

Manuál s popisom parametrov

R290 MONOBLOK
TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH-VODA



Obsah

Súhrnná tabuľka	3
Popis parametrov režimu TUV	7
Režim chladenia	10
Režim vykurovania	12
Regulácia teploty v miestnosti (režim chladenia)	14
Regulácia teploty v miestnosti (režim vykurovania)	15
Regulácia teploty v miestnosti (normálna)	17
Automatický režim	18
Typ teploty	18
Termostat	18
Iný zdroj tepla	19
Zmiešavacie čerpadlo a zmiešavací ventil	20
Predohrev podlahy	21
Sušenie podlahy	22
ECO funkcia (vlastná) krivky režimu vykurovania	22
ECO funkcia (vlastná) krivky režimu chladenia	24
Definícia vstupných parametrov	25

1. Súhrnná tabuľka

Parameter	Kód	Rozsah	Nastavená hodnota	Nastavená hodnota
Režim TUV	Zapnutie alebo vypnutie režimu TUV	DHW MODE	YES/NON	/
	Zapnutie alebo vypnutie funkcie dezinfekcie	DISINFECT	YES/NON	/
	Priorita TUV	DHW PRIORITY	YES/NON	/
	Čerpadlo TUV	DHW PUMP	YES/NON	/
	Maximálna povolená vonkajšia teplota pre prevádzku režimu TUV	Tao_DHWMAX	35 ~ 43°C	1°C
	Minimálna povolená vonkajšia teplota pre prevádzku režimu TUV	Tao_DHWMIN	-25 ~ 5°C	1°C
	Teplota nádrže pri dezinfekcii	Twt_DI	60 ~ 75°C	1°C
	Čas oneskorenia spustenia elektrického ohrievača nádrže (v porovnaní s kompresorom)	t_TBH_DELAY	0 ~ 240mim	1min
	Čas trvania dezinfekcie	t_DI_HIGHTEMP.	5 ~ 60min	1min
	Maximálny čas prevádzky dezinfekcie	t_DI_MAX	90 ~ 300min	10min
	Obmedzenie času prevádzky chladenia/kúrenia	t_DHWHP_RESTRICT	10 ~ 600min	10min
	Maximálny čas prevádzky režimu TUV	t_DHWHP_MAX	10 ~ 600min	10min
	Čas prevádzky čerpadla TUV	DHW PUMP RUN TIME	5 ~ 120min	5min
	Teplota zapnutia režimu TUV	dTSDHW_ON	2 ~ 10°C	1°C
Režim chladenia (Cooling mode)	Maximálna teplota prevádzky cirkulačného čerpadla pri pohotovostnom režime TUV	Tao_PUMP_ON	-25 ~ 10°C	1°C
	Povolenie režimu chladenia alebo nie	COOL MODE	YES/NON	/
	Maximálna prípustná vonkajšia teplota pre prevádzku režimu chladenia	Tao_CMAX	35 ~ 60°C	1°C
	Minimálna prípustná vonkajšia teplota pre prevádzku režimu chladenia	Tao_CMIN	-5 ~ 25°C	1°C
	Obnovenie merania okolitej teploty pri chladení	t_Tao_FRESH_C	1 ~ 30	1min
	Zapnutie režimu chladenia pri inej teplote	dTSC_OFF	2 ~ 10°C	1°C
	Vypnutie režimu chladenia pri inej teplote	dTSC_ON	2 ~ 10°C	1°C
	Nastavenie teploty vody pri chladení 1	TsetAC_C1	5 ~ 25°C	1°C
	Nastavenie teploty vody pri chladení 2	TsetAC_C2	5 ~ 25°C	1°C
	Nastavenie referenčnej teploty pri chladení 1	Tao_C1	-5 ~ 46°C	1°C
	Nastavenie referenčnej teploty pri chladení 2	Tao_C2	-5 ~ 46°C	1°C
	Typ koncového zariadenia zóny 1 v režime chladenia	ZONE1 C_EMISSION	RAD/FLH/FCU	/
	Typ koncového zariadenia zóny 2 v režime chladenia	ZONE2 C_EMISSION	RAD/FLH/FCU	/
	Pracovný cyklus čerpadla pri ochrane v režime chladenia 1	P_SHIELD_C1	2.5% ~ 72.5%/NON	7%
Režim vykurovania (Heating mode)	Pracovný cyklus čerpadla pri ochrane v režime chladenia 2	P_SHIELD_C2	2.5% ~ 72.5%/NON	7%
	Pracovný cyklus čerpadla pri ochrane v režime chladenia 3	P_SHIELD_C3	2.5% ~ 72.5%/NON	7%
	Pracovný cyklus čerpadla pri ochrane v režime chladenia 4	P_SHIELD_C4	2.5% ~ 72.5%/NON	7%
	Pracovný cyklus čerpadla pri ochrane v režime chladenia 5	P_SHIELD_C5	2.5% ~ 72.5%/NON	7%
	Povolenie režimu vykurovania alebo nie	HEAT MODE	YES/NON	/
	Maximálna prípustná vonkajšia teplota pre prevádzku vykurovania	Tao_HMAX	20 ~ 35°C	1°C
	Minimálna prípustná vonkajšia teplota pre prevádzku vykurovania	Tao_HMIN	-25 ~ 15°C	1°C
	Obnovenie merania okolitej teploty pri vykurovaní	t_Tao_FRESH_H	1 ~ 30	1min
	Zapnutie režimu vykurovania pri inej teplote	dTSH_OFF	2 ~ 10°C	1°C
	Vypnutie režimu vykurovania pri inej teplote	dTSH_ON	0 ~ 10°C	1°C
	Nastavenie teploty vody pri vykurovaní 1	TsetAC_H1	25 ~ 60°C	1°C
	Nastavenie teploty vody pri vykurovaní 2	TsetAC_H2	25 ~ 60°C	1°C
	Nastavenie referenčnej teploty pri vykurovaní 1	Tao_H1	-25 ~ 35°C	1°C
	Nastavenie referenčnej teploty pri vykurovaní 2	Tao_H2	-25 ~ 35°C	1°C

Parameter	Kód	Rozsah	Nastavená hodnota	Nastavená hodnota
	Typ koncového zariadenia zóny 1 pre režim vykurovania	ZONE1 H_EMISSION	RAD/FLH/FCU	/
	Typ koncového zariadenia zóny 2 pre režim vykurovania	ZONE2 H_EMISSION	RAD/FLH/FCU	/
	Pracovný cyklus ochrany prevádzky vodného čerpadla v režime vykurovania a režime TUV 1	P_SHIELD_H1	2.5% ~ 72.5%/NON	7%
	Pracovný cyklus ochrany prevádzky vodného čerpadla v režime vykurovania a režime TUV 2	P_SHIELD_H2	2.5% ~ 72.5%/NON	7%
	Pracovný cyklus ochrany prevádzky vodného čerpadla v režime vykurovania a režime TUV 3	P_SHIELD_H3	2.5% ~ 72.5%/NON	7%
	Pracovný cyklus ochrany prevádzky vodného čerpadla v režime vykurovania a režime TUV 4	P_SHIELD_H4	2.5% ~ 72.5%/NON	7%
	Pracovný cyklus ochrany prevádzky vodného čerpadla v režime vykurovania a režime TUV 5	P_SHIELD_H5	2.5% ~ 72.5%/NON	7%
Riadenie izbovej teploty (režim chladenia)	Počiatočná cieľová teplota vody ventilátorovej jednotky v režime chladenia	TC_INITIAL_FCU	5 ~ 25°C	1°C
	Počiatočná cieľová teplota vody pre podlahové chladenie	TC_INITIAL_FLH	18 ~ 25°C	1°C
	Horná hranica regulácie teploty vody v režime chladenia	TC_ADJUST_UP	0 ~ 15°C	1°C
	Dolná hranica regulácie teploty vody v režime chladenia	TC_ADJUST_DOWN	-15 ~ 0°C	1°C
	Vypnutie režimu chladenia pri odlišnej izbovej teplote	dTRC_OFF	-5 ~ 0°C	0.1°C
	Zapnutie režimu chladenia pri odlišnej izbovej teplote	dTRC_ON	0 ~ 5°C	0.1°C
	Korekcia izbovej teploty v režime chladenia	TC_CORRECT	-5 ~ 5°C	0.5°C
	Rozsah nastavenia izbovej teploty v režime chladenia	TC_INTERVAL	0.1 ~ 3°C	0.1°C
Riadenie izbovej teploty (režim kúrenia)	Počiatočná cieľová teplota vody pre podlahové vykurovanie v režime kúrenia	TH_INITIAL_FLH	25 ~ 40°C	1°C
	Počiatočná cieľová teplota vody pre radiátor v režime kúrenia	TH_INITIAL_RAD	35 ~ 60°C	1°C
	Počiatočná cieľová teplota vody pre ventilátorovú jednotku v režime kúrenia	TH_INITIAL_FCU	30 ~ 50°C	1°C
	Horná hranica regulácie teploty vody v režime kúrenia	TH_ADJUST_UP	0 ~ 15°C	1°C
	Dolná hranica regulácie teploty vody v režime kúrenia	TH_ADJUST_DOWN	-15 ~ 0°C	1°C
	Maximálna teplota vody pre podlahové vykurovanie v režime kúrenia	TH_MAX_FLH	35 ~ 60°C	1°C
	Minimálna teplota vody pre podlahové vykurovanie v režime kúrenia	TH_MIN_FLH	25 ~ 35°C	1°C
	Maximálna teplota vody pre radiátor v režime kúrenia	TH_MAX_RAD	35 ~ 60°C	1°C
	Minimálna teplota vody pre radiátor v režime kúrenia	TH_MIN_RAD	25 ~ 35°C	1°C
	Maximálna teplota vody pre ventilátorovú jednotku v režime kúrenia	TH_MAX_FCU	35 ~ 60°C	1°C
	Minimálna teplota vody pre ventilátorovú jednotku v režime kúrenia	TH_MIN_FCU	25 ~ 35°C	1°C
	Vypnutie režimu kúrenia priodlišnej izbovej teplote	dTRH_OFF	0 ~ 5°C	0.1°C
	Zapnutie režimu kúrenia pri odlišnej izbovej teplote	dTRH_ON	-5 ~ 0°C	0.1°C
	Korekcia izbovej teploty pre zónu 1 v režime kúrenia	TH_CORRECT	-5 ~ 5°C	0.5°C
	Korekcia izbovej teploty pre zónu 2 v režime kúrenia	TH_CORRECT_FLH	-5 ~ 5°C	0.5°C
	Rozsah nastavenia izbovej teploty v režime kúrenia	TH_INTERVAL	0.1 ~ 3°C	0.1°C
Teplota v miestnosti (normálny režim)	Interval obnovy cieľovej teploty vody	t_REFRESH	1 ~ 30min	1min
	Hodnota obnovy cieľovej teploty vody	TW_AV	0.1 ~ 3°C	0.1°C
Automatický režim	Minimálna okolitá teplota pre režim chladenia	Tao_AUTOCMIN	20 ~ 35°C	1°C
	Maximálna okolitá teplota pre režim kúrenia	Tao_AUTOHMAX	10 ~ 17°C	1°C

Parameter	Kód	Rozsah	Nastavená hodnota	Nastavená hodnota
Typ teploty	Ovládanie teploty miestnosti – zóna 1	ZONE1 ROOM TEMP	YES/NON	/
	Ovládanie teploty miestnosti – zóna 2	ZONE2 ROOM TEMP	YES/NON	/
	Dvojzónové ovládanie	DOUBLE ZONE	YES/NON	/
Termostat	Miestnostný termostat	ROOM THERMOSTAT	YES/NON	/
Iný zdroj vykurovania	Povolenie elektrického ohrievača	INNER BACKUP HEATER HEATER	YES/NON	/
	Výber výkonu elektrického ohrievača	IBH POWER SELECTION	3kW/6kW/9kW	/
	Povolenie ohrievača nádrže	TANK HEATER	YES/NON	/
	Maximálna vonkajšia teplota povolená pre prevádzku elektrického ohrievača	Tao_IBH_ON	-15 ~ 10°C	1°C
	Maximálna vonkajšia teplota povolená pre prevádzku elektrického ohrievača nádrže	Tao_TBH_ON	-5 ~ 20°C	1°C
	Maximálna vonkajšia teplota povolená pre prevádzku plynového kotla	Tao_AHS_ON	-25 ~ 10°C	1°C
	Čas oneskorenia spustenia elektrického ohrievača (v porovnaní s kompresorom)	t_IBH_DELAY	15 ~ 120min	5min
	Čas oneskorenia spustenia plynového kotla (v porovnaní s kompresorom)	t_AHS_DELAY	5 ~ 120min	5min
	Ktorý režim používa plynový kotol	MODE_GAS	HEAT & DHW/ HEAT/ DHW	/
Zmiešavací ventil zmiešavacieho čerpadla	Zapnutie zmiešavacieho čerpadla pri inej teplote	dTwi_FLH_ON	2 ~ 10°C	1°C
	Vypnutie zmiešavacieho čerpadla pri inej teplote	dTwi_FLH_OFF	-10 ~ -2°C	1°C
	Celkový čas zapnutia a vypnutia zmiešavacieho ventilu	TIME_ADJUST	1 ~ 60min	1min
	Percento času zapnutia zmiešavacieho ventilu z celkového času	PER_START	0 ~ 100%	20%
	Nastavenie teploty vstupnej vody pre podlahové vykurovanie	Tx_FLH	30 ~ 40°C	1°C
Predohrev podlahy	Cieľová teplota funkcie predohrevu podlahy	Tset_B_PREHEATING	30-45°C	1°C
	Trvanie funkcie predohrevu podlahy	t_fristFH	24 ~ 72HOURS	1h
Funkcia sušenia podlahy	Maximálna teplota vody pre funkciu sušenia podlahy	T_DRYPEAK	35 ~ 45°C	1°C
	Cyklus nárastu teploty pre funkciu sušenia podlahy	t_DRYUP	2 ~ 8days	1day
	Cyklus udržiavania teploty pre funkciu sušenia podlahy	t_HIGHPEAK	1 ~ 5days	1day
	Cyklus poklesu teploty pre funkciu sušenia podlahy	t_DRYDOWN	0 ~ 5days	1day
EKO funkcia krivky 9 (vlastné nastavenie) pre režim vykurovania	Nízka teplota vody (podlahové kúrenie) (Tao < -16 °C)	Tao_ (-∞, -16) _L	Type1 ~ Type8	/
	Vysoká teplota vody (radiátor a fancoil) (Tao < -16 °C)	Tao_ (-∞, -16) _H	Type1 ~ Type8	/
	Nízka teplota vody (podlahové kúrenie) (-16 °C ≤ Tao < -8 °C)	Tao_ [-16, -8) _L	Type1 ~ Type8	/
	Vysoká teplota vody (radiátor a fancoil) (-16 °C ≤ Tao < -8 °C)	Tao_ [-16, -8) _H	Type1 ~ Type8	/
	Nízka teplota vody (podlahové kúrenie) (-8 °C ≤ Tao < 0 °C)	Tao_ [-8, 0) _L	Type1 ~ Type8	/
	Vysoká teplota vody (radiátor a fancoil) (-8 °C ≤ Tao < 0 °C)	Tao_ [-8, 0) _H	Type1 ~ Type8	/
	Nízka teplota vody (podlahové kúrenie) (0 °C ≤ Tao < 8 °C)	Tao_ [0, 8) _L	Type1 ~ Type8	/
	Vysoká teplota vody (radiátor a fancoil) (0 °C ≤ Tao < 8 °C)	Tao_ [0, 8) _H	Type1 ~ Type8	/
	Nízka teplota vody (podlahové kúrenie) (8 °C ≤ Tao < 16 °C)	Tao_ [8, 16) _L	Type1 ~ Type8	/
	Vysoká teplota vody (radiátor a fancoil) (8 °C ≤ Tao < 16 °C)	Tao_ [8, 16) _H	Type1 ~ Type8	/
	Nízka teplota vody (podlahové kúrenie) (Tao ≥ 16 °C)	Tao_ [16, +∞) _L	Type1 ~ Type8	/
	Vysoká teplota vody (radiátor a fancoil) (Tao ≥ 16 °C)	Tao_ [16, +∞) _H	Type1 ~ Type8	/

Parameter	Kód	Rozsah	Nastavená hodnota	Nastavená hodnota
EKO funkcia krivka 9 (vlastné nastavenie) pre režim chladenia	Nízka teplota vody (podlahové kúrenie) (Tao < 15 °C)	Tao_ (-∞, 15) _L	Type1 ~ Type8	/
	Vysoká teplota vody (fan coil) (Tao < 15 °C)	Tao_ (-∞, 15) _H	Type1 ~ Type8	/
	Nízka teplota vody (podlahové kúrenie) (15 °C ≤ Tao < 22 °C)	Tao_[15, 22) _L	Type1 ~ Type8	/
	Vysoká teplota vody (fan coil) (15 °C ≤ Tao < 22 °C)	Tao_[15, 22) _H	Type1 ~ Type8	/
	Nízka teplota vody (podlahové kúrenie) (22 °C ≤ Tao < 30 °C)	Tao_[22, 30) _L	Type1 ~ Type8	/
	Vysoká teplota vody (fan coil) (22 °C ≤ Tao < 30 °C)	Tao_[22, 30) _H	Type1 ~ Type8	/
	Nízka teplota vody (podlahové kúrenie) (Tao ≥ 30 °C)	Tao_[30, +∞) _L	Type1 ~ Type8	/
	Vysoká teplota vody (fan coil) (Tao ≥ 30 °C)	Tao_[30, +∞) _H	Type1 ~ Type8	/
Definovanie vstupných parametrov	Povolenie vstupnej teploty vody pre podlahové kúrenie	TwI_FLH	YES/NON	/
	Povolenie nádrže 1	TwT_BT1	YES/NON	/
	Povolenie nádrže 2	TwT_BT2	YES/NON	/
	Inteligentná sieť	SMART GRID	YES/NON	/
	Solárny vstup	SOLAR INPUT	Tsolar/SL1SL2/NON	/
	Čas maximálneho chodu tepelného čerpadla	SMART GRID RUN TIME	0 ~ 24 HOURS	1h
	Povolenie záložného zdroja	BACKUP POWER	YES/NON	/
	Obmedzenie vstupného výkonu pri použití záložného zdroja	POWER INPUT LIMITATION	0% ~ 100%	10%
	Použitie teplotného senzora vo vnútri drôtového ovládača	WC_T_ROOM	YES/NON	/
	Výkon elektrického ohrievača 1	E-HEATER1 POWER	0 ~ 20kW	0.5kW
	Výkon elektrického ohrievača 2	E-HEATER2 POWER	0 ~ 20kW	0.5kW
	Výkon ohrievača v nádrži	TANK E-HEATER POWER	0 ~ 20kW	0.5kW
	Čas chodu cirkulačného čerpadla v pohotovostnom režime	t_PUMP_ON	1 ~ 10min	1min
	Čas zastavenia cirkulačného čerpadla v pohotovostnom režime	t_PUMP_OFF	3 ~ 30min	1min
	Voľba spôsobu riadenia cirkulačného čerpadla	MODE_PUMP_I	Normal/	/
	Núdzový režim	/	1% ~ 100%	1%
	Koeficient úpravy napätia zmiešavacieho ventilu	V_ADJUST	1% ~ 100%	1%
	Počiatočná teplota pre začiatok úpravy napätia	dTSH_ADJUST	0.2 ~ 3°C	0.2°C
	Počiatočné napätie zmiešavacieho ventilu	V_INITIAL	2 ~ 8V	1V
	Minimálne napätie zmiešavacieho ventilu	V_MIN	0 ~ 4V	1V
	Maximálne napätie zmiešavacieho ventilu	V_MAX	5 ~ 10V	1V
	Interval úpravy napätia	t_DURATION	1 ~ 30min	1min
	Povolenie kaskádového režimu	Cascade	YES/NON	/

2. Popis parametrov režimu TÚV (teplej úžitkovej vody)

Parameter	Kód	Rozsah	Nastavená hodnota	Nastavená hodnota
Režim TÚV (teplej úžitkovej vody)	Povolenie režimu TÚV	DHW MODE	YES/NON	/
	Povolenie funkcie dezinfekcie alebo nie	DISINFECT	YES/NON	/
	Priorita režimu TÚV	DHW PRIORITY	YES/NON	/
	Čerpadlo TÚV	DHW PUMP	YES/NON	/
	Maximálna prípustná vonkajšia teplota pre prevádzku režimu TÚV	Tao_DHWMAX	35 ~ 43°C	1°C
	Minimálna prípustná vonkajšia teplota pre prevádzku režimu TÚV	Tao_DHWMIN	-25 ~ 5°C	1°C
	Čas oneskorenia pri zapnutí zásobníkového elektrického ohrievača (v porovnaní s kompresorom)	t_TBH_DELAY	0 ~ 240min	1min
	Teplota zásobníka na účely dezinfekcie	TwT_DI	60 ~ 75°C	1°C
	Trvanie dezinfekcie	t_DI_HIGHTEMP.	5 ~ 60min	1min
	Maximálna dĺžka prevádzky dezinfekcie	t_DI_MAX	90 ~ 300min	10min
	Obmedzenie času prepínania medzi chladením a kúrením	t_DHWHP_RESTRICT	10 ~ 600min	10min
	Maximálna doba prevádzky režimu TÚV	t_DHWHP_MAX	10 ~ 600min	10min
	Doba prevádzky čerpadla TÚV	DHW PUMP RUN TIME	5 ~ 120min	5min
	Teplota, pri ktorej sa zapína režim TÚV	dTSDHW_ON	2 ~ 10°C	1°C
	Maximálna teplota pre prevádzku obehového čerpadla pri pohotovostnom režime TÚV	Tao_PUMP_ON	-25 ~ 10°C	1°C

► 2.1 Povolenie režimu TÚV:

2.1.1 Ak je režim TÚV nastavený na ÁNO, tepelné čerpadlo bude mať funkciu prípravy teplej úžitkovej vody a na hlavnej obrazovke sa zobrazí ikona režimu TÚV.

2.1.2 Ak je režim TÚV nastavený na NIE, tepelné čerpadlo nebude pripravovať teplú úžitkovú vodu a na hlavnej obrazovke sa nezobrazí ikona režimu TÚV.

► 2.2 Povolenie funkcie dezinfekcie:

2.2.1 Ak je funkcia dezinfekcie nastavená na ÁNO, po uplynutí nastaveného času tepelné čerpadlo automaticky aktivuje funkciu dezinfekcie zásobníka teplej úžitkovej vody.

2.2.2 Ak je funkcia dezinfekcie nastavená na NIE, tepelné čerpadlo nebude vykonávať dezinfekciu.

► 2.3 Priorita režimu TÚV:

Pri súčasnom zapnutí režimu chladenia/kúrenia a režimu TÚV počas prevádzky tepelného čerpadla sa režim činnosti prepína podľa potreby zabezpečenia prípravy teplej úžitkovej vody a chladenia/kúrenia.

2.3.1 Ak je priorita režimu TÚV nastavená na ÁNO, tepelné čerpadlo uprednostní režim TÚV. Po splnení podmienok pre jeho vypnutie sa prepne do režimu chladenia/kúrenia.

2.3.2 Ak je priorita režimu TÚV nastavená na NIE, tepelné čerpadlo uprednostní režim chladenia/kúrenia. Po jeho ukončení sa prepne do režimu TÚV.

► **2.4 Čerpadlo TUV (DHW pump):**

Čerpadlo TUV je nainštalované medzi zásobníkom teplej úžitkovej vody a vodovodnou batériou. Jeho pravidelná prevádzka zabezpečuje, že voda v potrubí zostáva teplá, aby sa po otvorení kohútika okamžite pustila teplá voda.

2.4.1 Ak je čerpadlo TUV nastavené na ÁNO, po uplynutí nastaveného času spustenia sa tepelné čerpadlo zapne a čerpadlo TUV sa aktivuje. Po uplynutí nastaveného času prevádzky sa čerpadlo TUV vypne.

2.4.2 Ak je čerpadlo TUV nastavené na NIE, táto funkcia nebude dostupná.

► **2.5 Maximálna a minimálna prípustná teplota okolia pre prevádzku režimu TUV (Tao_DHWMAX, Tao_DHWMIN):**

2.5.1 Ak je teplota okoliv vyššia než maximálna prípustná teplota (Tao_DHWMAX), tepelné čerpadlo zastaví prevádzku v režime TUV.

2.5.2 Ak je teplota okolia nižšia než minimálna prípustná teplota (Tao_DHWMIN), tepelné čerpadlo tiež zastaví režim TUV.

► **2.6 Oneskorenie spustenia elektrického ohrevu zásobníka (v porovnaní s kompresorom) – t_TBH_DELAY:**

Ak je nainštalovaný elektrický ohrev zásobníka, tepelné čerpadlo musí riadiť jeho aktiváciu ako doplnkový zdroj tepla pre TUV.

2.6.1 Keď je tepelné čerpadlo v režime TUV a kompresor pracuje dlhšie, než je nastavené oneskorenie (t_TBH_DELAY), a zároveň nie sú splnené podmienky na ukončenie TUV režimu, tepelné čerpadlo aktivuje elektrický ohrev zásobníka.

► **2.7 Teplota zásobníka počas dezinfekcie (Twt_DI), trvanie dezinfekcie (t_DI_HIGHTEMP) a maximálny čas dezinfekcie (t_DI_MAX):**

2.7.1 Teplota zásobníka počas dezinfekcie (Twt_DI): Cieľová teplota zásobníka TUV počas prevádzky funkcie dezinfekcie.

2.7.2 Čas trvania dezinfekcie (t_DI_HIGHTEMP): Po spustení funkcie dezinfekcie ide o čas potrebný na udržanie teploty zásobníka nad hodnotou Twt_DI. Ak je teplota zásobníka počas tohto času vyššia ako Twt_DI, dezinfekcia sa ukončí.

2.7.3 Maximálna doba prevádzky dezinfekcie (t_DI_MAX): Ak po spustení funkcie dezinfekcie teplota zásobníka nedosiahne Twt_DI alebo ju dosiahne, ale nie dostatočne dlho (menej než t_DI_HIGHTEMP), dezinfekcia sa aj tak ukončí po uplynutí maximálneho času.

► **2.8 Obmedzenie času prevádzky chladenia/kúrenia (t_DHWHP_RESTRICT)**

Ak je zapnutá priorita TUV, režim chladenia/kúrenia sa po dosiahnutí limitného času (t_DHWHP_RESTRICT) ukončí a systém sa prepne do režimu ohrevu TUV, aj v prípade, že teplota vody pre TUV neklesla na hodnotu Tset – t_DHWHP_MAX.

► **2.9 Obmedzenie doby prevádzky režimu TUV (t_DHWHP_MAX)**

Ak je zapnutá priorita TUV, po dosiahnutí maximálne nastavenej doby nepretržitej prevádzky v režime TUV (t_DHWHP_MAX) sa tepelné čerpadlo automaticky prepne do režimu chladenia/kúrenia.

► **2.10 Doba prevádzky obehového čerpadla TUV**

Tepelné čerpadlo vypne čerpadlo TUV po uplynutí nastavenej doby jeho prevádzky.

► **2.11 Zapnutie režimu TUV pri odlišnej teplote (dTSDHW_ON)**

Po dosiahnutí nastavenej teploty zásobníka TUV sa režim TUV vypne. Ak teplota klesne pod nastavenú hodnotu o definovaný rozdiel (dTSDHW_ON), režim TUV sa znovu aktivuje.

► **2.12 Maximálna teplota pre spustenie obehu v režime TUV v pohotovostnom režime (Tao_PUMP_ON)**

Na ochranu proti zamrznutiu potrubia medzi čerpadlom a zásobníkom TUV sa pri nízkej vonkajšej teplote (nižšej než Tao_PUMP_ON) aktivuje cirkulačné čerpadlo, aj keď je tepelné čerpadlo v pohotovostnom režime. Treba nastaviť časy spustenia a vypnutia.

3. Režim chladenia (Cooling mode)

Chladenie	Kód	Rozsah	Nastavená hodnota	Nastavená hodnota
Režim	Povolenie režimu chladenia (zapnúť/vypnúť)	COOL MODE	YES/NON	/
	Maximálna povolená vonkajšia teplota pre prevádzku chladenia	Tao_CMAX	35 ~ 60°C	1°C
	Minimálna povolená vonkajšia teplota pre prevádzku chladenia	Tao_CMIN	-5 ~ 25°C	1°C
	Interval obnovy vonkajšej teploty v režime chladenia	t_Tao_FRESH_C	1 ~ 30min	1min
	Rozdiel teploty pre vypnutie režimu chladenia	dTSC_OFF	2 ~ 10°C	1°C
	Rozdiel teploty pre zapnutie režimu chladenia	dTSC_ON	2 ~ 10°C	1°C
	Nastavená teplota vody pre chladenie 1	TsetAC_C1	5 ~ 25°C	1°C
	Nastavená teplota vody pre chladenie 2	TsetAC_C2	5 ~ 25°C	1°C
	Nastavená vonkajšia teplota pre chladenie 1	Tao_C1	-5 ~ 46°C	1°C
	Nastavená vonkajšia teplota pre chladenie 2	Tao_C2	-5 ~ 46°C	1°C
	Typ koncového zariadenia zóny 1 pre režim chladenia	ZONE1 C_EMISSION	RAD/FLH/FCU	/
	Typ koncového zariadenia zóny 2 pre režim chladenia	ZONE2 C_EMISSION	RAD/FLH/FCU	/
	Pracovný cyklus čerpadla pri režime chladenia 1	P_SHIELD_C1	2.5% ~ 72.5%/NON	7%
	Pracovný cyklus čerpadla pri režime chladenia 2	P_SHIELD_C2	2.5% ~ 72.5%/NON	7%
	Pracovný cyklus čerpadla pri režime chladenia 3	P_SHIELD_C3	2.5% ~ 72.5%/NON	7%
	Pracovný cyklus čerpadla pri režime chladenia 4	P_SHIELD_C4	2.5% ~ 72.5%/NON	7%
	Pracovný cyklus čerpadla pri režime chladenia 5	P_SHIELD_C5	2.5% ~ 72.5%/NON	7%

► 3.1 Povolenie režimu chladenia

- 3.1.1 Ak je režim chladenia nastavený na ÁNO, tepelné čerpadlo bude mať funkciu chladenia.
- 3.1.2 Ak je režim chladenia nastavený na NIE, tepelné čerpadlo nebude mať funkciu chladenia.

► 3.2 Maximálna a minimálna prípustná vonkajšia teplota pre prevádzku režimu chladenia (Tao_CMAX, Tao_CMIN)

- 3.2.1 Ak je vonkajšia teplota vyššia než maximálna prípustná teplota pre režim chladenia (Tao_CMAX), tepelné čerpadlo sa vypne a nebude chladiť.
- 3.2.2 Ak je vonkajšia teplota nižšia než minimálna prípustná teplota pre režim chladenia (Tao_CMIN), tepelné čerpadlo sa vypne a nebude chladiť.

► 3.3 Interval obnovy vonkajšej teploty v režime chladenia (t_Tao_FRESH_C)

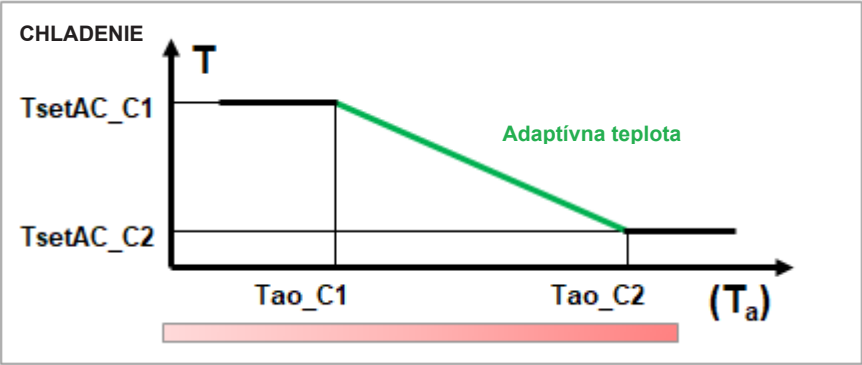
Pri používaní ECO režimu sa výstupná teplota vody automaticky nastavuje podľa vonkajšej teploty. Preto je potrebné nastaviť interval obnovy teploty (t_Tao_FRESH_C), aby sa zabránilo príliš rýchlym zmenám teploty prostredia, ktoré by mohli spôsobiť prudkú zmenu teploty vody.

► 3.4 Vypnutie režimu chladenia pri inej teplote (dTSC_OFF) a zapnutie režimu chladenia pri inej teplote (dTSC_ON)

- 3.4.1 Vypnutie pri inej teplote (dTSC_OFF): Pri prevádzke tepelného čerpadla v režime chladenia – keď výstupná teplota vody alebo teplota v akumulačnej nádrži dosiahne nastavenú hodnotu – režim chladenia sa vypne.
- 3.4.2 Zapnutie pri inej teplote (dTSC_ON): Keď je tepelné čerpadlo v pohotovostnom režime a výstupná teplota vody alebo teplota v nádrži klesne na nastavenú hodnotu + hodnota parametra dTSC_ON, režim chladenia sa znova zapne.

► 3.5 Nastavenie teploty vody a okolitej teploty pre režim chladenia (TsetAC_C1, TsetAC_C2, Tao_C1, Tao_C2)

Tieto parametre slúžia pre funkciu režimu podľa počasia. Ak zabudovaných 8 ECO kriviek nevyhovuje požiadavkám používateľa, je možné nastaviť tieto 4 parametre podľa vlastných preferencií, aby sa vytvorila vlastná ECO krivka, ktorá lepšie zodpovedá individuálnym potrebám.



► 3.6 Typ koncového zariadenia pre chladiaci režim v zóne 1 (ZONE1_C_EMISSION) a v zóne 2 (ZONE2_C_EMISSION)

- Keď tepelný čerpadlo pracuje v chladiacom režime a je požadovaný ECO režim alebo funkcia podľa počasia, je potrebné zvoliť typ koncového zariadenia, aby tepelné čerpadlo správne regulovalo teplotu vody.
- Typ koncového zariadenia FCU (fan coil unit): nízka krivka teploty vody počas prevádzky, rýchle chladenie
 - Typ koncového zariadenia FLH (floor heating): vysoká krivka teploty vody počas prevádzky, zabraňuje tvorbe kvapiek vody na podlahe
 - Typ koncového zariadenia RAD (radiátor): výber tohto zariadenia v chladiacom režime je zakázaný

► 3.7 Pracovný cyklus čerpadla – tienenie vibrácií pri chladiacom režime (P_SHIELD_C1, P_SHIELD_C2, P_SHIELD_C3, P_SHIELD_C4)

Po inštalácii potrubia sa môže stať, že čerpadlo počas prevádzky v určitom frekvenčnom rozsahu spôsobí vibrácie vodného potrubia. Tieto parametre slúžia na odfiltrovanie frekvenčných rozsahov, ktoré spôsobujú vibrácie vodného systému.

4. Režim vykurovania

Parameter	Kód	Rozsah	Nastavená hodnota	Nastavená hodnota
Režim vykurovania	Povolenie režimu vykurovania alebo nie	HEAT MODE	YES/NON	/
	Maximálna povolená vonkajšia teplota pre prevádzku režimu vykurovania	Tao_HMAX	20 ~ 35°C	1°C
	Minimálna povolená vonkajšia teplota pre prevádzku režimu vykurovania	Tao_HMIN	-25 ~ 15°C	1°C
	Interval obnovovania vonkajšej teploty v režime vykurovania	t_Tao_FRESH_H	1 ~ 30	1min
	Zapnutie režimu vykurovania pri inej teplote	dTSH_OFF	2 ~ 10°C	1°C
	Vypnutie režimu vykurovania pri inej teplote	dTSH_ON	0 ~ 10°C	1°C
	Nastavená výstupná teplota vody pre vykurovanie 1	TsetAC_H1	25 ~ 60°C	1°C
	Nastavená výstupná teplota vody pre vykurovanie 2	TsetAC_H2	25 ~ 60°C	1°C
	Nastavená vonkajšia teplota pre vykurovanie 1	Tao_H1	-25 ~ 35°C	1°C
	Nastavená vonkajšia teplota pre vykurovanie 2	Tao_H2	-25 ~ 35°C	1°C
	Typ výstupného zariadenia pre zónu 1 v režime vykurovania	ZONE1 H_EMISSION	RAD/FLH/FCU	/
	Typ výstupného zariadenia pre zónu 2 v režime vykurovania	ZONE2 H_EMISSION	RAD/FLH/FCU	/
	Pracovný cyklus obehového čerpadla – tienenie vibrácií pre režim vykurovania a režim TUV 1	P_SHIELD_H1	2.5% ~ 72.5%/NON	7%
	Pracovný cyklus obehového čerpadla – tienenie vibrácií pre režim vykurovania a režim TUV 2	P_SHIELD_H2	2.5% ~ 72.5%/NON	7%
	Pracovný cyklus obehového čerpadla – tienenie vibrácií pre režim vykurovania a režim TUV 3	P_SHIELD_H3	2.5% ~ 72.5%/NON	7%
	Pracovný cyklus obehového čerpadla – tienenie vibrácií pre režim vykurovania a režim TUV 4	P_SHIELD_H4	2.5% ~ 72.5%/NON	7%
	Pracovný cyklus obehového čerpadla – tienenie vibrácií pre režim vykurovania a režim TUV 5	P_SHIELD_H5	2.5% ~ 72.5%/NON	7%

► 4.1 Povolenie režimu vykurovania

- 4.1.1 Ak je nastavený režim vykurovania na ÁNO, tepelné čerpadlo bude mať funkciu vykurovania.
- 4.1.2 Ak je nastavený režim vykurovania na NIE, tepelné čerpadlo nebude mať funkciu vykurovania.

► 4.2 Maximálna a minimálna povolená vonkajšia teplota pre prevádzku režimu vykurovania (Tao_HMAX a Tao_HMIN)

- 4.2.1 Ak je vonkajšia teplota vyššia ako maximálna povolená teplota pre vykurovanie (Tao_HMAX), tepelné čerpadlo prestane vykurovať a na zabezpečenie vykurovania sa použije elektrický ohrievač alebo plynový kotol.
- 4.2.2 Ak je vonkajšia teplota nižšia ako minimálna povolená teplota pre vykurovanie (Tao_HMIN), tepelné čerpadlo tiež prestane vykurovať a na zabezpečenie vykurovania sa použije elektrický ohrievač alebo plynový kotol.

► 4.3 Interval obnovovania vonkajšej teploty v režime vykurovania (t_Tao_FRESH_H)

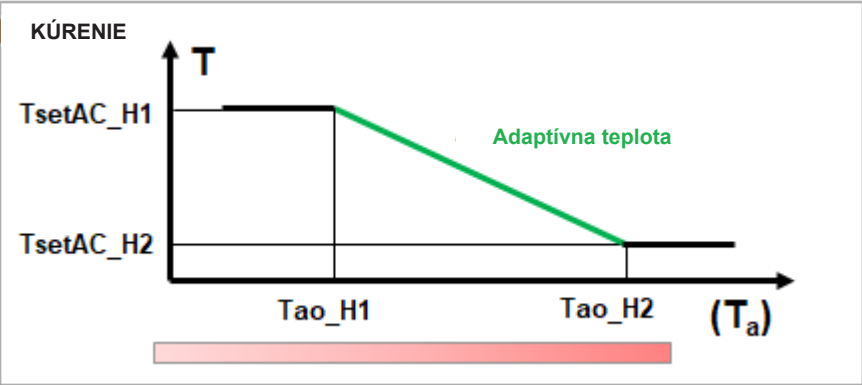
Pri používaní režimu ECO sa výstupná teplota vody automaticky nastavuje podľa vonkajšej teploty. Preto je potrebné nastaviť interval obnovovania teploty (t_Tao_FRESH_H), aby sa zabránilo príliš rýchlym zmenám vonkajšej teploty, ktoré by mohli spôsobiť neželané kolísanie teploty vody.

► 4.4 Zapnutie režimu vykurovania pri inej teplote (dTSH_ON) a vypnutie pri inej teplote (dTSH_OFF)

- 4.4.1 Vypnutie režimu vykurovania pri inej teplote (dTSH_OFF): Ak je tepelné čerpadlo v režime vykurovania a teplota výstupnej vody alebo teplota akumulačnej nádrže dosiahne nastavenú hodnotu, systém sa vypne.
- 4.4.2 Zapnutie režimu vykurovania pri inej teplote (dTSH_ON): Ak je tepelné čerpadlo v režime vykurovania a teplota výstupnej vody alebo teplota akumulačnej nádrže dosiahne nastavenú hodnotu, systém sa zapne.

► 4.5 Nastavenie teploty vody a okolitej teploty pre režim vykurovania: Nastavenie teploty vody 1: TsetAC_H1, Nastavenie teploty vody 2: TsetAC_H2, Nastavenie vonkajšej teploty 1: Tao_H1, Nastavenie vonkajšej teploty 2: Tao_H2

Tieto parametre sa používajú pre funkciu režimu podľa počasia. Ak vstavané 8 ECO krivky nevyhovujú potrebám používateľa, môže si tieto 4 parametre nastaviť individuálne podľa svojich návykov, aby si vytvoril vlastnú ECO krivku.



► 4.6 Typ koncového prvku zóny 1 (ZONE1 H_EMISSION) a zóny 2 (ZONE2 H_EMISSION) pre režim vykurovania

Keď tepelné čerpadlo pracuje v režime vykurovania a je aktivovaný ECO režim alebo režim podľa počasia, je potrebné zvoliť typ koncového prvku, aby sa zabezpečilo správne riadenie teploty vody.

- Typ FCU (fan coil): vysokoteplotná krivka vody počas prevádzky, rýchle vykurovanie
- Typ RAD (radiátor): vysokoteplotná krivka vody počas prevádzky
- Typ FLH (podlahové vykurovanie): nízokoteplotná krivka vody počas prevádzky

► 4.7 Pracovný cyklus tienenia vodného čerpadla v režime vykurovania a režime TÚV (P_SHIELD_H1 až P_SHIELD_H5)

Po inštalácii potrubia sa môže stať, že čerpadlo pri prevádzke v určitom frekvenčnom rozsahu v režime vykurovania spôsobuje vibrácie vodného potrubia. Tieto parametre slúžia na obmedzenie frekvenčného rozsahu, ktorý spôsobuje vibrácie potrubia.

5. Regulácia izbovej teploty (chladiaci režim)

Parameter	Kód	Rozsah	Nastavená hodnota
Regulácia izbovej teploty (chladiaci režim)	Počiatočná cieľová teplota vody pre ventilátorový konvektor v chladiacom režime	TC_INITIAL_FCU	5 ~ 25
	Počiatočná cieľová teplota vody pre podlahové chladenie v chladiacom režime	TC_INITIAL_FLH	18 ~ 25
	Horná hranica regulácie teploty vody v chladiacom režime	TC_ADJUST_UP	0 ~ 15
	Dolná hranica regulácie teploty vody v chladiacom režime	TC_ADJUST_DOWN	-15 ~ 0
	Teplota miestnosti, pri ktorej sa chladiaci režim vypne	dTRC_OFF	-5 ~ 0
	Teplota miestnosti, pri ktorej sa chladiaci režim zapne	dTRC_ON	0 ~ 5
	Korekcia teploty miestnosti v chladiacom režime	TC_CORRECT	-5 ~ 5
	Rozsah nastavenia teploty miestnosti v chladiacom režime	TC_INTERVAL	0.1 ~ 3

► 5.1 Počiatočná cieľová teplota vody pre ventilátorový konvektor v chladiacom režime (TC_INITIAL_FCU) a počiatočná cieľová teplota vody pre podlahové chladenie (TC_INITIAL_FLH)

Ak sa teplota v miestnosti používa na riadenie tepelného čerpadla, musí sa kontrolovať aj teplota vody. Keď sa zapne chladiaci režim, je potrebné nastaviť počiatočnú cieľovú teplotu vody, ktorá sa potom upravuje podľa teploty miestnosti.

5.1.1 Počiatočná cieľová teplota vody pre ventilátorový konvektor v chladiacom režime (TC_INITIAL_FCU): Terminálovým typom je ventilátorový konvektor, počiatočná teplota vody pri použití riadenia podľa teploty miestnosti.

5.1.2 Počiatočná cieľová teplota vody pre podlahové chladenie (TC_INITIAL_FLH): Terminálovým typom je podlahové kúrenie (chladenie), počiatočná teplota vody pri použití riadenia podľa teploty miestnosti.

► 5.2 Horná hranica regulácie teploty vody v chladiacom režime (TC_ADJUST_UP) a dolná hranica regulácie teploty vody v chladiacom režime (TC_ADJUST_DOWN)

5.2.1 Horná hranica regulácie teploty vody (TC_ADJUST_UP): Pri riadení podľa teploty miestnosti, aby sa zabránilo príliš vysokému nastaveniuteploty vody, sa týmto parametrom nastavuje horná hranica. Maximálna teplota vody je: TC_INITIAL + TC_ADJUST_UP

5.2.2 Dolná hranica regulácie teploty vody (TC_ADJUST_DOWN): Pri riadení podľa teploty miestnosti, aby sa zabránilo príliš nízkemu nastaveniu teploty vody, sa týmto parametrom nastavuje dolná hranica. Minimálna teplota vody je: TC_INITIAL - TC_ADJUST_DOWN

► 5.3 Vypnutie chladiaceho režimu pri inej teplote v miestnosti (dTRC_OFF) a zapnutie chladiaceho režimu pri inej teplote v miestnosti (dTRC_ON)

5.3.1 Vypnutie chladiaceho režimu pri inej teplote v miestnosti (dTRC_OFF): Tepelné čerpadlo v režime chladenia, keď teplota miestnosti dosiahne nastavenú hodnotu – chladiaci režim sa vypne (dTRC_OFF), tepelné čerpadlo sa vypne.

5.3.2 Zapnutie chladiaceho režimu pri inej teplote v miestnosti (dTRC_ON): Tepelné čerpadlo v režime chladenia a v pohotovostnom režime, keď teplota miestnosti dosiahne nastavenú hodnotu + dTRC_ON, chladiaci režim sa zapne.

► 5.4 Korekcia teploty miestnosti v chladiacom režime (TC_CORRECT)

Ak existuje odchýlka medzi teplotou miestnosti detegovanou snímačom a skutočnou teplotou miestnosti, použite tento parameter na jej opravu.

► 5.5 Rozsah úpravy teploty miestnosti v chladiacom režime (TC_INTERVAL)

- Tento parameter určuje, či je potrebné upraviť teplotu vody.
- Ak je teplota miestnosti vyššia ako nastavená hodnota + TC_INTERVAL, teplota vody sa bude znižovať.
 - Ak je teplota miestnosti nižšia ako nastavená hodnota – TC_INTERVAL, teplota vody sa bude zvyšovať.

6. Regulácia izbovej teploty (vykurovací režim)

Parameter	Kód	Rozsah	Nastavená hodnota
Regulácia izbovej teploty (vykurovací režim)	Počiatočná cieľová teplota vody podlahového kúrenia vo vykurovacom režime	TH_INITIAL_FLH	25 ~ 40°C
	Počiatočná cieľová teplota vody radiátora vo vykurovacom režime	TH_INITIAL_RAD	35 ~ 60°C
	Počiatočná cieľová teplota vody ventilátorového konvektora vo vykurovacom režime	TH_INITIAL_FCU	30 ~ 50°C
	Horná hranica regulácie teploty vody vo vykurovacom režime	TH_ADJUST_UP	0 ~ 15°C
	Dolná hranica regulácie teploty vody vo vykurovacom režime	TH_ADJUST_DOWN	-15 ~ 0°C
	Maximálna teplota vody pri podlahovom kúrení vo vykurovacom režime	TH_MAX_FLH	35 ~ 60°C
	Minimálna teplota vody pri podlahovom kúrení vo vykurovacom režime	TH_MIN_FLH	25 ~ 35°C
	Maximálna teplota vody radiátora vo vykurovacom režime	TH_MAX_RAD	35 ~ 60°C
	Minimálna teplota vody radiátora vo vykurovacom režime	TH_MIN_RAD	25 ~ 35°C
	Maximálna teplota vody ventilátorového konvektora vo vykurovacom režime	TH_MAX_FCU	35 ~ 60°C
	Minimálna teplota vody ventilátorového konvektora vo vykurovacom režime	TH_MIN_FCU	25 ~ 35°C
	Vypnutie vykurovacieho režimu pri inej izbovej teplote	dTRH_OFF	0 ~ 5°C
	Zapnutie vykurovacieho režimu pri inej izbovej teplote	dTRH_ON	-5 ~ 0°C
	Korekcia izbovej teploty zóny 1 vo vykurovacom režime	TH_CORRECT	-5 ~ 5°C
	Korekcia izbovej teploty zóny 2 vo vykurovacom režime	TH_CORRECT_FLH	-5 ~ 5°C
	Rozsah úpravy izbovej teploty vo vykurovacom režime	TH_INTERVAL	0.1 ~ 3°C

► 6.1 Počiatočná cieľová teplota vody vo vykurovacom režime pre podlahové kúrenie (TH_INITIAL_FLH), radiátor (TH_INITIAL_RAD) a ventilátorový konvektor (TH_INITIAL_FCU)

Ak sa na reguláciu tepelného čerpadla používa izbová teplota, je potrebné riadiť aj teplotu vody. Po zapnutí vykurovacieho režimu je potrebné nastaviť počiatočnú cieľovú teplotu vody v závislosti od izbovej teploty.

6.1.1 Počiatočná cieľová teplota vody vo vykurovacom režime pre podlahové kúrenie (TH_INITIAL_FLH): Koncové zariadenie je podlahové kúrenie. Počiatočná teplota vody pri riadení tepelného čerpadla podľa izbovej teploty.

6.1.2 Počiatočná cieľová teplota vody vo vykurovacom režime pre radiátor (TH_INITIAL_RAD): Koncové zariadenie je radiátor. Počiatočná teplota vody pri riadení tepelného čerpadla podľa izbovej teploty.

6.1.3 Počiatočná cieľová teplota vody vo vykurovacom režime pre ventilátorový konvektor (TH_INITIAL_FCU): Koncové zariadenie je ventilátorový konvektor. Počiatočná teplota vody pri riadení tepelného čerpadla podľa izbovej teploty.

► **6.2 Horná hranica regulácie teploty vody vo vykurovacom režime (TH_ADJUST_UP) a dolná hranica regulácie teploty vody vo vykurovacom režime (TH_ADJUST_DOWN)**

6.2.1 Horná hranica regulácie teploty vody vo vykurovacom režime (TH_ADJUST_UP): Pri riadení podľa izbovej teploty slúži tento parameter na obmedzenie príliš vysokej teploty vody. Maximálna teplota vody je daná ako: TH_INITIAL + TH_ADJUST_UP

6.2.2 Dolná hranica regulácie teploty vody vo vykurovacom režime (TH_ADJUST_DOWN): Pri riadení podľa izbovej teploty slúži tento parameter na obmedzenie príliš nízkej teploty vody. Minimálna teplota vody je daná ako: TH_INITIAL + TH_ADJUST_DOWN

► **6.3 Maximálna a minimálna teplota vody pre podlahové kúrenie vo vykurovacom režime (TH_MAX_FLH, TH_MIN_FLH)**

6.3.1 Maximálna teplota vody pre podlahové kúrenie vo vykurovacom režime (TH_MAX_FLH)

6.3.2 Minimálna teplota vody pre podlahové kúrenie vo vykurovacom režime (TH_MIN_FLH)

► **6.4 Maximálna a minimálna teplota vody pre radiátor vo vykurovacom režime (TH_MAX_RAD, TH_MIN_RAD)**

6.4.1 Maximálna teplota vody pre radiátor vo vykurovacom režime (TH_MAX_RAD)

6.4.2 Minimálna teplota vody pre radiátor vo vykurovacom režime (TH_MIN_RAD)

► **6.5 Maximálna a minimálna teplota vody pre ventilátorový konvektor vo vykurovacom režime (TH_MAX_FCU, TH_MIN_FCU)**

6.5.1 Maximálna teplota vody pre ventilátorový konvektor vo vykurovacom režime (TH_MAX_FCU)

6.5.2 Minimálna teplota vody pre ventilátorový konvektor vo vykurovacom režime (TH_MIN_FCU)

► **6.6 Vypnutie vykurovacieho režimu pri dosiahnutí rôznej izbovej teploty (dTRH_OFF) a zapnutie vykurovacieho režimu pri dosiahnutí rôznej izbovej teploty (dTRH_ON)**

6.6.1 Vypnutie vykurovacieho režimu pri dosiahnutí rôznej izbovej teploty (dTRH_OFF): Pri prevádzke tepelného čerpadla v režime chladenia, keď izbová teplota dosiahne nastavenú hodnotu, dôjde k vypnutiu tepelného čerpadla.

6.6.2 Zapnutie vykurovacieho režimu pri dosiahnutí rôznej izbovej teploty (dTRH_ON): Pri prevádzke tepelného čerpadla v režime chladenia a v pohotovostnom režime, keď izbová teplota klesne pod nastavenú hodnotu, dôjde k zapnutiu tepelného čerpadla.

► **6.7 Korekcia izbovej teploty vo vykurovacom režime pre zónu 1 (TH_CORRECT) a pre zónu 2 (TH_CORRECT_FLH)**

Ak existuje odchýlka medzi teplotou zistenou snímačom a skutočnou izbovou teplotou, je možné použiť tieto parametre na úpravu:

6.7.1 Použite parameter TH_CORRECT na korekciu teploty v zóne 1

6.7.2 Použite parameter TH_CORRECT_FLH na korekciu teploty v zóne 2

► **6.8 Maximálna a minimálna teplota vody pre radiátor vo vykurovacom režime (TH_MAX_RAD, TH_MIN_RAD)**

Tento parameter určuje, či je potrebné upraviť teplotu vody.
Ak je izbová teplota vyššia ako nastavená hodnota + TH_INTERVAL, teplota vody sa zníži.
Ak je izbová teplota nižšia ako nastavená hodnota – TH_INTERVAL, teplota vody sa zvýši.

7. Ovládanie izbovej teploty (normálny režim)

	Parameter	Kód	Rozsah	Nastavená hodnota
Ovládanie izbovej teploty	Interval obnovenia cieľovej teploty vody	t_REFRESH	1 ~ 30min	1min
	Hodnota obnovenia cieľovej teploty vody	TW_AV	0.1 ~ 3°C	0.1°C

Pri použití tepelného čerpadla riadeného izbovou teplotou je potrebné upraviť teplotu vody podľa zmien izbovej teploty automaticky.

► **7.1 Interval obnovenia cieľovej teploty vody (t_REFRESH)**

Tento parameter určuje časový interval pre úpravu teploty vody, aby sa zabránilo príliš častej úprave teploty vody.

► **7.2 Hodnota obnovenia cieľovej teploty vody (TW_AV)**

Tento parameter určuje amplitúdu každej úpravy teploty vody.

8. Automatický režim

	Parameter	Kód	Rozsah	Nastavená hodnota
Automatický režim	Minimálna vonkajšia teplota pre režim chladenia	Tao_AUTOCMIN	20 ~ 35°C	1°C
	Maximálna vonkajšia teplota pre režim vykurovania	Tao_AUTOHMAX	10 ~ 17°C	1°C

Keď je použitá funkcia automatického režimu, tepelné čerpadlo určuje svoj prevádzkový režim na základe vonkajšej teploty.

► **8.1 Minimálna vonkajšia teplota pre režim chladenia (Tao_AUTOCMIN)**

Keď je vonkajšia teplota vyššia ako minimálna vonkajšia teplota pre režim chladenia (Tao_AUTOCMIN), tepelné čerpadlo sa prepne do režimu chladenia.

► **8.2 Maximálna vonkajšia teplota pre režim vykurovania (Tao_AUTOHMAX)**

Keď je vonkajšia teplota nižšia ako maximálna vonkajšia teplota pre režim vykurovania (Tao_AUTOHMAX), tepelné čerpadlo sa prepne do režimu vykurovania.

9. Typ teploty

Parameter	Kód	Rozsah	Nastavená hodnota
Typ teploty	Regulácia teploty v miestnosti – zóna 1	ZONE1 ROOM TEMP	YES/NON
	Regulácia teploty v miestnosti – zóna 2	ZONE2 ROOM TEMP	YES/NON
	Dvojzónová regulácia	DOUBLE ZONE	YES/NON

► 9.1 Regulácia teploty v miestnosti – zóna 1

Zóna 1 predstavuje priestor, kde je koncový vykurovací prvok radiátor alebo ventilátorová jednotka. Ak je nastavené „ÁNO“, tepelné čerpadlo bude regulované na základe teploty snímanej v miestnosti.

► 9.2 Regulácia teploty v miestnosti – zóna 2

Zóna 2 predstavuje priestor, kde je koncový vykurovací prvok podlahové vykurovanie. Ak je nastavené „ÁNO“, tepelné čerpadlo bude regulované na základe teploty snímanej v miestnosti.

► 9.3 Dvojzónová regulácia

Ak používateľ používa koncové prvky ako radiátory/ventilátorové jednotky aj podlahové vykurovanie, môže využiť funkciu dvojzónovej regulácie. Tá umožňuje dosiahnuť vyššiu požadovanú teplotu vody pre radiátory/ventilátor a súčasne nižšiu požadovanú teplotu vody pre podlahové vykurovanie.

10. Termostat

Parameter	Kód	Rozsah	Nastavená hodnota
Termostat	Miestnostný termostat	ROOM THERMOSTAT	YES/NON

Ak používatelia používajú termostat na ovládanie tepelného čerpadla, nastavte parameter Miestnostný termostat na ÁNO.

11. Iný zdroj vykurovania

Parameter	Kód	Rozsah	Nastavená hodnota
Iný zdroj vykurovania	Povolenie elektrického ohrievača alebo nie	INNER BACKUP HEATER	YES/NON
	Výber výkonu elektrického ohrievača	IBH POWER SELECTION	3kW/6kW/9kW
	Povolenie zásobníkového ohrievača alebo nie	TANK HEATER	YES/NON
	Maximálna prípustná vonkajšia teplota pre prevádzku elektrického ohrievača	Tao_IBH_ON	-15 ~ 10°C
	Maximálna prípustná vonkajšia teplota pre prevádzku zásobníkového elektrického ohrievača	Tao_TBH_ON	-5 ~ 20°C
	Maximálna prípustná vonkajšia teplota pre prevádzku plynového kotla	Tao_AHS_ON	-25 ~ 10°C
	Čas oneskorenia pre prevádzku elektrického ohrievača (v porovnaní s kompresorom)	t_IBH_DELAY	15 ~ 120min
	Čas oneskorenia pre prevádzku plynového kotla (v porovnaní s kompresorom)	t_AHS_DELAY	5 ~ 120min
	Ktorý režim používa plynový kotol	MODE_GAS	HEAT & DHW/ HEAT/ DHW

► 11.1 Povolenie elektrického ohrievača alebo nie (INNER BACKUP HEATER)

Ak je nastavené ÁNO, elektrický ohrievač bude povolený na prevádzku.
Ak je nastavené NIE, prevádzka elektrického ohrievača nebude povolená.

► 11.2 Výber výkonu elektrického ohrievača (IBH POWER SELECTION)

Ak je nastavené ÁNO, elektrický ohrievač bude povolený na prevádzku.
Ak je nastavené NIE, prevádzka elektrického ohrievača nebude povolená.

► 11.3 Povolenie zásobníkového ohrievača alebo nie (TANK HEATER)

Ak je nastavené ÁNO, tepelné čerpadlo bude riadiť ohrev teplej úžitkovej vody pomocou zásobníkového elektrického ohrievača.
Ak je nastavené NIE, tepelné čerpadlo nebude riadiť ohrev vody v zásobníku.

► 11.4 Maximálna prípustná vonkajšia teplota pre prevádzku elektrického ohrievača (Tao_IBH_ON)

Maximálna teplota okolia pre povolenú prevádzku elektrického ohrievača.
Ak je teplota vyššia ako Tao_IBH_ON, elektrický ohrievač nebude v prevádzke.

► 11.5 Maximálna prípustná vonkajšia teplota pre prevádzku zásobníkového elektrického ohrievača (Tao_TBH_ON)

Maximálna teplota okolia pre povolenú prevádzku zásobníkového elektrického ohrievača.
Ak je teplota vyššia ako Tao_TBH_ON, zásobníkový elektrický ohrievač nebude v prevádzke.

► 11.6 Maximálna prípustná vonkajšia teplota pre prevádzku plynového kotla (Tao_AHS_ON)

Ak je pripojený plynový kotol, tepelné čerpadlo bude riadiť jeho zapnutie alebo vypnutie.
Tao_AHS_ON určuje maximálnu prípustnú vonkajšiu teplotu pre prevádzku plynového kotla.

► 11.7 Časové oneskorenie pre prevádzku elektrického ohrievača (v porovnaní s kompresorom) (t_IBH_DELAY)

Kompresor a elektrický ohrievač sa nezapnú súčasne.
Ak prevádzkový čas kompresora presiahne hodnotu t_IBH_DELAY, tepelné čerpadlo vyhodnotí, či má zapnúť elektrický ohrievač na základe podmienok teploty vody a teploty okolia.

► 11.8 Časové oneskorenie pre prevádzku plynového kotla (v porovnaní s kompresorom) (t_AHS_DELAY)

Kompresor a plynový kotol sa nezapnú súčasne.
Ak prevádzkový čas kompresora presiahne hodnotu t_AHS_DELAY, tepelné čerpadlo vyhodnotí, či má zapnúť plynový kotol na základe podmienok teploty vody a teploty okolia.

► 11.9 V ktorom režime sa používa plynový kotol (MODE_GAS)

Používateľ môže nastaviť, v ktorom režime je povolená prevádzka plynového kotla:

- Ak je nastavené HEAT, plynový kotol je povolený len v režime kúrenia.
- Ak je nastavené DHW, plynový kotol je povolený len pre ohrev teplej úžitkovej vody.
- Ak je nastavené HEAT & DHW, plynový kotol je povolený v oboch režimoch – kúrenie aj TÚV.

12. Zmiešavacie čerpadlo a zmiešavací ventil.

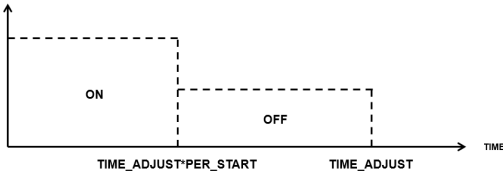
Parameter	Kód	Rozsah	Nastavená hodnota
Zmiešavacie čerpadlo a ventil	Zmiešavací ventil sa zapne pri inej teplote	dTwi_FLH_ON	2 ~ 10°C
	Zmiešavací ventil sa vypne pri inej teplote	dTwi_FLH_OFF	-10 ~ -2°C
	Celkový čas zapnutia a vypnutia zmiešavacieho ventilu	TIME_ADJUST	1 ~ 60min
	Percento zapnutia zmiešavacieho ventilu v celkovom čase	PER_START	0 ~ 100%
	Nastavenie vstupnej teploty vody pre podlahové vykurovanie	Tx_FLH	30 ~ 40°C

Pre zmiešavací ventil existujú dva spôsoby ovládania — jeden je ovládanie typu ZAP/VYP a druhý je ovládanie pomocou napätia 0–10 V. Tepelné čerpadlo automaticky rozpozná typ ovládania na základe spôsobu pripojenia.

► 12.1 Zapnutie zmiešavacieho ventilu pri inej teplote (dTwi_FLH_ON) a vypnutie pri inej teplote (dTwi_FLH_OFF), celkový čas zapnutia a vypnutia (TIME_ADJUST) a percento zapnutia v rámci cyklu (PER_START)

Ak tepelné čerpadlo rozpozná, že spôsob pripojenia je typu ZAP/VYP, nastavte nasledujúce parametre:

- 12.1.1 Zapnutie zmiešavacieho ventilu pri inej teplote (dTwi_FLH_ON):
Ak je teplota vstupnej vody pre podlahové vykurovanie vyššia ako Tx_FL + hodnota dTwi_FLH_ON, zmiešavací ventil sa zapne a voda zostane v internej cirkulácii podlahového vykurovania.
- 12.1.2 Vypnutie zmiešavacieho ventilu pri inej teplote (dTwi_FLH_OFF):
Ak je teplota vstupnej vody pre podlahové vykurovanie nižšia ako Tx_FL + hodnota dTwi_FLH_OFF, zmiešavací ventil sa vypne a umožní prívod vysoko teplej vody z tepelného čerpadla do systému podlahového kúrenia.
Ak je teplota vstupnej vody medzi Tx_FL + dTwi_FLH_ON a Tx_FL + dTwi_FLH_OFF, zmiešavací ventil sa zapína alebo vypína podľa časovania.
- 12.1.3 Celkový čas zapnutia a vypnutia (TIME_ADJUST):
Každý cyklus zapnutia a vypnutia zmiešavacieho ventilu je riadený týmto časom. TIME_ADJUST predstavuje celkový čas jedného cyklu. Je potrebné ho nastaviť podľa konkrétnej inštalácie, aby sa zabezpečila stabilita vstupnej teploty vody pre podlahové vykurovanie.



- 12.1.4 Zapnutie zmiešavacieho ventilu ako percento z celkového času (PER_START):
V jednom cykle zapnutia a vypnutia predstavuje táto hodnota podiel času, počas ktorého je ventil otvorený, na celkovom čase cyklu. Používateľ musí túto hodnotu nastaviť podľa inštalčných podmienok, aby bola zabezpečená stabilita teploty vstupnej vody pre podlahové vykurovanie.

► 12.2 Nastavenie teploty vstupnej vody pre podlahové vykurovanie (Tx_FLH)

Cieľová teplota vody vstupujúcej do systému podlahového vykurovania.

13. Predohrev podlahy

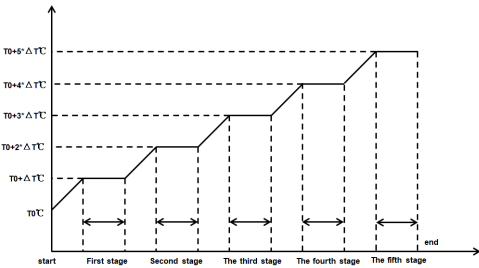
Parameter	Kód	Rozsah	Nastavená hodnota
Predohrev podlahy	Cieľová teplota vody pre funkciu predohrevu podlahy	Tset_B_PREHEATING	30-45°C
	Doba trvania funkcie predohrevu podlahy	t_fristFH	24 ~ 72HOURS

► 13.1 Cieľová teplota vody pri funkcii predohrevu podlahy (Tset_B_PREHEATING)

Maximálna teplota vody počas aktivovanej funkcie predohrevu podlahy.

► 13.2 Trvanie funkcie predohrevu podlahy (t_fristFH)

Maximálny čas prevádzky funkcie predohrevu podlahy.



14. Sušenie podlahy

Parameter	Kód	Rozsah	Nastavená hodnota
Sušenie podlahy	Maximálna teplota vody pre funkciu sušenia podlahy	T_DRYPEAK	35 ~ 45°C
	Cyklus zvyšovania teploty pri sušení podlahy	t_DRYUP	2 ~ 8days
	Cyklus udržiavania teploty pri sušení podlahy	t_HIGHPEAK	1 ~ 5days
	Cyklus znižovania teploty pri sušení podlahy	t_DRYDOWN	0 ~ 5days

► 14.1 Maximálna teplota vody pri sušení podlahy (T_DRYPEAK)

Tento parameter určuje najvyššiu povolenú teplotu vody v systéme počas funkcie sušenia podlahy.

► 14.2 Cyklus zvyšovania teploty pri sušení podlahy (t_DRYUP)

Určuje počet dní alebo dĺžku obdobia, počas ktorého sa teplota vody postupne zvyšuje až na maximálnu hodnotu stanovenú v T_DRYPEAK. Ide o prvú fázu procesu sušenia.

► 14.3 Cyklus udržiavania teploty pri sušení podlahy (t_HIGHPEAK)

Definuje dĺžku obdobia, počas ktorého sa dosiahnutá maximálna teplota udržiava stabilná. Táto fáza zabezpečuje efektívne vysušenie bez výkyvov teploty.

► 14.4 Cyklus znižovania teploty pri sušení podlahy (t_DRYDOWN)

Určuje počet dní alebo trvanie fázy, počas ktorej sa teplota vody postupne znižuje naspäť na základnú úroveň. Táto fáza umožňuje pozvoľné ukončenie sušenia bez teplotných šokov pre podlahu.

15. ECO funkcia krivky 9 (DIY) v režime kúrenia

Parameter		Kód	Rozsah	Nastavená hodnota
ECO funkcia krivky 9 (vlastná) v režime kúrenia	Nízka teplota vody (podlahové kúrenie) (Tao < -16 °C)	Tao_ (-∞, -16) _L	Type1 ~ Type8	/
	Vysoká teplota vody (radiátor a ventilátorová jednotka) (Tao < -16 °C)	Tao_ (-∞, -16) _H	Type1 ~ Type8	/
	Nízka teplota vody (podlahové kúrenie) (-16 °C ≤ Tao < -8 °C)	Tao_ [-16, -8) _L	Type1 ~ Type8	/
	Vysoká teplota vody (radiátor a ventilátorová jednotka) (-16 °C ≤ Tao < -8 °C)	Tao_ [-16, -8) _H	Type1 ~ Type8	/
	Nízka teplota vody (podlahové kúrenie) (-8 °C ≤ Tao < 0 °C)	Tao_ [-8, 0) _L	Type1 ~ Type8	/
	Vysoká teplota vody (radiátor a ventilátorová jednotka) (-8 °C ≤ Tao < 0 °C)	Tao_ [-8, 0) _H	Type1 ~ Type8	/
	Nízka teplota vody (podlahové kúrenie) (0 °C ≤ Tao < 8 °C)	Tao_ [0, 8) _L	Type1 ~ Type8	/
	Vysoká teplota vody (radiátor a ventilátorová jednotka) (0 °C ≤ Tao < 8 °C)	Tao_ [0, 8) _H	Type1 ~ Type8	/
	Nízka teplota vody (podlahové kúrenie) (8 °C ≤ Tao < 16 °C)	Tao_ [8, 16) _L	Type1 ~ Type8	/
	Vysoká teplota vody (radiátor a ventilátorová jednotka) (8 °C ≤ Tao < 16 °C)	Tao_ [8, 16) _H	Type1 ~ Type8	/
	Nízka teplota vody (podlahové kúrenie) (Tao ≥ 16 °C)	Tao_ [16, +∞) _L	Type1 ~ Type8	/
	Vysoká teplota vody (radiátor a ventilátorová jednotka) (Tao ≥ 16 °C)	Tao_ [16, +∞) _H	Type1 ~ Type8	/

Používatelia si môžu nastaviť rôzne ECO krivky pre rôzne rozsahy vonkajšej teploty podľa svojich zvyklostí.

► 15.1 Nízka teplota vody (podlahové vykurovanie) (Tao < -16 °C) (Tao_ (-∞, -16) L) a Vysoká teplota vody (radiátor a ventilátorová jednotka) (Tao < -16 °C) (Tao (-∞, -16) _H)

15.1.1 Nízka teplota vody (podlahové vykurovanie) (Tao < -16 °C) (Tao_ (-∞, -16) _L): Ak je výstupným prvkom podlahové vykurovanie, pri vonkajšej teplote nižšej ako -16 °C nastavte ECO krivku.

15.1.2 Vysoká teplota vody (radiátor a ventilátorová jednotka) (Tao < -16 °C) (Tao_ (-∞, -16) _H): Ak je výstupným prvkom radiátor alebo ventilátorová jednotka, pri vonkajšej teplote nižšej ako -16 °C nastavte ECO krivku.

► 15.2 Nízka teplota vody (podlahové vykurovanie) (-16 °C ≤ Tao < -8 °C) (Tao_ [-16, -8) L) a Vysoká teplota vody (radiátor a ventilátorová jednotka) (-16 °C ≤ Tao < -8 °C) (Tao [-16, -8) _H)

15.2.1 Nízka teplota vody (podlahové vykurovanie) (-16 °C ≤ Tao < -8 °C) (Tao_ [-16, -8) _L): Ak je výstupným prvkom podlahové vykurovanie, pri vonkajšej teplote medzi -16 °C a -8 °C nastavte ECO krivku.

15.2.2 Vysoká teplota vody (radiátor a ventilátorová jednotka) (-16 °C ≤ Tao < -8 °C) (Tao_ [-16, -8) _H): Ak je výstupným prvkom radiátor alebo ventilátorová jednotka, pri vonkajšej teplote medzi -16 °C a -8 °C nastavte ECO krivku.

► 15.3 Nízka teplota vody (podlahové vykurovanie) (-8 °C ≤ Tao < 0 °C) (Tao_ [-8, 0) L) a Vysoká teplota vody (radiátor a ventilátorová jednotka) (-8 °C ≤ Tao < 0 °C) (Tao [-8, 0) _H)

15.3.1 Nízka teplota vody (podlahové vykurovanie) (-8 °C ≤ Tao < 0 °C) (Tao_ [-8, 0) _L): Ak je výstupným prvkom podlahové vykurovanie, pri vonkajšej teplote medzi -8 °C a 0 °C nastavte ECO krivku.

15.3.2 Vysoká teplota vody (radiátor a ventilátorová jednotka) (-8 °C ≤ Tao < 0 °C) (Tao_ [-8, 0) _H): Ak je výstupným prvkom radiátor alebo ventilátorová jednotka, pri vonkajšej teplote medzi -8 °C a 0 °C nastavte ECO krivku.

► 15.4 Nízka teplota vody (podlahové vykurovanie) (0 °C ≤ Tao < 8 °C) (Tao_ [0, 8) L) a Vysoká teplota vody (radiátor a ventilátorová jednotka) (0 °C ≤ Tao < 8 °C) (Tao [0, 8) _H)

15.4.1 Nízka teplota vody (podlahové vykurovanie) (0 °C ≤ Tao < 8 °C) (Tao_ [0, 8) _L): Ak je výstupným prvkom podlahové vykurovanie, pri vonkajšej teplote medzi 0 °C a 8 °C nastavte ECO krivku.

15.4.2 Vysoká teplota vody (radiátor a ventilátorová jednotka) (0 °C ≤ Tao < 8 °C) (Tao_ [0, 8) _H): Ak je výstupným prvkom radiátor alebo ventilátorová jednotka, pri vonkajšej teplote medzi 0 °C a 8 °C nastavte ECO krivku.

► 15.5 Nízka teplota vody (podlahové vykurovanie) (8 °C ≤ Tao < 16 °C) (Tao_ [8, 16) L) a Vysoká teplota vody (radiátor a ventilátorová jednotka) (8 °C ≤ Tao < 16 °C) (Tao [8, 16) _H)

15.5.1 Nízka teplota vody (podlahové vykurovanie) (8 °C ≤ Tao < 16 °C) (Tao_ [8, 16) _L): Ak je výstupným prvkom podlahové vykurovanie, pri vonkajšej teplote medzi 8 °C a 16 °C nastavte ECO krivku.

15.5.2 Vysoká teplota vody (radiátor a ventilátorová jednotka) (8 °C ≤ Tao < 16 °C) (Tao_ [8, 16) _H): Ak je výstupným prvkom radiátor alebo ventilátorová jednotka, pri vonkajšej teplote medzi 8 °C a 16 °C nastavte ECO krivku.

► 15.6 Nízka teplota vody (podlahové vykurovanie) (Tao ≥ 16 °C) (Tao_ [16, +∞) L) a Vysoká teplota vody (radiátor a ventilátorová jednotka) (Tao ≥ 16 °C) (Tao [16, +∞) _H)

15.6.1 Nízka teplota vody (podlahové vykurovanie) (Tao ≥ 16 °C) (Tao_ [16, +∞) _L): Ak je výstupným prvkom podlahové vykurovanie, pri vonkajšej teplote nad 16 °C nastavte ECO krivku.

15.6.2 Vysoká teplota vody (radiátor a ventilátorová jednotka) (Tao ≥ 16 °C) (Tao_ [16, +∞) _H): Ak je výstupným prvkom radiátor alebo ventilátorová jednotka, pri vonkajšej teplote nad 16 °C nastavte ECO krivku.

16. ECO funkcia krivka9 (DIY) pre chladiaci režim

Parameter		Kód	Rozsah	Nastavená hodnota
ECO funkcia krivka9 (DIY) pre chladiaci režim	Nízka teplota vody (podlahové kúrenie) (Tao < 15 °C)	Tao_ (-∞, 15) _L	Type1 ~ Type8	/
	Vysoká teplota vody (ventilátorová cievka) (Tao < 15 °C)	Tao_ (-∞, 15) _H	Type1 ~ Type8	/
	Nízka teplota vody (podlahové kúrenie) (15 °C ≤ Tao < 22 °C)	Tao_[15, 22) _L	Type1 ~ Type8	/
	Vysoká teplota vody (ventilátorová cievka) (15 °C ≤ Tao < 22 °C)	Tao_[15, 22) _H	Type1 ~ Type8	/
	Nízka teplota vody (podlahové kúrenie) (22 °C ≤ Tao < 30 °C)	Tao_[22, 30) _L	Type1 ~ Type8	/
	Vysoká teplota vody (ventilátorová cievka) (22 °C ≤ Tao < 30 °C)	Tao_[22, 30) _H	Type1 ~ Type8	/
	Nízka teplota vody (podlahové kúrenie) (Tao ≥ 30 °C)	Tao_[30, +∞) _L	Type1 ~ Type8	/
	Vysoká teplota vody (ventilátorová cievka) (Tao ≥ 30 °C)	Tao_[30, +∞) _H	Type1 ~ Type8	/

Používatelia si môžu nastaviť rôzne ECO krivky v rôznych rozsahoch okolitej teploty podľa svojich používateľských návykov.

► **16.1 Nízka teplota vody (podlahové vykurovanie) (Tao < 15 °C) (Tao_(-∞, 15) L) a Vysoká teplota vody (ventilátorová cievka) (Tao < 15 °C) (Tao(-∞, 15) _H)**

16.1.1 Nízka teplota vody (podlahové vykurovanie) (Tao < 15 °C) (Tao_(-∞, 15) L): Ak je koncovým prvkom chladenia podlahové vykurovanie, pri okolitej teplote nižšej ako 15 °C sa nastavujú ECO krivky.

16.1.2 Vysoká teplota vody (ventilátorová cievka) (Tao < 15 °C) (Tao(-∞, 15) _H): Ak je koncovým prvkom chladenia ventilátorová cievka, pri okolitej teplote nižšej ako 15 °C sa nastavujú ECO krivky.

► **16.2 Nízka teplota vody (podlahové vykurovanie) (15 °C ≤ Tao < 22 °C) (Tao_[15, 22]L) a Vysoká teplota vody (ventilátorová cievka) (15 °C ≤ Tao < 22 °C) (Tao[15, 22]_H)**

16.2.1 Nízka teplota vody (podlahové vykurovanie) (15 °C ≤ Tao < 22 °C) (Tao_[15, 22]L): Ak je koncovým prvkom chladenia podlahové vykurovanie, pri okolitej teplote medzi 15 °C a 22 °C sa nastavujú ECO krivky.

16.2.2 Vysoká teplota vody (ventilátorová cievka) (15 °C ≤ Tao < 22 °C) (Tao[15, 22]_H): Ak je koncovým prvkom chladenia ventilátorová cievka, pri okolitej teplote medzi 15 °C a 22 °C sa nastavujú ECO krivky.

► **16.3 Nízka teplota vody (podlahové vykurovanie) (22 °C ≤ Tao < 30 °C) (Tao_[22, 30]L) a Vysoká teplota vody (ventilátorová cievka) (22 °C ≤ Tao < 30 °C) (Tao[22, 30]_H)**

16.3.1 Nízka teplota vody (podlahové vykurovanie) (22 °C ≤ Tao < 30 °C) (Tao_[22, 30]L): Ak je koncovým prvkom chladenia podlahové vykurovanie, pri okolitej teplote medzi 22 °C a 30 °C sa nastavujú ECO krivky.

16.3.2 Vysoká teplota vody (ventilátorová cievka) (22 °C ≤ Tao < 30 °C) (Tao[22, 30]_H): Ak je koncovým prvkom chladenia ventilátorová cievka, pri okolitej teplote medzi 22 °C a 30 °C sa nastavujú ECO krivky.

► **16.4 Nízka teplota vody (podlahové vykurovanie) (Tao ≥ 30 °C) (Tao_[30, +∞)L) a Vysoká teplota vody (ventilátorová cievka) (Tao ≥ 30 °C) (Tao[30, +∞) _H)**

16.4.1 Nízka teplota vody (podlahové vykurovanie) (Tao ≥ 30 °C) (Tao_[30, +∞)L): Ak je koncovým prvkom chladenia podlahové vykurovanie, pri okolitej teplote vyššej ako 30 °C sa nastavujú ECO krivky.

16.4.2 Vysoká teplota vody (ventilátorová cievka) (Tao ≥ 30 °C) (Tao[30, +∞) _H): Ak je koncovým prvkom chladenia ventilátorová cievka, pri okolitej teplote vyššej ako 30 °C sa nastavujú ECO krivky.

17. Definícia vstupných parametrov

Parameter	Kód	Rozsah	Nastavená hodnota
Povolenie teploty vstupnej vody pre podlahové kúrenie	TwI_FLH	YES/NON	/
Povolenie teploty vyrovnávacej nádrže 1	Twt_BT1	YES/NON	/
Povolenie teploty vyrovnávacej nádrže 2	Twt_BT2	YES/NON	/
Inteligentná sieť	SMART GRID	YES/NON	/
Solárny vstup	SOLAR INPUT	Tsolar/SL1SL2/NON	/
Maximálny čas chodu elektrického tepelného čerpadla	SMART GRID RUN TIME	0 ~ 24HOURS	1h
Povolenie záložného napájania	BACKUP POWER	YES/NON	/
Obmedzenie vstupného výkonu pri použití záložného napájania	POWER INPUT LIMITATION	0% ~ 100%	10%
Je použitý teplotný senzor vnútri káblového ovládača	WC_T_ROOM	YES/NON	/
Výkon elektrického ohrievača 1	E-HEATER1 POWER	0 ~ 20kW	0.5kW
Výkon elektrického ohrievača 2	E-HEATER2 POWER	0 ~ 20kW	0.5kW
Výkon ohrievača zásobníka	TANK E-HEATER POWER	0 ~ 20kW	0.5kW
Čas chodu obehového čerpadla v pohotovostnom režime	t_PUMP_ON	1 ~ 10min	1min
Čas vypnutia obehového čerpadla v pohotovostnom režime	t_PUMP_OFF	3 ~ 30min	1min
Spôsob riadenia obehového čerpadla	MODE_PUMP_I	Normal/	/
Núdzový režim	/	Emergency	1%
Koeficient nastavenia napätia zmiešavacieho ventilu	V_ADJUST	1% ~ 100%	1%
Teplotný rozdiel na začiatku nastavenia napätia	dTSH_ADJUST	0.2 ~ 3°C	0.2°C
Počiatočné napätie zmiešavacieho ventilu	V_INITIAL	2 ~ 8V	1V
Minimálne napätie zmiešavacieho ventilu	V_MIN	0 ~ 4V	1V
Maximálne napätie zmiešavacieho ventilu	V_MAX	5 ~ 10V	1V
Intervalový čas nastavenia napätia	t_DURATION	1 ~ 30min	1min
Povolenie kaskádového režimu	Cascade	YES/NON	/

► **17.1 Povolenie teploty vstupnej vody pre podlahové kúrenie (TwI_FLH)**

Ak používate ovládanie dvoch zón, nastavte povolenie teploty vstupnej vody pre podlahové kúrenie (TwI_FLH) na „povolené“.

► **17.2 Povolenie teploty vyrovnávacej nádrže 1 (Twt_BT1) a 2 (Twt_BT2)**

Ak sa má na ovládanie tepelného čerpadla používať teplota vyrovnávacej nádrže, povoľte túto funkciu.

► **17.3 Inteligentná sieť (SMART GRID)**

Ak chcete používať funkciu inteligentnej siete, povoľte ju. Tepelné čerpadlo potom môže automaticky prepínať prevádzkové stavy podľa signálu z inteligentnej siete.

► **17.4 Solárny vstup (SOLAR INPUT)**

Ak chcete používať solárne panely na výrobu teplej úžitkovej vody, nastavte tieto parametre.

17.4.1 Solárny vstup (Tsolar): Tepelné čerpadlo rozhoduje, či použiť solárnu energiu na výrobu teplej vody na základe zistenej teploty solárneho panelu.

17.4.2 Solárny vstup (SL1SL2): Ak má používateľ solárnu sadu, tepelné čerpadlo rozhoduje, či použiť solárnu energiu na výrobu teplej vody na základe signálu zo solárnej sady.

► **17.5 Doba prevádzky tepelného čerpadla počas špičky (SMART GRIDRUN TIME)**

Ak používate funkciu inteligentnej siete, počas špičkovej spotreby elektriny obmedzí tepelné čerpadlo čas prevádzky v režime chladenia/kúrenia podľa týchto parametrov.

► **17.6 Povolenie záložného napájania (BACKUP POWER)**

Ak chcete používať elektrický ohrievač, povolte tento parameter.

► **17.7 Obmedzenie vstupného výkonu pri použití záložného napájania (POWER INPUT LIMITATION)**

Ak maximálny prúd prekračuje bezpečnostné požiadavky domácnosti, použite túto funkciu na obmedzenie maximálneho prúdu.

► **17.8 Používa sa teplotný senzor vo vnútri káblového ovládača (WC_T_ROOM)**

Ak chcete na ovládanie tepelného čerpadla používať izbovú teplotu, je potrebné detegovať teplotu v miestnosti.
Ak chcete použiť senzor v káblovom ovládači, nastavte tento parameter na ÁNO.
Ak chcete použiť externý senzor, nastavte tento parameter na NIE.

► **17.9 Výkon elektrického ohrievača 1 (E-HEATER1 POWER), výkon elektrického ohrievača 2 (E-HEATER2 POWER) a výkon elektrického ohrievača nádrže (TANK E-HEATER POWER)**

Tento parameter slúži na nastavenie elektrického výkonu pre štatistické sledovanie spotreby elektrickej energie.

► **17.10 Doba chodu obehového čerpadla v pohotovostnom stave (t_PUMP_ON) a doba zastavenia obehového čerpadla v pohotovostnom stave (t_PUMP_OFF)**

V pohotovostnom režime, ak má obehové čerpadlo fungovať ako ochrana proti zamrznutiu, jeho nepretržitá prevádzka spôsobí vyššiu spotrebu energie.
Ak sa však čerpadlo zapína a vypína v cykloch, možno tým zabrániť zamrznutiu potrubia a zároveň znížiť náklady.
Pomocou tohto parametra teda nastavte dobu chodu a dobu zastavenia obehového čerpadla v pohotovostnom režime.

► **17.11 Voľba režimu riadenia obehového čerpadla (MODE_PUMP_I)**

17.11.1 Ak je tento parameter nastavený na NORMAL, čerpadlo automaticky upravuje rýchlosť na základe teploty na vstupe a výstupe.

17.11.2 Ak sa má použiť iný typ čerpadla, nastavte parameter na EMERGENCY – čerpadlo bude bežať na maximálnu rýchlosť.

► **17.12 Koeficient nastavenia napätia zmiešavacieho ventilu (dTSH_ADJUST), počiatočný rozdiel teploty pre úpravu napätia (dTSH_ADJUST), počiatočné napätie ventilu (V_INITIAL), minimálne napätie ventilu (V_MIN), maximálne napätie ventilu (V_MAX) a interval medzi úpravami napätia (t_DURATION)**

Tieto parametre slúžia na riadenie zmiešavacieho ventilu pomocou 0–10 V.

17.12.1 Koeficient úpravy napätia (V_ADJUST): amplitúda každej zmeny napätia.

17.12.2 Počiatočný rozdiel teploty pre úpravu napätia (dTSH_ADJUST): ak je vstupná teplota vody pre podlahové kúrenie nižšia než nastavená hodnota mínus dTSH_ADJUST alebo vyššia než hodnota plus dTSH_ADJUST, zmiešavací ventil začne upravovať.

17.12.3 Počiatočné napätie zmiešavacieho ventilu (V_INITIAL): východisková hodnota napätia.

17.12.4 Minimálne napätie zmiešavacieho ventilu (V_MIN): najnižšia hodnota napätia, ktorú môže ventil nastaviť.

17.12.5 Maximálne napätie zmiešavacieho ventilu (V_MAX): najvyššia hodnota napätia, ktorú môže ventil nastaviť.

17.12.6 Interval medzi úpravami napätia (t_DURATION): časový interval medzi jednotlivými úpravami.

► **17.13 Povolenie kaskády alebo nie**

Ak chcete používať funkciu kaskády, nastavte tento parameter na „povolené“.

► **17.14 Statický tlak alebo nie**

Ak je tepelný čerpadlo nainštalované v oblasti so záporným tlakom, odporúča sa túto funkciu povoliť, aby sa zvýšila rýchlosť ventilátora.



Vyššie uvedené návrhy a špecifikácie sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia. Pre konečné špecifikácie sa, prosím, obráťte na najnovšiu technickú dokumentáciu poskytnutú obchodným zástupcom.