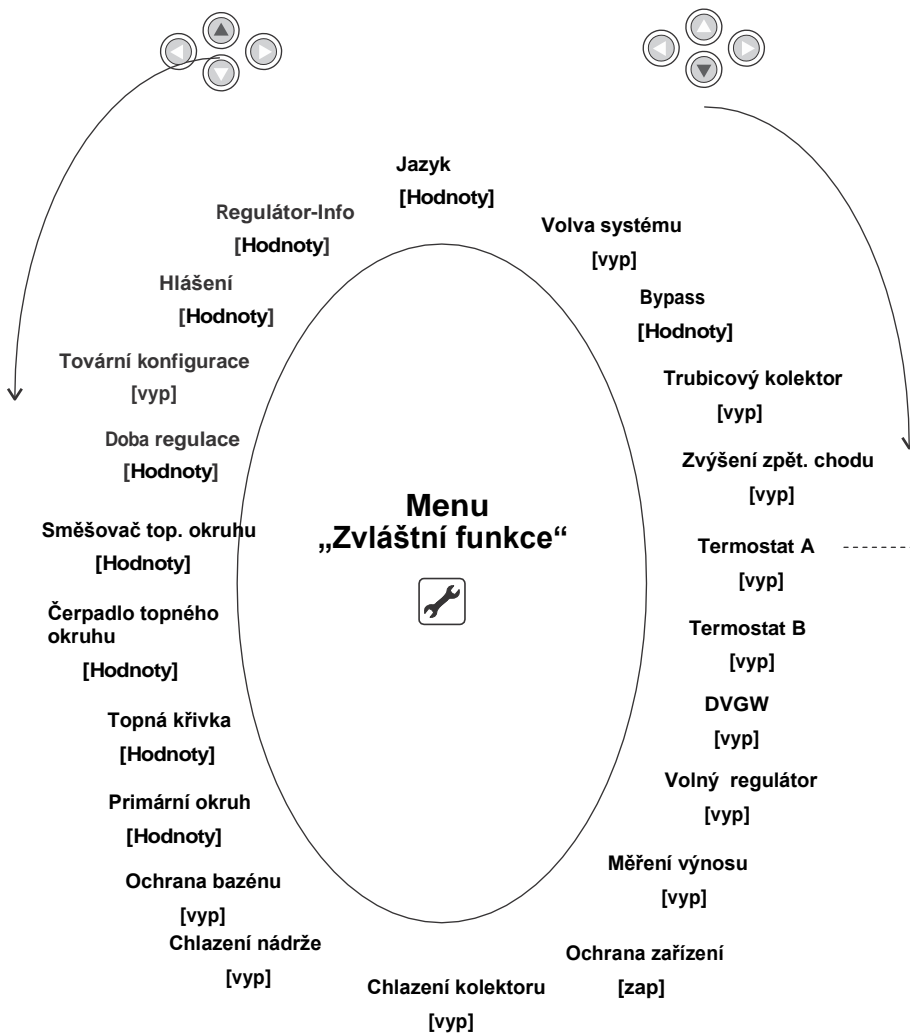


Zvláštní funkce

Funkce rolování nahoru
Zvětšení variabilní hodnoty, např. „17:00°C“ na „17:30“ (DVGW)



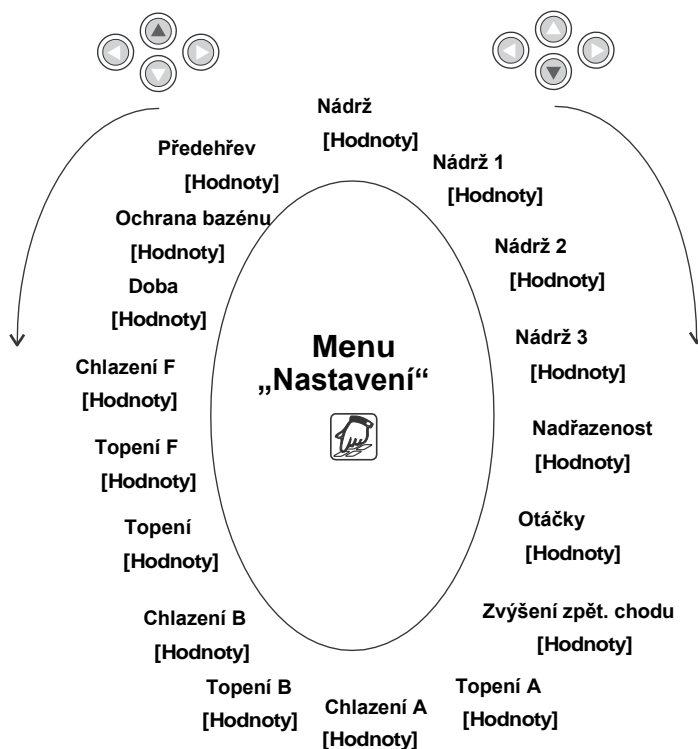
Hlavní menu Toto tlačítko nemá žádnou funkci



např.

**Termostat A [vyp]
aktivovat**

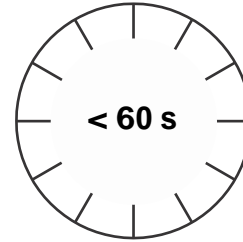
1. Stiskněte pravé tlačítko
Otevřít funkci: Odstranění svorek
2. Stiskněte pravé tlačítko
Aktivování funkce "vyp/zap"
3. Stiskněte horní tlačítko
Volba varianty funkce:
např. bliká „zap“
4. 2x stiskněte pravé tlačítko
Uložit zvolenou variantu,
např. „zap“
5. Stiskněte dolní tlačítko
Zvolte další variantu funkce: např.
„Topení/Chlazení“
6. Stiskněte pravé tlačítko
Aktivování funkce
„Topení/Chlazení“: bliká „Topení“
7. Stiskněte horní tlačítko
Zvolte variantu funkce např.:
bliká „Chlazení“
8. 2x stiskněte pravé tlačítko
Uložit zvolenou variantu,
např. „Chlazení“
9. Stiskněte levé tlačítko
Zavření funkce
Zobrazí se spojení svorkou,
funkce stojí na "zap"



5.2 Uvedení do provozu

1. Zapnutí regulátoru.

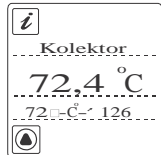
Zapněte regulátor a během 60 sekund přejděte z menu „Informace“ do menu „Zvláštní funkce“.



2. Volba jazyka.

V menu „Zvláštní funkce“ zvolte jazyk.

Bližší informace k tomuto menu najdete na stránkách 27-30.



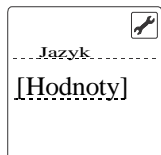
1. Zapnutí

Zapněte přepínačem ZAP/VYP síťové napětí na regulátoru.
Regulátor automaticky skočí do menu „Informace“.



2. Stiskněte 2x levé tlačítko

Nacházíte se v hlavním menu.
Bliká symbol „Zvláštní funkce“.



3. Stiskněte 1x dolní tlačítko

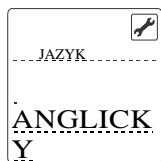
Nacházíte se v menu „Zvláštní funkce“, na pozici „Jazyk“.

4. Stiskněte 2x pravé tlačítko

Bliká symbol „NĚMECKY“.

5. Stiskněte 1x dolní tlačítko

Můžete zvolit jazyk „HOLADSKY“, „ITALSKY“, „FRANCOUZSKY“, „ŠPANĚLSKY“ nebo „ANGLICKY“.



6. Stiskněte 2x pravé tlačítko

Pro regulátor se aktivuje a uloží do paměti jazyk např. „ANGLICKY“
Indikace se přepne na angličtinu.

3. Volba systému.

V menu „Zvláštní funkce“ zvolte systém (např. 1211).

Potom do 60 sekund zase přejděte z menu „Informace“ do menu „Zvláštní funkce“, pokud jsou navíc potřeba nutné alternativy (např. zvýšení zpětného chodu, termostat apod.).

Při změně systému zařízení musí v menu „Nastavení“ znovu naprogramovat hodinový čas a datum.

4. Aktivování dalších zvláštních funkcí.

Podle potřeby a zvoleného systému tyto aktivujte, a nastavte hodnoty.

5. Provedení nastavení.

V menu „Nastavení“ případně upravte předem zadané hodnoty.

Bližší informace k tomuto menu najdete na stránkách 31-34.



5.3 Menu „Zvláštní funkce“

Jazyk [hodnoty]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Jazyk	Volba jazykových variant	Němčina, holandština, italština, francouzština, španělština	Němčina	
Volba systému [vyp]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Volba systému, Start	Aktivování volby systému	Vyp, zap	Vyp	
Systém	Volba systému	1211 - 1213, 1221 - 1224, 1231, 1241, 1251	1211	
Bypass [hodnoty]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Bypass	Aktivování deskového výměníku tepla - popř. varianty ventilu	PWT, ventil	PWT	
Trubicový kolektor [vyp]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Trubicový kolektor	Aktivování funkce trubicového kolektoru	vyp, zap	vyp	
Trubicový kolektor, funkce	Volba variant	delta T, záření	delta T	
Trubicový kolektor, doba chodu	Doba chodu čerpadla solár. okruhu od dosažení hodnoty zapínání	1 - 60 s	15 s	
Trubicový kolektor, delta T	Hodnota zapínání Nárůst teploty na T1	1,0 - 5,0 K	1,0 K (jen u delta T)	
Trubicový kolektor, záření (jen když připojený snímač záření)	Hodnota zapínání senzoru záření	50 - 500 W	200 W (jen u záření)	
Zvýšení zpětného chodu [vyp]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Zvýšení zpětného chodu	Aktivování zvýšení zpětného chodu	vyp, zap	vyp	
Termostat A [vyp]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Termostat A	Aktivování termostatu A	vyp, zap	vyp	
Termostat A, funkce	Volba variant	Topení, chlazení	topení	
Termostat A, přídatné čidlo (volitelné jen u „Topení“!)	Aktivování přídatného čidla	vyp, zap	vyp	
Termostat B [vyp]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Termostat B	Aktivování termostatu B	vyp, zap	vyp	
Termostat B, funkce	Volba variant	Topení, chlazení	topení	
Termostat B, čidlo	Volba čidla	T1 - T8	T3	



DVGW [vyp]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
DVGW	Aktivování ohřevu DVGW	vyp, zap	vyp	
DVGW, čas: start	Doba spuštění ohřevu DVGW	0:00 - 23:59	17:00	
DVGW, doba trvání	Doba trvání zapnutí cirkulačního čerpadla (doba doběhu po dosažení teploty ohřevu činí uvnitř 5 minut.)	0:00-10:00 h	1:00 h	
DVGW, teplota	Teplota ohřevu funkce DVGW	60 - 80 °C	60 °C	
Volný regulátor [vyp]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Volný regulátor	Volba variant „Volný diferenční regulátor“ nebo „Volný termostat“	vyp, dif. regulátor, termostat F	vyp	
Dif. regulátor, čidlo 1	Volba přiřazení čidla (zdroj)	T1 – T8	T7	
Dif. regulátor, čidlo 2	Volba přiřazení čidla (spotřebič)	T1 – T8	T8	
Termostat F, funkce	Volba variant	Topení, chlazení	topení	
Termostat F, čidlo	Volba přiřazení čidla (spínací práh)	T1 – T8	T7	
Termostat F, přídavné čidlo (Ize zvolit jen u „Topení“!)	Aktivování přídavného čidla	vyp, zap	vyp	
Termostat F, přídavné čidlo	Volba přiřazení čidla (přídavné čidlo)	T1 – T8	T8	
Měření výkonu / produkce [vyp]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Měření výkonu	Aktivování měření výkonu	vyp, zap	vyp	
Měření výkonu, funkce	Volba variant	WMZ, DFM	WMZ	
Měření výkonu, litry/impulz	Četnost impulzů části měření objemu	0,5 - 25,0 litrů/impulz	1,0 l/impulz (jen u WMZ!)	
Měření výkonu, litry/minutu	Stanovený objemový proud zařízení	0,1 - 75,0 litrů/minutu	5,0 l/minutu (jen u DFM!)	
Měření výkonu, glykol (jen u DC20!)	Poměr směsi glykol/ voda	0 - 100 % (v krocích po 5%)	40 %	
Měření výkonu, T-nátok	Volba přiřazení čidla (T-nátok)	T1 – T8	T1	
Měření výkonu, typ glykolu	Volba variant	DC 20, DC 40	DC 20	
Ochrana zařízení [zap]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Ochrana zařízení	Deaktivování ochrany zařízení	vyp, zap	zap	
Ochrana zařízení, spuštění	Spouštěcí teplota ochrany zařízení	115 - 200 °C ¹	135 °C	

¹ Der Nejmenší možná hodnota nastavení závisí „Spouštěcí teplotě, chlazení kolektoru“ a leží vždy minimálně o 15 °C výše.



Chlazení kolektoru [vyp]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Chlazení kolektoru	Aktivování chlazení kolektoru	vyp, zap	vyp	
Chlazení kolektoru, spuštění	Doba spuštění chlazení kolektoru	100 - 150 °C ²	110 °C	
Chlazení kolektoru, dT-Stop	Diference vypínání chlazení kolektoru	3 - 20 K	5 K	
² Největší možný rozsah nastavení závisí na „Teplotě spuštění, ochraně zařízení“				
Chlazení nádrže [vyp] ³				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Chlazení nádrže	Aktivování chlazení nádrže	vyp, zap	vyp	
Chlazení nádrže, stop	Teplota pro zastavení chl.nádrže	30 - 90 °C	60 °C	
³ Tato funkce je aktivní jen tehdy, když je zapnutá funkce chlazení kolektoru.				
Topná křivka [hodnoty] (Upozornění - platí jen pro systém č.: 1241, str. 18!)				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Topná křivka, venkovní T-min	Spodní hodnota venkovní teploty pro topnou křivku	-20° až +30 °C	-15 °C	
Topná křivka, nátok T-max	Požadovaná teplota nátoky pro venkovní Tmin	0° až +80 °C	70 °C	
Topná křivka, venkovní T-max	Horní hodnota venkovní teploty pro topnou křivku, topná mez	-20° až +30 °C	15 °C	
Topná křivka, nátok T-min	Požadovaná teplota nátoky pro venkovní Tmax	0° až +80 °C	30 °C	
Topná křivka, offset	Paralelní posunutí topné křivky	-15 K až +15 K	0 K	
Topná křivka, VL Tmax mezní	Omezení teploty nátoky, max.	0° - 80 °C	70 °C	
Topná křivka, VL Tmin mezní	Omezení teploty nátoky, min.	0° - 80 °C	30 °C	
Topná křivka, dT-zásobník	Nadměrná teplota zásobníku (střed) k teplotě nátoky pro požadavek na kotel	1 - 20 K	5 K	
Topná křivka, dT-stop	Diference vypínání pro požadavek na kotel	1 - 20 K	5 K	
Čerpadlo topného okruhu [hodnoty] (upozornění platí jen pro systém č.: 1241, str. 18!)				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Čerpadlo topného okruhu, min.	Minimální počet otáček čerpadla topného okruhu	30 - 100 %	100%	
Čerpadlo topného okruhu, dT-pož	Požadovaná teplotní dif. topného okruhu nátoky a zpětné větve	1 - 50 K	15 K	
Směšovač topného okruhu [hodnoty] (upozornění platí jen pro systém č.: 1241, str. 18!)				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Směšovač topného okruhu, doba taktu	Vzdálenost mezi regulačním signálem pro směšovač	10 s - 40 s	15 s	
Směšovač topného okruhu, proporcionální hodnota	Udává velikost reakce na regul. odchylku mezi požadovanou a skutečnou hodnotou.	0,1 s / K - 5,0 s / K	1,0 s / K	
Ochrana bazénu [vyp]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Ochrana bazénu	Aktivování ochrany bazénu	vyp, zap	vyp	



Primární okruh [hodnoty] (Upozornění – platí jen pro systémy s bypassem a alternativou „PWT“)				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Primární okruh, počet otáček	Pevná hodnota počtu otáček čerpadla solárního okruhu	30 - 100 %	100 %	
Doba regulace [hodnoty]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Doba regulace	Doba čekání při sepnutí bypassu a přednostní regulace u systému se 2 nádržemi	30 - 480 s	90 s	
Tovární konfigurace [vyp]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Tovární konfigurace	Aktivování tovární konfigurace	vyp, zap	vyp	

Protokol s hlášeními [hodnoty] (Upozornění – tabulka k tomu viz 8.1 Protokol s hlášeními, str. 39!)

Regulátor-Info [hodnoty]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Regulátor-Info, č. systému	Zobrazení zvoleného čísla systému	1211 – 1213, 1221 – 1224, 1231, 1241, 1251	1211	
Regulátor-Info, verze systému	Zobrazení zvolené verze systému	V 1.00 – V X.xx	Aktuální verze: 1.00	
Regulátor-Info, č. software	Zobrazení zvoleného čísla software	1317SP1201	1317SP1201	
Regulátor-Info, verze software	Zobrazení zvolené verze software	V 1.00 – V X.xx	Aktuální verze: 1.00	



5.4 Menu „Nastavení“

Nádrž [hodnoty]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Nádrž 1, 2 popř. 3, max.	Omezovací teplota nádrže	15 - 90 °C	85 °C	
Nádrž 1, 2 popř. 3, dT-max	Diference zapínání: nádrž - kolektor	3 - 40 K	10 K	
Nádrž 1, 2 popř. 3, dT-min	Diference vypínání: nádrž - kolektor	2 - 35 K	3 K	
Nadřazenost [hodnoty]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Nadřazenost, nádrž	Nadřazenost při plnění, nádrž 1 popř. 2	1 nebo 2	1	
Otáčky [hodnoty]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Počet otáček, minimální	Minimální počet otáček čerpadla solárního okruhu; krok cyklu: v krocích po 5% (u systémů s bypassem a alternativou „PWT“: minimální otáčky P2)	30 - 100 %	30 %	
Počet otáček, dT-pož.	Diference pož. teploty ladí s diferencí počtu otáček	2 - 50 K	10 K	
Zvýšení zpětného chodu [hodnoty]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Zvýšení zpět. chodu, max.	Omezovací teplota, spotřebič (T8)	15 - 90 °C	85 °C	
Zvýšení zpět. chodu, min.	Minimální teplota, zdroj (T7)	15 - 90 °C	20 °C	
Zvýšení zpět. chodu, dT-max	Diference zapínání zvýšení zpět.chodu mezi zdrojem a spotřebičem	3 - 40 K	4 K	
Zvýšení zpět. chodu, dT-min	Diference vypínání zvýšení zpět.chodu mezi zdrojem a spotřebičem	2 - 35 K	2 K	
Předehřev [hodnoty]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Předehřev, max.	Omezovací teplota předehřívací nádrže (T8)	0 - 95 °C	85 °C	
Předehřev, min.	Minimální teplota zásobníku nahoře (T3)	0 - 95 °C	20 °C	
Předehřev, dT-max	Diference zapínání zásobníku nahoře / Předhřívací zásobník horní bod měření	3 - 40 K	4 K	
Předehřev, dT-min	Diference vypínání zásobníku nahoře / Předhřívací zásobník dolní bod měření	2 - 35 K	2 K	
Topení A [hodnoty]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Topení A, start	Teplota zapnutí, termostat A	0 - 130 °C	30 °C	
Topení A, dT-stop	Diference vypínání, termostat A	1 - 40 K	5 K	
Topení A, přídavné čidlo	Nádrž, nahoře zkontrolovat	3 - 20 K	10 K	
Topení A, doba 1: Start	Časový interval 1: Start termostat A	0:00 - 23:59	0:00	
Topení A, doba 1: Stop	Časový interval 1: Stop termostat A	0:00 - 23:59	23:59	
Topení A, doba 2/3: Start	Časový interval 2/3: Start termostat A	0:00 - 23:59	0:00	
Topení A, doba 2/3: Stop	Časový interval 2/3: Stop termostat A	0:00 - 23:59	0:00	



Chlazení A [hodnoty]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Chlazení A, start	Teplota zapnutí, termostat A	0 - 130° C	30 °C	
Chlazení A, dT-Stop	Ausschaltdifferenz Thermostat A	1 - 40 K	5 K	
Chlazení A, doba 1: Start	Časový interval 1: Start termostat A	0:00 - 23:59	0:00	
Chlazení A, doba 1: Stop	Časový interval 1: Stop termostat A	0:00 - 23:59	23:59	
Chlazení A, doba 2/ 3: Start	Časový interval 2/ 3: Start termostat A	0:00 - 23:59	0:00	
Chlazení A, doba 2/ 3: Stop	Časový interval 2/ 3: Stop termostat A	0:00 - 23:59	0:00	
Topení B [Werte]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Topení B, start	Teplota zapnutí termostat B	0 - 130° C	30 °C	
Topení B, dT-Stop	Diference vypínání, termostat B	1 - 40 K	5 K	
Topení B, doba 1: Start	Časový interval 1: Start termostat B	0:00 - 23:59	0:00	
Topení B, doba 1: Stop	Časový interval 1: Stop termostat B	0:00 - 23:59	23:59	
Topení B, doba 2/ 3: Start	Časový interval 2/ 3: Start termostat B	0:00 - 23:59	0:00	
Topení B, doba 2/ 3: Stop	Časový interval 2/ 3: Stop termostat B	0:00 - 23:59	0:00	
Chlazení B [hodnoty]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Chlazení B, start	Teplota zapnutí, termostat B	0 - 130° C	30 °C	
Chlazení B, dT-Stop	Diference vypínání, termostat B	1 - 40 K	5 K	
Chlazení B, doba 1: Start	Časový interval 1: Start termostat B	0:00 - 23:59	0:00	
Chlazení B, doba 1: Stop	Časový interval 1: Stop termostat B	0:00 - 23:59	23:59	
Chlazení B, doba 2/ 3: Start	Časový interval 2/ 3: Start termostat B	0:00 - 23:59	0:00	
Chlazení B, doba 2/ 3: Stop	Časový interval 2/ 3: Stop termostat B	0:00 - 23:59	0:00	
Diferenční regulátor [hodnoty]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Dif. regulátor, max.	Omezovací teplota spotřebič	0 - 120° C	85 °C	
Dif. regulátor, min.	Minimální teplota zdroj	0 - 120° C	20 °C	
Dif. regulátor, dTmax	Diference zapínání mezi zdrojem a spotřebičem	3 - 40 K	4 K	
Dif. regulátor, dTmin	Diference vypínání mezi zdrojem a spotřebičem	2 - 35 K	2 K	
Dif. regulátor, doba 1: Start	Časový interval 1: Start diferenční regulátor	0:00 - 23:59	0:00	
Dif. regulátor, doba 1: Stop	Časový interval 1: Stop diferenční regulátor	0:00 - 23:59	23:59	
Dif. regulátor, doba 2/ 3: Start	Časový interval 2/ 3: Start diferenční regulátor	0:00 - 23:59	0:00	
Dif. regulátor, doba 2/ 3: Stop	Časový interval 2/ 3: Stop diferenční regulátor	0:00 - 23:59	0:00	
Topení F [hodnoty]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Topení F, start	Teplota zapnutí, termostat F	0 - 130° C	30 °C	
Topení F, dT-Stop	Diference vypínání, termostat F	1 - 40 K	5 K	
Topení F, přídavné čidlo	Kontrola teploty	3 - 20 K	10 K	
Topení F, doba 1: Start	Časový interval 1: Start termostat F	0:00 - 23:59	0:00	
Topení F, doba 1: Stop	Časový interval 1: Stop termostat F	0:00 - 23:59	23:59	
Topení F, doba 2/ 3: Start	Časový interval 2/ 3: Start termostat F	0:00 - 23:59	0:00	
Topení F, doba 2/ 3: Stop	Časový interval 2/ 3: Stop termostat F	0:00 - 23:59	0:00	



Chlazení F [hodnoty]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Chlazení F, start	Teplota zapnutí, termostat F	0 - 130° C	30 °C	
Chlazení F, dT-stop	Diference vypínání, termostat F	1 - 40 K	5 K	
Chlazení F, doba 1: Start	Časový interval 1: Start termostat F	0:00 - 23:59	0:00	
Chlazení F, doba 1: Stop	Časový interval 1: Stop termostat F	0:00 - 23:59	23:59	
Chlazení F, doba 2/ 3: Start	Časový interval 2/ 3: Start termostat F	0:00 - 23:59	0:00	
Chlazení F, doba 2/ 3: Stop	Časový interval 2/ 3: Stop termostat F	0:00 - 23:59	0:00	
Topení [hodnoty]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Topení, režim	Provozní režim „Topení“ Auto: Automatický provoz s prioritou teplé vody Léto: jen teplá užitková voda, žádný provoz topení (avšak ochrana proti mrazu) Párty: Zpoždění příštího poklesu o 3 h Emise: Požadavky na kotel na 25 min. Vyp: žádný provoz topení, žádná teplá užitková voda	Auto, léto, párty, emise, vyp	Auto	
Topení, týdenní plán [hodnoty]				
Hlavní (Master) den [hodnoty] ⁴				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Časové okno 1 [hodnoty]				
Hlavní den, doba 1: Start	Doba začátku poklesu 1	0:00 - 23:59	23:00 hod.	
Hlavní den, doba 1: Stop	Doba zastavení poklesu 1	0:00 - 23:59	6:00 hod.	
Hlavní den, pokles	Nastavitelná hodnota poklesu 1	0 - 30 K	0 K	
Časové okno 2 [hodnoty]				
Hlavní den, doba 2: Start	Doba začátku poklesu 2	0:00 - 23:59	0:00 hod.	
Pondělí, doba 2: Stop	Doba zastavení poklesu 2	0:00 - 23:59	0:00 hod.	
Hlavní den, pokles	Nastavitelná hodnota poklesu 2	0 - 30 K	0 K	
Časové okno 3 [hodnoty]				
Hlavní den, doba 3: Start	Doba začátku poklesu 3	0:00 - 23:59	0:00 hod.	
Hlavní den, doba 3: Stop	Doba zastavení poklesu 3	0:00 - 23:59	0:00 hod.	
Hlavní den, pokles	Nastavitelná hodnota poklesu 3	0 - 30 K	0 K	
Časové okno 4 [hodnoty]				
Hlavní den, doba 4: Start	Doba začátku poklesu 4	0:00 - 23:59	0:00 hod.	
Hlavní den, doba 4: Stop	Doba zastavení poklesu 4	0:00 - 23:59	0:00 hod.	
Hlavní den, pokles	Nastavitelná hodnota poklesu 4	0 - 30 K	0 K	
⁴ Všechna nastavení, učiněná v hlavním dni, budou automaticky převzata pro normální dny v týdnu.				
DATAlogging [hodnota]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Interval	Interval snímání pro DATAlogging	1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 min	1 min	
Záznam	Jednorázový nebo přepisující záznam DATAstick	periodicky, jednoduše	periodicky	
Reset	Skok zpět na 1. soubor dat a indikace „0%“	vyp, zap	vyp	
Bod menu DATAlogging se v regulátoru zobrazí jen tehdy, když je zastrčený DATAstick.				

**Individuální nastavení, dny v týdnu**

Když chcete naprogramovat pro jednotlivé dny v týdnu individuální nastavení, která se liší od hlavního = Master-dne, navolte jednotlivé dny v týdnu a změňte základní nastavení.

Do níže uvedené tabulky můžete zapsat své hodnoty.

Den v týdnu	Doba 1	Doba 2	Doba 3	Doba 4
Pondělí				
Start				
Stop				
Pokles				
Úterý				
Start				
Stop				
Pokles				
Středa				
Start				
Stop				
Pokles				
Čtvrtek				
Start				
Stop				
Pokles				
Pátek				
Start				
Stop				
Pokles				
Sobota				
Start				
Stop				
Pokles				
Neděle				
Start				
Stop				
Pokles				

Ochrana bazénu [hodnoty]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	Vaše hodnota
Ochrana bazénu, Start	Teplota pro zapnutí ochrany bazénu	20 - 70 °C	40 °C	
Doba [hodnoty]				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	
Hodinový čas, nastavení	Nastavení aktuálního hodinového času	0:00 - 23:59	12:00	
Datum, nastavení	Nastavení aktuálního datumu	01.01 - 31.12.	1.01.	
Den v týdnu, nastavení (jen systém 1241)	Nastavení aktuálního dne v týdnu	pondělí - neděle	čtvrtek	



5.5 Menu „Informace”

Popis indikace na displeji	
Naměřená hodnota teploty	
	<p>———— Místo měření</p> <p>———— Aktuální teplota (indikace teploty „Venku” u systému 1241: Kluzavá průměrná hodnota posledních 60 minut, po krátkém vypnutí regulátoru: aktuální hodnota)</p> <p>———— Minimální hodnota / Maximální hodnota (stisknutím tlačítka 2x lze vynulovat)</p>
Indikace chyb čidel	
	<p>———— Místo měření</p> <p>———— Grafické znázornění chyby (viz také „8.2 Systémová hlášení”)</p> <p>———— Stručná informace o chybě („Zkrat” nebo „Přerušení”)</p>
Zobrazení aktivních funkcí regulátoru	
	<p>Aktivní funkce solárního okruhu</p> <p>Plnění nádrží 1...3, bazén Nádrž (resp. bazén) se plní</p> <p>Bypass Čerpadlo solárního okruhu běží bez naplnění bazénu</p> <p>Trubice Čerpadlo solárního okruhu běží krátce (podle nastavení trubicového kolektoru)</p> <p>Ochrana bazénu Čerpadlo solárního okruhu vypnuté</p> <p>A-ochrana Vypnutí solárního okruhu funkcí ochrany zařízení</p> <p>K-chlazení Funkce chlazení kolektoru aktivní</p> <p>S-chlazení Funkce chlazení nádrže aktivní</p> <p>Čekání Doba čekání před přepnutím nádrže</p> <p>Aktivní doplňující funkce (Indikace se střídá, když je současně aktivních více funkcí)</p> <p>Zvýš.zpět.chodu Zvýšení zpětného chodu aktivní</p> <p>Topení A, B, F Topení termostatem A, B nebo F</p> <p>Chlazení A, B, F Chlazení termostatem A, B nebo F</p> <p>Dif. regulátor Regulátor difference teploty se zapne</p> <p>Reg. směšovače Směšovač pojede dál nebo se vypne</p> <p>Požad. na kotel Požadavek na kotel zapnutý pro teplou vodu bez dohřevu zásobníku</p> <p>Směšovač vyp Směšovač úplně sjede</p> <p>DVGW Výstup funkce DVGW zapnutá</p> <p>Indikace aktivních výstupů</p>
Bilanční hodnoty	
	<p>———— Provozní hodiny (u systémů s více nádržemi samostatně pro každou nádrž, resp. pro bazén)</p> <p>———— Provozní hodiny plnění nádrže absolutní</p> <p>———— Provozní hodiny (lze vynulovat 2x stisknutím pravého tlačítka)</p>
	<p>———— Solární výnos (produkce) (u systémů s více nádržemi samostatně pro každou nádrž, resp. pro bazén)</p> <p>———— Množství tepla absolutní</p> <p>———— Množství tepla (lze vynulovat 2x stisknutím pravého tlačítka, blikající bod dole vpravo = počítací impuls)</p>



Další indikace	
<p>Solární okruh</p> <p>100 %</p> <p>Výkon čerpadla</p>	<p>Aktuální počet otáček čerpadla solárního okruhu</p>
<p>Solární okruh</p> <p>12 l/min</p> <p>Objemový proud</p>	<p>Aktuální průtok v solárním okruhu (jen když je aktivní měření výnosu s alternativou WMZ)</p>
<p>Záření</p> <p>550 W</p> <p>0 W - 930 W</p>	<p>Aktuální ozáření ve W/m² (jen když je aktivní funkce trubcového kolektoru s alternativou záření a připojený senzor)</p> <p>Minimální hodnota / Maximální hodnota</p>
<p>Topný okruh</p> <p>90 %</p> <p>Výkon čerpadla</p>	<p>Aktuální počet otáček čerpadla topného okruhu (jen systém 1241, když jsou minimální otáčky čerpadla topného okruhu nastaveny <100%)</p>
<p>Topení-VL</p> <p>38 °C</p> <p>Pož.</p>	<p>Požadovaná hodnota pro nátok topného okruhu (když žádný topný provoz: „-----“, jen systém 1241)</p>
Hlášení	
<p>Hlášení</p> <p>Chyba</p> <p>Ochrana bazénu</p>	<p>Objeví se jen, když aktuálně existuje chyba. Historie chyb viz menu „Zvláštní funkce“</p> <p>Když indikace na displeji stojí dál na „Hlášení“ a chyba se odstraní, objeví se „Ok“</p> <p>Popis chyby</p>
<p>DATALogging</p> <p>0%</p>	<p>Objeví se jen tehdy, když je DATAstick v rozhraní.</p> <p>Stav naplnění rozsahu paměti DATAsticku v procentech.</p>



5.6 Menu „Ruční provoz“

Výstupy				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	
1. Z.: Výstup 1 2. Z.: vyp	Ruční zapnutí / vypnutí výstupu 1	vyp, zap	vyp	
1. Z.: Výstup 2 2. Z.: vyp	Ruční zapnutí / vypnutí výstupu 2	vyp, zap	vyp	
1. Z.: Výstup 3 2. Z.: vyp	Ruční zapnutí / vypnutí výstupu 3	vyp, zap	vyp	
1. Z.: Výstup 4 2. Z.: vyp	Ruční zapnutí / vypnutí výstupu 4	vyp, zap	vyp	
1. Z.: Výstup 5 2. Z.: vyp	Ruční zapnutí / vypnutí výstupu 5	vyp, zap	vyp	
1. Z.: Výstup 6 2. Z.: vyp	Ruční zapnutí / vypnutí výstupu 6	vyp, zap	vyp	
Doběh ručně				
Název	Popis	Oblast	Zákl. hodnota	
Doběh ručně, doba trvání	Doba doběhu ručního řízení v minutách	1 - 600 min	0 min	
1. Z.: Výstupy 2. Z.: vyp 3. Z.: Celkový test	Při aktivování na „zap“ se zkontroluje funkce všech výstupů a potvrdí výsledek zkoušky. Potom regulátor automaticky sepne na „vyp“.	vyp, zap	vyp	

6. Technické informace

Solární regulátor SUNGO SXL	
Všeobecné technické údaje	
Materiál	100 % recyklovatelná ABS-skříň pro montáž na stěnu
Rozměry (L x Š x H v mm)	173 x 138 x 51
Druh krytí	IP40 podle VDE 0470
Stupeň rádiového rušení	N podle VDE 0875
Provozní napětí	230 V AC; 50 Hz; -10 % až +15 %
Průřezy vedení, max. pro přípoje 230 V	2,5 mm ² ; jemné/ jednoduché
Teplotní čidla / Rozsah teploty	Pt1000; 1000 Ω při 0 °C; rozsah: -25 °C až +200 °C
Zatížení čidel	Kabely čidel montovat odlehčené na tah; čidla už mechanicky nezatěžovat při teplotě >60 °C
Zkušební napětí	4 kV 1 min podle VDE 0631
Spínací napětí Výkon spínacích výstupů	230 V AC 1 A / cca. 230 VA pro $\cos\varphi = 0,7$ až 1,0 každý výstup
Síťová pojistka, interně	Jemná pojistka 5 x 20 mm; 4 A/T (4 Ampér, setrvačná)
Provozní teplota (uvnitř) / teplota skladování	0 °C až +50 °C / -10 °C až +65 °C
Celkový výkon	920 VA
Hmotnost	cca. 360 g
Specifikace hardware	
Vstupy	10 7 standardních čidel Pt1000 3 volitelně: 3 teplotní čidla nebo 1 senzor záření, 1 část měření objemu a 1 teplotní čidlo
Výstupy	6 spínacích výstupů 230 V/AC: - Regulace otáček pro všechny výstupy připravena - Závislé na zvoleném schématu - Optická kontrola funkce výstupů 230 V
Display	Osvětlení, grafické symboly a krátké texty, 5 řádků (2 pro grafiku, 3 alfanumerické)
Obsluha	Funkce rolování dvěma páry tlačítek (vertikálně, horizontálně)
Specifikace software	
Komplexní systém diagnózy	Čidla: zkrat, přerušeni, dT moc vysoká; kontrola průtoku WMZ; doplňující kontrolní funkce
Indikace na displeji	Vícejazyčná: 6 nainstalovaných jazyků
Zvláštní funkce	DATAstick: DATAlogging, Update provozního software Připravuje se: <ul style="list-style-type: none"> • Přístroj na dálkové ovládání přes rozhraní DATAstick, • Modemově schopný přes rozhraní DATAstick • Rozhraní pro velkou indikaci • Relé hlášení poruch

7. Příslušenství


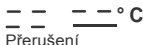
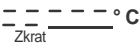

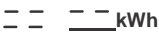
Výrobek	Popis	Číslo výrobku
Teplotní čidlo Pt1000	Teplotní čidlo Pt1000, 6 mm nástrčné čidlo se silikonovým kabelem 2,5 m (-50° ... +180 °C) (4 čidla Pt1000 obsažena v rozsahu dodávky SUNGO SXL)	150 102 49
Vnější čidlo TA1	Čidlo Pt1000 ve plastové skříni Rozměry (VxŠxH): 68x34x27 mm Připojovací svorky, kabelové šroubení	150 400 37
Čidlo záření PSF3	Snímač záření, nízkohmický proudový výstup, UV-stabilní provedení, připojovací kabel cca. 1,5m; vč. upevňovacích úhelníků	150 400 29
Sada počítadla množství tepla 0,6 m³/h 1,5 m³/h 2,5 m³/h	Část pro měření objemu 0,6/ 1,5/ 2,5 m³/h s ponornou objímkou s teploměrem Pt1000, vč. adaptéru z mosazi, bez šroubení.	150 400 30 150 400 35 150 400 36
DATAstick	DATAstick Multifunkční datová paměť pro DATAlogging a konfiguraci. 8- pólová zástrčná krabice, zabudovaná paměť 1 MB, L=35mm, D=12mm. Bezpečnost dat při výpadku proudu	150 400 34
DATAlogging-set	Sestávající z DATAsticku, PC-Adaptéru (USB), USB-připojovacího kabelu a Software pro vyhodnocování	150 400 39

8. Servis

8.1 Servis – Protokol hlášení

Protokol hlášení [hodnoty] (Upozornění – hodnoty se zobrazí v menu „Zvláštní funkce“ pod „Hlášení“!)		
Hlášení systému	Popis	Oblast
Hodinový čas Datum T1 TF volný	T1 = teplotní čidlo 1 (E1) TF volný = chyba, volný kabel čidla, přerušení funkce	T1 (E1) - T9 (E9)
Hodinový čas Datum T2 TF zkrat	T2 = Teplotní čidlo 2 (E2) TF zkrat = chyba, kabel čidla zkratován, přerušení funkce	T1 (E1) - T9 (E9)
Hodinový čas Datum 55,0 °C Chyba DVGW	55,0 °C = teplota, která byla dosažena během doby zapnutí cirkulačního čerpadla Chyba DVGW = nebylo dosaženo hodnoty pro vypnutí	
Hodinový čas Datum dT moc velká	Ke standardní diferenci zapínání se v pozadí přičte 20 K. Když celková diference dosáhne hodnoty větší, než 30 K po dobu trvání minimálně 30 minut, potom se aktivuje hlášení chyby „dT moc vysoká“.	
Hodinový čas Datum 3. Z.: ochr.baz. aktivní	Když teplota překročí nastavenou prahovou hodnotu ochrany bazénu, přeruší se kompletně solární plnění	
Hodinový čas Datum WMZ: žádný impuls	Při aktivovaném počítání množství tepla a provozu čerpadla solárního okruhu se zkontroluje četnost impulsů části měření objemu. Když se během 15 minut nenapočítají žádné impulsy, aktivuje se hlášení chyby.	
Hodinový čas Datum Vadný výstup	Když vypadne příslušný výstup, aktivuje se automatickou kontrolou hlášení chyby. Dotčená funkce se vypne.	
Hodinový čas Datum Noční provoz	K aktivování hlášení „Noční provoz“ musí být vadné 4 za sebou ležící intervaly, každý 30 minut. Jednotlivá chyba se ustálí, když je teplota pro zastavení na konci intervalu o 2 K vyšší, než teplota pro spuštění. Kontrola „Noční provoz“ je aktivní od 23:30 hod. do 5:30 hod.	

8.2 Servis – Systémová hlášení

Systémové informace s indikací		
Indikace na displeji	Popis	Náprava
 Blikající	Hlášení systému Všechna vyskytující se hlášení systému jsou zásadně signalizována blikajícím „symbolem Pozor“. U chyb čidel se navíc příslušné čidlo označí „symbolem zkratu, popř. přerušeni“.	
 Přerušeni	Přerušeni Dotčené čidlo bude uvedeno k krátkém textu a případně v pozici hardware (např.: Termos. A T4). Čidlo T4 nemá žádné spojení ke vstupu regulátoru T4.	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolovat hodnotu odporu čidla a porovnat s tabulkou odporů. • Zkontrolovat všechna kontaktní místa až k čidlu
 Zkrat	Zkrat Dotčené čidlo bude uvedeno k krátkém textu a případně v pozici hardware (např.: Termos. B T3). Čidlo T3 nebo vstup regulátoru T3 způsobí zkrat.	
	dT moc vysoká K diferenci teploty mezi čidlem kolektoru a nádrže se přičte pevná hodnota 20 K. Hlášení se aktivuje, když se po 30 minutách celková teplotní diference nesníží. Indikace krátkým textem: dT moc vysoká v menu informací pod „Hlášení“	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolovat funkci čerpadla/ připojení čerpadla/ kabelového rozvodu • Zkontrolovat vzduch zařízení, v případě potřeby odvědušnit • Zkontrolovat funkci čidel/ vedení čidel, v případě potřeby vyměnit čidlo(a)
	Přerušeni části měření objemu Čerpadlo solárního okruhu běží, ale v části měření objemu nejsou registrovány žádné počítací impulzy.	<ul style="list-style-type: none"> • Multimetrem zkontrolovat počítací impulzy na části měření objemu. • Zkontrolovat vzduch zařízení, v případě potřeby odvědušnit

Systémové informace bez indikace		
Popis	Možná příčina	Náprava
Žádná indikace na displeji	- Není k dispozici síťové napětí 230 V.	<ul style="list-style-type: none"> • Připojit regulátor. • Zapnout regulátor externím přepínačem Zap/ Vyp. • Zkontrolovat připojení domovní pojistky.
	- Vadná interní pojistka.	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolovat pojistku, dle potřeby nahradit novou 2 A/T. • Zkontrolovat solární čerpadlo na zkrat.
	- Přístroj kompletně vadný.	• Zavolat Wagner & Co Solartechnik (06421/8007-0).
Regulátor nepracuje	<ul style="list-style-type: none"> - Zapnutý ruční provoz regulátoru. - Není splněna podmínka pro zapnutí. 	<ul style="list-style-type: none"> • Opustit menu „Ručně“. • Počkat, až bude splněna podmínka pro zapnutí.
„Symbol čerpadla“ se točí, čerpadlo ale nepracuje.	<ul style="list-style-type: none"> - Přerušen přípoj k čerpadlu. - Čerpadlo uvázlo. - Žádné napětí na spínacím výstupu A1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolovat kabel k čerpadlu. • Zprovoznit čerpadlo. • Zavolat Wagner & Co Solartechnik (06421/ 8007-0).
Indikace teploty silně kolísá v krátkých časových intervalech	<ul style="list-style-type: none"> - Vedení čidel položena v blízkosti vedení 230 V. - Dlouhá vedení čidel položena bez odstínění. - Vadný přístroj. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vedení čidel položít jinak, nebo odstínit. • Odstínit vedení čidel. • Zavolat Wagner & Co Solartechnik (06421/ 8007-0).

8.3 Servis – Kontrola čidel

Hodnoty odporu pro čidla Pt1000 v závislosti na teplotě												
-10 °C	0 °C	10 °C	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C	80 °C	90 °C	100 °C	110 °C
961 Ω	1000 Ω	1039 Ω	1078 Ω	1117 Ω	1155 Ω	1194 Ω	1232 Ω	1271 Ω	1309 Ω	1347 Ω	1385 Ω	1423 Ω

Správnou funkci teplotních čidel můžete zkontrolovat multimetrem na základě této tabulky.