



Izbový termostat s funkciou RDE100.. Auto-Timer, externý vstup

pre vykurovacie systémy

- Regulácia teploty miestnosti
- 2- polohová regulácia s ovládacím výstupným signálom Zap / Vyp vykurovania
- Režim komfortnej, úspornej a automatickej prevádzky a protimrazovej ochrany
- Program automatického časového ovládania (Auto-Timer)
- Nastaviteľné parametre na uvedenie do prevádzky a reguláciu
- Prevádzka so sieťovým napájaním 230 V ~ 230 V (RDE100) alebo batériovým napájaním 3 V js (RDE100.1)
- Multifunkčný vstup pre externý snímač teploty podlahy, Keycard atď.

Použitie

Prístroj RDE100.. sa používa vo vykurovacích systémoch na reguláciu teploty miestnosti.

Typické oblasti použitia:

- obytné miestnosti
- podnikateľské priestory
- školy

Na ovládanie nasledujúcich prvkov vykurovacích systémov:

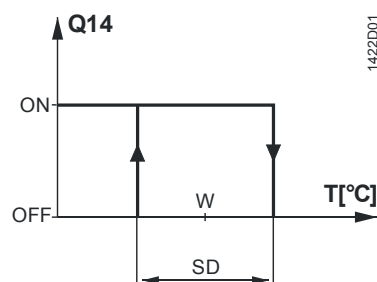
- ventily s termopohonom alebo zónové ventily
- plynové alebo olejové kotly
- ventilátory
- čerpadlá
- podlahové vykurovanie

Funkcie

- Regulácia teploty miestnosti prostredníctvom zabudovaného snímača teploty alebo externého vstupu
- Voľba režimu prevádzky tlačidlom druhu prevádzky
- Program automatického časového ovládania (jednotlivé dni, 7 alebo 5-2 dni)
- Zobrazenie okamžitej teploty miestnosti alebo jej žiadanej hodnoty v °C alebo °F
- Blokovanie tlačidiel (ručne)
- Blokovanie žiadaných hodnôt
- Automatické pretáčanie čerpadiel
- Nulovanie parametrov na uvádzanie do prevádzky a na reguláciu na prednastavenia z výrobného závodu
- 2 multifunkčné vstupy, voliteľné:
 - Obmedzenie teploty podlahy pri podlahovom vykurovaní (RDE100.1)
 - Kontakt prepínania režimu prevádzky (Keycard, kontakt otvorenia okna atď.) (RDE100.1)

Regulácia teploty

Prístroj sníma zabudovaným snímačom teplotu vzduchu v miestnosti a ovládaním príslušného akčného člena ju udržiava na nastavenej žiadanej hodnote. Hysterézia spínania je 1 K.



T	okamžitá teplota miestnosti
SD	hysterézia spínania
W	žiadaná hodnota teploty miestnosti
Q14	výstupný ovládací signál akčného člena vykurovania

Obmedzenie teploty podlahy pri podlahovom vykurovaní

Externý snímač teploty sa pripája na vstup X1, \perp a sníma teplotu podlahy. Ak táto prekročí parametrizovanú hraničnú hodnotu teploty xx °C (parameter P14 = 1, parameter P15 = 1, parameter P16 = xx °C), ventil vykurovania sa uzatvorí, pokiaľ teplota podlahy opäť neklesne pod parametrizovanú hraničnú hodnotu. Táto funkcia je z výrobného závodu prednastavená na „Vyp“.

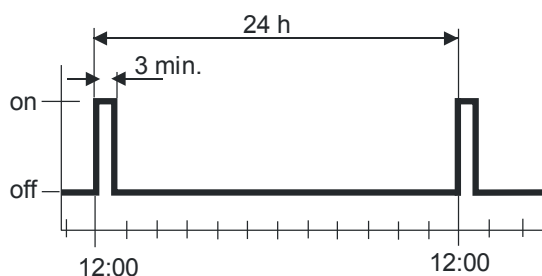
Funkcia prepínania režimu prevádzky

Táto funkcia slúži na použitie **indikačnej karty prítomnosti** (Keycard).
Pozri časť "Pokyny na obsluhu, ekonomická prevádzka".

Pretáčanie čerpadla a ventilátora

Funkcia pravidelného pretáčania čerpadla a prestavenia ventilu je k dispozícii iba vtedy, keď regulátor ovláda obehové čerpadlo a/alebo ventil. Chráni čerpadlo a/alebo ventil pred mechanickým zablokovaním počas dlhšej doby nečinnosti. Pretáčanie čerpadla a prestavenie ventilu sa aktivuje na 3 minúty každých 24 hodín okolo 12:00 hod.

Parameter	Čerpadlo
P12 = 0 (prednastavenie)	Vyp
P12 = 1	Zap



1422Z04

Prehľad typov

Typ	Typové číslo	Vlastnosti
RDE100	S55770-T278	Verzia so sieťovým napájaním 230 V ~
RDE100.1	S55770-T279	Verzia s batériovým napájaním 3 V js










Objednávanie

- Pri objednávaní uveďte prosím typ / typové číslo a názov
- Príklad:

Typ	Typové číslo	Názov
RDE100	S55770-T278	Izbový termostat

- Pohony ventilov a externý snímač treba objednať samostatne

Kombinácie prístrojov

Popis		Typ	Katalógový list
Elektromotorický pohon		SFA21..	4863
Termopohon (pre radiátorové ventily)		STA23..	4884
Termopohon (pre malé ventily 2,5 mm)		STP23..	4884
Pohon vzduchových klapiek		GDB..	4634
Pohon vzduchových klapiek		GSD..	4603
Pohon vzduchových klapiek		GQD..	4604
Otočný pohon vzduchových klapiek		GXD..	4622
Káblový snímač teploty		QAH11.1	1840
Snímač teploty miestnosti		QAA32..	1747

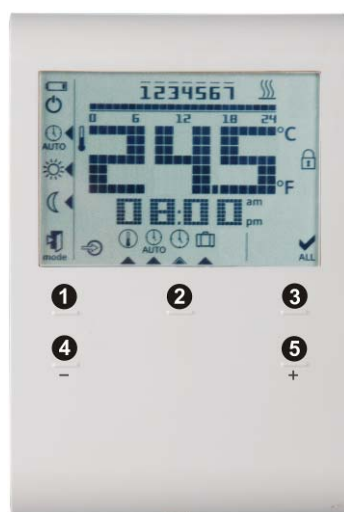
Konštrukcia

Prístroj pozostáva z dvoch častí:

- Umelohmotné puzdro s elektronikou regulátora, obslužnými prvkami a snímačom teploty miestnosti
- Montážna doska so skrutkovými svorkami

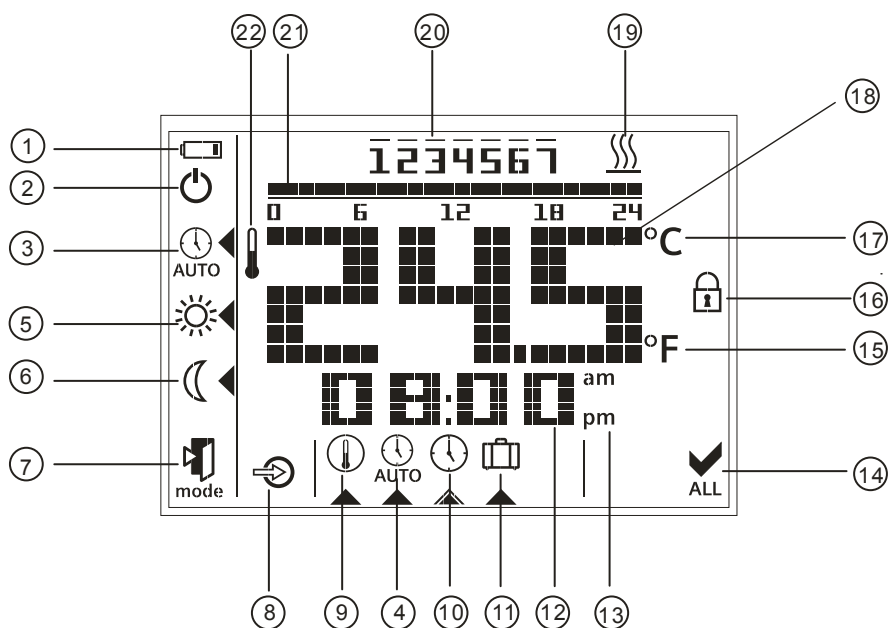
Izbový termostat sa zavesí do montážnej dosky a upevní sa jednou skrutkou.

Obsluha a nastavenie



- 1) Tlačidlo voľby režimu prevádzky
- 2) Nastaviť (Set)
- 3) Ok
- 4) Tlačidlo na zníženie hodnoty
- 5) Tlačidlo na zvýšenie hodnoty

Displej

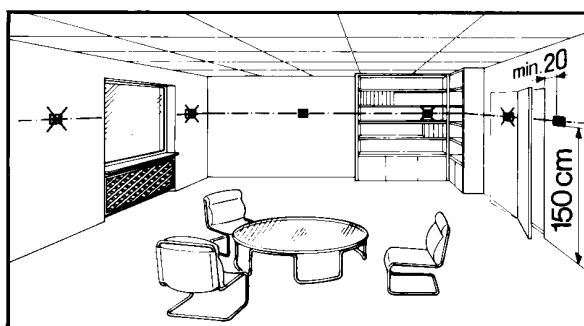


#	Symbol	Názov	#	Symbol	Názov
1		Indikácia potreby výmeny batérií (iba verzia s batériovým napájaním)	12		Indikácia času
2		Prevádzka s protimrazovou ochranou (možnosť voľby indikácie nastavením parametra)	13	am pm	Doobeda: 12- hodinový formát Poobede: 12- hodinový formát
3		Prevádzka s programom časového ovládania (funkcia Auto-Timer)	14		Potvrdenie vstupu
4		Indikácia a nastavenie programu časového ovládania	15	°F	Teplota miestnosti v stupňoch Fahrenheita
5		Komfortná prevádzka (Comfort)	16		Aktívna funkcia blokovania tlačidiel
6		Úsporná prevádzka (Economy)	17	°C	Teplota miestnosti v stupňoch Celzia
7		Naspäť na normálnu prevádzku (Escape)	18		Indikácia teploty miestnosti, žiadanej hodnoty atď.

8		Deblokovaný externý vstup	19		Vykurovanie Zap
9		Trvalé nastavenie žiadanej hodnoty	20		Deň v týždni: 1 = pondelok - 7 = nedeľa
10		Nastavenie pre deň a čas	21		Grafická indikácia času (barograf)
11		Nastavenie prázdninovej prevádzky	22		Okamžitá teplota miestnosti

Pokyny na montáž a inštalovanie

Miesto montáže: nie vo výklenkoch alebo v policiach, nie za závesmi, nie nad alebo v blízkosti zdrojov tepla, nie s priamym pôsobením slnečného žiarenia. Montážna výška cca 1,5 m nad podlahou.



Montáž

- Izbový termostat montovať v čistom a suchom mieste, bez priameho prievanu od vykurovacieho alebo chladiaceho prístroja a bez výskytu kvapkajúcej alebo striekajúcej vody.

Prepojenie

Prístroj treba pripojiť podľa Návodu na montáž M1429, pribalenom k izbovému termostatu.



- Prepojenie, istenie a uzemnenie prístroja musí zodpovedať príslušným STN (slovenským technickým normám).



- Káble k izbovému termostatu a k pohonom ventilov musia byť správne nadimenzované.



- Možno použiť iba pohony ventilov, schválené pre napájacie napätie 24...230 V ~
- Napájacie vedenie 230 V ~ musí byť istené externou poistkou alebo ističom (max. menovitý prúd 10 A).




- Pred demontážou z montážnej dosky treba prístroj odpojiť od napájacieho napätia.








- Na externých vstupoch X1, \perp môže byť sieťové napätie. Pred pripojením napätia na prístroj musia byť starostlivo nainštalované káble snímača alebo kontaktu okna.



Pokyny na uvedenie do prevádzky


- Uvedenie do prevádzky** Termostat sa po pripojení na napájacie napätie resetuje, pričom blikajú všetky segmenty LCD- displeja, čo znamená, že resetovanie bolo úspešné. Po resetovaní môže odborník na vykurovanie – vetranie - klimatizáciu uviesť prístroj do prevádzky..
- Na zabezpečenie optimálnej kvality regulácie celého systému možno nastaviť zodpovedajúce parametre regulátora. Pozri návod na obsluhu CB1B1422, časť "Chcete zmeniť parametre?".
- Korekcia snímača** Ak by sa zobrazovaná hodnota teploty líšila od efektívne externe nameranej teploty miestnosti, možno snímač teploty korigovať. To sa dosiahne príslušným nastavením parametra P04.
- Blokovanie žiadanej hodnoty** Doporučujeme skontrolovať blokovanie žiadanej hodnoty (pre verejné priestory) vzhľadom na parametre P06 a P08 a tieto v prípade potreby zmeniť.
- Periódá vzorkovania stavu tlačidiel (Touchpad)** Keďže izbový termostat používa technológiu ovládania tlačidiel dotykom („touch“), má užívateľ na minimalizáciu vybíjania batérií k dispozícii parameter P21 (nastaviteľný v rozsahu 0.25 až 1.5 sek). Táto funkcia je k dispozícii iba u verzie s batériovým napájaním; prednastavenie z výrobného závodu je 1 sekunda. Účel tejto funkcie: Ak sa počas určitej doby neaktivuje dotykom žiadne tlačidlo, prístroj sa prepne do úsporného režimu s periódou vzorkovania stavu tlačidiel 1 sekunda. (Za predpokladu 4 aktivovaní za deň a periódou vzorkovania 1 sekunda z toho vyplýva životnosť batérií 1 rok. Zvýšením periódy vzorkovania sa životnosť batérií predĺži.)
- Výmena batérií (iba u verzie s batériovým napájaním)** Ak sa na displeji objaví symbol , sú batérie skoro vybité a mali by sa vymeniť. Treba použiť alkalické batérie typu AAA.

Pokyny na prevádzku

- Prístroj RDE100.. ponúka režim komfortnej, úspornej a automatickej prevádzky a protimrazovej ochrany. Rozdiel medzi komfortnou a úspornou prevádzkou spočíva iba v žiadanej hodnote teploty. Prepínanie medzi režimom komfortnej a úspornej prevádzky a protimrazovou ochranou je buď automatické programom časového spínania alebo ručné tlačidlom voľby režimu prevádzky.
- Komfortná prevádzka  (Comfort)** Ak je aktivovaná komfortná prevádzka, objaví sa na displeji symbol . Žiadanú hodnotu (20 °C) možno meniť tlačidlami + a - .
- Úsporná prevádzka  (Economy)** Ak je aktivovaná úsporná prevádzka, objaví sa na displeji symbol . Žiadanú hodnotu (16 °C) možno meniť tlačidlami + a - .
- U termostatu RDE100.1 s funkciou Kontakt okna možno na vstup X1,  pripojiť kontakt indikácie otvorenia okna. V závislosti od nakonfigurovania kontaktu okna ako pracovný kontakt (NO: zapínací) alebo kľudový (NC: rozpínací) (parameter P14 = 2, parameter P17 = 0 alebo 1) sa prepnutím kontaktu prechádza termostat automaticky z akéhokoľvek prevádzkového režimu na úsporný režim prevádzky. Táto funkcia je výhodná pri použití termostatu vo verejných priestoroch. Z výrobného závodu je prednastavená na „Vyp“.

Prevádzka s protimrazovou ochranou



Ak teplota miestnosti poklesne pod 5 °C, automaticky sa aktivuje prevádzka s protimrazovou ochranou a spína sa výstup ovládania vykurovania. Indikáciu aktivovania protimrazovej ochrany (symbol ) možno zvoliť nastavením príslušného parametra.

Program automatického časového ovládania (Auto-Timer)




Pri aktivovaní tejto funkcie sa počas dňa automaticky prepína medzi režimami komfortnej a úspornej prevádzky. Možné sú 3 nastavenia programu časového ovládania: pre jednotlivé dni, pre 7 dní alebo pre 5/2 dní. Komfortnú alebo úspornú prevádzku možno nastaviť s 15 minútovými časovými intervalmi. Rozsah grafického indikátora času je 0:00 až 24:00 hodín, takže počas celého zvoleného dňa možno ľubovoľne nastaviť želaný režim prevádzky.

Prednastavenie	Deň (dni)	Komfortná prevádzka	Úsporná prevádzka
	Po (1) – Pia (5)	6:00 – 8:00 hod 17:00 – 22:00 hod	22:00 – 6:00 hod 8:00 – 17:00 hod
	So (6) – Ne (7)	7:00 – 22:00 hod	22:00 – 7:00 hod

Pozri Návod na obsluhu CB1B1422, časť "Chcete zadať Váš vlastný program časového ovládania?".

Prázdninová prevádzka



Pri aktivovaní prázdninového režimu sa na displeji objaví symbol . Žiadanú hodnotu (12 °C) a počet dní neprítomnosti možno nastaviť tlačidlami + a –.

Pokyny na údržbu

Izbový termostat nevyžaduje údržbu.

Likvidácia



Izbové termostaty sa z hľadiska likvidácie odpadu pokladajú v zmysle Smernice EÚ 2011/65/ES (OEEZ: Odpad z elektrických a elektronických zariadení) za staré elektronické prístroje a nesmú sa likvidovať ako domový odpad. Treba dodržiavať aktuálnu platnú príslušnú národnú legislatívu. Prístroje treba likvidovať určenými spôsobmi.

Technické údaje






Napájanie

Prevádzkové napätie

- RDE100 na L - N 230 V ~+10/-15%
 - RDE100.1 3 V js (alkalické batérie AAA 2 x 1.5 V)
- Frekvencia (RDE100) 50 Hz
Príkonnosť (RDE100) 4 VA

Životnosť batérií (RDE100.1) pozri nižšie (alkalické batérie AAA).

Výpočet životnosti batérií vychádza z periódy vzorkovania stavu dotykových tlačidiel počas kludového stavu (za predpokladu, že užívateľ použije denne tlačidlo 4 krát):

	Periódá vzorkovania 0,25 s	životnosť batérie 194 dní
	Periódá vzorkovania 0,50 s	životnosť batérie 274 dní
	Periódá vzorkovania 1,00 s	životnosť batérie 346 dní
	Periódá vzorkovania 1.50 s	životnosť batérie 379 dní
Ovládacie vstupy	Vstup ovládania Q11-Nx (Com)	
	Zaťaženie RDE100	(24...230 V ~) max. 5(2) A min. 8 mA
	Zaťaženie RDE100.1	(24...230 V ~) max. 5(2) A min. 8 mA
Externý snímač	Externý snímač teploty (RDE100.1)	
	'X1' - '⊥' (referenčný potenciál)	NTC3K/QAH11
	alebo	
	Binárny Zap / Vyp	spínač Zap / Vyp
	'X1' - '⊥' (referenčný potenciál)	
Ovládacie výstupy	Ovládací výstup Q12-Nx (kľudový kontakt)	
	Zaťaženie RDE100	(24...230 V ~) max. 5(2) A min. 8 mA
	Zaťaženie RDE100.1	(24...230 V ~) max. 5(2) A min. 8 mA
	Ovládací výstup Q14-Nx (pracovný kontakt)	
	Zaťaženie RDE100	(24...230 V ~) max. 5(2) A min. 8 mA
	Zaťaženie RDE100.1	(24...230 V ~) max. 5(2) A min. 8 mA
Parametre	Hysterézia spínania SD	1 K
	Komfortná prevádzka	20 °C (5...35 °C)
	Úsporná prevádzka	16 °C (5...35 °C)
		12 °C (5...35 °C)
	Zabudovaný snímač teploty	
	Rozsah nastavenia žiadanej hodnoty	5...35 °C (komfortná / úsporná prevádzka)
	Presnosť pri 25 °C	< ±0,5 K
	Rozsah korekcie teploty	±3,0 K
	Rozlíšenie pri nastavovaní a zobrazovaní	
	Žiadané hodnoty	0,5 °C
	Hodnoty teploty	0,5 °C
Podmienky okolia	Prevádzka	podľa IEC 60721-3-3
	Klimatické podmienky	trieda 3K5
	Teplota	0...50 °C
	Vlhkosť	relatívna vlhkosť < 95 %
	Preprava	podľa IEC 60721-3-2
	Klimatické podmienky	trieda 2K3
	Teplota	-25...60 °C
	Vlhkosť	relatívna vlhkosť < 95 %
	Mechanické podmienky	trieda 2M2
	Skladovanie	podľa IEC 60721-3-1
	Klimatické podmienky	trieda 1K3
	Teplota	-25...60 °C
	Vlhkosť	relatívna vlhkosť < 95 %
Normy a štandardy	 Zhoda podľa smerníc ES	
	Elektromagnetická kompatibilita	2004/108/ES
	Nízke napätie	2006/95/ ES
	 Zhoda podľa normy pre emisiu elektromagnet. rušenia	AS/NSZ 4251.1:1999
	 RoHS (Obmedzenie používania niektorých nebezpečných látok v elektronických a elektrických zariadeniach)	2011/65/ES

Produktové normy

Automatické elektrické riadiace zariadenia pre domácnosť a na podobné účely

Všeobecné požiadavky STN EN 60730-1
Osobitné požiadavky na riadiace zariadenia so snímaním teploty
STN EN 60730-2-9

Elektromagnetická kompatibilita

Emisia rušivého žiarenia

STN EN 61000-6-3

Odolnosť voči rušeniu

STN EN 61000-6-2

Trieda ochrany

II podľa STN EN 60730-1, STN EN 60730-2-9

Stupeň znečistenia

II podľa STN EN 60730

Ochrana krytím

IP30 podľa STN EN 60529

Všeobecne

Pripojovacie svorky pre

drôty alebo upravené lanká 2 x 1,5 mm²
alebo 1 x 2,5 mm² (min. 0,5 mm²)

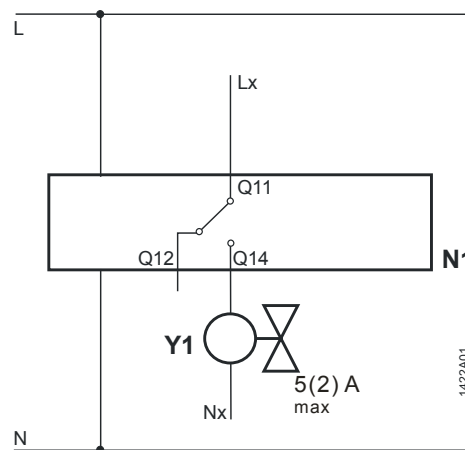
Hmotnosť

0,166 kg

Farba čelnej strany puzdra

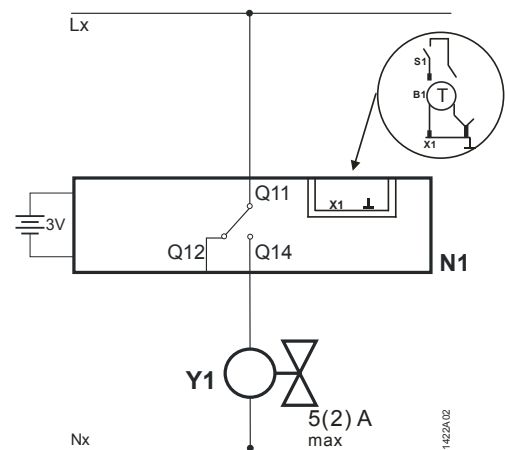
RAL9003

Schémy pripojenia



RDE100

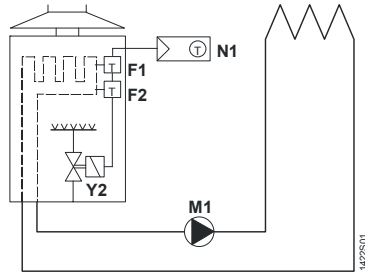
N1 izbový termostat
Y1 pohon ventilu
L fáza, 230 V ~
N nulový vodič, 230 V ~



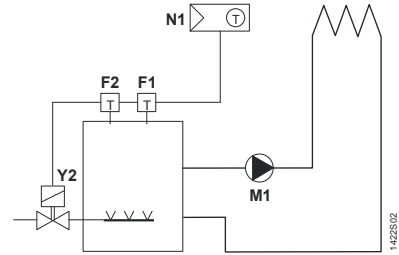
RDE100.1

Lx fáza, 24...230 V ~
Q11, Q12 kľudový kontakt (pre ventily
v bezprúdovom stave otvorené)
Q11, Q14 pracovný kontakt (pre ventily
v bezprúdovom stave zatvorené)
Nx nulový vodič, 24...230 V ~
X1 externý vstupný signál
⊥ nula meracieho obvodu pre externý
snímač teploty
B1 snímač teploty
(max. teplota podlahy)
S1 snímač (Keycard, kontakt okna)

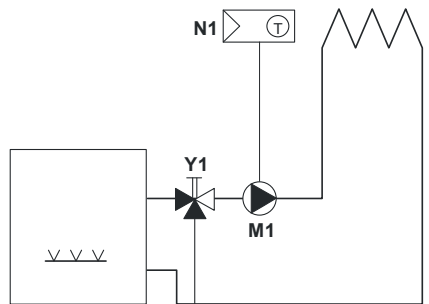
Príklady použitia



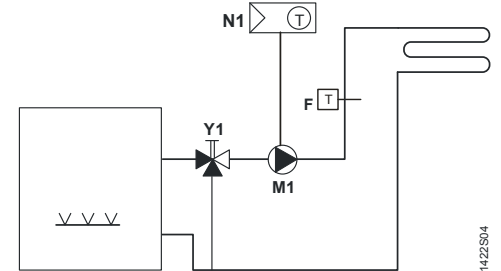
Izbový termostat s priamym ovládaním závesného plynového kotla



Izbový termostat s priamym ovládaním stacionárneho plynového kotla



Izbový termostat s priamym ovládaním obehového čerpadla (s predreguláciou ručným zmiešavacím ventilom)



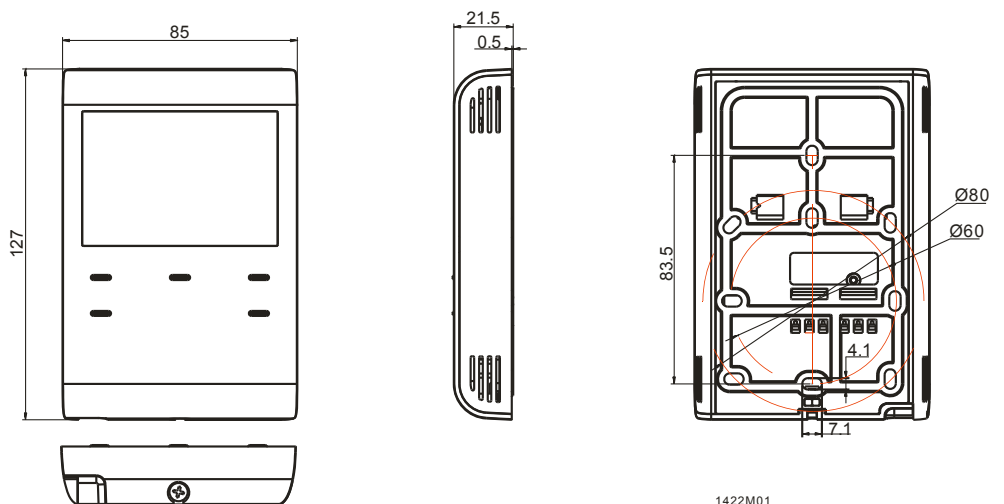
Izbový termostat s priamym ovládaním teplovodného podlahového vykurovania

F1 sledovač teploty
F2 bezpečnostný obmedzoč teploty
M1 obehové čerpadlo

N1 izbový termostat RDE100..
Y1 zmiešavací ventil s ručným prednastavením
Y2 elektromagnetický ventil

Rozmery

Rozmery v mm



Prevádzka s vykurovaním:

Pripojenie prúdovej záťaže nad 3 A môže negatívne ovplyvniť činnosť regulátora a presnosť regulácie teploty (efekt samoohrevu).