

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

Termostat s displejem a
přepínacím kontaktem
Digital enclosure internal
temperature display and
thermostat



3114.200

Montážní a provozní návod
Assembly and operating instructions

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

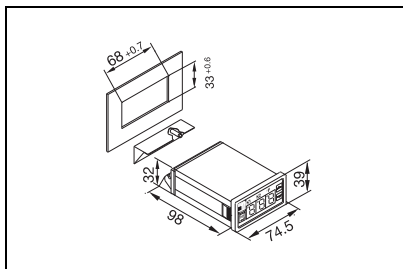
SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

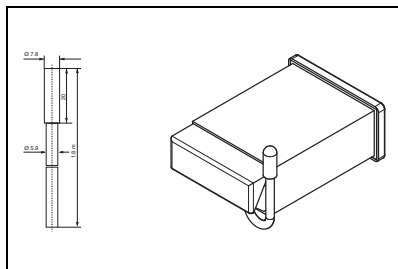


CZ	Operační napětí	Jmenovitý výkon	Měřitelný rozsah teplot	Reléový výstup 1, NO kontakt, zatížení kontaktů	Reléový výstup 2, přepínací kontakt, zatížení kontaktů	Rozsah nastavení, reléový výstup 1 + 2	Spínací hystereze, reléový výstup 1 + 2	Čidlo (kabel může být zkrácen)	Třída krytí, přední strana	Rozsah prac. teplot	Elektronický termostat pro montáž na panel, typ: 1C, třída software: A, stupeň kontaminace: 2, jmenovité rázové napětí: 4 kV, teplota při zkoušce kuličkou: 75°C, napětí a proud pro EMC test: 230 V, 0,1 A
EN	Operating voltage	Power consumption	Operating range	Relay output 1, make contact, contact load	Relay output 2, change-over contact, contact load	Setting range Relay output 1 + 2	Switching difference Relay output 1 + 2	Sensor (can be cut to length)	Protection category Front	Operating temperature	Electronic thermostat for control panel mounting Type: 1C, Software class: A, Contamination level: 2, Rated surge voltage: 4 kV, Temperature of ball pressure test: 75°C, Voltage and current for EMC test: 230 V, 0.1 A
3114.200	20 V... 72 V DC 85 V... 253 AC 50/60 HZ	DC: ~2 W AC: ~5 W	0...+80°C	AC: 250 V, 10 A cos φ = 1 DC: 24 V, 10 A	AC: 250 V, 6 A cos φ = 1 DC: 24 V, 6 A	+5...+55°C	2...15 K	NTC, 1,8 m	IP 54	0...50°C	

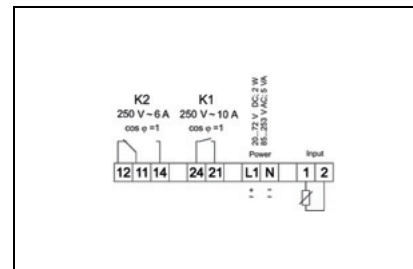
Tab. 1: Technická data
Tab. 1: Technical data



Obr. 1: Montáž zařízení
Fig. 1: Assembly



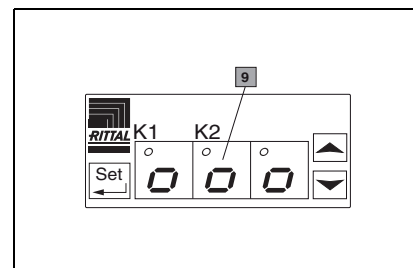
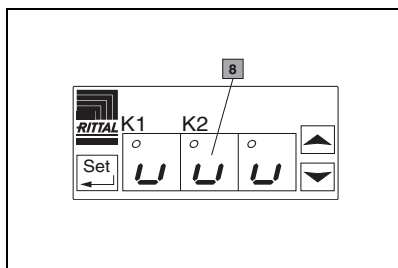
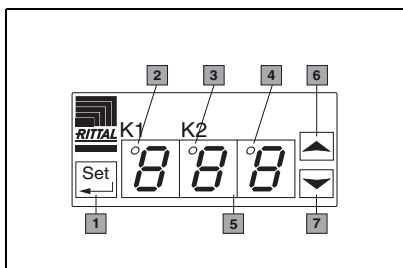
Obr. 2: Montáž se zkráceným čidlem
Fig. 2: Assembly with shortened sensor



Obr. 3: Schéma zapojení
Fig. 3: Connection diagram

	1	2	3	4	5	6	7	8 = U U U	9 = 0 0 0
CZ	Tlačítko (Set)	Dioda (Relé 1)	Dioda (Relé 2)	Dioda (°F)	Displej (3 číslice)	Tlačítko (programovací)	Tlačítko (programovací)	Porucha čidla (displej bliká)	Zkrat na čidle (displej bliká)
EN	Key (Set)	Display (Relay 1)	Display (Relay 2)	Display (°F)	Display (3 digits)	Key (Programming)	Key (Programming)	Sensor break (Display is flashing)	Sensor short circuit (Display is flashing)

Tab. 2: Displej a ovládací prvky
Tab. 2: Display and control unit



1. **Technická data** viz. tab. 1

2. **Montáž** viz. obr. 1

Montáž se zkráceným čidlem viz. obr. 2

3. **Elektrické zapojení** viz. obr. 3

4. **Popis displeje** viz. tab. 2

5. Funkce

Tlačítko	Úroveň	Funkce	Displej
∧	0	Zobrazení maximální naměřené teploty, pro vymazání hodnoty držte tlačítko stisknuté po dobu 10 s.	Max. teplota
V	0	Zobrazení minimální naměřené teploty, pro vymazání hodnoty držte tlačítko stisknuté po dobu 10 s.	Min. teplota
⏴	0	Stisknutím po dobu 10 s přepne do programovací úrovně 1.	Programovací úroveň 1
∧ V ⏴	1	Přepínání mezi úrovněmi menu, šipkami volíte programovací úroveň v rozmezí 0–9, tlačítkem "Enter" do zvolené úrovně vstoupíte.	Programovací úrovně 0–9
∧ V	1	Nastavení pracovního bodu pro relé K1. Šipkami volíte hodnotu v rozmezí 5...55°C, tlačítkem "Enter" zvolenou hodnotu uložíte.	Pracovní teplota
∧ V ⏴	2	Nastavení pracovního bodu pro relé K2. Šipkami volíte hodnotu v rozmezí 5...55°C, tlačítkem "Enter" zvolenou hodnotu uložíte.	Pracovní teplota
∧ V ⏴	3	Nastavení spínací hystereze pro relé K1. Šipkami volíte hodnotu v rozmezí 2...15°C, tlačítkem "Enter" zvolenou hodnotu uložíte.	Spínací hystereze
∧ V ⏴	4	Nastavení spínací hystereze pro relé K2. Šipkami volíte hodnotu v rozmezí 2...15°C, tlačítkem "Enter" zvolenou hodnotu uložíte.	Spínací hystereze
∧ V ⏴	5	Volba funkce relé K1, šipkami volíte mezi těmito možnostmi: 0: Chlazení (relé sepnuto, pokud je skutečná teplota ≥ pracovní bod) 1: Vyhřívání (relé sepnuto, pokud je skutečná teplota ≤ pracovní bod) Volba je uložena stisknutím tlačítka "Enter".	0: Chlazení 1: Topení
∧ V ⏴	6	Volba funkce relé K2, šipkami volíte mezi těmito možnostmi: 0: Chlazení (relé sepnuto, pokud je skutečná teplota ≥ pracovní bod) 1: Vyhřívání (relé sepnuto, pokud je skutečná teplota ≤ pracovní bod) 2: Alarm (využívá nastavení v úrovních 8, 9; nastavení v úrovních 2, 4 jsou neplatná). Alarm se rovněž spustí při poruše čidla (zkrat, nefunkčnost). K2 se v případě alarmu otevře (11–14). Volba je uložena stisknutím tlačítka "Enter".	0: Chlazení 1: Topení 2: Alarm
∧ V ⏴	7	Volba měrné jednotky teploty: 0: měrná jednotka °C 1: měrná jednotka °F Vybraná jednotka bude automaticky používána při zobrazení hodnot teploty v ostatních programovacích úrovních.	0: měrná jednotka °C 1: měrná jednotka °F
∧ V ⏴	8	Nastavení minimální teploty pro sepnutí alarmu. Hodnota zvolíte stisknutím tlačítek se šipkami v rozmezí 2...20°C (pevná hystereze = 2°C). Volba je uložena stisknutím tlačítka "Enter".	Nastavení minimální teploty pro sepnutí alarmu. Při alarmu displej bliká.
∧ V ⏴	9	Nastavení maximální teploty pro sepnutí alarmu. Hodnota zvolíte stisknutím tlačítek se šipkami v rozmezí 20...70°C (pevná hystereze = 2°C). Volba je uložena stisknutím tlačítka "Enter".	Nastavení maximální teploty pro sepnutí alarmu. Při alarmu displej bliká.

Provedené změny, které nejsou uloženy, jsou automaticky zrušeny po 14 sekundách nečinnosti.

6. Základní nastavení

- Pracovní body 35°C
- Hystereze 5°C
- Chlazení
- Měrná jednotka °C
- Minimální teplota sepnutí alarmu 10°C
- Maximální teplota sepnutí alarmu 50°C

7. Varianty funkcí (viz. str. 5, obr. 6)

- a) K1 = vyhřívání/K2 = vyhřívání (alarm = displej bliká, pokud je teplota příliš vysoká/nízká)
- b) K1 = chlazení/K2 = chlazení (alarm = displej bliká, pokud je teplota příliš vysoká/nízká)
- c) K1 = chlazení/K2 = vyhřívání (alarm = displej bliká, pokud je teplota příliš vysoká/nízká)
- d) K1 = vyhřívání/K2 = alarm (= relé rozepnuté, displej bliká)

8. Přesnost displeje a spínání ± 2 K

9. Bezpečnostní pokyny

- Kabel čidla by neměl být uložen souběžně s jinými kabely, neboť hrozí nebezpečí ovlivnění funkce regulátoru vlivem rušení. Kabel čidla neprodlužujte.
- Při instalaci zařízení dodržujte bezpečnostní pokyny předepsané v normě EN 60 335.
- Dodržujte základní bezpečnostní předpisy a ustanovení.
- Dbejte pokynů v návodu k použití.

- Dodržujte bezpečnostní předpisy pro instalaci rozváděčů.
- Montáž smí provádět pouze osoby s patřičnou kvalifikací.
- Před provedením jakýchkoli změn na vnějším povrchu nebo uvnitř rozváděče (např. přemístění, nová montáž komponentů) je nezbytné, abyste si přečetli a dodržovali montážní návod Rittal (systémová dokumentace).
- Dodržujte rozsah okolních teplot (viz. výrobní štítek nebo technická specifikace v tomto návodu).
- Před otevřením zařízení vždy odpojte od napájení a zajistěte proti neúmyslnému zapnutí.
- Všechny změny nastavení zařízení smí provádět pouze náležitě proškolené osoby, které jsou k tomu oprávněny.

10. Rozsah dodávky

- 1 termostat s displejem, připravený k zapojení;
- 1 čidlo s kabelem, délka 1,8 m.

11. Garantie

Při správném používání činí záruka na zařízení 1 rok od data dodávky.

1. **Technical data** see Tab. 1

2. **Assembly** see Fig. 1

Assembly with shortened sensor see Fig. 2

3. **Electrical connection** see Fig. 3

4. **Display and control unit** see Tab. 2

5. Function

Key	Level	Function	Display
∧	0	Polling of the max. measured temperature, in order to delete the value, keep the key pressed for 10 sec.	Max. temperature
∨	0	Polling of the min. measured temperature, in order to delete the value, keep the key pressed for 10 sec.	Min. temperature
↵	0	Pressing for 10 sec. switches to menu level 1.	Menu level 1
∧ ∨ ↵	1	Setting of the menu level, the arrow/ keys are used to select the menu levels 0–9, the Enter key is used to confirm the selection.	Menu levels 0–9
∧ ∨	1	Setting of the setpoint for relay K1. The value can be set in the range 5...55°C with the arrow keys and is saved by pressing the Enter key.	Selected setpoint
∧ ∨ ↵	2	Setting of the setpoint for relay K2. The value can be set in the range 5...55°C with the arrow keys and is saved by pressing the Enter key.	Selected setpoint
∧ ∨ ↵	3	Setting of the hysteresis for relay K1. The value can be set in the range 2...15°C with the arrow keys and is saved by pressing the Enter key.	Selected hysteresis
∧ ∨ ↵	4	Setting of the hysteresis for relay K2. The value can be set in the range 2...15°C with the arrow keys and is saved by pressing the Enter key.	Selected hysteresis
∧ ∨ ↵	5	The function for relay K1 can be selected with the arrow keys: 0: Cooling function (relay on, if temperature ≥ setpoint) 1: Heating function (relay on, if temperature ≤ setpoint) The selection is saved by pressing the Enter key.	0: Cooling function 1: Heating function
∧ ∨ ↵	6	The function for relay K2 can be selected with the arrow keys 0: Cooling function (relay on, if temperature ≥ setpoint) 1: Heating function (relay on, if temperature ≤ setpoint) 2: Alarm function (the settings for level 8, 9 apply; levels 2, 4 are invalid) Alarm is also triggered in case of sensor failure (short-circuit or break) K2 opens (11–14) in case of alarm. The selection is saved by pressing the Enter key.	0: Cooling function 1: Heating function 2: Alarm function
∧ ∨ ↵	7	Selection of the desired unit of temperature: 0: Temperature display in °C 1: Temperature display in °F The selected unit of temperature is also used automatically for the display in the various parameter levels (setpoint, hysteresis).	0: Temperature display °C 1: Temperature display °F
∧ ∨ ↵	8	Setting of the min. alarm setpoint. The value can be set in the range 2...20°C (hysteresis fixed = 2°C) with the arrow keys and is saved by pressing the Enter key.	Selected min. alarm setpoint Display flashes in case of alarm
∧ ∨ ↵	9	Setting of the max. alarm setpoint. The value can be set in the range 20...70°C (hysteresis fixed = 2°C) with the arrow keys and is saved by pressing the Enter key.	Selected max. alarm setpoint. Display flashes in case of alarm

Settings are cancelled automatically after 14 sec. without saving.

6. Default settings

Setpoints 35°C

Hysteresis 5°C

Cooling
°C display

Min. alarm setpoint 10°C

Max. alarm setpoint 50°C

7. Function variations (see page 5, Fig. 6)

- K1 = Heating/K2 = Heating (alarm = display flashes if the temperature is too high/too low)
- K1 = Cooling/K2 = Cooling (alarm = display flashes if the temperature is too high/too low)
- K1 = Cooling/K2 = Heating (alarm = display flashes if the temperature is too high/too low)
- K1 = Cooling/K2 = Alarm (= relay off, display flashes)

8. Display and switching accuracy ± 2 K

9. Safety features/safety instructions

- The sensor should not be laid parallel to other cables; other-wise, the control operation may be affected by interference. Do not extend the sensor cable.
- When installing the device, observe the safety measures prescribed by EN 60 335.
- Observe the general safety regulations and provisions.
- Observe the operating instructions.

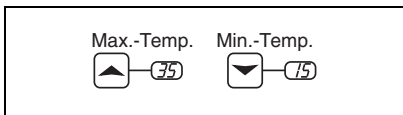
- Observe the safety instructions for the enclosure installation.
- Work must only be carried out by authorised, qualified staff.
- Before carrying out any modifications to or in the enclosure (e. g. relocation, new component assembly), it is essential that you read and observe the Rittal assembly instructions (system documentation).
- Observe the ambient temperature range (refer to the rating plate under "Technical specifications").
- Before opening the device, always disconnect from the supply and secure against unintentional re-activation.
- Any alterations to the device settings must only be carried out by properly trained individuals who are authorised to do so.

10. Supply includes

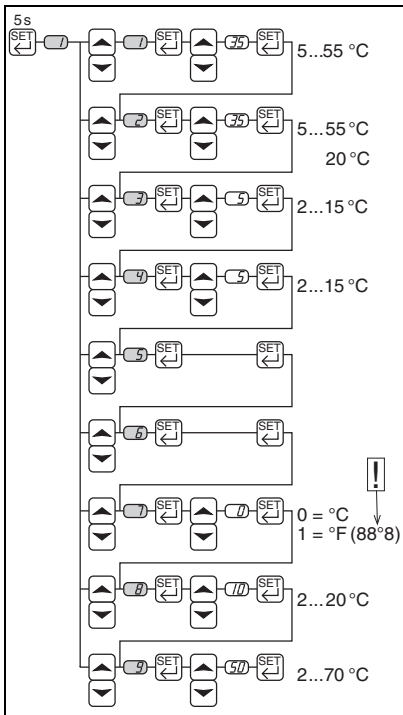
- 1 temperature display, ready for connection
- 1 sensor cable, 1.8 m long

11. Guarantee

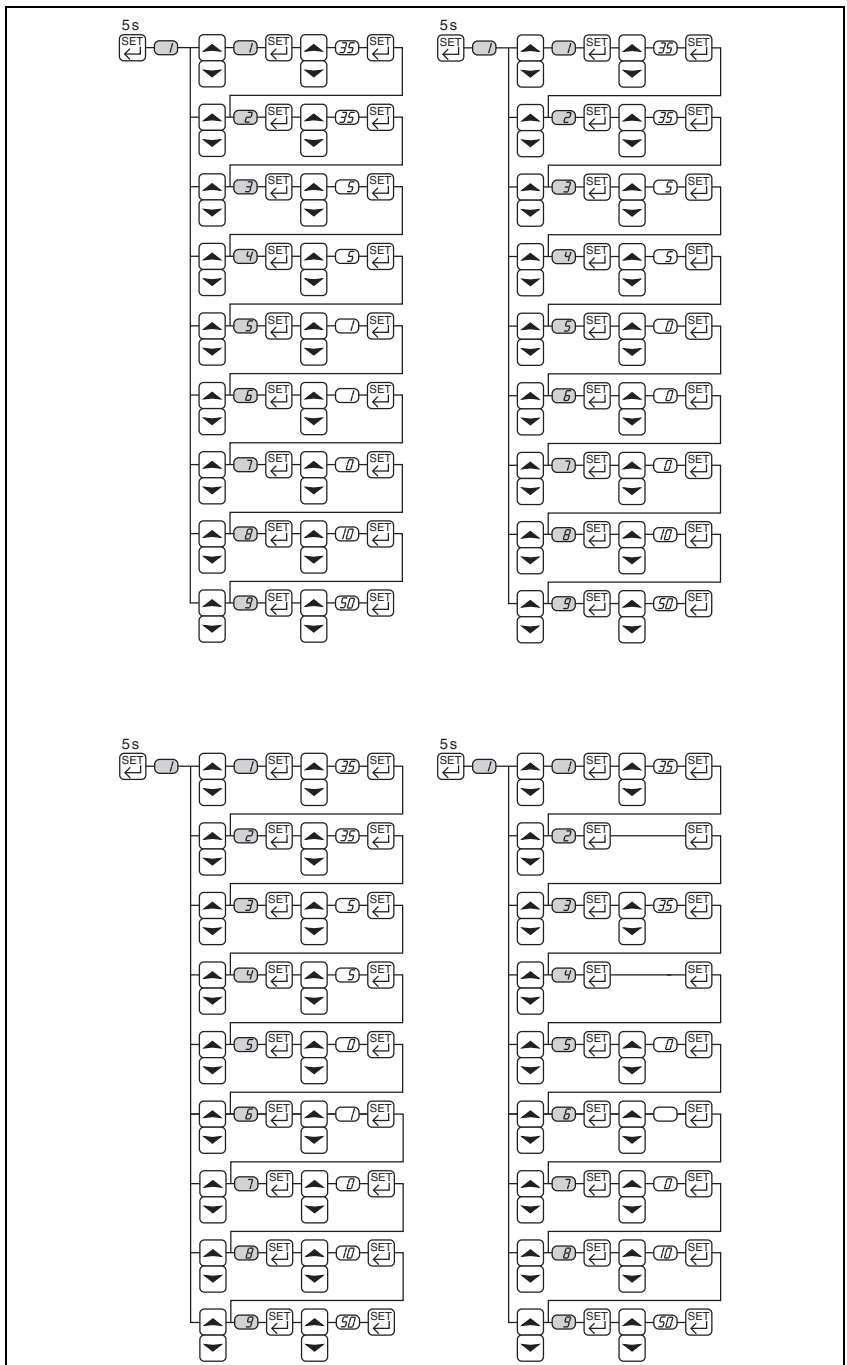
If used correctly this unit is guaranteed for 1 year from the date of delivery. Within this period the unit will be repaired or exchanged free of charge on its return to the factory.



Obr. 4: Zjištění teploty
 Fig. 4: Temperature polling



Obr. 5: Nastavení parametrů
 Fig. 5: Parameter setting



Obr. 6: Varianty funkcí
 Fig. 6: Function variations

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Enclosures
- Power Distribution
- Climate Control
- IT Infrastructure
- Software & Services

You can find the contact details of all Rittal companies throughout the world here.



www.rittal.com/contact

RITTAL GmbH & Co. KG
Postfach 1662 · D-35726 Herborn
Phone +49(0)2772 505-0 · Fax +49(0)2772 505-2319
E-mail: info@rittal.de · www.rittal.com

5th edition 05/2014 / ID no. 252518

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

