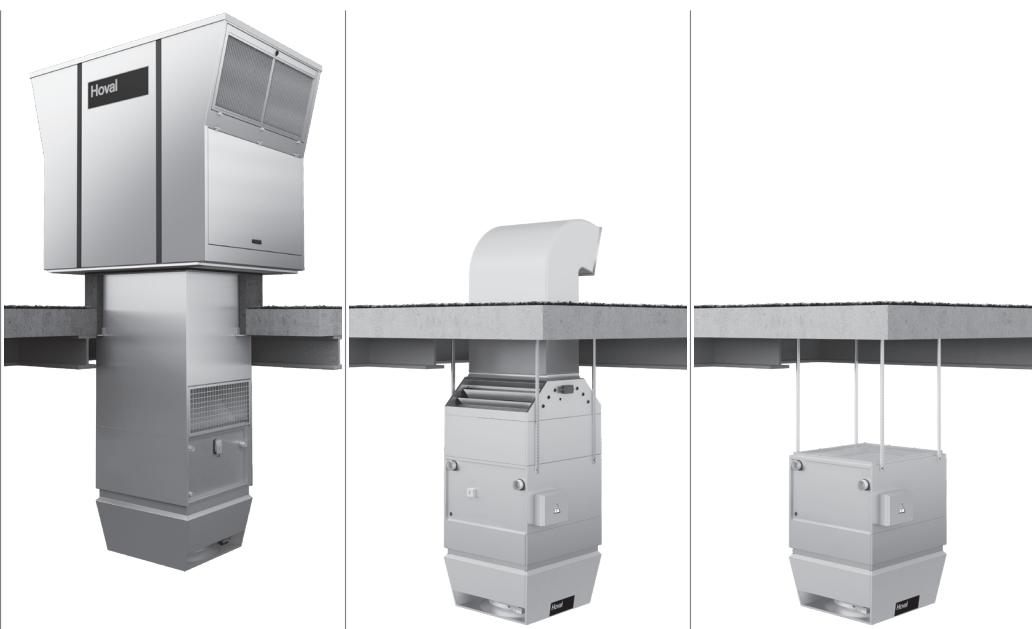
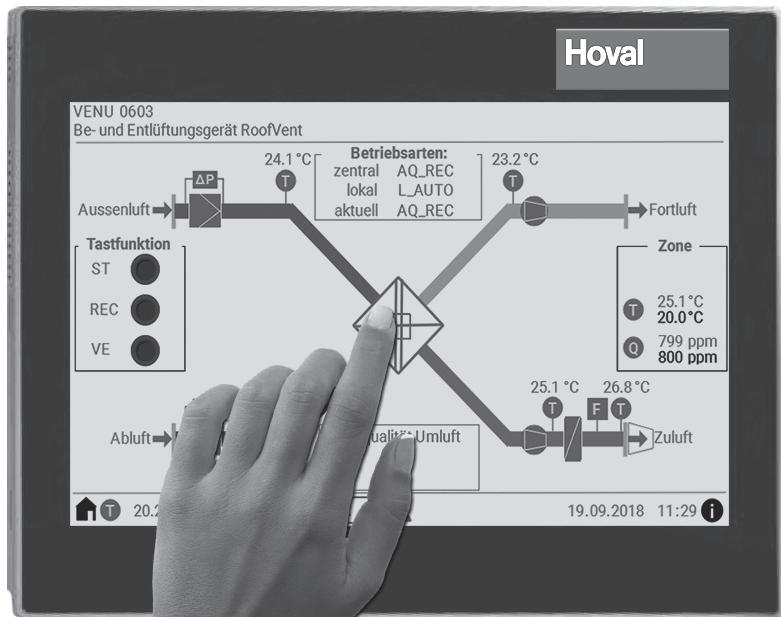


# Sistemski upravljački terminal C-ST

## Uputstvo za rukovanje

TopTronic® C

Sistemski upravljački terminal  
C-ST  
4215 033-rs-04



**Hoval**

<b>1 Primena</b>	<b>3</b>
1.1 Namensko korišćenje.....	3
1.2 Korisničke grupe .....	3
<b>2 Osnovni principi</b>	<b>4</b>
2.1 Ikone.....	4
2.2 Značenje boja .....	4
2.3 Skraćenice .....	5
2.4 Režimi rada.....	6
2.5 Pregled sistema .....	8
2.6 Izbor jezika.....	8
2.7 Prikazivanje legende .....	9
2.8 Prikazivanje sistemskih informacija.....	9
2.9 Prikaz pomoći .....	9
2.10 Unos lozinke .....	9
2.11 Odjava.....	9
2.12 Promena lozinke .....	10
2.13 Podešavanje datuma i vremena .....	10
<b>3 Rad na nivou zone</b>	<b>11</b>
3.1 Pregled zone.....	11
3.2 Navigacija u zoni.....	11
3.3 Izborni prekidač režima rada.....	12
3.4 Dugme za izbor režima rada .....	13
3.5 Kalendar .....	14
3.6 Zadate vrednosti prostorije.....	16
3.7 Zadate vrednosti alarm-a .....	16
3.8 Podešavanja 1 .....	17
3.9 Podešavanja 2 .....	18
3.10 Podešavanja 3 .....	19
3.11 Podešavanja 4 .....	20
3.12 Zonski upravljački terminal .....	21
3.13 Statistika .....	21
<b>4 RoofVent® za tretiranje ubacnog i odsisnog vazduha</b>	<b>22</b>
4.1 Pregled VENU uređaja .....	22
4.2 Navigacija na nivou uređaja .....	22
4.3 Izborni prekidač režima rada .....	23
4.4 Podešavanja .....	23
4.5 Održavanje filtera (alarmi).....	24
4.6 Ventilatori .....	24
4.7 Vrtložna komora (Air-Injector) .....	25
4.8 Hidraulika .....	25
4.9 Sistem ER (povrata energije) .....	26
<b>5 TopVent® uređaji za ubacivanje vazduha</b>	<b>27</b>
5.1 Pregled REMU uređaja .....	27
5.2 Navigacija na nivou uređaja .....	27
5.3 Izborni prekidač režima rada .....	28
<b>6 TopVent® recirculation units</b>	<b>31</b>
6.1 RECU unit overview .....	31
6.2 Navigacija na nivou uređaja .....	31
6.3 Izborni prekidač režima rada .....	32
6.4 Podešavanja .....	32
6.5 Održavanje filtera (alarmi).....	32
6.6 Ventilator.....	33
6.7 Vrtložna komora (Air-Injector) .....	33
6.8 Hidraulika .....	34
<b>7 Alarms</b>	<b>35</b>
7.1 Rukovanje alarmima .....	35
7.2 Poruka alarm-a.....	36
7.3 Lista alarma .....	37
<b>8 Podesivi parametri</b>	<b>42</b>

## 1 Primena

### 1.1 Namensko korišćenje

Sistemski upravljački terminal C-ST je ekran osetljiv na dodir u boji, koji omogućuje da rad na Hoval ventilacionom sistemu bude jednostavan i jasan. Obučenim korisnicima daje pristup svim informacijama i podešavanjima na TopTronic® C regulacionom sistemu koji su neophodni za normalan rad:

- Prikaz i podešavanje režima rada
- Prikaz i podešavanje temperaturnih parametara
- Prikaz i programiranje nedeljnog i godišnjeg kalendara
- Prikaz i rukovanje alarmima i vođenje dnevnika alarmova
- Prikaz i podešavanje kontrolnih parametara
- Zaštita lozinkom



#### Napomena

Softverski paket C-SSR omogućuje pristup upravljačkom terminalu preko LAN-a. Na ovaj način sistemom se može upravljati putem PC računara.

Namenska upotreba takođe uključuje poštovanje uputstva za rukovanje. Bilo koji drugi način upotrebe se smatra nemenskom. Proizvođač ne može prihvati nikakvu odgovornost za štetu nastalu nepravilnim korišćenjem.

### 1.2 Korisničke grupe

Postoje 2 korisnička nivoa:

Korisnički nivo	Korisnička grupa	Prava pristupa	Pristup
GOST	Neobučeni korisnici	■ Pravo očitavanja	besplatan
KORISNIK	Obučeni korisnici	■ Pravo očitavanja ■ Pravo promene <ul style="list-style-type: none"><li>– Kalendara</li><li>– Podešavanje vrednosti</li><li>– Radnih parametara</li><li>– Rukovanje alarmima</li><li>– Kontrolnih parametara</li></ul>	Zaštićen lozinkom  Fabrički podešena lozinka: <b>12345</b>

## 2 Oznake

Sistemom se može upravljati na 2 načina:

- neposrednim korišćenjem ekrana osetljivog na dodir
- korišćenjem programa C-SSR na PC-u (pristup sistemskom upravljačkom terminalu putem LAN-a)

### 2.1 Ikone

Kategorija	Ikona	Značenje
Navigacija		Idi na pregled sistema
		Idi na stranicu za pomoći
		Idi na poruku Alarma putem e-maila
		Idi na pregled zone / uređaja (npr. zona br. 03)
		Idi na listu Alarma
		Idi na sledeću stranicu
		Idi na prethodnu stranicu
Podešavanje		Pritisni za aktivaciju/deaktivaciju funkcije
Uopšteno		Temperatura
		Kvalitet vazduha
		Vlažnost vazduha
		Filter
		Senzor temperature
		Ventilator
		Zaštića od mraza
		Žaluzina
		Ventil
		Pumpa
		Protok vazduha
		Distribucija vazduha
		Izmenjivač za grejanje/hlađenje
		Pločasti izmenjivač toplove

### 2.2 Značenje boja

Boja	Vrednosti
narandža	aktuelne vrednosti
bela	podešene vrednosti / dugmići
siva	Prikaz teksta

## 2.3 Skraćenice

Kategorija	Skraćenice	Značenje
Tip uređaja	VENU	Uređaji sa ubacivanjem i izvlačenjem vazduha
	REMU	Uređaji sa ubacivanjem vazduha
	RECU	Recirkulacioni uređaji
Režimi rada zone	AQ_ECO	Kvalitet vazduha Mešani vazduh
	AQ_REC	Kvalitet vazduha Recirkulacija
	AQ_VE	Kvalitet vazduha Ventilacija
	AUTO	Automatski režim rada
	CPR	Zaštita od pothlađivanja (mraza)
	DES	Destratifikacija
	EA	Ovodni vazduh
	ES	Prinudno isključenje (zone)
	EXT	Spoljna kontrola putem nadzornog sistema zgrade
	LS	Doziranje opterećenja
	NCS	Noćno hlađenje
	OPR	Zaštita od pregrevanja
	OPTC	Početna optimizacija u hlađenju
	OPTH	Početna optimizacija u grejanju
	REC	Recirkulacija
	REC1	Recirkulacija brzina 1
	RECU_C	Priključenje recirkulacionih uređaja u grejanju
	RECU_H	Priključenje recirkulacionih uređaja u hlađenju
	SA	Ubacivanje vazduha
Režimi rada uređaja	SA1	Ubacivanje vazduha brzina 1
	SA2	Ubacivanje vazduha brzina 2
	ST	Pripravnost
	VE	Ventilacija
	VEL	Ventilacija (redukovana)
	L_AUTO	Automatski režim (prema zonskim uslovima)
	L_DEL_ER	Produceni rad sušenja pločastog izm. toplote (lokalni)
	L_DEL_REC	Produceni rad sušenja izmenjivača za hlađenje (lokalni)
	L_DOOR	Vazdušna zavesa (lokalni)
	L_EA	Izbacivanje vazduha (lokalni)
	L_ES	Prinudno isključenje (lokalni)
	L_FCD	Prinudni rad (lokalni)
	L_OFF	Isključeno (lokalni)
	L_REC	Recirkulacija (lokalni)
	L_REC1	Recirkulacija brzina 1 (lokalni)
	L_REC2	Recirkulacija brzina 2 (lokalni)
	L_SA	Ubacivanje vazduha (lokalni)
	L_SA1	Ubacivanje vazduha brzina 1 (lokalni)
	L_SA2	Ubacivanje vazduha brzina 2 (lokalni)
	L_VE	Ventilacija (lokalni)
	S_DEF	Bezbednosni rad Odleđivanje
	S_FRPR	Bezbednosni rad Zaštita od mraza
	S_MANU	Bezbednosni rad Fiksna vrednost
	S_PREH	Bezbednosni rad Pred-grejanje

## 2.4 Režimi rada

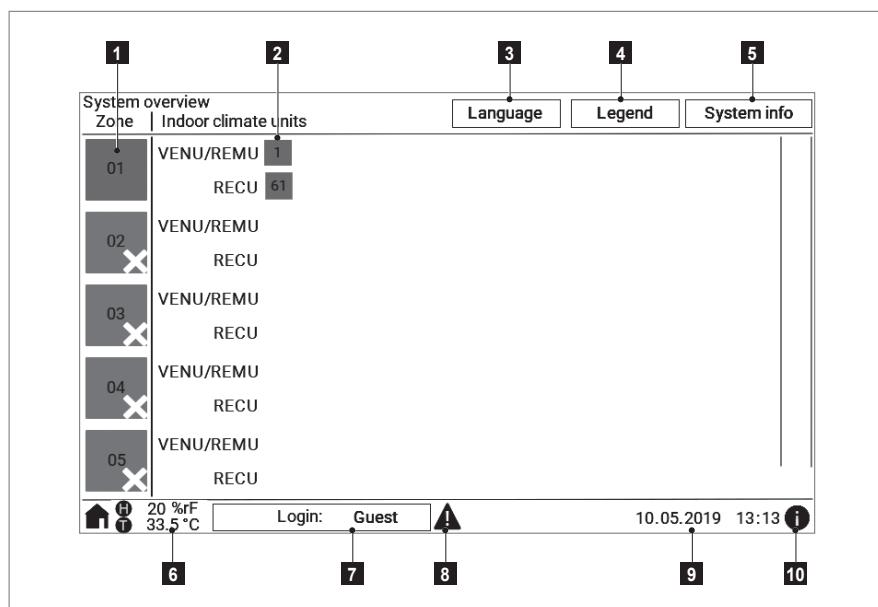
Oznaka	Režim rada	VENU	REMU	RECU
VE	<b>Ventilacija</b> Uredaj ubacuje svež vazduh u prostoriju i odsisava zagađeni sobni vazduh. Zadata dnevna sobna temperatura je aktivna. Zavisno od temperaturnih uslova sistem kontinualno reguliše: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ povrat topote</li> <li>■ grejanje/hlađenje</li> </ul>	•		
VEL	<b>Ventilacija (redukovana)</b> Isto kao VE, ali uređaj radi sa podešenim minimalnim protocima ubacnog i otpadnog vazduha	•		
AQ	<b>Kvalitet vazduha</b> Ovo je režim rada ventilacije na zahtev korisnika. Zadata dnevna sobna temperatura je aktivna. Zavisno od temperaturnih uslova, sistem kontinualno reguliše: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ povrat topote</li> <li>■ grejanje/hlađenje</li> </ul> Zavisno od kvaliteta vazduha sistem menja režim rada između:	•		
AQ_REC	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kvalitet vazduha Recirkulacija:            Kada je kvalitet sobnog vazduha dobar, uređaj zagreva ili hlađi prostoriju u recirkulacionom režimu rada.</li> </ul>	•		
AQ_ECO	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kvalitet vazduha Mešani vazduh:            Kada su prosečni zahtevi za ventilacijom, uređaj zagreva ili hlađi prostoriju u režimu mešanog vazduha. Količina ubacnog/odsisnog vazduha zavisi od kvaliteta vazduha</li> </ul>	•		
AQ_VE	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kvalitet vazduha Ventilacija:            Kada su visoki zahtevi za ventilacijom, uređaj zagreva ili hlađi prostoriju u režimu čiste ventilacije. Količina ubacnog/odsisnog vazduha zavisi od kvaliteta vazduha.</li> </ul>	•		
REC	<b>Recirkulacija</b> Uključen/Isključen recirkulacioni režim rada sa TempTronic algoritmom: ukoliko postoji zahtev za grejanjem ili hlađenjem, uređaj usisava sobni vazduh, zagreva ga ili ga hlađi i ponovo vraća u prostoriju. Zadata dnevna sobna temperatura je aktivna. Protok se reguliše pomoću 2 brzine ventilatora.	•	•	•
DES	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Destratifikacija:            Kako bi izbegli skupljanje topote ispod plafona, trebalo bi uključiti ventilator i kada nema zahteva za grejanjem ili hlađenjem (bilo u trajnom radu ili u on/off radu zavisno od temperature vazduha ispod plafona, po želji).</li> </ul>	•	•	•
REC1	<b>Recirkulacija brzina 1</b> Isto kao REC, ali uređaj radi samo u prvoj brzini (smanjen protok vazduha)		•	•
DES	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Destratifikacija:            Isto kao REC, ali uređaj radi samo u prvoj brzini</li> </ul>	•	•	•
EA	<b>Izbacivanje vazduha</b> Uredaj odsisava korišćeni vazduh iz prostorije. Nema regulisanja sobne temperature. Nefiltrirani svež vazduh ulazi u prostoriju kroz otvorene prozore i vrata ili neki drugi sistem obezbeđuje njegovo ubacivanje.	•		

Oznaka	Režim rada	VENU	REMU	RECU
<b>SA</b>	<b>Dovođenje vazduha</b> Uredaj uduvava svež vazduh u prostoriju. Zadata dnevna sobna temperatura je aktivna. Grejanje (hlađenje) se reguliše na osnovu temperaturnih uslova. Korišćeni sobni vazduh prolazi kroz otvorene prozore i vrata ili neki drugi sistem obezbeđuje njegovo odsisavanje.	•		
<b>SA2</b>	<b>Dovođenje vazduha brzina 2</b> Uredaj ubacuje vazduh u prostoriju. Podesiv ideo svežeg vazduha. Grejanje/hlađenje se reguliše na osnovu temperaturnih uslova. Zadata vrednost dnevne temperature prostorije je aktivna. Uredaj radi u drugoj brzini (pun protok vazduha).		•	
<b>SA1</b>	<b>Dovođenje vazduha brzina 1</b> Isto kao SA2, ali uredaj radi samo u prvoj brzini (smanjen protok vazduha)		•	
<b>ST</b>	<b>Pripravnost</b> Uredaj je isključen, spreman za rad. Sledеće funkcije će se aktivirati po potrebi:	•	•	•
CPR	■ Zaštita od pothlađivanja prostorije: Ukoliko sobna temperatura padne ispod podešene vrednosti za zaštitu od pothlađivanja, uredaj zagreva prostoriju u recirkulacionom režimu.	•	•	•
OPR	■ Zaštita od pregrevanja prostorije: Ukoliko sobna temperatura poraste iznad podešene vrednosti za zaštitu od pregrevanja, uredaj rashlađuje prostoriju u recirkulacionom režimu. Ukoliko temperaturni uslovi dozvoljavaju hlađenje spoljašnjim vazduhom, uredaj automatski prelazi u režim noćno hlađenje (NCS) radi uštede energije.	•	•	•
NCS	■ Noćno hlađenje: Ukoliko sobna temperatura poraste iznad podešene vrednosti za noćno hlađenje i trenutna vrednost temperature svežeg vazduha to omogućava, uredaj uduvava hladan svež vazduh u prostoriju i odsisava topao vazduh iz nje.	•	•	
L_OFF	<b>Isključeno</b> (lokalni režim rada) Uredaj je isključen. Zaštita od smrzavanja ostaje aktivna.	•	•	•
-	<b>Prinudno grejanje</b> Uredaj usisava sobni vazduh, zagreva ga i ponovo vraća u prostoriju. Prinudno grejanje se aktivira premoščavanjem kontakta u regulacionom modulu. Na primer, može se koristiti za grejanje objekta pre puštanja u rad regulacionog sistema ili u slučaju kvara regulatora u toku grejne sezone.			
	■ Prinudno grejanje može po potrebi aktivirati Hoval korisnički servis.	•	•	
	■ Prinudno grejanje će se aktivirati kad se uredaj priključi na napajanje (samo kad nema bus komunikacije sa zonskim kontrolerom).			•

## 2.5 Pregled sistema

- Pritisnite ikonu Pregled sistema  na bilo kojoj stranici.

Na stranici **Pregled sistema** nalaze se sledeće informacije i dugmići:



- 1 Zone sistema | Otvaranje pregled zone
- 2 Uredaji u zoni | Otvaranje pregled uređaja
- 3 Izbor jezika
- 4 Prikaz legende
- 5 Prikaz sistemskih informacija
- 6 Trenutna vlažnost i temperatura svežeg vazduha
- 7 Trenutni korisnički nivo | Otvaranje stranice **Unos lozinke**
- 8 Prikaz Alarma | Otvaranje stranice **Alarm lista**
- 9 Podešavanje datuma i vremena
- 10 Prikaz pomoći

## 2.6 Izbor jezika

Izaberite od sledećih jezika:

– Nemački	– Mađarski	– Hrvatski
– Engleski	– Slovački	– Srpski
– Francuski	– Češki	– Bugarski
– Italijanski	– Poljski	– Rumunski

- Pritisnite dugme 'Jezik' na strani Pregled sistema.
  - Pojavi se stranica **Jezik**.
- Izaberite zastavu željenog jezika.

### 2.7 Prikazivanje legende

Legenda prikazuje objašnjenja oznaka na stranicama.

- Pritisnite dugme 'Legenda' na strani Pregled sistema.
  - Pojavi se stranica **Legenda**.

Legend		
Explanation of colours	99.9 °C 99.9 °C AUTO Mode:	Dynamic actual values Setpoints (adjustable) Dynamic status signal Static text
Explanation of operation	Zone units Mode: AUTO	Windows with grey frame are intended for displaying the status. Room temperature Windows with white frame are

### 2.8 Prikaz sistemskih informacija

Sistemske informacije sadrže važne informacije za Hoval korisnički servis.

- Pritisnite dugme 'Informacije' na stranici Pregled sistema.
  - Pojavi se stranica **Informacije**.

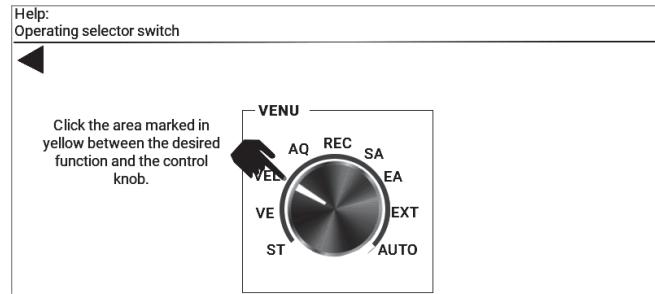
## TopTronic C

MAP	002.001.210510
HMI	102.001.210510
ONR	Test Area CT
NOID	010.023.020.050
IP ST	10.23.20.65

### 2.9 Prikaz pomoći

Sve stranice imaju odgovarajuću stranicu pomoći u programu.

- Pritisnite **i** na bilo kojoj stranici
  - Pojavi se stranica **Pomoć**.



### 2.10 Unos lozinke

Unos lozinke je potreban za aktiviranje korisničkog nivoa KORISNIK.

- Pritisnite 'Prijava: Gost' na bilo kojoj strani.
  - Pojavi se **Unos lozinke Prijava**.
- Pritisnite polje za unos lozinke.
  - Pojavi se tastatura.
- Upišite lozinku i potvrdite sa 'Enter'.
- Pritisnite 'Prijava'.

Help:  
Operating selector switch

Click the area marked in yellow between the desired function and the control knob.



#### Napomena

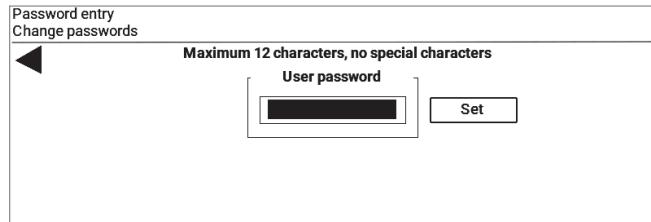
Korisnik se automatski odjavi nakon 15 minuta inaktivnosti.

### 2.11 Odjava

- Pritisnite 'Prijava: Korisnik' na bilo kojoj strani.
  - Pojavi se strana **Unos lozinke Prijava**.
- Pritisnite 'Odjava'.
  - Korisnički nivo Gost će se aktivirati.

## 2.12 Promena lozinke

- Ulogujte se.
- Pritisnite 'Promena lozinke' na strani **Unos lozinke Prijava**.
  - Pojavi se strana **Promena lozinke**.
- Pritisnite polje 'Korisnička lozinka'.
  - Pojavi se tastatura.
- Unesite lozinku i potvrdite sa 'Enter'.
- Pritisnite 'Potvrdi' da sačuvate novu lozinku.

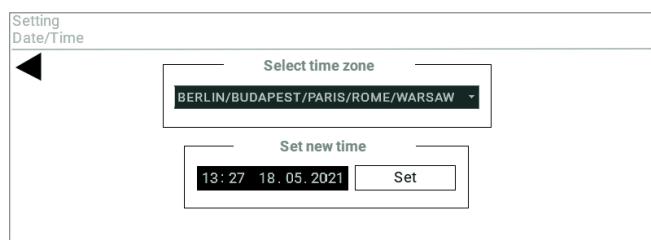


## 2.13 Podešavanje datuma i vremena

- Pritisnite na prikaz datuma u donjem desnom uglu ekrana.
  - Pojavi se strana **Podešavanja Datum/Vreme**.

Za aktivaciju promene između zimskog i letnjeg računanja vremena:

- Izaberite željenu vremensku zonu sa liste.



Za deaktivaciju automatske promene:

- Izaberite sa liste 'GMT/UTC'.
- Pritisnite polje 'Unos novog vremena'.
- Unesite vreme i datum i potvrdite sa 'Enter'.
- Pritisnite 'Postavi' da sačuvate vrednosti.



### Napomena

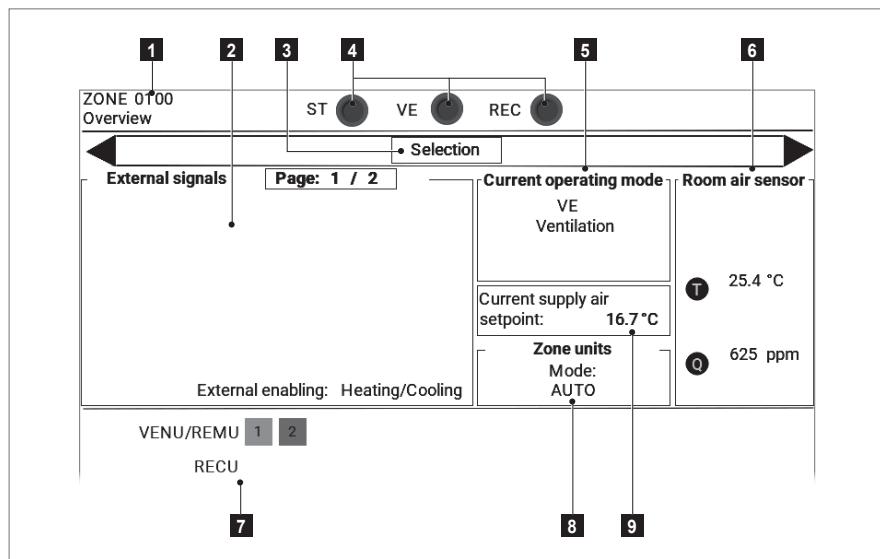
Podesite datum i vreme da biste mogli koristiti funkciju kalendarja i da alarmi pokazuju ispravne podatke.

## 3 Rad na nivou zone

### 3.1 Pregled zone

- Pritisnite jednu zonu na strani **Pregled sistema**.

Pregled zone prikazuje sledeće informacije i dugmiće:



- 1 Broj zone
- 2 Prikaz spoljnih signala (zavisno od opcija)
- 3 Otvoriti izborni meni zone
- 4 Direktno aktivira prikazani režim rada (Izborno dugme)
- 5 Prikazuje trenutni režim rada zone | Direktno otvara stranu **Prekidač za izbor režima rada**
- 6 Prikazuje merene vrednosti senzora prostorije | Direktno otvara stranu **Zadate vrednosti u prostoriji**
- 7 Prikazuje uređaje u zoni | Direktno otvara pregled uređaja
- 8 Prikazuje režim rada uređaja u zoni (Auto/Lokalni)
- 9 Prikazuje trenutnu zadatu temp. ubacnog vazduha

### 3.2 Navigacija u zoni

Izaberite jednu od sledećih opcija:

- Otvorite direktno stranu **Prekidač za izbor režima rada** ili **Zadate vrednosti u prostoriji**, kao što je prikazano gore.
- Otvorite Izborni meni zone i izaberite željenu stranu.
- Koristite ► za navigaciju na sledeću stranu ili ◀ za navigaciju na prethodnu stranu.

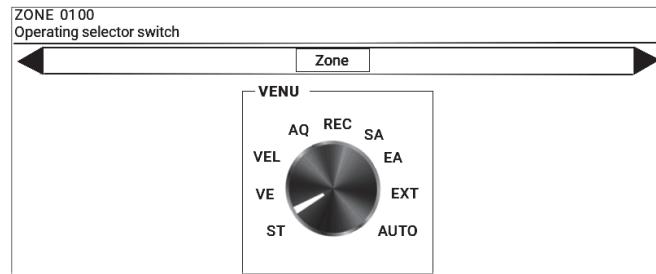


### 3.3 Izborni prekidač režima rada

#### Režim rada zone

Izborni prekidač režima rada omogućuje ručni izbor režima rada jedne zone. Uređaji rade u izabranom režimu rada sve dok se ne prebac u 'Auto' položaj.

Prikazani režimi rada se razlikuju po tipu uređaja (vidi Sekciju 2.4). Izaberite željeni režim rada direktno ili:  
 EXT..... Rad prema komandama nadzornog sistema zgrade (BMS)  
 AUTO..... Rad prema kalendaru ili prema spoljnim signalima za izbor režima rada



- Pritisnite željeni režim rada.

#### Režim rada Destratifikacije

U nekim režimima rada, ventilatori rade u uklj./isklj. režimu zavisno od zahteva za grejanjem ili hlađenjem. Radi sprečavanja skupljanja toplog vazduha ispod tavanice, ventilatori se uključuju iako nema zahteva za grejanjem ili hlađenjem (može raditi neprekidno ili da se pali/gasi zavisno od temperaturne stratifikacije (regulisani rad)).

U regulisanom radu, tačka uključenja u histerezi određuje temperaturu na kojoj se ventilator uključuje.

*Primer:*

*Temp. prostorije 20 °C, histereza za start 4 K, histereza isključenja 2 K (fiksna vrednost):*

- Ventilatori se uključuju pri 24 °C ispod tavanice
- Ventilatori se isključuju pri 22 °C ispod tavanice

<b>Destratification</b>	0
Selector switch destratification (0=Off/1=Permanent/2=Sensor)	4 K
Start hysteresis (stop hysteresis 2K)	

- Pritisnite vrednost za podešavanje načina rada i unesite željenu vrednost:
  - 0 ..... Nema destratifikacije
  - 1 ..... Ventilatori u neprekidnom radu
  - VENU/REMU: Sa REC/REC1
  - RECU: Sa svim režimima rada osim Pripravnost
  - 2 ..... Uklj./isklj. režim rada zavisno od senzora stratifikacije ispod tavanice
- Pritisnite vrednost za podešavanje za histerezu uključenja i unesite željenu vrednost.

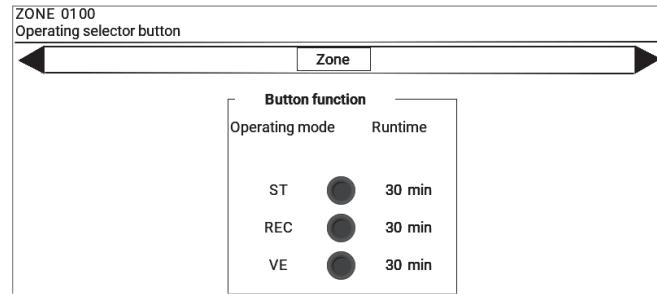
### 3.4 Dugme za izbor režima rada

Izborni dugme omogućuje izbor određenog režima rada zone na određeno vreme. Nakon isteka podešenog vremena rada, uređaji nastavljaju sa prethodnim režimom rada.

- Pritisnite dugme za željeni režim rada.
  - Aktivirano dugme će postati zelen.
- Pritisnite vrednost za podešavanje vremena rada i unesite željenu vrednost.

Kako biste vratili na prethodni režim rada:

- Ponovo pritisnite dugme izabranog režima rada.



#### Napomena

Ovi dugmići za izbor režima rada se automatski sinhronizuju sa opcionalnim spoljnjim izbornim dugmićima režima rada.

### 3.5 Kalendar

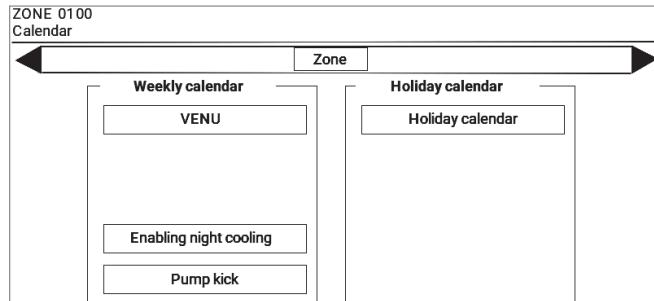
#### Nedeljni kalendar

Nedeljni kalendar se koristi za unos redovnih nedeljnih termina uključivanja raznih režima rada.



#### Napomena

U slučaju različitih uređaja unutar zone (VENU + RECU ili REMU + RECU), nedeljni kalendar se odnosi na uređaje sa dovodnim i odvodnim vazduhom ili na uređaje sa ubacivanjem vazduha. Recirkulacioni uređaji se uključuju automatski zavisno od zahteva za grejanjem ili hlađenjem.



- Pritisnite tip uređaja na stranici **Kalendar** (npr. 'VENU' za tretiranje dovodnog i odvodnog vazduha).
  - Pojavi se strana **Nedeljni kalendar**.
- Podesite termine uključenja:
  - Izaberite dan u nedelji sa liste.
  - Pritisnite vreme početka i unesite željeni termin.
  - Izaberite željeni režim rada sa liste.
  - Pritisnite 'Kreiraj'.

Za brisanje termina uključenja:

- Pritisnite 'Brisati' u redu za brisanje.

ZONE 0100		VENU	Zone	
Index	Weekday	Start time	Mode	Action
01	Friday	07:00	ST	Create
02	Monday	17:00	REC	Delete
03	Tuesday	07:00	VE	Delete
04	Tuesday	17:00	REC	Delete

#### Uključenje noćnog hlađenja

U režimu rada 'Pripravnost', sistem može koristiti svež vazduh za besplatno hlađenje prostorije. Kada temperatura prostorije pređe podešenu vrednost za noćno hlađenje i trenutna temperatura svežeg vazduha to dozvoli, uređaj će dovoditi hladniji svež vazduh u prostoriju i odvoditi topliji vazduh iz prostorije.

- Pritisnite 'Omogući noćno hlađenje' na stranici **Kalendar**.
  - Pojavi se strana **Omogući noćno hlađenje**.
- Podesite termine uključivanja za noćno hlađenje:
  - Izaberite dan u nedelji sa liste.
  - U svakom slučaju, pritisnite vreme početka i kraja i unesite vrednosti.

Za brisanje unosa:

- Podesite vreme početka i kraja na 00:00.

#### Zaštita pumpe od zaglavljivanja

Regulacioni sistem TopTronic® C uključuje pumpe za grejanje/hlađenje i zahtev za grejanjem/hlađenjem svaki dan. Ovo sprečava da se pumpe zaglave u slučaju dugog stajanja.

- Pritisnite 'Zašt. pumpe od zagl.' na strani **Kalendar**.
  - Pojavi se strana **Zašt. pumpe od zagl.**.
- U svakom slučaju, pritisnite vreme početka i kraja za dnevno pokretanje pumpe i podesite željene vrednosti.

ZONE 0100		
Pump kick		
Zone		
<b>Heating pump</b>		
Index	Start time	End time
1	12:00	12:02
Daily pump kick		

#### Odmorni kalendar

U kalendaru odmora, uređaju u zoni se mogu staviti na režim rada 'Pripravnost' ili 'Recirkulaciju' u određeno vreme ili u ponavljajućem vremenskom intervalu (npr. tokom odmora u firmi).

Do 15 kalendarskih unosa se može snimiti. Potrebno je sledeće:

- Unesite datum koristeći format DD.MM.YY.
- Koristite džokere (\*\*) u slučaju da kalendarski unos treba da se primeni u svakoj godini i u svakoj nedelji.
- Za ciklične vremenske intervale, definišite ili dan u nedelji ili datum. U slučaju da radni dan ne odgovara podešenom datumu, kalendar praznika se neće aktivirati. U ovom slučaju, kalendar praznika ostaje aktivan.
- Vremenski okviri ne mogu biti duži od promene kalendarske godine. U tom slučaju dva unosa se moraju napraviti (do kraja Decembra i od početka Januara).

Examples Holiday calendar					
Index	Weekday	Start date/time	Weekday	End date/time	
Every year on 1 May, all-day					
01	—	01.05.** 00:00	—	01.05.** 23:59	
Every year from 24 to 26 December, all-day					
01	—	24.12.** 00:00	—	26.12.** 23:59	
Every Thursday all-day					
01	Thursday	**.**.** 00:00	Thursday	**.**.** 23:59	
From Thursday 26.05.16 until Friday 27.05.16, all-day					
01	Thursday	26.05.16 00:00	Friday	27.05.16 23:59	
From Monday 08.02.16 12:00 until Tuesday 09.02.16 23:59					
01	Monday	08.02.16 12:00	Tuesday	09.02.16 23:59	

- Na strani Kalendar, kliknite na 'Odmorni kalendar'.
  - Pojavi se strana **Odmorni kalendar**.
- Podesite unose:
  - Izaberite radni dan u nedelji sa liste.
  - Pritisnite datum/vreme početka i unesite željene vrednosti.
  - Pritisnite datum/vreme završetka i unesite željene vrednosti.
  - Izaberite ražim rada sa liste.
  - Pritisnite 'Kreiraj'.

Za brisanje unosa:

- Pritisnite 'Brisati' u redu za brisanje.

### 3.6 Zadate vrednosti u prostoriji

Definišite zadatu vrednost temperature prostorije (opcionalno vlažnost i kvalitet vazduha).

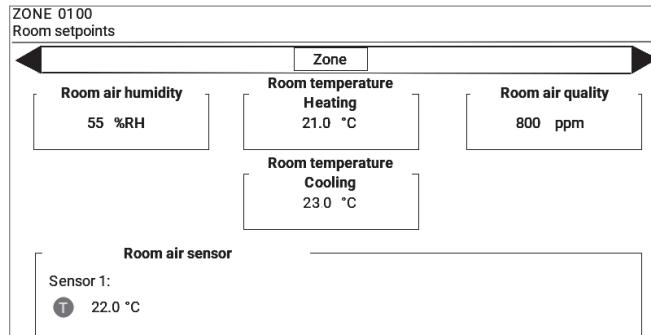
- U svakom slučaju, pritisnite zadatu vrednost i unesite željeni broj

Trenutna merena vrednost temperature prostorije se prikazuje ispod.



#### Napomena

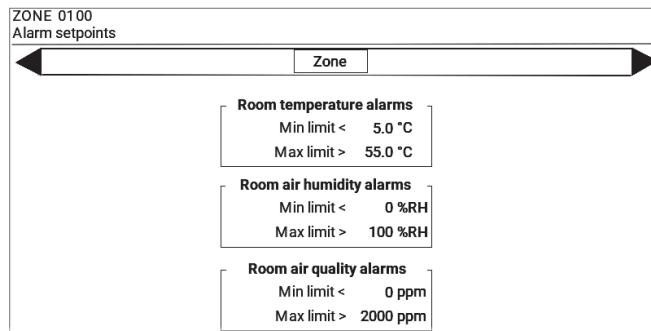
Zadata vrednost temperature prostorije u hlađenju se automatski kalkuliše zavisno od zadate vrednosti grejanja i sprečava neprekidnu promenu između grejanja i hlađenja. Hlađenje se samo onda aktivira kada temperatura prostorije pređe ovu vrednost.



### 3.7 Zadate vrednosti alarm-a

Definišite granične vrednosti za praćenje temperature prostorije (opcionalno vlažnost i kvalitet vazduha). Alarm se prikazuje ukoliko se premaše ili podbace ove vrednosti, posle isteka vremenske zadrške.

- U svakom slučaju, pritisnite podešenu vrednost i unesite željeni broj.



### 3.8 Podešavanja 1

#### Zaštita od pregrevanja

Definišite uslove prema kojima će uređaji ući u zaštitu od pregrevanja za vreme pripravnosti.

*Primer:*

*Zadata vrednost zaštite od pregrevanja 25 °C, histereza 1 K:  
 → Zaštita od pregrevanja se uključuje pri 26 °C*

ZONE 0100 Settings 1		
Zone		
ST mode	Overheat protection	Cooling protection
Setpoint:	25.0 °C	20.0 °C
Hysteresis:	1.0 K	1.0 K

#### Zaštita od pothlađivanja (mraza)

Definišite uslove prema kojima će uređaji ući u zaštitu od pothlađivanja (mraza) za vreme pripravnosti.

*Primer:*

*Zadata vrednost zaštite od pothlađivanja 20 °C, histereza 1 K:  
 → Zaštita od pothlađivanja se uključuje pri 19 °C*

- U svakom slučaju, pritisnite zadatu vrednost i unesite željeni broj.

#### Ispomoć recirkulacionih uređaja

Kada se u zoni koriste različiti uređaji (uređaji za dovod i odvod vazduha + recirkulacioni uređaji ili uređaji za dovod vazduha + recirkulacioni uređaji), recirkulacioni uređaji se automatski uključuju ukoliko postoji zahtev za grejanjem ili hlađenjem.

- Pritisnite izborni prekidač i izaberite jedan od sledećih podešavanja:

Isklj.... Recirkulacioni uređaji se neće uključiti  
 Auto... Recirkulacioni uređaji će se automatski uključiti u zavisnosti da li ima zahteva za grejanjem ili hlađenjem

#### Connection of recirculation units

Selector switch: Off  Auto

#### Noćno hlađenje

Definišite uslove prema kojima će uređaji krenuti u noćno hlađenje za vreme pripravnosti.

- Pritisnite izborni prekidač i izaberite jedan od sledećih podešavanja:  
 Isklj.... Noćno hlađenje je isključeno  
 Auto... Noćno hlađenje se uključuje automatski zavisno od temperature i dozvoljenog vremena (vidi Sekciju 3.5)
- Pritisnite zadatu vrednost kod 'Zadate vrednosti prostorije' i unesite temperaturu prostorije od koje će uređaji preći u noćno hlađenje.
- Pritisnite zadatu vrednost kod 'Zadate vrednosti ventilatora' i definišite protok vazduha za noćno hlađenje (kao % od nominalnog protoka).

#### Night cooling

Selector switch: Off  Auto  
 Setpoint room: 21.0 °C  
 Setpoint fans: 100 %



#### Napomena

Redukujte protok vazduha npr. za delimično tih rad uređaja tokom noći.

### 3.9 Podešavanja 2

#### Leto/zima kompenzacije

Za uštedu energije, temperatura prostorije se može dimanično podešavati prema temperaturi spoljnog vazduha:

- Početna/završna tačka 1 i vrednost kompenzacije 1 definišu zimsku kompenzaciju.
- Početna/završna tačka 2 i vrednost kompenzacije 2 definišu letnju kompenzaciju.

#### Primer za letnju kompenzaciju:

Početna tačka 2: 26 °C, završna tačka 2: 32 °C, kompenzacija: 4 K

Zadata vrednost temp. prostorije: 22 °C

Zadata vrednost temp. prostorije u režimu hlađenja:  $22 + 1 = 23$  °C

→	Temp. spoljnog vazduha	Efektivna zadata temp. prostorije
	26 °C	$23 + 0 = 23$ °C
	29 °C	$23 + 2 = 25$ °C
	32 °C	$23 + 4 = 27$ °C
	33 °C	$23 + 4 = 27$ °C

- U svakom slučaju, pritisnite zadatu vrednost i unesite željeni broj.

#### Granične temperature ubacnog vazduha

Definišite minimalnu i maksimalnu vrednost ubacnog vazduha. Minimalna vrednost se može dinamički podešavati prema temperaturi spoljnog vazduha.

- U svakom slučaju, pritisnite zadatu vrednost i unesite željeni broj.



#### Pažnja

Kod ventilacionih uređaja za dovod i odvod vazduha sa gasnim sagorevanjem (RoofVent® RG, KG) maksimalna vrednost za ubacni vazduh je 55 °C. Vrednost ne sme biti veća.



#### Pažnja

Kod recirkulacionih uređaja i kod uređaja sa ubacivanjem vazduha sa gasnim sagorevanjem (TopVent® TG, GV, MG) maksimalna vrednost za ubacni vazduh je 55 °C. Vrednost ne sme biti ni veća ni manja.

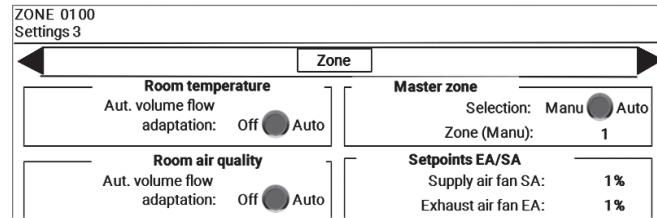
ZONE 0100 Settings 2		
Zone		
Summer/winter compensation setpoint room temperature		
Start point 1:	Fresh air temperature	Compensation value
Stop point 1:	-10 °C	0 K
Start point 2:	26 °C	4 K
Stop point 2:	32 °C	

Supply air temperature limits		
	Fresh air temperature	Supply air setpoint
Minimum value 1:	5 °C	18 °C
Minimum value 2:	15 °C	17 °C
Maximum value:	—	40 °C

### 3.10 Podešavanja 3

#### Automatska adaptacija protoka vazduha

Za uštedu energije, ubaćeni protok vazduha se može automatski redukovati ukoliko nije potrebna maksimalna količina vazduha za postizanje zadatih vrednosti (temperatura prostorije, kvalitet vazduha u prostoriji). Od strane Hoval servisnih tehničara, moguće je podesiti minimalni protok vazduha prema potrebama korisnika koji uglavnom zadovoljava potrebe.



#### Temperatura prostorije

- Pritisnite izborni prekidač i izaberite jedno od sledećih podešavanja:
  - Isklj.... Uvek nazivni protok vazduha
  - Auto... Automatska adaptacija prema odstupanju temperaturе prostorije

#### Kvalitet vazduha u prostoriji

- Pritisnite izborni prekidač i izaberite jedno od sledećih podešavanja:
  - Isklj.... Uvek nazivni protok vazduha
  - Auto... Automatska adaptacija prema odstupanju kvaliteta vazduha u prostoriji

#### Glavna (master) zona

Ukoliko se sistem sastoji od nekoliko kontrolnih zona sa istim tipom uređaja, svaka zona se može dodeliti jednoj glavnoj zoni. Tako će usvojiti režime rada i zadate vrednosti prostorije od glavne zone.

- Pritisnite izborni prekidač i izaberite jedno od sledećih podešavanja:
  - Manu.. Dodelite glavnu zonu
  - Auto... Bez glavne zone
- Pritisnite vrednost za 'Zona (Ručno)' i unesite broj glavne zone.

#### Zadate vrednosti EA/SA

Definišite protoke za režime rada 'Izbacivanje vazduha (EA)' i 'Ubacivanje vazduha (SA)' u % od nazivnog protoka.

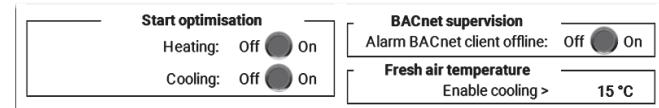
- U svakom slučaju, pritisnite zadatu vrednost i unesite željeni broj.

## Sistemski upravljački terminal C-ST

### Početak optimizacije

Funkcija Početak optimizacije štedi energiju kada se menja režim rada iz 'Pripravnost' u dnevni režim rada prema nedeljnom kalendaru. Prostorija će se štedljivo zagrejati ili ohladiti na zadatu vrednost dnevne temperature. Startno vreme se automatski optimizuje da bi se postigla zadata temperatura u vreme prema vremenskom programu.

- U svakom slučaju, pritisnite izborni prekidač i izaberite jedno od sledećih podešavanja:  
Isklj.... Uključuje se tačno u vreme prema vremenskom programu  
Uklj.... Startna optimizacija je aktivna



### BACnet nadzor

U sistemima sa BACnet interfejsom, prati se komunikacija sa BACnet klijentom.

- Pritisnite izborni prekidač i izaberite jedno od sledećih podešavanja:  
Isklj.... Alarm deaktiviran  
Uklj.... Alarm u slučaju prekida veze

### Dozvola za hlađenje

Definiše temperaturu spoljnog vazduha od koje će se funkcija hlađenja aktivirati.

- Pritisnite zadatu vrednost i unesite željeni broj.

### 3.11 Podešavanja 4

#### Kompenzacija zadate vrednosti vlažnosti prostorije

Zadata vrednost vlažnosti vazduha u prostoriji se može dinamički podešavati prema temperaturi u prostoriji. Početna/završna tačka 1 i vrednost kompenzacije 1 definišu kompenzaciju.

- U svakom Isučaju, pritisnite zadatu vrednost i unesite željeni broj.

ZONE 0100		
Settings 4		
Zone		
Compensation setpoint room air humidity		
Start point 1:	Room temperature	Compensation value
	20 °C	0 %RH
Stop point 1:	32 °C	

#### Režim odvlaživanja

Ako je vlažnost vazduha u prostoriji visoka, ventilacioni uređaji se mogu uključiti da krene odvlaživanje sa svežim vazduhom.

- Pritisnite zadatu vrednost na izbornom prekidaču i unesite željeni broj:  
0 ..... Bez režima odvlaživanja  
1 ..... Odvlaživanje putem ventilacije (AQ\_VE) ukoliko je svež vazduh suvlji od vazduha u prostoriji

Dehumidification	
Selector switch dehumidification (0=Off/1=Ventilation)	0

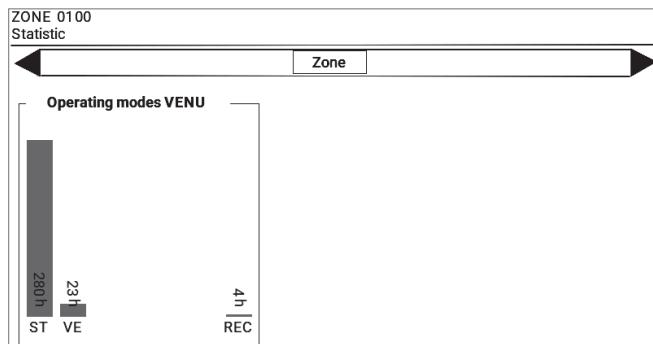
### 3.12 Zonski upravljački terminal

Ako je ugrađen zonski upravljački terminal, na njemu podešene vrednosti se tu prikazuju. Definiše princip rada režima rada koji je definisan na zonskom upravljačkom terminalu.

- Pritisnite izborni prekidač i izaberite jedno od sledećih podešavanja:  
Privremeno...Režim rada se primenjuje na zadato vreme  
Neprekidno...Režim rada se primenjuje sve dok se ne vrati na automatski rad na zonskom upravljačkom terminalu.
- Pritisnite vrednost za 'Vreme rada' i unesite željeno vreme u satima.

### 3.13 Statistika

Sekcija statistika prikazuje vreme rada uređaja u različitim režimima.

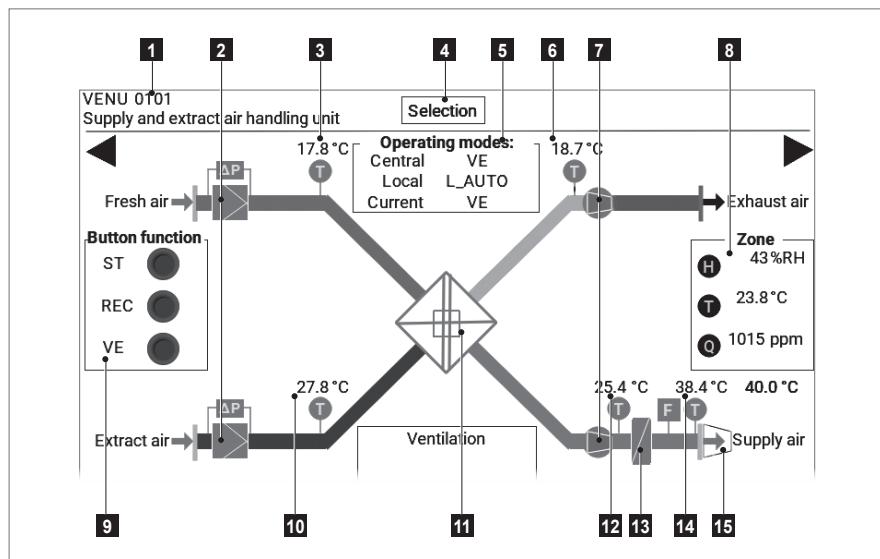


## 4 RoofVent® za tretiranje ubacnog i odsisnog vazduha

### 4.1 Pregled VENU uređaja

- Pritisnite na jedan uređaj za tretiranje ubacnog i odsisnog vazduha na stranici **Pregled sistema**.

Pregled uređaja prikazuje sledeće infomacije i dugmiće:



- Broj i tip uređaja
- Direktno otvara stranu **Održavanje filtera**
- Temperatura vazduha na ulazu u rekuperator
- Otvara Izborni meni uređaja
- Prikazuje trenutni režim rada | Direktno otvara stranu **Prekidač za izbor režima rada**
- Temperatura otpadnog vazduha
- Direktno otvara stranu **Ventilatori**
- Prikazuje merene vrednosti senzora u prostoriji | Direktno otvara stranu **Pregled zone**
- Prikazuje dugmad režima rada | Direktno otvara stranu **Pregled zone**
- Temperatura odsisnog vazduha
- Direktno otvara stranu **Sistem ER**
- Temperatura vazduha na izlazu iz rekuperatora
- Direktno otvara stranu **Hidraulika**
- Temperatura ubacnog vazduha
- Direktno otvara stranu **Air-injector**

### 4.2 Navigacija na nivou uređaja

Izaberite jednu od sledećih opcija:

- Direktno otvorite jednu stranu, kao što je gore opisano.
- Otvorite Izborni meni uređaja i izaberite željenu stranu.
- Koristite ► da promenite na sledeću stranu ili ◀ da promenite na prethodnu stranu.

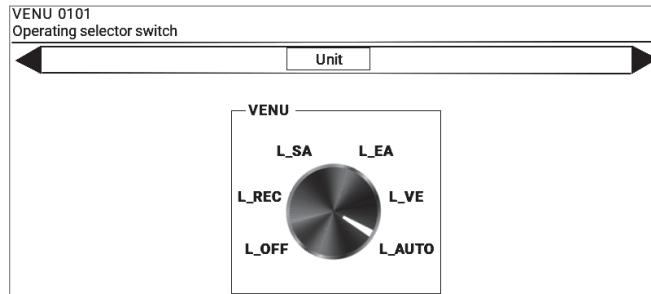


## Sistemski upravljački terminal C-ST

### 4.3 Izborni prekidač režima rada

Na strani Izbornog prekidača režima rada se ručno određuje lokalni režim rada uređaja. Uređaj radi u izabranom režimu rada sve dok se ne vrati na 'Auto'.

- Pritisnite na željeni režim rada.



### 4.4 Podešavanja

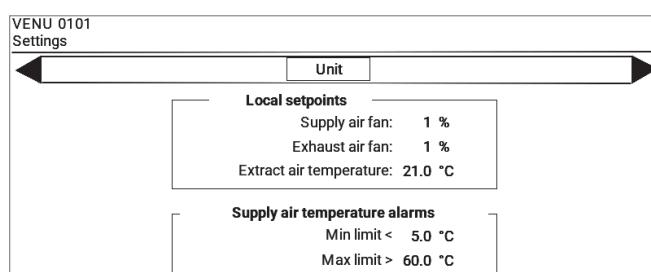
#### Lokalne zadate vrednosti

Definiše zadate vrednosti za lokalni režim rada nezavisno od zone.

#### Alarmske temperature ubacnog vazduha

Definiše granične vrednosti praćenja temperature ubacnog vazduha. Pojavice se alarm ako ove vrednosti budu premašene ili podbačene, posle vremenske zadrške.

- U svakom slučaju, pritisnite zadatu vrednost i unesite željeni broj.



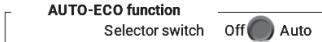
#### Funkcija AUTO-ECO

Ako aktivirate funkciju AUTO-ECO, uređaj će preći u mešni režim rada (50 % svež vazduh, 50 % recirkulisani vazduh) pri veoma niskim spoljnim temperaturama, u cilju štednje energije. Sistem će da aktivira mešni režim rada prema sledećim uslovima:

- Zona je u režimu rada 'Ventilacija' (VE)
- Temperatura vazduha na izlazu iz rekuperatora < 13 °C
- Povrat energije > 98 %

Kada je uređaj u mešnom režimu rada, u pregledu uređaja treće poruka 'AUTO-ECO'.

- Pritisnite izborni prekidač i izaberite jedno od sledećih podešavanja:  
Isklj.... Isključen AUTO-ECO  
Auto... AUTO-ECO aktivan



## Sistemski upravljački terminal C-ST

### 4.5 Održavanje filtera (alarmi)

Definiše vreme posle kojeg sistem treba da prikaže podsetnik na održavanje filtera (nezavisno od praćenja filtera putem diferencijalnog pritiska). Ovo vreme se može povezati sa godišnjim kalendarom kao i sa vremenom rada uređaja. Prikazuje se vreme rada od zadnjeg resetovanja.

#### Vreme rada za podsetnik održavanja:

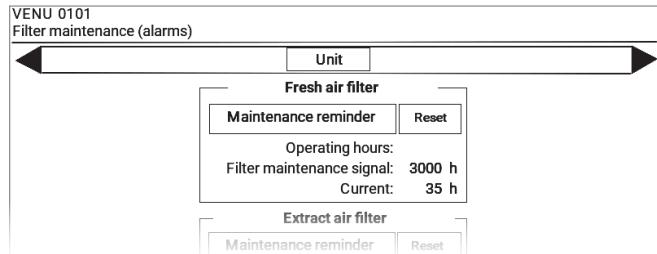
- Pritisnite vrednost za 'Signal održavanja filtera' i unesite željenu vrednost.
- Prikazuje se trenutna vrednost merača vremena rada.

Da se podesi merač vremena rada na '0' posle zamene filtera:

- Pritisni 'Reset'.

#### Podsetnik održavanja preko godišnjeg kalendarja

- Pritisnite 'Podsetnik održavanja' na strani **Održavanje filtera (alarm)**.
  - Pojavi se strana **Održavanje filtera (alarm) preko godišnjeg kalendarja**.
- U svakom slučaju, pritisnite vrednosti za datum i vreme i unesite željene brojeve.



Annual calendar			
Filter	Index	Date [DD:MM]	Time [HH:MM]
Fresh air filter	1	31:03	08:00
Fresh air filter	2	30:06	08:00
Fresh air filter	3	30:09	08:00
Fresh air filter	4	31:12	08:00
Fresh air filter	5	00:00	08:00
Extract air filter	1	31:03	08:00
Extract air filter	2	30:06	08:00
Extract air filter	3	30:00	08:00

### 4.6 Ventilatori

Prikazuje se sledeća informacija:

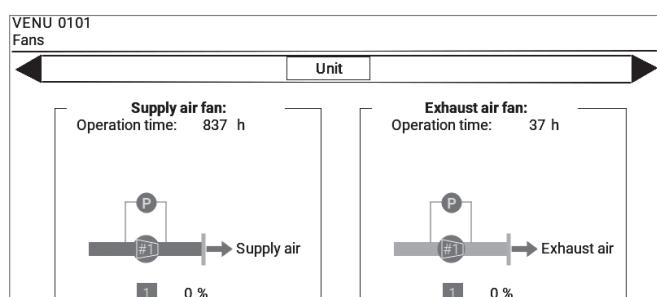
- Ukupno vreme rada
- Trenutno stanje rada

#### Za ventilatore sa promenljivim protokom:

- Trenutni protok vazduha (u % od maksimalne brzine)

#### Za 2-brzinske ventilatore:

- Trenutna brzina



#### 4.7 Vrtložna komora (Air-injector)

Prikazuje se sledeća informacija:

- Trenutna temperatura ubacnog vazduha
- Trenutno podešavanje razbacivanja:
  - 0% ..... Vazduh je usmeren vertikalno dole
  - 100% ..... Vazduh je usmeren horizontalno
- Trenutna temperatura prostorije

Za optimalno podešavanje distribucije vazduha prema lokalnim uslovima putem zadavanja vrednosti letnje promene i smera izdavanja vazduha:

Startna tačka za letnju promenu	Od ove temp. prostorije, vrtloženje se redukuje i vazduh se usmerava više vertikalno dole. Osetiće se veća brzina vazduha.
Minimalna granica smera izdavanja	Minimalna granična vrednost usmerenja vazduha prema dole može sprečiti promaju na pokrivoj površini.
Maksimalna granica smera izdavanja	Sa maksimalne granične vrednosti ograničava se širenje vazduha prema horizontali i vazduh će ići više prema dole kako bi se efekat hlađenja više osetilo. U veoma visokim halama, maksimalna vrednost se može koristiti da vazduh dopre do zone ljudi.

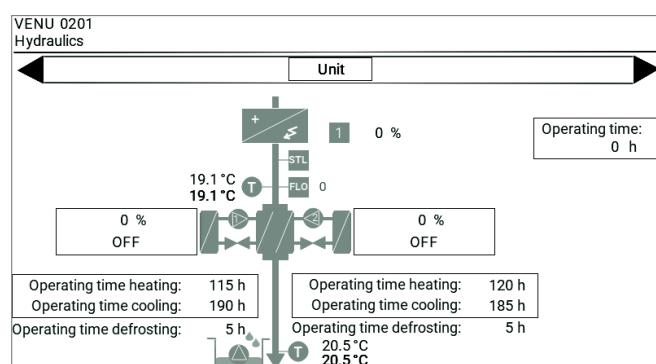
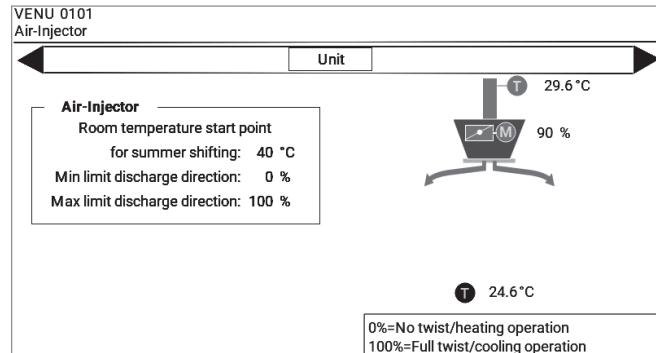
- U svakom slučaju, pritisnite zadatu vrednost i unesite željeni broj.

#### 4.8 Hidraulika

Zavisno od izvedenog sistema grejanja/hlađenja i od opcionalnih delova, sledeće informacije se prikazuju:

##### Decentralizovana priprema grejanja i hlađenja sa topotnom pumpom

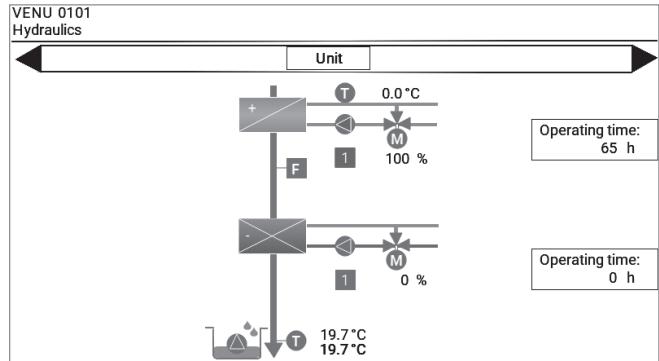
- Vreme rada grejanja/hlađenja
- Vreme rada odleđivanja
- Komandni signal prema topotnoj pumpi (ili top. pumpama)
- Stanje rada topotne pumpe (ili top. pumpi)
- Vreme rada pomoćnog grejača
- Komandni signal pomoćnog grejača
- Stanje rada pomoćnog grejača
- Izlazna temperatura pomoćnog grejača
- Temperatura ubacnog vazduha
- Alarmi



## Sistemski upravljački terminal C-ST

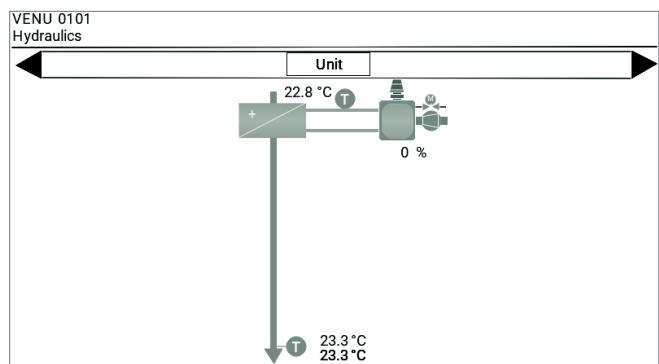
### Centralna priprema tople i hladne vode

- Vreme rada grejanja/hlađenja
- Komandni signal ventila za grejanje/hlađenje
- Stanje rada pumpe za grejanje/hlađenje
- Temperatura ubacnog vazduha
- Temperatura povratne vode
- Alarmi



### Decentralizovano grejanje sa gasnim sagorevanjem

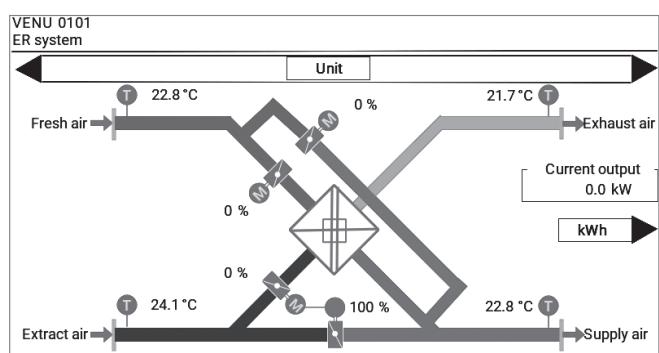
- Komandni signal prema gasnom generatoru topline
- Stanje rada gasnog generatora topline
- Temperatura ubacnog vazduha
- Temperatura povratne vode
- Alarmi



## 4.9 Sistem ER (povrata energije)

Strana **Sistem ER** prikazuje povrat energije putem pločastog izmenjivača topline:

- Temperaturu vazduha
- Pozicije žaluzina



### Praćenje energije

Ako je opcija 'Praćenje energije' ugrađen, možete videti detaljan prikaz o ušteđenoj energiji:

- Pritisnite 'kWh' na strani **Sistem ER**.
  - Pojavi se pregled energije.

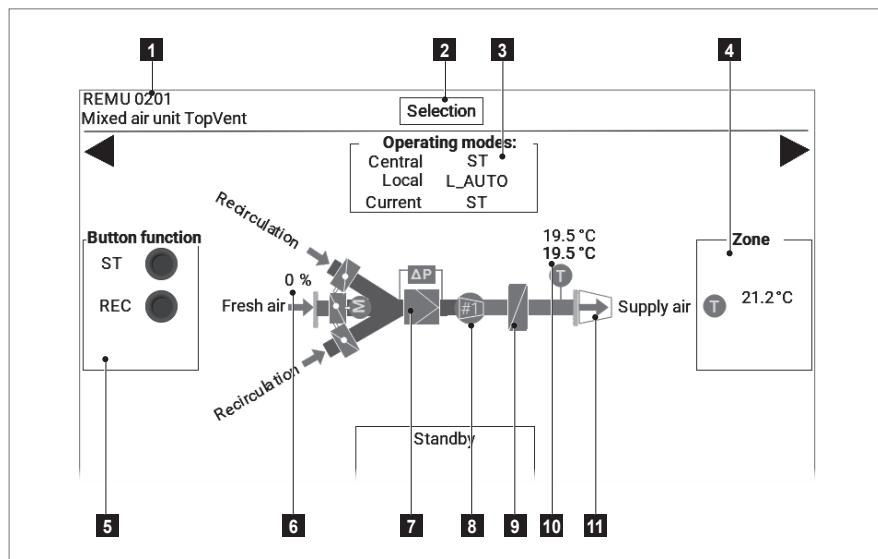
VENU 0101 ER system		
Unit		
Energy monitoring ER system		
	Heat energy	Cooling energy
Current day	0 kWh	0 kWh
Last day	63 kWh	0 kWh
Current week	63 kWh	0 kWh
Last week	240 kWh	0 kWh
Current month	337 kWh	0 kWh
Last month	190 kWh	0 kWh

## 5 TopVent® uređaji za ubacivanje vazduha

### 5.1 Pregled REMU uređaja

- Pritisnite na jedan uređaj za ubacivanje vazduha na stranici **Pregled sistema**.

Pregled uređaja prikazuje sledeće informacije i dugmiće:



- Broj i tip uređaja
- Otvara Izborni meni uređaja
- Prikazuje trenutni režim rada | Direktno otvara stranu **Prekidač za izbor režima rada**
- Prikazuje merene vrednosti senzora prostorije | Direktno otvara stranu **Pregled zone**
- Prikazuje dugmad režima rada | Direktno otvara stranu **Pregled zone**
- Udeo svežeg vazduha
- Direktno otvara stranu **Održavanje filter**
- Direktno otvara stranu **Ventilator**
- Direktno otvara stranu **Hidraulika**
- Temperatura ubacnog vazduha
- Direktno otvara stranu **Air-injector**

### 5.2 Navigacija na nivou uređaja

Izaberite jednu od sledećih opcija:

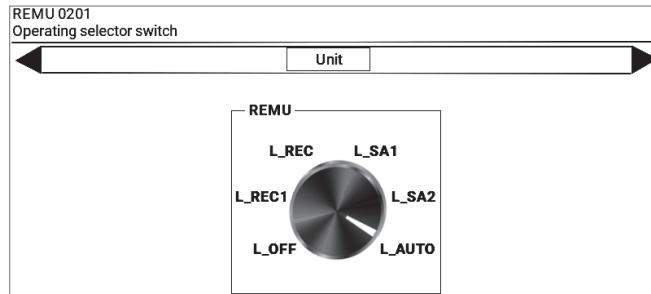
- Direktno otvorite jednu stranu, kao što je gore opisano.
- Otvorite Izborni meni uređaja i izaberite željenu stranu.
- Koristite ► da promenite na sledeću stranu ili ◀ da promenite na prethodnu stranu.



### 5.3 Prekidač za izbor režima rada

Na strani Prekidač za izbor režima rada se ručno određuje lokalni režim rada uređaja. Uređaj radi u izabranom režimu rada sve dok se ne vrati na 'Auto'.

- Pritisnite na željeni režim rada.



### 5.4 Podešavanja

#### Lokalne zadate vrednosti

Definiše zadate vrednosti za lokalni režim rada nezavisno od zone.

#### Alarmi temperature ubacnog vazduha

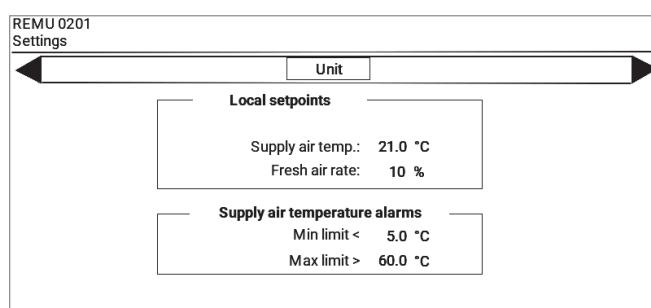
Definiše granične vrednosti praćenja temperature ubacnog vazduha. Pojavice se alarm ako ove vrednosti budu premašene ili podbačene, posle vremenske zadrške.

- U svakom slučaju, pritisnite zadatu vrednost i unesite željeni broj.



#### Pažnja

Kod uređaja sa ubacivanje vazduha sa gasnim sagorevanjem (TopVent® MG) maksimalna vrednost za ubacni vazduh je 55 °C. Vrednost ne sme biti ni veća ni manja.



### 5.5 Održavanje filtera (alarmi)

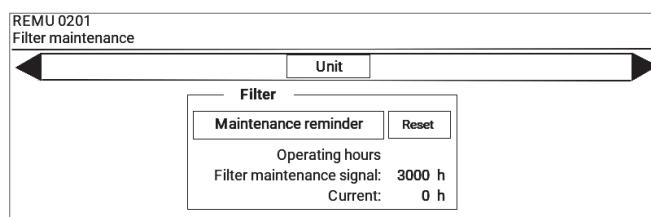
Definiše vreme posle kojeg sistem treba da prikaže podsetnik na održavanje filtera (nezavisno od praćenja filtera putem diferencijalnog pritiska). Ovo vreme se može povezati sa godišnjim kalendarom kao i sa vremenom rada uređaja. Prikazuje se vreme rada od zadnjeg resetovanja.

#### Vreme rada za podsetnik održavanja:

- Pritisnite vrednost za 'Signal održavanja filtera' i unesite željenu vrednost.
- Prikazuje se trenutna vrednost merača vremena rada.

Da se podesi merač vremena rada na '0' posle zamene filtera:

- Pritisni 'Reset'.



Podsetnik održavanja preko godišnjeg kalendarja

- Pritisnite 'Podsetnik održavanja' na strani **Održavanje filtera (alarm)**.
  - Pojavi se strana **Održavanje filtera (alarm) preko godišnjeg kalendarja**.
- U svakom slučaju, pritisnite vrednosti za datum i vreme i unesite željene brojeve.

REMU 0201 Filter maintenance (alarms) via annual calendar			
Unit			
Annual calendar			
Filter	Index	Date [DD:MM]	Start time [HH:MM]
Filter	1	31:03	08:00
Filter	2	30:06	08:00
Filter	3	30:09	08:00
Filter	4	31:12	08:00
Filter	5	00:00	00:00

## 5.6 Ventilator

Prikazuje se sledeća informacija:

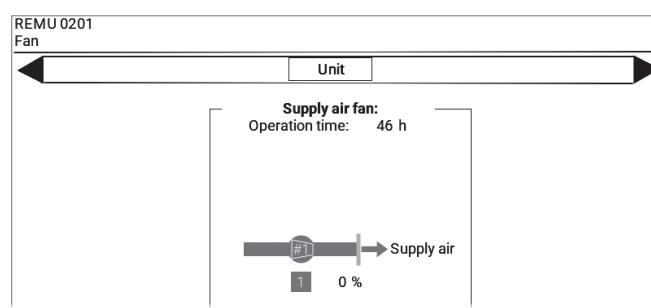
- Ukupno vreme rada
- Trenutno stanje rada

Za ventilatore sa promenljivim protokom:

- Trenutni protok vazduha  
(u % od maksimalne brzine)

Za 2-brzinske ventilatore:

- Trenutna brzina

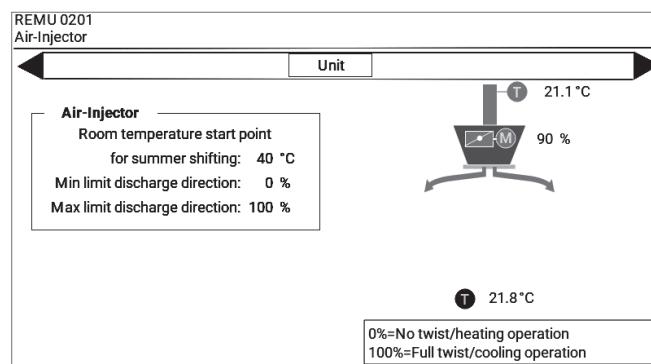


## 5.7 Air-injector (vrtložna komora)

Prikazuje se sledeća informacija:

- Trenutna temperatura ubachog vazduha
- Trenutno podešavanje razbacivanja:
  - 0% ..... Vazduh je usmeren vertikalno dole
  - 100% ..... Vazduh je usmeren horizontalno
- Trenutna temperatura prostorije

Za optimalno podešavanje distribucije vazduha prema lokalnim uslovima putem zadavanja vrednosti letnje promene i smera izdavanja vazduha:



Startna tačka za letnju promenu	Od ove temp. prostorije, vrtloženje se redukuje i vazduh se usmerava više vertikalno dole. Osetiće se veća brzina vazduha.
Minimalna granica smera izdavanja	Minimalna granična vrednost usmerenja vazduha prema dole može spričiti promaju na pokrivenoj površini.
Maksimalna granica smera izdavanja	Sa maksimalne granične vrednosti ograničava se širenje vazduha prema horizontali i vazduh će ići više prema dole kako bi se efekat hlađenja više osetilo. U veoma visokim halama, maksimalna vrednost se može koristiti da vazduh dopre do zone ljudi.

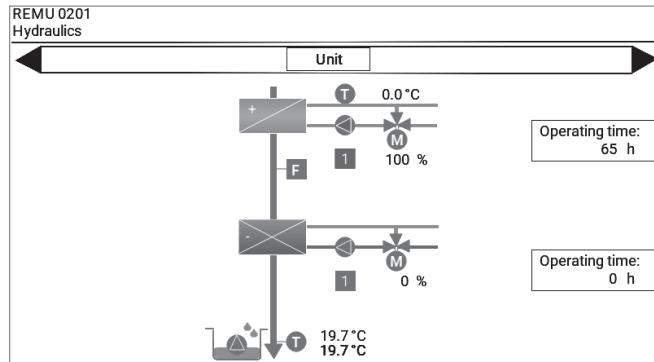
- U svakom slučaju, pritisnite zadatu vrednost i unesite željeni broj.

## 5.8 Hidraulika

Zavisno od izvedenog sistema grejanja/hlađenja i od opcionih delova, sledeće informacije se prikazuju:

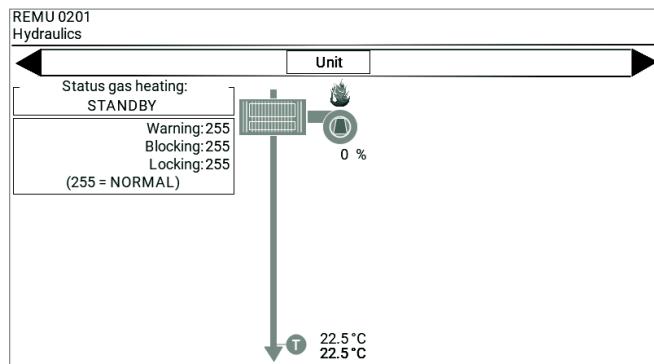
### Centralna priprema tople i hladne vode

- Vreme rada grejanja/hlađenja
- Komandni signal ventila za grejanje/hlađenje
- Stanje rada pumpe za grejanje/hlađenje
- Temperatura ubacnog vazduha
- Temperatura povratne vode
- Alarmi



### Decentralizovano grejanje sa gasnim sagorevanjem

- Komandni signal prema gasnom generatoru toplote
- Stanje rada gasnog generatora toplote
- Temperatura ubacnog vazduha
- Alarmi

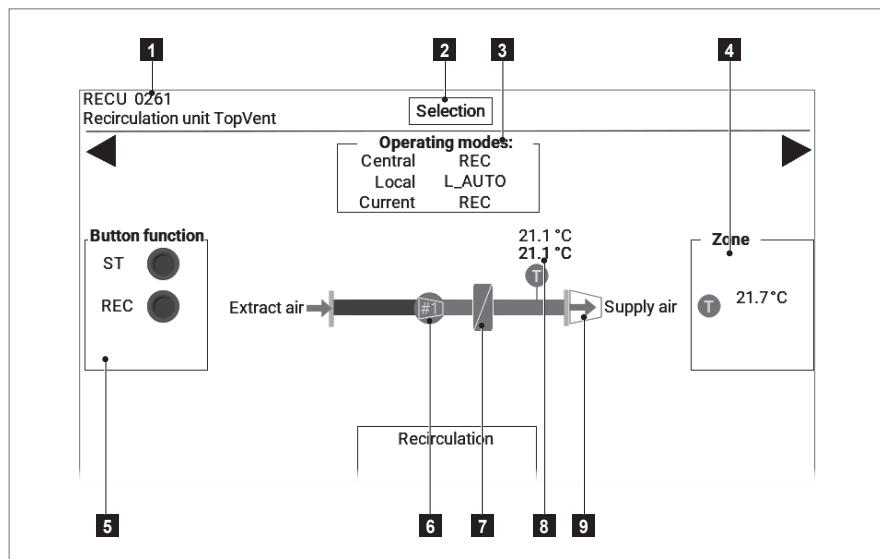


## 6 TopVent® recirkulacioni uređaji

### 6.1 Pregled RECU uređaja

- Pritisnite na jedan uređaj recirkulacioni uređaj na stranici **Pregled sistema**.

TPregled uređaja prikazuje sledeće informacije i dugmiće:



- Broj i tip uređaja
- Otvara Izborni meni uređaja
- Prikazuje trenutni režim rada | Direktno otvara stranu **Prekidač za izbor režima rada**
- Prikazuje merene vrednosti senzora prostorije | Direktno otvara stranu **Pregled zone**
- Prikazuje dugmad režima rada | Direktno otvara stranu **Pregled zone**
- Direktno otvara stranu **Ventilator**
- Direktno otvara stranu **Hidraulika**
- Temperatura ubacnog vazduha
- Direktno otvara stranu **Air-injector**

### 6.2 Navigacija na nivou uređaja

Izaberite jednu od sledećih opcija:

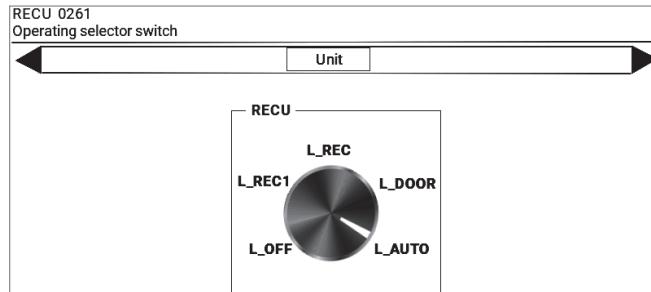
- Direktno otvorite jednu stranu, kao što je gore opisano.
- Otvorite Izborni meni uređaja i izaberite željenu stranu.
- Koristite ► da promenite na sledeću stranu ili ◀ da promenite na prethodnu stranu.



### 6.3 Prekidač za izbor režima rada

Na strani Prekidač za izbor režima rada se ručno određuje lokalni režim rada uređaja. Uređaj radi u izabranom režimu rada sve dok se ne vrati na 'Auto'.

- Pritisnite na željeni režim rada.



### 6.4 Podešavanja

#### Lokalne zadate vrednosti

Definiše zadate vrednosti za lokalni režim rada nezavisno od zone.

#### Alarmi temperature ubacnog vazduha

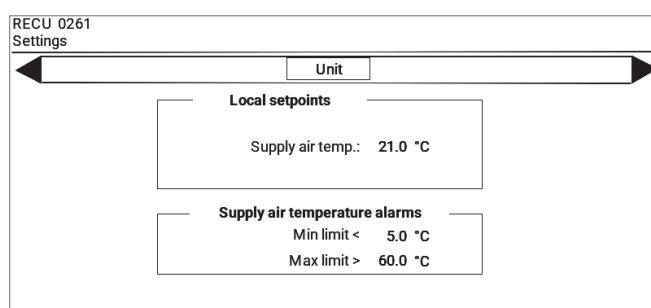
Definiše granične vrednosti praćenja temperature ubacnog vazduha. Pojavice se alarm ako ove vrednosti budu premašene ili podbačene, posle vremenske zadrške.

- U svakom slučaju, pritisnite zadatu vrednost i unesite željeni broj.



#### Pažnja

Kod recirkulacionih uređaja sa gasnim sagorevanjem (TopVent® TG, GV) maksimalna vrednost za ubacni vazduh je 55 °C. Vrednost ne sme biti ni veća ni manja.



### 6.5 Održavanje filtera (alarmi)

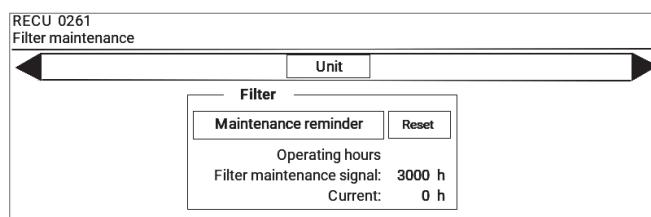
Definiše vreme posle kojeg sistem treba da prikaže podsetnik na održavanje filtera (nezavisno od praćenja filtera putem diferencijalnog pritiska). Ovo vreme se može povezati sa godišnjim kalendarom kao i sa vremenom rada uređaja. Prikazuje se vreme rada od zadnjeg resetovanja.

#### Vreme rada za podsetnik održavanja:

- Pritisnite vrednost za 'Signal održavanja filtera' i unesite željenu vrednost.
- Prikazuje se trenutna vrednost merača vremena rada.

Da se podesi merač vremena rada na '0' posle zamene filtera:

- Pritisni 'Reset'.



# Sistemski upravljački terminal C-ST

## Podsetnik održavanja preko godišnjeg kalendarja

- Pritisnite 'Podsetnik održavanja' na strani **Održavanje filtera (alarm)**.
  - Pojavi se strana **Održavanje filtera (alarm) preko godišnjeg kalendarja**.

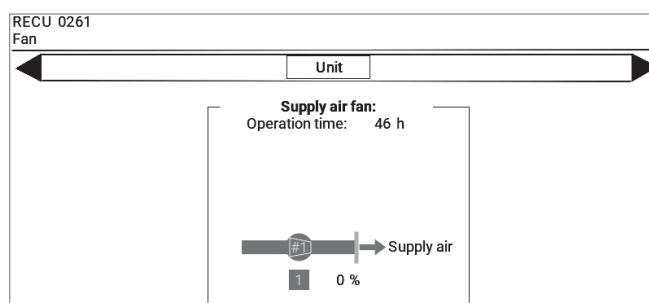
U svakom slučaju, pritisnite vrednosti za datum i vreme i unesite željene brojeve.

RECU 0261 Filter maintenance (alarms) via annual calendar			
Unit			
Annual calendar			
Filter	Index	Date [DD:MM]	Start time [HH:MM]
Filter	1	31:03	08:00
Filter	2	30:06	08:00
Filter	3	30:09	08:00
Filter	4	31:12	08:00
Filter	5	00:00	00:00

## 6.6 Ventilator

Prikazuje se sledeća informacija:

- Ukupno vreme rada
- Trenutno stanje rada
- Trenutni protok vazduha (u % od maksimalne brzine)

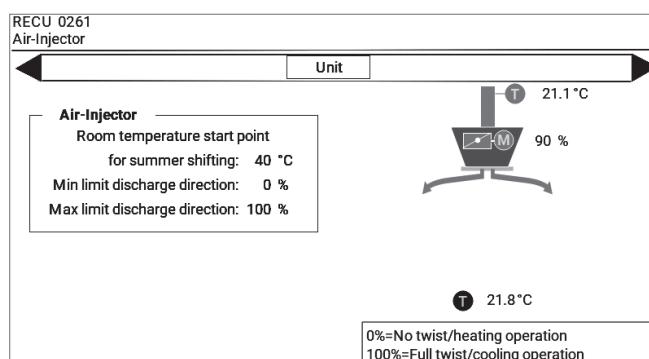


## 6.7 Air-injector (vrtložna komora)

Prikazuje se sledeća informacija:

- Trenutna temperatura ubachog vazduha
- Trenutno podešavanje razbacivanja:
  - 0% ..... Vazduh je usmeren vertikalno dole
  - 100% ..... Vazduh je usmeren horizontalno
- Trenutna temperatura prostorije

Za optimalno podešavanje distribucije vazduha prema lokalnim uslovima putem zadavanja vrednosti letnje promene i smera izdavanja vazduha:



Startna tačka za letnju promenu	Od ove temp. prostorije, vrtloženje se redukuje i vazduh se usmerava više vertikalno dole. Osetiće se veća brzina vazduha.
Minimalna granica smera izdavanja	Minimalna granična vrednost usmerenja vazduha prema dole može sprečiti promaju na pokrivenoj površini.
Maksimalna granica smera izdavanja	Sa maksimalne granične vrednosti ograničava se širenje vazduha prema horizontali i vazduh će ići više prema dole kako bi se efekat hlađenja više osetilo. U veoma visokim halama, maksimalna vrednost se može koristiti da vazduh dopre do zone ljudi.

- U svakom slučaju, pritisnite zadatu vrednost i unesite željeni broj.

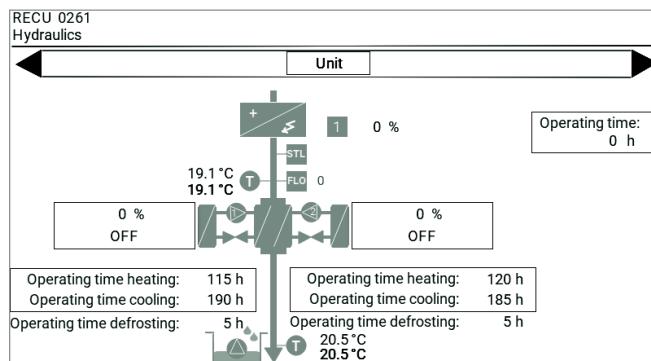
## Sistemski upravljački terminal C-ST

### 6.8 Hidraulika

Zavisno od izvedenog sistema grejanja/hlađenja i od opcionih delova, sledeće informacije se prikazuju:

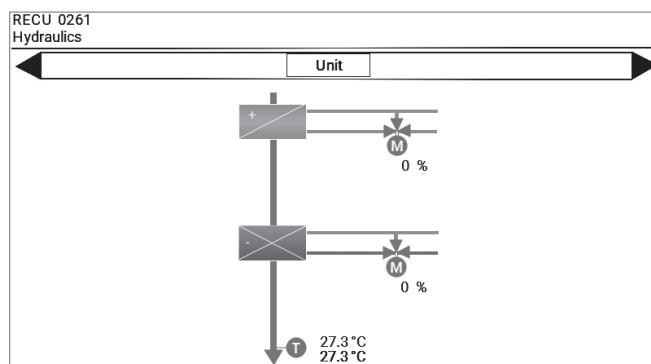
#### Decentralizovana priprema grejanja i hlađenja sa topločnom pumpom

- Vreme rada grejanja/hlađenja
- Vreme rada odleđivanja
- Komandni signal prema topločnoj pumpi (ili topl. pumpama)
- Stanje rada topločne pumpe (ili topl. pumpi)
- Vreme rada pomoćnog grejača
- Komandni signal pomoćnog grejača
- Stanje rada pomoćnog grejača
- Izlazna temperatura pomoćnog grejača
- Temperatura ubacnog vazduha
- Alarmi



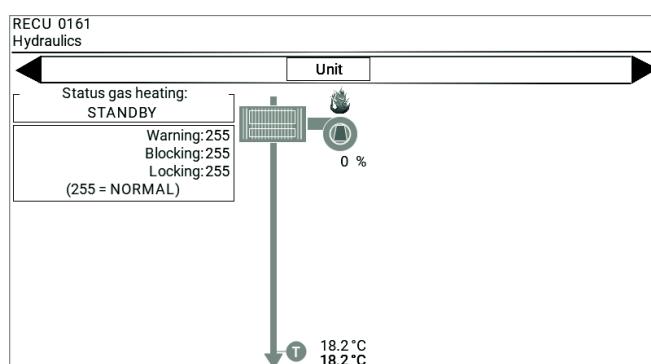
#### Centralna priprema tople i hladne vode

- Vreme rada grejanja/hlađenja
- Komandni signal ventila za grejanje/hlađenje
- Stanje rada pumpe za grejanje/hlađenje
- Temperatura ubacnog vazduha
- Temperatura povratne vode
- Alarmi



#### Decentralizovano grejanje sa gasnim sagorevanjem

- Komandni signal prema gasnom generatoru topline
- Stanje rada gasnog generatora topline
- Temperatura ubacnog vazduha
- Temperatura povratne vode
- Alarmi

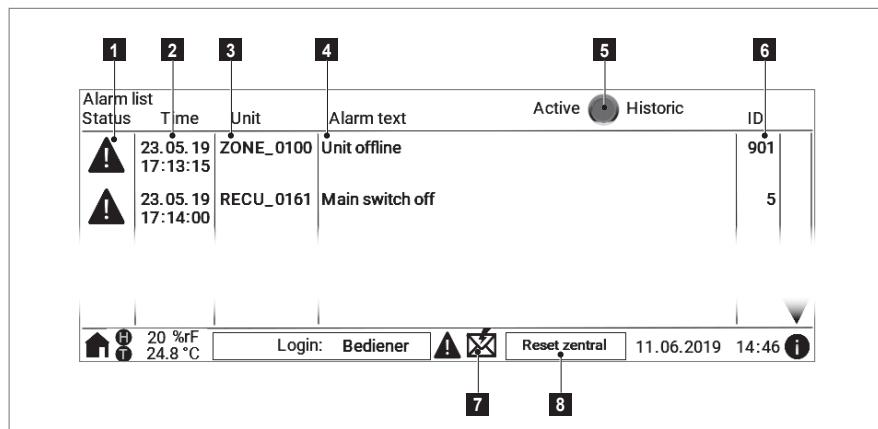


## 7 Alarmi

Svi alarmi se registruju na alarmnoj listi i moraju se potvrditi od strane korisnika. Zavisno od uzroka alarma, mogu biti automatski izbrisani posle nestanka greške ili je potrebno resetovanje.

### 7.1 Rukovanje alarmima

- Pritisnite na bilo kojoj strani ikonu  .  
(Trepćuća ikona pokazuje da postoji alarm na listi koji još nije potvrđen.)
- Pojavi se strana **Alaram lista**. Prikazuje sledeće informacije i dugme:



- Status alarma:  
CRVENO ..Prikazuje alarm koji treba da se potvrdi.  
ŽUTO.....Prikazuje potvrđeni alarm čiji uzrok još nije nestao.  
ZELENO...Prikazuje privremeni alarm koji treba da se potvrdi.  
BELO.....Prikazuje alarmu iz prošlosti.

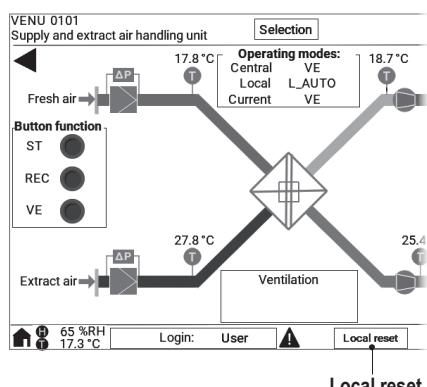
- Datum i vreme alarma
- Broj predmetnog uređaja/zona
- Tekst alarmra
- Izbronji prekidač prikazivanja alarmra
- ID alarmra
- Otvara stranu **Poruka alarmra**
- Centralni reset: Resetuje sve alarme u celom sistemu

#### Potvrda alarmra

- Pritisnite predmetni alarm na listi alarmra.

#### Resetovanje alarmra

- Za ceo sistem:
  - Pritisnite dugme 'Centralni reset' na strani **Alaram lista**.
- Za jedan uređaj:
  - Otvorite Pregled predmetnog uređaja.
  - Pritisnite dugme 'Lokalni reset' na dnu ekrana.



## 7.2 Poruka alarma

Sistem može da šalje poruke alarma putem e-mail-a. E-mail adresa se podešava putem Hoval servisnog tehničara tokom puštanja u pogon.

Možete slati test alarma na ovu e-mail adresu:

- Dnevno ili nedeljno u određeno vreme
- Jednom po funkciji 'Odmah'

- Pritisnite ikonu  na strani Lista alarma.
  - Pojaviti će se strana **Poruka alarma**.
- Podesite radni dan i vreme.
- Podesite izborni prekidač na '1'.

Za momentalno slanje test alarma:

- Pritisnite prekidač 'Odmah'.

Alarm message  
Test e-mail

◀

Test e-mail

Weekday	Start	Selector	Immediate
Daily	00:00	1	<input checked="" type="radio"/>

0=Off/1=Auto

### 7.3 Lista alarma

Sljedeća tabela sadrži pregled svih mogućih alarma i njihovih uzroka.  
 Za otklonjenje grešaka kontaktirajte korisnički servis Hoval-a.

ID	Alarm	Razlog	Reakcija sistema	Rešenje
1	Zaštita od mraza (ubacni vazduh)	Temperatura ubacnog vazduha je pala ispod 13 °C.	Mešni ventil grejanja se neprestano otvara. Uključuje se pumpa grejnog sistema (opcija).	Proverite generator toplove i hidrauliku uređaja, otklonite grešku. Resetujte alarm.
		Temperatura ubacnog vazduha je pala ispod 8 °C.	Aktivira se alarm zaštite od mraza (na strani ubacnog vazduha). Otvara se mešni ventil grejanja na 100 %. Uredaj se isključuje.	
2	Zaštita od mraza (povrat vode)	Povratna temperatuta vode je pala ispod 15 °C.	Mešni ventil grejanja se neprestano otvara. Uključuje se pumpa grejnog sistema (opcija).	
		Povratna temperatuta vode je pala ispod 7 °C.	Pojavljuje se alarm zaštite od mraza (na strani povratne vode). Otvara se mešni ventil grejanja na 100 %. Uredaj se isključuje.	
3	Greška ventilatora ubacnog vazduha 1	Greška na motoru ventitralora ili je isključen automatski osigurač.	Uredaj se isključuje.	Uključite automatski osigurač.
4	Greška ventilatora ubacnog vazduha 2		–	
5	Revizioni prekidač isključen	Revizioni prekidač je u položaju '0'.	–	Prebacite prekidač u položaj '1'.
6	Zaštita od mraza	Temperatura vazduha je pala ispod 11 °C nakon izmenjivača toplove.	Mešni ventil grejanja se neprestano otvara. Uključuje se pumpa grejnog sistema (opcija).	Proverite generator toplove i hidrauliku uređaja, otklonite grešku. Resetujte alarm.
		Temperatura vazduha je pala ispod 5 °C nakon izmenjivača toplove.	Aktivira se alarm zaštite od mraza. Otvara se mešni ventil grejanja na 100 %. Uredaj se isključuje.	
9	Prinudno isključenje uređaja	Spoljni signal je aktivirao funkciju prinudnog isključenja.	Uredaj se isključuje.	Deaktivirajte spoljašnji signal. Resetujte alarm.
10	Prinudno isključenje zone	Spoljni signal je aktivirao funkciju prinudnog isključenja.	Svi uređaji u zoni se isključuju.	
12	Greška ventilatora otpadnog vazduha 1	Greška na motoru ventitralora ili je isključen automatski osigurač.	Uredaj se isključuje.	Uključite automatski osigurač.
13	Greška ventilatora otpadnog vazduha 2	–	–	–
14	Greška temperaturnog senzora izmenjivača toplove pomoćnog grejača, kratak spoj	Na senzoru ili na kablu postoji kratak spoj.	Uredaj se isključuje.	Otklonite grešku. Resetujte alarm.
15	Greška temperaturnog senzora izmenjivača toplove pomoćnog grejača, prekid	Na senzoru ili na kablu postoji prekid.	–	–
200	Održavanje filtera svežeg vazduha	Podešena razlika pritiska na presostatu filtera je premašena duže od 2 minuta.	–	Zamenite filter. Resetujte alarm.
201	Održavanje filtera odsisnog vazduha	–	–	–
202	Održavanje filtera svežeg vazduha (radni sati)	Podsetnik da su dostignuti radni sati za održavanje filtera.	–	Proverite filter, ukoliko je potrebno zamenite ga. Resetujte alarm.
203	Održavanje filtera odsisnog vazduha (radni sati)	–	–	–
204	Održavanje filtera svežeg vazduha (godišnji kalendar)	Podsetnik da je dostignut datum održavanja.	–	Proverite filter, ukoliko je potrebno zamenite ga. Resetujte alarm.
205	Održavanje filtera odsisnog vazduha (godišnji kalendar)	–	–	–
206	Održavanje filtera (radni sati)	Podsetnik da su dostignuti radni sati za održavanje filtera.	–	Proverite filter, ukoliko je potrebno zamenite ga. Resetujte alarm.
207	Održavanje filtera (godišnji kalendar)	Podsetnik da je dostignut datum održavanja.	–	Proverite filter, ukoliko je potrebno zamenite ga. Resetujte alarm.
208	Održavanje filtera	Podešena razlika pritiska na presostatu filtera je premašena duže od 2 minuta.	–	Zamenite filter. Resetujte alarm.

## Sistemski upravljački terminal C-ST

ID	Alarm	Razlog	Reakcija sistema	Rešenje
220	Greška senzora ubacnog vazduha, kratak spoj	Kratak spoj senzora ili kabla.	Uredaj prelazi u režim rada L_REC i radi prema temperaturi odsisnog vazduha. Ukoliko se senzor odsisnog vazduha pokvari u isto vreme uredaj se isključuje.	Otklonite grešku. Resetujte alarm.
221	Greška senzora ubacnog vazduha, prekid	Prekid na senzoru ili kablu.		
222	Greška senzora spoljnog vazduha, kratak spoj	Kratak spoj senzora ili kabla.	Sistem nastavlja sa radom kao da je temperatura svežeg vazduha 0 °C.	Otklonite grešku. Resetujte alarm.
223	Greška senzora spoljnog vazduha, prekid	Prekid na senzoru i kablu.		
224	Greška senzora odsisnog vazduha, kratak spoj	Kratak spoj senzora ili kabla.	Funkcije vođene ovim senzorom nisu aktivne.	Otklonite grešku. Resetujte alarm.
225	Greška senzora odsisnog vazduha, prekid	Prekid na senzoru i kablu.	Ukoliko se senzor svežeg vazduha pokvari u isto vreme uredaj se isključuje.	
226	Greška senzora otpadnog vazduha, kratak spoj	Kratak spoj senzora ili kabla.	Funkcije vođene ovim senzorom nisu aktivne.	Otklonite grešku. Resetujte alarm.
227	Greška senzora otpadnog vazduha, prekid	Prekid na senzoru i kablu.		
228	Greška senzora temperature na ulazu rekuperatora vazduha, kratak spoj	Kratak spoj senzora ili kabla.		
229	Greška senzora temperature na ulazu rekuperatora vazduha, prekid	Prekid na senzoru i kablu.		
230	Greška senzora temperature na izlazu rekuperatora vazduha, kratak spoj	Kratak spoj senzora ili kabla.		
231	Greška senzora temperature na izlazu rekuperatora vazduha, prekid	Prekid na senzoru i kablu.		
232	Greška senzora povratne temperature vode, kratak spoj	Kratak spoj senzora ili kabla.	Uredaj nastavlja sa radom kao da je povratna temperatura 99 °C. Funkcije vođene ovim senzorom nisu aktivne.	Otklonite grešku. Resetujte alarm.
233	Greška senzora povratne temperature vode, prekid	Prekid na senzoru i kablu.		
234	Greška senzora temperature prostorije 1, kratak spoj	Kratak spoj senzora ili kabla.	- Ukoliko ima samo jedan senzor: Svi uređaji prelaze u režim rada L_REC i rade bez senzora temperature prostorije. - Ukoliko ima više senzora: Vrednost neispravnog senzora se ne koristi. Svi uređaji u zoni koriste vrednost drugih senzora.	Otklonite grešku. Resetujte alarm.
235	Greška senzora temperature prostorije 1, prekid	Prekid na senzoru i kablu.		
236	Greška senzora temperature prostorije 2, kratak spoj	Kratak spoj senzora ili kabla.	Vrednost neispravnog senzora se ne koristi. Svi uređaji u zoni koriste vrednost drugih senzora.	Otklonite grešku. Resetujte alarm.
237	Greška senzora temperature prostorije 2, prekid	Prekid na senzoru i kablu.		
238	Greška senzora temperature prostorije 3, kratak spoj	Kratak spoj senzora ili kabla.		
239	Greška senzora temperature prostorije 3, prekid	Prekid na senzoru i kablu.		
240	Greška senzora temperature prostorije 4, kratak spoj	Kratak spoj senzora ili kabla.		
241	Greška senzora temperature prostorije 4, prekid	Prekid na senzoru i kablu.		
280	Greška senzora kvaliteta vazduha	Greška na senzoru ili kablu.	U režimu rada AQ, svi uređaji zone rade u režimu AQ_VE.	Otklonite grešku. Resetujte alarm.
281	Greška senzora vlažnosti vazduha	Greška na senzoru ili kablu.	Funkcije vođene ovim senzorom nisu aktivne.	Otklonite grešku. Resetujte alarm.
282	Greška senzora diferencijalnog pritiska ubacnog vazduha	Greška na senzoru, kablu ili cevima.	Uredaj nastavlja sa radom, sa fabričko podešenim vrednostima. Funkcije vođene ovim senzorom nisu aktivne.	Otklonite grešku. Resetujte alarm.
283	Greška senzora diferencijalnog pritiska odsisnog vazduha	Greška na senzoru, kablu ili cevima.		
284	Greška toplotne pumpe 1	Greška toplotne pumpe	Pri niskoj spoljašnjoj temperaturi uređaj prelazi u režim rada L_REC.	Otklonite grešku.
287	Greška pumpe grejnog sistema	Greška na pumpi ili je isključen automatski osigurač.	Pri niskoj spoljašnjoj temperaturi uređaj prelazi u režim rada L_REC.	Otklonite grešku.

## Sistemski upravljački terminal C-ST

ID	Alarm	Razlog	Reakcija sistema	Rešenje
288	Greška pumpe rashladnog sistema	Greška na pumpi ili je isključen automatski osigurač.	Uredaj nastavlja sa radom bez hlađenja.	Otklonite grešku.
289	Greška u grejanju	Greška oko snabdevanja topotnom energijom	Pri niskoj spoljašnjoj temperaturi uredaji u zoni prelaze u režim rada REC.	Otklonite grešku.
290	Greška u hlađenju	Greška oko snabdevanja rashladnom energijom	Svi uredaji u zoni nastavljaju sa radom bez hlađenja.	Otklonite grešku.
291	Greška kondenz pumpe	Greška na pumpi ili je isključen automatski osigurač.	Uredaj nastavlja sa radom bez hlađenja.	Otklonite grešku
293	Greška topotne pumpe 2	Greška topotne pumpe	Pri niskoj spoljašnjoj temperaturi uredaj prelazi u režim rada L_REC.	Otklonite grešku.
294	Greška električnog grejača topote	Greška tiristorskog kontrolera	Električni grejač i topotna pumpa su isključeni. VENU: Uredaj ulazi u L_REC režim rada ako će temperatura posle električnog grejača topote pasti ispod 14 °C.	Otklonite grešku.
295	Greška graničnika temperature električnog grejača	Pregrevanje električnog grejača > 90 °C	Električni grejač i automatske funkcije uredaja su isključeni. Ventilator uredaja će krenuti sa neprestanim radom sve dok se graničnik temperature ne isključi mehanički.	Zovite Hoval korisnički servis.
296	Greška na protoku ubacnog vazduha	Protok vazduha suviše mali.	Električni grejač i topotna pumpa se isključuje. VENU: Uredaj ulazi u L_REC režim rada ako će temperatura posle električnog grejača topote pasti ispod 14 °C.	Zovite Hoval korisnički servis.
297	Greška gasnog generatora topote	Neispravan gasni kondenzacioni kotao (RoofVent®) ili izmenjivač topote sa gasnim sagorevanjem (TopVent®)	Uredaj se isključuje.	Zovite Hoval korisnički servis.
300	Maksimalna granica temperature prostorije	Prekoračena je maksimalna granična temperatura prostorije.	–	Smanjite temperaturu prostorije ispod granične vrednosti ili podešite graničnu vrednost.
301	Minimalna granica temperature prostorije	Temperatura prostorije je pala ispod minimalne granične vrednosti.	–	Povećajte temperaturu prostorije iznad granične vrednosti ili podešite graničnu vrednost.
302	Maksimalna granica temperature ubacnog vazduha	Prekoračena je maksimalna temperatura ubacnog vazduha.	–	Otklonite uzrok prekoračenja temperature ubacnog vazduha ili prilagodite graničnu vrednost.
303	Minimalna granica temperature ubacnog vazduha	Temperatura ubacnog vazduha je pala ispod minimalne vrednosti.	–	Otklonite uzrok pada temperature ubacnog ubacnog vazduha ili prilagodite graničnu vrednost.
304	Maksimalna granica vlažnosti vazduha	Prekoračena je maksimalna vlažnost vazduha u prostoriji.	–	Smanjite vlažnost vazduha ispod granične vrednosti ili prilagodite graničnu vrednost.
305	Minimalna granica vlažnosti vazduha	Vlažnost vazduha u prostoriji je pala ispod minimalne vrednosti.	–	Povećajte vlažnost vazduha iznad granične vrednosti ili prilagodite graničnu vrednost.
306	Maksimalna granica kvaliteta vazduha	Prekoračena je maksimalna vrednost kvaliteta vazduha u prostoriji.	–	Smanjite vrednost kvaliteta vazduha ispod granične vrednosti ili prilagodite graničnu vrednost.
307	Minimalna granica kvaliteta vazduha	Vrednost kvaliteta vazduha u prostoriji je pala ispod minimalne vrednosti.	–	Povećajte vrednost kvaliteta vazduha iznad granične vrednosti ili prilagodite graničnu vrednost.
319	Greška spoljnog signala za svež vazduh	Greška na sensoru ili kablu.	Sistem nastavlja sa radom kao da je temperatura svežeg vazduha 0 °C.	Otklonite grešku. Resetujte alarm.
320	Greška spoljnog signala za ventilator ubacnog vazduha	Greška u signalu ili kablu.	Svi ventilatori uredaja u zoni nastavljaju sa radom sa fabrički podešenim vrednostima.	Otklonite grešku. Resetujte alarm.
321	Greška spoljnog signala za ventilator otpadnog vazduha	Greška u signalu ili kablu.		

## Sistemski upravljački terminal C-ST

ID	Alarm	Razlog	Reakcija sistema	Rešenje
322	Greška spoljnog signala za kvalitet vazduha	Greška u signalu ili kablu.	Svi uređaji u zoni nastavljaju sa radom sa fabričko podešenim vrednostima.	Otklonite grešku. Resetujte alarm.
323	Greška spoljnog signala za vlažnost vazduha	Greška u signalu ili kablu.		
324	Greška spoljnog signala za dnevnu temperaturu prostorije	Greška u signalu ili kablu.		
325	Greška spoljnog signala za klapnu odsisnog vazduha / recirkulacionu klapnu	Greška u signalu ili kablu.		
326	Greška spoljnog signala za režim rada ventilacionih uređaja	Greška u signalu ili kablu.	Svi uređaji u zoni prelaze u režim rada REC.	Otklonite grešku. Resetujte alarm.
327	Greška spoljnog signala za režim rada uređaja sa mešanim vazduhom	Greška u signalu ili kablu.		
328	Greška spoljnog signala za režim rada recirkulacionih uređaja	Greška u signalu ili kablu.		
329	Planirano opterećenje	Soljni signal je aktivirao planirano opterećenje.	Svi uređaji prelaze u režim rada za planirano opterećenje.	Isključite spoljni signal.
600	Alarm povratnog signala mešnog ventila za grejanje	Zaglavio se ventil, neispravan je servomotor ili je ručna komanda u toku.	–	Proverite mehaničku i električnu ispravnost servomotora i ventila, otklonite grešku. Resetujte alarm.
601	Alarm povratnog signala mešnog ventila za hlađenje			
602	Alarm povratnog signala žaluzine svežeg vazduha	Zaglavila se žaluzina, neispravan je servomotor ili je ručna komanda u toku.	–	Proverite mehaničku i električnu ispravnost servomotora i ventila, otklonite grešku. Resetujte alarm.
603	Alarm povratnog signala bypass klapne			
605	Alarm povratnog signala recirkulacione klapne			
606	Alarm povratnog signala servomotora Vrtložne komore	Zaglavile su se lopatice, neispravan je servomotor ili je ručna komanda u toku.	–	Proverite mehaničku i električnu ispravnost servomotora i ventila, otklonite grešku. Resetujte alarm.
607	Alarm povratnog signala pumpe za grejanje	Greška povratnog signala ili je ručna komanda u toku.	–	Otklonite grešku. Resetujte alarm.
608	Alarm povratnog signala pumpe za hlađenje			
610	Alarm povratnog signala stepena električnog grejača			
612	Alarm povratnog signala toplotne pumpe 1			
613	Alarm povratnog signala izbornog ventila za grejanje			
614	Alarm povratnog signala izbornog ventila za hlađenje			
615	Alarm povratnog signala ventilatora svežeg vazduh na brzini 1			
616	Alarm povratnog signala ventilatora svežeg vazduh na brzini 2			
617	Alarm povratnog signala ventilatora otpadnog vazduh na brzini 1			
618	Alarm povratnog signala ventilatora otpadnog vazduh na brzini 2			
619	Greška povratnog signala toplotne pumpe 2			

## Sistemski upravljački terminal C-ST

ID	Alarm	Razlog	Reakcija sistema	Rešenje
700	Greška u regulaciji temperature ubacnog vazduha	Trenutna vrednost nije u opsegu podešenih vrednosti.	–	Kontaktirajte korisnički servis Hoval-a.
701	Greška u regulaciji temperature prostorije			
702	Greška u regulaciji kvaliteta vazduha			
703	Greška u regulaciji protoka ubacnog vazduha			
704	Greška u regulaciji protoka odsisnog vazduha			
721	Lokalni zaštitni režim L_REC aktivan	Zaštitni režim je aktivan zbog pojave nekog drugog alarma.	Uredaj nastavlja sa radom u bezbednom režimu L_REC.	Otklonite grešku.
722	Centralni zaštitni režim REC aktivan	Zaštitni režim je aktivan zbog pojave nekog drugog alarma.	Svi uredaji u zoni nastavljaju sa radom u bezbednom režimu REC.	Otklonite grešku.
723	Havarijski režim aktivan	Spoljni signal je aktivirao funkciju havarijskog režima.	Uredaj radi u havarijskom režimu.	Isključite spoljni signal.
724	Odleđivanje rekuperatora	Zbog formiranja leda, razlika pritiska na pločastom izmenjivaču je prevelik.	Uredaj radi u lokalnom režimu 'Odsisni vazduh' (L_EA) sve dok se led ne istopi (minimum 10 minuta).	Ukoliko se uređaj ne vrati u automatski režim rada posle najkasnije 1 sata: Isključite uređaj (L_OFF) i pozovite Hoval korisnički servis.
900	Zona se ne vidi	Prekid u komunikaciji sa ovom zonom.	Svi uredaji u zoni su isključeni. Onlajn funkcije nisu aktivne.	Proverite IP mrežu. Otklonite grešku.
901	Uredaj se ne vidi	Nema komunikacije sa ovim uređajem.	Uredaj radi u isključenom režimu sa predefinisanim vrednostima. Onlajn funkcije nisu aktivne.	Proveriti kabliranje. Otklonite grešku.
902	Recirkulacioni uređaj se ne vidi			
903	Prinudno podešavanje vrednosti	Ručna intervencija na podešavanju vrednosti.	Sistem ili uređaj radi sa prinudno podešenim vrednostima.	Kontaktirajte ovlašćeni servis Hoval-a.
905	Upravljački terminal se ne vidi	Nema komunikacije sa ovim uređajem.	Pojedine funkcije nisu aktivne.	Proveriti kabliranje. Otklonite grešku.
906	Test alarma	Probni alarm je poslat putem e-majla.	–	–
907	TTC Expansion modul se ne vidi	Nema komunikacije sa regulatorom.	Pojedine funkcije nisu aktivne.	Kontaktirajte korisnički servis Hoval-a.
908	Greška univerzalnog I/O porta	Greška u signalu na povezivanju sa kontrolerom.	Pojedine funkcije nisu aktivne.	Kontaktirajte korisnički servis Hoval-a.
909	Greška univerzalnog I/O porta na expansion modulu 1			
910	Greška univerzalnog I/O porta na expansion modulu 2			
911	Potrebitno je zamjeniti bateriju	Potporna baterija je prazna.	Datum je pogrešan posle nestanka napajanja.	Ispravite datum. Pozovite Hoval korisnički servis.
912	BACnet klijent se ne vidi	Klijent nije komunicirao sa zonskim kontrolerom u zadnjih 300 s.	Sistem nastavlja da radi sa poslednjim dobijenim vrednostima.	Proverite BACnet komunikaciju. Otklonite grešku.
913	Gasni grejač se ne vidi na mreži	Nema komunikacije sa kontrolerom gorionika (prekid veze, neispravan osigurač kontrolera gorionika, uređaj nema napajanje).	Uredaj se isključuje.	Proverite kabliranje i kontroler gorionika. Otklonite grešku. Resetujte alarm.

## 8 Podesivi parametri

Sledeća lista pokazuje parametre koji se mogu podešiti na nivou Korisnika:

Parametri	Opseg podešavanja	Fabrička vrednost	Dimenzija
Alarm vlažnost prostorije MAX zadata vrednost	0 ... 100	100	% RH
Alarm vlažnost prostorije MIN zadata vrednost	0 ... 100	0	% RH
Alarm kvalitet vazduha u prostoriji MAX zadata vrednost	0 ... 2000	2000	ppm
Alarm kvalitet vazduha u prostoriji MIN zadata vrednost	0 ... 2000	0	ppm
Alarm temperature u prostoriji MAX zadata vrednost	5 ... 60	55	°C
Alarm temperature u prostoriji MIN zadata vrednost	5 ... 60	5	°C
Alarm temperature ubacnog vazduha MAX zadata vrednost	0 ... 70	60	°C
Alarm temperature ubacnog vazduha MIN zadata vrednost	0 ... 70	5	°C
Granična temp. spoljnog vazduha DOOR funkcija	-99 ... 99	10	°C
Granična temp. spoljnog vazduha za uključenje hlađenja	10 ... 50	15	°C
Odabir master zone za praćenje (preuzima režim rada / podešavanja)	1 ... 64	Own address	–
Izborni prekidač režima rada VENU ventilacioni uređaj	ST/REC/SA/EA/VE/VEL/AQ/EXT/AUTO	ST	–
Izborni prekidač režima rada REMU uređaj sa svežim vazduhom	ST/REC/REC1/SA1/SA2/EXT/AUTO	ST	–
Izborni prekidač režima rada RECU recirkulacioni uređaj	ST/ REC/REC1/EXT/AUTO	ST	–
Radnih sati do zamene filtera odsisnog vazduha	0 ... 99999	3000	h
Radnih sati do zamene filtera svežeg vazduha	0 ... 99999	3000	h
Radnih sati do zamene filtera	0 ... 99999	3000	h
Histereza uključenja destratifikacije	3 ... 10	4	K
Odmorni kalendar	15 unosa ST/REC		–
Histereza pri zaštiti od pothlađivanja prostorije	0.5 ... 9.9	1	K
Histereza pri zaštiti od pregrevanja prostorije	0.5 ... 9.9	1	K
Funkcija kalendara zamena filtera odsisnog vazduha	5 unosa	–	–
Funkcija kalendara zamena filtera svežeg vazduha	5 unosa	–	–
Funkcija kalendara zamene filtera	5 unosa	–	–
Početna tačka kompenzacije 1 temperature spoljnog vazduha (zima)	-50 ... 50	-10	°C
Završna tačka kompenzacije 1 temperature spoljnog vazduha (zima)	-50 ... 50	-15	°C
Početna tačka kompenzacije 2 temperature spoljnog vazduha (leto)	0 ... 50	26	°C
Završna tačka kompenzacije 2 temperature spoljnog vazduha (leto)	0 ... 50	32	°C
Kompenzaciona vrednost X (zima)	0 ... 15	0	K
Kompenzaciona vrednost Y (leto)	0 ... 15	4	K
Početna tačka kompenzacije 1 temperature prostorije (vlažnost)	0 ... 50	20	°C
Završna tačka kompenzacije 1 temperature prostorije (vlažnost)	0 ... 50	32	°C
Povećanje zadate vrednosti kompenzacije vlažnosti vazduha prostorije	-40 ... 0	0	% RH
Lokalno zadata vrednost odnosa svežeg vazduha (REMU)	0 ... 100	10	%
Lokalno zadata dnevna temperatura prostorije	10 ... 50	21	°C
Zadata vrednost ventilatora otpadnog vazduha u režimu EA	1 = MIN / 100 = MAX	1	%
Zadata vrednost ventilatora svežeg vazduha u režimu SA	1 = MIN / 100 = MAX	1	%

## Sistemski upravljački terminal C-ST

Parametri	Opseg podešavanja	Fabrička vrednost	Dimenzija
Maksimalna granica Vrtložne komore	0 ... 100	100	%
Minimalna granica Vrtložne komore	0 ... 100	0	%
Produceni rad u režimu DOOR	0 ... 999	60	s
Početna temperatura prostorije za letnje pomeranje	20 ... 40	40	°C
Temperatura prostorije za zaštitu od pothlađivanja	5.0 ... 40.0	19	°C
Dnevna zadata temperatura prostorije	5.0 ... 40.0	21	°C
Temperatura prostorije za zaštitu od pregrevanja	5.0 ... 40.0	25	°C
Udeo svežeg vazduha (samo sa REMU)	0 ... 100	10	%
Zadata vrednost brzine ventilatora otpadnog vazduha za sve lokalne režime rada	0 ... 100	1	%
Trajanje režima rada koja je promenjena na upravljačkom terminalu	1 ... 999	2	h
Zadata vrednost vlažnosti vazduha prostorije	0 ... 100	55	% RH
Zadata vrednost kvaliteta vazduha prostorije	250 ... 2000	800	ppm
Zadata vrednost sobne temperature noćno hlađenje	15 ... 50	21	°C
Zadata vrednost protoka vazduha noćno hlađenje	50 ... 100	100	%
Zadata vrednost ventilatora ubacnog vazduha za sve lokalne režime rada	0 ... 100	1	%
Izborni prekidač za javljanje alarma e-mailom	0 = OFF / 1 = ON	0	-
Izborni prekidač za master zonu za praćenje (preuzimanje režima rada / podešavanja)	0 = MANU / 1 = AUTO	1	-
Izborni prekidač za automatsko podešavanje protoka u AQ režimu	0 = OFF / 1 = AUTO	1	-
Izborni prekidač za destratifikaciju	0 = OFF / 1 = PERMANENT / 2 = SENSOR	0	-
Izborni prekidač za odvlaživanje	0 = OFF / 1 = VENTILATION / 2 = DEHUMIDIFICATION / 3 = AUTO	0	-
Izborni prekidač za odvlaživanje putem ventilacije	0 = OFF / 1 = VENTILATION	0	-
Izborni prekidač za vreme/trajanje režima rada koja je promenjena na upravljačkom terminalu	0 = TIME / 1 = PERMANENT	0	-
Izborni prekidač za režim rada AUTO-ECO	0 = OFF / 1 = AUTO	0	-
Izborni prekidač za nadzor putem BACnet-a	0 = OFF / 1 = ON	1	-
Izborni prekidač za optimizaciju grejanje	0 = OFF / 1 = ON	1	-
Izborni prekidač za optimizaciju hlađenja	0 = OFF / 1 = ON	1	-
Izborni prekidač za lokalni režim rada RECU	L_OFF/L_REC1/L_REC2/L_DOOR/ L_AUTO	L_AUTO	-
Izborni prekidač za lokalni režim rada REMU	L_OFF/L_REC1/L_REC2/L_SA1/L_SA2/ L_AUTO	L_AUTO	-
Izborni prekidač za lokalni režim rada VENU	L_OFF/L_REC/L_SA/L_EA/L_VE/ L_AUTO	L_AUTO	-
Izborni prekidač za noćno hlađenje	0 = OFF / 1 = AUTO	1	-
Izborni prekidač za podešavanje protoka - temperatura prostorije	0 = OFF / 1 = AUTO	1	-
Izborni prekidač za test alarme	0 = OFF / 1 = AUTO	0	-
Izborni prekidač za uključenje recirkulacionih uređaja	0 = OFF / 1 = AUTO	1	-
Nedeljni kalendar za ventilacioni uređaji	50 unosa ST/REC/SA/EA/VE/VEL/AQ		-
Nedeljni kalendar za recirkulacioni uređaji	50 unosa ST/REC/REC1/SA1/SA2		-
Nedeljni kalendar za test alarme	1 unos	Ponedeljak / 12:00-12:01	-
Nedeljni kalendar za recirkulacione uređaje/zavese	50 unosa ST/REC/REC1		-

**TopTherm doo**  
Zanatska 3.  
21220 Bečeј  
Srbija  
Tel: 021-6919-555  
[office@hoval.rs](mailto:office@hoval.rs)  
[www.hoval.rs](http://www.hoval.rs)