

# Como



Navodila za montažo in uporabo

**Sledite varnostnim podatkom in skrbno preberite navodila pred uporabo.**

## Splošno

**E** Ta opozorilni znak je uporabljen v teh navodilih, da opozori na tveganja in nevarnosti za življenje ljudi in/ali škodo na predmetih.

## Predpisi elektri nih priklpov

Upoštevajte lokalne predpise glede elektri nih priklju kov in VDE predpise. Sistem ogrevanja je lahko inštaliran in vzdrževan samo s strani pooblaš enega serviserja.

**E** V primeru, da sistem ni strokovno inštaliran lahko pripelje do ogrožanja življenja.

## Pogoji garancije

V primeru, da sistem ni inštaliran, vzdrževan in popravljen strokovno, proizvajalec ne prizna garancije.

## Izjava o skladnosti



**Como**

odgovarja zahtevam in standardom, e napeljava ustreza predpisom in so navodila proizvajalca v skladu z :

- 89/336/CEE
- 73/23/CEE
- EN 50081-1
- EN 50082-2
- EN 60 730

G. Kromschöder AG  
Divisione  
Comfort Controls

HamelN, 11.01.1999

## Navodila za uporabo

Dolo ena zaporedja so razložena na primerih. Položaj regulatorja je prikazan ali opisan kot škatla. Slede i položaji so lahko dostopni z upravljanjem regulatorja kot je prikazano ali z opisom postopka.

### Tipke :



Stikalo za izbor programa



Pritisnite tipko ECO



Pritisnite tipko Party



Pritisnite tipko za programiranje



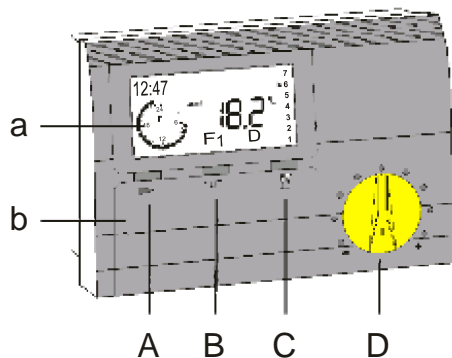
Pritisnite Plus tipko



Pritisnite Minus tipko

## Opomba

**!** Pomembni podatki so ozna eni s klicajem.



a Zaslón

b Premi na vratca

A Tipka za izbor programa

B Tipka ECO  
(skrajšanje asa ogrevanja)

C Tipka Party  
(podaljšanje asa ogrevanja)

D Tipka za izbiro zelene sobne temperature.

### Delovanje

**!** Ne pozabite : Odstranite zaščitno folijo iz baterij ( glej poglavje menjava baterij ).

Po pravilni inštalaciji je najprej potrebno nastaviti jezik, uro in dan v tednu, da regulator začne delovati:


1. Odprite premo na vratca (b).
2. Pritisnite tipko  $\bar{\Delta}$ .
3. Izberite jezik s tipko  $\nabla/\Delta$ .
4. Pritisnite tipko  $\bar{\Delta}$  dvakrat.
5. Nastavite uro s tipko  $\nabla/\Delta$ .
6. Pritisnite tipko  $\bar{\Delta}$ .
7. Nastavite dan v tednu (1-7) s tipko  $\nabla/\Delta$ .
8. Pritisnite tipko  $\bar{\Delta}$ .
9. Zaprite premo na vratca (b).

Regulator je sedaj pripravljen za delovanje!

### Popravek zelene sobne temperature

Vrtljiv gumb se lahko uporablja za spreminjanje zelene sobne temperature za  $\pm 5^{\circ}\text{C}$ . Ne vpliva na nastavljen temperaturo. Pravilna zelena temperatura je prikazana kot DES ROOMTEMP na stopnji "Parameter" (je posodobljena vsakih 10 s).

**Tipka za izbor**

: Spremenite obliko delovanja.  
! Reagira po 3 sekundah.

**▣ Proti zmrzovalna zaš ita**

Regulator je izklopljen. Želena vrednost sobne temperature je nastavljena na 5°C.

**q 1: Program ogrevanja 1**

(Avtomatsko 1) Avtomatsko spreminjanje zelene sobne temperature pri nastavljenih spremembah asa.

**q 2: Program ogrevanja 2**

(Avtomatsko 2) Avtomatsko spreminjanje zelene sobne temperature pri nastavljenih spremembah asa.


**B Izbor ogrevanja**

Regulator stalno prilagaja sistem zeleni sobni temperaturi 1.


**C No no znižanje**


Regulator stalno deluje v funkciji ECO in uravnava sistem nastavljeni var ni temperaturi.

**Sprememba asa ogrevanja**

Sprememba asa ogrevanja je zaklju ena s pritiskom za tipko za izbor .


**ECO tipka**

Ogrevanje :  
Vsaki ko tipko  pritisnete, se ogrevalni krog spremeni za znižano delovanje za še dodatno 1 uro.

V znižanem delovanju (ECO):  
Vsaki ko tipko  pritisnete se Znižano delovanje podaljša za eno uro.


S pritiskom na tipko  Party skrajša nastavljeno prekinitev za 1 uro.


**Sleep funkcija :**


e tipko ECO  pritisnete za ve kot 3 sekunde, bo sobni regulator preklopil na znižano delovanje ne glede na program ogrevanja do prvega programa ogrevanja naslednji dan.

Zaslou: C


**Party tipka **

V znižanem delovanju (ECO):  
Vsaki ko tipko  pritisnete, ogrevanje vklopi izbor ogrevanja z zeleno sobno temperaturo zadnjega ogrevanja za eno nadaljnjo uro.

V ogrevanju :  
Vsaki ko tipko  pritisnete se as ogrevanja podaljša za 1 uro.

Ko je tipka ECO  pritisnjena, to skrajša nastavljen as ogrevanja za eno uro.

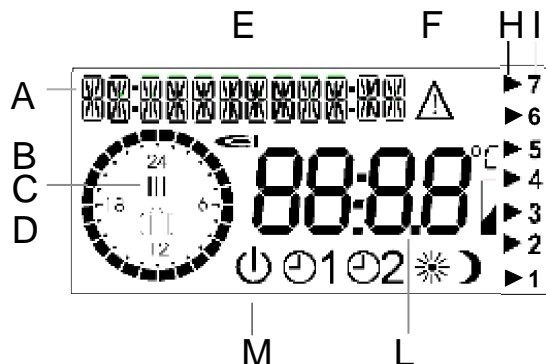
**Non-Stop izbor :**

e tipko Party  pritisnete dlje kot za 3 sekunde, sobni regulator preklopi na izbor ogrevanja z zeleno temperaturo 1 ne glede na program ogrevanja do prvega asa ogrevanja naslednji dan.

Zaslou : B

### Zaslon

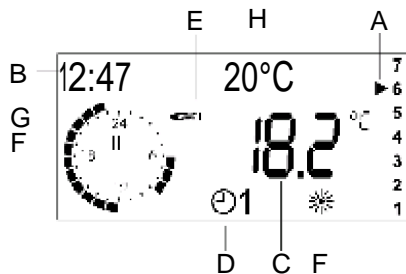
Como odlikuje zaslon iz teko ih kristalov (LCD) prikazuje vse pomembne podatke.



- A Zaslon z enostavnim tekstom in uro
- B 24 urni zaslon za trenutni as ogrevanja
- C Zaslon teko ega asa ogrevanja (1-3)
- D Oznaka za Po itnice (protizmrazovalna zaš ita )
- E Oznaka za gorilnik v izboru ogrevanja
- F Varnostna oznaka: "Parameter se lahko prilagodi "
- G Oznaka za hlajenje v izboru Hlajenje
- H Puš ica ozna uje trenutni dan v tednu.
- I Dnevi v tednu (1-7 => Ponedeljek – Nedelja )
- J Stopinj Celzium
- K Opomba : "menjava baterij "
- L Zaslon za vrednost parametrov
- M Oznake za trenutni izbor delovanja: [Pripravljenost(protizmrazovalna zaš ita ), Avtomatsko 1, Avtomatsko 2, Izbor ogrevanja, Znižanje(no no izbor)]

Standardni zaslon prikazuje slede e podatke:

- A: Danes je sobota
- B: Ura je 12:47
- C: Trenutna sobna temperatura je 18.2°C
- D: Trenutni izbor delovanja regulatorja je Avtomatic 1 (Ogrevanje na osnovi asov ogrevanja je program ogrevanja 1)
- E: Sistem je v izboru ogrevanja (rele je zaprt ; gorilnik je v odnosu do vrednosti odprt )
- F: Sistem je v drugem asovnem ogrevanju
- G: Izbor ogrevanja v soboto(A): od 6 do 9 in od 12 do 23
- H: Opcija: TR 20°C => Trenutna želena sobna temperatura je 20°C  
TA 20°C => Trenutna želena zunanja temperatura je 20°C

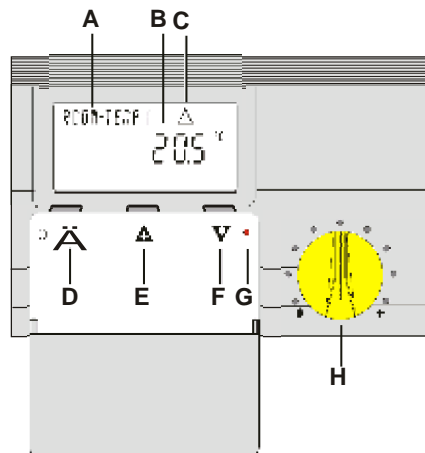


### Sprememba nastavitvev

Odprte vrata regulatorja povzročijo, da se delovanje regulatorja avtomatsko prestavi v izbor Podatki in Programiranje. S tem dobijo tipke drugačno funkcijo.

#### Vse spremembe lahko odpravite na osnovi naslednjega postopka:

1. Odprite vrata na regulatorju; regulator preide v izbor INFO. Tri tipke prevzamejo funkcijo napisano na notranji strani vrat.
2. Izberite parameter zelenega menija s tipkama +/-.
3. Pritisnite programsko tipko **Ä**.
4. V primeru, da se vam je ob pritisku na tipko **Ä** prikazal kakšen podmeni nadaljujte s to ko 2!
5. Če ste pritisnili tipko **Ä** in izbrali neko nastavitvev, je regulator



- spremenil v izbor Programiranje (Kazalec programiranja **E**).
6. Vrednost parametra se lahko spremeni s tipko **▲** ali **▼**.
  7. Pritisnite ponovno **Ä**; to shrani nove vrednosti.
  8. Če zaprete vrata prej ko pritisnete na tipko **Ä**, to prekine izbor programiranja. Regulator prestavi na standardni zaslon (temperatura grelnika in ura). Spremenjene vrednosti niso shranjene.

**A** Oznaka vstopa ali stopnje delovanja.

**B** Vstop

**C** Kazalec programiranja (Opozorilni trikotnik **E**)

**D** Tipka za programiranje

**E** **▲** tipka: Naslednja nastavitvev / zvišanje nastavitve

**F** **▼** tipka: Predhodna nastavitvev / znižanje nastavitve

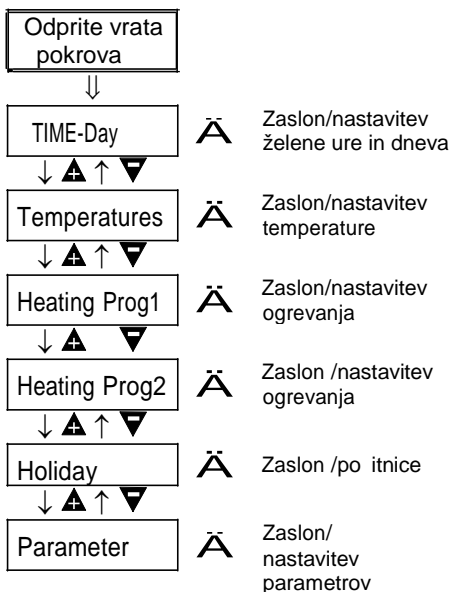
**G** RESET tipka

**H** Popravek zelene sobne temperature

**!** Lahko preidete na naslednjo stopnjo delovanja s pritiskom na tipko **Ä** in izborom funkcije "NAZAJ NA ZA ETEK".

**Stopnje delovanja**

Potem ko odprete vrata pokrova (Info mode), lahko izbirate med 6 različnimi nivoji delovanja s tipkama +/- . Aktivirate lahko izbrani nivo s pritiskom na tipko programiranje.

**Ogrevanje 1 / Ogrevanje 2**

Regulator dovoljuje vnos dveh programov ogrevanja med katerima lahko uporabnik izbira.

**!** e je sprememba asa vstavljenega v sklopu (Pon-Pet, Sob-Ned, Pon-Ned) aktivirana, se na zaslonu prikaže prvi dan sklopa. Zaslon ne prikaže celotnega sklopa. e aktivirate spremembo asa s ključem Ä za programiranje (Opozorilni trikotnik E) potem shranite vrednosti s ponovnim pritiskom na ključ Ä za programiranje. Vse vrednosti v sklopu so spremenjene z novo vrednostjo prvega dne v sklopu!

**Priporo lživ postopek**

- 1) Vnesite vse ure ogrevanja za obdobje PONEDELJEK – NEDELJA (Prepišite vse vklope tedna!).
- 2) Vnesite različne ase vklopa za določene dneve.

**Vstop v program ogrevanja**

- 1) Odprite vrata  
-> Temperature.
- 2) Izberite program ogrevanja s tipko: ▲ ▼.  
(Pritisnite ▲ 1x -> HEATING PROG1. Pritisnite ▲ 2x -> HEATING PROG2.)
- 3) Pritisnite tipko Ä.
- 4) Izberite ustrezno obdobje za vklop s tipko ▲ ▼.
- 5) Pritisnite tipko Ä.
- 6) Izberite as ogrevanja, ki se spreminja s tipko ▲ ▼.
- 7) Pritisnite tipko Ä  
(Kazalec programiranja E).
- 8) Prilagodite as vklopa ogrevanja s tipko ▼.
- 9) Shranite nov ali nespremenjen as vklopa s tipko Ä.
- 10) Prilagodite as izklopa ogrevanja s tipko ▼.
- 11) Shranite nov ali nespremenjen as izklopa s tipko Ä.
- 12) Z uporabo ▲ ▼, izberite naslednji as ogrevanja ali "NAZAJ". Pritisnite tipko Ä. NAZAJ => Naslednja stopnja gor.

## Parametri



### Prilagajanje sobnega tipala

Zaslon je lahko različen za  $\pm 5$  stopinj, da lahko prilagodi sobno temperaturo pogojem napeljave in drugim termometrom. Popravljen vrednost zaslona je uporabljena za izražanje in ustreznega delovanja.

### Zaslon

Ta parameter vam dovoljuje nastavitve ali trenutne želene sobne temperature ali zunanje temperature na zaslonu.

### Zunanja temperatura

Po pritiskanju na programsko tipko   se aktivirajo max in min. vrednosti zunanje temperature glede na dnevne spremembe.

### Optimizacija ogrevanja

Optimizacija ogrevanja doloži optimalni čas vklopa ogrevanja. Predhodni čas zagotovi, da je ogrevanje sobe doseglo želeno temperaturo z vklopom časa

ogrevanja.

Zaslon: Zadnji zahtevani čas

Nastavitev: Maksimalni čas

### **Kontrola I/O $\Leftrightarrow$ Proporcionalni**

Izbor med dvo-to kovnim in proporcionalnim nadzorom.

### KONTROLA I/O

Ogrevanje se vklopi ko dejanska temperatura pade pod prikazano vrednostjo sobne temperature [stopinje]. Če temperatura preseže vrednost [stopinje], ogrevanje preneha. Lahko se nastavi minimalni čas vklopa/izklopa z zakasnitvijo.

### PROPORCIONALNI NADZOR

Ogrevanje se vklopi za procent (50 %) za prilagodljivo obdobje kot funkcija odklona med izmerjeno in želeno temperaturo v prostoru. Histereza nastavljanja dovoljuje nastavitve dopustnih odklonov od želene temperature. To prepreči kratke vklope kotla.

### KONTROLA IZKLOP

Ni funkcije kontrole. Rele vklopi program


odvisen od časa.

### **Ogrevanje/Hlajenje**

Regulacija se lahko uporablja tudi za hlajenje prostorov. Če je izbrana funkcija "Hlajenje, priključen sistem ogrevanja je zaprt in je želena temperatura presežena z nastavljenimi histerezo in je odprto in dejanska temperatura pade pod želeno temperaturo. V programu proporcionalni, je rele tudi vklopljen kot funkcija nadzora odklonov. Bolje ko je presežena nastavljena želena temperatura, dlje časa je sistem hlajenja aktiven.

### **Telefonski vklop/okenski kontakt**

Telefonski vklop: Regulacija vklopi ogrevanje B za kolikor je kontakt med terminali 3/4 zaprt.

Okenski kontakt: Regulacija vklopi protizmrzovalno zaščitno s  za kolikor dolgo je kontakt med terminali 3/4 prekinjen.



Nastavitve			
Parametri	Opis	Obmo je nastavitve	Tovarniška nastavitvev
LANGUAGE	Parameter na dolo itev jezika	D GB F NL E I CZ	Nemški
ADAP ROOMT	Prilagajanje sobnega tipala	-5°C - +5°C	0°C
DES ROOMTEMP	Trenutna zelena sobna temperatura (vklju no s popravki )		Samo zaslon
ANNOUNCE *)	Izbor dodatnega zaslona	OFF/ROOM SET T/ OUTSIDE = 0/1/2	0 = OFF
OUTSIDE TEMP.	Dejanska zunanja temperatura (24h MAX/MIN)		Samo zaslon
BURN TIME	Prikaz asa delovanja gorilnika v urah	Postaviti nazaj =0	Samo zaslon
BURN START	Prikaz vklopa gorilnika	Postaviti nazaj =0	Samo zaslon
OPTIMIZAT	Prikaz zadnjega zelenega naraš anja Nastavitev maksimalnega asa naraš anja	0 (= Off) - 3 ure	2 ure
Control I/O	Nadzor I/O ali pozicija proporcionalno		Kontrola I/O
- <u>Control I/O</u> :	Histereza : Histereza za ON/OFF nadzor Zakasnitev: zakasnitev releja	0.1 K - 2.0 K 0-30 min	0.4 K 0 min
- <u>Proportional</u> :	Histereza : mrtva sponka za proporcionalno funkcijo Izbor asa : krožni as za proporcionalno funkcijo	0 K – 2.0 K 0-30 min	0 K 10 min
- <u>Control Off</u> :	Rele vklopi samo odvisni as	0/1	0
Heating	Funkcija ogrevanja ali hlajenja	H, K	Ogrevanje
Telephone i-0	Telefonski vklop ali okenski kontakt	T, F	Telefon I-0
Reset	Povrnitev tovarniških nastavitvev : 1) za ogrevanje program 1 ali 2) za ogrevanje program 2 ali 3) za vse temperature in vse nastavitvev iz tega seznama (razen jezika, ure in datuma) 4) ali za vse vrednosti.		

\*) Za priklop zunanjega tipala na sponke 5+6 ZASLON **mora biti nastavljen** na „2“ = zunanja temperatura.

**Temperature**

Zaslon	Obmoje nastavitve	Tovarniška nastavitve
ROOM-TEMP 1	5°C - 40°C	20°C
ROOM-TEMP 2	5°C - 40°C	20°C
ROOM-TEMP 3	5°C - 40°C	20°C
ECONO TEMP	5°C - 40°C	10°C

**Sobna temperatura**

Ta parameter dovoljuje programiranje zelene sobne temperature za tri obdobja ogrevanja. Vnesena vrednost je nastavljena z regulacijo na podlagi strnjenege sobnega tipala.

**ECO-TEMP**

Znižana temperatura ali var evalna temperatura predstavlja temperaturo kateri se sistem prilagodi izven ogrevalnih asov kot npr. pono i ali v programu ECO.

**Po itnice**

Uporabljajte lahko program Po itnice za as po itnic. Trajanje po itnic in za etek po itnic se vnese po dnevih. Program Po itnice se vedno aktivira ob 12.00 uri in se vedno kon a ob 24.00 uri zadnji dan po itnic.

**!** e se vnese program Po itnice pred 12.00 uro program Po itnice za ne z dnem vnosa (S-HOLIDAY=00; z S-HOLIDAY=05 v 5 dneh). e je program vnesen po 12.00 uri, program za ne naslednji dan ob 12.00 uri. In tudi kon a en dan kasneje.

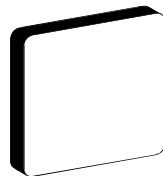
Regulacije vklopi program Standby ( v pripravljenosti ) med po itnicami. Znak za po itnice je prikazan na zaslonu. Program Po itnice se izklopi z vstopom v program.

**!** Preverite baterije!

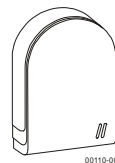
**Zunanje sobno tipalo RFB**

Ni v kombinaciji z zunanjim tipalom AF  
**Mesto inštalacije:**

- V glavnem prostoru za nadzor ogrevalnega kroga (na notranji steni v dnevni sobi).
- Ne v bližini radiatorjev ali drugih virov toplote.

**Inštalacija :**

Uporabljajte izvija za odstranitev pokrova: glejte priložena navodila.

**Zunanje tipalo AF**

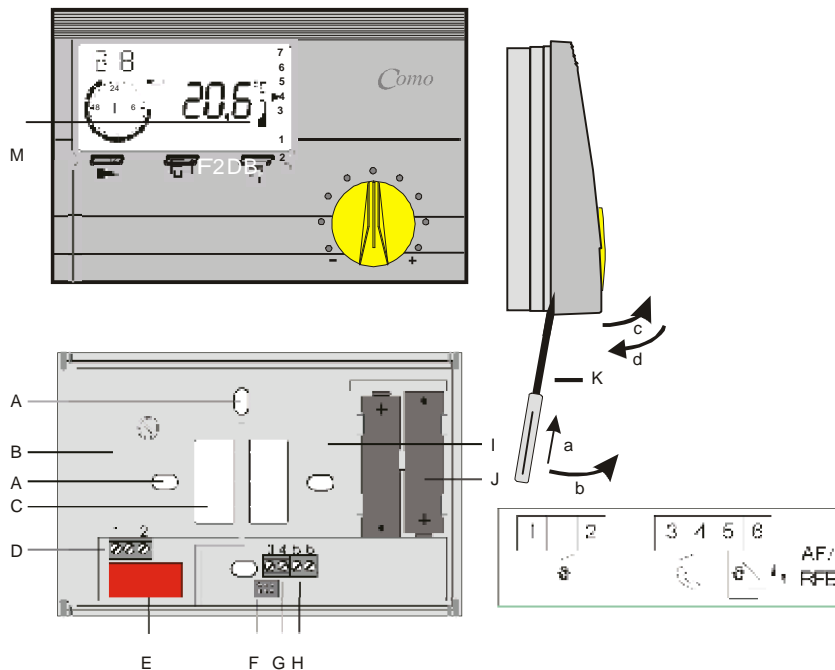
Zunanje tipalo ne v kombinaciji s sobnim tipalom RFB.

### Menjava baterij

**E** Kadar baterije dosežejo nizko stopnjo napetosti (M), se sistem preklopi na program Ogrevanja (kontakt releja je zaprt -> gorilnik/ rpalčka sta v obratovanju, ventil je odprt).

**!** Vedno reciklirajte obrabljene baterije v za to namenjene zbirne to ke.

Zavrtite zgornji del regulacije navzgor „c“. Dve bateriji morata biti zamenjani v dveh minutah. e traja menjava baterij dlje, pritisnite tipko Reset in resetirajte as in dan v tednu. (glej funkcija Reset). Pokrov zavrtite navzdol na bazo Pritiskajte dokler pokrov dobro ne sede v položaj.



- |          |  |          |  |
|----------|--|----------|--|
| <b>C</b> | priklju itvi)                                  | <b>H</b> | Terminal 5+6 za RFB zunanje sobne tipalo ali zunanje tipalo AF |
| <b>D</b> | Odprtina za kabel                              | <b>I</b> | Predel za nizko napetost.                                      |
| <b>E</b> | Kontakt za releje -pod pokrovom                | <b>J</b> | Baterije: 2 x 1.5 V okrogle LR6 / AA / AM3                     |
| <b>F</b> | 250 V AC 10(2) A rele                          |          |  |
| <b>G</b> | Vtika za regulacijo                            |          |  |
| <b>H</b> | Terminal 3+4 za vklop telefona/okenski kontakt |          |  |

### Inštalacija

- A** Luknja za pritrditev vijakov  
**B** Priklop napajanja  
**E** (vedno pokrite pokrov po

## Napaka

Napaka	Opis napake
E 80	Sobno tipalo /AF pokvarjen Prekinitev/kratek krog
E 81	EEPROM napaka Preveri nastavitve

## Funkcija RESET

V primeru napake ali povrnitve tovarniških nastavitev.

- ☒ RESET: Regulacija izvede ponovni zagon . Regulacija bo delovala na prilagojenih vrednostih. Samo as in dan v tednu je potrebno resetirati.
- ☒ RESET + **Ä** : To prepíše vse parametre z napa nimi vrednostmi.

**!** Pritisniti morate dodatno tipko **Ä** ko sprostite tipko RESET.

## Upori tipal (RFB, AF)

Upori tipal morajo biti merjeni v osnovi odstranjenega regulatorja.

Temperature	-15°C	-10°C	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C
Upori	36.465 Ω	27.650 Ω	16.330 Ω	12.700 Ω	9.950 Ω	7.855 Ω	6.245 Ω	5.000 Ω	4.030 Ω	3.265 Ω

## Tehni ni podatki

Napajanje z 2 okroglima baterijama LR6/AA/AM3	3 V DC
Kontakti relejev	250V 10 (2) A
Zaš ita po EN 60529	IP 40
Razred zaš ite po EN 60730	II, popolnoma izolirano
as brez napajanja (menjava baterij)	> 2 min.
Dovoljena temperatura prostora med delovanjem	0 to 50°C
Dovoljena temperatura prostora za shranjevanje	-20 to 60°C



MKM Nova d.o.o.  
Celovška 291, Ljubljana  
Tel: 01 58 37 940  
Fax: 01 51 91 454  
e-pošta: [mkmnova@siol.net](mailto:mkmnova@siol.net)  
[www.mkm-nova.si](http://www.mkm-nova.si)

Garancija ne krije nepravilne uporabe ali nastavitve zaradi neupoštevanja navodil.