

# Käyttöohje Temperaturregler

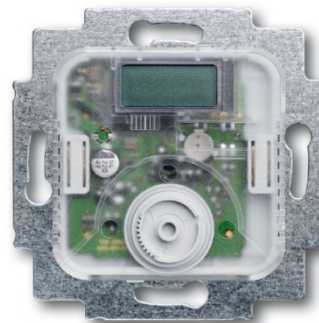
## Lämpötilansäädin

1094....1097 U-500

1094....1097 UTA-500

1095 UF-500

1795 ...-500



1	Turvallisuus.....	3
2	Määräysten mukainen käyttö .....	3
3	Ympäristö.....	3
4	Käyttö.....	4
5	Tekniset tiedot.....	5
6	Rakenne ja toiminta .....	6
6.1	Toiminta- ja varusteluominaisuudet.....	6
6.2	Yhdistelymahdollisuudet .....	7
7	Asennus ja sähköliitäntä .....	8
7.1	Asentajaa koskevat vaatimukset.....	8
7.2	Asennus .....	8
7.3	Sähköliitäntä .....	10
8	Käyttöönotto.....	11
8.1	Lämpötilan oloarvonäytön kalibrointi (koskee vain UTA-laitteita).....	11
8.2	Offset-toiminto (asteikon korjaus).....	11

## 1 Turvallisuus



### Varoitus

#### Sähköinen jännite!

230 voltin sähköisen jännitteen aiheuttama hengen- ja palovaara.

- 230 voltin sähköverkkoon kohdistuvia töitä saavat suorittaa vain valtuutetut sähköalan ammattilaiset!
- Verkkojännite on katkaistava ennen asennusta / purkamista!!

## 2 Määräysten mukainen käyttö

Laite on tarkoitettu ainoastaan luvussa ”Rakenne ja toiminta” kuvattuun käyttöön toimitukseen sisältyviä ja hyväksytyjä komponenttejä käyttäen.

## 3 Ympäristö



### Muista suojella ympäristöä!

Käytettyjä sähkö- ja elektroniikkalaitteita ei saa hävittää kotitalousjätteiden seassa.

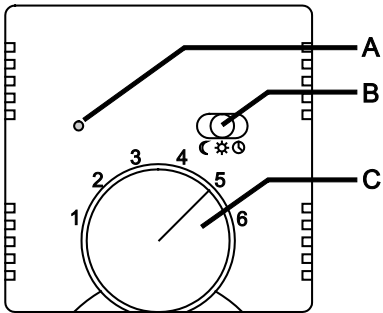
- Laitteessa on tärkeitä raaka-aineita, joita voi käyttää uudelleen. Laite on siksi luovutettava asianmukaiseen vastaanottopisteeseen.

Kaikki pakkausmateriaalit ja laitteet ovat varustettu asianmukaista hävittämistä koskevilla merkinnöillä ja tarkastussineteillä. Pakkausmateriaalit ja sähkölaitteet ja/tai niiden osat on aina vietävä asianmukaiseen keräyspisteeseen tai hävitettävä valtuutetun jätehuoltoyrityksen kautta.

Tuotteet vastaavat lakisääteisiä määräyksiä, erityisesti sähkö- ja elektroniikkalaitelakia ja REACH-säädöstä. (EU-direktiivi 2002/96/EY WEEE ja 2002/95/EY RoHS)

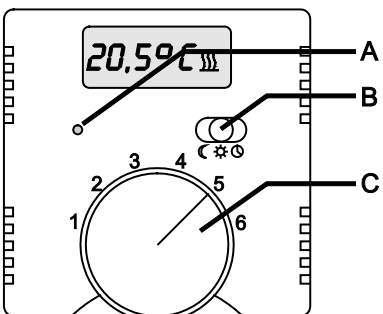
(EU-REACH-säädös ja laki säädöksen noudattamisesta (EY) nro. 1907/2006)

## 4 Käyttö



Kuva 1: Suojus

Merkki / symboli	Nimike / toiminto
A	LED lämpötilan alentaminen aktiivinen
B	Liukukytin
C	Säätönuppi halutun huoneenlämmön valintaan
1	= 5 °C
2	= 10 °C
3	= 15 °C
4	= 20 °C
5	= 25 °C
6	= 30 °C
	Lämpötilaa voi säätää portaattomasti säätönupilla (C). Kahden luvun välinen lämpötilaero on 5 °C. Lämpötila-asetukset ja -arvot, ks. vieressä olevat tiedot.
⊖	Ulkopuolisen lämpötilan alentamisen kytkinasento
☀	Valitun lämpötilan kytkinasento
☾	Jatkuvan lämpötilan alentamisen kytkinasento



Kuva 2: Suojus, jossa on aukko lämpötilan oloarvonäytölle (vain mallissa ... UTA)

Symboli näytössä	Nimike / toiminto
☀	Lämmitys kytketty päälle
☾	Lämpötilan alentaminen aktiivinen
N.	Kalibrointi

## 5 Tekniset tiedot

Yleistä		
Nimellisjännite	230 V AC $\pm$ 10 %, 50 / 60 Hz 24 V AC $\pm$ 10 %, 50 Hz	1094, 1095, 1095 UF, 1097 1096
Nimellisteho	10 (4) A, 230 V AC 16 A, 230 V AC 1 (1) A, 24 V AC 5 (2) A, 230 V AC	1094, 1095 1095 U 1096 1097
Liittäminen	1,5 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> / 1 x 4 mm <sup>2</sup>	1094, 1095, 1095, 1097 1095 UF
Lämpötilan säätöalue	1 ... 6 (5 ... 30 °C) 1 ... 6 (10 ... 50 °C)	1094, 1095, 1095, 1097 1095 UF
Lämpötilan alentaminen	4 K	
Kytkeäntä lämpötilan erotus	$\pm$ 0,5 K	
Kotelointiluokka	IP 20 (EN 60529)	
Lämpötila-anturi 1095UF	NTC 10 k $\Omega$ / 25 °C	
Maksimaalinen johdon pituus 1095 UF	4 m	
Käyttölämpötila-alue	0 ... 30 °C	





## 6 Rakenne ja toiminta





Lämpötilansäädintä käytetään lämpötilan säätöön suljetuissa tiloissa.

### 6.1 Toiminta- ja varusteluominaisuudet

Tuotenro.	Ominaisuudet / toiminta
1094 ...	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avautuu, kun asetettu lämpötila on saavutettu.</li> <li>• Varustettu erillisellä liitännällä aikaohjattua yölämpötilan alentamista varten (4 K)</li> <li>• Säädintä varten tarvitaan säätöventtiilejä "virrattomasti kiinni" -mallina.</li> </ul>
1095 ...	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avautuu, kun asetettu lämpötila on saavutettu.</li> <li>• Varustettu sulkeutuvalla koskettimella (ei koske mallia 1095 UF)</li> <li>• Varustettu erillisellä liitännällä aikaohjattua yölämpötilan alentamista varten (4 K)</li> <li>• Varustettu liukukytkimellä ja tarkastuslampulla yölämpötilan alentamista varten (4 K)</li> <li>• Säädintä varten tarvitaan säätöventtiilejä "virrattomasti kiinni" -mallina.</li> </ul>
... UF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varustettu avautuvalla koskettimella</li> <li>• Varustettu kaukoanturilla (ulkopuolisella lämpötila-anturilla lattia-asennusta varten) ja termisellä palautuksella</li> <li>• Sähköistä lattialämmitystä varten</li> <li>• Relekoskettimen avautuminen, kun asetettu lämpötila on saavutettu.</li> </ul>
1096 ...	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avautuu, kun asetettu lämpötila on saavutettu.</li> <li>• Varustettu erillisellä liitännällä aikaohjattua yölämpötilan alentamista varten (4 K)</li> <li>• Varustettu liukukytkimellä ja tarkastuslampulla yölämpötilan alentamista varten (4 K)</li> <li>• Säädintä varten tarvitaan säätöventtiilejä "virrattomasti kiinni" -mallina.</li> </ul>
1097 ...	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varustettu vaihtokoskettimella (lämmitys / jäädytys)</li> <li>• Säädintä varten tarvitaan säätöventtiilejä "virrattomasti kiinni" -mallina.</li> </ul>
... UTA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varustettu lämpötilan oloarvonäytöllä <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lämpötilan näyttö portaittain 0,5 °C:een välein</li> <li>– Näytön tarkkuus: ±0,5 °C kuormavirroille ≤2 A</li> <li>– Näytön tarkkuus: ±1,5 °C kuormavirroille &gt;2 A</li> </ul> </li> <li>• Säätimen automaattinen kalibrointi</li> </ul>

6.2 Yhdistelmämahdollisuudet

	 <b>1094 U</b> <b>1097 U</b>	 <b>1094 UTA</b> <b>1097 UTA</b>
 <b>1794-...</b>	X	
 <b>1794-...</b>		X

	 <b>1095 U / UF</b> <b>1096 U</b>	 <b>1095 UTA</b> <b>1096 UTA</b>
 <b>1795-...</b>	X	
 <b>1795-...</b>		X

## 7 Asennus ja sähköliitäntä



### Varoitus

#### Sähköinen jännite!

- 230 voltin sähköisen jännitteen aiheuttama hengenvaara pienjännitejohdon oikosulun yhteydessä.
- Pienjännitejohtoja ja 230 voltin johtoja ei saa sijoittaa yhdessä uppoasennettavaan rasiaan!

### 7.1 Asentajaa koskevat vaatimukset



### Varoitus

#### Sähköinen jännite!

Laitteet saa asentaa vain, mikäli asentajalla on tarvittavat sähkötekniset tiedot ja taidot.

- Virheellinen asennus voi vaarantaa asentajan ja sähköisen laitteiston käyttäjien hengen.
- Virheellinen asennus voi aiheuttaa vakavia esinevahinkoja, kuten esim. tulipalon.

Asennuksessa tarvitaan vähintään seuraavia tietoja/taitoja ja seuraavat olosuhteet:

- Noudata nk. ”viittä asennussääntöä” (DIN VDE 0105, EN 50110):
  1. Irtikytkentä;
  2. suojaaminen uudelta päällekytkennältä;
  3. jännitteettömän tilan toteaminen;
  4. maadoitus ja oikosulku;
  5. vieressä sijaitsevien, jännitteen alaisten osien peittäminen tai suojaaminen.
- Käytä soveltuvia henkilökohtaisia suojarusteita.
- Käytä vain tarkoitukseen soveltuvia työkaluja ja mittausvälineitä.
- Tarkista jännitteensyöttöverkon tyyppi (TN-järjestelmä, IT-järjestelmä, TT-järjestelmä) varmistaaksesi, että sitä koskevia liitäntäedellytyksiä noudatetaan (klassinen nollaus, suojamaadoitus, tarvittavat lisätoimenpiteet jne.).

### 7.2 Asennus



### Varoitus

#### Sähköinen jännite!

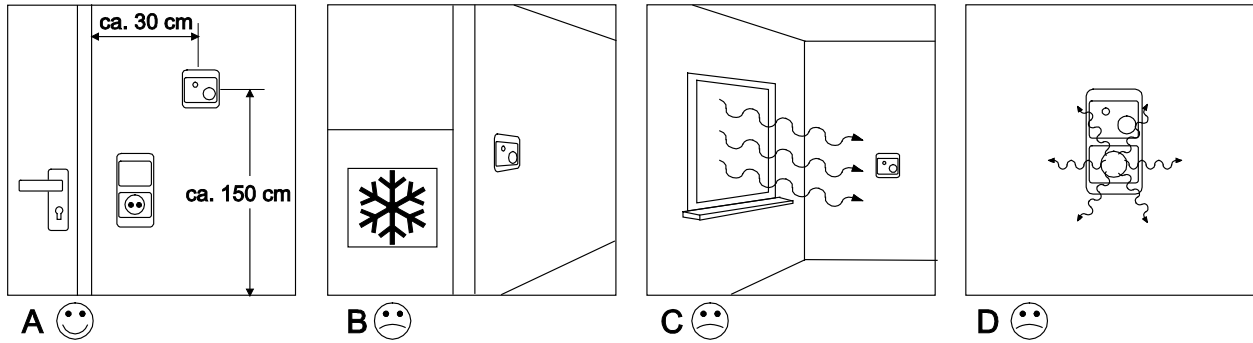
230 voltin sähköisen jännitteen aiheuttama hengen- ja palovaara.

- 230 voltin sähköverkkoon kohdistuvia töitä saavat suorittaa vain valtuutetut sähköalan ammattilaiset!
- Verkkojännite on katkaistava ennen asennusta / purkamista!!



UA-yksikön saa asentaa vain standardin DIN 49073-1, osa 1, mukaisiin uppoasennettaviin laiterasioihin tai soveltuviin pinta-asennettaviin rasioihin.

Lämpötilansäädin soveltuu vain käytettäväksi kuivissa tiloissa.



Kuva 3: Asennuspaikka

Kohta	Kuvaus
A	Asennuskorkeus: n. 150 cm Vähimmäisetäisyys oviin ja ikkunoihin: n. 30 cm
B	Vältä asennusta kylmiin seiniin (kylmäsiilat)
C	Vältä vetoa ja lämpösäteilyä kuten suoraa auringonpaistetta
D	Vältä vieressä sijaitsevien laitteiden (himmennimet) tuottamaa lämpösäteilyä

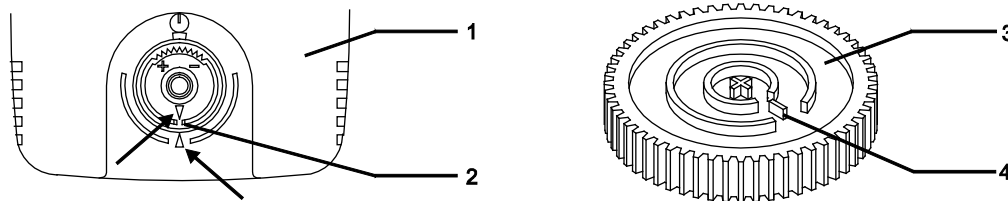
1. Kytke laite liitäntäkaavion mukaisesti.



**Ohje**

Lämminvesilämmityksiä käytettäessä säädintä varten tarvitaan säätöventtiilejä ”virrattomasti kiinni”-mallina.

2. Kiinnitä laite sen rakenteen mukaan uppoasennettavaan rasiaan.



Kuva 4: Säätönupin paikalleen asettaminen

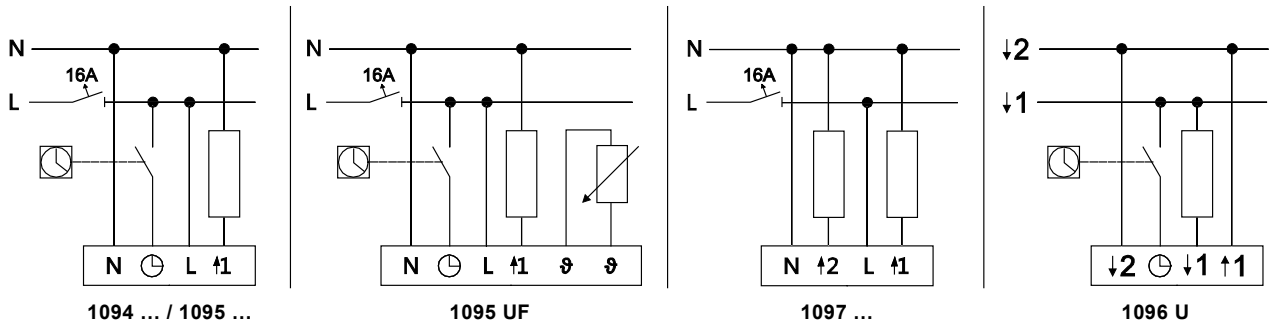
**1 Keskuslevy (suojus) | 2 Keskiölevy | 3 Säätönuppi (taustapuoli) | 4 Asemointinokka**

3. Aseta keskuslevy (1) yksikön päälle.

4. Aseta säätönuppi (3) paikoilleen:

- Käännä molemmat nuolet toisiaan päin ennen säätönupin asettamista paikoilleen (perusasento).
- Aseta säätönuppi pystysuorassa paikoilleen siten, että asemointinokka (1) tarttuu keskiölevyn (2) aukkoon.

7.3 Sähköliitäntä



Kuva 5: Kytentäkaaviot

Symboli	Järjestys
↑1	Liitännät 24 V AC
↑2	Liitännät 24 V AC
⌚	Tulo lämpötilan alentamisen aktivointia varten (ks. yölämpötilan alentaminen)
↑1	Lähtö lämmityskuormituksen ohjausta varten
↑2	Lähtö jäähdytyskuormituksen ohjausta varten

## 8 Käyttöönotto



### Käyttöönottoa koskevia ohjeita

Kytkenäpistetarkkuus saavutetaan asennuksen jälkeen vasta n. 1-2 tunnin kuluttua. Mikäli huonelämpötila halutaan saada nousemaan ohjelämpötilaan nopeammin, on suositeltavaa asettaa lämpötila ensin haluttua lämpötilaa korkeammaksi.

### 8.1 Lämpötilan oloarvonäytön kalibrointi (koskee vain UTA-laitteita)

Lämmityksen on oltava kytkettynä näytön kalibrointia varten, jotta varmistetaan yli 2 ampeerin kuormien oikea ohjaus. Kytkenän jälkeen lämmitys kytketään päälle n. 20 minuutin ajaksi. Näyttöön ilmestyy silloin symboli **CA**. Huonelämpötila tulee sen jälkeen näkyviin näyttöön muutaman minuutin kuluttua. Mikäli kalibrointi halutaan toistaa, laite on kytkettävä jännitteettömään tilaan vähintään 8 minuutin ajaksi.

### 8.2 Offset-toiminto (asteikon korjaus)

Valitun huoneenlämmön saavuttaminen riippuu ympäristöolosuhteista, kuten lämmityksen tehosta (vähintään 5K/h), huoneen koosta, ympäristön lämpötilasta, eristyksestä jne. Siksi kuvattu asteikko on vain suuntaa antava. Jotta asetukset saadaan tehtyä mahdollisimman tarkasti, säätönappia voi säätää neljässä vaiheessa yhteensä  $\pm 6$  °C, kuten seuraavassa on kuvattu. Ks. myös kuva 4:

1. Vedä säätönappi (3) irti.
2. Leikkaa asemointinokka (1) säätönappin alapuolelta irti soveltuvaa työkalua käyttäen.
3. Aseta säätönappi takaisin paikoilleen halutun korjausarvon verran korjattuna perusasentoon nähden.

ABB-ryhmään kuuluva yritys

**Busch-Jaeger Elektro GmbH**

Postfach  
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2  
58513 Lüdenscheid  
Germany

**www.BUSCH-JAEGER.de**

info.bje@de.abb.com  
Germany

**Keskusmyyntipalvelu:**

Puh.: +49 (0) 2351 956-1600  
Faksi: +49 (0) 2351 956-1700

Ohje

Pidätämme itsellämme oikeuden teknisiin ja tätä dokumenttia koskeviin muutoksiin milloin vain ja ilman erillistä ilmoitusta.

Tilausten osalta pätevät sovitut yksityiskohtaiset tiedot. ABB ei ota minkäänlaista vastuuta tässä dokumentissa olevista mahdollisista virheistä tai puutteista.

Pidätämme itsellämme kaikki tätä dokumenttia ja sen tietoja ja kuvia koskevat oikeudet.

Jäljentäminen, tietojen luovuttaminen kolmansille tahoille tai sisällön käyttö, myös osittainen, ilman ABB:n erillistä lupaa on kielletty.

Copyright© 2012 Busch-Jaeger Elektro GmbH

Kaikki oikeudet pidätetään