



# GB OPERATING MANUAL FOR MECHANICAL TEMPERATURE CONTROLS

- VERSIONS:**
- a) Normally closed contact (switching contact opens at rising temperature)
  - b) Normally open contact (switching contact closes at rising temperature)
  - c) Change-over contact (switching contact opens one and closes the other contact at rising temperatures)
  - d) Combination (combination of a) and b))

**APPLICATIONS:**  
The temperature controls are used to regulate heating equipment, cooling equipment, filter fans and heat exchangers. In addition, they can also be used as switching controls for signal devices used as low- or high-temperature alarms.

- SAFETY CONSIDERATIONS:**
- The temperature control should only be installed by qualified technicians in accordance with the respective national electrical codes.
  - The safety and protection against incidental contact is to be ensured through proper installation.
  - The technical specifications (voltage and current) as stated on the product must not be exceeded!

**INSTALLATION GUIDELINES:**  
The temperature controls are designed to measure the temperature in enclosures. When used in heating applications, they should be installed in the upper area of the enclosure as far away as possible from heaters or other heat-generating components. When used in cooling applications, they should be installed at the bottom of the enclosure as far away as possible from the cooling device.  
Clip-mounting onto 35 mm DIN rails according to EN50022 is standard.  
The ventilation openings of the temperature control should not be covered at any time.  
Operating temperature range: -20 °C to 80 °C (-4 °F to 176 °F)

**SETTING RECOMMENDATIONS:**  
The hysteresis (switching difference) of the temperature control should be taken into account:

a), b) and d): 7 K ± 4 K (Kelvin).  
c): 4 K ± 1.5 K (Kelvin). Upon connection of the RF heating resistor (thermal coupling), the hysteresis is reduced to approx. 0.5 K

In order to determine the actual set point of the normally closed contact and change-over contact (when used as normally closed contact), the maximum rated hysteresis should be added to the required minimum operating temperature.

Example for a): required minimum temperature in enclosure: 5°C (41 °F)  
Hysteresis of temperature control: +11 K (= 7 K ± 4 K)  
Set point on adjustment knob: 16°C (61 °F)

# LV MEHĀNISKO TEMPERATŪRAS REGULATORU LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

- VERSIONS:**
- a) aizvērts kontakts (pārslēgšanas kontakts atveras, temperatūrai paaugstinoties);
  - b) atvērts kontakts (pārslēgšanas kontakts aizveras, temperatūrai paaugstinoties);
  - c) pārejas kontakts (pārslēgšanas kontakts atver vienam un aizver otru kontaktu, temperatūrai paaugstinoties);
  - d) kombinācija (a) un b) kombinācija).

**LIETOŠANAS:**  
Temperatūras regulatori tiek izmantoti apkures iekārtās, dzesēšanas iekārtās, filtru ventilatoru un siltummaiņu temperatūras regulēšanai. Turklāt tos var izmantot, lai arī pārslēgtu kontaktus signāliekšņiem, kurus izmanto kā zemas vai augstas temperatūras brīdinājuma signālus.

**DROŠĪBAS APSVĒRUMI:**

- Temperatūras regulatoru direkt uzstādīt tikai kvalificēti tehniskā saskaņā ar valdīst spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem attiecībā uz elektrību.
- Nodrošināt drošību un aizsardzību pret nejaušu kontaktu, pareizi uzstādot iekārtu.
- Nepārsniedziet uz iestrādājuma norādītās tehniskās specifikācijas vērtības (spriegumu un strāvu)!

**MONTĀŽAS VADLĪNIJAS:**  
Temperatūras regulatori ir paredzēti temperatūras mērīšanai slēgtās telpās. Ja regulatorus izmanto sildierīcēs, tie ir jāuzstāda augšdaļā pēc iespējas tālāk no sildītajiem un citiem siltuma komponentiem, ja regulatorus izmanto dzesēšanas ierīcēs, tie ir jāuzstāda apakšdaļā pēc iespējas tālāk no dzesēšanas elementa.

Pielikumiem regulatoru pie 35 mm DIN slēdēm saskaņā ar standartu EN 50022. Nekādā gadījumā nenovietojiet temperatūras regulatoru ventilācijas atverēs. Darba temperatūras diapazons: no -20 līdz 80 °C (no -4 līdz 176 °F)

**UZSTĀDĪŠANAS IETEIKUMI:**  
Jāņem vērā temperatūras regulatora histerēze (pārslēgšanas starpība):

a), b) and d): 7 K (± 4 K (pēc Kelvina skalas));  
c): 4 K (± 1.5 K (pēc Kelvina skalas)); Pirms RF (termorezistoru (termosensitivu) pieslēgšanas histerēze ir jāsamazina līdz apmēram 0,5 K.

Lai noteiktu pareisto slēgtu kontaktu un pārejas kontaktu faktiski iestatījumi, jāizmanto pareizo slēgtu kontaktu, nepieciešamajai minimālajai darba temperatūrai ir jāpievieno maksimālā nominālā histerēze:

Piemēra a): nepieciešamā minimālā temperatūra korpusā: 5 °C (41 °F)  
Temperatūras regulatora histerēze: +11 K (= 7 K ± 4 K)  
Regulēšanas pogas iestatījums: 16 °C (61 °F)

# RU РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕХАНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ TEMPERATURY

**ТИПЫ:**

- a) **Нормально замкнутый контакт** (переключающий контакт размыкается при повышении температуры)
- b) **Нормально разомкнутый контакт** (переключающий контакт замыкается при повышении температуры)
- c) **Комбинированный контакт** (переключающий контакт открывает один и замыкает другой контакт при повышении температуры)
- d) **Сочетание** (сочетание типов а и b)

**СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:**  
Средства контроля температуры используются для регулирования работы оборудования обогрева и охлаждения, вентиляторов фильтров и теплообменников. Помимо этого, их можно использовать также переключаясь контакты для устройств сигнализации, отвечающих за подачу сигналов тревоги по низкой или высокой температуре.

**МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ:**

- Установка средств контроля температуры должна осуществляться исключительно квалифицированными специалистами в соответствии с требованиями электротехнических правил и норм, предусмотренных национальным законодательством.
- Безопасность и защита от случайного контакта должны быть обеспечены путем правильной установки.
- Выход за пределы технических характеристик (напряжения и сила тока), указанных на изделии, запрещается!

**INSTRUKCIJA PO USTANOVENI:**  
Sredstva kontrola temperature prednaznaceni za izmerenje temperature temperature vnutru korpusov. Pri uporabi v sistemih ogrevalnega in sledit naj se ustalavljajo v vrhni deli korpusa kakor kotnjo daljše od ogrevalnih elementov ali drugih toplotno delujočih komponentov. Pri uporabi v sistemih ohlajanja in sledit ustalavljajo v spodnji deli korpusa kakor kotnjo daljše od ustrojstev ohlajanja.

Standardnim regulacijam montaza izvaja se nastavka posredstvom zajima na DIN-рейку 35 mm po standardu EN50022.

Ni pri kakih obostojnosteh ne dovoljuje se blokiravati ventilacijskih odverstij sredstev kontrola temperature.

Diapazon rabocih temperatur: ot -20 °C do +80 °C (ot -4 °F do 176 °F)

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАСТРОЙКЕ:**  
Следует учитывать гистерезис (разницу между температурой включения и отключения) средства контроля температуры:

a), b) and d): 7 K ± 4 K (Кельвин).  
c): 4 K ± 1.5 K (Кельвин). При подключении нагревательного резистора RF (релевно-взаимодействующее) значение гистерезиса снижается и составляет прибл. 0,5 K.

Для определения фактической установки нормально замкнутого контакта и переключающего контакта (при его использовании в качестве нормально замкнутого контакта) значение максимального номинального гистерезиса нужно добавить к требуемой минимальной рабочей температуре.

Пример для варианта а):  
требуемая минимальная температура в корпусе: +5 °C (41 °F)  
гистерезис средства контроля температуры: +11 K (= 7 K ± 4 K)  
Уставка на регулировочный ручке: +16 °C (61 °F)

# LT MECHANICAL TEMPERATURE VALDKILO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

**VERSIONS:**

- a) Paprastai uždarytas kontaktas (perjungiamas kontaktas atidaromas kylant temperatūrai)
- b) Paprastai atidarytas kontaktas (perjungiamas kontaktas uždaramas kylant temperatūrai)
- c) Perjungimo kontaktas (perjungimo kontaktas atidaromas kylant temperatūrai atidaro vieng kontaktą ir uždaro kitą)
- d) Derinys (a) ir b) derinys)

**NAUDOJIMO SRITIS:**  
Temperatūros valdikliai yra naudojami sildymo ir aušinimo įrangai, filtrų ventilatoriams ir šilumokaičiams reguliuoti. Taip pat gali būti naudojami žemos ar aukštos temperatūros pavojaus įrenginių perjungimo kontaktai.

**SAUGOS NURODYMAI:**

- Temperatūros valdygia montuoti turėtų tik kvalifikuoti specialistai, laikydamiesi atitinkamų šalies galiojančių elektros darbams kėlimų, reikalavimų.
- Tinkamai sumontavus yra užtikrinama apsauga nuo atsitikinimo elektros smūgiu.
- Negalima viršyti ai gamintojo nurodytųjų techninių specifikacijų (tampos ir srovės)!

**ĮRENGIMO NURODYMAI:**  
Temperatūros valdikliai yra skirtas matuoti temperatūrą skyduose. Jeigu naudojami sildymo, jie turėtų būti įrengiami viršutinėje skydo dalyje, ku toliau nuo sildytuvų ar kitų šilumą generuojančių įrenginių. Jeigu naudojami aušinimo, jie turėtų būti įrengiami apatinėje skydo dalyje, ku toliau nuo vėsinimo įrenginių.

Sąvaržus turi būti montuojamas ant 35 mm DIN bėgelių pagal standarto EN50022 reikalavimus.

Temperatūros regulavimo temperatūros angos visada turi būti atviros.

Darbinės temperatūros diapazonas: nuo -20 °C iki 80 °C (nuo -4 °F iki 176 °F)

**NUSTATYMO REKOMENDACIJOS:**  
Būitina atsižvelgti į temperatūros valdiklio histerėzės (perjungimo skirtumą):

a), b) and d): 7 K ± 4 K (Kelvina).  
c): 4 K ± 1.5 K (Kelvina). Priejungus RF kalitimo rezistorių (šilumę jungtį), histerėzė sumažėja iki apytiksl. 0,5 K.

Norint nustatyti faktinį normaliai uždaro ir perjungimo kontaktą nustatyti tašką (kai naudojami kaip uždarytas kontaktas), prie reikalaujamos minimalios darbinės temperatūros reikia pridėti maksimalią vardinę histerėzės.

a) pavyzdžiui: reikalaujama minimali temperatūra skyde: 5 °C (41 °F)  
Temperatūros valdiklio histerėzė: +11 K (= 7 K ± 4 K)  
Reguliatoriaus nustatymas: 16 °C (61 °F)

# FI MEKAANISKE LÄMPÖTILANSÄÄDINTEN KÄYTTÖOHJE

**VERSIONI:**

- a) Normaalisti suljettu kosketin (NC) (kytkentäkosketin avautuu, kun lämpötila nousee)
- b) Normaalisti avoin kosketin (NO) (kytkentäkosketin sulkeutuu, kun lämpötila nousee)
- c) Yhdistelmä (a) ja b) yhdistelmä)

**KÄYTTÖTARKOITUS:**  
Lämpötilansäätimiä käytetään lämmityslaitteiden, jäädytyslaitteiden, suodatinpuhallimien ja lämmönvaihtajien säätelyyn. Lisäksi niitä voidaan käyttää kytkentäkosketina signaalilaitteissa, jotka antavat hälytyksiä matalasta tai korkeasta lämpötilasta.

**TURVALLISUUSOHJEET:**

- Vain valtuutettu teknikko saa asentaa lämpötilansäätimen sovellettaavien paikallisten sähkökäyttöisten laitteiden mukaisesti.
- Asennuskäytössä asennuskeskellä varmistaa turvallisuus ja estää laitteen tahaton koskettamisen.
- Tuotteen teknisissä tiedoissa annetaan lukemia (jännite ja virta) ei saa ylittää!

**ASENNUSOHJEET:**  
Lämpötilansäätimet on suunniteltu mittaamaan koteloiden lämpötilaa. Kun niitä käytetään lämmityssovelluksissa, ne tulee asentaa kotelon yläosaan mahdollisimman kauas lämmittämisestä. Jos niitä käytetään jäädytyssovelluksissa, ne tulee asentaa kotelon alaosaa mahdollisimman kauas jäädytyslaitteista.

Näpusäätimien 35 mm DIN-kiskoon EN 50022:n mukaisesti. Lämpötilansäätimen tuuletusaukkoja ei saa koskaan peittää.  
Käyttölämpötila-alue: -20 °C to 80 °C (-4 °F - 176 °F)

**ASETUSOHJEET:**  
Lämpötilansäätimen hystereesi (kytkentäeräus) on otettava huomioon:

a), b) and d): 7 K ± 4 K (Kelvin).  
c): 4 K ± 1.5 K (Kelvin). Kun RF-lämpötilansäätimen (lämpötila) kytketään, hystereesi vähenee noin 0,5 K:iin.

Normaalisti suljetun kosketimen ja vaihtokosketimen (kun sitä käytetään normaalisti suljetuna kosketimenä) todellisen asetuspisteen määräämiseksi suurin nimellisystereesi on lisättävä vaadittuun minimikäyttölämpötilaan.

Esimerkki a): vaadittava kotelon minimilämpötila: 5 °C (41 °F)  
Lämpötilansäätimen hystereesi: +11 K (= 7 K ± 4 K)  
Säätimen asetustaso: 16 °C (61 °F)

# EE MEHAANILISTE TEMPERATUURIREGULAATORITE KASUTUSJUHEND

**VERSIONIS:**

- a) Tavalliselt sulletud kontakt (lülitskontakt avaneb temperatuuril tõustes)
- b) Tavalliselt avatud kontakt (lülitskontakt sulgeb temperatuuril tõustes)
- c) Üleminekukontakt (lülitskontakt avab ühe ja sulgeb teise kontakt temperatuuril tõustes)
- d) Kombinatsioon (a ja b kombinatsioon)

**KASUTUSALAD:**  
Temperatuuriregulaatorite kasutatakse küteesüsteemide, jahutusadme, filtreventilatorite ja soojusvahetite reguleerimiseks. Lisaks saab need kasutada ka lülitskontaktidena signaaliandmetel, mida kasutatakse madalast või kõrgest temperatuurist teavitamiseks.

**OHUTUSKAALUTLUSED:**

- Temperatuuriregulaatorit tohivad paigaldada ainult kvalifitseeritud tehnikud vastavalt kehtivatele riiklikele elektriseadmetele puuduvatele seadustele.
- Paigaldamisel peab tagada ohutus ja kaitse juhusliku kontakti eest.
- Tootel märgitud tehnilisi nimiväärtusi (pinge ja vool) ei tohi ületada!

## PAIGALDUSJUHISED:

Temperatuuriregulaatorid on ette nähtud temperatuuri mõõtmiseks korpusdes. Kütterakenduses kasutamisel tuleb need paigaldada korpusse ülemise ossa võimalikult kaugele küttehahvest või muudest soojust genereerivatest komponentidest. Jähuksrakenduses kasutamisel tuleb need paigaldada korpusse põhjale jähuksseadimest võimalikult kaugele.  
Peate võtma arvesse, et 35 mm DN-rõõpale vastavalt standardile EN50022. Temperatuuriregulaatori ventilatsiooniväsi ei tohi mitte kunagi katta. Tootetemperatuurivahemik: -20 °C kuni 80 °C (-4 °F kuni 176 °F)

## SOOVITAVAD SEADED:

Temperatuuriregulaatori hüstereesi (lülituserevis) tuleb arvesse võtta:

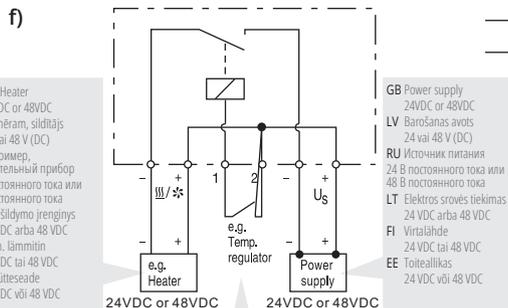
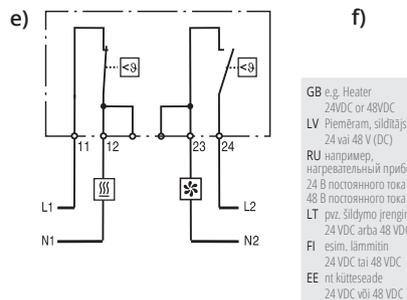
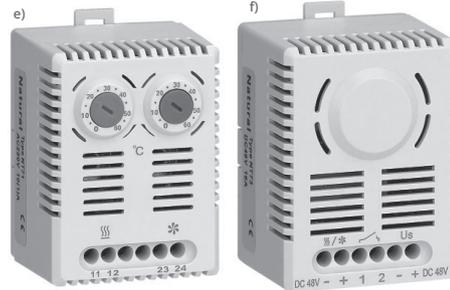
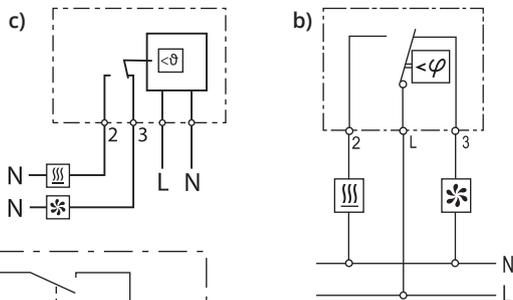
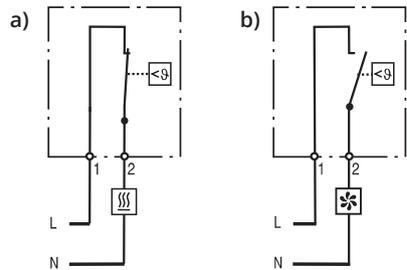
- a), b) ja d) korral:  $7\text{ K} \pm 4\text{ K}$  (Kelvin).  
c):  $4\text{ K} \pm 1,5\text{ K}$  (Kelvin). Raadiosagedusliku kütetatäsi (terminale sidumine) ühendamisel väheneb hüstereesi umbes 0,5 K.

Tavaliselt suletud ja ümbertülituskontakti tegekl seadeväärtuse määramiseks (kui seda kasutatakse tavaliselt suletud kontaktina) tuleb minimaalsele töötemperatuurile lisada hüstereesi maksimaalne nimiväärtus:

- Näide a) kohta: nõutav minimaalne temperatuur:  $5\text{ °C}$  ( $41\text{ °F}$ )  
Temperatuuriregulaatori hüstereesi:  $+11\text{ K}$  ( $\approx 7\text{ K} + 4\text{ K}$ )  
Seadepunkt reguleerumupuga:  $16\text{ °C}$  ( $61\text{ °F}$ )

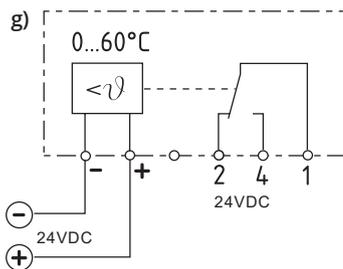
- GB** a) NC Type  
**LV** a) NC tips  
**RU** a) Тип контакта: нормально замкнутый контакт (NC)  
**LT** a) NC tipas  
**FI** a) NC-tyyppi  
**EE** a) NC tüüp

- GB** b) NO Type  
**LV** b) NO tips  
**RU** b) Тип контакта: нормально разомкнутый контакт (NO)  
**LT** b) NO tipas  
**FI** b) NO-tyyppi  
**EE** b) NO tüüp



**GB** e.g. Heater  
24VDC or 48VDC  
**LV** Piemēram, silditājs  
24 vai 48 V (DC)  
**RU** например, нагревательный прибор  
24 В постоянного тока или  
48 В постоянного тока  
**LT** pvz. šildymo įrenginys  
24 VDC arba 48 VDC  
**FI** esim. lämmitin  
24 VDC tai 48 VDC  
**EE** nt küttesead  
24 VDC või 48 VDC

**GB** Power supply  
24VDC or 48VDC  
**LV** Barošanas avots  
24 vai 48 V (DC)  
**RU** Источник питания  
24 В постоянного тока или  
48 В постоянного тока  
**LT** Elektros šrovės tiekimas  
24 VDC arba 48 VDC  
**FI** Virtalähde  
24 VDC tai 48 VDC  
**EE** Toiteallikas  
24 VDC või 48 VDC



**vexen**  
electric  
WWW.VEXEN.EU