



UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

SADRŽAJ

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | Informacije i sigurnosne napomene | 3 |
| 2. | Opis sistema | 5 |
| 2.1. | Sistemske komponente Nea. | 5 |
| 2.2. | Pregled funkcija. | 6 |
| 2.3. | Tehnički podaci. | 7 |
| 3. | Instalacija | 10 |
| 3.1. | Konstrukcija sistema. | 10 |
| 3.2. | Povezivanje regulatora Nea H, Nea HT sa regulacionim razdelnikom Nea H 230 V / 24 V | 11 |
| 3.3. | Povezivanje sobnih regulatora Nea H i Nea HT bez korišćenja regulacionih razdelnika. | 12 |
| 3.4. | Povezivanje sobnog regulatora Nea HCT sa korišćenjem regulacionog razdelnika Nea HK 24 V. | 13 |
| 3.5. | Povezivanje sobnog regulatora Nea HCT bez korišćenja regulacionog razdelnika. | 14 |
| 3.6. | Korišćenje kontrolnika tačke rošenja. | 15 |
| 3.7. | Povezivanje tajmera Nea na regulacioni razdelnik Nea. | 16 |
| 3.8. | Povezivanje pumpe na regulacioni razdelnik Nea sa pumpnim modulom. | 17 |
| 4. | Podешavanje parametara i specijalne funkcije | 18 |
| 4.1. | Uvod. | 18 |
| 4.2. | Rukovanje na servisnom nivou i nivou za stručnjake. | 18 |
| 4.3. | Servisni nivo. | 19 |
| 4.4. | Nivo za stručnjake. | 21 |
| 4.5. | Specijalne funkcije. | 24 |
| 5. | Poruke o grešci | 25 |
| 6. | Rešavanje problema | 26 |
| 7. | Rečnik pojmova | 28 |

UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

1. Informacije i sigurnosne napomene

Važenje

Ovo uputstvo za servisiranje važi za Nemačku i Austriju.

Navigacija

Na početku ovog dokumenta nalazi se detaljan sadržaj sa hijerarhijskim rasporedom naslova i odgovarajućom paginacijom.

Piktogrami i logo



Sigurnosna napomena



Pravna napomena



Važne informacije koje se moraju uzeti u obzir



Ovo uputstvo za servisiranje pruža dodatne i detaljne informacije za stručna lica. Važi za sobni regulator Nea 230 V i Nea 24 V u kombinaciji sa regulacionim razdelnicima i drugim komponentama regulacionog sistema.

Ne zamenjuje uputstvo za rukovanje i uputstvo za montažu priložene uz uređaj.

Osnovne napomene za povezivanje sistema i rukovanje regulatorom možete naći u uputstvima koja su priložena uz proizvod. Ova uputstva Vam stoje na raspolaganju i za preuzimanje.



Sigurnosne napomene i uputstva za rukovanje

- Radi Vaše lične sigurnosti i sigurnosti drugih lica, pre početka montaže pažljivo i u potpunosti pročitajte sigurnosne napomene kao i uputstva za montažu i rukovanje.
- Čuvajte uputstvo za rukovanje i imajte ga na raspolaganju.
- Ukoliko Vam sigurnosna uputstva ili pojedini propisi u vezi montaže nisu jasni ili ih ne razumete, obratite se Vašem prodavcu marke REHAU.
- **Nepoštovanje sigurnosnih uputstava može dovesti do nastanka materijalne štete ili povreda.**

Namenska upotreba

Sobni regulator Nea, kao i druge komponente sistema, smeju da se dimenzionišu, instaliraju i koriste samo na način koji je opisan u

- dokumentaciji koja je priložena uz proizvode,
- važećoj Tehničkoj informaciji i
- ovom uputstvu za servisiranje.

Svaka druga upotreba je nenamenska i stoga nedozvoljena.



Poštujte važeće nacionalne i internacionalne propise za postavljanje, instalaciju, sprečavanje nezgoda i sigurnosne propise prilikom instalacije, kao i napomene iz ovih tehničkih informacija.

Polja primene koja nisu obuhvaćena ovim tehničkim informacijama (specijalne primene), zahtevaju da se konsultujete sa našim odeljenjem za tehničku podršku. Obratite se Vašem REHAU prodajnom mestu.

UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V



Personalni preduslovi

- Montažu naših sistema poverite samo ovlašćenim i obučenim licima.
- Radove na električnim sistemima ili delovima pod naponom mogu da izvode samo za to obučena i ovlašćena lica.

Opšte mere predostrožnosti

- Neka Vaše radno mesto bude čisto i bez predmeta koji mogu da smetaju.
 - Postarajte se za dovoljno svetla na Vašem radnom mestu.
 - Decu i domaće životinje, kao i neovlašćena lica, držite dalje od alata i mesta montaže. To naročito važi za sanacije koje se izvode u naseljenim područjima.
 - Koristite isključivo komponente koje su predviđene za dotični regulacioni sistem. Korišćenje komponentata koje nisu iz istog sistema može dovesti do nezgoda ili nastanka drugih opasnosti.
-

UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

2. Opis sistema

2.1 Sistemske komponente Nea

Sobni regulatori Nea H, Nea HT i Nea HCT

Regulator sobne temperature na 230 V AC ili 24 V AC za primenu kod grejanja i grejanja / hlađenja.



Sl. 2-1 Sobni regulatori Nea H, HT i HCT

Eksterni senzor Nea

Može da se koristi u kombinaciji sa regulatorom Nea HCT kao senzorom podne temperature ili kao dodatni senzor sobne temperature.



Sl. 2-2 Eksterni senzor Nea

Regulacioni razdelnik Nea H i Nea HC

Priključna jedinica za regulator sobne temperature, servo pogon i tajmer.



Sl. 2-3 Regulacioni razdelnik Nea H i Nea HC

Tajmer Nea

2-kanalni uklopni sat za nedelju dana.



Sl. 2-4 Tajmer Nea

Servo pogon

Termički servo pogon sa radnim naponom od 230 V AC ili 24 V AC, klasa zaštite IP54

Transformator 50 VA

Sigurnosni transformator 230 V AC/24 V AC u skladu sa EN 61558, snage 50 VA

UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

2.2 Pregled funkcija

| | Nea H | Nea HT | Nea HCT |
|--|-------|--------|---------|
| Grejanje | ✓ | ✓ | ✓ |
| Hlađenje | | | ✓ |
| Snižavanje temperature preko integrisanog vremenskog programa | | ✓ | ✓ |
| Postoji mogućnost snižavanja temperature preko eksternog „Tajmera Nea“ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Prikaz aktuelnih temperatura | ✓ | ✓ | ✓ |
| Prikaz aktuelnog vremena i dana u nedelji | | ✓ | ✓ |
| Podešavanje do 3 vremenska programa po jednom danu | | ✓ | ✓ |
| Modus Party i Odmor | | ✓ | ✓ |
| Integrisana funkcija zaštite od smrzavanja i zaštite ventila | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ručno ili eksterno prebacivanje režima rada grejanje/hlađenje | | | ✓ |
| Mogućnost povezivanja dodatnog senzora | | | ✓ |

UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

2.3 Tehnički podaci

Sobni regulator Nea

| | Nea 230 V | Nea 24 V |
|-----------------------------|---|------------------------|
| Boja | Prednji deo kućišta, saobraćajna bela boja (RAL 9016); Poledina kućišta, antracit-siva boja (RAL 7016) | |
| Radni napon | 230 V, AC $\pm 10\%$ | 24 V, AC -10 % / +20 % |
| Uklopna struja | 0,2 A (omski otpor) | 1 A (omski otpor) |
| Osigurač | T 0,63 A | T 1 A |
| Klasa zaštite | Klasa II | Klasa III |
| Maks. broj servo pogona | 5 termičkih servo pogona | |
| Vrsta zaštite | IP 30 | |
| Režim zaštite od smrzavanja | 5 °C | |
| Dimenzije, napred | 88 x 88 mm | |
| Dimenzije, pozadi | 75 x 75 mm | |
| Dubina | 26 mm | |
| Temperatura skladištenja | -20 °C – 60 °C | |
| Radna temperatura | 0 °C – 50 °C | |
| Oblast primene | U zatvorenim prostorijama | |

Eksterni senzor Nea

| | |
|---------------|----------------------------------|
| Tip senzora | NTC 10 K (10 kOhm, 1 % na 25 °C) |
| Dužina kabla | 4 m |
| Vrsta zaštite | IP 67 |

Tajmer Nea

| | |
|--------------------------|-----------|
| Radni napon | 230 V AC |
| Memorijska mesta | 84 |
| Rezervni izvor napajanja | 10 godina |

UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

Nea regulacioni razdelnik

| | Nea regulacioni razdelnik 230 V – grejanje | Nea regulacioni razdelnik 24 V – grejanje, grejanje i hladenje |
|--|---|---|
| Boja | Donji deo kućišta i gornji delovi: crno-siva boja slična RAL 7021; Poklopac kućišta: svetlosiva boja slična RAL 7035 | |
| Radni napon | 230 V, AC | 24 V, AC *) |
| Uklopni kontakt releja za pumpe **) | Bez potencijala, preko releja, 230 V AC: 5 A; 24 V DC: 1 A | |
| Osigurač | T 4 A H | T 2 A |
| Klasa zaštite | Klasa II | Klasa III |
| Maksimalan broj regulatora | 6 | |
| Maks. broj servo pogona | 12 termičkih servo pogona | |
| Priključci za upravljanje regulatorom preko vremenskog programa ***) | 2 | |
| Vrsta zaštite | IP 20 | |
| Režim zaštite od smrzavanja | 5 °C | |
| Dimenzije, V x Š x D | 74 mm x 40 mm x 300 mm | |
| Radna temperatura | 0 °C – 60 °C | |
| Vlažnost vazduha | Maks. 80 %, bez kondenzacije | |
| Oblast primene | U zatvorenim prostorijama | |

*) Transformator 50 VA potreban za napajanje

**) samo kod varijante sa relejom za pumpe

***) Potreban je tajmer Nea

Transformator 50 VA

| | |
|------------------------|---|
| Radni napon | 230 V AC |
| Izlazni napon | 24 V AC |
| Snaga | 50 VA |
| Dimenzije Š x V x D | 68 mm x 70 mm x 75 mm |
| Ostali tehnički podaci | Sigurnosni transformator u skladu sa EN 61558 Uslovno otporan na kratak spoj sa integrisanom termičkom zaštitom Priključni vod za napajanje iz električne mreže, sa zalivenim utikačem, dužine 100 cm Vod na strani sekundara dužine 30 cm Sa montažnom pločom za pričvršćivanje, sa štipaljkama za DIN ploču |

UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

Servo pogon

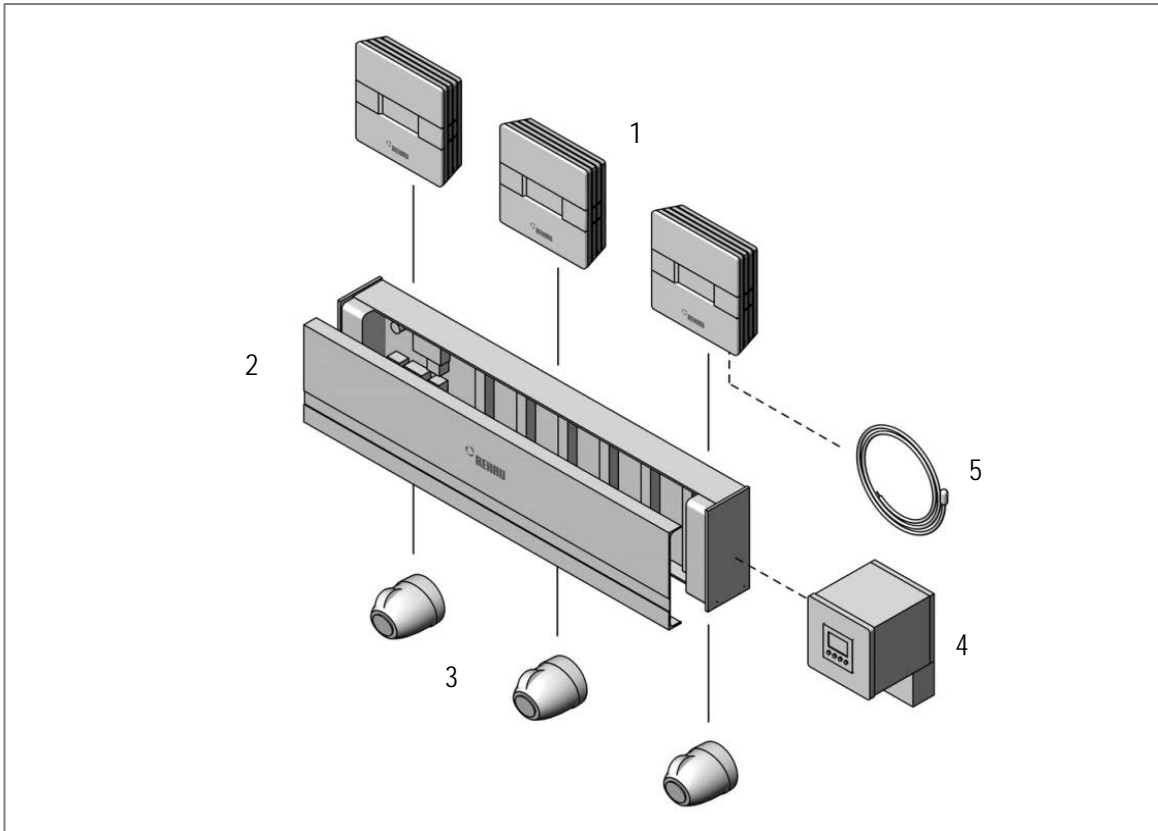
| | Servo pogon 230 V | Servo pogon 24 V |
|--------------------------------|--|---------------------------------------|
| Radni napon | 230 V, AC +10 %... -10 %, 50/60 Hz | 24 V, AC, +20 % ... - 10 %, 0 - 60 Hz |
| Struja uključivanja | 300 mA za maks. 200 ms | 250 mA za maks. 2 min |
| Pogonska snaga | | 1,8 W |
| Varijanta | Zatvoren bez struje (NC - normalno zatvoren kontakt) | |
| Vremena zatvaranja i otvaranja | Oko 3 min | |
| Hod podešavanja | 4 mm | |
| Sila podešavanja | 100 N ±5 % | |
| Temperatura okoline | 0 60 °C | |
| Stepen zaštite / klasa zaštite | IP 54/II | |
| Kućište | Poliamid / siva boja | |
| Priključni vod | 2 x 0,75 mm ² , 1 m | |
| Dimenzije Š x V x D | 44 mm x 58 mm x 47 mm | |

UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

3. Instalacija

3.1 Konstrukcija sistema



Sl. 3-1 Konstrukcija regulacionog sistema Nea

- 1 - Sobni regulator Nea
- 2 - Regulacioni razdelnik Nea
- 3 - Servo pogoni
- 4 - Tajmer Nea
- 5 - Eksterni senzor

Sobni regulator Nea, termički pogoni i opcioni tajmer Nea povezani su na regulacioni razdelnik Nea.

Regulacioni razdelnik Nea omogućava bezbedno i pregledno povezivanje sistema u razvodnom ormanu grejnog kruga.

Na regulacioni razdelnik je moguće povezivanje do 6 sobnih regulatora i maksimalno 12 servo pogona.

Opciono se za centralno upravljanje vremena redukovanog režima rada može koristiti eksterni tajmer.

Na regulator Nea HCT može da se poveže jedan eksterni senzor.

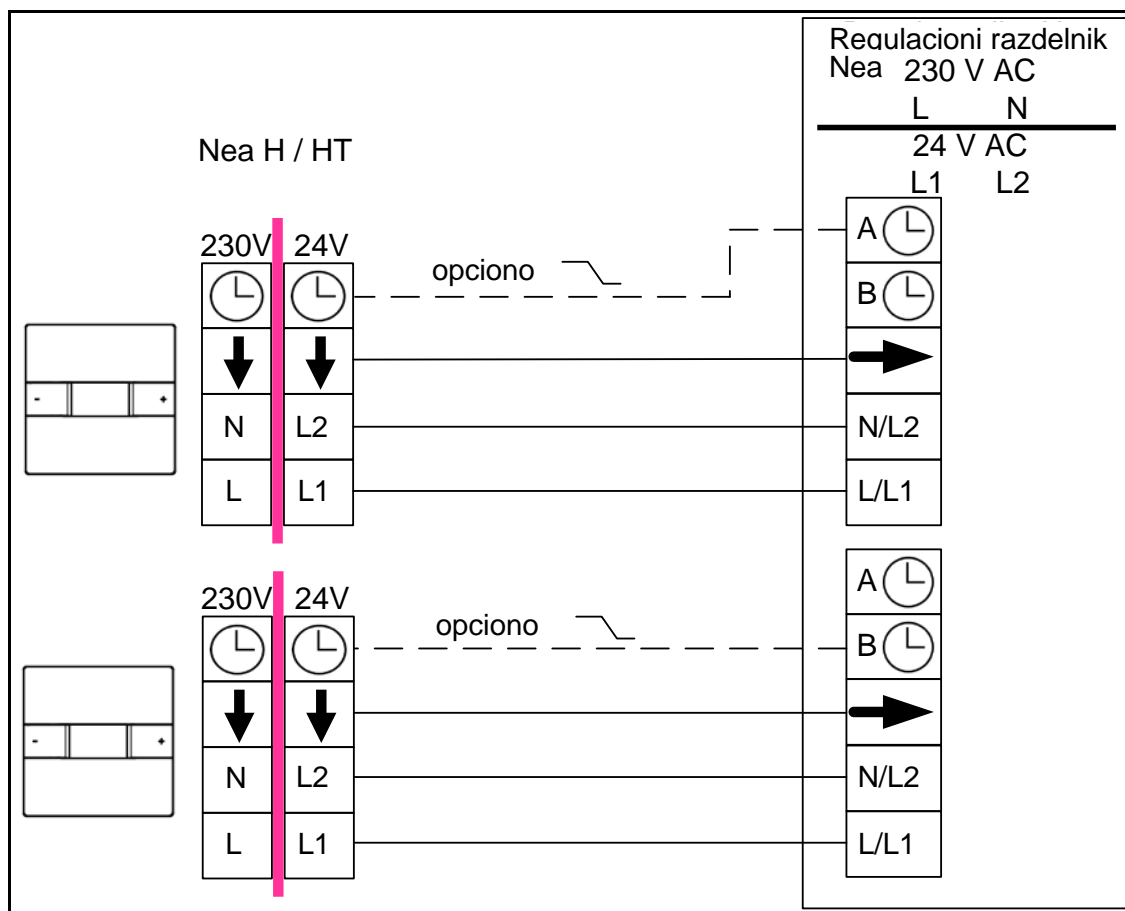


**U primenama za grejanje/hlađenje smeju da se koriste isključivo regulacioni razdelnik Nea HC i sobni regulator HCT!
Nije moguć mešoviti režim sobnih regulatora Nea HCT sa sobnim regulatorima Nea H ili HT!**

UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

3.2 Povezivanje regulatora Nea H, Nea HT sa regulacionim razdelnikom Nea H 230 V / 24 V



Sl. 3-2 Povezivanje sobnog regulatora Nea H, Nea HT sa regulacionim razdelnikom Nea H 230 V / 24 V

Objašnjenje:

Povezivanje signala za redukovani režim (simbol sata) je opcioni. Regulacioni razdelnik Nea raspolaže sa 2 tajmerska signala (A i B).

Svakom regulatoru može da se dodeli jedan od dva tajmerska signala.

Tajmerski signal regulacionog razdelnika generiše tajmer Nea (2-kanalni tajmer za nedelju dana).

Aktiviranje redukovanog režima (štednja energije):

Nea H:

Eksterni tajmerski signal je aktivan samo kada je vremenski kontrolisan režim rada omogućen preko upravljačkih elemenata regulatora.

Ako je regulator u normalnom režimu rada ili u redukovanom režimu rada, eksterni signal je onemogućen.

Nea HT:

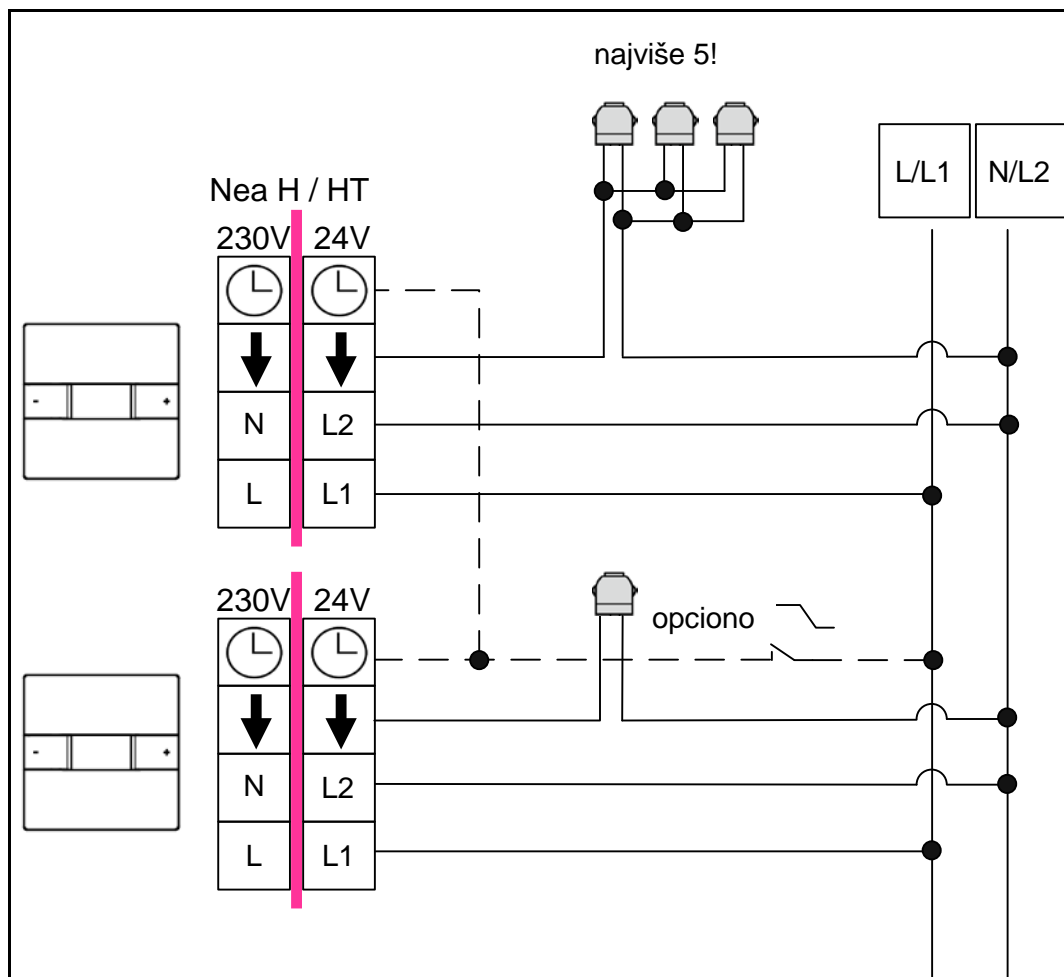
Važi isto kao kod regulatora Nea H, ali kod vremenski kontrolisanog načina rada regulatora se način rada regulatora (normalni/redukovani), koji je zadat putem internog programa, poništava putem eksternog signala (prinudno uključivanje redukovanog režima rada).

U vezi sa tim vidi i parametar PE20.

UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

3.3 Povezivanje sobnih regulatora Nea H i Nea HT bez korišćenja regulacionih razdelnika



Sl. 3-3 Povezivanje sobnog regulatora Nea H, Nea HT bez korišćenja regulacionog razdelnika

Pažnja:

Signal za aktiviranje redukovanog režima mora da bude na potencijalu L (kod sistema na 230 V), odnosno na potencijalu L1 kod sistema na 24 V.

Ovaj signal može da se generiše tajmerom ili preko uklopnog kontakta (zajedničkog ili za svaki regulator posebno).

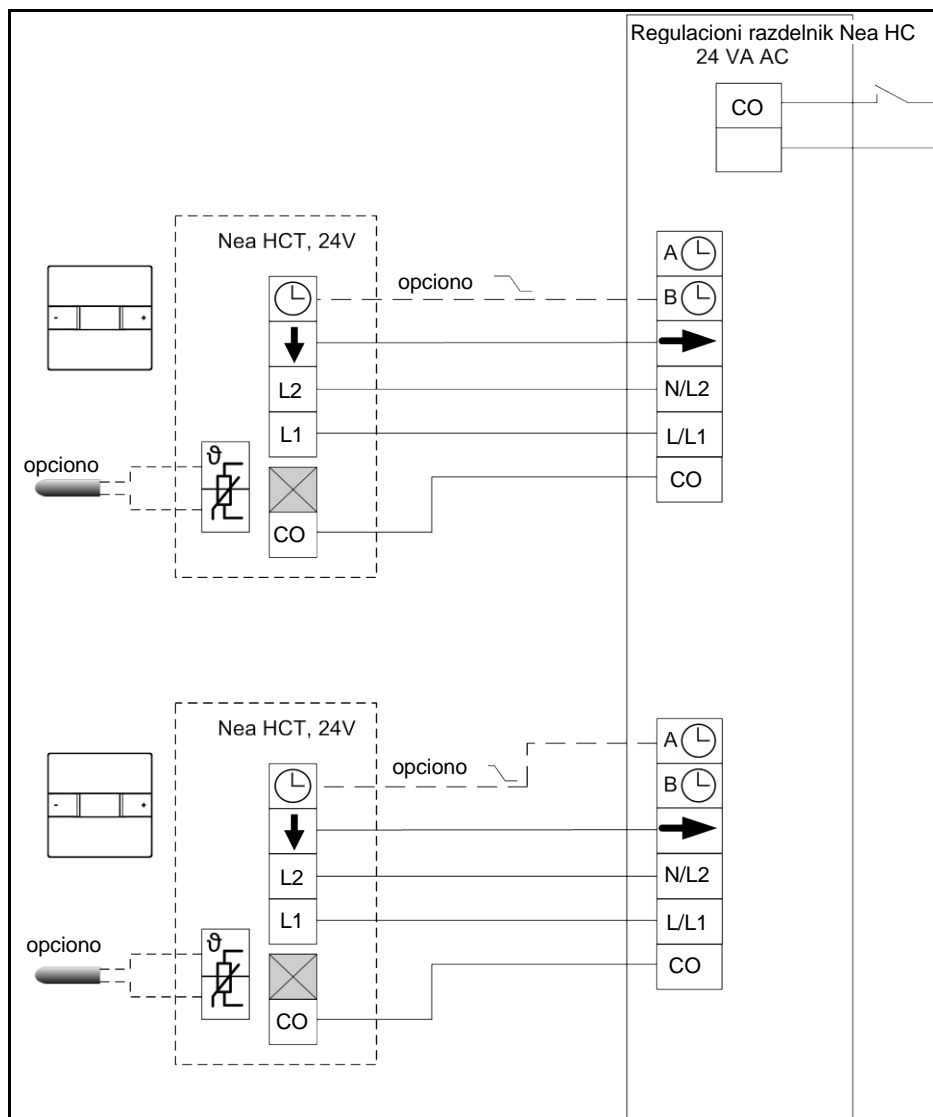


Kod sistema sa više napajanja radnim naponom (npr. više razdelnika grejnog kruga, a time i regulacionih razdelnika) mora da se vodi računa o jednakosti faza ako između grupe regulatora postoji galvanska veza!

UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

3.4 Povezivanje sobnog regulatora Nea HCT sa regulacionim razdelnikom Nea HC 24 V



Sl. 3-4 Povezivanje sobnog regulatora Nea HCT sa regulacionim razdelnikom Nea HC 24 V

Primedba:

CO-signal se generiše u regulacionom razdelniku. Kada je eksterni kontakt priključen na gore prikazanom paru stezaljki, priključeni regulator se prebacuje na režim hlađenja.



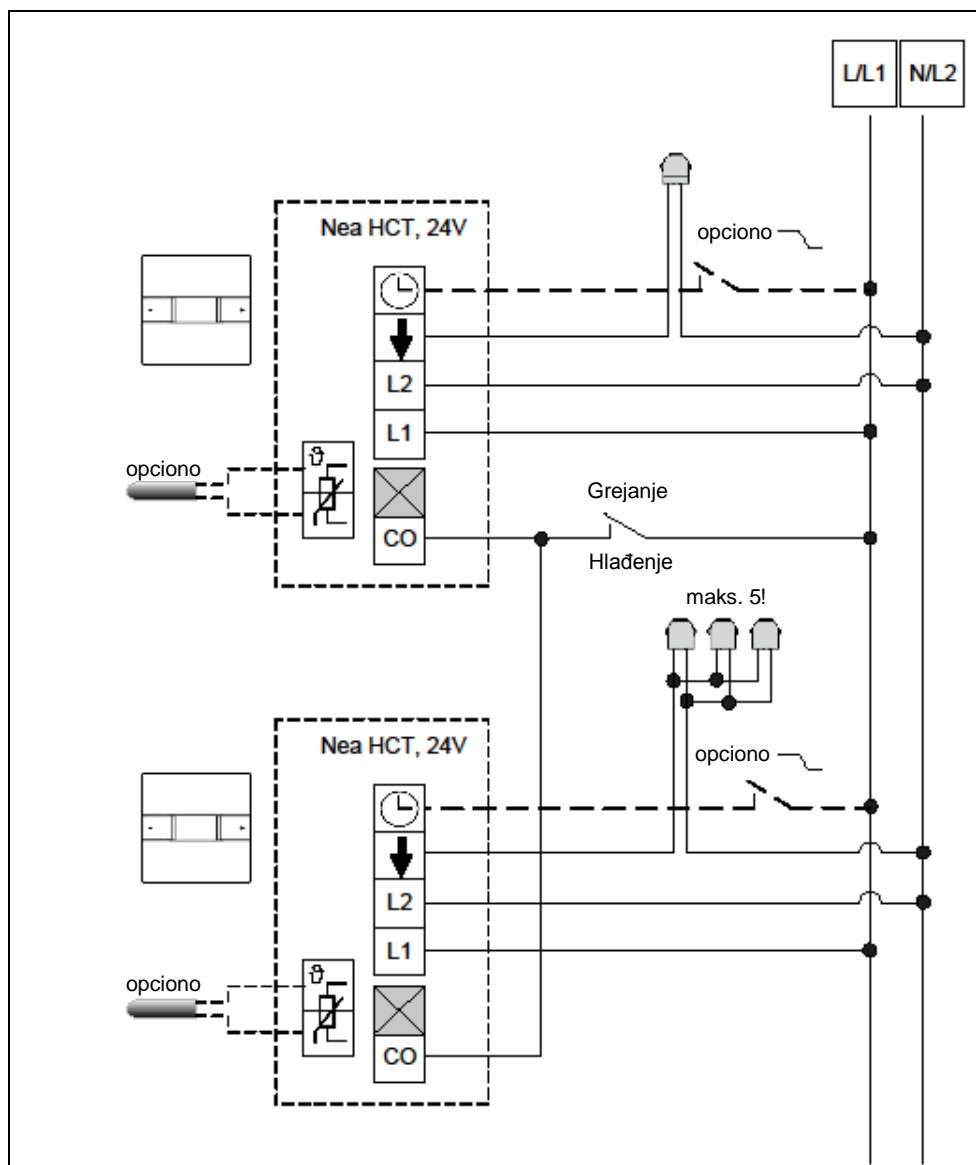
Regulatori koji ne smeju da pređu u režim hlađenja (npr. u kupatilu) takođe moraju da se povežu kao što je prikazano na šemi. Blokada režima hlađenja se vrši putem parametra PE9.

Nije predviđeno da se na regulacioni razdelnik Nea HC 24 V povezuju regulatori serije Nea H ili Nea HT. Ovi regulatori su predviđeni jedino za sisteme koji imaju samo režim grejanja i u slučaju hlađenja moraju da se blokiraju dodatnim merama.

UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

3.5 Povezivanje sobnog regulatora Nea HCT bez korišćenja regulacionog razdelnika Nea HC 24 V



Sl. 3-5 Povezivanje sobnog regulatora Nea HCT bez korišćenja regulacionog razdelnika Nea HC 24 V

Objašnjenje:

Signal za aktivaciju redukovanog režima, kao i za aktivaciju režima hlađenja, mora da bude na potencijalu L1.

Ovaj signal za redukovani režim može da se generiše tajmerom ili preko uklopnog kontakta (zajedničkog ili za svaki regulator posebno).



Kod sistema sa više napajanja radnim naponom (npr. više razdelnika grejnih krugova, a time i više regulacionih razdelnika) mora da se vodi računa o jednakosti faza ako između grupe regulatora postoji galvanska veza!

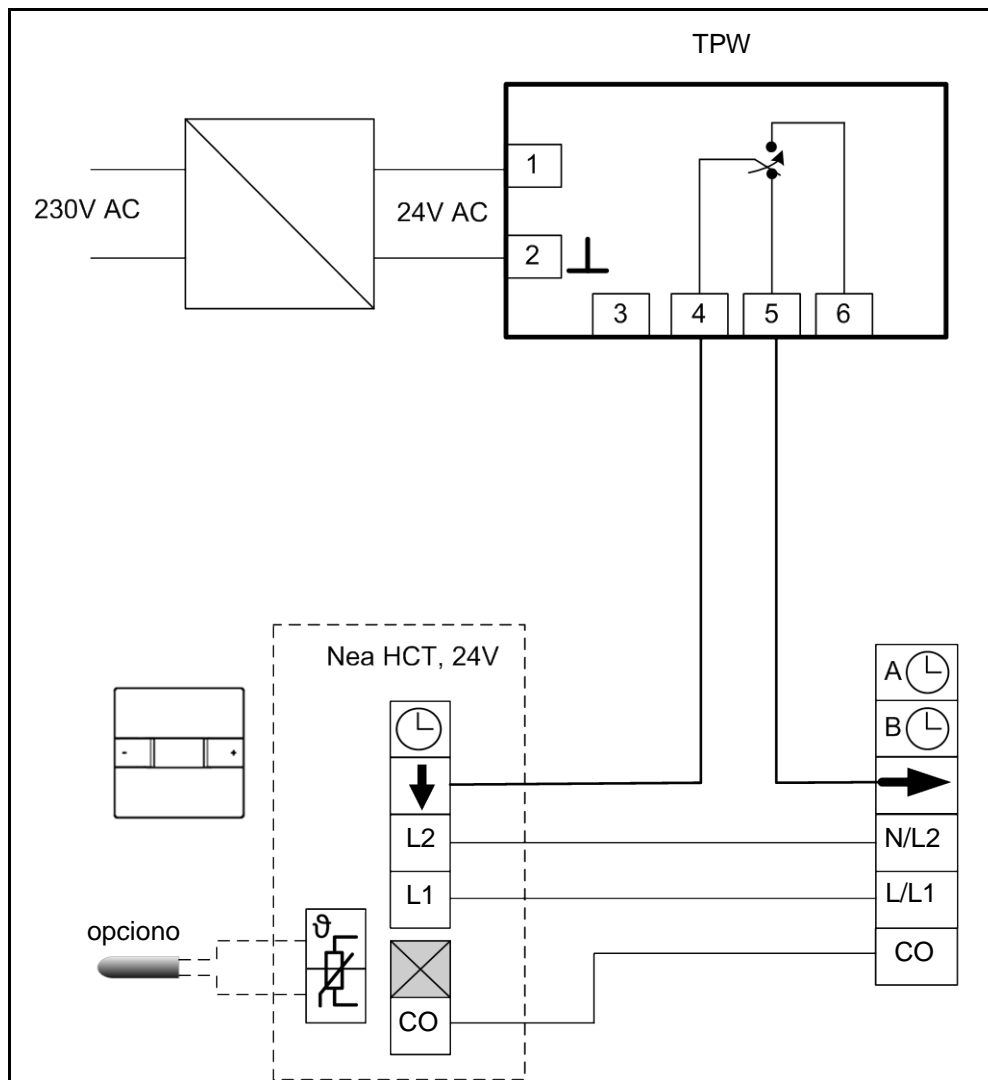
UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

3.6 Korišćenje kontrolnika tačke rošenja

Kontrolnici tačke rošenja moraju da se pričvrste na najhladnijem mestu dovodne cevi. Pri tom treba paziti da se kontrolnik tačke rošenja (TPW) dovoljno ispere vazduhom iz okruženja.

TPW se povezuje kao „otvarač“ (sa normalno zatvorenim kontaktom) u vod za strujno napajanje servo pogona tako da se upravljanje servo pogonima prekida u slučaju kondenzacije.



Sl. 3-6 Korišćenje kontrolnika tačke rošenja

Napomena:

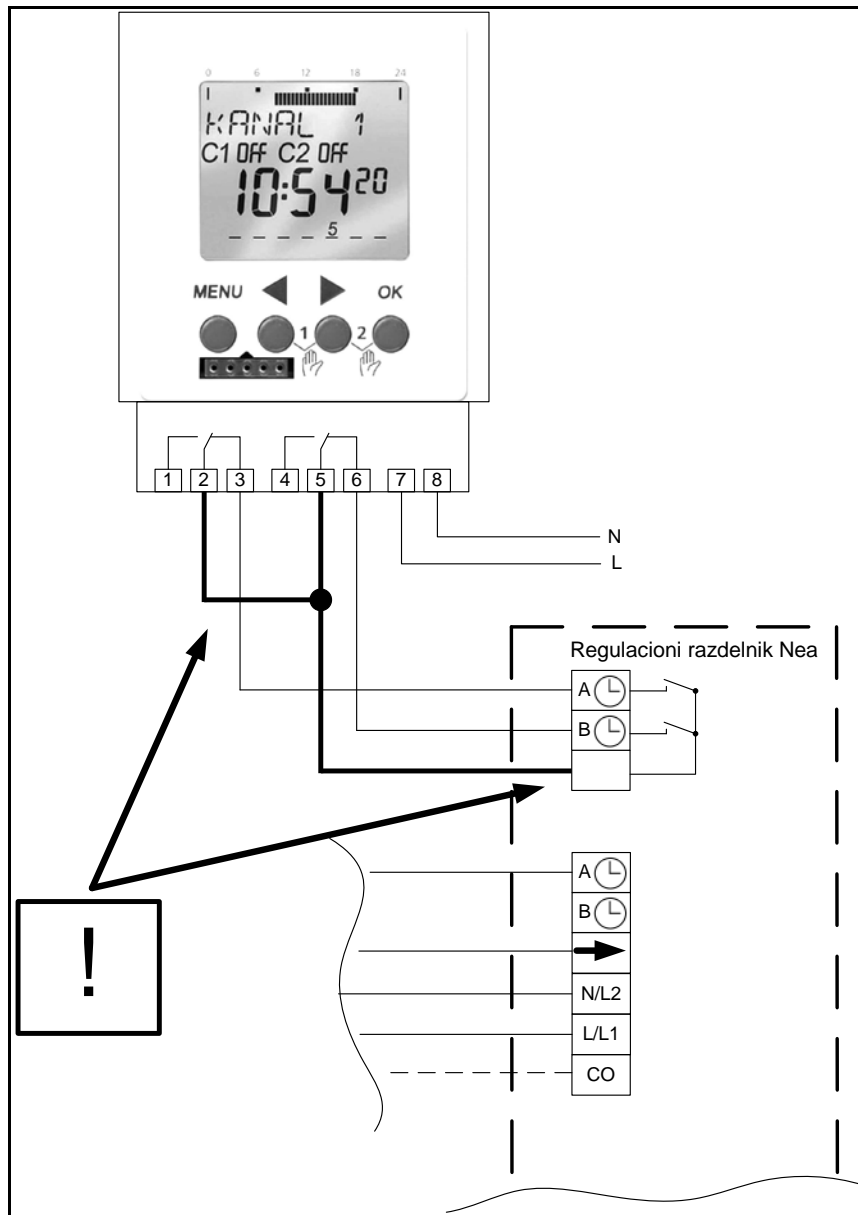
Na šemi veze je prikazan kontrolnik tačke rošenja (TPW). Maksimalna potrošnja struje kontrolnika tačke rošenja (TPW) iznosi 1 VA, tako da se u načelu napon napajanja od 24 V regulacionog razdelnika može koristiti za napajanje kontrolnika tačke rošenja (TPW).

Uklonjena snaga kontrolnika tačke rošenja (TPW) iznosi 24 V, 1 A, što znači da je dovoljna za 5 servo pogona.

UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

3.7 Povezivanje tajmera Nea na regulacioni razdelnik Nea



Sl. 3-7 Povezivanje tajmera Nea na regulacioni razdelnik Nea



Obavezno vodite računa o tome kako treba povezati stezaljke 2 i 5 tajmera Nea sa regulacionim razdelnicima!

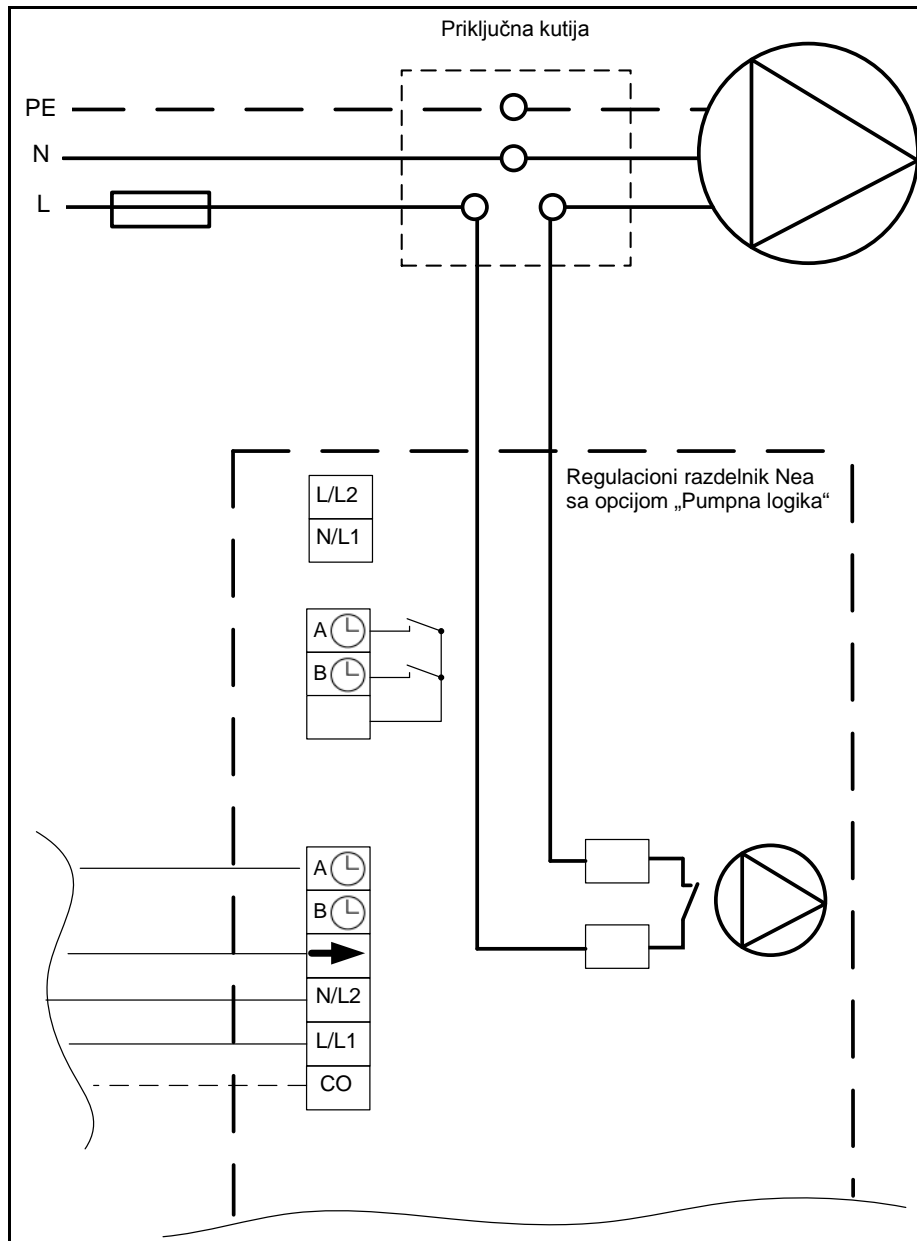
Pri korišćenju stezaljki 3 i 6 tajmera Nea, programiranje tajmera treba obaviti tako da vremena normalnog režima rada **budu označena sa UKLJUČENO**, a vremena **redukovanog režima rada sa ISKLJUČENO**.

Prikazani način povezivanja važi za sve regulacione razdelnike Nea.

UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

3.8 Povezivanje pumpe na regulacioni razdelnik Nea sa pumpnim modulom



Sl. 3-8 Povezivanje pumpe na regulacioni razdelnik Nea sa pumpnim modulom



**Priključivanjem faze napajanja pumpi na regulacioni razdelnik Nea dovodi se spoljni napon u regulacioni razdelnik!
Vodite računa o maksimalnoj uklopnoj snazi releja u regulacionom razdelniku (5 A 230 V AC, 1 A 24 V DC).**

Prikazani način povezivanja važi za sve regulacione razdelnike Nea sa opcijom „pumpnog modula“.

UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

4. Podešavanje parametara i specijalne funkcije



4.1 Uvod

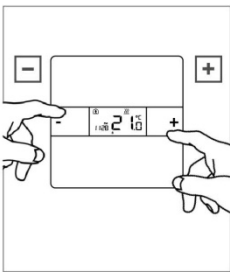
Svi parametri regulatora Nea su unapred podešeni na vrednosti koje su podesne za većinu primena. Ukoliko je potrebno da se parametri prilagode, budite pažljivi i zabeležite sve izmene.

Takođe imate mogućnost da sva podešavanja vratite na fabrička putem parametra PE25.

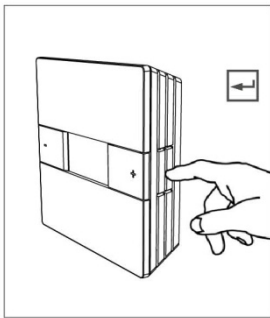
4.2 Rukovanje na servisnom nivou i nivou za stručnjake



Pristup:

- Osvetljenje displeja se aktivira pritiskom na bilo koji taster (sačekati oko 2 sekunde)
- Taster  i taster  istovremeno pritisnuti oko 5 sekundi tako da se na displeju pojavi prikaz verzije softvera







- Pritisnuti bočni taster za unos



- Tasterima  i  uneti lozinku za servisni nivo „111“ ili nivo za stručnjake „314“
- Potvrditi bočnim tasterom za unos

Navigacija / promena parametara na servisnom nivou / nivou za stručnjake:

- Pomoću tastera  i  se krećete kroz listu parametara
 - Bočnim tasterom za unos bira se parametar koji treba izmeniti
 - Vrednost koja se menja trepće
 - Vrednost može da se menja putem tastera  i  u okviru određenih granica
 - Bočnim tasterom za unos potvrđuje se izmenjeni parametar
 - Servisni nivo ili nivo za stručnjake napušta se putem 2 brza pritiska (dvoklik) na bočni taster za unos
-

UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

4.3 Servisni nivo

Pristup sa lozinkom **111**

| Para- metar | Oznaka | Komentar | Osnovna vrednost | Min. vredno- st | Maks. vrednost | Nea H | Nea HT | Nea HCT |
|----------------|--|---|---------------------|-----------------------|-------------------|----------|-----------|------------|
| PS01 | Aktivacija promene zadate vrednosti | Upravlja opcijom podešavanja zadate vrednosti temperature na regulatoru | UKLJU- ČENO | ISKLJU- ČENO | UKLJU- ČENO | ✓ | ✓ | ✓ |
| PS02 | Aktivacija promene načina rada | Upravlja opcijom podešavanja načina rada (normalni/vremenski kontrolisani/isključeni) na regulatoru | UKLJU- ČENO | ISKLJU- ČENO | UKLJU- ČENO | ✓ | ✓ | ✓ |
| PS03 | Aktivacija isključenog režima | Upravlja opcijom prebacivanja regulatora u isključeni režim | ISKLJU- ČENO | ISKLJU- ČENO | UKLJU- ČENO | ✓ | ✓ | ✓ |
| PS04 | Aktivacija funkcije Party / prisustva | 0: Funkcija Party/prisustvo je blokirana 1: Funkcija prisustva je aktivirana 2: Funkcija Party sa slobodnim izborom sati je aktivirana 3: Funkcija Party sa izborom trajanja (30, 60, 90, 120, ...300 minuta) je aktivirana, podrazumevano podešavanje je 60 min | 2 | 0 | 3 | | ✓ | ✓ |
| PS05 | Aktivacija promene vremenskog programa | Upravlja opcijom promene vremenskog programa koji je podešen kao podrazumevani | UKLJU- ČENO | ISKLJU- ČENO | UKLJU- ČENO | | ✓ | ✓ |
| PS06 | Aktivacija promene podešavanja časovnika | Upravlja opcijom podešavanja vremena | UKLJU- ČENO | ISKLJU- ČENO | UKLJU- ČENO | | ✓ | ✓ |
| PS07 | Aktivacija promene podešavanja datuma | Upravlja opcijom podešavanja datuma | UKLJU- ČENO | ISKLJU- ČENO | UKLJU- ČENO | | ✓ | ✓ |
| PS08 | Aktivacija podešavanja odmora | Upravlja opcijom aktiviranja funkcije odmora | UKLJU- ČENO | ISKLJU- ČENO | UKLJU- ČENO | | ✓ | ✓ |
| PS09 | Aktiviranje blokade tastera | Nakon 30 minuta blokira sve tastere (kada se pritisne taster, prikazuje se simbol katanca). Procedura za privremeno uklanjanje blokade tastera, vidi fusnotu *1) | ISKLJU- ČENO | ISKLJU- ČENO | UKLJU- ČENO | ✓ | ✓ | ✓ |
| PS10 | Izbor prikazane jedinice temperature (°C/F) | UKLJUČENO: Prikaz u °C ISKLJUČENO: Prikaz u Farenhajtima | UKLJU- ČENO | ISKLJU- ČENO | UKLJU- ČENO | ✓ | ✓ | ✓ |
| PS11 | Izbor formata časova (24 h/12 h) | UKLJUČENO: Format 24h ISKLJUČENO: Format 12h (sa podatkom AM / PM) | UKLJU- ČENO | ISKLJU- ČENO | UKLJU- ČENO | | ✓ | ✓ |
| PS12 | Izbor načina rada pozadinskog osvetljenja displeja | 0: Isključeno 1: trajno uključeno 2: Automatski: prilikom pritiska na taster, automatsko isključivanje sa odlaganjem | 2 | 0 | 2 | ✓ | ✓ | ✓ |

*1) Istovremeno sva 3 tastera pritisnuti na par sekundi, uneti lozinku 410, blokada tastera se uklanja na 30 minuta i za to vreme se može resetovati parametar PS09

UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

| Para- metar | Oznaka | Komentar | Osnovna vrednost | Min. vrednost | Maks. vrednost | Nea H | Nea HT | Nea HCT |
|----------------|---|---|---------------------|------------------|-------------------|----------|-----------|------------|
| PS13 | Automatsko preuzimanje izmenjenih vrednosti | UKLJUČENO: Izmenjene vrednosti se preuzimaju, kada se pritisne bočni taster za unos, kao i nakon isteka vremena od oko 5 sek. ISKLJUČENO: Izmenjene vrednosti se preuzimaju samo kada se pritisne bočni taster za unos. Ako se ne pritisne, unosi se odbacuju. | UKLJUČENO | ISKLJUČENO | UKLJUČENO | ✓ | ✓ | ✓ |
| PS14 | Zadata vrednost grejanja redukovani režim | Zadata vrednost za režim grejanja u redukovanom režimu [°C] | 18 | 0 | 37 | ✓ | ✓ | ✓ |
| PS15 | Zadata vrednost grejanja normalni režim rada | Zadata vrednost za režim grejanja u normalnom režimu [°C] | 22 | 0 | 37 | ✓ | ✓ | ✓ |
| PS16 | Zadata vrednost hlađenja normalni režim rada | Zadata vrednost za režim hlađenja u normalnom režimu [°C] | 24 | 0 | 37 | | | ✓ |
| PS17 | Zadata vrednost hlađenja redukovani režim | Zadata vrednost za režim hlađenja u redukovanom režimu [°C] | 26 | 0 | 37 | | | ✓ |
| PS18 | Rezolucija prikaza zadate i stvarne vrednosti sobne temperature | 0: Vrednosti se prikazuju sa rezolucijom 1 K 1: Rezolucija 0,5 K 2: Rezolucija 0,1 K | 1 | 0 | 2 | ✓ | ✓ | ✓ |
| PS19 | Kalibracija unutrašnjeg senzora temperature | Vrednost odstupanja (ofset) za unutrašnji senzor sobne temperature | 0 K | -5 K | +5 K | ✓ | ✓ | ✓ |
| PS20 | Kalibracija eksternog senzora temperature | Vrednost odstupanja (ofset) za eksterni senzor sobne temperature / senzor temperature poda | 0 K | -5 K | +5 K | | | ✓ |
| PS21 | Stvarna vrednost eksternog senzora temperature | Prikaz trenutne vrednosti temperature eksternog senzora temperature | - | 0 °C | 50 °C | | | ✓ |
| PS22 | Stanje prekidačkog izlaza | Prikazuje se stanje prekidačkog izlaza za servo pogon (UKLJUČENO/ISKLJUČENO). Primedba: Stanje izlaza se na nivou krajnjeg korisnika prikazuje simbolom „Grejanje“, odn. „Hlađenje“. | - | ISKLJUČENO | UKLJUČENO | ✓ | ✓ | ✓ |
| PS23 | Broj priključenih servo pogona | Samo kod regulatora na 24 V: Broj servo pogona direktno priključenih na prekidački izlaz | 1 | 1 | 5 | ✓ | ✓ | ✓ |

UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

4.4 Nivo za stručnjake

Pristup sa lozinkom 314

| Para- metar | Oznaka | Komentar | Osnovna vrednost | Min. vrednost | Maks. vrednost | Nea H | Nea HT | Nea HCT |
|----------------|---|--|---------------------|------------------|-------------------|----------|-----------|------------|
| PE01 | Minimalna vrednost za zadatu vrednost grejanja | Donja granica zadate vrednosti za režim grejanja [°C] koja se može izabrati na nivou korisnika | 16 | 6 | 37 | ✓ | ✓ | ✓ |
| PE02 | Maksimalna vrednost za zadatu vrednost grejanja | Gornja granica zadate vrednosti za režim grejanja [°C] koja se može izabrati na nivou korisnika | 24 | 6 | 37 | ✓ | ✓ | ✓ |
| PE03 | Minimalna vrednost za zadatu vrednost hlađenja | Donja granica zadate vrednosti za režim hlađenja [°C] koja se može izabrati na nivou korisnika | 18 | 6 | 37 | | | ✓ |
| PE04 | Maksimalna vrednost za zadatu vrednost hlađenja | Gornja granica zadate vrednosti za režim hlađenja [°C] koja se može izabrati na nivou korisnika | 30 | 6 | 37 | | | ✓ |
| PE05 | Proporcionalni opseg režima grejanja | Širina proporcionalnog opsega za regulaciju sobne temperature u režimu grejanja [K] <i>U vezi sa tim vidi i poglavlje 7</i> | 4 | 0,5 | 8 | ✓ | ✓ | ✓ |
| PE06 | Proporcionalni opseg režima hlađenja | Širina proporcionalnog opsega za regulaciju sobne temperature u režimu hlađenja [K] <i>U vezi sa tim vidi i poglavlje 7</i> | 4 | 0,5 | 8 | | | ✓ |
| PE07 | Period ciklusa PWM signala | Period ciklusa impulsno-širinski modulisanog (PWM – Puls-Weiten-Modulierten) izlaznog signala regulacije sobne temperature u minutima. <i>U vezi sa tim vidi i poglavlje 7</i> | 20 | 6 | 60 | ✓ | ✓ | ✓ |
| PE08 | Položaj proporcionalnog opsega | PWM-signal u % pri postizanju zadate vrednosti temperature. Na taj način se određuje položaj proporcionalnog opsega i, istovremeno, potrebna snaga grejanja/hlađenja pri postizanju zadate vrednosti. <i>U vezi sa tim vidi i poglavlje 7</i> | 50 | 10 | 90 | ✓ | ✓ | ✓ |
| PE09 | Aktivacija režima rada grejanja/hlađenja | 0: dozvoljen samo režim grejanja 1: dozvoljen samo režim hlađenja 2: dozvoljen i režim grejanja i režim hlađenja | 2 | 0 | 2 | | | ✓ |
| PE10 | Prebacivanje na grejanje / hlađenje | 1: Prebacivanje na grejanje/hlađenje samo putem tastature 2: Prebacivanje na grejanje/hlađenje samo putem stezaljke na CO-ulazu | 2 | 1 | 2 | | | ✓ |
| PE11 | Vreme odlaganja nakon prebacivanja na grejanje / hlađenje | Nakon prebacivanja režima rada sa grejanja na hlađenje ili obrnuto, izlazni signal se blokira za ovo vreme [min.]. Novi režim rada počinje tek nakon aktiviranja ovog vremena. | 15 | 0 | 60 | | | ✓ |

UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

| Para- metar | Oznaka | Komentar | Osnovna vrednost | Min. vrednost | Maks. vrednost | Nea H | Nea HT | Nea HCT |
|----------------|---|--|---------------------|------------------|-------------------|----------|-----------|------------|
| PE12 | Aktivacija funkcije optimizacije | Regulaciona karakteristika se u određenim vremenskim intervalima prilagođava na temperaturnu situaciju u prostoriji. <i>U vezi sa tim vidi i poglavlje 7</i> | UKLJU- ČENO | ISKLJU- ČENO | UKLJU- ČENO | ✓ | ✓ | ✓ |
| PE13 | Aktivacija optimizacije zagrevanja | Početak faze zagrevanja se optimizuje prema redukovanom režimu rada. <i>U vezi sa tim vidi i poglavlje 7</i> | ISKLJU- ČENO | ISKLJU- ČENO | UKLJU- ČENO | ✓ | ✓ | ✓ |
| PE14 | Zadata vrednost sobne temperature režima odmora | Zadata vrednost sobne temperature za režim odmora Ova zadata vrednost važi samo za grejanje, dok se funkcija hlađenja blokira tokom režima odmora. | 12 | 0 | 37 | | ✓ | ✓ |
| PE15 | Aktivacija zaštite od smrzavanja | Upravlja funkcijom zaštite od smrzavanja regulatora. Funkcija zaštite od smrzavanja regulatora je, između ostalog, aktivna u režimu ISKLJUČENO. Kada se pokrene funkcija zaštite od smrzavanja, pojavljuje se poruka o grešci sa šifrom „Fr“ | UKLJU- ČENO | ISKLJU- ČENO | UKLJU- ČENO | ✓ | ✓ | ✓ |
| PE16 | Aktivacija zaštite od zaglavlivanja sedišta ventila | Upravljački signal za servo pogon se aktivira jednom u nedelju dana na 5 minuta. | UKLJU- ČENO | ISKLJU- ČENO | UKLJU- ČENO | ✓ | ✓ | ✓ |
| PE17 | Funkcija eksternog senzora temperature | 0: nije priključen 1: Senzor temperature poda za nadzor minimalne i maksimalne vrednosti (minimalna vrednost važi za režim hlađenja, maksimalna vrednost važi za režim grejanja) 2: Senzor temperature poda za nadzor maksimalne i minimalne vrednosti (minimalna vrednost važi za režim hlađenja i režim grejanja, maksimalna vrednost važi za režim grejanja) 3: Eksterni senzor sobne temperature (regulacija sobne temperature samo prema ovoj vrednosti) 4: Eksterni senzor temperature poda (regulacija temperature poda) 5: Eksterni senzor sobne temperature (regulacija sobne temperature prema srednjoj vrednosti koja se određuje od vrednosti sa unutrašnjeg i eksternog senzora) | 0 | 1 | 5 | | | ✓ |
| PE18 | Donja granica temperature poda | Donja granica temperature poda, omogućena pri PE17=1 (režim hlađenja se zaustavlja) i PE17=2 (režim hlađenja se zaustavlja, u režimu grejanja se ne prekoračuje ova minimalna temperatura). | 20 | 6 | 37 | | | ✓ |
| PE19 | Gornja granica temperature poda | Gornja granična vrednost temperature poda, omogućena za PE17=1 i 2 (u režimu grejanja se ne prekoračuje ova maksimalna temperatura). | 30 | 6 | 37 | | | ✓ |

UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

| Para- metar | Oznaka | Komentar | Osnovna vrednost | Min. vrednost | Maks. vrednost | Nea H | Nea HT | Nea HCT |
|----------------|---|--|---------------------|------------------|-------------------|----------|-----------|------------|
| PE20 | Aktivacija automatskog režima / eksternog upravljanja | 0: Automatski režim je blokiran 1: Aktivacija unutrašnjeg vremenskog programa 2: Aktivacija upravljanja preko tajmerskog ulaza 3: Aktivacija unutrašnjeg vremenskog programa i eksternog signala (eksterni signal „redukovanog režima“ poništava unutrašnji program u „automatskom režimu“) | 3 | 0 | 3 | ✓ | ✓ | ✓ |
| PE21 | Tip korišćenih servo pogona (NC/NO) | UKLJUČENO: Servo pogoni normalno otvoreni (NO) ISKLJUČENO: Servo pogoni normalno zatvoreni (NC) | ISKLJU- ČENO | ISKLJU- ČENO | UKLJU- ČENO | ✓ | ✓ | ✓ |
| PE22 | Aktivacija prebacivanja na letnje vreme | UKLJUČENO: Automatsko prebacivanje na letnje vreme ISKLJUČENO: Bez prebacivanja na letnje vreme | UKLJU- ČENO | ISKLJU- ČENO | UKLJU- ČENO | | ✓ | ✓ |
| PE23 | Trenutak početka letnjeg vremena | Čas, nedelja u mesecu i mesec prebacivanja. Format čč.nn.mm (Unos se vrši na 3 uzastopne stranice ekrana) <i>Napomena:</i> <i>Nedelja 5 znači da se bira poslednja subota u mesecu</i> | 02 05 03 | 00 01 01 | 23 5 12 | | ✓ | ✓ |
| PE24 | Trenutak završetka letnjeg vremena | Čas, nedelja u mesecu i mesec prebacivanja. Format čč.nn.mm (na 3 uzastopne strane) <i>Primedba:</i> <i>Nedelja 5 znači da se bira poslednja subota u mesecu</i> | 03 05 10 | 00 01 01 | 23 5 12 | | ✓ | ✓ |
| PE25 | Vraćanje na fabrička podešavanja | Kada se izabere DA, sve osnovne vrednosti se učitavaju i regulator se ponovo pokreće | NE | NE | DA | ✓ | ✓ | ✓ |



UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

4.5 Specijalne funkcije

Prikaz stanja izlaza

Stanje i delovanje izlaza za upravljanje servo pogonom prikazuju se na displeju regulatora pojavljivanjem

simbola  i .



Izlaz je aktivan, regulator zagreva









Izlaz je aktivan, regulator hladi

Stanje izlaza regulatora se prikazuje i u parametru PS22.

Prebacivanje na režim grejanja/hlađenja putem tastature

Prebacivanje između režima grejanja i hlađenja obično se vrši (parametar PE10) preko CO-ulaza koji je predviđen za to. Na taj način se osigurava da svi regulatori prate režim rada koji je zadao nadređeni sistem ili nadređeni faktor.

Ukoliko to nije moguće zbog postojeće situacije povezivanja, prebacivanje nakon promene parametra PE10 na vrednost 1 može da se obavi i ručno:

- Otvaranje izbora režima rada preko tastera za unos
- Tasterima  i  listati dok se ne pojavi prikaz HC
- HC izabrati pomoću tastera za unos
- Simbol  za grejanje ili  za hlađenje izabrati putem tastera  i 
- Potvrditi tasterom za unos

Blokada tastera

Blokada tastera se aktivira putem parametra PS09 (parametar podesiti na UKLJUČENO).

Nakon prebacivanja parametra treba da prođe vreme od 30 minuta do aktiviranja blokade tastera.

Kada se blokada tastera aktivira, svi tasteri su blokirani, a pri svakom pritisku na taster na displeju se pojavljuje simbol katanca u trajanju od 1 sekunde.

Privremeno uklanjanje blokade tastera:

- Istovremenim pritiskom svih tastera na oko 5 sekundi.
- Pojavljuje se zahtev za unos lozinke
- Uneti lozinku 410 i potvrditi

Nakon toga će tasteri biti deblokirani na 30 minuta. Za ovo vreme mogu da se obave podešavanja zadate vrednosti ili slične radnje. Ponovno blokiranje tastera vrši se automatski nakon 30 minuta.

Ako se želi trajno deblokiranje tastera, tokom ovog vremena se može resetovati parametar PS09.

Povezivanje više servo pogona na regulator Nea 24 V

Ako se na regulator Nea 24 V povezuje više od 1 servo pogona, onda u parametar PS23 treba uneti broj pogona (**samo kod Nea 24 V**).

UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

5. Poruke o grešci

| Br. | Oznaka | Komentar | Pomoć |
|-----|---|---|--|
| Fr | Zaštita od smrzavanja | Funkcija zaštite od smrzavanja se aktivira kada je sobna temperatura ispod +5 °C | Osigurati zagrevanje, event. zatvoriti prozor |
| Er1 | Temperatura daljinskog senzora je van mernog opsega | Merna vrednost je izvan dozvoljenog mernog opsega od -30 °C do 50 °C | Proveriti senzor i priključni vod |
| Er2 | Prekid kod daljinskog senzora | Senzor je u kvaru ili je priključni kabl u prekidu | Proveriti senzor i priključni vod |
| Er3 | Kratak spoj kod daljinskog senzora | Senzor je u kvaru ili postoji kratak spoj kod priključnog kabla | Proveriti senzor i priključni vod |
| Er4 | Senzor sobne temperature je van mernog opsega | Unutrašnji senzor pokazuje previsoku ili prenisku vrednost u odnosu na merni opseg od -30 °C do 50 °C | Proveriti da li je regulator podešen na nedozvoljene faktore koji utiču na temperaturu Zameniti regulator Nea |
| Er5 | Prekid kod senzora sobne temperature | Unutrašnji senzor je u kvaru | Zameniti regulator Nea |
| Er6 | Kratak spoj kod senzora sobne temperature | Unutrašnji senzor je u kvaru | Zameniti regulator Nea |

UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

6. Rešavanje problema

| Br. | Problem | Uzrok | Pomoć |
|-----|---|---|--|
| 1 | Ne postiže se zadana vrednost sobne temperature (slučaj grejanja) | Temperatura grejnog medija je preniska | Povećati temperaturu razvoda |
| | | Količina protoka grejnog kruga je suviše mala | Proveriti hidrauličnu ravnotežu |
| | | Servo pogon je u kvaru, pogrešno je dodeljen ili nije pravilno povezan | Podesiti maksimalnu sobnu temperaturu i proveriti da li pogon vrši otvaranje. Proveriti povezivanje. |
| | | Funkcija optimizacije ne radi | Proveriti parametar PE12. Voditi računa o sledećem: Za funkciju optimizacije je potrebno izvesno vreme. |
| | | Ako je konfigurisana: Merna vrednost senzora temperature poda je iznad granične vrednosti | Proveriti pouzdanost prikazane vrednosti temperature poda (PS21), kao i zadate vrednosti. Moguće je da se senzor temperature poda nalazi u području u kome se ne predaje toplota (npr. ispod tepiha) |
| 2 | Ne postiže se zadana vrednost sobne temperature (slučaj hlađenja) | Temperatura rashladnog medija nije dovoljna | Proveriti regulaciju temperature razvoda |
| | | Količina protoka grejnog kruga je suviše mala | Proveriti hidrauličnu ravnotežu |
| | | Snaga hlađenja nije dovoljna za potrebe sistema | Proveriti da li je moguće dodatno hlađenje, koristiti zaklone |
| | | Ako je konfigurisana: Merna vrednost senzora temperature poda je niža od granične vrednosti | Proveriti pouzdanost prikazane vrednosti temperature poda (PS21), kao i zadate vrednosti. Moguće je da se senzor temperature poda nalazi u području u kome se ne apsorbuje toplota (npr. ispod tepiha) |
| 3 | Sobna temperatura je skoro uvek previsoka (slučaj grejanja) | Temperatura grejnog medija je previsoka | Smanjiti temperaturu razvoda |
| | | Servo pogon je u kvaru, pogrešno je dodeljen ili nije pravilno povezan | Podesiti minimalnu sobnu temperaturu i proveriti da li pogon vrši zatvaranje. Proveriti povezivanje. |
| | | Ako je konfigurisana: Merna vrednost senzora temperature poda je niža od granične vrednosti | Proveriti pouzdanost prikazane vrednosti temperature poda (PS21), kao i zadate vrednosti. |
| 4 | Sobna temperatura varira | Snaga hlađenja/grejanja nije konstantna | Proveriti ceo sistem |
| | | Neodgovarajuće podešavanje parametara Nea regulatora | Povećati širinu proporcionalnog opsega (PE05 odn. PE06) vidi poglavlje 7, <i>Proporcionalni opseg</i> Proveriti da li je period ciklusa pravilno podešen, eventualno ga skratiti (PE07) |

UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

| Br. | Problem | Uzrok | Pomoć |
|-----|--|---|--|
| 5 | Preniska temperatura poda u slučaju hlađenja | Preniska temperatura razvoda Ako postoji: Merna vrednost senzora temperature poda je viša od zadate granične vrednosti | Proveriti ceo sistem Ukoliko minimalna vrednost temperature poda može da se zada za slučaj hlađenja, proveriti pouzdanost prikazane vrednosti i zadate vrednosti |
| 6 | U slučaju hlađenja dolazi do kondenzacije na razdelnicima ili ohlađenim površinama | Temperatura razvoda ispod tačke rošenja Velike oscilacije vlažnosti vazduha Kontrolnik tačke rošenja ne funkcioniše | Proveriti regulaciju temperature razvoda, merenje i vlažnost vazduha. Povećati sigurnosni razmak temperature razvoda u odnosu na izmerenu tačku rošenja. Instalirati kontrolnik tačke rošenja. Povećati sigurnosni razmak temperature razvoda u odnosu na izmerenu tačku rošenja Proveriti funkciju kontrolnika tačke rošenja, povezivanje |
| 7 | Nema osvetljenja na displeju regulatora | Osvetljenje displeja je deaktivirano Regulator ne dobija napajanje | Proveriti parametar PS12 Proveriti osigurač u regulatoru ili regulacionom razdelniku |

UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

7. Rečnik pojmova

Nadzor temperature poda

Nadzor temperature poda kod regulatora Nea HCT vrši se preko priključka za opcioni senzor temperature kada se koristi kao senzor temperature poda (PE17 = 1 ili 2).

Granične vrednosti se definišu u parametrima PE18 i PE19.

Za PE17=1, minimalna vrednost temperature poda uzima se u obzir samo u slučaju hlađenja i hlađenje se zaustavlja kada se postigne ova granična vrednost.

Za PE17=2, minimalna vrednost temperature poda se uzima u obzir i u režimu grejanja, što znači da se zagrevanje u svakom slučaju vrši sve dok se ne postigne podešena granična vrednost.

CO-signal

CO-signal (change over - prebacivanje) signalizira promenu iz režima grejanja u režim hlađenja.

Generiše ga nadređeni regulacioni sistem ili neki uređaj, kao što je npr. toplotna pumpa.

Za slanje ovog signala u regulacioni razdelnik koristi se kontakt bez potencijala.

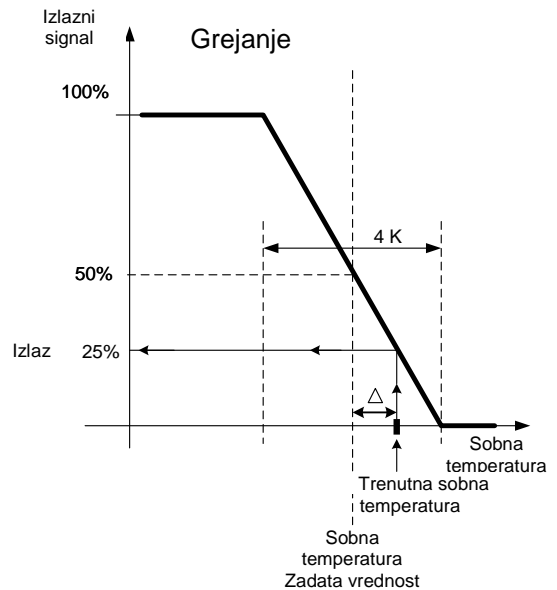
Funkcija optimizacije

Funkcija optimizacije regulatora u redovnim vremenskim intervalima proverava da li je sobna temperatura iznad ili ispod zadate vrednosti. Nakon toga se vrši prilagođavanje regulacione karakteristike, ali samo u malim koracima. Zato se rezultat optimizacije se može primetiti tek nakon dužeg vremena.

Proporcionalni opseg

Proporcionalni opseg – ili tačnije širina i položaj – određuje regulacionu karakteristiku proporcionalnog regulatora.

Izlazni signal regulatora se kreće u opsegu od jednog kraja proporcionalnog opsega i vrednosti 100 % do drugog kraja proporcionalnog opsega od 0 %.

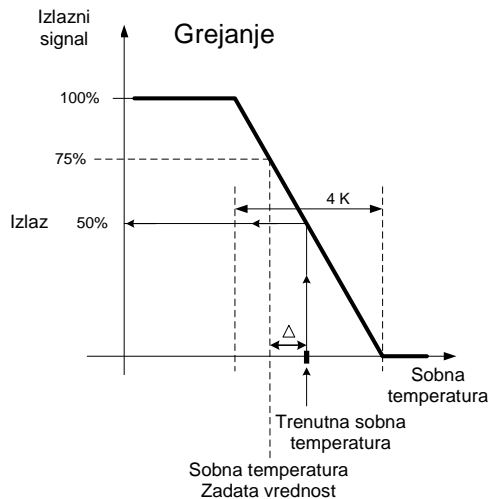


Grafikon ilustruje način rada proporcionalnog regulatora (P-regulator) za slučaj grejanja. Proporcionalni opseg ima širinu od 4 K, izlazni signal pri zadatoj vrednosti ima vrednost kao podrazumevano podešavanje parametra PE08 50 %. Trenutna sobna temperatura je oko 1 K iznad zadate vrednosti, pa je izlazni signal oko 25 %.

UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

Sledeći grafikon ilustruje situaciju kada su zadata i stvarna vrednost sobne temperature jednake, ali sa promenjenim parametrom PE08: 75 %

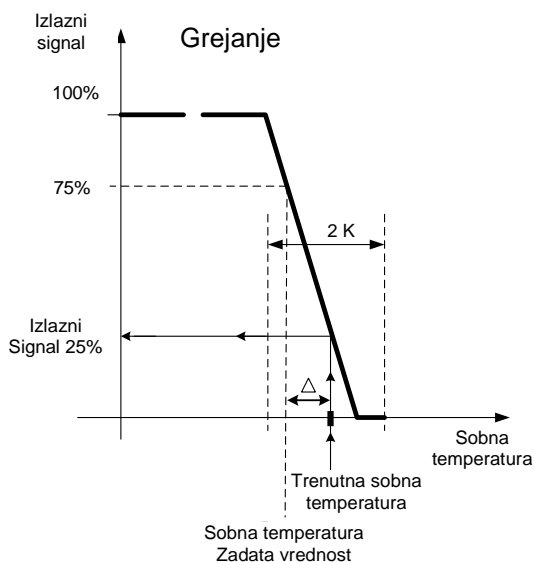


Ovde se dobija izlazni signal regulatora od 50 %.

Sledeći grafikon pokazuje šta se dešava kada se širina proporcionalnog opsega smanji (PE05: 2 K).

Pri istom odnosu, izlazni signal se smanjuje na 25 %.

To znači da regulator snažnije reaguje na odstupanje od zadate vrednosti kada je proporcionalni opseg uži.



Jednakost faza

Ako se u jednoj zgradi koristi više od 1 regulacionog razdelnika Nea i ako je planirano da se regulator prebaci u redukovani režim preko zajedničkog signala, onda regulacioni razdelnik ne sme da se priključuje putem utikača na priključnom kablu, već mora da se priključi fiksnom instalacijom.

Pri tom mora da se vodi računa da se svi regulacioni razdelnici napajaju preko iste faze.

Kod zgrada koje se napajaju trofaznom naizmeničnom strujom, 3 faze L1, L2 i L3 su razvedene u različita područja, a za sistem regulacije sobne temperature mora da se koristi zajednički napon napajanja.

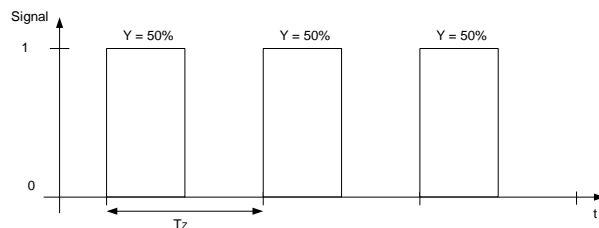
Impulsno-širinska modulacija (PWM)

Pod impulsno-širinskom modulacijom – PulsWeitenModulation (PWM) – podrazumeva se pretvaranje kontinualnog analognog signala (npr. regulacioni signal vrednosti 0...100 %) u niz impulsa čije je trajanje proporcionalno regulacionom signalu i koji se ponavljaju sa fiksnom periodom ciklusa.

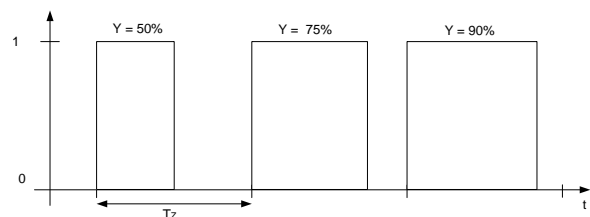
Na ovaj način se regulacioni signal kontinualnog regulatora pretvara u regulacioni signal sa 2 stanja (uključeno/isključeno).

Zbog inercije sistema površinskog grejanja se postiže ravnomerna temperaturna karakteristika uprkos neprekidnom uključivanju i isključivanju protoka grejnog medija.

Sledeći grafikon prikazuje niz impulsa za konstantan regulacioni signal od 50 %.



U 2. primeru, signal regulacije raste od vrednosti 50 % preko 75 % do 90 %.



UPUTSTVO ZA SERVISIRANJE

SOBNI REGULATOR NEA 230 V / 24 V

Pumpna logika

Pumpna logika služi za povezivanje releja za pumpe kada regulator sobne temperature uključi ventilski pogon.

Na taj način se pumpa aktivira samo kada postoji potreba za grejanjem, odn. hlađenjem.

Redukovani režim rada

Pod pojmom „redukovani režim rada“ podrazumeva se vremenski kontrolisan ili ručno aktiviran izbor zadate vrednosti sobne temperature koji dovodi do manje potrošnje energije.

U kućama sa dobrom izolacijom, kada se smanji snaga grejanja dolazi do veoma sporog opadanja temperature.

Obrnuto važi kada je snaga grejanja dobro prilagođena nižim energetske potrebama kuće – temperatura sporo raste prilikom zagrevanja.

Izbor zadate vrednosti za redukovani režim zato mora da se prilagodi tako da se u kućama sa dobrom izolacijom obezbedi vrednost smanjenja od 2 K u slučaju grejanja.

U načelu, isto važi i za slučaj hlađenja, gde je efektivna snaga hlađenja često niža od snage grejanja.

Zaštita od zaglavljivanja sedišta ventila

Ventil koji duže vreme nije aktiviran može da se zalepi za sedište ventila. Da bi se to sprečilo, aktivacija zaštite od zaglavljivanja ventila (PE16) obezbeđuje da se izlaz regulatora za servo pogon uključuje na 5 minuta jednom u nedelju dana.