



SYNCO 100

Regulátor difference teploty RLE125

Regulátor difference teploty pro systémy se zásobníkem a spínáním pořadí kotlů. 2-bodové řízení s přepínačem. Kompaktní provedení s 2-bodovým řídicím výstupem 24...230V AC.

Použití

Zařízení:

- zařízení na solární energii se zásobníky
- vytápění plaveckých bazénů se solárními kolektory
- zařízení pro zásobování teplem s několika zásobníky
- zařízení s více kotli

Budovy:

- obytné budovy všech typů
- nebytové prostory všech typů

Pro regulaci:

- odchylky teploty mezi dvěma částmi zařízení, např. mezi zdrojem tepla a spotřebičem

Ovládání:

- 2-bodový servopohon, např. termický
- 3-bodové servopohony
- cirkulační čerpadla, nabíjecí čerpadla
- dvoustavové řídicí přístroje všech typů

Funkce

- Hlavní funkce**
- Regulace nastavené teplotní difference 2-bodovým řízením jednoho nebo více příslušných přístrojů
- Další funkce**
- Zachování minimální teploty nabíjení
 - Dálkové přestavení žádané hodnoty
 - Testovací provoz jako pomoc při uvedení do provozu

Objednávání

Při objednávání uvádějte typové označení **RLE125**.

Kombinace přístrojů

Řídící přístroje

Je možné řídit následující typy přístrojů:

- Servopohony s 2- nebo 3-bodovým řízením
- Jakékoliv přístroje s dvoustavovým ovládáním

Řízené přístroje musí mít řídicí kontakt vhodný pro AC 24...230 V, 2 A.

Dálkový vysílač žádané teploty

Pro dálkovou změnu žádané teploty je určen:

<i>Typové označení</i>	<i>Katalogový list</i>
FZA21.11	CM1N1981E

Čidlo teploty

Možné jsou všechny typy čidel teploty využívající měřící prvek LG-Ni 1000 Ω při 0 °C.

Například:

<i>Typ čidla</i>	<i>Typové označení</i>	<i>Katalogový list</i>
Příložné čidlo teploty	QAD22	CE1N1801D
Ponorné čidlo teploty	QAE22A	CE1N1791D
Čidlo teploty kolektoru	QAP21.2	CE1N1833D
Kabelové čidlo teploty	QAP21.3	CE1N1832D

Technika

Regulace

Regulátor sepne řídicí výstup pokud je překročen nastavený rozdíl teplot.

Provádí se následující nastavení:

- Žádaná hodnota, t.j. teplotní difference, která musí být dosažena mezi dvěma danými částmi zařízení
- spínací difference
- minimální teplota nabíjení (závislá na zvoleném druhu provozu)

Regulátor snímá teplotu B1 (čidlo RLE125, např. zásobník tepla) a teplotu B2 (např. solární kolektor). LED dioda indikuje stav regulace.

- Pokud teplota B2 překročí o žádanou hodnotu teplotu B1, regulátor sepne řídicí kontakt Q1 – Q2 a zapne připojený akční člen. LED dioda svítí («Regulace ZAP»)
- Pokud je difference mezi teplotami B1 a B2 menší než žádaná hodnota, regulátor rozezne řídicí kontakt Q1 – Q2 a vypne připojený akční člen. LED dioda nesvítí («Regulace VYP»).

Minimální teplota nabíjení

Na regulátoru lze nastavit minimální teplotu nabíjení.

Regulátor sepne řídicí výstup pokud

- nastavený rozdíl teplot je překročen (žádaná hodnota)

a

- zároveň je překročena minimální teplota na externím čidle (B2)

Tato funkce je účinná pouze při zvolení druhu provozu «Min. teplota nabíjení» (viz. část «Provedení»).

Dálkové přestavení žádané hodnoty

Na RLE125 je možné připojit dálkový vysílač žádané teploty FZA21-11 (svorky R1–M), který umožňuje dálkově přestavit žádanou teplotu. V tom případě musí být jezdec nastavení žádané teploty regulátoru nastaven do polohy EXT.

Testovací provoz

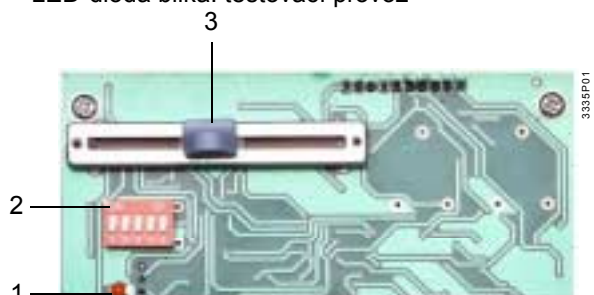
Nejdřív je nutné nastavit v bloku DIP-přepínačů DIP-přepínač č. 5 na «Testovací provoz» (viz. «Provedení»). Nastavení žádané hodnoty a evidence měřené hodnoty se vypnou, ale platí:

- pokud je DIP-přepínač č. 4 nastaven na «Regulace ZAP», kontakt Q1–Q3 se sepne
- pokud je DIP-přepínač č. 4 nastaven na «Regulace VYP», kontakt se přepne, t.j. kontakt Q1–Q2 se sepne

Provedení

Regulátor je určen pro montáž do potrubí. Skládá se z pouzdra s krytem a jímky s čidlem (LG-Ni 1000). Plastové pouzdro obsahuje elektroniku a všechny prvky ovládání, které jsou přístupné po odstranění krytu. Na přední straně se nachází jezdec pro nastavení žádané teploty a LED-dioda pro indikaci provozu:

- LED-dioda svítí: normální provoz
- LED-dioda bliká: testovací provoz



- 1 LED-dioda
- 2 Blok DIP spínačů
- 3 Nastavovací jezdec pro zvýšení nebo snížení žádané hodnoty

Všechna nastavení funkcí se provádí v bloku DIP- přepínačů s pěti přepínači:

Funkce	1	2	3	4	5	Působení
Spínací diference	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				Spínací diference = 0.5 K
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				Spínací diference = 1 K
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				Spínací diference = 1.5 K
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				Spínací diference = 2 K
Druh provozu			<input type="checkbox"/>			S min. teplotou nabíjení
			<input type="checkbox"/>			Bez min. teploty nabíjení
V testovacím provozu				<input type="checkbox"/>		Regulace ZAP
				<input type="checkbox"/>		Regulace VYP
Testovací provoz / regulační provoz					<input type="checkbox"/>	Testovací provoz
					<input type="checkbox"/>	Regulační provoz

Pro montáž je k dispozici ochranná jímka; regulátor se nasadí a zaklapne.

Pokyny pro projektování

K přístroji je přiložen návod k instalaci pro montáž a uvedení do provozu.

Pokyny pro montáž

Vlastní místo montáže se vybírá podle aplikace:

- Ve zdroji tepla: v nejteplejší části
- V spotřebiči tepla: v nejchladnější části
- V solárních kolektorech: přímo na výstupu

Regulátor se montuje přímo do potrubí. Při montáži je nutné dodržovat místní předpisy.


Pro montáž ochranné jímky do potrubí je potřebný návarek. Ponorný prvek by měl podle možnosti směřovat proti směru proudění. Je nutné dodržet přípustnou maximální teplotu okolí.

Pokyny pro uvedení do provozu

Pro kontrolu elektrického zapojení je možné regulátor přepnout do testovacího provozu a tak zkontrolovat reakce řízeného přístroje.

Pokud není regulace stabilní, je nutné zvýšit nastavení spínací difference; při pomalejší reakci je možné spínací diferenci snížit.

Technické údaje

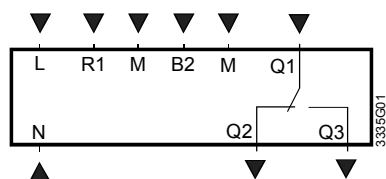
Napájení	Provozní napětí	AC 230 V +10% / -15%
	Kmitočet	50 / 60 Hz
	Příkon	max. 4 VA
Funkční údaje	Rozsah nastavení žádané difference teploty	0...30 K
	Rozsah nastavení minimální teploty nabíjení	30...80 °C
	Spínací difference	volitelná (0.5 / 1 / 1.5 / 2 K)
	Řídící výstupy (Q1–Q3, Q1–Q2)	
	Napětí	AC 24...230 V
	Proud	max. 2 A
	Max. délka vedení při měděném kabelu 1.5 mm ² pro vstup signálu B2	80 m
Okolní podmínky	Provoz	
	Klimatické podmínky	podle IEC 721-3-3, třída 3K5
	Teplota	0...+50 °C
	Vlhkost	<95 % r.v.
	Doprava	
	Klimatické podmínky	podle IEC 721-3-2, třída 2K3
	Teplota	-25...+70 °C
Vlhkost	<95 % rel. v.	
	Mechanické podmínky	třída 2M2
Normy a standardy	 konformita podle	
	Směrnice EMC	89/336/EEC
	Směrnice pro nízké napětí	73/23/EEC a 93/68/EEC
	Normy produktů	
	Automatické el. regulační a řídicí přístroje pro domácí potřebu a podobné použití	EN 60 730-1 a EN 60 730-2-9
	Elektromagnetická kompatibilita	
Vyzařování	EN 50 081-1	

Odolnost	EN 50 082-1
Stupeň krytí	IP 42 EN 60 529
Třída ochrany	II podle EN 60 730
Stupeň znečištění	normální

Všeobecně

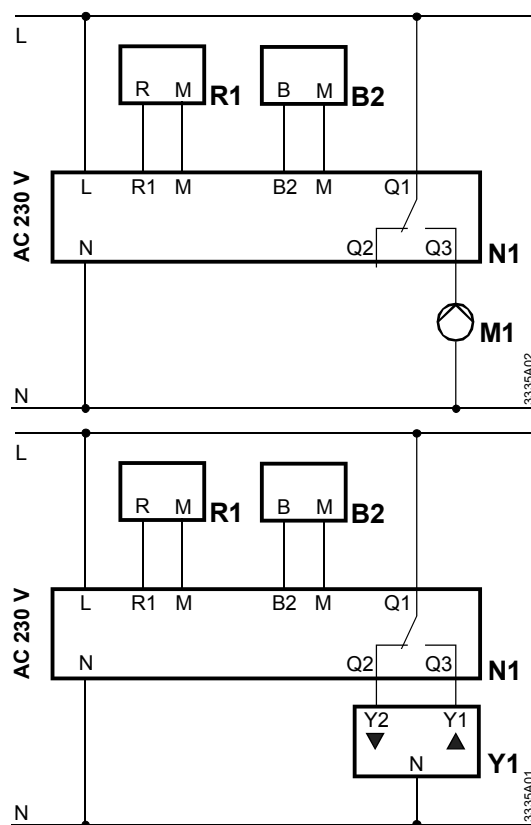
Připojovací svorky pro drát nebo ukončené lanko	2 x 1.5 mm ² nebo 1 x 2.5 mm ²
Čidlo	
Měřicí prvek	LG-Ni 1000 Ω při 0 °C
Časová konstanta (s ochrannou jímkou)	25 s
Ochranná jímka	
Ponorná délka	150 mm
Přípustný jmenovitý tlak	PN10
Materiál	mosaz (Ms63)
Hmotnost	0.3 kg

Připojovací svorky



- B2 Čidlo teploty
- L, N Provozní napětí AC 230 V
- M Nula
- R1 Vstup pro dálkový vysílač žádané teploty
- Q1 Vstup pro řídicí kontakt
- Q2 Výstup pro řídicí kontakt
- Q3 Výstup pro řídicí kontakt

Schéma zapojení

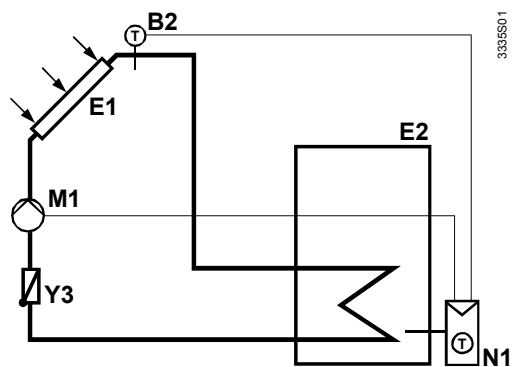


Regulátor difference teploty s dálkovým vysílačem žádané hodnoty, řízením nabíjecího čerpadla

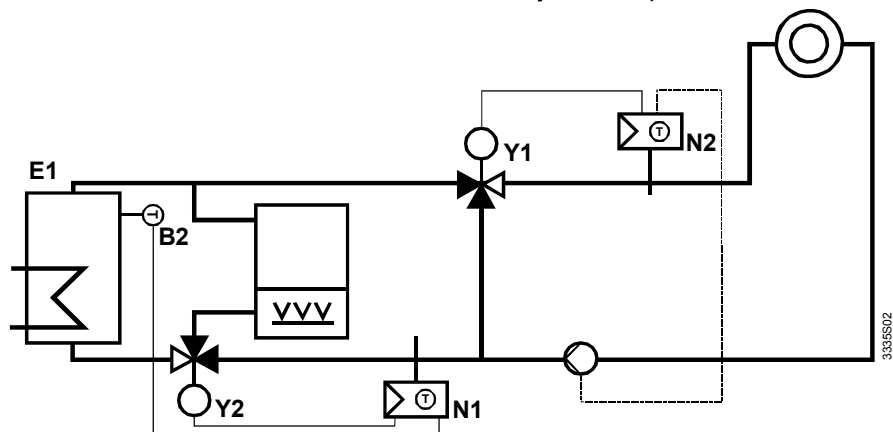
Regulátor difference teploty s dálkovým vysílačem žádané hodnoty a řízením 3-bodového servopohonu

- B2 Externí čidlo teploty
- N1 Ponorný regulátor teploty RLE125
- R1 Dálkový vysílač žádané hodnoty FZA21.11
- M1 Nabíjecí čerpadlo
- Y1 3-bodový servopohon

Příklad použití



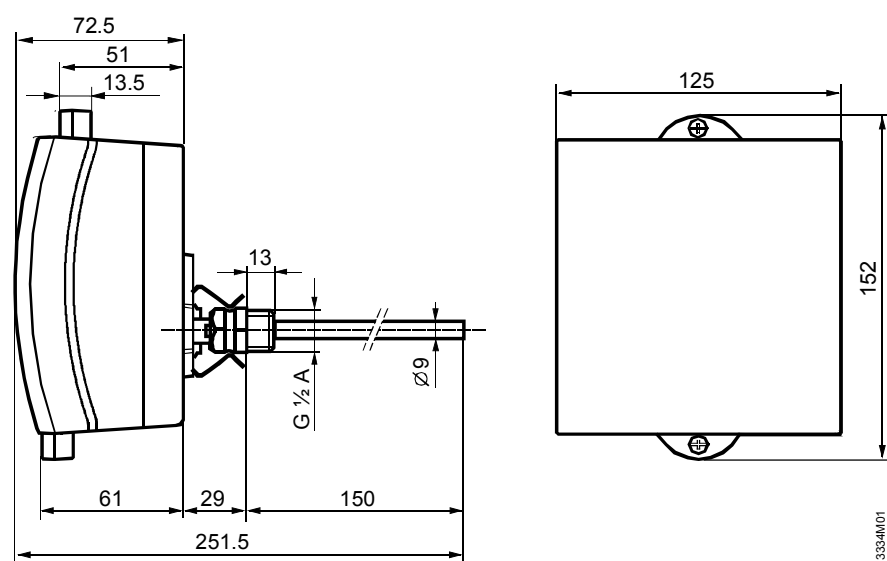
Solární zařízení se zásobníkem, s řízením nabíjecího čerpadla



Volba zdroje kotel/výměník tepla, regulátor ovládá přepínací ventil

- B2 Čidlo kolektoru QAP21.2
- E1 Solární kolektor
- E2 Zásobník tepla
- M1 Nabíjecí čerpadlo
- N1 Ponorný regulátor teploty RLE125
- N2 Ponorný regulátor teploty RLE132
- Y1 Ventil topného okruhu
- Y2 Přepínací ventil
- Y3 Zpětný ventil

Rozměry



Regulátor s ochrannou jímkou

3334M01
Rozměry v mm