T E N G E O Návod k použití uživatelský



1. Obsah

1.	С	0bsah2
2.	В	ezpečnostní pokyny4
3.	Ρ	opis zařízení5
а)	Power
b)	Heat5
С)	Powerheat5
4.	U	lživatelské rozhraní6
d	I)	Obecný popis6
e)	Chybová hlášení7
f))	Rozvržení stran8
g)	Tepelné čerpadlo9
h	ı)	Teplá voda10
i))	Teplota prostoru11
j))	Ekviterma12
k)	Vzduchotechnika
I))	Fotovoltaika17
n	n)	Osvětlení
n	ı)	Zásuvky20
o)	Žaluzie21
р)	Smart
q)	Nastavení
5.	Т	ermostat
6.	Ú	Jdržba
а)	Nouzový provoz
b)	Čištění filtru
с)	Kontrola tlaku topné soustavy
7.	Ρ	řipojení
а)	Lokální síť
b)	Vzdálené připojení



Uživatelský návod k použití systému



2. Bezpečnostní pokyny

Prostudujte si pečlivě tuto příručku

• Uvnitř příručky naleznete informace ohledně správného užívání svého přístroje

Varování

- Je zakázáno dělat jakékoliv úpravy na zařízení pro údržbu nebo úpravu volejte servisního technika.
- Chová-li se výrobek jinak, než je zvykem (kouř, zápach, hluk) okamžitě vypněte jistič a volejte servisního technika.
- Jednotka nesmí být používáno malými dětmi nebo nezpůsobilými osobami.
- Neotvírejte kryt nebo mřížku výrobku za chodu.
- Při čištění výrobku vypněte hlavní napájení.
- Je zakázáno ovládat nebo opravovat výrobek mokrýma rukama.
- Zabraňte, aby se voda dostala ke styku s elektrickými částmi.
- Zabraňte, aby byl v blízkosti výrobku tepelný zdroj, který by mohl ovlivňovat chod zařízení.
- Přívodní a vývodní otvory pro proudění vzduchu venkovní jednotky musí být vždy volné.
- Je zakázáno strkat do otvorů výrobku ruce ani jiné předměty.
- Pokud je v blízkosti výrobku prašné prostředí, udržujte výrobek v čistotě.

Provozní podmínky

- Udržujte minimální teplotu prostředí v místě vnitřní instalace nad 10°C.
- Udržujte minimální teplotu 17°C na 80% vytápěné plochy. Na instalaci s akumulační nádrží minimálně 12°C na 80% vytápění plochy.



3. Popis zařízení TENGEO

Značka Tengeo obsahuje specifický řídicí systém s uživatelským a servisním rozhraním pro komplexní řízení domácností. Jelikož se jedná o modulární systém, je možné veškeré funkcionality vhodně kombinovat a stavět na míru zákazníkům podle jejich specifických požadavků.

Zařízení jsou vyráběny ve dvou variantách:

Verze základní

- o Lakovaný plech nebo plastový rozvaděč
- o Základní verze systému bez možnosti rozšíření na kompletní Smart Home
- Verze +
 - o Nerezový plech
 - o Plnohodnotná verze systému s možnosti rozšíření na kompletní Smart Home

Nosné produkty, které obsahují hlavní části řízení jsou však přesně specifikované a jsou stručně popsány v této kapitole.

a) Power

Zařízení TENGEO power slouží k řízení komponent pro fotovoltaické elektrárny. Obsahuje veškerou elektroinstalaci a potřebné řízení. Vyrábí se v několika modelových řadách podle specifikace zákazníka. Řízení lze dodat bez instalovaného displeje, avšak uživatelské rozhraní aplikace je součásti vždy.

b) Heat

Zařízení TENGEO heat je vnitřní jednotka tepelného čerpadla (Vzduch/Voda) pro použití s venkovní jednotkou. Obsahuje veškerou elektroinstalaci, řiditelné oběhové čerpadlo, výměník, 6kW bivalentní zdroj a potřebné řízení. Vyrábí se ve dvou provedeních lišících se instalovaným zásobníkem:

- HW Bez instalovaného zásobníku
- DHW s instalovaným nerezovým zásobníkem 210l

c) Powerheat

Powerheat je zařízení spojující zařízení Power a Heat do jednoho celku. Vzhledem k rozsáhlým možnostem řízení je vyráběno pouze ve verzi **Powerheat+** a obsahuje plnohodnotný systém s možností rozšíření na kompletní Smart Home.









4. Uživatelské rozhraní

d) Obecný popis

Hlavní obrazovka obsahuje základní aplikace systému pro snadnou orientaci. V levé horní části obrazovky se nachází aktuální venkovní teplota. Uprostřed je aktuální čas.



V pravé části se nachází aktuální status systému a informace o chybovém hlášení:

Status systému	Klasická funkce systému
Chyby systému	Chyba TC1
	Potvrdit

- Status systému informuje o aktuálním dění
 - o Klasická funkce systému systém nevyužívá žádné pokročilé systémy
 - Předtápění (Předchlazení) systému z přebytku FVE systém akumuluje přebytečnou energii z elektrárny do objektu

T E N G E O

- Samovolné vychládání systému systém předpokládá přebytek energie nebo vhodnější podmínky na další den a nechává vychladnout objekt o nastavenou teplotu
- Úspora baterie, Blokován kompresor TČ, je odpojena DS došlo k výpadku distribuční sítě, systém spoří akumulovanou energii pro delší životnost z baterií
- Omezení spotřeby aktivní dochází k hraničnímu odběru, systém omezuje spotřebu tepelného čerpadla
- Chyby systému informují o poruchách. Některé lze uživatelsky restartovat, jiné se restartují automaticky nebo po přihlášení servisního technika. Popis chyb a jejich řešení naleznete v následující kapitole.

e) Chybová hlášení

- Chyba průtoku pro TC 1 Tepelné čerpadlo nemá dostatečný průtok topné vody provést kontrolu tlaku topné soustavy, vyčistit sítko
- Chyba TC Chyba od venkovní jednotky tepelného čerpadla volat servis
- Chyba tlaku v systému pokud je nainstalované měření, detekuje pokles tlakuprovést kontrolu tlaku topné soustavy
- Chyba kompresoru pro TC tepelné čerpadlo neaktivovalo kompresor po dobu
 30 minut od startu venkovní jednotky kontrola jističe venkovní jednotky
- Chyba delky obratky PLC Řídicí systém pracuje v poruše, dochází k zasekávání programu – volat servis
- Chyba teploty! Některá čidla ukazují kriticky nízkou teplotu, hrozí zamrznutí
 kontrola reálných teplot
- Chyba elektrokotle pro FVE! Elektrokotel pro přebytky z elektrárny je bez napětí – kontrola jističe elektrokotle
- Chyba rychleho elektromeru v rozvadeci rychlý elektroměr vykazuje poruchu. Nelze měřit spotřebu a nelze regulovat přebytky z elektrárny – volat servis
- Chyba střídače Elektrárna vykazuje poruchu kontrola hlášení poruch na střídači – volat servis
- Chyba komunikace měniče! Komunikace mezi PLC a střídačem je nefunkční
 kontrola zapojení konektorů

Pokud nastane problém se zařízením, postupujte viz sekce Nastavení => Zařízení



f) Rozvržení stran

Hlavní strana slouží jako rozcestník pro všechny aplikace. Šipky znázorňují pohyb v aplikaci.



g) Tepelné čerpadlo

Tepelné čerpadlo je v základu rozdělené do tří částí. **Zobrazení** ukazuje všechny důležité informace ohledně aktuálního běhu. **Statistika** zobrazuje graficky spotřebu za posledních 24 hodin a celkové hodnoty spotřeby. V **nastavení** jsou základní nastavitelné parametry.

- Zobrazení
 - **Mód –** Textové znázornění aktuálního běhu tepelného čerpadla
 - Výkon zdroje Procentuální vyjádření výkonu
 - Kompresor Aktivní/Neaktivní
 - Odtávání Aktivní /Neaktivní
 - HDO Aktivní /Neaktivní. Pokud není připojené, zobrazuje se stále jako aktivní
 - Bivalentní zdroj Aktivní /Neaktivní. Aktivní jako přitápění, protizámrz nebo nouzový provoz
 - o **Období –** Zimní/Přechodné/Letní. Období lze přenastavit v nastavení ekvitermy
 - o Aktuální teplota vody Aktuálně naměřená výstupní teplota topné vody
- Statistika
 - Spotřeba za 24 h Graf ukazuje celkovou spotřebu energie tepelného čerpadla za posledních 24hodin
 - Spotřeba pro teplou vodu Celková hodnota spotřeby energie pro teplou užitkovou vodu v kWh
 - Spotřeba pro topení a chlazení Celková hodnota spotřeby energie pro topení a chlazení v kWh

• Nastavení

- On / Off tepelné čerpadlo Vypnutí / zapnutí tepelného čerpadla pro všechny módy
- **Noční režim** Aktivní /Neaktivní. Noční režim slouží ke snížení hluku od venkovní jednotky. Pokud je režim aktivní, je snížen výkon venkovní jednotky na 50 %.
 - On / Off noční režim vypnutí / zapnutí nočního režimu
 - Časové období nastavení časového období nočního režimu
- Nouzový provoz Aktivací nouzového provozu dojde k vypnutí venkovní jednotky tepelného čerpadla. Aktivujte v případě poruchu. Nouzový režim je vytvořen pro situace, kdy je vyhodnocena chyba jak z pohledu systému tak zákazníka. Při spuštění se deaktivuje tepelné čerpadlo a vytápění probíhá pouze za pomoci elektrokotle.

Nouzový režim se spustí automaticky vyhodnotí-li systém chybu na tepelném čerpadle.



h) Teplá voda

Teplá voda je rozdělena do dvou částí. Nastavení **nádrže**, kde je nastavení a zobrazení ohledně teploty a režimů teplé vody. **Cirkulace**, kde je nastavení časového řízení cirkulačního čerpadla

Teplá vo	oda	
On Off abias		
Ohřev	-	
Komfortni teplota		
		48,0°C
Úsporná teplota		
		45,0°C
Nastavení režimu k	komfort	•
Po-Pá		So-Ne
05:30	x	23:30
Po-Pá		So-Ne
	Teplá v On/Off ohřev Ohřev Komfortní teplota Úsporná teplota Nastavení režimu I Po-Pá O5:30 Po-Pá	On/Off ohřev On/Off ohřev Ohřev Komfortní teplota Úsporná teplota Nastavení režimu komfort Po-Pá OS:30 X Po-Pá

- On / Off ohřev Vypnutí / Zapnutí ohřevu nádrže teplé vody
- Ohřev Indikace aktuálního běhu ohřevu nádrže
- o Komfortní teplota Nastavení požadované teploty pro komfortní režim
- o Úsporná teplota Nastavení požadované teploty pro úsporný režim
- Režim komfort Dvě časové období, pro které lze nastavit časový rozsah a dny v týdnu pondělí až pátek a sobota, neděle. Pokud není aktuálně režim komfort, teplota se přepne do úsporného režimu

• Cirkulace

Aplikace ovládající oběhové čerpadlo pro cirkulaci teplé vody v objektu. V nastavený čas dochází k cyklování oběhového čerpadla, aby nedocházelo k prodlevám při požadavku na teplou vodu.



- o Aktivní Aktuální činnost oběhového čerpadla
- Ignorovat zabezpečení pokud je tato funkce neaktivní, dojde při zablokování
 EZS k deaktivaci oběhového čerpadla
- Časové nastavení pro pondělí až pátek období pro cyklování oběhového čerpadla. Mimo zvolený čas je cyklování zakázané.
- Časové nastavení pro sobotu a neděli období pro cyklování oběhového čerpadla. Mimo zvolený čas je cyklování zakázané.



i) Teplota prostoru

Aplikace Teplota slouží k ovládání teplot v místnostech. Zde lze nastavit požadované **teploty** a časové **nastavení** režimů. Aplikace může být rozdělena do tří okruhů, přičemž v každém může být až 10 teplotních zón. Pro každý okruh lze nastavit vlastní časové režimy.

• Zóna

Každá zóna má v ikoně vlastní název a aktuálně naměřenou teplotu. V pravém rohu ikony indikuje, zda aktuálně dochází k topení případně chlazení zóny.

¢		Teplota		•
	20°C Ložnice			
	Aktuální		20°C	
	ON / OFF			
	Komfortní režim		•	
	Komfortní režim			
			22,0°C	
	Úsporný režim			
			21,0°C	
V	22°C	22°C	()	
	Pokoj	Kuchyň	Nastavení	

Po rozkliknutí se zobrazí možnosti:

- o Aktuální teplota Zobrazuje aktuální teplotu zóny
- On / Off zóny Deaktivuje regulaci zóny. Pokud teplota klesne pod 10°C, dojde k automatické aktivaci a vytápění. Tato funkce slouží jako protizámrzná ochrana
- **Komfortní režim** Zobrazuje aktuální režim. Pokud není aktivní komfortní režim, je automaticky aktivní režim úspora
- Komfortní teplota Nastavení teploty pro komfortní režim
- o Úsporná teplota Nastavení teploty pro úsporný režim
- Nastavení

Nastavení časového období pro komfortní režim

 Režim komfort – Tento režim se řídí podle časového nastavení. Lze nastavit tři různé časové období, přičemž pro každý lze zvolit dny v týdnu. Pondělí až pátek a sobota, neděle. Pokud není aktuálně splněna nastavená podmínka, je automaticky aktivován režim úspora



j) Ekviterma

Aplikace pro nastavení výstupní teploty topné vody, která se řídí podle nastavení. Teplota je různá pro různé módy tepelného čerpadla v závislosti na aktuálním období. Tato aplikace je rozdělena do tří základních částí. **Hlavní** ekviterma řídí výstupní teplotu tepelného čerpadla, případně teplotu akumulační nádrže. **Okruhová** ekviterma řídí teplotu topené vody pro daný okruh zón. **Období** obsahuje nastavení průměrných venkovních teplot.

Ekvitermní křivka udává závislost topné vody na venkovní teplotě. Při vyšší venkovní teplotě není zapotřebí vysoká teplota topné vody. S klesající venkovní teplotou se zvyšují ztráty domu a je vyšší požadavek na teplotu topné vody.

• Hlavní ekviterma

Hlavní ekviterma zle regulovat dvojím způsobem. Adaptivně nebo podle přednastavené křivky.



• Adaptivní ekviterma - Off

- Aktuální vypočtená teplota Aktuální teplota topné vody pro aktuální průměrnou venkovní teplotu a období
- Aktuální teplota Aktuálně měřená teplota
- Korekce Rychlá korekce ekvitermní křivky. Slouží pro celkový posun.
- Teplota při -15°C Ekvitermní křivka je definována dvěma body. Zde je nastavení teploty topné vody při venkovní teplotě -15°C



- Teplota při 15°C Zde je nastavení teploty topné vody při venkovní teplotě 15°C
- Teplota pro chlazení Konstantní výstupní teplota topné vody při chlazení

• Adaptivně On

Pokud je aktivní adaptivní ekvitermní křivka, systém z předchozí situace automaticky vypočítává korekci. Tím dochází k velmi přesné adaptaci k vytápěnému objektu. Tímto se minimalizují náklady na vytápění a zvyšuje se přesnost regulace. Adaptivní funkce je pouze pro topení.

- Aktuální korekce Aktuálně vypočtená korekce od nastavení ekvitermní křivky. Tato hodnota se pohybuje od -9 °C do +9 °C.
- Aktuální teplota Aktuálně měřená teplota
- Aktuálně vypočtená teplota Aktuální teplota topné vody pro aktuální průměrnou venkovní teplotu, období s ohledem na adaptivní korekci
- Teplota pro chlazení Konstantní výstupní teplota topné vody při chlazení

• Okruhová ekviterma

Nastavení ekvitermní křivky pro daný okruh. Jedná se o cílovou teplotu, která je regulována mícháním topné výstupní vody a vody zpáteční.

- Aktuální vypočtená teplota Aktuální teplota topné vody pro aktuální průměrnou venkovní teplotu a období
- Teplota při -15°C Ekvitermní křivka je definována dvěma body. Zde je nastavení teploty topné vody při venkovní teplotě -15°C
- Teplota při 15°C Zde je nastavení teploty topné vody při venkovní teplotě 15°C

• Období

Období je nastavení odvozené od průměrné venkovní teploty, které řídí módy tepelného čerpadla a teplot místností.

- Zimní období Vytápění místností
- Přechodné období Vytápění i chlazení je deaktivované
- Letní období Chlazení místností





- Nastavení
 - **Průměr venkovní teploty –** Aktuálně naměřený průměr venkovní teploty
 - Aktuální období Aktuálně vypočtené období
 - o **Topení**
 - On / Off režimu topení Povolení nebo zakázání režimu
 - Teplota pro zimní období Nastavení průměrné venkovní teploty, do které je zimní období
 - Ručně zimní na 24h 24 hodin je ručně aktivní zimní období. Po uplynutí času je řízeno podle průměrné venkovní teploty
 - On / Off režimu chlazení Povolení nebo zákaz režimu
 - Teplota pro letní období Nastavení průměrné venkovní teploty, od které je letní období. Tato hodnota musí být alespoň o 3°C vyšší, než teplota pro zimní provoz
 - Ručně letní na 24h 24 hodin je ručně aktivní letní období. Po uplynutí času je období řízeno podle průměrné venkovní teploty



k) Vzduchotechnika

Aplikace vzduchotechnika reguluje ventilátory v několika režimech, přičemž tyto režimy mohou být závislé na tepelném čerpadle, případně na kondenzační jednotce. Aplikace je rozdělena na **Obecné**, kde jsou zobrazeny základní informace o VZT a časové nastavení. Dále na **Okruhy**, kde je nastavení vlhkosti, případně CO₂. Nechybí ani režim **BOOST**, který reaguje na tlačítko, případně na rozsvícení světel.

• Hlavní



- On / Off VZT Vypnutí / zapnutí VZT pro všechny módy
- Mód Textové zobrazení aktuálního módu. Módy jsou rozděleny do dvou celků, které mohou běžet současně:
 - Větrání Veškeré větrací módy, jako je časové nastavení, vlhkost a CO2
 - **Teploty –** Topení, případně chlazení vzduchotechnikou
- Výkon VZT Procentuální vyjádření výkonu. Pokud je aktuálně aktivní více módů, výkon ukazuje vyšší hodnotu
- Ignorovat zabezpečení Pokud je tato funkce neaktivní, systém automaticky ubere výkon VZT na minimum při aktivním zabezpečení
- Časové režimy Tento režim se řídí podle časového nastavení. Lze nastavit tři různé časové období, přičemž pro každý lze zvolit dny v týdnu. Pondělí až pátek a sobota, neděle. Pro každý režim se nastaví požadovaný výkon VZT





• Zóny

Zádvěří	
ON / OFF zóny	
Aktuální vlhkost	2
Vlhkost	

- Aktivní aktuálně je větrání aktivní
- On / Off zóny Deaktivuje regulaci zóny
- Aktuální vlhkost Zobrazuje aktuálně naměřenou hodnotu vlhkosti v %
- o Vlhkost Nastavení maximální vlhkosti
- Aktuální CO₂ Zobrazuje aktuálně naměřenou hodnotu CO₂ v ppm
- o CO₂ Nastavení maximální CO₂

• BOOST

Mód BOOST slouží k zvýšenému odtahu VZT. Je vhodný například do kuchyně, WC nebo koupelen. Mód BOOST lze navázat na tlačítko nebo na rozsvícení světla. Tento režim má přednastavený výkon a doběh.

- Aktivní aktivování režimu BOOST
- **Doběh –** po uplynutí času se režim BOOST automaticky deaktivuje
- Výkon Výkon ZVT pro režim BOOST. Pokud je aktuálně výkon vyšší pro jiný mód,
 VZT režim BOOST ignoruje



l) Fotovoltaika

Aplikace fotovoltaika monitoruje elektrárnu. Na základě aktuálních hodnot, předpovědi počasí a dlouhodobých statistik řídí systém toky energie pro co nejefektivnější spotřebování vlastní energie. To je řízeno poklesy teplot v nádržích, respektive prostoru nebo naopak přetopením do zásob. Regulace je závislá na typu elektrárny. Lze ovládat síťovou (On grid) nebo hybridní elektrárnu s bateriemi. Při použití síťové elektrárny jsou aktuální přebytky spotřebovány na vytápění teplé vody nebo akumulační nádrže. Kompresor tepelného čerpadla je z přebytků aktivován s ohledem na minimální počet startů. Předpověď počasí určuje, kdy je předpokládaný přebytek energie a v nočních hodinách přestává vytápět. Tím je ohřev nebo chlazení přesunut na denní hodiny. Při použití hybridní elektrárny s bateriemi jsou přebytky ukládány do baterií pro pozdější využití energie. Pokud jsou baterie nabité, systém ukládá přebytečnou energii na vytápění, případně chlazení.

- Zobrazení
 - Dnešní energie Vyrobená energie od půlnoci
 - Roční energie Energie vyrobená od začátku roku
 - Celková energie Energie vyrobená od montáže elektrárny
 - Vlastní spotřeba –
 Procentuální vyjádření podílu vlastní spotřeby vyrobené energie. 100% znamená veškerá energie spotřebována v místě instalace, žádná energie nebyla prodána do distribuční sítě



- Soběstačnost Procentuální vyjádření podílu vyrobené energie na celkové spotřebě
- Nabití baterie Procentuální vyjádření nabití baterie
- Celková spotřeba domácnosti Celková energie spotřebována v místě instalace z distribuční sítě i fotovoltaické elektrárny
- Celková spotřeba z DS Celková energie spotřebovaná v místě instalace z distribuční sítě
- Celkový přetok energie Celková Energie, která byla prodána do distribuční sítě



Nastavení

	Min SOC s DS 50	1%
~~~~	Min SOC bez DS	1%
Nastavení	Plánované nabití	•
	PO ÚT ST ČT PÁ SO ( 18:1	NE I 5
		0

- Min SOC s DS Nastavení minimální hranice vybití baterie při dostupné distribuční síti. Tato hodnota lze nastavit fixně na konkrétní hodnotu nebo automaticky. V automatickém režimu je nutné nastavit rozmezí, ve kterém bude minimální SOC řízeno automaticky podle ročního období a předpovědi počasí.
- Min. SOC bez DS Nastavení minimální hranice vybití baterie při nedostupné distribuční síti.
- Plánované nabití Pokud je plánovaný výpadek distribuční sítě, lze přednastavit čas, ve kterém dojde k nabití baterie. Systém automaticky začne nabíjet baterii cca 2 hodiny před nastaveným časem. Po nabité baterie dojde k automatické deaktivaci této funkce.





Nastavení jednotlivých světel zapojených do systému. V záložce osvětlení jsou veškerá instalovaná světla v daném okruhu. Vedle žárovky je kontrolka pro označení zapnutí nebo vypnutí konkrétního světla.

- **ON/OFF** Zapnutí nebo vypnutí světla.
- Boost VZT Při sepnutí daného světla spustí boost vzduchotechniky (je-li instalována a podporuje boost funkci).
- Vypnout při zabezpečení Funkce pro vypnutí daného světla při spuštěném zabezpečení objektu.
- Noční osvětlení Sepne světlo v nočním období.
- Doběh Spustí pro světlo přednastavený doběh (po vypnutí světlo svítí určitou dobu viz. Osvětlení nastavení).
- Smart 1 Zapnutí přednastavených funkcí Smart 1.
- Smart 2 Zapnutí přednastavených funkcí Smart 
  2.
- Doběh Nastavení doběhu v minutách pro vybraná světla
- Pohybový senzor ve dne Defaultně je nastavené, že pohybový senzor zapíná světla pouze po západu slunce. Tato funkce povolí činnost světel i ve dne. Toto nastavení řídí také doběh osvětlení. Pokud je pro den pohybový senzor deaktivovaný, je deaktivovaný i doběh světla
- Maximální doba osvětlení Nastavení maximální doby svícení, po uplynutí nastaveného času dojde ke zhasnutí.



Časovač simulace osob – Nastavení časovače při zapnuté funkci simulace osob v objektu (např. při dovolené)



#### n) Zásuvky

¢	Zásuv	ky
[		
ON / 0	FF	
Vypnou	ut při zabezpečení	
Po-Pá		So-Ne
00:00	ж	19:45
Po-Pá		So-Ne
00:00	Я	00:00
Po-Pá		So-Ne 🔵
00:00	X	00:00
	7ás 2	

Nastavení jednotlivých zásuvek zapojených do systému. V záložce zásuvky jsou veškeré instalované zásuvky v daném okruhu. Vedle obrázku zásuvky je kontrolka pro označení zapnutí nebo vypnutí konkrétní zásuvky.

- **ON/OFF** zapnutí nebo vypnutí konkrétní zásuvky
- Vypnout při zabezpečení Funkce pro vypnutí zásuvky při spuštěném zabezpečení objektu.
- Časové nastavení zapnutí/vypnutí konkrétní zásuvky v pracovních dnech a o víkendech, 3 možnosti různých časových intervalů. Zásuvka je funkční pouze v nastavený interval. Pokud je čas nastaven na 00:00 – 23:45 je zásuvka trvale sepnuta



# o) Žaluzie

¢		Žaluzie	•
		<b>2</b>	
	Žal. 1	Žal. 2	
Z	3		
	Žal. 3		
	Pohyb		
1	Cuknutí		$\odot$
			100%
	Podle počasí		
	Podle slunce		
	Podle osvětlení		
	Smart 1		
	Vytáhnout		
	Zatáhnout		
	Smart 2		

Nastavení jednotlivých žaluzií zapojených do systému. V záložce žaluzie jsou veškeré instalované žaluzie v daném okruhu. Vedle obrázku žaluzie je kontrolka vytažení/ zatažení žaluzie.

- Žaluzie
  - **Pohyb** vytáhnutí/zatáhnutí konkrétní žaluzie.
  - **Cuknutí** pohub žaluzie v daném směru jen po krátkou dobu.
  - o Posuvník Posuvník značí aktuální pozici žaluzie
    - 0% = žaluzie odtemněná
    - 100% = žaluzie zatemněná
  - Podle počasí řízení žaluzie podle počasí. V letním období zatemní žaluzii, když svítí slunce. Stav počasí je podle aktuální předpovědi z internetu.
  - **Podle slunce** řízení žaluzie podle východu a západu slunce.
  - Podle osvětlení při zapnutí osvětlení v dané místnosti zatáhne žaluzii.
  - Smart 1 Při aktivaci funkce smart 1 vytáhne/ zatáhne danou žaluzii.
  - Smart 2 Při aktivaci funkce smart 2 vytáhne/ zatáhne danou žaluzii.
- Nastavení
  - Ochrana proti větru Nastavení rychlosti větru (dle počasí) při které vytáhne žaluzie.



#### p) Smart

Úspora

		Smart	
I	<b></b> +		
L.	Úspora		
Řízení	podle počas	sí	•
systém nastav vytápě se auto nastav teplotu	je predpove n automatick enou teplote ní v nočních omaticky de renou korekc u i přetopí m	a pocasi na dalsi den ky nechá vychladnout u, aby nedocházelo ke i, chladných teplotách aktivuje po východu s cí. Při použití FVE se o ístnost při přebytku er	privetiva, místnosti o zbytečnému Tato funkce unce s stejnou nergie.
Koreko	ce východu s	slunce	02:15h
Min. ro	ozdíl venk. te	eplot (pro aktivaci úsp	ory) <b>6,5°C</b>
Maxim	iální rozdíl to	eplot místností okruh	1 1,0°C
Maxim	iální rozdíl te	eploty v bazénu	1.0°C
-			
Maxim	nální teplota	TUV z TČ	50.000
Maxim	nální teplota	TUV z TČ	50,0°C

Nastavení jednotlivých teplot pro úsporné řízení vytápění a ohřev TUV, případně AN. Tato aplikace spolupracuje s předpovědí počasí a určuje o kolik se systém může přetopit, případně nedotopit. Tímto se zvýší vlastní spotřeba a soběstačnost při použití FVE. Pokud FVE není použita, tato funkce zvyšuje účinnost tepelného čerpadla.

- Korekce východu slunce nastavení časové korekce východu slunce
- **Min. rozdíl venk. Teplot (pro aktivaci úspory)** Nastavení minimálního rozdílu teplot mezi jednotlivými dny pro aktivaci úspory.
- Maximální rozdíl teplot místností okruh 1 určuje o kolik se místnost nedotopí při aktivaci úspory. O stejnou teplotu se místnost přitopí při přebytku energie z FVE. Pro chlazení je použita poloviční hodnota.
- Maximální rozdíl teploty v bazénu určuje o kolik se bazén nedotopí při aktivaci úspory
- Maximální teplota TUV z TČ Nastavení maximální teploty v TUV při natopení pomocí tepelného čerpadla
- Maximální teplota TUV z EK Nastavení maximální teploty v TUV při natopení pomocí elektrokotle
- **Maximální teplota AN z TČ** Nastavení maximální teploty v AN při natopení pomocí tepelného čerpadla
- Maximální teplota AN z EK– Nastavení maximální teploty v AN při natopení pomocí elektrokotle



• Úspora baterie

	Smart	
Úspora baterie		
Řízení domácno:	sti při úspoře	
Pokud došlo k vý postupně šetřit e	padku distribuční sítě, systé nergii podle nastavených ho	m začne dnot.
Snížená teplota	okruhu 1	
Úroveň nabití		
		30%
Rozdíl teploty		-
		0%
Snížená teplota	тих	
Úroveň nabití		
		30%
Rozdíl teploty		
		0%
Blokace zdroje		•
Úroveň nabití		
		30%
Snížená maximá	lní doba svícení okruh 1	•
Úroveň nabití		
	2	30%
Čas		
		00:05h
Blokace zásuvky	okruh 1	•

Nastavení šetření energie při výpadku distribuční sítě a následném napájení objektu z baterie.

- Snížená teplota okruhu 1
  - Úroveň nabití úroveň nabití baterie od které dojde ke snížení teploty v topném okruhu.
  - **Rozdíl teploty** Nastavení snížení teploty pro topný okruh.
- Snížená teplota TUV
  - Úroveň nabití úroveň nabití baterie od které dojde ke snížení teploty
  - **Rozdíl teploty** Nastavení snížení teploty pro TUV.
- Blokace zdroje
  - Úroveň nabití úroveň nabití baterie od které dojde k vypnutí zdroje pro vytápění.
- Snížená maximální doba svícení okruh 1
  - Úroveň nabití úroveň nabití baterie od které dojde ke snížení maximální doby svícení světel v okruhu 1 na požadovanou hodnotu.
  - Čas Nastavení maximální doby rozsvícení světel.
- Blokace zásuvky okruhu 1
  - Úroveň nabití úroveň nabití baterie od které dojde k zablokování zásuvek v okruhu 1



• AKCE funkce

,	Smart	
Akce		
Akce 1 Časovač		Spustit
Akce 1 Časovač Akce 2		Spustit Spustit
Akce 1 Časovač Akce 2 Časovač		Spustit Spustit

- AKCE 1 nastavení dne a času pro který je aktivována funkce AKCE 1 (při aktivaci této funkce u světla dojde v čase sepnutí funkce i k sepnutí daného světla).
- **AKCE 2** nastavení dne a času pro který je aktivována funkce AKCE 2 (při aktivaci této funkce u světla dojde v čase sepnutí funkce i k sepnutí daného světla).
- Simulace osob Nastavení časového období, ve kterém má v domě docházet k rozsvěcení světel (simulace osob v domě).



#### q) Nastavení

#### Obecné

	Východ	06:51
	Korekce východu slunce	
500		00:30h
203	Západ	18:18
Obecné	Korekce západu slunce	
		00:15h

Korekce západu/východu slunce pro použití s osvětlením, případně žaluziemi.

#### Změna lokální sítě

• Pro nastavení použijte heslo "1111"

	Přiřazená IP adresa	192.168.88.52
	Přiřazená maska sítě	255.255.255.0
<b>(</b> )	Nastavená IP adresa	192.168.88.99
Připojení k síti		Upravit
	MAC adresa	b8:27:eb:80:7c:92

- Přiřazená IP adresa IP adresa přiřazená routerem.
- Přiřazená maska sítě Maska sítě přiřazená routerem.
- Nastavená IP adresa Nastavení IP adresy pro přístup z místní sítě.
- **MAC adresa –** MAC adresa zařízení.

#### Zařízení

- Pokud nastane problém se zařízením, není ihned nutný tvrdí restart odpojením od napájení celého zařízení, postup restartu:
  - **Restartovat app –** funkce restartuje pouze aplikaci vykonávající zobrazení
  - **Restartovat –** funkce restartuje celý zobrazovací systém.
- Pokud předchozí restart nevyřeší problém, je nutné restartovat celý systém následujícím postupem:
  - 1. Vypnout všechna zařízení
  - 2. Ujistit se, zda jsou řízená zařízení vypnutá
  - 3. Odpojte systém od napájení
  - 4. Vyčkejte 2 minuty
  - 5. Připojte napájení systému

#### Pokud není problém vyřešen, kontaktujte servisní linku.



# 5. Termostat

Jednoduché rozhraní do místnosti pro ovládání teplot a základní notifikace systému

#### Úsporná obrazovka

ukazuje aktuální činnosti systému, venkovní a aktuální teplotu prostoru.

- Automatický režim vzduchotechniky (Odvlhčování a větrání podle CO₂)
- 😢 🔹 Běh vzduchotechniky
- Výkon vzduchotechniky 1/3, 2/3, 3/3
- <u>)</u> Topení prostoru
- ✤ Chlazení prostoru
- 🖕 🖫 🔹 Zobrazení venkovní teploty
- ▲• Signalizace chyby



#### **Teplota prostoru**



Listování v menu Deaktivace funkce Zvýšení nastavené hodnoty Snížení nastavené hodnoty

- ₽° ECO•
  - Zobrazení vnitřní teploty blikání signalizuje nastavování
  - CO• Zobrazení úsporné teploty lze editovat pouze aktuální režim. Časové nastavení je možné pouze v systému z webového nebo displejového rozhraní
  - Systém je v letním režimu topení je deaktivované
  - Systém je v nočním režimu výkon tepelného čerpadla je omezen kvůli hlučnosti



#### Vlhkost prostoru





# 6. Údržba

#### a) Nouzový provoz

Nouzový provoz je režim, který řídí systém v případě poruchy.

- Automatická aktivace systém Nouzový provoz dokáže automaticky aktivovat ve chvíli, kdy nahlásí chybu tepelné čerpadlo, které se automaticky deaktivuje. Funkci tepelného zdroje zastává **Bivalentní zdroj.** (Pokud to instalace umožní).
- Ruční aktivace
  - **Systém žádnou chybu nezaznamenal** lze aktivovat ručně. Tepelné čerpadlo se automaticky odpojí.
  - Systém chybu zaznamenal, ale není aktivován Nouzový provoz Zjištěná závada vyžaduje deaktivaci celého systému.

### b) Čištění filtru

Nutné provádět jednou ročně. **Postup:** 

- Vypnout jistič
- Uzavřít ventil na filtru (případně dva ventily u filtru)
- Vyjmout filtr a vyčistit

#### c) Kontrola tlaku topné soustavy

#### Postup:

- Je nutné udržovat patřičný tlak systému, který určí servisní technik při instalaci
- Při poklesu je nutné zvýšit tlak na patřičnou hodnotu dopuštěním vody do systému. Před dopuštěním se ujistěte, že nedochází ke ztrátě vody netěsností.







# 7. Připojení

#### a) Lokální síť

Systém je do lokální sítě připojen pomocí pevné IP adresy. Pokud dojde ke změně konfigurace domácí internetové sítě, je nutné tuto změnu projednat se servisním technikem, aby nedošlo k odpojení systému. Pokud ke změně dojde, použijte konfiguraci viz kapitola Změna lokální sítě.

#### Přihlášení z lokální sítě pomocí webového prohlížeče:

Do systému se přistupuje pomocí jakéhokoliv webového prohlížeče. Například Google Chrome. Před připojením nutno zkontrolovat, zda je zařízení (PC, telefon, tablet, ...) připojeno na lokální síť. Následně se do vyhledávacího pole zadá následující IP adresa:

Lokální IP:_____

(Vyplní servisní technik)

#### b) Vzdálené připojení

Systém je možné připojit k internetu a využívat tak vzdálené připojení. Lokální IP adresa je přístupná pouze v domácí síti. Pro přihlášení z internetu využijte následující odkaz:

$\leftarrow \rightarrow \bigcirc$ $\bigtriangleup$ $\bigcirc$	octopus.tengeo.cz/devices	□ ☆	¢ & Ŀ	
TENGEO	Zařízení	R Jméno	G Odhlásit	
Zařízení				
Název	Poznámka Interní IP Veřejná IP			
TENGEO OFFICE	10.8.0.4 213.191.97.201	🖯 Otevřít	🗹 Upravit	
		< 1 >	10 / strana \vee	
	Tengeo Octopus   by blackfish.digi	tai		

# http://octopus.tengeo.cz

- Přihlašovací údaje vyplní servisní technik nebo budou zaslány dodatečně emailem.
  - o Email: ______@_____
  - Heslo: