

JEDNOSTAVNO. FLEKSIBILNO. ZA SIGURNU BUDUĆNOST.
NEA SMART 2.0 – mogućnost regulacije svake prostorije zasebno.

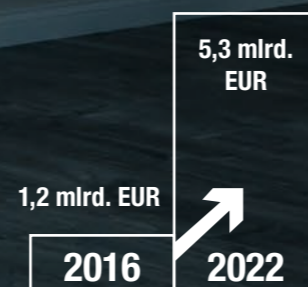


SIGURNO U BUDUĆNOST

NEA SMART 2.0 – moje rješenje
za regulaciju podnog grijanja



2022. promet na polju tehnike za pametne kuće kretat će se oko 5,3 mlrd. eura.* Zato već danas uložite u NEA SMART 2.0 – regulaciju pojedinačne prostorije kojom ćete fleksibilno pokriti najrazličitije zahtjeve površinskog grijanja i hlađenja. Od regulacije sobne temperature u obiteljskim kućama pa sve do kompleksnijih rješenja za do 60 prostorija. Profitirajte od pametnog sustava koji vam nudi raznovrsne prednosti.



Rast prometa na
polju pametnih kuća



Jednostavna instalacija,
brzo stavljanje u pogon
i održavanje



Jedno rješenje za
sve slučajeve



Elegantan dizajn,
pametne funkcije



Prvorazredni servis i
podrška tvrtke REHAU



Integracija u postojeće
sustave za
pametne kuće



SAD MOGU BRŽE ZAVRŠITI S POSLOM

Uz NEA SMART 2.0, štedite vrijeme.
Potrebno vam je manje vremena za instalaciju,
stavljanje u pogon i održavanje.

Jednostavna instalacija

Neovisno o tome hoćete li NEA SMART 2.0 instalirati kao bežični sustav ili sustav sa sabirnicom, obje izvedbe u praksi impresioniraju svojom jednostavnom ugradnjom.

Brzo stavljanje u pogon

Uz NEA SMART 2.0 profitirat ćete od centralnog programiranja svih regulatora – jednostavno koristite pametni telefon, tablet ili računalo. Zahvaljujući automatskom hidrauličnom izjednačavanju, nije potrebna zahtjevna ručna regulacija i naknadno podešenje podnog grijanja.

Daljinskim održavanjem do većeg zadovoljstva klijenata

Poštedite se budućih dugotrajnih termina na licu mjesta i umjesto toga uložite u mogućnost daljinskog održavanja i dijagnostike. Vaši klijenti će biti oduševljeni vašom brzom reakcijom.

UVIJEK IMAM SPREMNO PRAVO RJEŠENJE

NEA SMART 2.0 – jedan za sve

U novogradnji ili sanaciji

NEA SMART 2.0 dostupan je kao bežična verzija ili verzija sa sabirnicom. Bežična verzija tijekom sanacije omogućava zamjenu bez zahtjevnog dubenja i žbukanja. Inačica sa sabirnicom impresionira jednostavnim ožičenjem, ali i mogućnošću da zamijeni gotovo sve postojeće uređaje.

Postanite fleksibilni

Tehnologija s radiovezom i sabirnicom u jednom uređaju – centralna regulacijska jedinica za NEA SMART 2.0 stoga omogućava i mješovite instalacije. Zahvaljujući različitim modulima sustav se može proširiti u skladu sa zahtjevima.



GRIJANJE KOJE ODUŠEVLJAVA MOJE KLIJENTE

Pametne funkcije i elegantan
dizajn u jednom

Uz NEA SMART 2.0 svojim ćete klijentima ponuditi maksimalan komfor.

Uvijek prava, ugodna temperatura

NEA SMART 2.0 uči iz grijanja i ponašanja vaših klijenata i automatski se prilagođava. A ako temperaturu jednom ipak treba promijeniti, jednostavno ju možete namjestiti pomoću virtualnog asistenta Amazon Alexa.

Uštedite i do 20 % troškova grijanja


Uz pametne funkcije kao što su lociranje, prepoznavanje otvorenih prozora ili samostalni štedljivi način rada moguća je ušteda energije i do 20 %. I dok ste na putu, jednostavno možete smanjiti grijanje.

Elegantan, bezvremenski dizajn

Sobni regulator dolazi u dvije boje – jednostavnoj i neupadljivoj bijeloj ili crnoj koja privlači poglede. Opcionalno sa svjetlosnim okvirom za indirektno osvjetljenje. Zaslonski standardno ima modernu LED matricu.

Kompletan sustav tvrtke REHAU

Ponudite svojim klijentima kompletan i međusobno savršeno usklađen sustav. Svi sastavni dijelovi na jednom mjestu za optimalnu usklađenost sustava postavljanja, razdjelne tehnike i regulacije. Može se fleksibilno koristiti u podu, zidu i stropu za grijanje i hlađenje.



ZAJEDNO DO USPJEHA

Kao pouzdani partner pripremit ćemo vas za buduće tržište „pametnih kuća“

Potpora pri savjetovanju i planiranju

Rado ćemo vam pomoći pri planiranju već u fazi prednacrti i nacrtu projekta – uključene su i upute na mjestu ugradnje.

Softver

Bilo da se radi o obiteljskoj kući, uredskoj ili industrijskoj zgradi, uz RAUCAD softver za planiranje i izračun tvrtke REHAU nudimo vam profesionalan alat za planiranje, projektiranje i javne objave za radove na grijanju i sanitarijama.

REHAU AKADEMIJA

Iskoristite bogatu ponudu seminara i webinaru o proizvodima ili aktualnim temama. Saznajte više i u našem planeru seminara ili na www.rehau.de/akademie

Podrška u prodaji

Pomoći ćemo vam profesionalno pripremljenim promidžbenim sredstvima – individualno s vašim logotipom. Vama to donosi uštedu novca i dobitak vremena. Rado ćemo vašu tvrtku unijeti i u naš online alat za traženje profesionalnih majstora.

BIM - Building Information Modeling

BIM metoda planiranja slijedi načelo „Najprije digitalno planiranje, a onda realna gradnja“ te je u planiranju, izvedbi i upravljanju građevinskim projektima jako dobila na značenju. Tako se već na početku planiranja izrađuje detaljan 3D podatkovni model zgrade koji u osnovi predstavlja „digitalnog blizanca“ građevinskog objekta koji će se tek izgraditi. Tek kad su svi sudionici u projektu detaljno isplanirali i iskooordinirali digitalnog blizanca, slijedi realizacija stvarnog građevinskog objekta.

www.rehau.de/designservice

TEHNIČKE INFORMACIJE I PREGLED PROGRAMA

Nova generacija regulacijske tehnike – NEA SMART 2.0



Ove tehničke informacije „Regulacijski sustav NEA SMART 2.0“ vrijede od listopada 2019.

Našu aktualnu Tehničku dokumentaciju pronaći ćete za preuzimanje na www.rehau.com/TI.

Dokument je zaštićen temeljem Zakona o autorskom pravu. Pridržavamo prava koja proizlaze iz toga, posebice prava na prevođenje, naknadno tiskanje, preuzimanje slika, radijsko emitiranje, foto-mehaničku ili drugu reprodukciju i pohranjivanje u sustavima za obradu podataka.

Sve navedene mjere i težine su okvirne vrijednosti. Zadržavamo pravo izmjena i mogućih pogrešaka.



SADRŽAJ

1	Informacije i sigurnosne napomene	15	3	Primjeri primjene	26
2	Regulacijski sustav NEA SMART 2.0	16	3.1	Regulacija sobnog grijanja bežično/sabirnica (do 8 prostorija)	26
2.1	Područje primjene	16	3.2	Regulacija sobnog grijanja/hlađenja bežično/sabirnica s R modulom (sobni modul za proširenje), za do 12 prostorija	27
2.2	Pregled sustava	17	3.3	Regulacija sobnog grijanja/hlađenja bežično/sabirnica sa slave jedinicom, do 24 prostorije	28
2.3	Komponente sustava	18	3.4	Regulacija sobnog grijanja/hlađenja bežično/sabirnica s U modulom (univerzalni modul za proširenje) za miješani krug	29
2.3.1	NEA SMART 2.0 sobni regulator	18	4	Tehnički podaci	30
2.3.2	NEA SMART 2.0 sobni osjetnik	18	4.1	NEA SMART 2.0 sobni regulator	30
2.3.3	NEA SMART 2.0 baza 24 V	18	4.2	NEA SMART 2.0 sobni osjetnik	31
2.3.4	NEA SMART 2.0 transformator	19	4.3	NEA SMART 2.0 baza 24 V	32
2.3.5	NEA SMART 2.0 R modul 24 V	19	4.4	Jedinice za proširenje	33
2.3.6	NEA SMART 2.0 U modul 24 V	19	4.4.1	NEA SMART 2.0 R modul	33
2.3.7	NEA SMART 2.0 bežični osjetnik	19	4.4.2	NEA SMART 2.0 U modul	34
2.3.8	NEA SMART 2.0 vanjski osjetnik	20	4.5	Pribor	34
2.3.9	NEA SMART 2.0 osjetnik polaznog/povratnog voda	20	4.5.1	NEA SMART 2.0 transformator	34
2.3.10	NEA SMART 2.0 antena	20	4.5.2	NEA SMART 2.0 vanjski osjetnik	35
2.3.11	Servopogon UNI 24 V	20	4.5.3	NEA SMART 2.0 bežični osjetnik	35
2.4	Funkcije i karakteristike	21	4.5.4	NEA SMART 2.0 osjetnik polaznog/povratnog voda	35
2.4.1	Regulacija sobne temperature (površinsko grijanje/hlađenje)	21	4.5.5	NEA SMART 2.0 antena	36
2.4.2	Funkcije za optimiranje regulacije sobne temperature	21	4.5.6	Servopogon UNI 24 V	36
2.4.3	Hibridna tehnologija (sabirnica/bežično), pridruživanje sobnog regulatora	21	5	PREGLED PROGRAMA	37
2.4.4	Integrirani WLAN/LAN, rukovanje pomoću preglednika ili aplikacije	21			
2.4.5	Pametne funkcije	21			
2.4.6	Regulacija temperature polaznog voda	22			
2.4.7	Odvlaživanje	22			
2.4.8	Over the air update (OTA)	22			
2.5	Stavljanje sustava u pogon	22			
2.5.1	Općenito	22			
2.5.2	Pridruživanje sobnih regulatora (pairing)	22			
2.5.3	Postavljanje i rukovanje putem integrirane internetske stranice	22			
2.5.4	Konfiguriranje pomoću instalacijske aplikacije	23			
2.6	Rukovanje, nadzor i održavanje pomoću korisničke aplikacije	23			
2.7	Sabirnički sustav i kablovi	24			
2.8	Granice sustava	25			

1 INFORMACIJE I SIGURNOSNE NAPOMENE

Valjanost

Ove tehničke informacije vrijede za Hrvatsku.







Dodatne važne tehničke informacije

- Površinskom grijanju/hlađenju
- Osnove sustava, cijevi i spajanje
- Upute za montažu i uporabu NEA SMART 2.0

Navigacija

Na početku ovih tehničkih informacija naći ćete detaljno kazalo s hijerarhijskim naslovima i odgovarajućim brojevima stranica.

Piktogrami i logotipovi

-  Opasnost po život uslijed električnog napona. Upozorenja su označena ovim simbolom.
-  Sigurnosne napomene
-  Pravna napomena
-  Važna informacija koja se mora uzeti u obzir
-  Informacija na Internetu
-  prednosti

Aktualnost ovih tehničkih informacija

Zbog svoje sigurnosti i pravilne primjene naših proizvoda u redovitim razdobljima provjeravajte imate li ove tehničke informacije već u novoj inačici. Datum objave vaših tehničkih informacija uvijek je otisnut desno dolje na stražnjoj stranici.

Aktualne Tehničke informacije dobit ćete u prodajnom uredu tvrtke REHAU, kod veletrgovca te za preuzimanje na internetu na www.rehau.de ili www.rehau.de/

Sigurnosne napomene i upute za uporabu

- Zbog vlastite sigurnosti i sigurnosti drugih osoba prije početka montaže pažljivo i u potpunosti pročitajte sigurnosne napomene i upute za rad.
- Sačuvajte ove upute za uporabu i imajte ih na dohvatu ruke.
- Ako sigurnosne napomene ili pojedinačne propise o montaži niste razumjeli ili su vam nejasni, obratite se svome prodajnom uredu tvrtke REHAU.
- Nepridržavanje sigurnosnih napomena može dovesti do nastanka materijalne štete ili povreda osoba.

Namjenska uporaba

Planiranje, instalacija i rad regulacijskog sustava NEA SMART 2.0 dopušteni su samo na način opisan u ovoj Tehničkoj informaciji i u pripadajućim dokumentima uz taj sustav. Svaka drugačija uporaba nije namjenska pa je stoga zabranjena.

Pri instalaciji sustava cjevovoda i električnih sustava poštuju sve nacionalne i međunarodne propise o polaganju, instalaciji, sprječavanju nezgoda i sigurnosne propise kao i naputke u ovoj Tehničkoj informaciji.

Za područja primjene koja ove tehničke informacije ne obuhvaćaju (posebne primjene) treba se posavjetovati s našim aplikacijsko-tehničkim odjelom.


Obratite se svome REHAU prodajnom uredu.

Osobni preduvjeti

- Izvođenje montaže naših sustava prepustite samo priznatim stručnim tvrtkama i osposobljenim stručnim osobama.
- Izvođenje radova na električnim sustavima ili energetske dijelovima prepustite za to osposobljenim i ovlaštenim osobama.

Opće preventivne mjere

- Svoje radno mjesto držite slobodnim i čistim od ometajućih predmeta.
- Pobrinite se za dovoljnu osvjetljenost svoga radnog mjesta.
- Djecu i kućne ljubimce kao i neovlaštene osobe udaljite od alata i mjesta montaže. To posebice vrijedi pri saniranju u naseljenom području.

-  Ova Tehnička informacija donosi pregled karakteristika, opsega funkcija i osnovnih preduvjeta za ispravan rad sustava. Uz te informacije u fazi planiranja i instalacije treba poštivati i Uputu za montažu i uporabu koja je priložena proizvodu te druge dokumente dostupne na www.rehau.hr. Na navedenoj internetskoj stranici pronaći ćete između ostalog:
 - upute za krajnje korisnike
 - priručnik za planiranje/instalaciju i stavljanje u pogon
 - upute za montažu.

2 REGULACIJSKI SUSTAV NEA SMART 2.0

2.1 Područje primjene

Regulacijski sustav NEA SMART 2.0 modularno je rješenje koje se može konfigurirati za mnogobrojne zahtjeve za sustave za površinsko grijanje i hlađenje.

Jasan i vrhunski dizajn sobnih regulatora nenametljivo se uklapa u stambene i uredske prostorije.

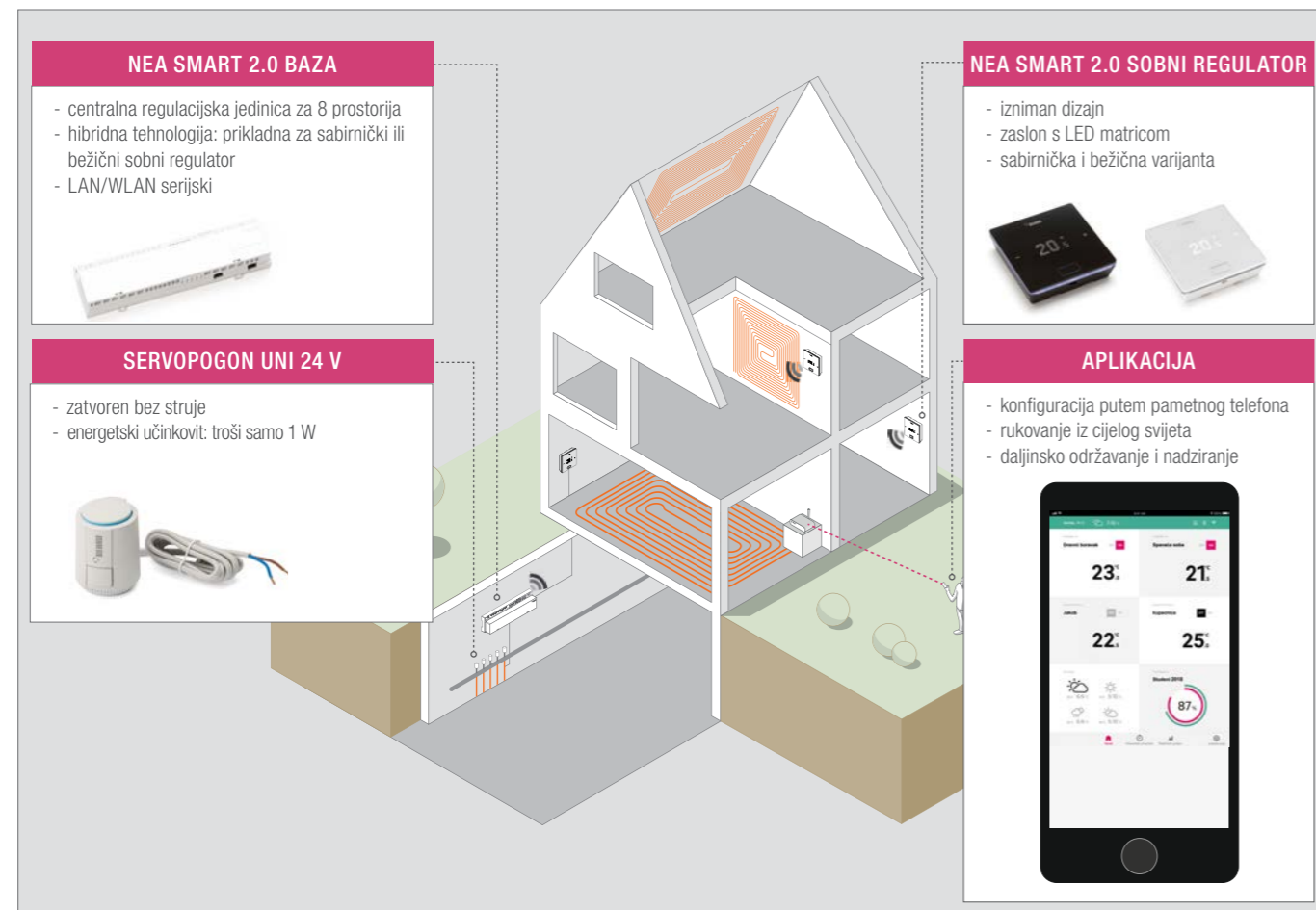
Zahvaljujući modularnoj izvedbi sustav je izuzetno prikladan i za čistu regulaciju sobne temperature, ali i za kompleksnija rješenja za do 60 prostorija koja uključuju regulaciju temperature polaznog voda i integraciju jedinica za odvlaživanje. Modularnost sustava postiže se integracijom na sljedećoj strani opisane NEA SMART 2.0 baze, R modula i U modula.

Zahvaljujući standardnom integriranom sučelju za LAN/WLAN u centralnim regulacijskim jedinicama sustavom se može jednostavno,

od kuće ili na putu, upravljati pomoću pametnog telefona, tableta ili računala.

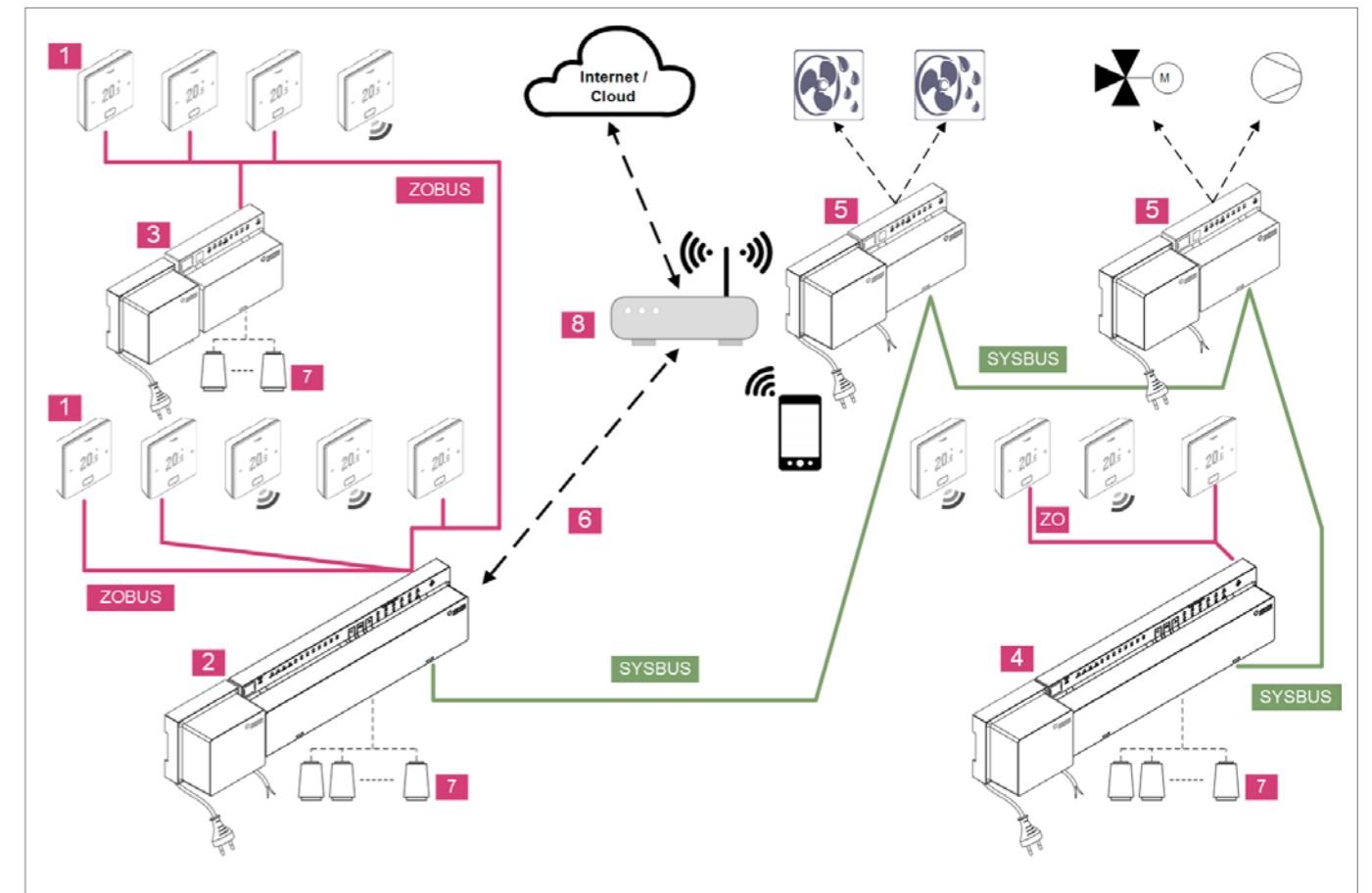
Spajanje sustava na oblak omogućava funkcije daljinskog održavanja, optimiranja i analize.

i Sobni regulatori dostupni su kao bežične ili žičane (sabirnička tehnologija) varijante. **Hibridna tehnologija** centralne regulacijske jedinice omogućava spajanje objiju varijanti na bazu bez dodatnih komponenata, pri čemu se oba rješenja mogu proizvoljno miješati. Budući da za sabirničku tehnologiju koja se koristi za sobne regulatore postoje posebni zahtjevi u pogledu vrste i topologije položenih vodova, u slučaju naknadne nadogradnje uz uvijek dostupno bežično najčešće se može koristiti i sabirničko rješenje.



Obr. 2-1 Sustav NEA SMART 2.0

2.2 Pregled sustava



Obr. 2-2 Pregled sustava

SYSBUS sabirnica sustava (sabirnica s 4 žice, oklopljeni kabel)	2: NEA SMART 2.0 baza 24 V, centralna regulacijska jedinica (master) s transformatorom, za do 8 prostorija	5: NEA SMART 2.0 U modul 24 V, univerzalni modul za proširivanje za miješani krug, odvlaživač (s transformatorom za opskrbu servopogona)
ZOBUS sabirnica zone (ZOBUS, sabirnica s 2 žice, vrsta kabela i topologija većim dijelom slobodni, na treba paziti na polove)	3: NEA SMART 2.0 R modul 24 V, sobni modul za proširenje za 4 druge prostorije (s transformatorom za opskrbu servopogona)	6: sučelje za LAN/WLAN za spajanje sustava na router i oblak
1: NEA SMART 2.0 sobni regulator sa zaslonom (sabirnički i bežični)	4: NEA SMART 2.0 baza 24 V, centralna regulacijska jedinica (slave) s transformatorom, za dodatnih 8 prostorija	7: servopogoni UNI 24 V za aktiviranje ventila razdjelnika krugova grijanja
		8: router

2.3 Komponente sustava

2.3.1 NEA SMART 2.0 sobni regulator



Obr. 2-3 NEA SMART 2.0 sobni regulator

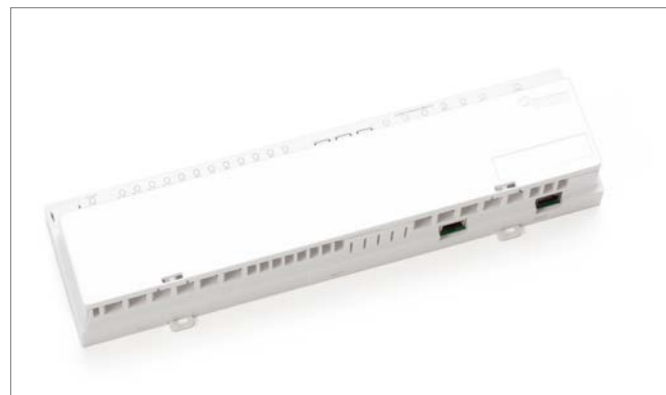
Sobni regulator sa zaslonom s LED matricom, za montažu na podžbuknu utičnicu ili izravno na zid.

- Rukovanje pomoću centralne tipke i kapacitivnih tipaka plus/minus te putem aplikacije
- Mogućnost priključivanja bežičnog osjetnika za nadziranje podne temperature ili regulacije sobne temperature
- Svjetlosni okvir za signalizaciju i pozadinsko osvjtljenje kod sabirničke varijante, prsten u boji kroma kod bežične varijante
- Tanko kućište, za izravnu montažu na zid ili na podžbuknu utičnicu

Varijante:

- Tehnologija sa sabirnicom ili radiovezom
- s osjetnikom temperature ili temperature/vlage
- bijela ili crna boja kućišta

2.3.2 NEA SMART 2.0 sobni osjetnik



Obr. 2-4 NEA SMART 2.0 sobni osjetnik

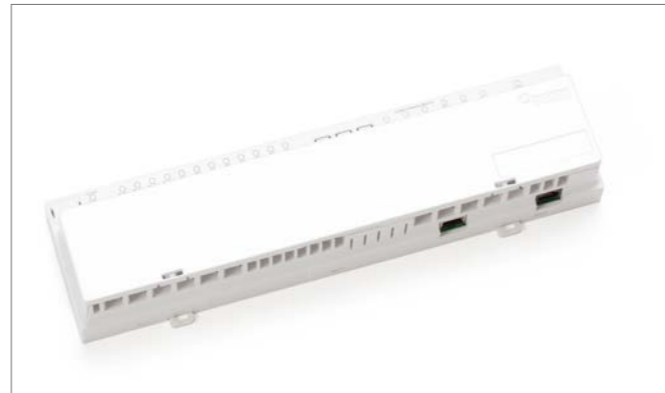
Sobni osjetnik za montažu na podžbuknu utičnicu ili izravno na zid.

- Mogućnost priključivanja bežičnog osjetnika za nadziranje podne temperature ili regulacije sobne temperature
- Tanko kućište, za izravnu montažu na zid ili na podžbuknu utičnicu

Varijante:

- Tehnologija sa sabirnicom ili radiovezom
- s osjetnikom temperature ili temperature/vlage
- bijela ili crna boja kućišta

2.3.3 NEA SMART 2.0 baza 24 V



Obr. 2-5 NEA SMART 2.0 baza 24 V

Centralna regulacijska jedinica za sustav površinskog grijanja i hlađenja za montažu u razvodni ormar kruga grijanja.

- Hibridna tehnologija za spajanje najviše 8 NEA SMART 2.0 sobnih regulatora sa sabirnicom ili radiovezom
- Proširenje za 4 prostorije uz NEA SMART 2.0 R modul
- Moguće proširenje sustava s do 4 dodatne NEA SMART 2.0 baze. Na taj se način može regulirati do 60 prostorija
- Upravljanje 12 termičkih servopogona UNI 24 V
- Sučelje za LAN/WLAN za integraciju sustava u kućnu mrežu ugrađeno je serijski
- 4 relejska izlaza za upravljanje pumpom, uređajem za grijanje i hlađenje, odvlaživačem ili drugim vanjskim uređajima
- 4 digitalna ulaza za priključak kontrolnika rosišta ili za promjenu načina rada
- Integrirane LED diode za status
- Tehnika spajanja bez vijaka zahvaljujući steznim utičnim spojevima
- Montaža na zid ili u nosač
- Radni napon preko NEA SMART 2.0 transformatora

2.3.4 NEA SMART 2.0 transformator



Obr. 2-6 NEA SMART 2.0 transformator

Transformator 24 V za opskrbu NEA SMART baze 24 V. Montaža na zid ili u nosač.

2.3.5 NEA SMART 2.0 R modul 24 V



Obr. 2-7 NEA SMART 2.0 R modul 24 V

Modul za proširenje za NEA SMART 2.0 bazu 24 V za regulaciju 4 dodatne prostorije.

- Spajanje na NEA SMART 2.0 bazu 24 V pomoću sabirnice zone s 2 žice (ZOBUS), osigurano od zamjene polova
- Mogućnost priključivanja 8 termičkih servopogona UNI 24 V
- 2 relejna izlaza za upravljanje pumpom, uređajem za grijanje i hlađenje, odvlaživačem ili drugim vanjskim uređajima
- 2 digitalna ulaza za priključak kontrolnika rosišta ili za promjenu načina rada
- Integrirane LED diode za status
- Montaža na zid ili u nosač

2.3.6 NEA SMART 2.0 U modul 24 V



Obr. 2-8 NEA SMART 2.0 U modul 24 V

Univerzalni modul za proširenje za NEA SMART 2.0 bazu 24 V, mogućnost konfiguriranja za:

- Regulacija temperature polaznog voda
- Upravljanje za do 2 odvlaživača
- Spajanje na NEA SMART 2.0 bazu 24 V pomoću sustavne sabirnice sa 4 žice
- 4 analogna ulaza
- 4 relejna izlaza
- 4 digitalna ulaza
- Integrirane LED diode za status
- Montaža na zid ili nosač

2.3.7 NEA SMART 2.0 bežični osjetnik



Obr. 2-9 NEA SMART 2.0 bežični osjetnik

Osjetnik temperature za priključivanje na NEA SMART 2.0 sobni regulator, mogućnost konfiguriranja za

- nadziranje podne temperature u slučaju grijanja i hlađenja
- mjerenje sobne temperature

2.3.8 NEA SMART 2.0 vanjski osjetnik



Obr. 2-10 NEA SMART 2.0 vanjski osjetnik

Bežični osjetnik vanjske temperature, može se pridružiti NEA SMART 2.0 bazi 24 V. Zidna montaža.

2.3.9 NEA SMART 2.0 osjetnik polaznog/povratnog voda



Obr. 2-11 NEA SMART 2.0 osjetnik polaznog/povratnog voda

Osjetnik temperature za priključivanje na NEA SMART 2.0 U modul za mjerenje temperature polaznog ili povratnog voda u miješanom krugu grijanja.

2.3.10 NEA SMART 2.0 antena



Obr. 2-12 NEA SMART 2.0 antena

Antena za opcionalni priključak na NEA SMART 2.0 bazu za povećanje dometa radijsignala prema NEA SMART 2.0 sobnim regulatorima.

Montaža antene izvan razvodnog ormara kruga grijanja.

2.3.11 Servopogon UNI 24 V



Obr. 2-13 Servopogon UNI 24 V

Termički servopogon za upravljanje ventilima u razdjelniku krugova grijanja.

- Zatvoren bez struje
- Energetski učinkovit, troši samo 1 W
- Jednoznačni indikator stanja
- Moguća je montaža iznad glave
- „First-Open funkcija“ za pogon površinskog grijanja u fazi gradnje (prije montaže regulatora)
- Moguća je prilagodba različitim ventilima i varijantama razdjelnika
- Stupanj zaštite IP54

2.4 Funkcije i karakteristike

2.4.1 Regulacija sobne temperature (površinsko grijanje/hlađenje)

Sobne temperature reguliraju se vremenski definiranim otvaranjem ventila razdjelnika kruga grijanja, ovisno o temperaturi koju su izmjerili sobni regulatori i zadanoj temperaturi (modulacija širine impulsa, PWM). Ovisno o odabranom sustavu grijanja/hlađenja (podno grijanje, stropno grijanje, stropno hlađenje...) odabire se za to prikladan komplet parametara.

Moguće je u jednoj prostoriji istovremeno koristiti različite sustave grijanja/hlađenja, a da se pritom ne moraju upotrebljavati pomoćne konstrukcije kao što su relejski spojevi ili prolazni ventili ispred razdjelnika.

2.4.2 Funkcije za optimiranje regulacije sobne temperature

i Regulacijski sustav NEA SMART 2.0 neprestano analizira razvoj temperature u pojedinim prostorijama te potom optimira reguliranje. Ta optimizacija omogućava maksimalan komfor uz najvišu moguću energetska učinkovitost:

- Automatska kompenzacija nedostatnog hidrauličkog izjednačavanja
- Prepoznavanje pada temperature tijekom grijanja, npr. zbog otvorenog prozora
- Što točnije poštivanje zadanih vrijednosti automatskim prilagođavanjem regulacijskih parametara
- Funkcija automatskog pokretanja iz reduciranog načina rada

2.4.3 Hibridna tehnologija (sabirnica/bežično), pridruživanje sobnog regulatora

NEA SMART 2.0 baza standardno nudi mogućnost komunikacije s ožičenim (sabirnica) sobnim regulatorima, ali i s bežičnim sobnim regulatorima. Prijavlivanje sobnog regulatora na pojedinačne kanale baze (pairing) treba izvršiti jednostavno i sigurno, a postupak je potpuno identičan za obje tehnologije.

2.4.4 Integrirani WLAN/LAN, rukovanje pomoću preglednika ili aplikacije

NEA SMART 2.0 baza serijski ima WLAN/LAN i web server. Kod sustava za čistu regulaciju sobne temperature (s jednom bazom) postavljanje sustava i rukovanje sustavom mogući su putem običnog preglednika ili putem integrirane internetske stranice ili pomoću instalacijske aplikacije. Kod kompleksnih sustava konfiguriranje, provjera sustava i parametiranje se obavljaju uz pomoć instalacijske aplikacije na pametnom telefonu. Krajnjem korisniku na raspolaganju je korisnička aplikacija za rukovanje unutar kuće ili na putu s nizom funkcija koje se lako koriste. Ta aplikacija u posebnom području nudi i analizu i informacije o održavanju za stručnjaka.

2.4.5 Pametne funkcije

Algoritmi implementirani u sobnim regulatorima i baznim jedinicama te mogućnost analiziranja razvoja temperature i reguliranja u oblaku omogućavaju niz pametnih funkcija:

- Namještanje sobnih temperatura putem virtualnog asistenta Amazon Alexa
- Automatsko prepoznavanje prisutnosti ili odsutnosti korisnika putem sustava za lociranje
- Prepoznavanje pada temperature tijekom grijanja, npr. zbog otvorenog prozora
- Aktiviranje štednog načina rada u slučaju privremene ili dugotrajnije odsutnosti korisnika
- Analiza sobnih temperatura, automatsko aktiviranje mjera za poboljšanje regulacije
- Naputci za poboljšanje energetske učinkovitosti
- Automatsko testiranje sustava s povratnom informacijom

Te se pametne funkcije neprestano proširuju i poboljšavaju.

2.4.6 Regulacija temperature polaznog voda

Regulacija temperature polaznog voda za površine koje se griju/hlade moguća je putem NEA SMART 2.0 U modula, a u jednom sustavu mogu se realizirati do 3 miješana kruga. Regulacija temperature polaznog voda parametrira se pomoću zadanih parametara koji se biraju automatski na temelju definiranog sustava (podno grijanje, stropno hlađenje...). Parametri se prilikom stavljanja u pogon pomoću instalacijske aplikacije ili kasnije u području za stručnjake u korisničkoj aplikaciji mogu prilagoditi uvjetima uređaja. Temperature polaznog voda vode se prema potrebi, a uz karakteristične vrijednosti vanjske temperature pri tome se uzima i energija potrebna za pojedine prostorije koja se utvrđuje iz načina rada (normalni, reducirani ili rad u slučaju odsutnosti) i stvarnih sobnih temperatura.

U slučaju hlađenja vlažnost zraka u prostoriji koju su utvrdili sobni regulatori i iz toga izračunato rosište igraju ključnu odluku. Putem sučelja 0-10 V NEA SMART 2.0 U modula može se direktno upravljati uređajima za grijanje s prikladnim sučeljem i može se regulirati njihova temperatura polaznog voda.

2.4.7 Odvlaživanje

Pojedinim područjima instalacije – pri čemu jedno područje može obuhvaćati više prostorija – mogu se pridružiti jedinice za odvlaživanje koje u slučaju dostizanja graničnih vrijednosti relativne vlažnosti zraka odn. rosišta aktiviraju NEA SMART 2.0 komponente. U sustav se može integrirati do 9 odvlaživača.

2.4.8 Over the air update (OTA)


Sustavi koji su internetom povezani s oblakom po potrebi i bez korisnikove intervencije dobivaju aktualnu verziju softvera.

2.5 Stavlanje sustava u pogon

Sustav se u pogon stavlja jednostavno pomoću pametnog telefona, tableta ili računala. U tu se svrhu uspostavlja izravna WLAN veza (access point mode) između NEA SMART 2.0 baze i uređaja koji se koristi za stavljanje u pogon.

Ovisno o vrsti instalacije koriste se 2 metode:

1. Kod sustava koji se sastoje samo od NEA SMART 2.0 baze i sobnih regulatora: posjetom internetske stranice baze u pregledniku ili pomoću REHAU instalacijske aplikacije
2. Sustavi s više baza ili s U modulima (proširene funkcije): korištenje REHAU instalacijske aplikacije

 Niti u jednom slučaju nije potreban router niti veza s internetom!

2.5.1 Općenito

Stavljanje sustava u pogon dijeli se na sljedeće korake:


1. Montaža komponenata, uspostavljanje svih veza, provjera
2. Pridruživanje sobnih regulatora kanalima baze odn. baznih jedinica (pairing)
3. Namještanje specifičnih vrijednosti: zadane vrijednosti, vremenski programi, parametri

2.5.2 Pridruživanje sobnih regulatora (pairing)

Sobni regulatori pridružuju se jednom ili više kanala baze odn. R modulu. Više kanala može biti potrebno zato što su iscrpljene mogućnosti spajanja kanala za servopogone ili u jednoj prostoriji ima više sustava (npr. podno grijanje, stropno hlađenje). Uspješno uparivanje signalizira se na sobnim regulatorima i na bazi, a može se provesti i provjeriti i putem instalacijske aplikacije.

2.5.3 Postavljanje i rukovanje putem integrirane internetske stranice

Kod sustava koji se sastoje samo od NEA SMART 2.0 baze i eventualno R modula (klasičan slučaj regulacije sobne temperature) sustav se uvjetima uređaja i željama korisnika može prilagoditi uz pomoć preglednika na pametnom telefonu, tabletu ili prijenosnom računalu ili putem instalacijske aplikacije REHAU.


 Ali ta mogućnost postoji samo lokalno ako je uređaj kojim se može rukovati iz preglednika izravno povezan s bazom.

2.5.4 Konfiguriranje pomoću instalacijske aplikacije

Kompleksni sustavi konfiguriraju se, ispituju i postavljaju za određenju primjenu pomoću instalacijske aplikacije. Instalacijska aplikacija instalatera vodi kroz različite korake u postupku stavljanja u pogon. Za pripremu treba na baznim jedinicama koje su priključene na sabirnicu sustava, namjestiti U module i adrese.

Instalacijska aplikacija izravno komunicira s NEA SMART 2.0 bazom koja se koristi kao master jedinica – nije potrebna veza s internetom. Pomoću instalacijske aplikacije provode se sljedeći koraci:

- Unos specifičnih podataka o objektu (broj razdjelnika, broj miješanih krugova. . .)
- Definiranje hidrauličke strukture sustava (spajanje razdjelnika na miješani krug)
- Prepoznavanje svih R modula spojenih na baze (sabirnica zone)
- Prepoznavanje svih baza (slave jedinica) i U modula spojenih na sabirnicu sustava
- Prikaz svih sobnih regulatora koji su pridruženi regulacijskim kanalima baznih jedinica
- Pridruživanje regulacijskih kanala baza postojećim sustavima grijanja/hlađenja u prostorijama
- Pridruživanje odvlaživača prostorijama i definiranje električnih veza
- Test svih priključenih uređaja
- Određivanje odn. prilagođavanje naziva prostorija, zadanih vrijednosti, vremenskih programa
- Prilagođavanje parametara

 Svi podaci o uređaju pohranjuju se u bazi, a nakon povezivanja s internetom i u oblaku.

2.6 Rukovanje, nadzor i održavanje pomoću korisničke aplikacije

Korisnička aplikacija može se koristiti samo ako je regulacijski sustav preko routera spojen s internetom i prijavljen u oblaku. Korisnička aplikacija komunicira isključivo s oblakom te stoga nije bitno jeste li u kući ili izvan nje.

Korisnička aplikacija je praktičan alat za:

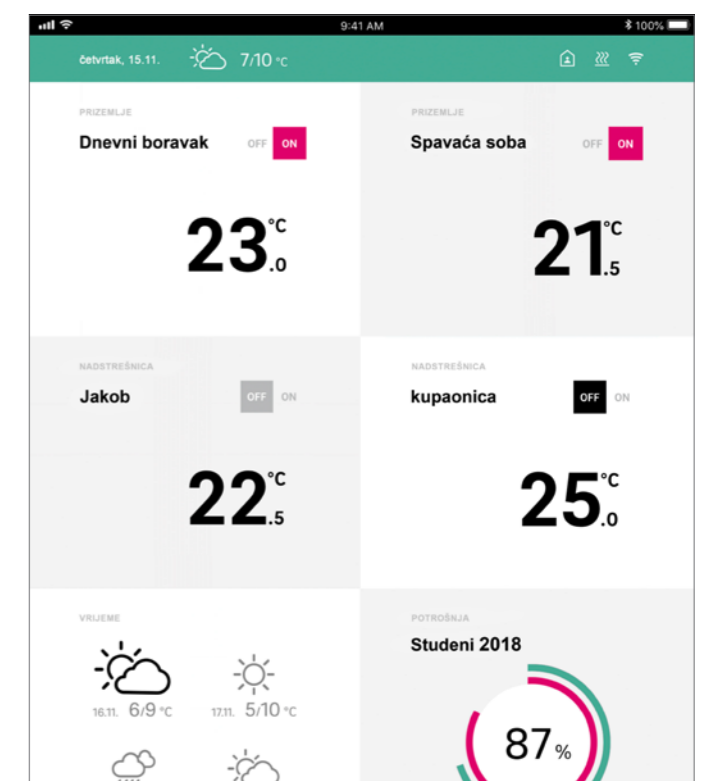
- Definiranje zadanih sobnih temperatura
- Izradu i izmjenu vremenskih programa
- Aktiviranje kratkih ili dugačkih (tijekom godišnjeg odmora) odsutnosti
- Analizu sobnih temperatura

U području za stručnjake u korisničkoj aplikaciji instalater ili tvrtka ovlaštena za održavanje može

- Provjeriti i izmijeniti sve postavke
- Dobiti obavijesti sustava o potrebnom održavanju
- Analizirati ponašanje uređaja

Upravo kod većih uređaja ili uređaja na većoj udaljenosti te mogućnosti značajno pojednostavnjuju održavanje i popravlanje.

Aktualna verzija aplikacije može se preuzeti u trgovini App Store (iOS) odn. Googleovoj Trgovini Play (Android).



Obr. 2-14 Korisnička aplikacija


2.7 Sabirnički sustav i kablovi

Za međusobno povezivanje komponenata sustava koriste se samo dva sabirnička sustava: sabirnica zone (ZOBUS) i sabirnica sustava.

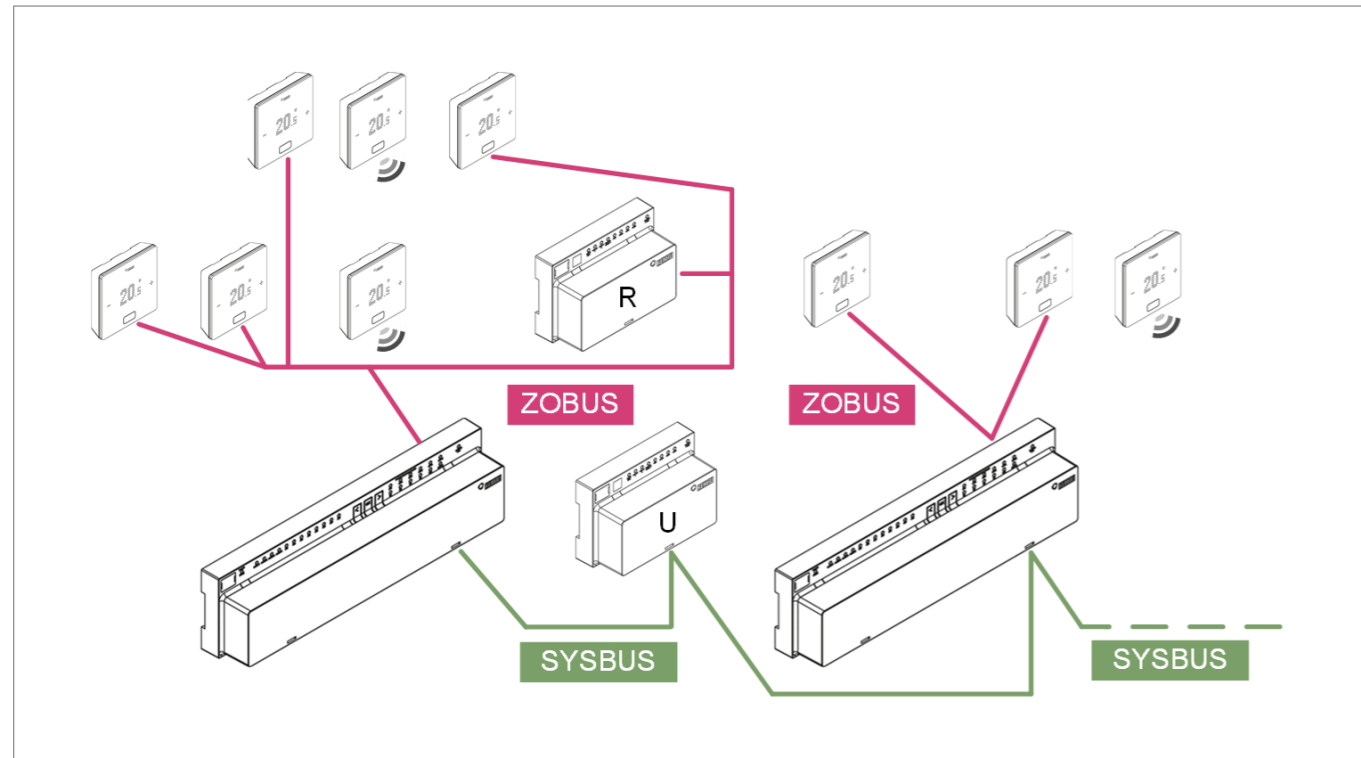
- **ZOBUS:** sabirnički sustav NEA SMART 2.0 baze, za sobni regulator i maksimalno 1 R modul,
 - 2 žice,
 - zaštita od zamjene polova,
 - s topologijom po želji,
 - nema zahtjeva u pogledu vrste voda.
- **Sabirnica sustava:** sabirnički sustav između baze i U modula,
 - mora biti položen u liniji,
 - zahtijeva oklopljeni „upleteni dvožilni“ vod

Podatke o preporučenim vodovima možete pronaći u donjoj tablici.

Korištenje postojećih vodova (nadogradnja)

 Ako se koristi postojeće ožičenje prethodno instaliranih sobnih termostata 24 V ili 230 V, treba strogo paziti da su postojeći vodovi dosljedno odvojeni od strujne mreže. U jednom vodu se ne smije voditi napon napajanja od 230 V i napon od 24 V.

Specifične državne norme i propise treba uvijek poštivati!



Obr. 2-15 Sabirnica zone (ZOBUS) i sabirnica sustava

Veza između Uređaj 1	Uređaj 2	Komunikacijski vod	Vrsta kabela preporuka / alternativa	Topologija/ maksimalna dužina
Baza	Sobni regulator (sabirnica)	ZOBUS Sabirnica zone	I (Y) St Y 2x2x0,8mm / postojeći vod s 2 žice	Po želji / 100m
Sobni regulator (sabirnica)	Sobni regulator (sabirnica)	ZOBUS Sabirnica zone	I (Y) St Y 2x2x0,8mm / postojeći vod s 2 žice	Po želji / 100m
Baza	R modul	ZOBUS Sabirnica zone	I (Y) St Y 2x2x0,8mm / postojeći vod s 2 žice	Po želji / 100m
Baza	Baza	SYSBUS Sabirnica sustava	I (Y) St Y 2x2x0,8mm	Linija / 500m
Baza	U modul	SYSBUS Sabirnica sustava	I (Y) St Y 2x2x0,8mm	Linija / 500m

Tab. 2-1 Preporučeni vodovi


2.8 Granice sustava

Maksimalna konfiguracija uređaja NEA SMART 2.0 sastoji se od:

- 1 x NEA SMART 2.0 baze 24 V (master)
- 4 x NEA SMART 2.0 baze 24V (slave)
- 5 x NEA SMART 2.0 R modula (sobni moduli za proširenje, po bazi je moguć 1 R modul)
- 9 x NEA SMART 2.0 U modula

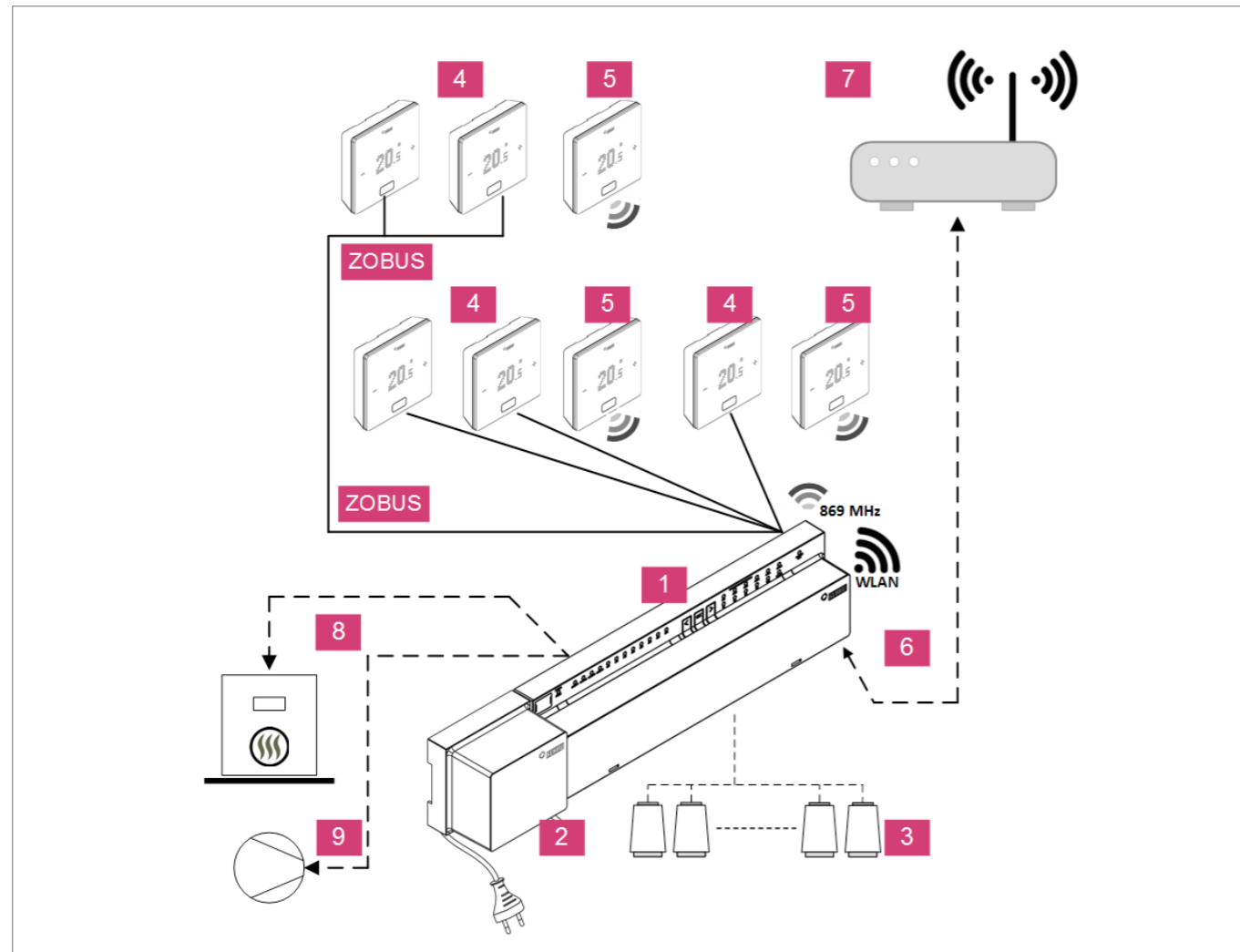
U toj fazi sustav obuhvaća maksimalno:

- 60 prostorija
- 3 miješana kruga
- 9 odvlaživača (5 odvlaživača na baznim jedinicama, 4 odvlaživača na U modulima ili R modulima)

 Relejski izlazi NEA SMART 2.0 komponenata jednim dijelom već imaju određene funkcije. Ali te se zadane funkcije mogu izmijeniti prilikom konfiguriranja sustava. Na taj se način omogućava upravljanje odvlaživačima i preko NEA SMART 2.0 baze ili NEA SMART 2.0 sobnih modula za proširenje.

3 PRIMJERI PRIMJENE

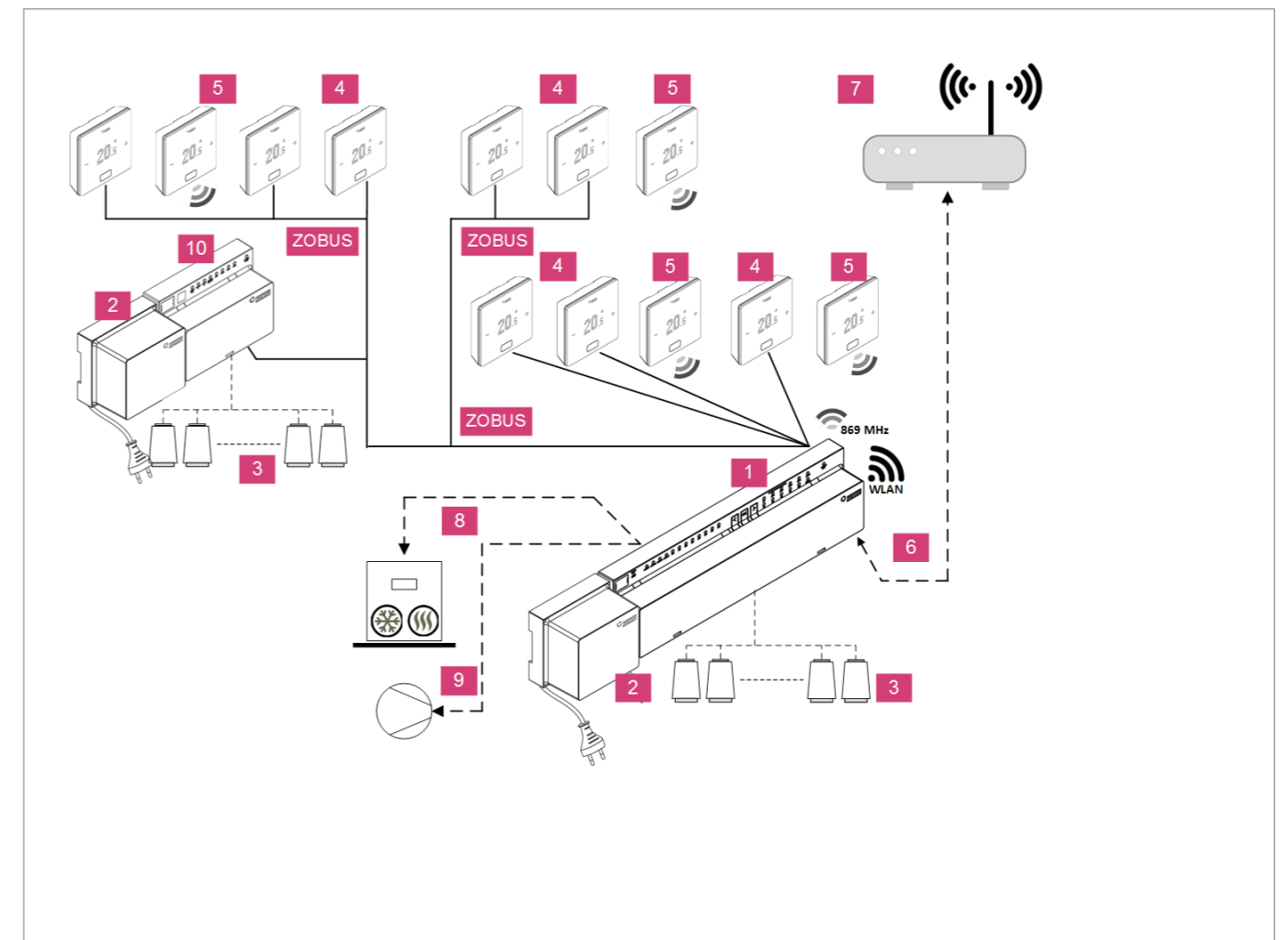
3.1 Regulacija sobnog grijanja bežično/sabirnica (do 8 prostorija)



Obr. 3-1 NEA SMART 2.0 sustav, regulacija sobnog grijanja

ZOBUS sabirnica zone (ZOBUS) za spajanje sobnih regulatora	5. NEA SMART 2.0 sobni regulator TRW, bijeli, bežično, za mjerenje sobne temperature
1. NEA SMART 2.0 baza 24 V centralna regulacijska jedinica (master) za do 8 prostorija	6. Sučelje za LAN/WLAN za spajanje sustava na router i oblak
2. NEA SMART 2.0 transformator 24 V	7. Router za WLAN/LAN mrežu u kući i spajanje s oblakom
3. Servopogoni UNI 24 V na razdjelniku kruga grijanja	8. Signal zahtjeva baze za uređaj za grijanje
4. NEA SMART 2.0 sobni regulator TBW, bijeli, sabirnica, za mjerenje sobne temperature	9. Signal zahtjeva baze za pumpu

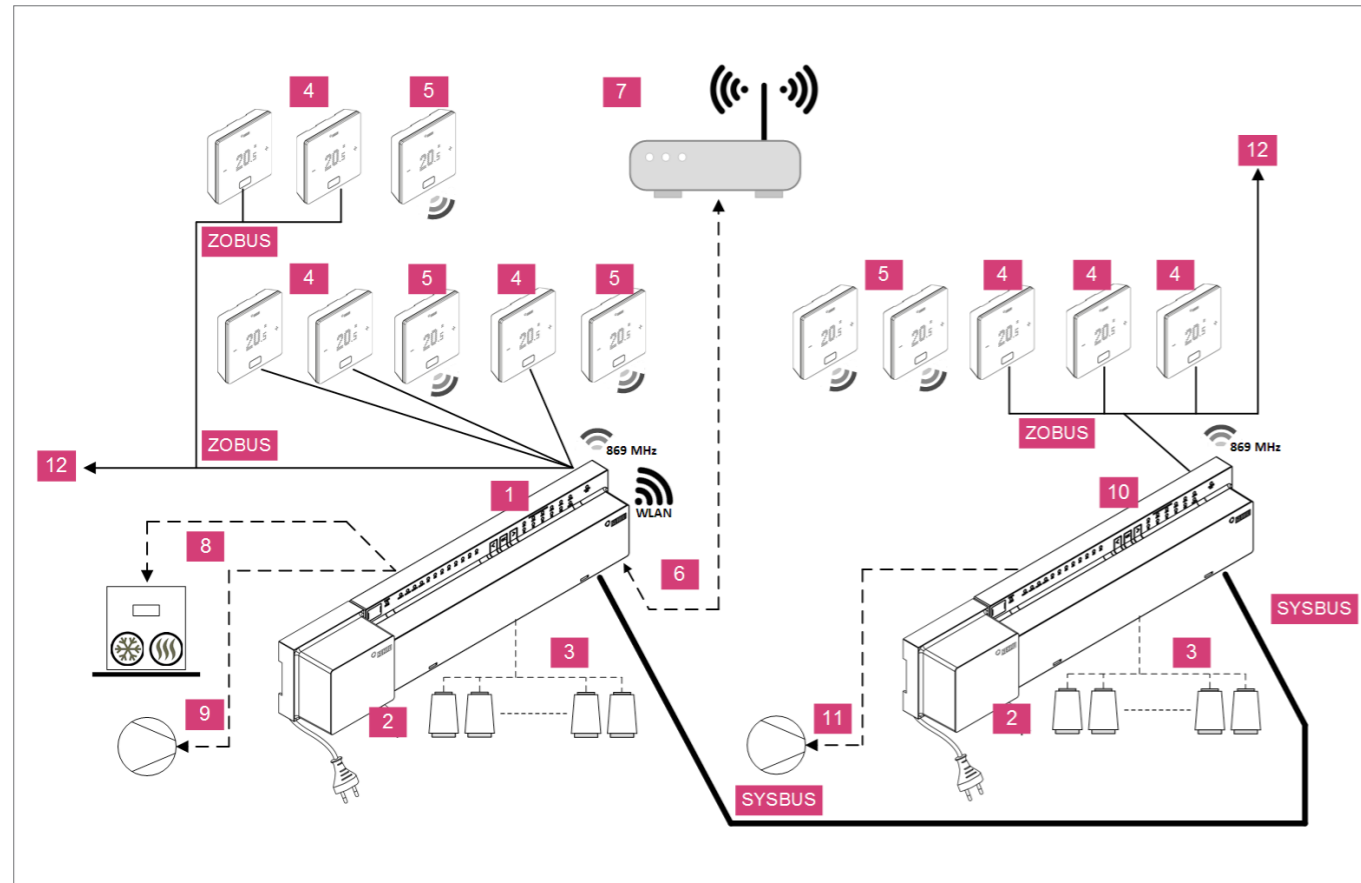
3.2 Regulacija sobnog grijanja/hlađenja bežično/sabirnica s R modulom (sobni modul za proširenje), za do 12 prostorija



Obr. 3-2 NEA SMART 2.0 sustav, regulacija sobnog grijanja/hlađenja za do 12 prostorija

ZOBUS Sabirnica zone (ZOBUS) za spajanje sobnih regulatora i sobnog modula za proširenje	5. NEA SMART 2.0 sobni regulator HRW, bijeli, bežično, za mjerenje sobne temperature i vlažnosti zraka
1. NEA SMART 2.0 baza 24 V centralna regulacijska jedinica (master) za do 8 prostorija	6. Sučelje za LAN/WLAN za spajanje sustava na router i oblak
2. NEA SMART 2.0 transformator 24 V	7. Router za WLAN/LAN mrežu u kući i spajanje s oblakom
3. Servopogoni UNI 24 V na razdjelniku kruga grijanja	8. Signal zahtjeva baze za uređaj za grijanje/hlađenje
4. NEA SMART 2.0 sobni regulator HBW, bijeli, sabirnica, za mjerenje sobne temperature i vlažnosti zraka	9. Signal zahtjeva baze za pumpu
	10. NEA SMART 2.0 R modul 24 V, sobni modul za proširenje za 4 dodatne prostorije

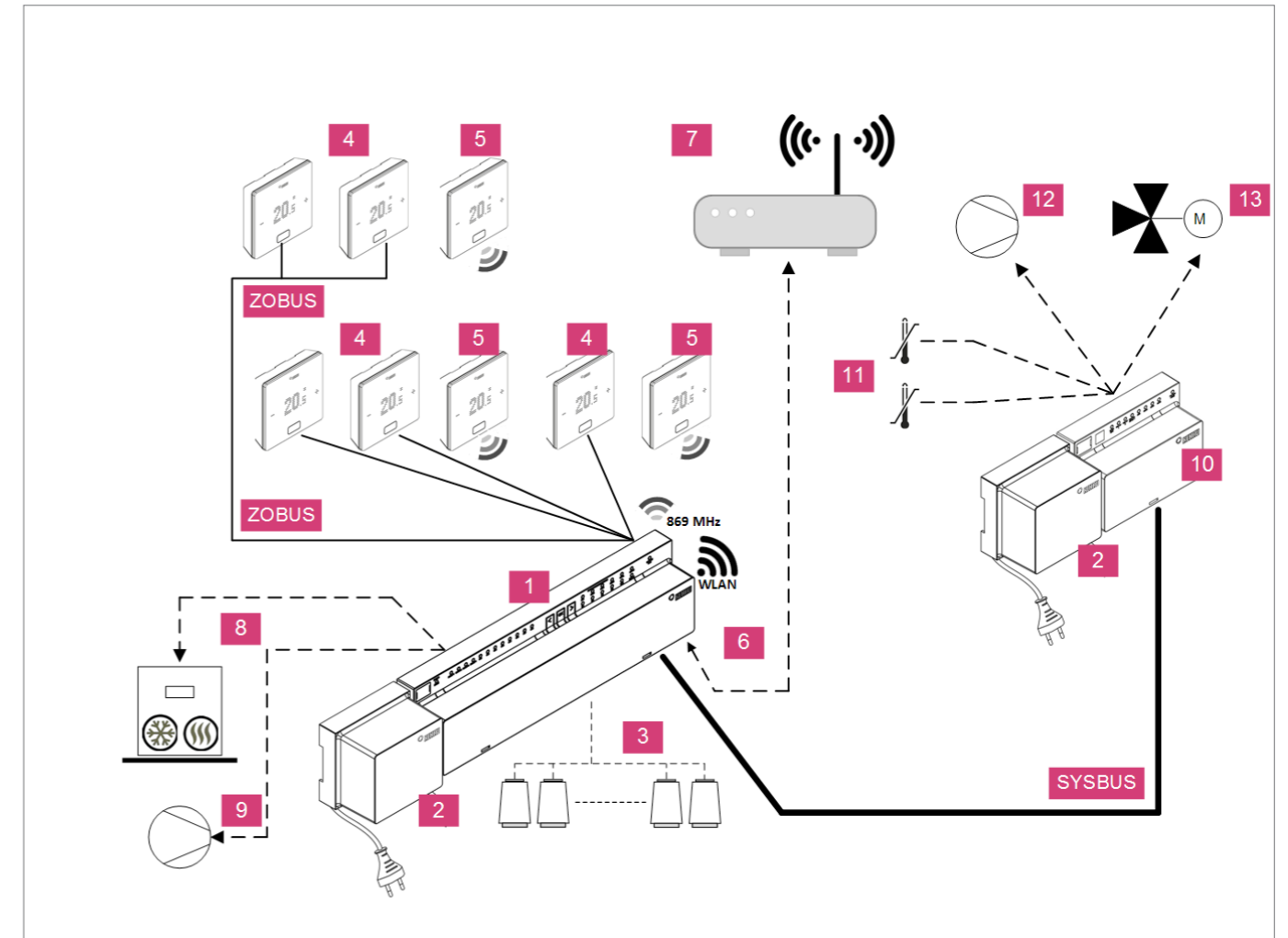
3.3 Regulacija sobnog grijanja/hlađenja bežično/sabirnica sa slave jedinicom, do 24 prostorije



Obr. 3-3 NEA SMART 2.0 sustav, regulacija sobnog grijanja/hlađenja za do 24 prostorija

ZOBUS	sabirnica zone (ZOBUS) za spajanje sobnih regulatora	6.	Sučelje za LAN/WLAN za spajanje sustava na router i oblak
SYSBUS	Sabirnica sustava za spajanje slave jedinica ili univerzalnih modula	7.	Router za WLAN/LAN mrežu u kući i spajanje s oblakom
1.	NEA SMART 2.0 baza 24 V centralna regulacijska jedinica (master) za do 8 prostorija	8.	Signal zahtjeva baze za uređaj za grijanje/hlađenje
2.	NEA SMART 2.0 transformator 24 V	9.	Signal zahtjeva baze za (globalnu) pumpu
3.	Servopogoni UNI 24 V na razdjelniku kruga grijanja	10.	NEA SMART 2.0 baza 24 V centralna regulacijska jedinica (slave) za do 8 prostorija
4.	NEA SMART 2.0 sobni regulator HBW bijeli, sabirnica, za mjerenje sobne temperature i vlažnosti zraka	11.	Signal zahtjeva baze (slave) za lokalnu pumpu
5.	NEA SMART 2.0 sobni regulator HRW, bijeli, bežično, za mjerenje sobne temperature i vlažnosti zraka	12.	Nastavak ZOBUS sabirnice prema drugim sobnim regulatorima ili NEA SMART 2.0 R modulu

3.4 Regulacija sobnog grijanja/hlađenja bežično/sabirnica s U modulom (univerzalni modul za proširenje) za miješani krug



Obr. 3-4 NEA SMART 2.0 sustav, regulacija sobnog grijanja/hlađenja s regulacijom miješanog kruga

ZOBUS	sabirnica zone (ZOBUS) za spajanje sobnih regulatora	7.	Router za WLAN/LAN mrežu u kući i spajanje s oblakom
SYSBUS	Sabirnica sustava za spajanje slave jedinica ili univerzalnih modula	8.	Signal zahtjeva baze za uređaj za grijanje/hlađenje
1.	NEA SMART 2.0 baza 24 V centralna regulacijska jedinica (master) za do 8 prostorija	9.	Signal zahtjeva baze za (globalnu) pumpu
2.	NEA SMART 2.0 transformator 24 V	10.	NEA SMART 2.0 U modul 24 V (univerzalni modul) za miješani krug
3.	Servopogoni UNI 24 V na razdjelniku kruga grijanja	11.	Osjetnik temperature (polazni vod, povratni vod)
4.	NEA SMART 2.0 sobni regulator HBW bijeli, sabirnica, za mjerenje sobne temperature i vlažnosti zraka	12.	Pumpa za miješani krug grijanja
5.	NEA SMART 2.0 sobni regulator HRW, bijeli, bežično, za mjerenje sobne temperature i vlažnosti zraka	13.	3-smjerni miješajući ventil sa stalnim servopogonom (aktiviranje 24 VAC, 0...10 V)
6.	Sučelje za LAN/WLAN za spajanje sustava na router i oblak		

4 TEHNIČKI PODACI

4.1 NEA SMART 2.0 sobni regulator

Funkcijske karakteristike NEA SMART 2.0 sobnog regulatora navedene su u obliku dodatka imenu (TBW, HRB,...). Pritom se koristi sljedeća nomenklatura:

NEA SMART 2.0 sobni regulator XXX

- Boja kućišta**
W: bijela,
B: crna
- Tehnologija**
B: sabirnica,
R: radioveza
- Senzor**
T: osjetnik temperature,
H: osjetnik temperature i vlage

Oprema dostupnih varijanti

Sobni regulator NEA SMART 2.0	Temperatura	Temperatura i vlaga	Sabirnica	Radioveza	Bijelo kućište	Crno kućište	Svjetlosni okvir
TBW	X		X		X		X
HBW		X	X		X		X
HBB		X	X			X	X
TRW	X			X	X		
HRW		X		X	X		
HRB		X		X		X	

Tab. 4-1 Funkcijske karakteristike varijanti NEA SMART 2.0 sobnog regulatora

Napajanje (sabirnica, varijanta XBX)	Preko sabirnice zone (ZOBUS)
Napajanje (radioveza, varijanta XRX)	2 x alkalna baterija LRO3 (AAA), vijek rada 2 godine
Analogni ulaz	NTC 10K za vanjski osjetnik temperature NEA SMART 2.0 bežični osjetnik
Točnost mjerenja temperature	+/-1K u području od 0 °C do 45 °C
Područje mjerenja temperature	-10 °C do 45 °C (prikazano: 0 °C do 45 °C)
Točnost mjerenja vlage; Područje mjerenja (varijante HXX)	+/-3 % u području 20 - 80 % pri 20 °C, +/- 5 % vani; 0 ... 100 %
Klasa zaštite / vrsta zaštite	III / IP20
CE sukladnost prema	EN 60730
Dimenzije (Š x V x D u mm)	86 x 86 x 21
Materijal kućišta	ABS, PC
Boja kućišta (varijante XXW)	Bijela (slično RAL 9003)
Boja kućišta (varijante XXB)	Crna (RAL 9011)
Težina	0,077 kg
Temperatura okruženja	0 °C do +50 °C
Vlažnost okruženja	< 95 % RH, bez kondenzacije
Temperatura skladištenja / transporta	-25 °C do +60 °C
Područje za primjenu	U zatvorenim prostorijama

4.2 NEA SMART 2.0 sobni osjetnik

Funkcijske karakteristike NEA SMART 2.0 sobnog osjetnika navedene su u obliku dodatka imenu (TBW, HBW,...). Pritom se koristi sljedeća nomenklatura:

NEA SMART 2.0 sobni osjetnik XXX

- Boja kućišta**
W: bijela,
- Tehnologija**
B: sabirnica,
R: radioveza
- Senzor**
T: osjetnik temperature,
H: osjetnik temperature i vlažnosti

Oprema dostupnih varijanti

Sobni osjetnik NEA SMART 2.0	Temperatura	Temperatura i vlažnost	Sabirnica	Radioveza	Bijelo kućište
TBW	X		X		X
HBW		X	X		X
TRW	X			X	X
HRW		X		X	X

Tab. 4-2 Funkcijske karakteristike varijanti NEA SMART 2.0 sobnog osjetnika

Napajanje (sabirnica, varijanta XBX)	Preko sabirnice zone (ZOBUS)
Napajanje (radioveza, varijanta XRX)	2 x alkalna baterija LRO3 (AAA), vijek rada 2 godine
Analogni ulaz	NTC 10K za vanjski osjetnik temperature NEA SMART 2.0 bežični osjetnik
Točnost mjerenja temperature	+/-1K u području od 0 °C do 45 °C
Područje mjerenja temperature	-10 °C do 45 °C (prikazano: 0 °C do 45 °C)
Točnost mjerenja vlage; Područje mjerenja (varijante HXX)	+/-3 % u području 20 - 80 % pri 20 °C, +/- 5 % vani; 0 ... 100 %
Klasa zaštite / vrsta zaštite	III / IP20
CE sukladnost prema	EN 60730
Dimenzije (Š x V x D u mm)	86 x 86 x 21
Materijal kućišta	ABS/PC
Boja kućišta (varijante XXW)	Bijela (slično RAL 9003)
Težina	0,077 kg
Temperatura okruženja	0 °C do +50 °C
Vlažnost okruženja	< 95 % RH, bez kondenzacije
Temperatura skladištenja / transporta	-25 °C do +60 °C
Područje za primjenu	U zatvorenim prostorijama

4.3 NEA SMART 2.0 baza 24 V

Napajanje	24 V AC \pm 15 % / 50 Hz
Potrošnja snage	3 W (bez servopogona)
Digitalni izlazi	8 trijak izlaza za termičke servopogone, uklopni kapacitet 1 A, 24 VAC, maksimalno opterećenje po izlazu: 4 REHAU servopogona UNI 24 V 4 relejska izlaza (kontakti bez potencijala) 230 V, 5 A, Class II
Osigurač	T2A
Digitalni ulazi	4 ulaza za kontakte bez potencijala
Radiofrekvencija	869 MHz
Domet	100 m na otvorenom, 25 m u zgradama (tipično)
Sabirnički sustav 1	Sabirnica zone (ZOBUS): sabirnički sustav s 3 žice, ne treba paziti na polove, maksimalna dužina 100 m, nije potreban oklopljeni ili kabel upleten u paru
Sabirnički sustav 2	Sabirnica sustava: sabirnički sustav s 3 žice RS 485, maksimalna dužina 300 m, potreban je oklopljeni ili kabel upleten u paru
Klasa zaštite / vrsta zaštite	II / IP20
CE sukladnost prema	EN 60730
Dimenzije (Š x V x D u mm)	317 x 83,5 x 52,6
Materijal kućišta	ABS, PC
Boja kućišta	Bijela (slično RAL 9003)
Težina	0,535 kg
Temperatura okruženja	0 °C do +50 °C
Vlažnost okruženja	< 95% RH, bez kondenzacije
Temperatura skladištenja / transporta	-25 °C do +60 °C
Područje za primjenu	U zatvorenim prostorijama

4.4 Jedinice za proširenje

4.4.1 NEA SMART 2.0 R modul

Napajanje	Preko ZOBUS sabirnice (od NEA SMART 2.0 baze 24 V)
Napajanje servopogona	24 V AC \pm 15 % / 50 Hz
Digitalni izlazi	8 trijak izlaza za termičke servopogone, uklopni kapacitet 1A, 24 VAC, maksimalno opterećenje po izlazu: 4 REHAU servopogona UNI 24V 2 relejska izlaza (kontakti bez potencijala) 230 V, 5 A, Class II
Osigurač	T2A
Digitalni ulazi	1 ulaz za kontakt bez potencijala
Sabirnički sustav	Sabirnica zone (ZOBUS): sabirnički sustav s 3 žice, ne treba paziti na polove, maksimalna dužina 100 m, nije potreban oklopljeni ili kabel upleten u paru
Klasa zaštite / vrsta zaštite	II / IP20
CE sukladnost prema	EN 60730
Dimenzije (Š x V x D u mm)	125,5 x 83,5 x 52,6
Materijal kućišta	ABS/PC
Boja kućišta	Bijela (slično RAL 9003)
Težina	0,235 kg
Temperatura okruženja	0 °C do +50 °C
Vlažnost okruženja	< 95% RH, bez kondenzacije
Temperatura skladištenja / transporta	-25 °C do +60 °C
Područje za primjenu	U zatvorenim prostorijama

4.4.2 NEA SMART 2.0 U modul

Napajanje	Preko VDC izlaza NEA SMART 2.0 baze 24 V
Dodatno napajanje	24 V AC \pm 15 % / 50 Hz (potrebno je samo za analogni izlaz 0...10 V)
Digitalni izlazi	4 relejska izlaza (kontakti bez potencijala) 230 V, 5A, Class II
Digitalni ulazi	4 ulaza za kontakt bez potencijala
Analogni ulazi	AI1, AI2, AI3: NTC 10K AI4: mogućnost konfiguracije: NTC 10 K ili 0...10 V
Analogni izlazi	1 izlaz 0...10 V
Sabirnički sustav	Sabirnica sustava: sabirnički sustav s 3 žice RS 485, maksimalna dužina 300 m, potreban je oklopljeni ili kabel upleten u paru
Klasa zaštite / vrsta zaštite	II / IP20
CE sukladnost prema	EN 60730
Dimenzije (Š x V x D u mm)	125,5 x 83,5 x 52,6
Materijal kućišta	ABS/PC
Boja kućišta	Bijela (slično RAL 9003)
Težina	0,235 kg
Temperatura okruženja	0 °C do +50 °C
Vlažnost okruženja	< 95 % RH, bez kondenzacije
Temperatura skladištenja / transporta	-25 °C do +60 °C
Područje za primjenu	U zatvorenim prostorijama

4.5 Pribor

4.5.1 NEA SMART 2.0 transformator

Primarni napon	230 V AC \pm 15 % / 50 Hz
Sekundarni napon	24 V AC \pm 15 % / 50 Hz
Snaga	60 VA
Gubitak snage u praznom hodu	< 2,5 W
Ugrađeni osigurač	Termički osigurač @130 °C
Klasa zaštite / vrsta zaštite	II / IP20
CE sukladnost prema	EN 61558
Dimenzije (Š x V x D u mm)	94 x 83,5 x 66,4 mm
Materijal kućišta	ABS
Boja kućišta	Bijela (slično RAL 9003)
Težina	1,8 kg
Temperatura okruženja	-25 °C do +50 °C
Vlažnost okruženja	< 95 % RH, bez kondenzacije
Temperatura skladištenja / transporta	-25 °C do +60 °C
Područje za primjenu	U zatvorenim prostorijama

4.5.2 NEA SMART 2.0 vanjski osjetnik

Napajanje	1 x LR06 (AA) litijska baterija 3,6 V
Životni vijek baterije	5 godina
Radiofrekvencija	869 MHz
Domet	180 m na otvorenom, 30 m u zgradama (tipično)
Točnost mjerenja temperature	+/-0.5 K u području temperature 15 do 30 °C
Područje mjerenja temperature	-20 °C do +50 °C
Klasa zaštite / vrsta zaštite	III / IP45
CE sukladnost prema	EN 60730
Dimenzije (Š x V x D u mm)	79,6 x 79,6 x 49
Materijal kućišta	ABS
Boja kućišta	Bijela
Težina	0,114 kg (uključujući bateriju)
Temperatura okruženja	-50 °C do +65 °C
Vlažnost okruženja	< 95 % RH, bez kondenzacije
Temperatura skladištenja / transporta	-25 °C do +60 °C

4.5.3 NEA SMART 2.0 bežični osjetnik

Vrsta senzora	NTC 10K
Točnost	\pm 5 % @25 °C
Vrsta zaštite	IP67
CE sukladnost prema	EN 60730
Dimenzije elementa osjetnika (Š x V x D u mm)	28 x 6 x 6
Duljina kabela	3 m
Materijal kućišta	Zaštita osjetnika: PBT, zaštita kabela: PVC (UL2517)
Boja kućišta	Bijela (slično RAL 9003)
Težina	0,065 kg
Temperatura okruženja	-20 °C do +60 °C
Vlažnost okruženja	< 95 % RH, bez kondenzacije
Temperatura skladištenja / transporta	-25 °C do +60 °C
Područje za primjenu	U zatvorenim prostorijama

4.5.4 NEA SMART 2.0 osjetnik polaznog/povratnog voda

Vrsta senzora	NTC 10K
Točnost	\pm 5 % @25 °C
Vrsta zaštite	IP67
CE sukladnost prema	EN 60730
Dimenzije elementa osjetnika (Š x V x D u mm)	45 x 5 x 5
Duljina kabela	3 m
Materijal kućišta	Zaštita osjetnika: metal, zaštita kabela: PVC (UL2517)
Boja kućišta	Bijela (slično RAL 9003)
Težina	0,065 kg
Temperatura okruženja	-20 °C do +60 °C
Vlažnost okruženja	< 95 % RH, bez kondenzacije
Temperatura skladištenja / transporta	-25 °C do +60 °C
Područje za primjenu	U zatvorenim prostorijama

4.5.5 NEA SMART 2.0 antena

Napajanje	Preko NEA SMART 2.0 baze
Domet	25 m u zgradama
Klasa zaštite / vrsta zaštite	III / IP30
CE sukladnost prema	EN 60730
Dimenzije (Š x V x D u mm)	186 x 22 x 11
Materijal kućišta	PVC
Boja kućišta	Bijela (slično RAL 9010)
Težina	0,060 kg
Temperatura okruženja	0 °C do +50 °C
Vlažnost okruženja	< 95 % RH, bez kondenzacije
Temperatura skladištenja / transporta	-25 °C do +60 °C
Područje za primjenu	U zatvorenim prostorijama

4.5.6 Servopogon UNI 24 V

radni napon	24 V AC/DC, +20 %...-10 %
Pogonska snaga	1 W
Uklopna struja	< 300 mA za maks. 2 min.
Hod podešavanja	4,0 mm
Sila podešavanja	100 N ±5%
Klasa zaštite / vrsta zaštite	II / IP54
CE sukladnost prema	EN 60730
Dimenzije (Š x V x D u mm)	44 x 52 x 48
Duljina kabela	1 m
Materijal kućišta	Poliamid
Boja kućišta	svijetlosiva (RAL 7035)
Težina	0,130 kg
Temperatura okruženja	0 °C do +60 °C
Temperatura skladištenja / transporta	-25 °C do +60 °C
Područje za primjenu	U zatvorenim prostorijama

5 PREGLED PROGRAMA

Nova generacija regulacijske tehnike - NEA SMART 2.0



Karakteristike sustava:

- Modularni regulacijski sustav za grijanje i hlađenje
- Mogućnost proširenja na do 60 prostorija
- Hibridno rješenje: Baza preko sabirničkog voda ili bežičnom vezom komunicira sa sobnim regulatorima i osjetnicima
- Uključujući regulaciju temperature polaznog voda i regulaciju odvlaživanja
- Standardno integrirano sučelje za LAN i WLAN
- Moguće rukovanje pomoću aplikacije na pametnom telefonu ili tabletu
- Mogućnost online ažuriranja regulacijskog softvera
- Specifičan dizajn tvrtke REHAU za sobne regulatore/osjetnike, bazu i aplikaciju
- Integrirane funkcije za automatsko hidrauličko izjednačavanje
- Upravljanje govorom preko asistenta Amazon Alexa
- Geolociranje
- Prepoznavanje otvorenog prozora

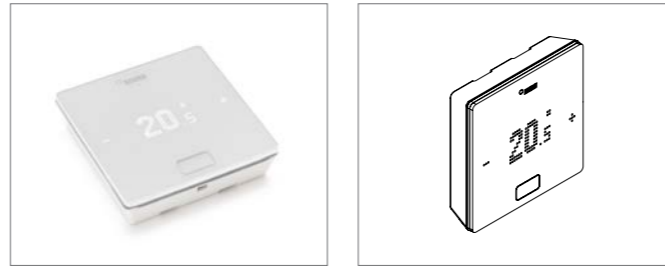
NEA SMART 2.0 – žičana verzija

NEA SMART 2.0 sobni regulator sa sabirnicom i osjetnikom temperature

- Primjena: Za reguliranje sobne temperature površinskog grijanja/hlađenja
- Karakteristika: - Žičana verzija
- Integrirani osjetnik temperature
 - Prikladno za grijanje i hlađenje
 - Mogućnost montaže na podžbuknu utičnicu ili izravno na zid
 - Zaslon s LED matricom
 - Integrirani svjetlosni okvir
 - Prikaz sobne temperature, zadane sobne vrijednosti ili načina rada
 - Lagano rukovanje pritisnom tipkom i dvjema kapacitivnim tipkama
 - Napajanje: sabirnički vod s 2 žice, zaštićeno od zamjene polova
 - Vrsta zaštite: IP20
 - Klasa zaštite: III
 - Dimenzije (ŠxVxD): 86 x 86 x 21 mm
 - Mogućnost priključka NEA SMART 2.0 bežičnog osjetnika za nadzor temperature poda
 - Oblik isporuke: zapakirano u kutije

Boja: Bijela (slično RAL 9003)

Napomena: NOVO dostupno od 01.10.2019.



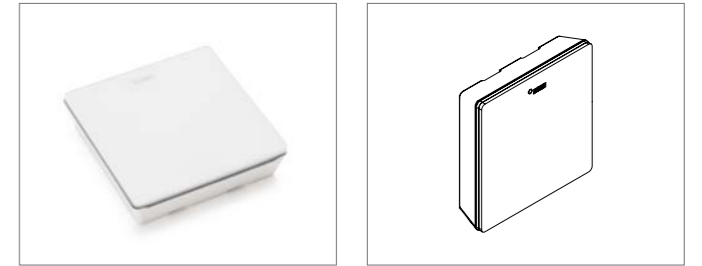
Mat.-br.	Opis	Širina	Visina	Dubina	Težina	Jedinica isporuke	Cijena
		mm	mm	mm	g/kom	kom	HRK/kom
13280001001.	NOVO s osjetnikom temperature, bijela (TBW)	86.	86.	21.	71.	1.	

NEA SMART 2.0 sobni osjetnik sa sabirnicom i osjetnikom temperature

- Primjena: Za reguliranje sobne temperature površinskog grijanja/hlađenja
- Karakteristika: - Žičana verzija
- Integrirani osjetnik temperature
 - Prikladno za grijanje i hlađenje
 - Mogućnost montaže na podžbuknu utičnicu ili izravno na zid
 - Napajanje: sabirnički vod s 2 žice, zaštićeno od zamjene polova
 - Vrsta zaštite: IP20
 - Klasa zaštite: III
 - Dimenzije (ŠxVxD): 86 x 86 x 21 mm
 - Mogućnost priključka NEA SMART 2.0 bežičnog osjetnika za nadzor temperature poda
 - Oblik isporuke: zapakirano u kutije

Boja: Bijela (slično RAL 9003)

Napomena: NOVO dostupno od 01.10.2019.



Mat.-br.	Opis	Širina	Visina	Dubina	Težina	Jedinica isporuke	Cijena
		mm	mm	mm	g/kom	kom	HRK/kom
13280061001	NOVO s osjetnikom temperature, bijela (TBW)	86	86	21	71	1	

NEA SMART 2.0 sobni regulator sa sabirnicom i osjetnikom temperature i vlage

- Primjena: Za reguliranje sobne temperature površinskog grijanja/hlađenja
- Karakteristika: - Žičana verzija
- Integrirani osjetnik temperature i vlage (relativna vlažnost zraka)
 - Prikladno za grijanje i hlađenje
 - Mogućnost montaže na podžbuknu utičnicu ili izravno na zid
 - Zaslon s LED matricom
 - Integrirani svjetlosni okvir
 - Prikaz sobne temperature, zadane sobne vrijednosti ili načina rada
 - Lagano rukovanje pritisnom tipkom i dvjema kapacitivnim tipkama
 - Napajanje: sabirnički vod s 2 žice, zaštićeno od zamjene polova
 - Vrsta zaštite: IP20
 - Klasa zaštite: III
 - Dimenzije (ŠxVxD): 86 x 86 x 21 mm
 - Mogućnost priključka NEA SMART 2.0 bežičnog osjetnika za nadzor temperature poda
 - Oblik isporuke: zapakirano u kutije

Boja: bijela (slično RAL 9003) ili crna (slično RAL 9011)

Napomena: NOVO dostupno od 01.10.2019.



Mat.-br.	Opis	Širina	Visina	Dubina	Težina	Jedinica isporuke	Cijena
		mm	mm	mm	g/kom	kom	HRK/kom
13280041001.	NOVO s osjetnikom temp./vlage, bijela (HBW)	86.	86.	21.	71.	1.	
13280051001.	NOVO s osjetnikom temp./vlage, crna (HBB)	86.	86.	21.	71.	1.	

NEA SMART 2.0 sobni osjetnik, bežični s osjetnikom temperature i vlažnosti

- Primjena: Za reguliranje sobne temperature površinskog grijanja/hlađenja
- Karakteristika: - Žičana verzija
 - Integrirani osjetnik temperature i osjetnik vlažnosti (relativna vlažnost zraka)
 - Prikladno za grijanje i hlađenje
 - Mogućnost montaže na podžbuknu utičnicu ili izravno na zid
 - Napajanje: sabirnički vod s 2 žice, zaštićeno od zamjene polova
 - Vrsta zaštite: IP20
 - Klasa zaštite: III
 - Dimenzije (ŠxVxD): 86 x 86 x 21 mm
 - Mogućnost priključka NEA SMART 2.0 bežičnog osjetnika za nadzor temperature poda
 - Oblik isporuke: zapakirano u kartonske kutije
- Boja: Bijela (slično RAL 9003)
- Napomena: NOVO dostupno od 01.10.2019.

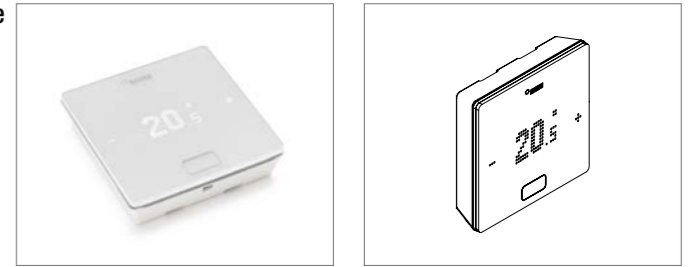


Mat.-br.	Opis	Širina	Visina	Dubina	Težina	Jedinica isporuke	Cijena
		mm	mm	mm	g/kom	kom	HRK/kom
13280081001	NOVO s osjetnikom temp./vlage, bijela (HBW)	86	86	21	71	1	

NEA SMART 2.0 – bežična verzija

NEA SMART 2.0 sobni regulator, bežični s osjetnikom temperature

- Primjena: Za reguliranje sobne temperature površinskog grijanja/hlađenja
- Karakteristika: - Rad s radiovezom
 - Integrirani osjetnik temperature
 - Prikladno za grijanje i hlađenje
 - Mogućnost montaže na podžbuknu utičnicu ili izravno na zid
 - Zaslon s LED matricom
 - Prikaz sobne temperature, zadane sobne vrijednosti ili načina rada
 - Lagano rukovanje pritisnom tipkom i dvjema kapacitivnim tipkama
 - Doseg: 25 m u zgradama
 - Napajanje: 2 x LR03
 - Vrsta baterije: AAA alkalna baterija
 - Životni vijek baterije: > 2 godine
 - Vrsta zaštite: IP20
 - Klasa zaštite: III
 - Pojas frekvencija odašiljača: 868 MHz
 - Dimenzije (ŠxVxD): 86 x 86 x 21 mm
 - Mogućnost priključka NEA SMART 2.0 bežičnog osjetnika za nadzor temperature poda
 - Oblik isporuke: zapakirano u kutije
- Boja: Bijela (slično RAL 9003)
- Napomena: NOVO dostupno od 01.10.2019.



Mat.-br.	Opis	Širina	Visina	Dubina	Težina	Jedinica isporuke	Cijena
		mm	mm	mm	g/kom	kom	HRK/kom
13280101001	NOVO s osjetnikom temperature, bijela (TRW)	86	86	21	101	1	

NEA SMART 2.0 sobni regulator, bežični s osjetnikom temperature

Primjena: Za reguliranje sobne temperature površinskog grijanja/hlađenja

- Karakteristika:
- Rad s radiovezom
 - Integrirani osjetnik temperature
 - Prikladno za grijanje i hlađenje
 - Mogućnost montaže na podžbuknu utičnicu ili izravno na zid
 - Doseg: 25 m u zgradama
 - Napajanje: 2 x LR03
 - Vrsta baterije: AAA alkalna baterija
 - Životni vijek baterije: > 2 godine
 - Vrsta zaštite: IP20
 - Klasa zaštite: III
 - Pojas frekvencija odašiljača: 869 MHz
 - Dimenzije (ŠxVxD): 86 x 86 x 21 mm
 - Mogućnost priključka NEA SMART 2.0 bežičnog osjetnika za nadzor temperature poda
 - Oblik isporuke: zapakirano u kutije

Boja: Bijela (slično RAL 9003)

Napomena: NOVO dostupno od 01.10.2019.



Mat.-br.	Opis	Širina	Visina	Dubina	Težina	Jedinica isporuke	Cijena
		mm	mm	mm	g/kom	kom	HRK/kom
13280141001	NOVO s osjetnikom temperature, bijela (TRW)	86	86	21	101	1	

NEA SMART 2.0 sobni regulator, bežični s osjetnikom temperature i vlage

Primjena: Za reguliranje sobne temperature površinskog grijanja/hlađenja

- Karakteristika:
- Rad s radiovezom
 - Integrirani osjetnik temperature i vlage (relativna vlažnost zraka)
 - Prikladno za grijanje i hlađenje
 - Mogućnost montaže na podžbuknu utičnicu ili izravno na zid
 - Zaslon s LED matricom
 - Prikaz sobne temperature, zadane sobne vrijednosti ili načina rada
 - Lagano rukovanje pritisnom tipkom i dvjema kapacitivnim tipkama
 - Doseg: 25 m u zgradama
 - Napajanje: 2 x LR03
 - Vrsta baterije: AAA alkalna baterija
 - Životni vijek baterije: > 2 godine
 - Vrsta zaštite: IP20
 - Klasa zaštite: III
 - Pojas frekvencija odašiljača: 868 MHz
 - Dimenzije (ŠxVxD): 86 x 86 x 21 mm
 - Mogućnost priključka NEA SMART 2.0 bežičnog osjetnika za nadzor temperature poda
 - Oblik isporuke: zapakirano u kutije

Boja: bijela (slično RAL 9003) ili crna (slično RAL 9011)

Napomena: NOVO dostupno od 01.10.2019.



Mat.-br.	Opis	Širina	Visina	Dubina	Težina	Jedinica isporuke	Cijena
		mm	mm	mm	g/kom	kom	HRK/kom
13280121001	NOVO s osjetnikom temp./vlage, bijela (HRW)	86.	86.	21.	101.	1.	
13280131001	NOVO s osjetnikom temp./vlage, crna (HRB)	86.	86.	21.	101.	1.	

NEA SMART 2.0 sobni osjetnik, bežični s osjetnikom temperature i vlažnosti

- Primjena: Za reguliranje sobne temperature podnog grijanja/hlađenja
- Karakteristika:
- Rad s radiovezom
 - Integrirani osjetnik temperature i osjetnik vlažnosti (relativna vlažnost zraka)
 - Prikladno za grijanje i hlađenje
 - Mogućnost montaže na podžbuknu utičnicu ili izravno na zid
 - Doseg: 25 m u zgradama
 - Napajanje: 2 x LR03
 - Vrsta baterije: AAA alkalna baterija
 - Životni vijek baterije: > 2 godine
 - Vrsta zaštite: IP20
 - Klasa zaštite: III
 - Pojas frekvencija odašiljača: 869 MHz
 - Dimenzije (ŠxVxD): 86 x 86 x 21 mm
 - Mogućnost priključka NEA SMART 2.0 bežičnog osjetnika za nadzor temperature poda
 - Oblik isporuke: zapakirano u kartonske kutije
- Boja: Bijela (slično RAL 9003)
- Napomena: NOVO dostupno od 01.10.2019.



Mat.-br.	Opis	Širina	Visina	Dubina	Težina	Jedinica isporuke	Cijena
		mm	mm	mm	g/kom	kom	HRK/kom
13280161001	NOVO s osjetnikom temp./vlažnosti, bijela (HRW)	86	86	21	101	1	

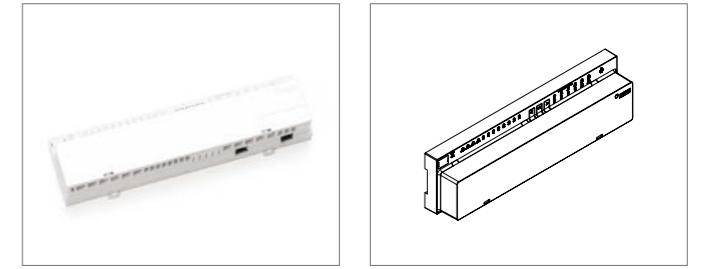
NEA SMART 2.0 – baza i modulu za proširenje

NEA SMART 2.0 baza

- Primjena: Za regulaciju površinskog grijanja/hlađenja
- Karakteristika:
- Regulacijske funkcije za štedni način rada podnog grijanja/hlađenja u kombinaciji s regulacijom temperature polaznog voda i odvlaživača
 - Prikladno za sve NEA SMART 2.0 sobne regulatore i osjetnike sa sabirnicom ili u bežičnoj izvedbi
 - Rad i rukovanje pomoću REHAU aplikacije i mogućnost spajanja s oblakom
 - Pridruživanje sobnih regulatora pomoću tri tipke
 - LED za prikaz statusa
 - Za montažu na zid ili u nosač
 - Regulacija temperature za do 8 prostorija i do 12 servopogona
 - Mogućnost proširenja za dodatne 4 prostorije pomoću modula za proširenje
 - Proširenje sustava do ukupno 5 baza pomoću sabirnice sustava omogućava regulaciju i do 60 prostorija
 - Moguće dodatne funkcije za regulaciju temperature polaznog voda, regulaciju odvlaživača pomoću univerzalnog modula za proširenje
 - 4 relejska izlaza (kontakti bez potencijala) za optične pumpe, odvlaživače, uređaje za grijanje i hlađenje
 - 4 digitalna ulaza za change over signal, kontrolnik rosišta, promjenu načina rada
 - Integrirano sučelje za LAN/WLAN
 - Integriran ZOBUS (sabirnica s 2 žice) za NEA SMART 2.0 sobni regulator/osjetnik u žičanoj verziji i radiosignal 869 MHz za NEA SMART 2.0 sobni regulator u bežičnoj verziji
 - Doseg: 25 m u zgradama
 - Opcionalno: Mogućnost priključka vanjske antene
 - Spoj za sabirnicu sustava za priključivanje drugih baznih jedinica i modula za proširenje
 - Napajanje: 24 V ± 15 %/50 Hz
 - Maksimalna primljena snaga: 3 W (bez servopogona i modula za proširenje)
 - Vrsta zaštite: IP20
 - Oblik isporuke: zapakirano u kutije

Boja: Bijela (slično RAL 9003)

Napomena: NOVO dostupno od 01.10.2019.



Mat.-br.	Opis	Širina	Visina	Dubina	Napon	Težina	Jedinica isporuke	Cijena
		mm	mm	mm	V	g/kom	kom	HRK/kom
13280241001	NOVO 24 V, hibridno rješenje sa sabirnicom/radiosignalom	317	83,5	52,6	24	502	1	

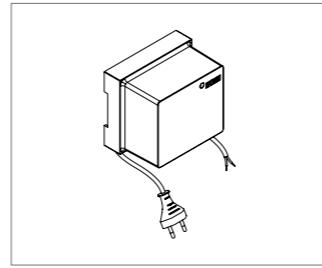
NEA SMART 2.0 transformator

Primjena: Napajanje za NEA SMART 2.0 bazu i module za proširenje

Karakteristika: - SELV transformator za NEA SMART 2.0 bazu i module za proširenje
- Za montažu na zid ili DIN šinu
- Primarno: 230 V 50/60 Hz
- Sekundarno 24 V, 60 VA
- Vrsta zaštite: IP20
- Dužina kabela: primarni 1 m, sekundarni 0,3 m
- Oblik isporuke: zapakirano u kutije

Boja: Bijela (slično RAL 9003)

Napomena: NOVO dostupno od 01.10.2019.



Mat.-br.	Opis	Širina	Visina	Dubina	Težina	Jedinica isporuke	Cijena
		mm	mm	mm	kg/kom	kom	HRK/kom
13280191001.	NOVO 24 V	94.	83,5.	66,4.	1,40.	1.	

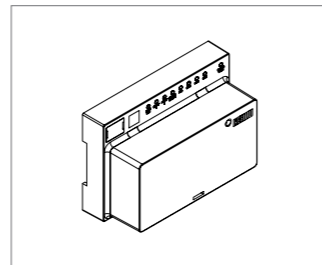
NEA SMART 2.0 R modul

Primjena: Za proširenje NEA SMART 2.0 baze za 4 prostorije

Karakteristika: - Sobni modul za proširenje
- Prikladno za sve NEA SMART 2.0 sobne regulatore i osjetnike sa sabirnicom ili u bežičnoj izvedbi
- Komunikacija s NEA SMART 2.0 bazom preko ZOBUS sabirnice
- Za do 4 druge prostorije i do 8 servopogona
- LED za prikaz statusa
- Za montažu na zid ili u nosač
- 2 relejska izlaza (bez potencijala) za upravljanje odvlaživačima
- 1 digitalni ulaz za kontrolnik rosišta
- Napajanje: 24 V ± 15 %/50 Hz
- Vrsta zaštite: IP20
- Oblik isporuke: zapakirano u kutije

Boja: Bijela (slično RAL 9003)

Napomena: NOVO dostupno od 01.10.2019.



Mat.-br.	Opis	Širina	Visina	Dubina	Napon	Težina	Jedinica isporuke	Cijena
		mm	mm	mm	V	g/kom	kom	HRK/kom
13280201001.	NOVO 24 V	125,5.	83,5.	52,6.	24.	222.	1.	

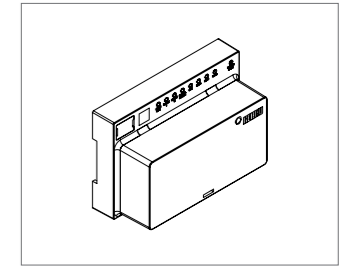
NEA SMART 2.0 U modul

Primjena: Za proširenje NEA SMART 2.0 baze drugim funkcijama

Karakteristika: - Univerzalni modul za proširenje
- Komunikacija s NEA SMART 2.0 bazom preko sabirnice sustava
- Izbor neke od sljedećih funkcija:
- Regulacija temperature polaznog voda
- Regulacija 2 odvlaživača
- Reguliranje uređaja za grijanje ili hlađenje (0...100%)
- Svi ulazi i izlazi su preddefinirani ovisno od odabranoj funkciji
- 4 analogna ulaza NTC 10K, jedan se može konfigurirati 0...10 V
- 4 digitalna ulaza
- 4 relejska ulaza (bez potencijala)
- 1 analogni izlaz 0...10 V
- LED za prikaz statusa
- Za montažu na zid ili u nosač
- Napajanje: 24 V ± 15 %/50 Hz
- Vrsta zaštite: IP20
- Oblik isporuke: zapakirano u kutije

Boja: Bijela (slično RAL 9003)

Napomena: NOVO dostupno od 01.10.2019.

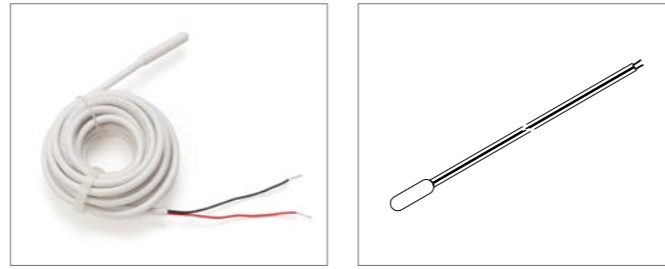


Mat.-br.	Opis	Širina	Visina	Dubina	Napon	Težina	Jedinica isporuke	Cijena
		mm	mm	mm	V	g/kom	kom	HRK/kom
13280221001.	NOVO 24 V	125,5.	83,5.	52,6.	24.	235.	1.	

NEA SMART 2.0 – dodatna oprema

NEA SMART 2.0 bežični osjetnik

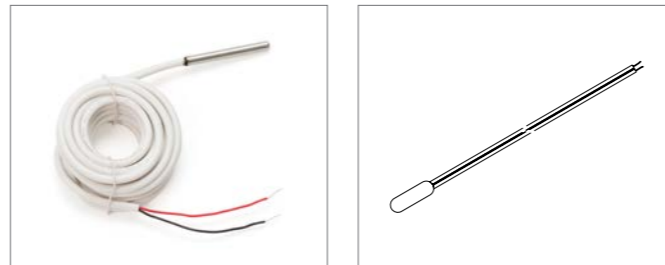
Primjena: Za mjerenje i nadzor temperature poda
 Karakteristika: - Priključak na NEA SMART 2.0 sobni regulator
 - NTC 10K senzor
 - Dužina kabela: 3 m
 - Dužina elementa osjetnika: 28 mm
 - Vrsta zaštite: IP67
 Boja: Bijela
 Napomena: NOVO dostupno od 01.10.2019.



Mat.-br.	Opis	Promjer	Duljina	Težina	Jedinica isporuke	Cijena
		mm	m	g/kom	kom	HRK/kom
13280331001.	NOVO	6.	3.	62.	1.	

NEA SMART 2.0 osjetnik polaznog/povratnog voda

Primjena: Za mjerenje temperature polaznog/povratnog voda
 Karakteristika: - Priključak na univerzalni modul za proširenje
 - Element osjetnika obuhvaćen metalnom kapicom
 - NTC 10K senzor
 - Dužina kabela: 3 m
 - Dužina elementa osjetnika: 45 mm
 - Vrsta zaštite: IPXX
 Boja: Bijela
 Napomena: NOVO dostupno od 01.10.2019.



Mat.-br.	Opis	Promjer	Duljina	Težina	Jedinica isporuke	Cijena
		mm	m	g/kom	kom	HRK/kom
13280391001.	NOVO	5.	3.	65.	1.	

NEA SMART 2.0 vanjski osjetnik

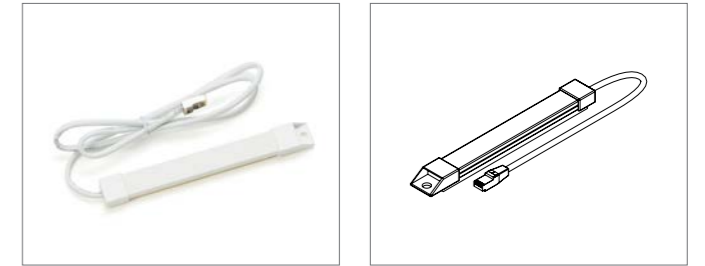
Primjena: Za bežično mjerenje vanjske temperature
 Karakteristika: - Frekvencija: 868 MHz / 2,4 GHz
 - LED za prikaz statusa
 - Zidna montaža
 - Napajanje: 1 x LR06
 - Vrsta baterije: AA litijska baterija 2600 mAh
 - Životni vijek baterije: cca. 10 godina
 - Doseg: 180 m na otvorenom, 30 m u zgradama
 - Vrsta zaštite: IP45
 - Oblik isporuke: zapakirano u kutije
 Boja: Bijela
 Napomena: NOVO dostupno od 01.10.2019.



Mat.-br.	Opis	Širina	Visina	Dubina	Težina	Jedinica isporuke	Cijena
		mm	mm	mm	g/kom	kom	HRK/kom
13280341001.	NOVO	79,6.	79,6.	49.	119.	1.	

NEA SMART 2.0 antena

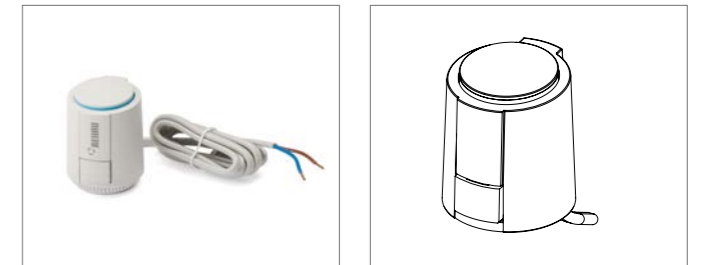
Primjena: Za poboljšanje prijema signala NEA SMART 2.0 sobnog regulatora i osjetnika
 Karakteristika: - Frekvencija: 868 MHz / 2,4 GHz
 - Zidna montaža ili ljepilo
 - Dužina kabela: 0,8 m (ne može se produžiti)
 - Doseg: 100 m na otvorenom, 25 m u zgradama
 - Vrsta zaštite: IP30
 - Klasa zaštite III
 - Oblik isporuke: zapakirano u kutije
 Boja: Bijela
 Napomena: NOVO dostupno od 01.10.2019.



Mat.-br.	Opis	Širina	Visina	Dubina	Težina	Jedinica isporuke	Cijena
		mm	mm	mm	g/kom	kom	HRK/kom
13280351001.	NOVO	186.	22.	11.	82.	1.	

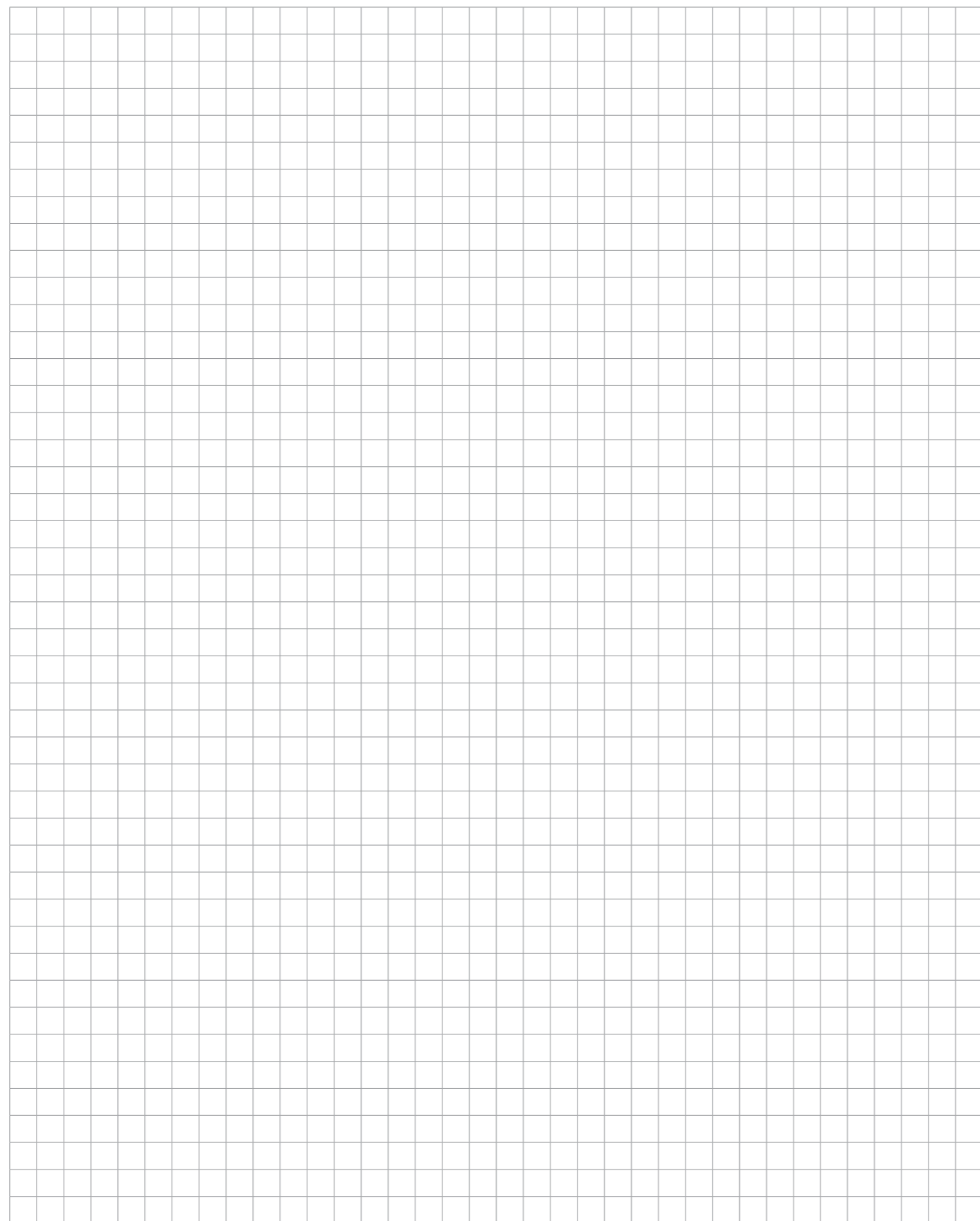
Servopogon UNI

Primjena: Za upravljanje regulacijskim ventilima za REHAU razdjelnike kruga grijanja i termostatskim ventilima za REHAU industrijske razdjelnike
 Karakteristika: - Zatvoren bez struje
 - Prikaz pomaka s kontrolom prilagođavanja
 - „First-Open funkcija” za pogon površinskog grijanja u fazi gradnje (prije montaže regulatora)
 - Adapter za različite ventile
 - Dužina kabela priključnog voda: 1 m
 - Adapter ventila VA 80 sadržan je u opsegu isporuke

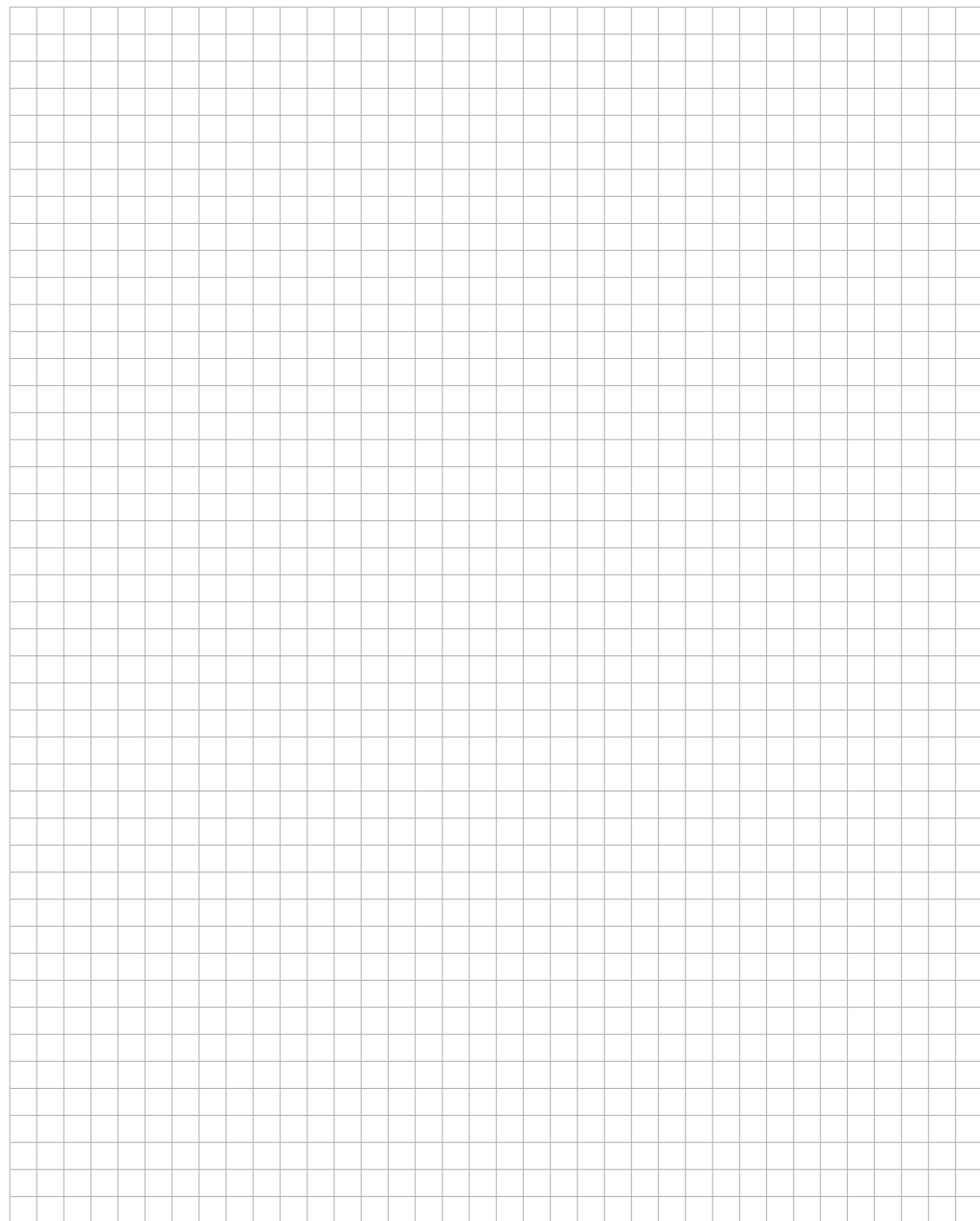


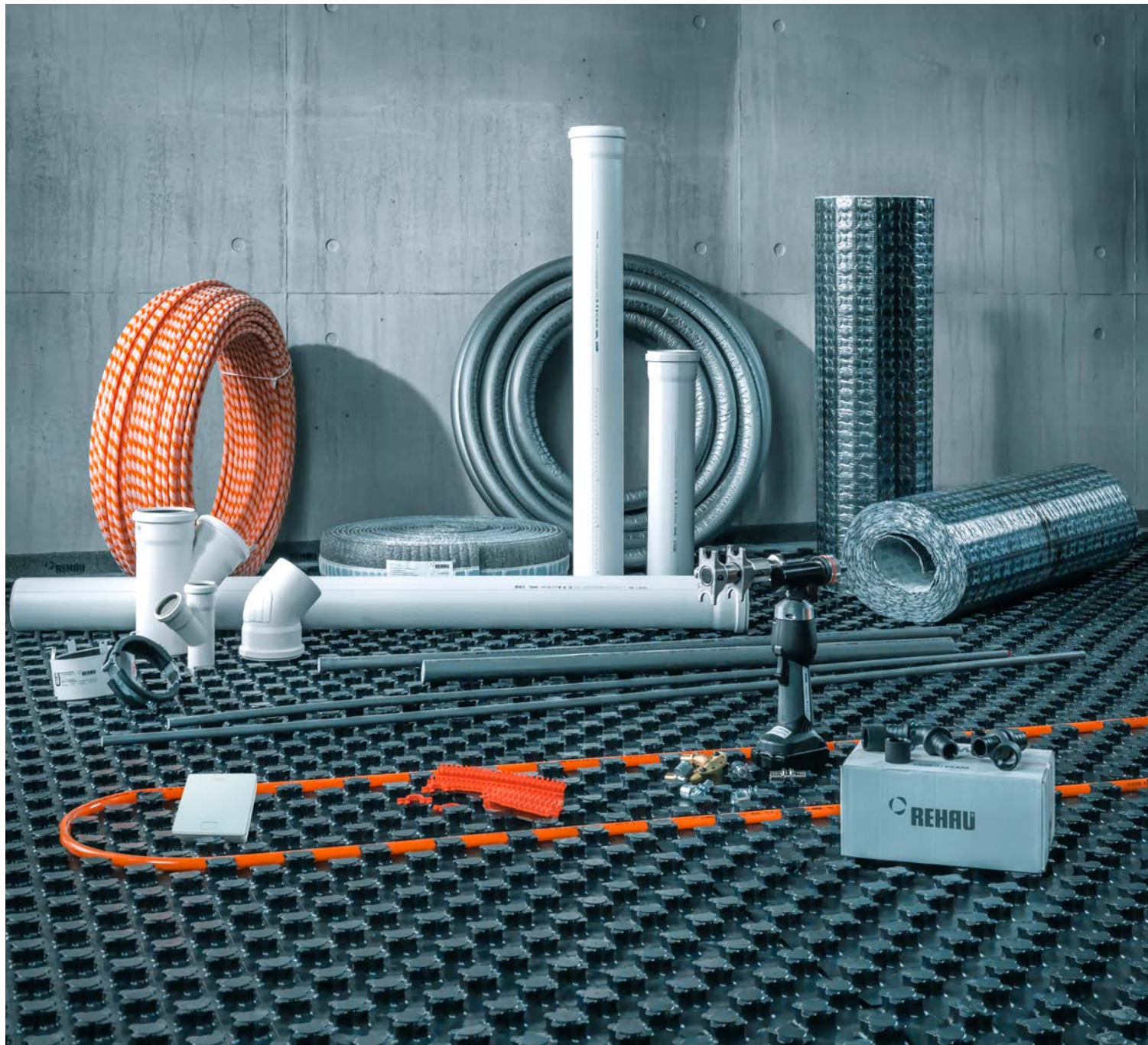
Mat.-br.	Opis	Težina	Jedinica isporuke	Cijena
		g/kom	kom	HRK/kom
13202761001.	24 V	130.	1.	

BILJEŠKE



BILJEŠKE





Tehnika za zgrade: Kompletni sustav.

www.rehau.hr

Autorska prava su zaštićena. U skladu sa time nije dozvoljeno prevodenje, preštampavanje, preuzimanje slika, radioemitiranje, fotomehaničko ili slično reproduciranje te pohranjivanje na uređajima za elektronsku obradu podataka.

REHAU PRODAJNI UREDI
Zagreb, +385 1 3444711, zagreb@rehau.com

Naši usmeni i pismeni tehnički savjeti o primjeni proizvoda temelje se na dugogodišnjem iskustvu, standardiziranim pretpostavkama i znanju kojim raspolažemo. Svrha primjene proizvoda REHAU opisana je u tehničkim informacijama o proizvodu. Trenutno aktualnu verziju možete pogledati na mrežnoj stranici www.rehau.com/TI. Primjena, uporaba i obrada proizvoda izvan su mogućnosti naše kontrole pa stoga spadaju isključivo u područje odgovornosti osobe koja te proizvode primjenjuje, upotrebljava i obrađuje. Međutim, zahtjevi po pitanju odgovornosti rješavaju se isključivo u skladu s našim uvjetima isporuke i plaćanja koji se mogu pogledati na stranici www.rehau.com/conditions, pod uvjetom da s tvrtkom REHAU nije pisanim putem dogovoreno drukčije. To vrijedi i za sve zahtjeve po pitanju jamstva, pri čemu se jamstvo u tom slučaju odnosi na nepromijenjenu kvalitetu naših proizvoda u odnosu na našu specifikacije. Pridržano pravo na tehničke izmjene.

© REHAU d.o.o.
Samoborska ceta 294
10090 Zagreb
www.rehau.hr

954705 HR 07.2019