

AUX

Tepelné čerpadlo Split (vzduch-voda)

Prehľad funkcií

Oddelenie technickej podpory

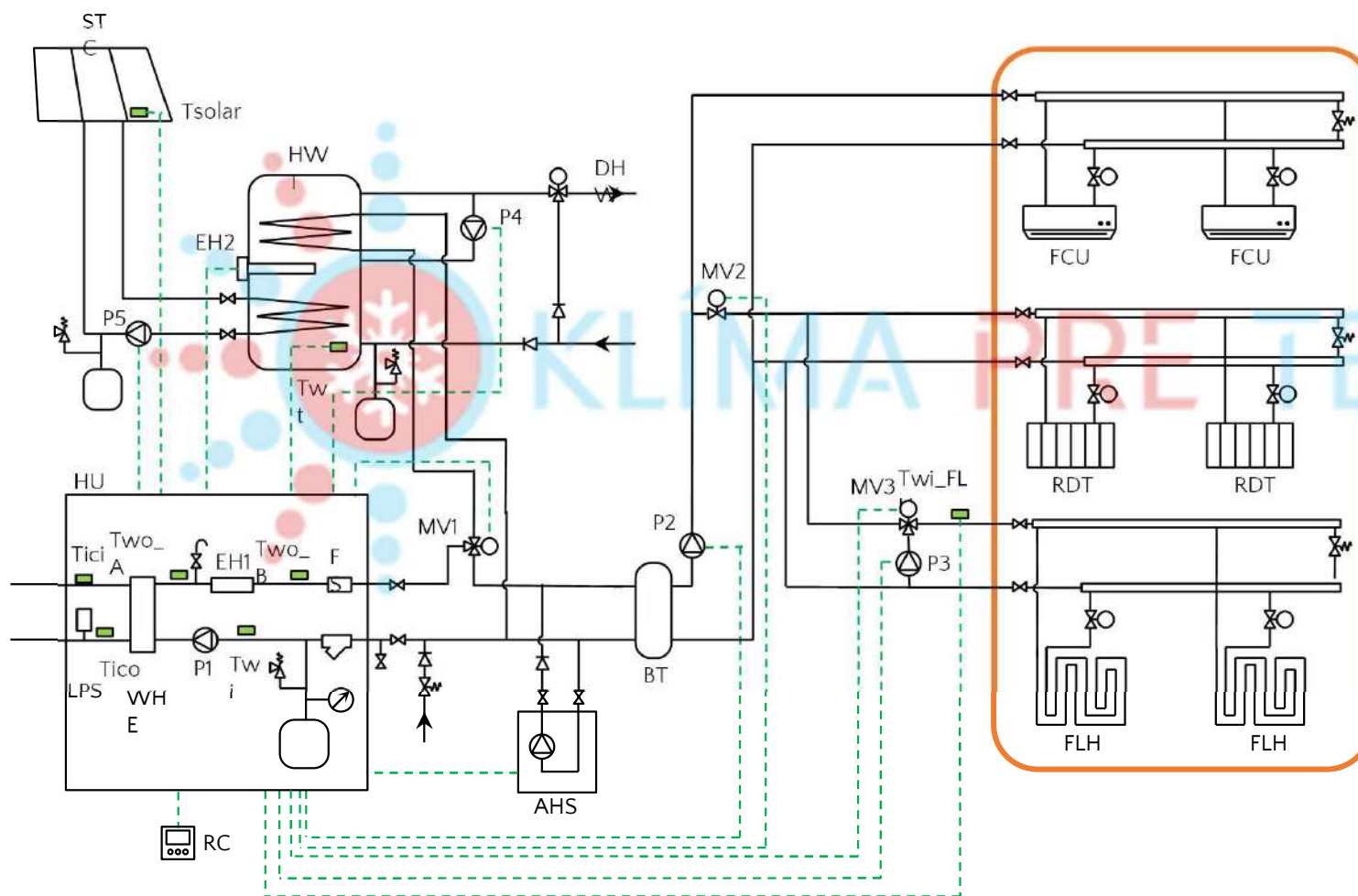


08/2022

Version 1.0

Schéma systému ATW

AUX

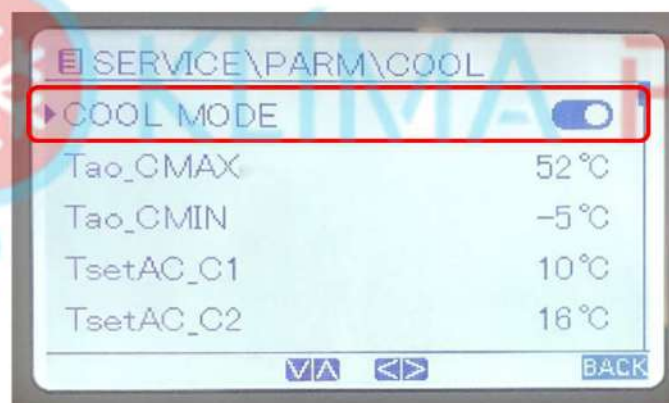


Tsol	Teplota solárneho panelu
Tw	Teplota zásobníka TUV
Tici	Teplota kvapalného chladiva
Tico	Teplota plynového chladiva
Two_A	Výstupná teplota výmenníka
Two_B	Výstupná teplota vody
Twi	Vstupná teplota vody
Twi_FLH	Teplota podlahového vykurovania
P1	Vnútorné čerpadlo
P2	Externé čerpadlo
P3	Zmiešané čerpadlo
P4	Čerpadlo TUV
P5	Solárne čerpadlo
MV1	Trojcestný ventil klimatizácie/vody TUV
MV2	Chladiaci/ohrievací ventil
MV3	Zmiešavací ventil
EH1	Elektrický ohrievač
EH2	Ohrievač zásobníka TUV
LPS	Nízkotlakový spínač
FS	Prietokový spínač
RC	Káblový regulátor
HU	Vnútorná jednotka
WHE	Výmenník tepla
HWT	Zásobník TUV
STC	Solárny panel
AHS	Plynový kotol
BT	Vyrovňovacia nádrž
FLH	Podlahové vykurovanie
RDT	radiátor
FCU	Ventilátorová jednotka
RT	Termostat

Režim chladenia - Či je povolený režim chladenia

AUX

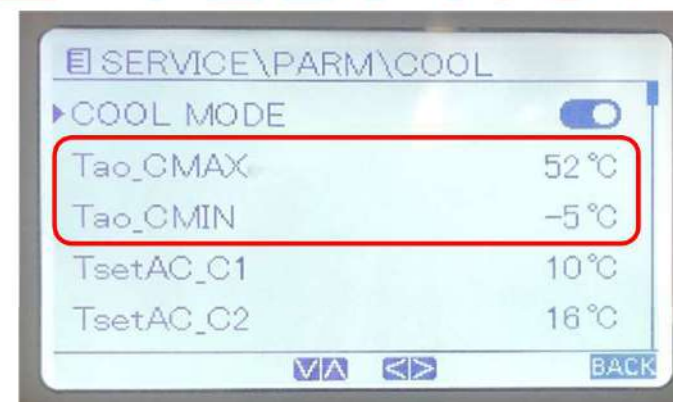
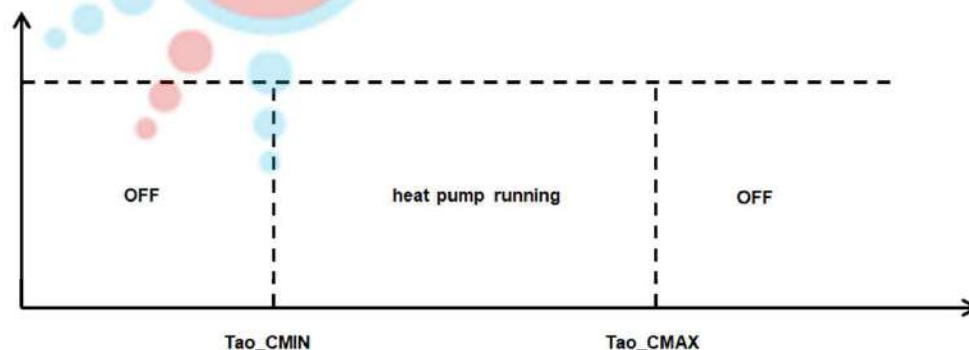
- Nastavenie, či sa má povoliť režim chladenia prostredníctvom káblového ovládača
- Keď je nastavené na možnosť povoliť, jednotka bude pracovať v režime chladenia
- Keď je režim chladenia nastavený ako zakázaný, jednotka vypne funkciu chladenia



Režim chladenia - rozsah prevádzky

AUX

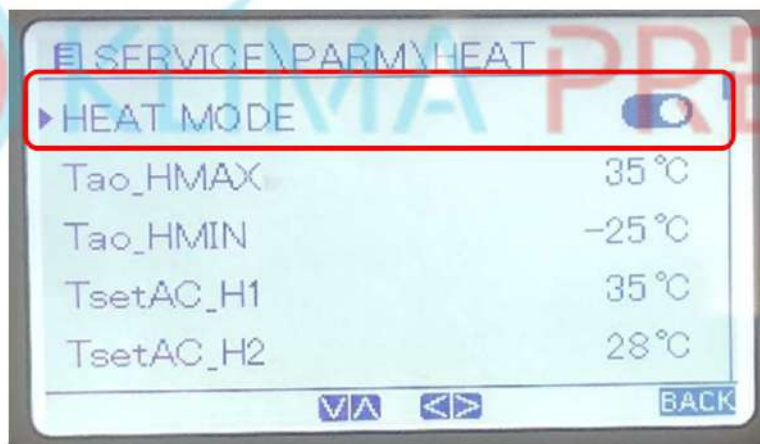
- Rozsah chladiacej teploty okolia je od -5 °C do 52 °C, rozsah teploty vody je od 5 °C do 25 °C
- Nastavením maximálnej vonkajšej teploty chladiaceho prostredia (Tao_CMAX) a minimálnej vonkajšej teploty prostredia (Tao_CMIN) obmedziť rozsah prevádzkových teplôt režimu chladenia
- Keď je vonkajšia teplota okolia $>Tao_CMAX$ alebo $<Tao_CMIN$, jednotka zastaví prevádzku chladenia



Režim vykurovania - Ci je povolený režim vykurovania

AUX

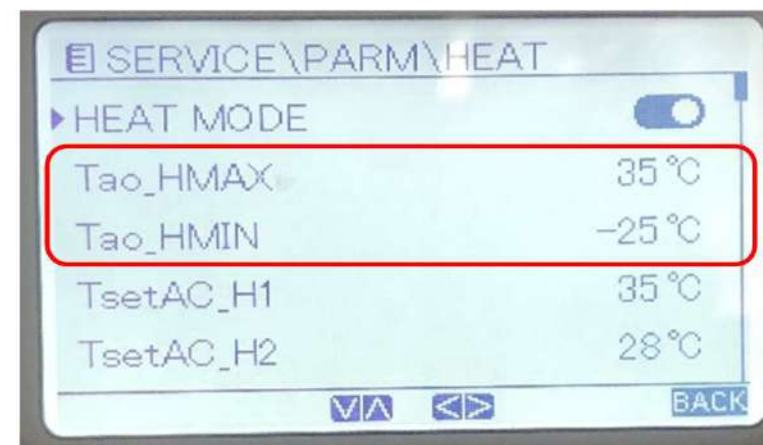
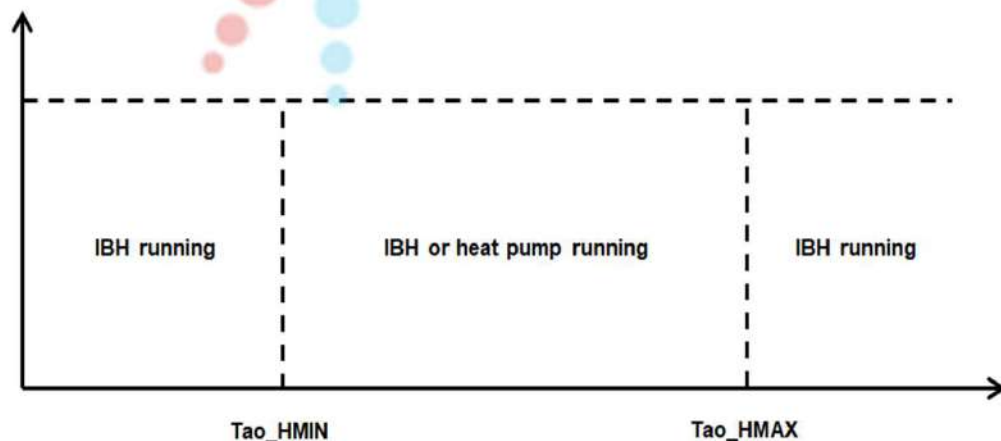
- Nastavenie, či sa má zapnúť režim vykurovania prostredníctvom káblového ovládača
- Ak je zapnuté, jednotka pracuje v režime vykurovania
- Keď nie je povolená, jednotka nemôže pracovať s funkciou vykurovania



Režim vykurovania - prevádzkový rozsah

AUX

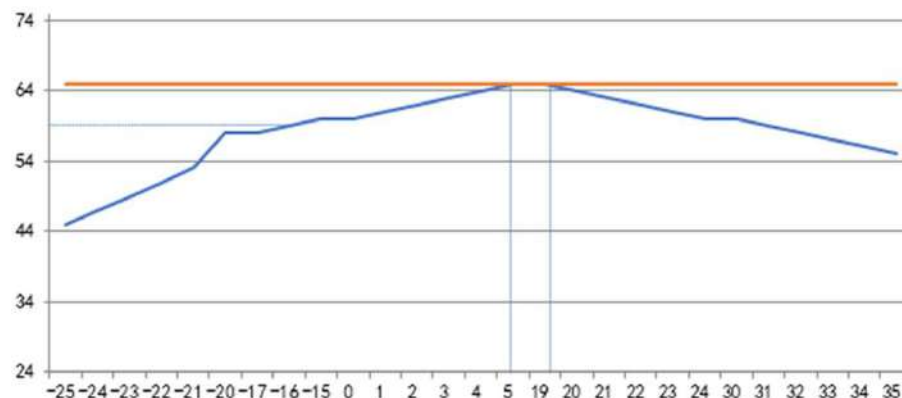
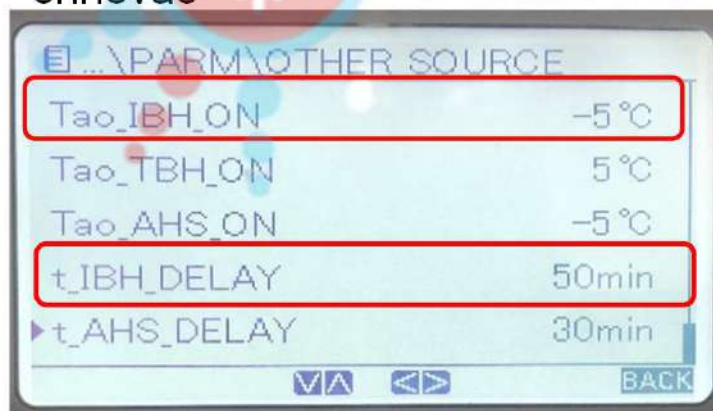
- Rozsah teploty okolia pri vykurovaní je od -25 °C do 35 °C, rozsah teploty vody je od 25 °C do 65 °C
- nastavením maximálnej teploty vonkajšieho prostredia pri vykurovaní (Tao_HMAX) a minimálnej teploty vonkajšieho prostredia (Tao_HMIN) sa obmedzí rozsah prevádzkovej teploty vonkajšej jednotky v režime vykurovania
- Keď je vonkajšia teplota okolia $> \text{Tao_HMAX}$ alebo $< \text{Tao_HMIN}$, vonkajšia jednotka zastaví prevádzku vykurovania, ale iba elektrického vykurovania



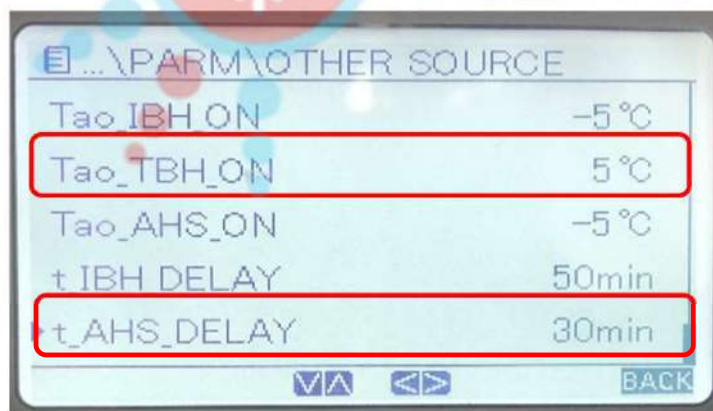
Režim vykurovania elektrický ohrievač (IBH)

AUX

- Keď je čas chodu tepelného čerpadla $\geq (t_IBH_DELAY)$ a vonkajšia teplota okolia $< (Tao_IBS_ON)$, zapne sa elektrické vykurovanie
- Keď je vonkajšia teplota $> Tao_HMAX$ alebo $< Tao_HMIN$, zapne sa elektrický ohrievač
- Keď teplota výstupnej vody $>$ maximum teploty vody, elektrický ohrievač bude zapnutý
- Keď je teplota výstupnej vody $< 18\text{ °C}$, zapne sa elektrický ohrievač
- Keď tepelné čerpadlo beží 20min a teplota výstupnej vody $< Tset - 15\text{ °C}$, zapne sa elektrický ohrievač



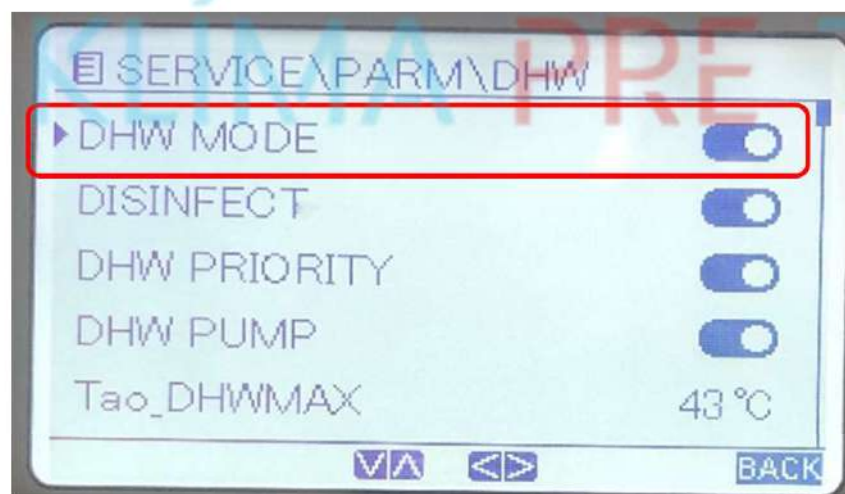
- Ak je vonkajšia teplota okolia $< (T_{ao_AHS_ON})$ a teplota výstupnej vody $< T_{set}$, plynový ohrievač vody sa zapne



Režim TUV - Či je povolený režim TUV

AUX

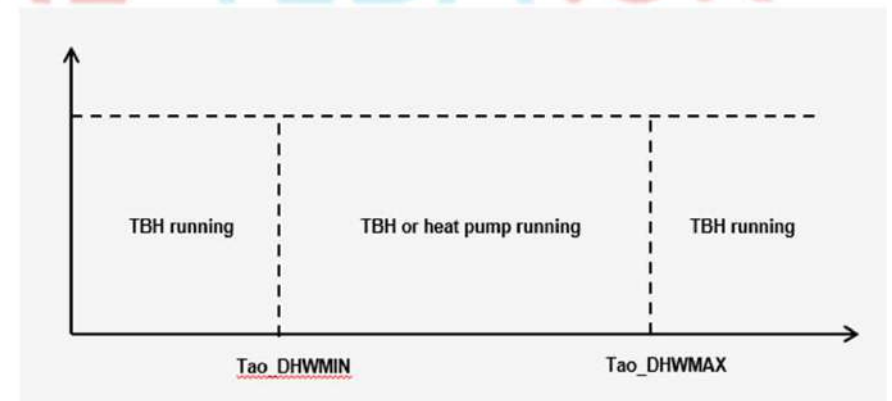
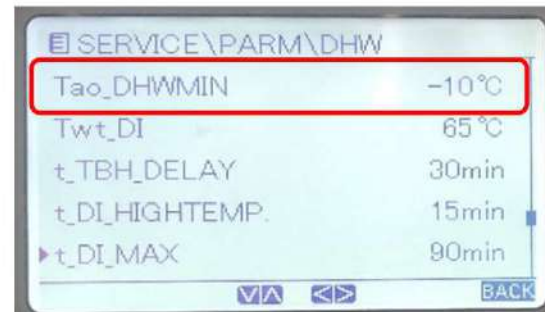
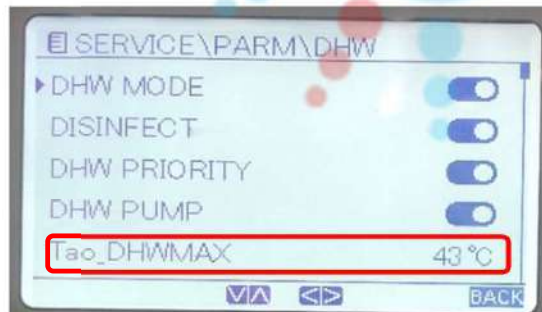
- Nastavenie, či sa má aktivovať režim TUV prostredníctvom káblového ovládača
- Ak je nastavené na možnosť Povolit', jednotka pracuje podľa logiky riadenia režimu TUV
- Keď režim TUV nie je povolený, jednotka vypne funkciu teplej vody



Režim ohrevu TUV - prevádzkový rozsah

AUX

- Rozsah teploty okolia DHW je od -25 °C do 43 °C, rozsah teploty vodnej nádrže je od 30 °C do 60 °C
- nastavením maximálnej teploty okolia (Tao_DHWMAX) a minimálnej teploty okolia (Tao_DHWMIN) sa obmedzí rozsah prevádzkovej teploty vonkajšej jednotky v režime TUV
- Keď je vonkajšia teplota okolia $> \text{Tao_DHWMAX}$ alebo $< \text{Tao_DHWMIN}$, vonkajšia jednotka zastaví prevádzku vykurovania, ale iba elektrický ohrev zásobníka vody



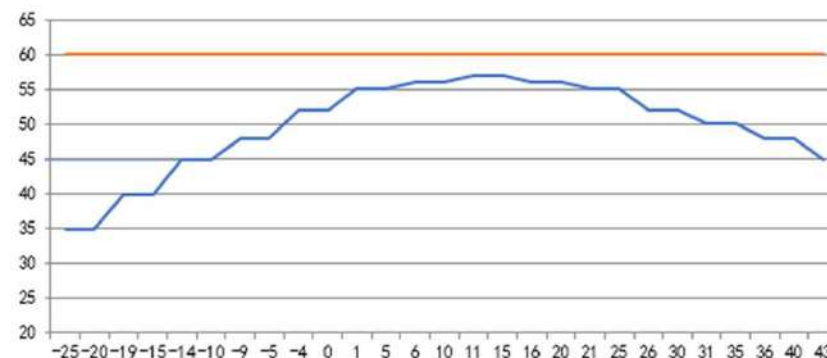
Režim TUV - elektrický ohrievač zásobníka vody (TBH)



- Keď je čas chodu tepelného čerpadla $\geq (t_TBH_DELAY)$ a vonkajšia teplota okolia $< (Tao_TBS_ON)$, zapne sa elektrický ohrievač zásobníka vody
- Keď je vonkajšia teplota $> Tao_DHWMAX$ alebo $< Tao_DHWMIN$, elektrický ohrievač zásobníka vody bude zapnutý
- Keď je vonkajšia teplota okolia $> Tao_DHWMAX$ alebo $< Tao_DHWMIN$, vonkajšia jednotka zastaví prevádzku vykurovania, ale iba elektrický ohrev vodnej nádrže

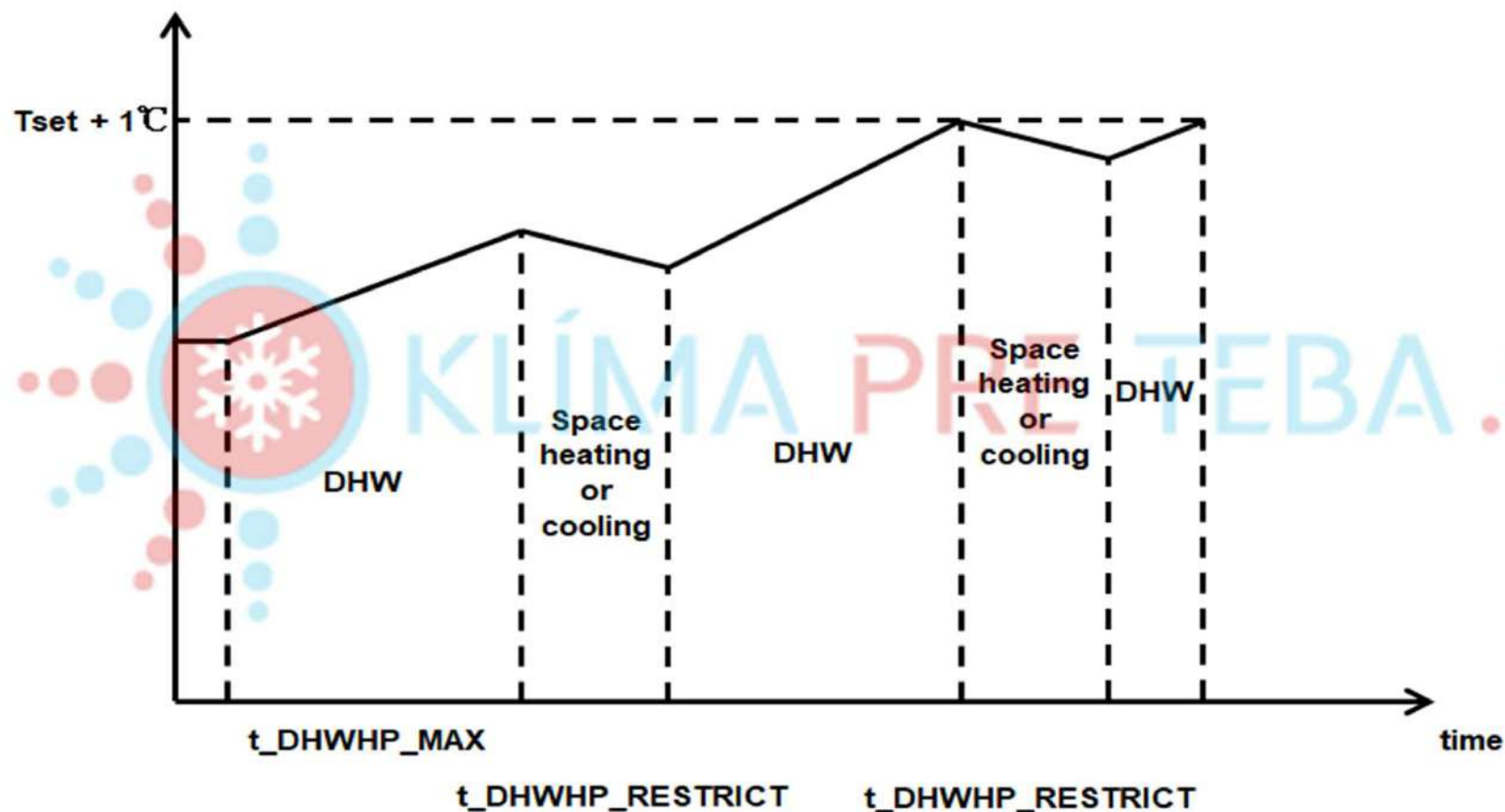
... \ PARM \ OTHER SOURCE	
Tao_IBH_ON	-5 °C
Tao_TBH_ON	5 °C
Tao_AHS_ON	-5 °C
t_IBH_DELAY	50min
t_AHS_DELAY	30min

SERVICE \ PARM \ DHW	
Tao_DHWMIN	-10 °C
Twt_DI	65 °C
t_TBH_DELAY	30min
t_DI_HIGHTEMP.	15min
t_DI_MAX	90min



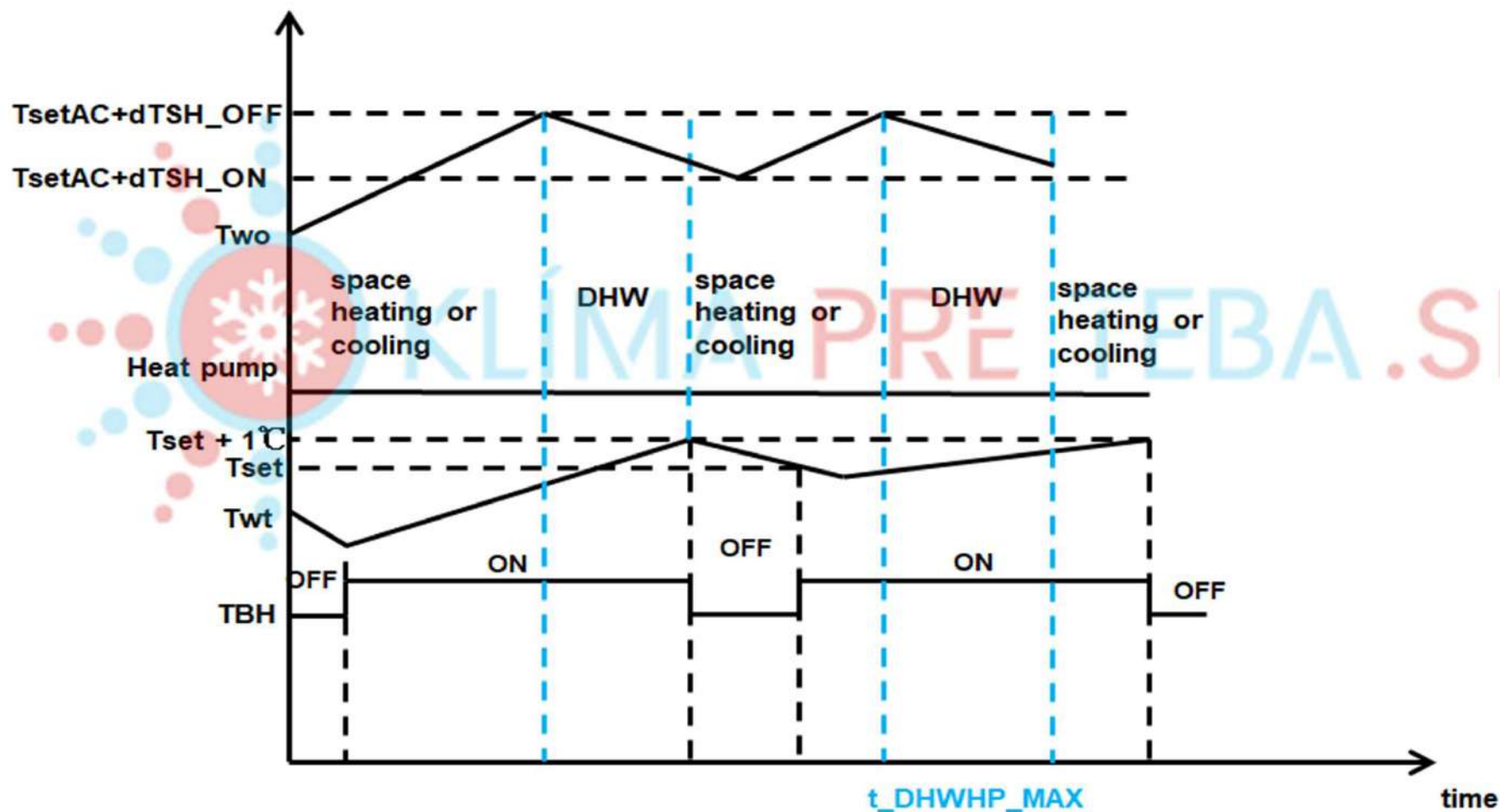
Otvorený režim TUV a režim chladenia/vykurovania (priorita TUV)

AUX



Otvorený režim TUV a režim chladenia/vykurovania (bez priority TUV)

AUX



Dvojitá zóna - zmiešavací ventil a zmiešavacie čerpadlo



- Keď teplota vody na vstupe do podlahového vykurovania $> T_{set_FLH} + dt_{wi_FLH_ON}$, zapne sa zmiešavacie čerpadlo
- Keď teplota vody medzi podlahovým vykurovaním $< T_{set_FLH} + dt_{wi_FLH_OFF}$, zmiešavacie čerpadlo sa vypne

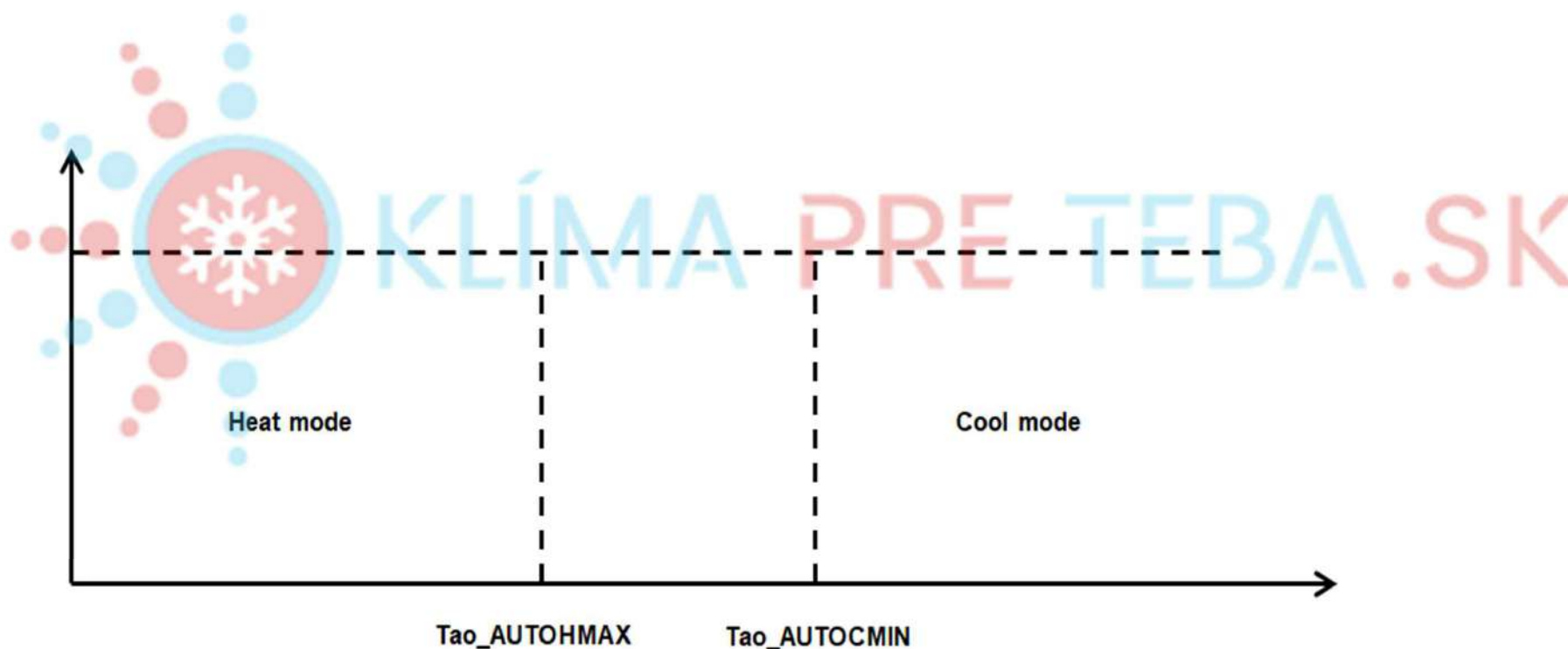


- keď teplota solárneho panelu $T_{solar} > \text{teplota vodnej nádrže } T_{wt} + 8 \text{ °C}$ a teplota vodnej nádrže $T_{wt} < 65 \text{ °C}$, zapne sa solárne vodné čerpadlo
- keď je teplota solárneho panela $T_{solar} < \text{teplota vodnej nádrže } T_{wt} + 3 \text{ °C}$ alebo teplota vodnej nádrže $T_{wt} \geq 70 \text{ °C}$, solárne vodné čerpadlo sa vypne.
- Kontrola signálu: keď sa zistí, že vstupný signál solárnej energie je uzavretý a teplota vodnej nádrže $T_{wt} < 65 \text{ °C}$, solárne vodné čerpadlo sa zapne; keď sa zistí, že vstupný signál solárnej energie je uzavretý alebo teplota vodnej nádrže $T_{wt} \geq 70 \text{ °C}$, solárne vodné čerpadlo sa vypne.

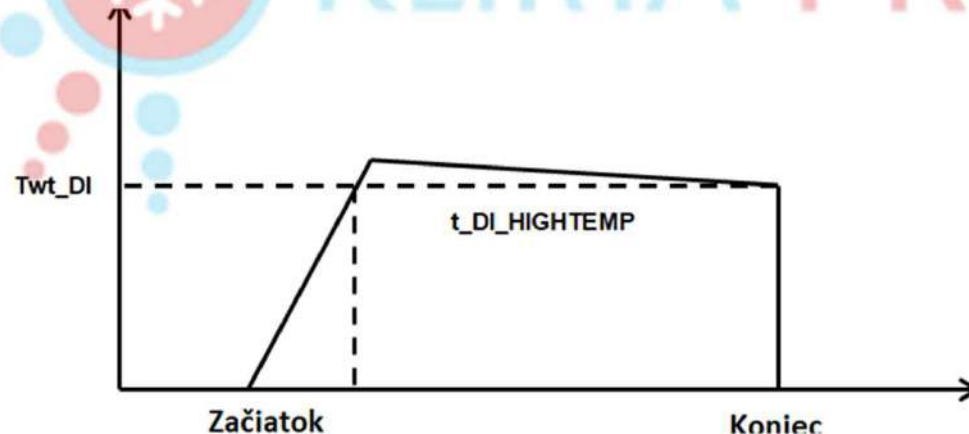
AUTO REŽIM

AUX

- Keď je vonkajšia teplota okolia $< T_{ao_AUTOHMAX}$, tepelné čerpadlo pracuje v režime vykurovania
- keď vonkajšia teplota okolia $> T_{ao_AUTOCMIN}$, tepelné čerpadlo pracuje v režime chladenia



- Po zapnutí funkcie dezinfekcie jednotka spustí režim TÚV a zapne elektrický ohrev zásobníka vody
- Po zvýšení teploty dezinfekcie vody $(T_{wt_DI}) + 1^{\circ}\text{C}$ sa tepelné čerpadlo a elektrický ohrev zásobníka vody vypnú
- čas prevádzky $\geq$ čas trvania dezinfekcie ($t_{DI_HIGHTEMP}$), dezinfekcia zásobníka vody sa vypne



- Po vstupe do funkcie rýchleho ohrevu TÚV sa režim prevádzky tepelného čerpadla okamžite prepne do režimu ohrevu TÚV a okamžite sa zapne elektrický ohrev zásobníka vody
- Keď je teplota zásobníka vody $\geq (T_{set} + 1) ^\circ\text{C}$, po ukončení funkcie rýchleho ohrevu TÚV sa elektrický ohrev zásobníka vody vypne a tepelné čerpadlo sa vráti do normálnej prevádzky



KLÍMA PRE TEBA.SK

- Po dosiahnutí času spustenia sa čerpadlo TÚV zapne
- Pri dosiahnutí času chodu sa čerpadlo TÚV vypne.

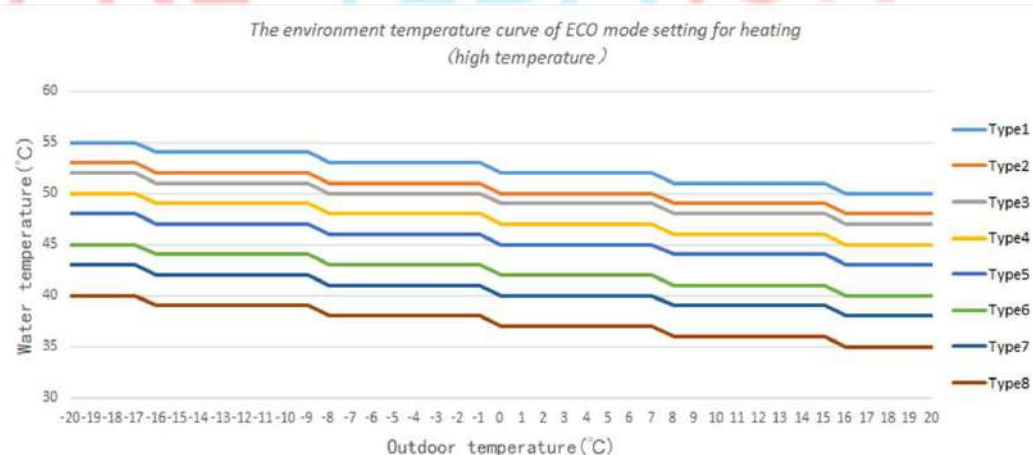
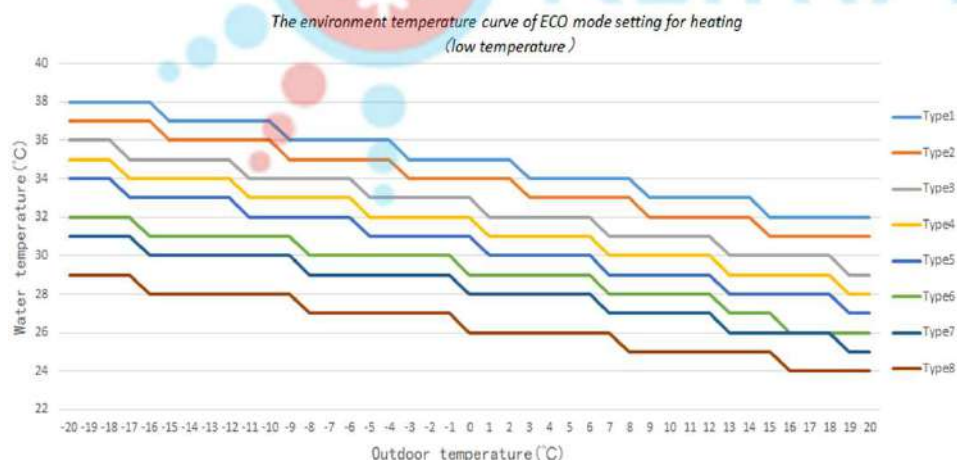


KLÍMA PRE TEBA.SK

Režim ECO-vykurovania



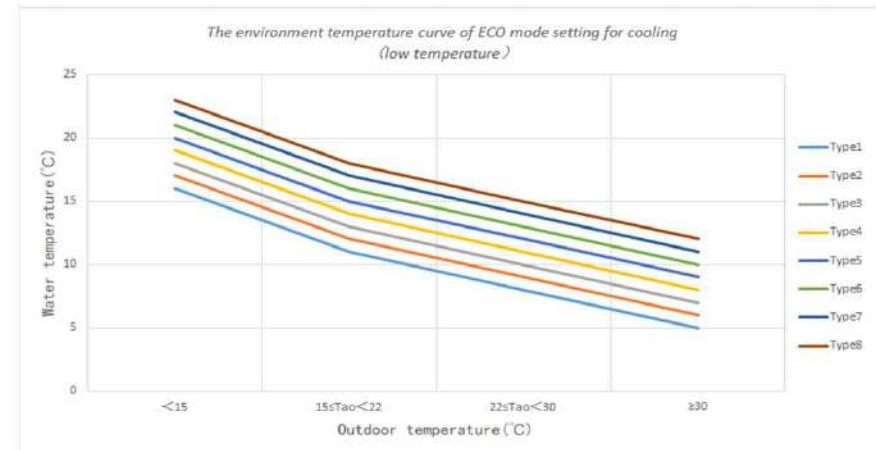
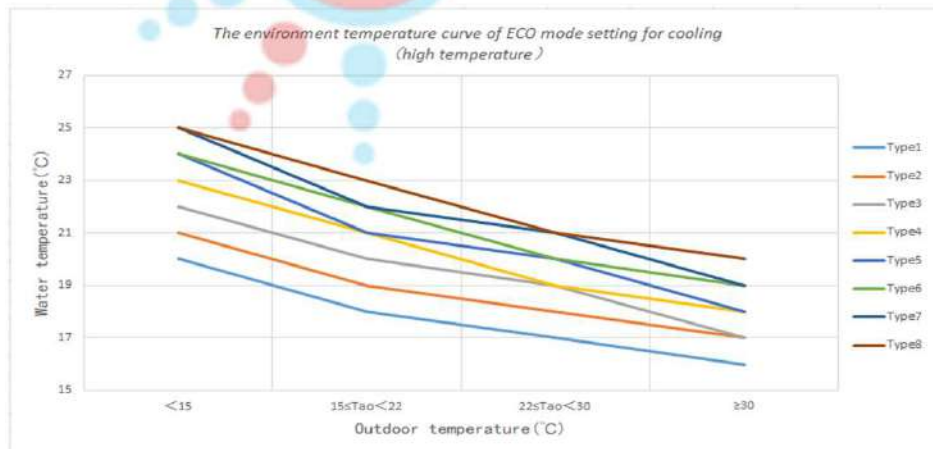
- Používateľ si zvolí jednu z 8 zabudovaných kriviek v káblovom regulátore, potom vstúpi do režimu ECO, Tepelné čerpadlo automaticky nastaví cieľovú teplotu výstupnej vody podľa nastaveného typu využitia, zvolenej prevádzkovej krivky a vonkajšej teploty okolia
- V režime vykurovania Ak používateľom zvolený typ využitia je len podlahové vykurovanie (FLH), spustí sa krivka nízkej teploty vody režimu vykurovania, ak zvolený typ využitia zahŕňa radiátor (RAD) alebo fan-coil (FCU), spustí sa krivka vysokej teploty vody režimu vykurovania



Režim ECO-chladenia



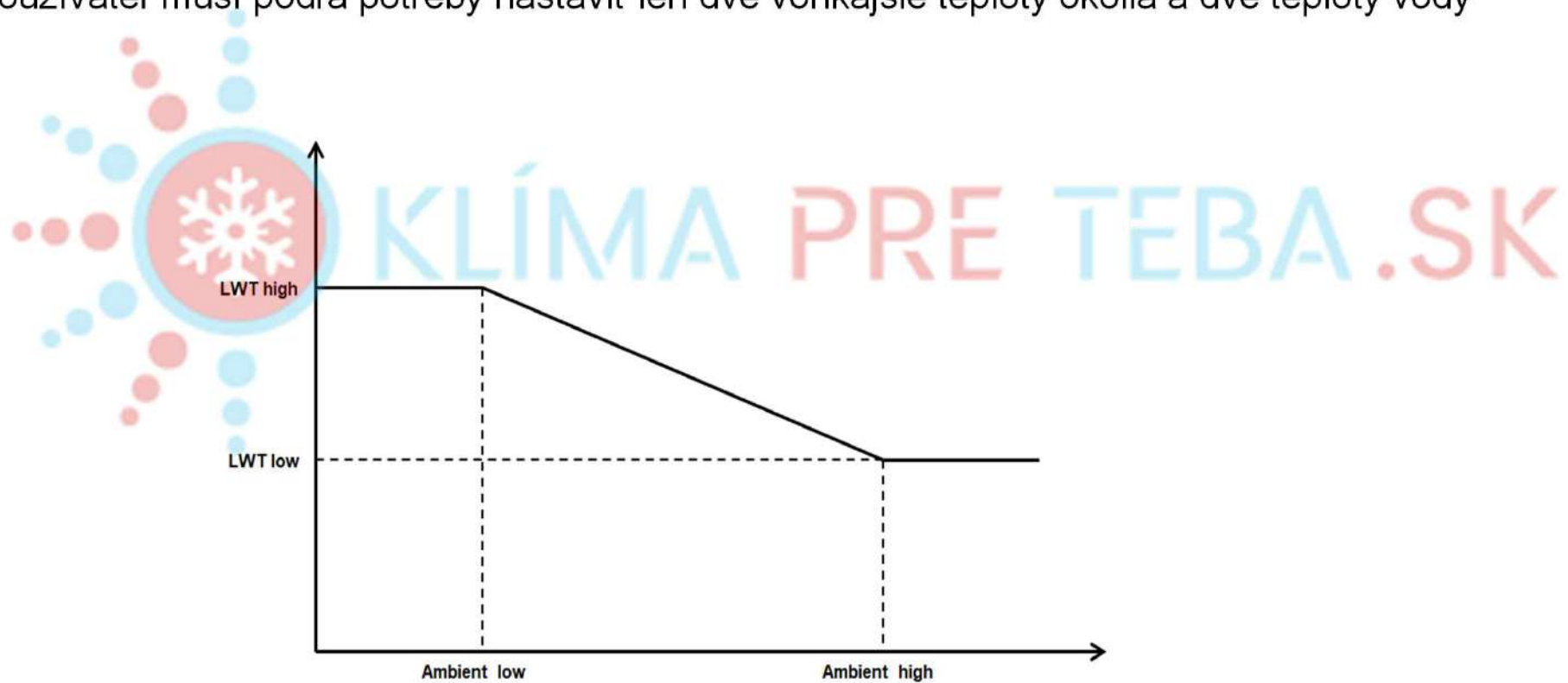
- Používateľ si zvolí jednu z 8 zabudovaných kriviek v káblovom regulátore. potom vstúpi do režimu ECO, Tepelné čerpadlo automaticky nastaví cieľovú teplotu výstupnej vody podľa nastaveného typu využitia, zvolenej prevádzkovej krivky a vonkajšej teploty okolia
- Ak používateľom zvolený typ využitia obsahuje podlahové vykurovanie (FLH) alebo radiátor (RAD), spustí sa krivka vysokej teploty vody režimu chladenia
- ak sa vo vybranom type využitia nachádza iba fan coil (FCU), spustí sa krivka nízkej teploty vody režimu chladenia



Automatické nastavenie teploty vody

AUX

- Používateľ si vyberie jednu z 8 zabudovaných kriviek v káblovom ovládači (rovnako ako ECO).
Používateľ si môže sám nastaviť jednu krivku
- Používateľ musí podľa potreby nastaviť len dve vonkajšie teploty okolia a dve teploty vody



- Po vstupe do funkcie stlmenia podľa zvolenej úrovne stlmenia, sa obmedzí maximálna prevádzková frekvencia kompresora vonkajšej jednotky a maximálne otáčky ventilátora, aby sa dosiahla funkcia stlmenia.

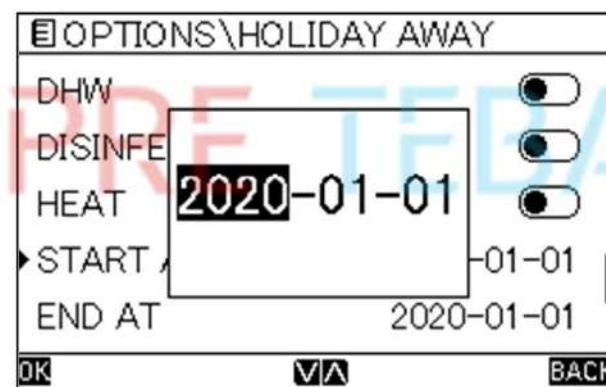


KLÍMA PRE TEBA.SK

Dovolenka mimo domova



- Po vstupe do dovolenkového režimu pracuje jednotka počas dovolenky podľa nastavenej teploty výstupnej vykurovacej vody a teploty TUV.



Dovolenka doma



- Po vstupe do funkcie dovolenky doma pracuje jednotka počas dovolenky doma podľa nastaveného režimu prevádzky, teploty výstupnej vody, teploty zásobníka vody atď.

OPTIONS\HOLIDAY HOME		
STATE	☐	
START AT	2020-01-01	
END AT	2020-01-01	
TIMER		
OK	VA	BACK

OPTIONS\HOLIDAY HOME		
STATE	☐	
START AT	2020-01-01	
END AT	2020-01-01	
TIMER		
OK	VA	BACK

OPTIONS\HOME\TIMER\SET		
STATE AT	19:39	
END AT	19:39	
AC	☐	
AC MOD	HEAT	
AC TEMP	31°C	
OK	VA	BACK

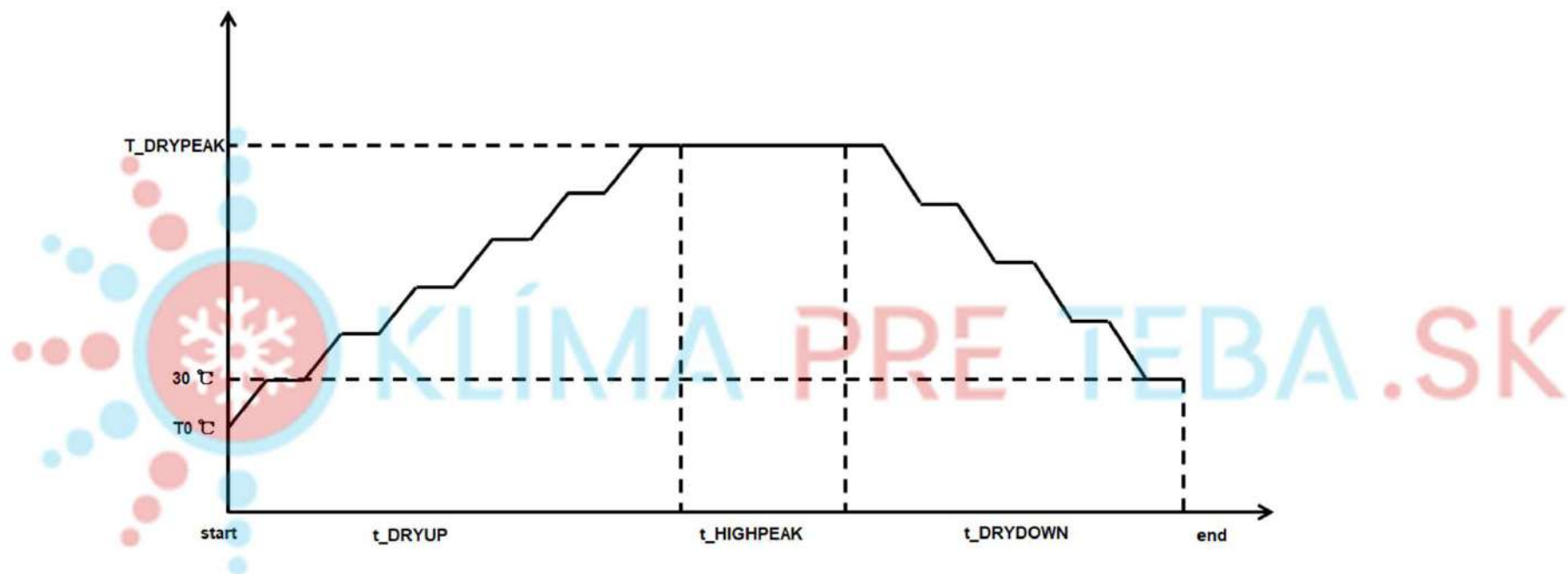
OPTIONS\HOME\TIMER\SET		
STATE AT	00:00	
END AT	00:00	
AC	☐	
AC MODE	COOL	
AC TEMP	0°C	
OK	VA	BACK

OPTIONS\HOME\TIMER\SET		
AC	☐	
AC MODE	HEAT	
AC TEMP	25°C	
DWH	☐	
DWH TEMP	55°C	
OK	VA	BACK

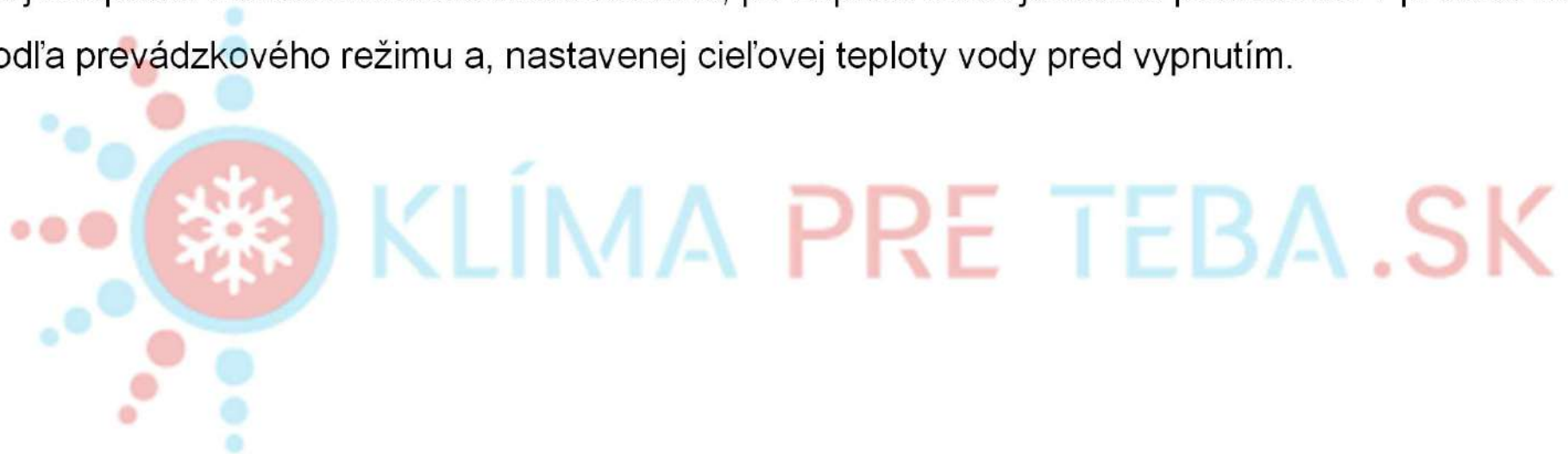
Predhrievanie podlahy

AUX





- Ak je zapnutá funkcia automatického reštartu, po zapnutí bude jednotka pokračovať v prevádzke podľa prevádzkového režimu a, nastavenej cieľovej teploty vody pred vypnutím.



- Tepelné čerpadlo môže pracovať podľa signálu inteligentnej siete z inteligentného elektromera

SG	EVU	OPERÁCIA:
VYPNUTÉ	VYPNUTÉ	Obmedzenie prevádzky
ZAPNUTÉ	VYPNUTÉ	Bežná prevádzka
VYPNUTÉ	ZAPNUTÉ	Prevádzka s uskladnenou energiou
ZAPNUTÉ	ZAPNUTÉ	Prevádzka s uskladnenou energiou

Funkcia manuálneho ovládania



- Zapnite funkciu ručného ovládania, ktorá môže ovládať stav spínača obehového vodného čerpadla systému, elektrického vykurovania, elektrického ohrevu zásobníka vody, externého obehového vodného čerpadla, vodného čerpadla zmiešaného podlahového vykurovania, solárneho vodného čerpadla, vodného čerpadla teplej úžitkovej vody (TÚV), elektrického ventilu atď.

Manuálne ovládanie	MV1	ZAP/VYP/VOLNÉ
	MV2	ZAP/VYP/VOLNÉ
	MV3	ZAP/VYP/VOLNÉ
	ČERP_I	ZAP/VYP/VOLNÉ
	ČERP_O	ZAP/VYP/VOLNÉ
	ČERP_D	ZAP/VYP/VOLNÉ
	ČERP_FLH	ZAP/VYP/VOLNÉ
	ČERP_S	ZAP/VYP/VOLNÉ
	IBH	ZAP/VYP/VOLNÉ
	TBH	ZAP/VYP/VOLNÉ
	ČISTENIE VZDUCHU	ZAP/VYP
	VYNÚTENÉ ODMRAZOVANIE	ZAP

- Po vstupe do funkcie automatického odsávania vodného systému čerpadlo beží 5 minút a zastaví sa na 1 minútu ako cyklus
- Elektrický ventil funguje nasledovne: 1) Elektrický ventil MV1 je vypnutý, elektrický ventil MV2 je zapnutý a spustia sa 4 cykly čerpadla; 2) Elektrický ventil MV1 je zapnutý, elektrický ventil MV2 je vypnutý a spustia sa 2 cykly čerpadla; cyklická prevádzka



**Veľkoobchod s klimatizáciami, montážnym materiálom
a náradím pre klimatizérov a chladiarov.**

Klíma pre Teba s.r.o.

📍 Hurbanová 11
921 01 Piešťany

Osobný odber:

📍 Hurbanová 11, 921 01 Piešťany
Síd. SNP 41, 924 01 Galanta

Kontakty:

☎ +421 907 04 40 80
☎ +421 915 25 35 45
✉ klima@klimapreteba.sk