

SIEMENS



**RDG20..KN.. a RDG26..KN..,
RDG200T, RDG260T**

**Prostorové termostaty,
s komunikací a bez komunikace**

Základní dokumentace

Obsah

1	O této dokumentaci	5
1.1	Předchozí verze.....	5
1.2	Související dokumentace	6
1.3	Než začnete pracovat	8
1.3.1	Ochranné známky.....	8
1.3.2	Copyright	8
1.3.3	Záruka kvality	8
1.3.4	Použití dokumentu / požadavky na čtenáře	8
1.4	Cílová skupina, nezbytné předpoklady	9
1.5	Vysvětlení pojmů	9
2	Přehled.....	10
2.1	Jednotlivé typy.....	10
2.2	Funkce	11
2.3	Příslušenství	16
2.4	Kombinace přístrojů.....	16
2.4.1	Doporučené kombinace pohonů a 6-cestných ventilů pro regulátory RDG	20
2.5	Integrace po sběrnici KNX	21
3	Poznámky	24
3.1	Montáž a připojení	24
3.2	Uvedení do provozu.....	25
3.3	Ovládání.....	28
3.4	Dálkové ovládání	31
3.5	Likvidace	31
3.6	Kybernetická bezpečnost.....	31
4	Funkce	32
4.1	Regulace teploty	32
4.2	Druhy provozu	33
4.2.1	Různé možnosti ovlivnění druhu provozu	34
4.2.2	Příklady komunikace	42
4.3	Žádané prostorové teploty	45
4.3.1	Popis	45
4.3.2	Nastavení a přizpůsobení žádaných teplot	47
4.4	Přehled aplikací	51
4.4.1	Aplikace pro fan-coilové systémy	52
4.4.2	Aplikace pro univerzální systémy	53
4.4.3	Aplikace pro tepelná čerpadla	54
4.4.4	Aplikace s funkcí doplňkové ventilace	55
4.5	Volba napájecího napětí pro RDG20..KN.....	58
4.6	Další funkce.....	59
4.6.1	Čidla a funkce přepínání vytápění / chlazení	60
4.6.2	Detektor přítomnosti.....	62
4.6.3	Funkce výstupů.....	63

4.6.4	Monitorovací a omezovací funkce	66
4.6.5	Ovládání / Indikace	69
4.6.6	Relativní vlhkost (RDG2..KN)	73
4.6.7	Časový program	77
4.6.8	Řídící/Podřízený regulátor (RDG2..KN)	79
4.6.9	Preventivní funkce	82
4.6.10	NFC komunikace	83
4.6.11	Koncentrace CO ₂ - monitoring a regulace kvality vzduchu (RDG2..4KN)	83
4.6.12	Záloha chodu hodin (RDG2..T)	94
4.6.13	Strategie řízení (P450)	95
4.7	Regulační sekvence	96
4.7.1	Přehled regulačních sekvencí (nastavení parametrem P001)	96
4.7.2	Aplikační režim	97
4.7.3	2-trubková fan-coilová jednotka	99
4.7.4	2-trubková fan-coilová jednotka a el. ohřev	100
4.7.5	2-trubková fan-coilová jednotka a radiátor nebo podlahové vytápění	102
4.7.6	2-stupňové vytápění a chlazení ve 2-/4-trubkových aplikacích	104
4.7.7	4-trubková fan-coilová jednotka	109
4.7.8	4-trubková fan-coilová jednotka a elektrický ohřev	114
4.7.9	Aplikace s topným / chladicím stropem a radiátory	116
4.7.10	Aplikace s kompresorem	117
4.7.11	Doplňkové ventilační funkce (IAQ + chlazení čerstvým vzduchem)	118
4.7.12	Aplikace s odděleným čidlem AQR nebo prostorovou jednotkou QMX (RDG2..KN)	133
4.7.13	Žádané teploty a regulační sekvence	134
4.8	Řídící výstupy	136
4.8.1	Přehled	136
4.8.2	Konfigurace řídicích výstupů pro 6-cestný ventil (P201)	140
4.8.3	Konfigurace řídicích výstupů (nastavení pomocí DIP přepínačů 7 / 8, konfiguračním nástrojem nebo parametry P201 / P203 / P204 / P205)	141
4.9	Ventilátor	143
4.10	Multifunkční vstupy, digitální vstupy	152
4.11	Systémové poruchy	155
4.12	Komunikace KNX (RDG2..KN)	156
4.12.1	S-Mód	156
4.12.2	Funkce Řídící / Podřízený regulátor v KNX S-Módu	156
4.12.3	LTE-Mód	160
4.12.4	Adresování zón v LTE-Módu (s regulátory Synco)	160
4.12.5	Funkce Řídící / Podřízený regulátor v KNX LTE-Módu	162
4.12.6	Příklad zón požadavku tepla a chladu	164
4.12.7	Taktování komunikace a časový limit pro příjem	165
4.12.8	Spuštění	165
4.12.9	Požadavek na vytápění a chlazení	165
4.12.10	Poruchy a alarmy na sběrnici KNX	166

4.12.11	Integrace prostřednictvím komunikace PL-Link do regulátorů PXC 4, 5 a 7	168
4.13	Komunikační objekty (RDG2..KN).....	169
4.13.1	Přehled	169
4.13.2	Popis komunikačních objektů	171
4.14	Komunikační objekty (LTE-Mód) (RDG2..KN)	177
4.15	Regulační parametry	178
4.15.1	Nastavení parametrů ovládacími prvky regulátoru	178
4.15.2	Nastavení a nahrání parametrů konfiguračním nástrojem (RDG2..KN)	179
4.15.3	Parametry servisní úrovně	180
4.15.4	Parametry Expertní úrovně a Diagnostika a test	183
5	Podporované nástroje	190
5.1	ETS.....	190
5.1.1	Nastavení parametrů v ETS	191
5.2	ACS konfigurační SW	193
5.2.1	Nastavení parametrů v ACS.....	193
5.2.2	Ovládání a monitoring pomocí ACS	194
5.2.3	Ovládání a monitoring pomocí OZW772.....	199
5.3	Mobilní aplikace PCT Go	200
5.3.1	Nastavení konfiguračních parametrů prostřednictvím PCT Go...201	
5.3.2	Načítání aktuálních dat pomocí PCT Go.....	202
5.4	ABT Site / ABT Go (PXC, PL-link integrace)	203
5.4.1	Konfigurace pomocí ABT Site	203
6	Připojení.....	204
6.1	Připojovací svorky	204
6.2	Schémata zapojení	206
6.3	Kvalita vzduchu CO ₂ - schémata zapojení (RDG2..KN).....	210
6.4	Příklady aplikací	210
6.4.1	Regulace vlhkosti.....	210
6.4.2	Funkce relé.....	213
6.4.3	Funkce změny pořadí výstupů a / nebo ventilátor až pro 2. stupeň	215
6.4.4	Regulace kvality vzduchu CO ₂ (RDG2..KN).....	218
6.4.5	Chlazení čerstvým vzduchem (RDG2..KN).....	220
7	Technické parametry	224
8	Rozměry	231
	Abecední rejstřík	232

1 O této dokumentaci

1.1 Předchozí verze

Verze	Datum	Změny	Kapitola	Typové označení (verze přístroje)
1	Září 2020	První verze.	Všechny	RDG200KN (A) RDG260KN (A)
2	Listopad 2020	- Aktualizace informace o NFC komunikaci - Aktualizace obrázku přepínání vytápění / chlazení - Aktualizace obrázku ventilátoru DC 0...10 V v části "Řízení ventilátoru se spojitou regulací vytápění / chlazení" - Aktualizace informace o geografických zónách P901 a P902 - Aktualizace informace o verzi ACS	4.6.8 4.7.9.2 4.9 4.12.3 1.5, 5.2	
3	Leden 2021	- Přidány informace týkající se 4-trubkové/2-stupňové aplikace - Přidány informace týkající se časového programu - Přidány informace o regulaci teploty zpátečky - Přidány informace o funkci Řídicí / Podřízený regulátor - Přidány informace o EU-bac - Přidána informace, že svorka U1 je definována také jako výstup - Přidány nové parametry	2.2, 3.2, 4.6, 4.6.4, 4.7.1, 4.7.6.2, 4.7.9, 4.7.12, 4.8.2, 5.2.2, 6.2 3.3, 4.2, 4.4, 4.6, 4.6.5 4.6, 4.6.4 4.2.1, 4.6, 4.6.7 7 6.1 4.15.4, 4.15.5	RDG200KN (B) RDG260KN (B) RDG200KN/BK (A) RDG260KN/BK (A)
4	Duben 2022	- Přidány nové typy RDG204KN a RDG264KN - Přidány informace o kvalitě vzduchu - Přidány informace o řízení on/off klapky - Aktualizace Řídicí/Podřízený regulátor - Přidány informace o černých variantách	2.1, 2.2, 4.15.4, 4.15.5 3, 4.11 4.6.3 - Všechny 2.1, 2.2, 7	RDG204KN (A) RDG264KN (A)
		Hotelové aplikace: Přepínání mezi °C a °F tlačítkem provozního režimu	4.1	RDG200KN (C) RDG260KN (C) RDG200KN/BK (C) RDG260KN/BK (C)

Verze	Datum	Změny	Kapitola	Typové označení (verze přístroje)
5	Únor 2023	- Přidání nové 4-trubkové aplikace s 6-cestným PICV - Přidání výstupu pro ventilátor pro 4-trubkové aplikace s 6-cestným kulovým ventilem pro přepínání vytápění/chlazení a PICV - Přidání nových variant RDG200T a RDG260T	2.4.1, 4.7.7.1, 4.7.7.2, 4.8.2 4.7.9 - Všechny	RDG200KN (D) RDG260KN (D) RDG200KN/BK (D) RDG260KN/BK (D) RDG200T (A) RDG260T (A)
6	Červen 2023	- Přidány informace o nucené ventilaci - Přidány informace o omezení maximální polohy VZT klapky - Přidány informace o PCT Go a verzích přístrojů - Podpora aplikací s 6-cestnými kulovými ventily a 6-cestnými PICV - Doběh ventilátoru pro všechny aplikace (volitelně) - Regulace vlhkosti v Útlumovém režimu (aktivováno/blokováno) - Maximální poloha ventilů (pro DC pohony) může být nastavena nezávisle pro režimy vytápění a chlazení - Poruchové hlášení pro externí teplotní čidlo na sběrnici - Funkce: Taktování komunikace (Heartbeat) – Automatická detekce	4.6.11, 4.15.3, 4.15.4 4.6.11, 4.15.4 5, 5.3	RDG204KN (B) RDG264KN (B)
7	Leden 2024	- Integrace do regulátorů PXC 4, 5 a 7 prostřednictvím komunikace PL-Link - Rozšíření P450 - Chlazení / větrání venkovním vzduchem - VAV, pouze chlazení - Nastavení požadované hodnoty a min./max. poloha prostřednictvím objektů v S-Módu - Přidány informace o RDG2..4KN v černém provedení	1.2, 1.4, 1.5, 2.2, 2.5, 3.2, 4.4, 4.6.8, 4.9, 4.12, 4.12.11, 4.14, 4.15.4, 4.15.6, 5, 5.4 4.6.13 4.4.4, 4.6, 4.6.11, 4.7.11, 6.4.5 4.4.4.3, 4.7.11.5 4.6.4, 4.6.11.2, 4.6.11.3, 4.7.11, 4.13.1, 4.13.2 2.1	RDG200KN (E) RDG260KN (E) RDG204KN (C) RDG264KN (C) RDG204KN/BK (C) RDG264KN/BK (C)

1.2 Související dokumentace

Obsah	Č.	Název dokumentu	Číslo dokumentu
Prostorové regulátory s komunikací KNX, RDG2..KN	[1]	Návod k montáži (RDG20..KN)	A6V11546008
	[2]	Návod k montáži (RDG26..KN)	A6V11844861
	[3]	Návod k obsluze	A6V11545973
	[4]	Katalogový list	A6V11545853
Prostorové regulátory RDG2..T	[5]	Návod k montáži (RDG20..T)	A6V13375634
	[6]	Návod k montáži (RDG26..T)	A6V13375640
	[7]	Návod k obsluze	A6V13496247
	[8]	Katalogový list	A6V13375643

Obsah	Č.	Název dokumentu	Číslo dokumentu
KNX Manuál	[9]	Regulace v domech a budovách – Základní principy (EN: https://my.knx.org/shop/product?language=en&product_type_category=books&product_type=handbook DE: https://my.knx.org/shop/product?language=de&product_type_category=books&product_type=handbook)	
Synco a KNX (viz www.siemens.com/synco)	[10]	Sběrnice KNX, Katalogový list	CE1N3127
	[11]	Komunikace po sběrnici KNX pro Synco 700, 900 a RXB/RXL Základní dokumentace	CE1P3127
	[12]	Návrh a protokol o uvedení do provozu, komunikace Synco 700	XLS formulář v HIT
	[13]	RMB795B centrální řídicí jednotka, Katalogový list	CE1N3122
	[14]	Centrální řídicí jednotka RMB795B, Základní Dokumentace	CE1P3122
	[15]	Datové body KNX S-Mód	CE1Y3110
	[16]	Data o produktech pro ETS	
	[17]	Seznam přístrojů kompatibilních s ETS	CE1J3110
	[18]	Synco – Aplikační manuál	0-92168en
DESIGO dokumentace pro návrh	[19]	Integrace regulátorů RXB - S-Mód	CM1Y9775
	[20]	Integrace RXB / RXL – individuální adresování	CM1Y9776
	[21]	Integrace přístrojů cizích výrobců	CM1Y9777
	[22]	Integrace Synco	CM1Y9778
	[23]	Práce s ETS	CM1Y9779
Web server OZW772	[24]	Návod k uvedení do provozu	CE1C5701
Integrace do systému Desigo prostřednictvím komunikace PL-Link	[25]	Desigo™ PXC4, PXC5 & PXC7 Regulační systémy pro high-tech budovy Popis sortimentu	A6V13054432
	[26]	Desigo™ PXC4, PXC5 & PXC7 Návrh systému	A6V13054435

1.3 Než začnete pracovat

1.3.1 Ochranné známky

Níže uvedená tabulka uvádí ochranné známky třetích stran použité v tomto dokumentu a jejich zákonné vlastníky. Používání ochranných známek podléhá mezinárodním a vnitrostátním ustanovením zákona.

Ochranné známky	Zákonný majitel
Synco™	
Android™	Google Inc.
App Store®	Apple Inc.
Google Play™	Google Inc.

Všechny názvy produktů uvedené v tabulce jsou registrované (®) nebo neregistrované (™) ochranné známky majitelů uvedených v tabulce. Pro účely čitelnosti textu jsme vynechali označení (např. pomocí symbolů ® a ™) ochranných známek na základě odkazu v této části.

1.3.2 Copyright

Tento dokument smí být kopírován pouze s výslovným souhlasem společnosti Siemens. Je určen pro osoby nebo firmy s potřebnou odbornou kvalifikací.

1.3.3 Záruka kvality

Přípravě dokumentace byla věnována maximální péče.

- Obsah dokumentu se pravidelně kontroluje.
- Všechny nutné změny jsou obsaženy v následujících verzích.
- Dokumentace se průběžně upravuje v závislosti na modifikacích a úpravách popisovaného výrobku.

Ujistěte se prosím, že pracujete s nejaktuálnější verzí dokumentace.

Jestliže vám při používání tohoto dokumentu nebude něco jasné, nebude se vám něco líbit nebo budete mít nějaký návrh, kontaktujte prosím produktového manažera v nejbližší pobočce společnosti Siemens. Adresy poboček společnosti Siemens jsou k dispozici na stránce www.buildingtechnologies.siemens.com.

1.3.4 Použití dokumentu / požadavky na čtenáře

Před použitím výrobků od společnosti Siemens Industry, Inc. je důležité, abyste si pečlivě a úplně přečetli dokumenty dodané současně s výrobky (zařízení, aplikace, nástroje apod.).

Předpokladem je, že pracovníci používající naše výrobky a dokumentaci jsou technicky kvalifikovaní a zkušení a mají odborné znalosti potřebné pro řádné používání našich výrobků podle jejich určení.

Více informací o produktech a aplikacích jsou k dispozici:

- Na intranetu (pouze zaměstnanci společnosti Siemens) na adrese <https://wse04.siemens.com/content/P0002723/SitePages/Home.aspx>
- Na stránkách zastoupení společnosti Siemens, divize Building Technologies pro Českou republiku: www.siemens.cz/regulace_vytapeni
- Na globálních stránkách společnosti Siemens, divize Building Technologies: www.buildingtechnologies.siemens.com

Siemens nepřijímá ze zákona žádnou odpovědnost za ztráty způsobené nedodržením výše zmíněných bodů a z nesprávné aplikace našich výrobků.

1.4 Cílová skupina, nezbytné předpoklady

Tento dokument předpokládá, že odběratel regulátorů RDG2..KN zná návrhový software ETS, ACS, Desigo ABT Site nebo všechny a umí s nimi pracovat.

Předpokládá se také, že tito odběratelé jsou si vědomi specifických podmínek spojených s komunikací KNX.

Ve většině zemí se KNX know-how vyučuje ve školicích centrech certifikovaných KNX Asociací (viz www.konnex.org).

Související dokumentaci naleznete v části Související dokumentace [→ 6].

1.5 Vysvětlení pojmů

Vstupy, výstupy a parametry aplikace mohou být ovlivněny různými způsoby. Pro jejich identifikaci slouží v tomto dokumentu následující symboly:

	Parametry označené tímto symbolem se nastavují pomocí ETS.
	Parametry označené tímto symbolem se nastavují pomocí software ACS.
 Poznámka!	Nastavení parametrů regulátorů RDG2..KN je podporováno pouze následujícími verzemi konfiguračních nástrojů: • Konfigurační software ETS5 nebo vyšší verze • ACS verze 13.03 nebo vyšší • ABT Site V5.2 / ABT Go V5.2
	Vstupy a výstupy označené tímto symbolem komunikují s jinými přístroji s KNX rozhraním. Nazývají se komunikační objekty (CO). Komunikační objekty regulátoru RDG2..KN pracují částečně v S-Módu, částečně v LTE-Módu a částečně v obou módech. Tyto objekty jsou příslušně popsány dále. Seznam parametrů je uveden v části Regulační parametry [→ 178].

2 Přehled

2.1 Jednotlivé typy

Pro fan-coilové jednotky, univerzální aplikace a aplikace s kompresory s výparníkem (zařízení typu DX)

Přístroje s komunikací KNX

Typové označení	Objednací č.	Barva krytu přístroje	Provozní napětí	Ventilátor		Počet řídicích výstupů					Vestavěné čidlo T: Teplota H: Vlhkost CO ₂
				3-stupň.	DC	On/Off	PWM	3-bod	DC	ON/OFF (3-vodič.)	
RDG200KN	S55770-T409	Bílá	AC 24 V nebo AC 230 V	✓	✓ ¹⁾	4	4	2	–	2	T, H
RDG200KN/BK	S55770-T452	Černá	AC 24 V nebo AC 230 V	✓	✓ ¹⁾	4	4	2	–	2	T, H
RDG204KN	S55770-T410	Bílá	AC 24 V nebo AC 230 V	✓	✓ ¹⁾	4	4	2	1	2	T, H, CO ₂
RDG204KN/BK	S55770-T454	Černá	AC 24 V nebo AC 230 V	✓	✓ ¹⁾	4	4	2	1	2	T, H, CO ₂
RDG260KN	S55770-T412	Bílá	AC 24 V nebo DC 24 V	✓	✓ ¹⁾	–	–	–	4	–	T, H
				–	✓ ¹⁾	2 ²⁾	–	–	–	–	
RDG260KN/BK	S55770-T453	Černá	AC 24 V nebo DC 24 V	✓	✓ ¹⁾	–	–	–	4	–	T, H
				–	✓ ¹⁾	2 ²⁾	–	–	–	–	
RDG264KN	S55770-T413	Bílá	AC 24 V nebo DC 24 V	✓	✓ ¹⁾	–	–	–	4	–	T, H, CO ₂
				–	✓ ¹⁾	2 ²⁾	–	–	–	–	
RDG264KN/BK	S55770-T455	Černá	AC 24 V nebo DC 24 V	✓	✓ ¹⁾	–	–	–	4	–	T, H, CO ₂
				–	✓ ¹⁾	2 ²⁾	–	–	–	–	

Přístroje bez komunikace

Typové označení	Objednací č.	Barva krytu přístroje	Provozní napětí	Ventilátor		Počet řídicích výstupů					Vestavěné čidlo T: Teplota H: Vlhkost CO ₂
				3-stupň.	DC	On/Off	PWM	3-bod	DC	ON/OFF (3-vodič.)	
RDG200T	S55770-T457	Bílá	AC 230 V	✓	✓ ¹⁾	3	3	2	–	2	T
RDG260T	S55770-T458	Bílá	AC 24 V nebo DC 24 V	✓	✓ ¹⁾	–	–	–	3	–	T
				–	✓ ¹⁾	2 ²⁾	–	–	–	–	

1) Svorka Y50 se používá jako výstup DC 0...10 V

2) Výstup je relé ON/OFF

2.2 Funkce

Použití

Regulátory RDG2.. jsou navrženy pro:

Fan-coilové jednotky s ON/OFF nebo modulovanými / spojitými řídicími výstupy:

- 2-trubkový systém
- 2-trubk. systém a elektrický ohřev
- 2-trubk. systém a radiátor / podlahové vytápění
- 2-trubk. / 2-stupň. systém vhodný také pro aplikace s 1-stupňovým vytápěním/ 2-stupňovým chlazením nebo 2-stupňovým vytápěním/1-stupňovým chlazením
- 4-trubkový systém
- 4-trubk. systém a elektrický ohřev
- 4-trubk. systém s 6-cestným kulovým ventilem (RDG26..)
- 4-trubk. systém s 6-cestným PICV (RDG26..)
- 4-trubk. systém s PICV a 6-cestným kulovým ventilem pro přepínání (RDG26..)
- 2-trubk./2-stupň. systém vhodný také pro aplikace s 1-stupňovým vytápěním/ 2-stupňovým chlazením nebo 2-stupňovým vytápěním/1-stupňovým chlazením (RDG2..KN)

Topné / chladicí stropy (nebo radiátory) s ON/OFF nebo modulovanými / spojitými řídicími výstupy:

- Topný / chladicí strop
- Topný / chladicí strop a elektrický ohřev
- Topný / chladicí strop a radiátor / podlahové vytápění
- Chladicí strop a radiátor / podlahové vytápění
- Topný a / nebo chladicí strop / 2-stupňový
- Topný / chladicí strop (4-trubkový) s 6-cestným kulovým ventilem (RDG26..)
- Topný / chladicí strop (4-trubkový) s 6-cestným PICV (RDG26..)
- Topný / chladicí strop s PICV a 6-cestným kulovým ventilem pro přepínání (RDG26..)

Kompresorové aplikace s ON/OFF řídicími výstupy

- Vytápění nebo chlazení, zařízení s kompresorem a výparníkem
- Vytápění nebo chlazení, zařízení s kompresorem a výparníkem a elektrickým ohřevem
- Vytápění a chlazení, zařízení s kompresorem a výparníkem
- Vytápění nebo chlazení, 2-stupňové, zařízení s kompresorem a výparníkem

Aplikace pro ventilační systémy:

- Jednokanálový VAV systém, pouze chlazení
- Jednokanálový VAV systém pro chlazení a elektrický ohřev
- Jednokanálový VAV systém pro chlazení a radiátor / podlahové vytápění

Obecné funkce

- Týdenní časový program
- Funkce řídicí / podřízený regulátor (RDG2..KN)
- Řízení prostorové teploty pomocí vestavěného nebo odděleného teplotního čidla nebo čidla teploty odtahového vzduchu
- Regulace relativní vlhkosti dle vestavěného nebo externího čidla relativní vlhkosti (funkci regulace vlhkosti je možné deaktivovat) (RDG2..KN)
- Regulace minimální / maximální relativní vlhkosti posunutím žádané teploty a sepnutím kontaktu pro odvlhčovač / zvlhčovač (RDG2..KN)

- Limitace teploty konstrukce podlahy pro podlahové vytápění
- Omezení minimální a maximální teploty přívodního vzduchu
- Výběr provozního režimu tlačítkem druhu provozu
- Automatické nebo ruční zamykání ovládacích prvků (všechny nebo samostatně)
- Přepínání mezi režimem vytápění a chlazení (automaticky dle teplotního čidla, příkazem po sběrnici nebo ručně)
- Přístup k nastavení parametrů chráněný heslem (v továrním nastavení deaktivováno)
- Funkce proplachu při použití 2-cestných ventilů
- Funkce proti zatuhnutí ventilu
- Upomínka pro vyčištění filtru ventilátoru
- Monitoring a regulace kvality vzduchu (CO₂) prostřednictvím klapky přívodu čerstvého vzduchu (RDG204KN a RDG264KN)
- Spouštění nucené ventilace tlačítkem ventilátoru pro přivedení čerstvého vzduchu do místnosti (RDG2..4KN)
- Černé provedení (RDG20..KN/BK a RDG26..KN/BK)
- Regulace rozdílu teplot
Omezení teplotního rozdílu mezi přívodem a zpátečkou pro optimalizaci systému a snížení spotřeby energie v systémech dálkového vytápění
- Záloha chodu hodin během výpadku napájení na dobu 20 h (RDG2..T)

Žádané hodnoty a zobrazení

- Omezení maximální a minimální nastavitelné žádané teploty:
 - Koncept se zaměřením na komfort (omezení nastavení minimální a maximální hodnoty)
 - Koncept se zaměřením na úspory energie (omezení nastavení minimální a maximální hodnoty samostatně pro režim vytápění a chlazení)
- Časově omezený režim Komfort
- Funkce indikátoru spotřeby (RDG2..KN)
- Zobrazení aktuální prostorové nebo žádané teploty ve °C a / nebo °F
- Zobrazení absolutní nebo relativní žádané teploty (RDG2..KN)
- Zobrazení koncentrace CO₂ v ppm (parts per million) nebo textem (GOOD; FAIR; BAD: RDG204KN a RDG264KN)

Nastavení

- Volba aplikace pomocí DIP přepínačů nebo konfiguračními SW nástroji (RDG2..KN: ACS, ETS, ABT Site nebo mobilní aplikací Siemens PCT Go; RDG2..T: mobilní aplikací Siemens PCT Go)
- Nastavení parametrů pomocí ovládacích prvků nebo konfiguračními SW nástroji (RDG2..KN: ACS, ETS, ABT Site nebo mobilní aplikací Siemens PCT Go; RDG2..T: mobilní aplikací Siemens PCT Go)
- Návrat k továrnímu nastavení konfiguračních a regulačních parametrů

Ventilátor

- 1-stupňový, 3-stupňový nebo DC 0...10 V ventilátor na RDG20.. a RDG26.. (automatická nebo ruční volba otáček ventilátoru)
- Zdokonalená funkce řízení ventilátoru, např. rozběh ventilátoru, zpoždění startu ventilátoru, volitelný chod ventilátoru (např. blokový, povolený, blokový v závislosti na režimu vytápění / chlazení nebo nastavení minimálních a maximálních otáček)
- Spuštění ventilátoru v závislosti na teplotě výměníku (pro vytápění), aby se zabránilo proudění chladného vzduchu

- Povolení provozu ventilátoru pouze při 2. stupni (2-trubkový/2-stupňový, 4-trubkový/2-stupňový systém (RDG2..KN))
- Povolení provozu ventilátoru pouze při 2. stupni (2-trubkový / 2-stupňový systém (RDG2..T))
- Přepnutí režimu ventilátoru v mrtvé zóně z ručního na automatický, aby se zabránilo plýtvání energií (volitelná funkce)

Speciální funkce

- Chlazení čerstvým vzduchem v kombinaci s řízením kvality vzduchu pro fan coilové jednotky, univerzální a VAV systémy (RDG2..4KN)
- Funkce změny pořadí výstupů pro 2-trubkové 2-stupňové aplikace pro výměnu prvního stupně vytápění za druhý stupeň chlazení
- Pro 2-stupňové aplikace, omezení počtu sekvencí vytápění nebo chlazení na jednu
- Řízení 6-cestného kulového ventilu a 6-cestného PICV, DC 0...10 V, DC 2...10 V (jiných výrobců) a invertované signály DC 10...0 V, DC 10...2 V (jiných výrobců) (RDG26..)
- Řízení 6-cestného kulového ventilu pro přepínání vytápění / chlazení (signál ON/OFF – otevřeno/zavřeno) a PICV DC 0...10 V
- Řízení 6-cestného kulového ventilu po KNX v S-Módu (RDG20..KN a RDG26..KN)
- Funkce omezení průtoku pro PICV v režimu vytápění a chlazení (RDG26..)
- Nastavení období dovolené k zamezení plýtvání energií během nepřítomnosti (dovolená)
- Pro 6-cestný PICV (RDG26..)
 - Při uvádění do provozu, volba maximálního průtoku vody v l/h nezávisle pro vytápění (P260) a pro chlazení (P261) prostřednictvím PCT Go
 - Během provozu odečtení průtoku vody (l/h) pomocí funkce Číst aktuální data v PCT Go
- Volitelné funkce výstupních relé
 - Vypnutí externího zařízení, pokud je regulátor v ochranném režimu
 - Zapnutí externího zařízení (např. čerpadla, kotle) při požadavku na vytápění nebo chlazení
 - Výstup regulační sekvence vytápění / chlazení
 - Řídicí výstup pro odvlhčovač / zvlhčovač (RDG2..KN)

Vstupy / výstupy (RDG2..KN)

- 2 multifunkční vstupy X1, X2 a 1 multifunkční vstup / výstup U1 nastavený jako vstup, nastavitelné pro:
 - Okenní kontakt, přepne regulátor do ochranného režimu
 - Detektor přítomnosti osob, přepne regulátor do komfortního režimu
 - Teplotní čidlo pro automatické přepínání vytápění / chlazení
 - Externí přepínač režimu vytápění / chlazení
 - Oddělené prostorové teplotní čidlo nebo čidlo teploty odtahového vzduchu
 - Čidlo kondenzace
 - Povolení chodu elektrického ohřevu
 - Poruchový vstup
 - Monitorovací vstup pro teplotní čidlo nebo stav spínače
 - Čidlo teploty přívodního vzduchu
 - Čidlo teploty výměníku
 - Omezovací teplotní čidlo pro podlahové vytápění
 - Detektor přítomnosti osob pro hotelové aplikace

- 1 multifunkční vstup / výstup U1 automaticky nastavený jako výstup pro:
 - 4-trubková/2-stupňová aplikace jako výstup pro druhý stupeň chlazení (RDG26..KN)
 - Regulace kvality vzduchu (klapka a ventilátor) (RDG204KN a RDG264KN)

Vstupy (RDG2..T)

- 3 multifunkční vstupy X1, X2 a X3, nastavitelné pro:
 - Okenní kontakt, přepne regulátor do ochranného režimu
 - Detektor přítomnosti osob, přepne regulátor do komfortního režimu
 - Teplotní čidlo pro automatické přepínání vytápění / chlazení
 - Externí přepínač režimu vytápění / chlazení
 - Oddělené prostorové teplotní čidlo nebo čidlo teploty odtahového vzduchu
 - Čidlo kondenzace
 - Povolení chodu elektrického ohřevu
 - Poruchový vstup
 - Čidlo teploty přívodního vzduchu
 - Čidlo teploty výměníku
 - Omezovací teplotní čidlo pro podlahové vytápění
 - Detektor přítomnosti osob pro hotelové aplikace

Vlastnosti KNX komunikace (RDG2..KN)

- Sběrnice KNX (svorky CE+ a CE-) pro komunikaci s regulátory řady Synco™ nebo jinými přístroji kompatibilními s komunikací KNX
- Funkce řídicí / podřízený v LTE nebo S-Módu pro synchronizaci přístrojů a úsporu energie v open space kancelářích
- Správa alarmů řídicího / podřízených regulátorů prostřednictvím LTE-Módu umožňuje zobrazení alarmů podřízeného na řídicím regulátoru
- Zobrazení venkovní teploty, vlhkosti, CO₂ nebo aktuálního času zasílaného po sběrnici KNX
- Časový program a nastavení žádaných teplot zasílaných po sběrnici KNX
- Nastavení žádané teploty pro Útlum po sběrnici KNX
- Nastavení žádané hodnoty relativní vlhkosti po sběrnici KNX
- Řízení KNX pohonů a ventilátoru komunikačními objekty v S-Módu
- Nastavení požadované hodnoty (teplota, vlhkost, CO₂), min./max. poloha (klapka, PICV, otáčky ventilátoru) prostřednictvím objektů v S-Módu
- Optimalizace dodávky energie díky signálu požadavku na vytápění / chlazení do centrální řídicí jednotky Synco RMB795B nebo PXC4/5/7
- Spolupráce s čidly Siemens AQR.. a QMX.. pro měření prostorové teploty, relativní vlhkosti a CO₂
- Spolupráce s prostorovou jednotkou Siemens QMX.. pro vlhkost, prostorovou teplotu a řídicí příkazy pro ventilátor, provozní režim a žádané hodnoty
- Spolupráce s PXC4/5/7 prostřednictvím KNX PL-Link
- Nastavení KNX adresy oblasti, linie a přístroje mobilní aplikací PCT Go

Přehled rozdílů mezi verzemi s komunikací KNX (RDG2..KN) a bez komunikace (RDG2..T)

Funkce	Popis	KNX	Bez komunikace
Funkce související s komunikací KNX	- Regulátory s komunikací [→ 156] - Uvedení do provozu prostřednictvím ETS, ACS [→ 25]	✓	
	Řídící/Podřízený regulátor [→ 79]	✓	
Přepínač napájecího napětí (RDG2..KN)	Přepínač napájecího napětí AC 230 V / AC 24 V [→ 58]	✓	
	Podpora 2-bodových/3-bodových servopohonů AC 24 V [→ 16]	✓	
Multifunkční vstup/výstup	Multifunkční vstup/výstup U1 [→ 152]	✓	
	Multifunkční vstup X3 (čidlo, spínač) [→ 152]		✓
	Monitorovací vstup pro teplotní čidlo nebo stav spínače [→ 152]	✓	
Aplikace	4-trubk./2-stupň. [→ 107]	✓	
Hodiny	Záloha chodu hodin během výpadku napájení na dobu 20 h [→ 94]		✓
Ostatní	- Vlhkost [→ 73] - Regulace kvality vzduchu [→ 83] - Indikátor spotřeby [→ 69]	✓	

2.3 Příslušenství

Verze regulátoru	Typ	Typové označení / objednací číslo	Katalogový list
RDG2..KN	Napájecí zdroj KNX sběrnice 160 mA (Siemens)	5WG1 125-1AB02	TPI_N125
	Napájecí zdroj KNX sběrnice 320 mA (Siemens)	5WG1 125-1AB12	TPI_N125
	Napájecí zdroj KNX sběrnice 640 mA (Siemens)	5WG1 125-1AB22	TPI_N125
RDG2..KN RDG2..T	Podkladová deska pro RDG2..KN a RDG2..T	ARG200 / S55770-T438 ¹⁾	-

1) Základová deska ARG200 se používá při nástěnné montáži RDG2..KN a RDG2..T, kde není k dispozici elektroinstalační krabice nebo při povrchovém vedení kabelů. Pro snadnější kabeláž jsou na všech stranách připraveny vylamovací otvory. Informaci o rozměrech naleznete v části Rozměry [→ 231].

2.4 Kombinace přístrojů

Přístroj		Typové označení	Katalogový list*)
Kabelové teplotní nebo přepínací čidlo, délka kabelu 2,5 m NTC (3 kΩ při 25 °C)		QAH11.1	1840
Kabelové teplotní čidlo, připojovací kabel PVC 2 m, LG-Ni1000		QAP22	1831
Prostorové teplotní čidlo NTC (3 kΩ při 25 °C)		QAA32	1747
Prostorové teplotní čidlo LG-Ni1000		QAA24	1721
Přední modul s pasivním měřením teploty, LG-Ni1000		AQR2531ANW	1408
Příložné teplotní čidlo LG-Ni1000		QAD22	1801
Čidlo kondenzace		QXA21..	A6V10741072
Zapuštěná KNX prostorová čidla (základový a přední modul)		AQR2570N.. AQR2532NNW AQR2533NNW AQR2535NNW	1411
Nástěnná KNX čidla		QMX3.P30 QMX3.P70	1602

**Servopohony s ON/OFF
a PWM řídicím
signálem ¹⁾**

Přístroj		Typové označení	Katalogový list*)
Termoelektrický pohon AC 230 V, (pro termostatické ventily), bez napětí uzavřený		STA321.. ¹⁾	A6V14028280
Termoelektrický pohon AC 24 V, (pro termostatické ventily), bez napětí uzavřený		STA121.. ¹⁾	A6V14028280
Termoelektrický pohon AC 230 V, (pro malé ventily se zdvihem 2,5 mm), bez napětí otevřený		STP321.. ¹⁾	A6V14028280
Termoelektrický pohon AC 24 V, (pro malé ventily se zdvihem 2,5 mm), bez napětí otevřený		STP121.. ¹⁾	A6V14028280

**Servopohony
s 3-bodovým
řídicím signálem
AC 230 V**

Přístroj		Typové označení	Katalogový list*)
Servopohon, 3-bodový AC 230 V, (pro termostatické ventily)		SSA331..	A6V11858276
Servopohon, 3-bodový AC 230 V, (pro 2- a 3-cestné ventily V..P45)		SSC31	4895
Servopohon, 3-bodový AC 230 V, (pro ventily se zdvihem 2,5 mm)		SSP31..	4864
Servopohon, 3-bodový AC 230 V, (pro ventily se zdvihem 5,5 mm)		SSB31..	4891
Servopohon, 3-bodový AC 230 V, (pro ventily se zdvihem 5 mm)		SSD31..	4861
Servopohon, 3-bodový AC 230 V, (pro ventily se zdvihem 5,5 mm)		SAS31..	4581
Rotační servopohony pro kulové ventily 3-bodové		GDB331.9E	4657
Rotační servopohony pro kulové ventily 2- nebo 3-bodové		GDB141.9E GDB341.9E	A6V10636150

**Servopohony
s 3-bodovým
řídicím signálem
AC 24 V**

Přístroj		Typové označení	Katalogový list*)
Servopohon, 3-bodový AC 24 V, (pro termostatické ventily)		SSA131..	A6V11858276
Servopohon, 3-bodový AC 24 V, (pro 2- a 3-cestné ventily V..P45)		SSC81	4895
Servopohon, 3-bodový, AC 24 V (pro ventily se zdvihem 2,5 mm)		SSP81..	4864
Servopohon, 3-bodový AC 24 V, (pro ventily se zdvihem 5,5 mm)		SSB81..	4891
Servopohon, 3-bodový AC 24 V, (pro ventily se zdvihem 5 mm)		SSD81..	4861

**Servopohony
s 2-bodovým (On/Off)
řídícím signálem**

Přístroj		Typové označení	Katalogový list*)
Elektromotorické servopohony s ON/OFF řídícím signálem		SFA21.. SFA71..	4863
Elektromotorický servopohon		SUA21/3	A6V10446174
Elektromotorický servopohon pro zónový ventil		SUE21	A6V11866674
Elektromotorický pohon pro PICV		SUE21P	A6V11780777

**Servopohony s řídícím
signálem DC 0...10 V**

Přístroj		Typové označení	Katalogový list*)
Servopohon, DC 0...10 V (pro termostatické ventily)		SSA161..	A6V1185827 8
Servopohon, DC 0...10 V (pro 2- a 3-cestné ventily V...P45)		SSC161..	A6V1268151 1
Servopohon, DC 0...10 V (pro ventily se zdvihem 2,5 mm)		SSF161..	A6V1268151 1
Servopohon, DC 0...10 V (pro ventily se zdvihem 5,5 mm)		SSB161..	A6V1268151 1
Servopohon, DC 0...10 V (pro ventily se zdvihem 5,5 mm)		SAS61..	4581
Termoelektrický pohon AC 24 V, bez napětí uzavřený, DC 0...10 V, kabel 1 m		STA161..	A6V14028280
Termoelektrický pohon AC 24 V, bez napětí otevřený, DC 0...10 V, kabel 1 m		STP161..	A6V14028280
Rotační servopohony pro kulové ventily AC 24 , DC 0...10 V		GDB161.9E	4657

**DC 0...10 V pohony pro
6-cestné ventily / PICV
(RDG26..)**

Přístroj		Typové označení	Katalogový list*)
Rotační servopohony pro 6-cestné kulové ventily: 6-cestný kulový ventil VWG41.., VWG42.. 6-cestný PICV VWPG51.. Podrobnosti viz Doporučené kombinace pohonů a 6-cestných ventilů pro regulátory RDG [→ 20].		GDB161.9../6W	A6V12986395

Poznámka: Pokud je k ovládání GDB161.9E vyžadováno RDG26..., nastavte řídicí signál odpovídajícím způsobem, viz Konfigurace řídicích výstupů pro 6-cestný ventil (P201) [→ 140].

**Pohony
vzduchotechnických
klatek DC 0...10 V**

Přístroj		Typové označení	Katalogový list*)
Pohony vzduchotechnických klatek DC 0...10 V, AC/DC 24 V		GQD166.1A GQD161.1A	4604
Pohony vzduchotechnických klatek DC 0...10 V, AC 24 V		GDB16..1 GLB16..1	4634
Pohony vzduchotechnických klatek DC 0...10 V, AC/DC 24 V		GMA16..1 GEB16..1	4614 4621
Pohony vzduchotechnických klatek DC 0...10 V, AC/DC 24 V		GCA16..1 GBB16..1 GIB16..1	4613 4626
Kompaktní VAV regulátor		GDB181.1.. GLB181.1..	A6V10631834

**Pohony
vzduchotechnických
klatek On/Off
AC 230 V**

Přístroj		Typové označení	Katalogový list*)
Pohony vzduchotechnických klatek 2-polohové, AC 230 V		GQD32..1	4604
		GMA32..1	4614
		GCA32..1	4613

**Pohony
vzduchotechnických
klatek On/Off
AC 24 V**

Přístroj		Typové označení	Katalogový list*)
Pohony vzduchotechnických klatek 2-polohové, AC/DC 24 V		GQD12..1	4604
		GMA12..1	4614
		GCA12..1	4613

**Pohony s komunikací
KNX (RDG2..KN)**

Přístroj		Typové označení	Katalogový list*)
Rotační servopohony pro kulové ventily s KNX S-Mód		GDB111.9E/KN	A6V10725318
Kompaktní VAV regulátor KNX / PL-Link		GDB181.1E/KN	3547

*) Dokumenty lze stáhnout z <https://hit.sbt.siemens.com>

1) Pro aplikace podlahového vytápění/radiátorů lze použít PWM řízení 2 nebo více elektrotermických pohonů zapojených paralelně. Jestliže se ovládá několik fan-coilových jednotek jedním prostorovým regulátorem, mělo by se dát přednost elektromotorickým pohonům s ON/OFF nebo 3-bodovým řídicím signálem.

Poznámka:

O paralelním provozu více servopohonů a maximálním počtu paralelně zapojených pohonů se informujte v katalogových listech vybraných pohonů a v následujících odstavcích. Zvolte vždy nižší hodnotu z uvedeného počtu:

Maximální počet servopohonů paralelně připojených k jednomu výstupu RDG20.. (AC 230 V):

- 6 ks SS..31.. pohonů (3-bodových)
- 1 ST..321.. pokud se používají s ON/OFF řídicím signálem
- 10 SFA.., SUA.. s 2-bodovým (On/Off) řídicím signálem
- Paralelní provoz více pohonů SAS31 NENÍ možný

Maximální počet servopohonů paralelně připojených k jednomu výstupu RDG20..KN (AC 24 V):

- 6 ks SS..31.. pohonů (3-bodových)
- 3 ST..121.. pokud se používají s ON/OFF řídicím signálem
- 2 SFA71.. s 2-bodovým (On/Off) řídicím signálem
- Paralelní provoz více pohonů SAS81 NENÍ možný

Maximální počet servopohonů paralelně připojených k jednomu výstupu RDG26.. (AC 24 V):

- 10 SS..61.. pohonů (DC)
- 10 ST..121../161../321.. pohonů (DC nebo On/Off)
- 10 SFA.., SUA.. s 2-bodovým (On/Off) řídicím signálem
- 10 SAS61.. pohonů (DC)
- 10 GDB161.9../6W

2.4.1 Doporučené kombinace pohonů a 6-cestných ventilů pro regulátory RDG

Použijte následující verze RDG260.. (viz níže) pro zajištění optimální regulace teploty pomocí servopohonů GDB161.9../6W (s 6-cestnými kulovými ventily VWG41.. / VWG42.. nebo 6-cestnými PICV WWP51..):

- RDG26..KN.. verze regulátoru D nebo vyšší
- RDG26..T verze Z, A nebo vyšší

Zkontrolujte kompatibilitu verze přístroje v části Konfigurace řídicích výstupů pro 6-cestný ventil (P201) [→ 140] pro aplikace se staršími verzemi regulátorů RDG, GDB161.9E nebo pohony jiných výrobců.

2.5 Integrace po sběrnici KNX

Regulátory RDG2..KN je možné integrovat následovně:

- Integrace do systému Synco 700 pomocí LTE-Módu (jednoduché uvedení do provozu)
- Integrace do systému DESIGO pomocí skupinových adres (ETS) nebo individuálních adres
 - Maximálně 60 ks RDG2..KN na jednu linii a nemíchat RDG2..KN s jinými KNX přístroji na stejné linii
- Integrace do systému Desigo CC prostřednictvím IP routeru
- Integrace do systému Desigo PXC prostřednictvím KNX PL-Link
- Integrace do cizích systémů pomocí skupinových adres (ETS)

K dispozici jsou následující funkce KNX:

- Centrální časové programy a žádané teploty, např. při použití centrální řídicí jednotky RMB795B
- Zobrazení venkovní teploty nebo aktuálního času zasílaného po sběrnici
- Vzdálené ovládání a monitoring přes internetový prohlížeč použitím web serveru OZW772
- Maximální energetická účinnost díky zasílání příslušných energetických informací, třeba s regulátory řady Synco 700 (např. požadavek na teplo, požadavek na chlad)
- Signalizace a zasílání poruch, např. externí poruchový kontakt, kondenzace, zanesený filtr atd.
- Monitorovací vstup pro teplotní čidlo nebo stav spínače

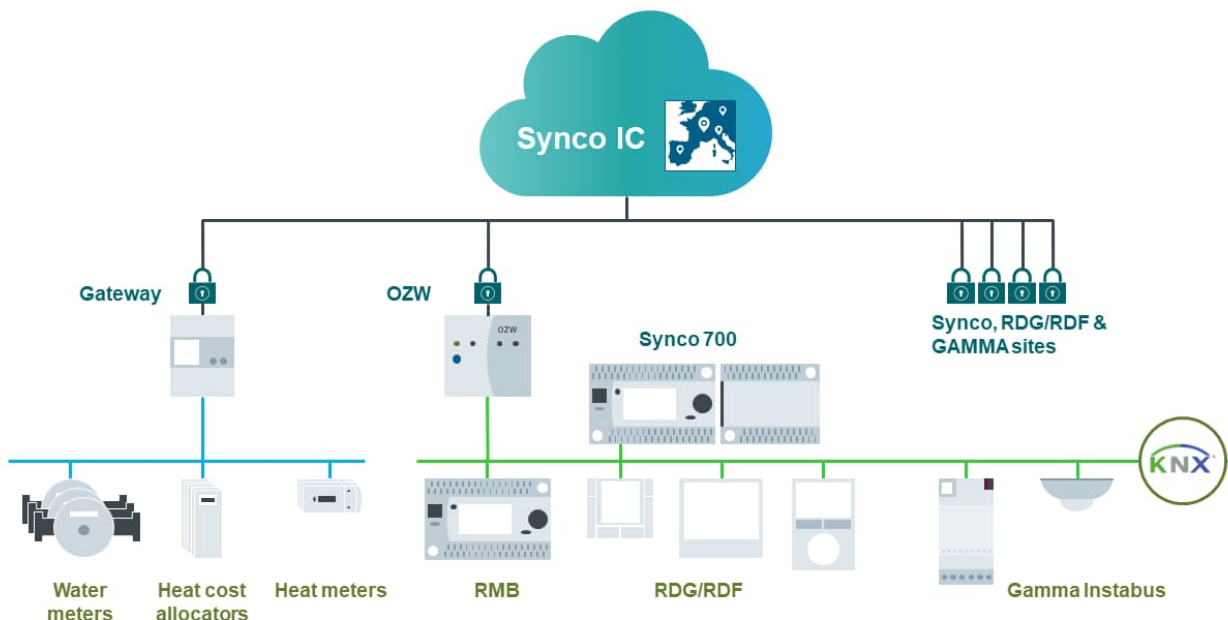
Pro uvedení do provozu a přizpůsobení regulátoru lze použít:

- DIP přepínače a ovládací prvky regulátoru
- Servisní software ACS
- Konfigurační software ETS5 nebo vyšší verze
- ABT Site nebo ABT Go (RDG2..KN)
- Mobilní aplikace Siemens PCT Go

Synco 700

Regulátory RDG2..KN s rozhraním KNX jsou uzpůsobeny především k integraci do systému s regulátory řady Synco 700 a ke vzájemné komunikaci v LTE-Módu. Tím se rozšiřují možnosti regulace Synco pro nezávislou regulaci jednotlivých místností ve spojení s fan-coilovými jednotkami, chladicími stropy a radiátory.

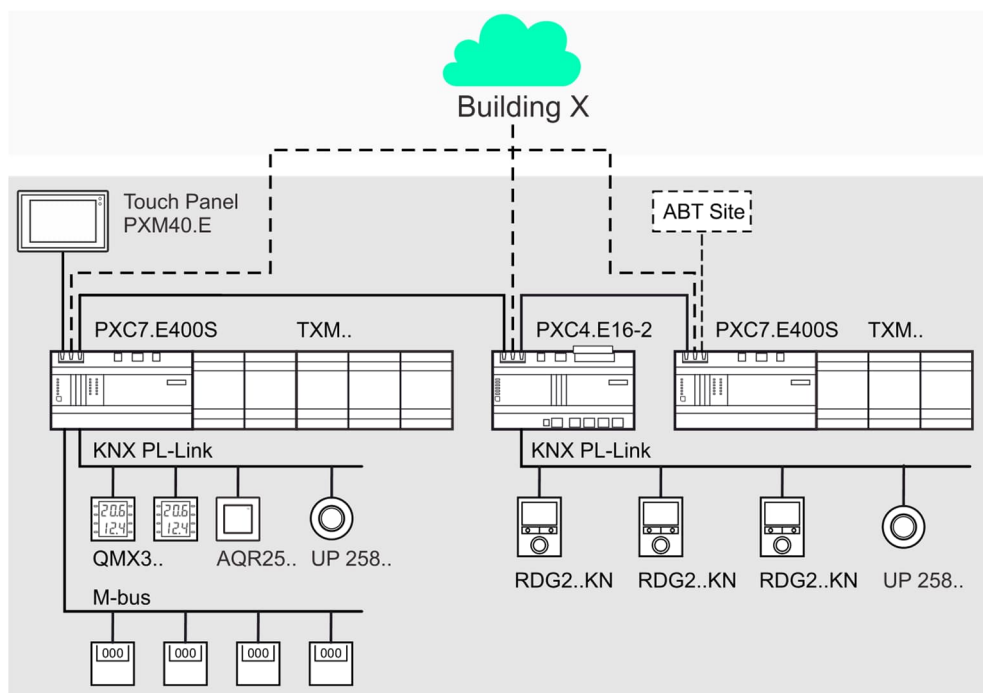
Topologie Synco



Popis

Synco 700	Systém automatizace a regulace budovy (BACS)
Brána	Připojení měřičů po komunikaci Mbus
OZW	Web server, připojení regulátorů Synco, RDG/RDF & GAMMA
RMB	Centrální řídicí jednotka, integrace RDG/RDF
RDG/RDF	Regulátory prostředí v jednotlivých místnostech
Gamma Instabus	Pro ovládání osvětlení a další elektrické instalace v místnosti

Topologie Designo



Popis

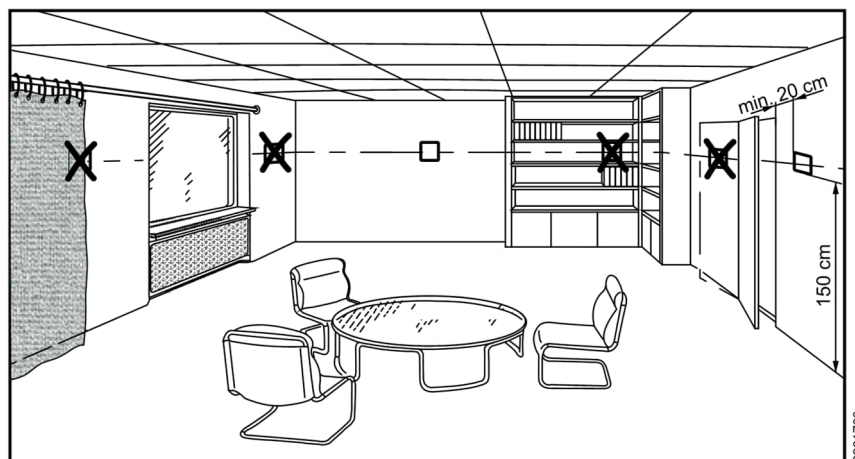
PXM40.E	Dotykový panel
ABT Site	Nástroj pro uvedení do provozu
PXC4.., PXC7..	Kompaktní automatizační stanic
TXM..	Rozšiřující reléový modul
QMX3..	Prostorová ovládací jednotka
AQR25..	Prostorové čidlo
UP 258..	Detektor přítomnosti
RDG2..KN	Regulátory prostředí v jednotlivých místnostech

DESIGO a cizí systémy

Regulátory RDG2..KN je možné integrovat do systémů automatizace a regulace budov Siemens (building automation and control systems - BACS) DESIGO nebo do systémů cizích výrobců. Pro integraci, lze použít buď S-Mód (skupinové adresy), individuální adresy nebo KNX PL-Link.

3 Poznámky

3.1 Montáž a připojení



Montáž

- Přístroj je určen pro nástěnnou montáž.
- ⚠ **Pozor!** Nemontujte regulátory na kovový povrch: tam, kde to není možné, použijte montážní adaptér ARG200.
- Regulátor umístěte přibližně 1,5 m nad podlahou.
- Neumísťujte do výklenků, mezi police, za závěsy nad nebo do blízkosti zdrojů tepla.
- Nemontujte na místa s přímým slunečním zářením.
- Vyvarujte se nevytápěných (nechlazených) částí budovy, například vnější stěny.
- Utěsněte případnou elektroinstalační krabici nebo chráničku, proudění vzduchu může negativně ovlivnit snímání teploty čidlem vestavěným v regulátoru.
- Dodržujte přípustné podmínky okolního prostředí.
- Pokud není možné v aplikaci zabránit výše uvedeným situacím, doporučujeme použít oddělené čidlo prostorové teploty.

Kabeláž

- Kabely, připojení a jištění musí odpovídat příslušným předpisům a normám.
- ⚠ **Pozor!** Přístroj neobsahuje žádné vnitřní jištění napájení externích spotřebičů připojených k výstupům (Q1, Q2, Q3, Yx nebo Yxx)! Nebezpečí požáru nebo zranění při zkratu!
- Průřezy vodičů musí být přizpůsobeny podle příslušných předpisů a norem na jmenovité hodnoty instalovaných přístrojů pro nadproudovou ochranu.
- Přívodní kabel napájení AC 230 V musí mít externí pojistku nebo jistič dimenzovaný maximálně na 10 A.
- ⚠ Kabely k regulátoru, ventilátoru a servopohonům regulačních ventilů, které vedou AC 230 V musí být příslušně zvoleny a dimenzovány
- ⚠ Použijte ventilové servopohony dimenzované na AC 230 V / AC 24 V / DC 24 V v závislosti na napájecím napětí regulátoru.
- ⚠ Vstupy X1-M, X2-M nebo U1-M (RDG2..KN) / X3-M (RDG2..T): Více regulátorů připojených k jednomu externímu spínači (například přepínač druhu provozu) je možné propojit paralelně. Je třeba vzít v úvahu maximální proud, na který jsou dimenzovány kontakty použitého přepínače.
- ⚠ Pokud je napájecí napětí regulátoru AC 230 V, použijte pro SELV vstupy X1-M, X2-M a U1-M (RDG2..KN) / X3-M (RDG2..T) kabely s izolací minimálně pro AC 230 V.

- Volitelné funkce reléových výstupů: Pro připojení externích zařízení k reléovým výstupům postupujte podle instrukcí v základní dokumentaci A6V11545892 (Funkce reléových výstupů [→ 213]).
- ⚠ Před sejmutím regulátoru ze základové desky vypněte napájecí napětí
- ⚠ RDG2..KN: Jestliže je linie KNX sběrnice s prostorovými termostaty a regulátory řady Synco napájena samostatným napájecím zdrojem, musí být interní napájení sběrnice v regulátorech Synco vypnuto.

3.2 Uvedení do provozu

Aplikace a nastavení

Prostorové regulátory jsou dodávány s pevnou sadou aplikací a souvisejících parametrů. Při uvádění do provozu vyberte a aktivujte požadovanou aplikaci a nastavení jedním z následujících způsobů:

- DIP přepínače a ovládací prvky regulátoru
- Servisní software ACS (RDG2..KN)
- Konfigurační software ETS5 nebo vyšší verze (RDG2..KN)
- ABT Site nebo ABT Go (RDG2..KN)
- Mobilní aplikace Siemens PCT Go

DIP přepínače

Jestliže chcete zvolit aplikaci pomocí DIP přepínačů, nastavte je do příslušné polohy před nasazením regulátoru na základovou desku.

Pokud se aplikace volí některým z konfiguračních nástrojů, je třeba, aby všechny DIP přepínače byly nastaveny na „OFF“ (vzdálená konfigurace).

Po zapnutí napájení provede regulátor reset a zobrazí se všechny segmenty LCD displeje, čímž se potvrdí správné provedení resetu. Po resetu, který trvá cca 3 sekundy, je regulátor připraven k uvedení do provozu odborníkem na měření a regulaci.

Jestliže jsou všechny DIP přepínače nastaveny na OFF, na displeji se zobrazí "NO APPL" jako upozornění, že aplikaci je třeba zvolit některým z konfiguračních nástrojů.

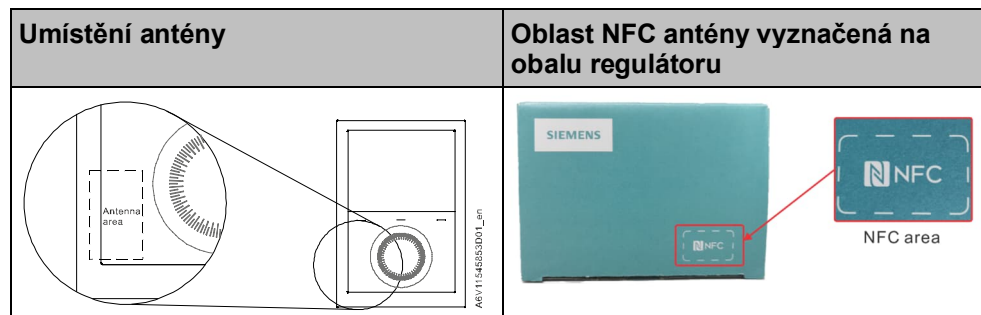
Uvedení do provozu pomocí mobilní aplikace Siemens PCT Go

Aplikace pro chytré telefony PCT Go (Product Commissioning Tool) je nástroj pro uvedení do provozu, který uživateli umožňuje:

- Číst a zapisovat nastavení parametrů regulátorů
- Nastavit aplikaci (např. 2-trubka)
- Změnit nastavení (např. požadované teploty)
- Nastavit KNX adresu (adresu přístroje) (RDG2..KN)

Aplikace PCT Go je založena na technologii NFC (Near Field Communication) a lze ji používat, když je přístroj napájen nebo i když je regulátor v krabici a není napájen.

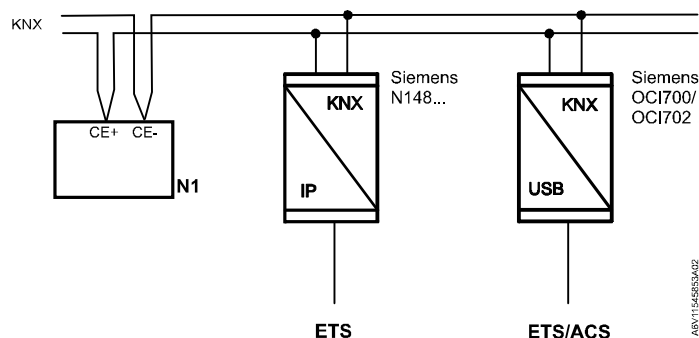
Aby bylo možné číst nebo zapisovat nastavení, musí chytrý telefon obsahovat a mít aktivovanou funkci NFC a uživatel musí přiblížit telefon k anténě NFC zabudované v regulátoru na vzdálenost cca 2 cm.



Viz také Nastavení a nahrání parametrů mobilní aplikací PCT Go [→ 180]

Připojení nástrojů ke sběrnici KNX při uvádění do provozu (RDG2..KN)

Pro uvedení do provozu pomocí Synco ACS nebo ETS je možné se ke sběrnici KNX připojit v kterémkoliv místě:



ACS a ETS vyžadují pro připojení ke sběrnici převodník:

- KNX převodník (např. Siemens N148...)
- Převodník OCI700, OCI702 USB - KNX

Regulační sekvence

V závislosti na vybrané aplikaci bude pravděpodobně nutné nastavit regulační sekvenci parametrem P001. Nastavení z výroby:

Aplikace	Tovární nastavení P001
2-trubk. a topný / chladicí strop, a 2-stupňová aplikace	1 = pouze chlazení
4-trubka, chladicí strop a el. ohřev, Aplikace s 6-cest. kulovým ventilem a 2-stupňová aplikace	4 = vytápění a chlazení

Kalibrace čidla

Pokud teplota, která se zobrazuje na displeji, nesouhlasí s naměřenou teplotou prostoru, proveďte kalibraci teplotního čidla regulátoru (vestavěného nebo odděleného) (minimálně po 1 hodině provozu). V takovémto případě je třeba změnit parametr P006.

Omezení rozsahu nastavení žádané teploty

Aby se dosáhlo maximálního komfortu a současně také úspor nákladů za energie, doporučujeme zkontrolovat, případně změnit hodnoty žádaných teplot a rozsah nastavení žádaných teplot (parametry P011, P013...P016, P019, P020).

Programovací režim (RDG2..KN)	Programovací režim je určen k identifikaci regulátoru v KNX síti během uvádění do provozu. Pro aktivaci programovacího režimu (indikován na displeji nápisem „PROG“) stiskněte současně levé a pravé tlačítko na 6 sekund. Programovací režim zůstává aktivní, dokud není identifikace regulátoru kompletní.
Přiřazení KNX adresy (RDG2..KN)	Přiřazení kompletní KNX adresy (oblast, linie a přístroj): • Ovládacími prvky regulátoru nebo mobilní aplikací Siemens PCT Go nastavením parametrů P898 (oblast), P899 (linie) a P900 (přístroj) • ACS, ETS (P900: adresa přístroje) Nastavením adresy přístroje na 255, se komunikace deaktivuje (neprobíhá žádný přenos procesních dat). Při integraci do PXC4, 5 a 7 pomocí PL-link je KNX adresa přiřazena a nastavena automaticky prostřednictvím systému.
Přiřazení skupinových adres KNX (RDG2..KN)	Pro přiřazení skupinových adres ke komunikačním objektům regulátoru se používá konfigurační software ETS.
Sériové číslo KNX (RDG2..KN)	Každý přístroj s KNX rozhraním má přiděleno jedinečné sériové číslo uvedené na zadní straně přístroje. V balení regulátoru je navíc přiložena nálepka se stejným sériovým číslem KNX. Nálepka má sloužit k dokumentačním účelům.

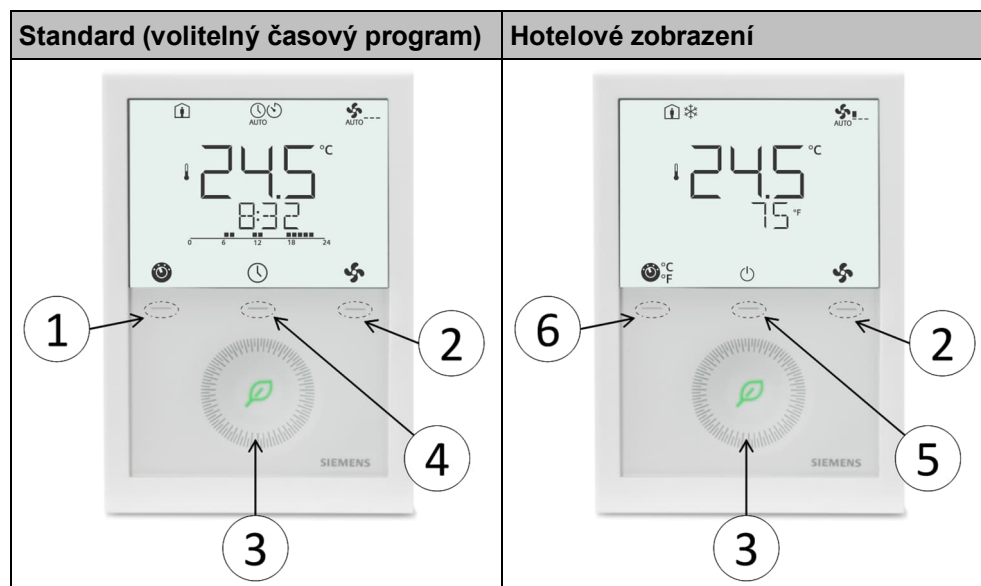
3.3 Ovládání

Regulátor se skládá ze 2 částí:

- Plastového pouzdra s elektronikou, ovládacími prvky a prostorovými čidly
- Základové desky se šroubovací svorkovnicí

Kryt s elektronikou se zaklapne na základovou desku a zajistí 2 šrouby.

Vzhled



Poznámka

RDG2..T nemá indikátor spotřeby, symbol zeleného lístečku.

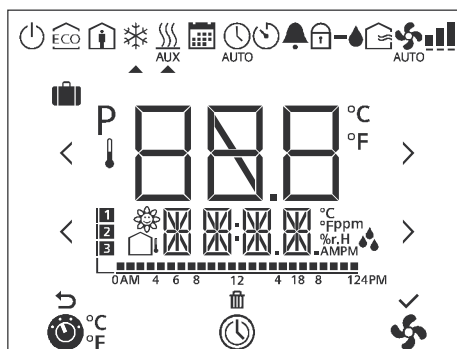
Počet	Popis
①	Přepínač druhu provozu / Esc
②	Tlačítko pro výběr režimu ventilátoru / OK
③	Dotykové ovládací kolečko pro volbu žádané teploty a nastavení regulačních parametrů
④	Tlačítko pro lokální nastavení časového programu, časový program se povoluje parametrem P005
⑤	Tlačítko pro hotelový ochranný režim
⑥	Volba zobrazení teploty ve °C nebo °F

Ovládací tlačítka

Zásah uživatele	Důsledek, popis
Komfortní režim	Aktuální druh provozu a stav jsou indikovány symboly
Stisknutí jakéhokoliv tlačítka (regulátor v normálním režimu)	Vstup do volby druhu provozu; zapne se podsvětlení displeje, zobrazí se symboly všech možných provozních režimů, u aktuálního druhu provozu / stavu se objeví indikátor (šipka, P001 = 3).

Zásah uživatele	Důsledek, popis
Stisknutí levého tlačítka	Změna druhu provozu: indikátor (šipka, P001 = 3) se přesune k dalšímu symbolu provozního režimu. Po uplynutí 3 sekund od posledního stisknutí tlačítka je nově vybraný režim potvrzen a ostatní symboly zmizí. Po 20 sekundách se vypne podsvětlení displeje.
Stisknutí levého tlačítka (P001 = 3)	Přepnutí mezi vytápěním a chlazením.
Stisknutí levého tlačítka (P002 = 3 a P009 = 1)	Přepínání mezi °C a °F (podrobnosti, viz Regulace prostorové teploty [→ 32])
Stisknutí levého tlačítka, zatímco "Provozní režim" ze sběrnice je Útlum	Aktivuje "Dočasný Komfortní režim" (další informace naleznete v části Různé možnosti ovlivnění druhu provozu [→ 39]).
Přidržení stisknutého levého tlačítka a otáčení nastavovacího kolečka po směru / proti směru hodinových ručiček	Zapnutí a nastavení doby trvání funkce "Časově omezená přítomnost" / „Časově omezená nepřítomnost“ (podrobněji v části Různé možnosti ovlivnění druhu provozu [→ 39]).
Stisknutí pravého tlačítka >3 sekundy	Aktivace / deaktivace uzamčení ovládacích prvků.
Stisknutí pravého tlačítka v aplikacích s fan-coilovou jednotkou	Změna provozního režimu ventilátoru.
Otáčení ovládacího kolečka	Nastavení žádané prostorové teploty pro Komfort.
Stisknutí levého a pravého tlačítka současně na 3 sekundy. Uvolnění a během 2 sekund stisknutí znovu pravého tlačítka, dokud se neobjeví "P001".	Přechod do nastavení regulačních parametrů v "Servisní úrovni".
Stisknutí levého a pravého tlačítka současně na 3 sekundy, uvolnění, poté stisknutí levého tlačítka na 2 sekundy, dokud nezmizí teplota a pak otočení nastavovacího kolečka proti směru hodinových ručiček minimálně o ½ otáčky	Přechod do nastavení regulačních parametrů v "Expertní úrovni", „Diagnostika a test“.
Stisknutí levého a pravého tlačítka současně na 6 sekund	RDG2..KN: Aktivace programovacího režimu KNX.
Jedno stisknutí prostředního tlačítka a otočení nastavovacího kolečka	Vstup do programovacího režimu PROG, TIME, DATE nebo AWAY.

Displej

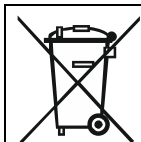


#	Symbol	Popis	#	Symbol	Popis
1		Volba druhu provozu / Přepnutí jednotek zobrazení teploty	2		Časový program
3		Volba otáček ventilátoru	4		Opustit menu
5		Vymazání časového programu	6		Potvrdit nastavení
7		Osa zobrazení časového programu	8		Počet časových bloků nebo alarmů podřízeného přístroje
9		Kvalita vnitřního vzduchu	10		Venkovní teplota
11		Další informace, např. venkovní teplota, čas (po KNX), vlhkost nebo kvalita vzduchu	12	AMPM	AM - Dopoledne: 12-ti hodinový formát PM - Odpoledne: 12-ti hodinový formát
13		Relativní vlhkost	14		Stupně Celsia nebo Fahrenheita
15		Koncentrace CO ₂	16	P	Parametr
17		Hodnota se symbolem teploměru: Zobrazení prostorové teploty	18		Zobrazení žádané teploty
19		Režim Dovolená	20		Ochranný režim
21		Útlumový režim	22		Komfortní režim
23		Režim chlazení	24		Režim vytápění, elektrický ohřev je aktivní
25		Režim vytápění	26		Ruční přepínání režimu vytápění nebo chlazení
27		Režim s časovým programem	28		Automatický režim
29		Časově omezený režim	30		Porucha
31		Zamykání ovládacích prvků	32		Kondenzace v místnosti (čidlo rosného bodu aktivní) nebo regulace vlhkosti aktivní
33		Symbol čerstvého vzduchu	35		Otáčky ventilátoru Otáčky I
34		Automatický provoz ventilátoru			Otáčky II
					Otáčky III

3.4 Dálkové ovládání

Regulátory RDG.. mohou být ovládány na dálku pomocí web serveru OZW772 nebo sw nástrojem ACS.

3.5 Likvidace



Tento symbol označuje, že produkt, jeho obal a případně baterie nesmí být likvidovány jako domácí odpad. Vymažte všechna osobní data a zlikvidujte v oddělených sběrných a recyklačních zařízeních v souladu s místní a evropskou legislativou. Další podrobnosti najdete na www.siemens.com/bt/disposal.

3.6 Kybernetická bezpečnost

Společnost Siemens poskytuje portfolio produktů, řešení, systémů a služeb, které zahrnují bezpečnostní funkce, které podporují bezpečný provoz zařízení, systémů, strojů a sítí. V oblasti Building Technologies to zahrnuje automatizaci a řízení budov, požární bezpečnost, správu zabezpečení a fyzické zabezpečovací systémy. V zájmu ochrany zařízení, systémů, strojů a sítí před kybernetickými hrozbami je nezbytné zavést a neustále udržovat nejmodernější bezpečnostní koncept. Portfolio společnosti Siemens tvoří pouze jeden prvek takové koncepce.

Jste zodpovědní za zabránění neoprávněnému přístupu k vašim zařízením, systémům, strojům a sítím, které by měly být připojeny k firemní síti nebo internetu, pouze pokud je takové připojení nezbytné a pouze v případě, že jsou přijata příslušná bezpečnostní opatření (např. Firewally a / nebo segmentace sítě). Kromě toho je třeba zohlednit pokyny společnosti Siemens týkající se vhodných bezpečnostních opatření. Další informace získáte od obchodního zástupce společnosti Siemens nebo na adrese <https://www.siemens.com/global/en/home/company/topic-areas/future-of-manufacturing/industrial-security.html>

<https://www.siemens.com/global/en/home/company/topic-areas/future-of-manufacturing/industrial-security.html>

Portfolio společnosti Siemens prochází neustálým vývojem, aby bylo bezpečnější. Společnost Siemens důrazně doporučuje, aby aktualizace byly provedeny, jakmile budou k dispozici a aby byly použity nejnovější verze. Používání verzí, které již nejsou podporovány, a neprovedení nejnovějších aktualizací může zvýšit nebezpečí počítačových hrozeb. Společnost Siemens důrazně doporučuje dodržovat bezpečnostní doporučení týkající se nejnovějších bezpečnostních hrozeb, záplat a dalších souvisejících opatření, zveřejněná mimo jiné zde:

<https://www.siemens.com/cert/> => 'Siemens Security Advisories'

4 Funkce

4.1 Regulace teploty

Všeobecná poznámka: Parametry

Nastavení regulačních parametrů (P001 atd., zmiňovaných v průběhu dokumentu) je popsáno v části Regulační parametry [→ 178].

Regulace teploty

Regulátor měří prostorovou teplotu vestavěným nebo odděleným teplotním čidlem (LG-Ni1000 nebo NTC 3k), externím čidlem teploty odtahového vzduchu (LG-Ni1000 nebo NTC 3k) nebo po KNX (v S-Módu nebo LTE-Módu) a udržuje žádanou teplotu pomocí řídicích povelů do topného a / nebo chladicího zařízení. K dispozici jsou následující řídicí výstupy:

- Řídicí signál On/Off (2-bodový)
- Spojitá PI/P regulace s PWM výstupem
- Spojitá PI/P regulace s 3-bodovým řídicím výstupem
- Spojitá PI/P regulace s řídicím výstupním signálem DC 0...10 V

Spínací hystereze je 1 K pro režimy vytápění / chlazení (On/Off ventily: P051 a P053).

Proporcionální pásmo je 2 K pro vytápění a 1 K pro chlazení (DC, PWM a 3-bod. ventily: P050 a P052).

Integrační časová konstanta je pro spojitou PI regulaci nastavitelná parametrem P057 (vytápění) a P058 (chlazení) (tovární nastavení je 45 minut).

Displej

Displej zobrazuje naměřenou prostorovou teplotu nebo žádanou teplotu pro komfortní režim (nastavitelné parametrem P008). V továrním nastavení zobrazuje regulátor aktuální prostorovou teplotu.

Parametrem P004 je možné změnit zobrazení prostorové nebo žádané teploty ze °C na °F.

Pokud je P002 = 3, lze tlačítko provozního režimu použít k přepínání jednotek mezi °C a °F, zobrazí se symbol  °F. Pokud se jednotky přepnou, upraví se příslušně parametr P004. Tato funkce je dostupná od FW verze C.

Poznámka

Pokud je P008 = 1, zobrazuje se žádaná teplota pro Komfort vždy, i když se změní provozní režim.



Prostorová teplota



Naměřená prostorová teplota (vestavěným nebo odděleným čidlem) je také k dispozici jako informace na sběrnici.

Regulátory RDG2...KN mohou přijímat prostorovou teplotu po sběrnici KNX.

- Při automatickém přepínání nebo při trvalém provozu v režimu vytápění / chlazení signalizují  /  symboly, že regulátor má momentálně požadavek na vytápění nebo chlazení.
- Při ručním přepínání vytápění / chlazení (P001=3) signalizují  /  symboly, že regulátor momentálně pracuje v režimu vytápění nebo chlazení a symboly  /  signalizují aktuální požadavek na vytápění nebo chlazení. Symboly jsou tudíž zobrazeny, i když regulátor pracuje v neutrálním pásmu.

Souběžné zobrazení teploty ve °C a °F

Souběžné zobrazení aktuální nebo žádané teploty ve °C a °F je možné (parametr P009=1).



Venkovní teplota po sběrnici

Venkovní teplota se zobrazuje na displeji regulátoru (P009 = 2). Tato hodnota má pouze informativní charakter.

V LTE módu může být přijata venkovní teplota pouze ze Zóny venkovní teploty 31.

V S-Módu je třeba propojit příslušné datové body s čidlem na KNX sběrnici.

4.2 Druhy provozu



Druh provozu místnosti:
Stav

Provozní režimy regulátoru mohou být ovlivněny různými způsoby (více informací v části Různé možnosti ovlivnění druhu provozu [→ 34]). Každému druhu provozu jsou přiřazeny rozdílné žádané teploty pro vytápění a chlazení.

Regulátor zasílá na sběrnici aktuální druh provozu místnosti. (RDG2..KN)

K dispozici jsou následující druhy provozu:

	Druh provozu	Sym bol	Popis
	Auto		V automatickém režimu se druh provozu řídí příkazy zasílanými po datové sběrnici nebo lokálním časovým programem. Pokud není na sběrnici k dispozici žádný časový program, nahradí se Automatický režim Komfortním režimem.
 Druh provozu: Detektor přítomnosti	Komfort		V Komfortním režimu udržuje regulátor teplotu na žádané komfortní hodnotě. Tuto požadovanou hodnotu lze definovat parametry P011, P013... P016 a nastavit ovládacím kolečkem nebo po sběrnici. V Komfortním režimu může být ventilátor nastaven na Automatické nebo ruční přepínání otáček: I, II, III Regulátor se přepne do Komfortního režimu: Standardní režim přítomnosti: Jestliže se aktivuje detektor přítomnosti (lokálně připojený nebo po KNX), místnost je obsazena. *)
 Druh provozu místnosti: Detektor přítomnosti	Útlum		Žádané teploty (úspornější vytápění a chlazení než v Komfortním režimu) mohou být nastaveny pomocí parametrů P019 a P020. Regulátor se přepne do Útlumu, když: - Se stiskne tlačítko pro přepnutí druhu provozu (možné pouze pokud je parametr P002 nastaven na 2), - Útlum se zašle po sběrnici - Hotelový režim detektoru přítomnosti: Když hotelový host opustí pokoj, přepne se regulátor na Útlum. Tlačítka se zamknou a zobrazí se symbol . *)
 Druh provozu místnosti: Okenní kontakt	Ochranný režim		V ochranném režimu je systém: - Chráněn proti zamrznutí (nastavení z výroby 8 °C, je možné nastavit parametrem P100) - Chráněn proti přehřátí (nastavení z výroby OFF, je možné změnit parametrem P101) - Jestliže je přepnutí do Ochranného režimu zasláno po sběrnici (např. z RMB795B), nelze nastavit žádný jiný provozní režim. Na displeji se zobrazuje a . Regulátor se přepne do Ochranného režimu, když: - Se stiskne tlačítko pro přepnutí druhu provozu - Se Ochranný režim zašle po sběrnici - Se aktivuje okenní kontakt (otevření okna), - Se "Stav okenního kontaktu" do regulátoru zasílá po sběrnici, např. z KNX spínače *)

Poznámka

*) Další informace o detektoru přítomnosti a okenním kontaktu naleznete v části Různé možnosti ovlivnění druhu provozu [→ 34].

4.2.1 Různé možnosti ovlivnění druhu provozu

Příčina změny druhu provozu



ACS

Různé možnosti ovlivnění druhu provozu.

Příčina aktuálního druhu provozu místnosti může být monitorována použitím diagnostického datového bodu „Příčina“ v software ACS nebo web serveru OZW772. (RDG2..KN)

Zdroj signálu	Popis	Hodnota datového bodu "Příčina"
Lokální ovládání levým tlačítkem	- Druh provozu není Automatický - Žádný časový program po sběrnici	Přepínač druhu provozu (předvolba)
	Lokální časový program	Lokální časový program
	Dočasný režim Komfort je aktivní	Funkce časovače
	Okenní kontakt	Okenní kontakt
	Detektor přítomnosti	Detektor přítomnosti
Příkaz po sběrnici 	"Stav okenního kontaktu" zaslaný po sběrnici	Okenní kontakt
	"Detektor přítomnosti" zaslaný po sběrnici	Detektor přítomnosti
Druh provozu (RDG2..KN)	- Časový program po sběrnici - Provozní režim je lokálně nastaven na „Auto“. - Časový program zasílá po sběrnici Ochranný režim - provozní režim nelze lokálně změnit	Časový program

Priorita zásahů do provozního režimu

Následující tabulka zobrazuje prioritu různých zásahů.

Nižší číslo znamená vyšší prioritu.

Priorita	Popis	Poznámka
①	Uvedení do provozu	V režimu nastavení parametrů (nejvyšší priorita), můžete vždy nastavit druh provozu nezávisle na všech příkazech zasílaných po sběrnici nebo stavu lokálních vstupů.
②	Ochranný režim z časového programu po sběrnici (RDG2..KN)	Ochranný režim zaslaný časovým programem nemůže být zrušen uživatelem.
③	Okenní kontakt	Jestliže se kontakt sepne, přepne se regulátor do Ochranného režimu. Tím se přepíše předcházející provozní režim regulátoru.
③	"Stav okenního kontaktu" po sběrnici (RDG2..KN)	"Stav okenního kontaktu" zaslaný po sběrnici má stejný vliv jako lokálně připojený okenní kontakt. Poznámka: Musí být používán pouze jeden zdroj signálu, buď lokální vstup X1/X2/U1 nebo sběrnice KNX.

Priorita	Popis	Poznámka
④	Detektor přítomnosti	- Standardní režim přítomnosti: Jestliže je místnost obsazena, změní se provozní režim na Komfort. Tím se přepíše předcházející provozní režim regulátoru. Deaktivace detektoru přítomnosti (místnost není obsazena) vrátí regulátor do předchozího druhu provozu. - Hotelový režim přítomnosti: Jestliže je místnost neobsazena, změní se provozní režim na Útlum. Tím se přepíše předcházející provozní režim regulátoru. Tlačítka se zamknou a zobrazí se symbol . Aktivace detektoru přítomnosti přepne regulátor zpět do předchozího režimu.
④	"Detektor přítomnosti" zaslaný po sběrnici (RDG2..KN)	Signál "detektor přítomnosti" zaslaný po sběrnici má stejný efekt, jako lokálně připojený detektor. Poznámka: Musí být používán pouze jeden zdroj signálu, buď lokální vstup X1/X2/U1 nebo sběrnice KNX.
④	Tlačítko pro volbu druhu provozu	Uživatel může zvolit provozní režim stisknutím tlačítka pro změnu druhu provozu.
④	Změna druhu provozu po sběrnici (RDG2..KN)	Provozní režim je možné změnit příkazem po sběrnici.
④	Spuštění dočasného režimu Komfort ovládacím tlačítkem	Provozní režim může být dočasně změněn z Útlumu na Komfort stisknutím ovládacího tlačítka, když... - Útlum byl zaslán po sběrnici - Když interval pro dočasný komfortní režim > 0 (parametr P102) Poznámka: Poslední příkaz platí, buď zadáný lokálně, nebo zasláný po sběrnici.
④	Lokální časový program	Jestliže je P005 = On (Povoleno), je aktivní lokální časový program. Regulátor nereaguje na příkazy pro změny provozních režimů zasílaných časovým programem po sběrnici. Druh provozu nastavený lokálním časovým programem může být změněn všemi ostatními zásahy.
④	Časový program po sběrnici (RDG2..KN)	Jestliže je P005 = Off (Zablokováno), je aktivní časový program zasílaný po sběrnici. Druh provozu zaslaný po sběrnici může být změněn všemi ostatními zásahy. Výjimka: Ochranný režim má prioritu 2. Poznámka: Když časový program změní režim z Komfortu na Útlum, ale detektor přítomnosti je stále aktivován (místnost je obsazena), zůstane regulátor v režimu Komfort, dokud se detektor přítomnosti nevypne.

Automatický režim, druh provozu podle časového programu ze sběrnice KNX (RDG2..KN)

Doporučuje se pro aplikace v komerčních budovách, např. kanceláře, obchody atd.

Jestliže je k dispozici časový program po sběrnici, např. z centrální ovládací

jednotky, je aktivní Automatický režim s časovým programem  AUTO. Regulátor se automaticky přepíná mezi Komfortem, Útlumem nebo Ochranným režimem podle časového programu zasílaného po sběrnici.

Na displeji se zobrazuje symbol automatického režimu  AUTO souběžně se symbolem aktuálního druhu provozu (Komfort  nebo Útlum ).

Uživatel může zvolit provozní režim stisknutím tlačítka pro změnu druhu provozu. Vybraný provozní režim zůstává „dočasný“, dokud regulátor neobdrží nový příkaz „Provozní režim místnosti: Časový program“.

Když regulátor pracuje v Automatickém režimu v Útlumu, může uživatel změnit pomocí ovládacích prvků režim na Komfort když:

- P002 (ovládání pomocí tlačítka pro volbu druhu provozu) je nastaven na 2 (Auto – Komfort - Útlum – Ochrana)
- P002 = 1 nebo 3, a P102 (dočasný Komfortní režim) je povolen

V automatickém režimu s časovým programem se rychlost ventilátoru standardně přepíná automaticky.

Poznámka

"Dočasný" znamená, že druh provozu může být změněn automaticky, např. přijetím nového příkazu ze sběrnice do dalšího spínacího bodu.

Automatický režim s lokálním časovým programem

Doporučuje se pro soukromé aplikace

Jestliže je aktivovaný lokální časový program (P005 = ON), např. Automatický

režim  AUTO je aktivní. Regulátor se automaticky přepíná mezi Komfortem a Útlumem podle lokálního časového programu.

Na displeji se zobrazuje symbol automatického režimu  AUTO souběžně se symbolem aktuálního druhu provozu (Komfort  nebo Útlum .

Uživatel může zvolit provozní režim stisknutím tlačítka pro změnu druhu provozu. Nově zvolený provozní režim zůstává "trvalý" do dalšího zásahu uživatele nebo do nového provozního režimu přijatého ze sběrnice.

Druh provozu Hotelový ochranný režim (P002 = 3) není s lokálním časovým programem dostupný.

V automatickém režimu s časovým programem se rychlost ventilátoru standardně přepíná automaticky.

Poznámka

"Trvalý" znamená, že změna provozního režimu vyžaduje zásah uživatele, např. pomocí ovládacích prvků nebo nový provozní režim přijatý ze sběrnice.

Chování regulátoru, když sběrnice pošle nový druh provozu (RDG2..KN)

S časovým programem po sběrnici: pokaždé, když časový program zašle po sběrnici nový druh provozu, přepne se provozní režim regulátoru zpět do Automatického provozu s časovým programem. Tím se zajistí, že se prostorová teplota řídí podle časového programu. (neplatí, pokud je aktivován lokální časový program: P005 = ON)

Režim Standard (Pre-Comfort) po sběrnici (RDG2..KN)

Jestliže zašle časový program režim Standard (Pre-Comfort), převede se buď na Útlum (nastavení z výroby) nebo na Komfort (nastavitelné pomocí parametru P910).

Chování regulátoru, když sběrnice pošle Ochranný provozní režim (RDG2..KN)

Jestliže je po sběrnici zaslán časovým programem Ochranný režim, není možný žádný zásah ze strany uživatele. Když uživatel stiskne tlačítko, začne na displeji blikat nápis OFF.

**Dostupnost režimu
Útlum**

Provozní režim je možné zvolit lokálně tlačítkem pro změnu druhu provozu.
Chování tlačítka pro výběr druhu provozu (uživatelský profil) je možné nastavit parametrem P002, nastavení z výroby je P002 = 1.

P002	Dostupné dr. provozu	Tlačítko dr. provozu	Popis
Časový program po sběrnici (RDG2..KN)			
1			Doporučeno pro komerční budovy: - Ruční přepínání mezi provozními režimy tlačítkem pro volbu druhu provozu - Uživatelské nastavení je dočasné a platí do dalšího spínacího bodu časového programu - Útlum není k dispozici
3			Poznámka: Komfortní režim může být dočasně prodloužen (P102) (viz Různé způsoby ovlivnění provozního režimu [→ 39])
2			Doporučeno pro komerční budovy nebo místnosti, kde je vyžadováno ruční přepínání do Útlumového režimu: - Ruční přepínání mezi provozními režimy tlačítkem pro volbu druhu provozu - Uživatelské nastavení je dočasné a platí do dalšího spínacího bodu časového programu
Lokální časový program (P005 = ON, RDG2..KN)			
1			Doporučeno pro obytné budovy nebo byty: Ruční přepínání mezi provozními režimy tlačítkem pro volbu druhu provozu
2			- Útlum je k dispozici pouze, pokud je P002 = 2 - Uživatelské nastavení Ochranného režimu je trvalé a platí do dalšího zásahu uživatele nebo nového provozního režimu přijatého ze sběrnice
3	Není k dispozici		
Lokální časový program (P005 = ON, RDG2..T)			
1			Doporučeno pro obytné budovy nebo byty: - Ruční přepínání mezi provozními režimy tlačítkem pro volbu druhu provozu - Útlum je k dispozici pouze, pokud je P002 = 2 - Uživatelské nastavení Ochranného režimu je trvalé a platí do dalšího zásahu uživatele
2			
4			
3	Není k dispozici		
Bez časového programu			
1			Pro obytné budovy nebo byty, kde se nevyžaduje časový program: - Ruční přepínání mezi provozními režimy tlačítkem pro volbu druhu provozu - Útlum je k dispozici pouze, pokud je P002 = 2 - Uživatelské nastavení je trvalé a platí do dalšího zásahu uživatele
2			
3			Doporučeno pro hotelové pokoje nebo apartmány: - Ruční přepínání mezi provozními režimy tlačítkem pro volbu druhu provozu - Uživatelské nastavení je trvalé a platí do dalšího zásahu uživatele nebo nového provozního režimu přijatého ze sběrnice

Okenní kontakt



Druh provozu místnosti:
Okenní kontakt
(RDG2..KN)

Regulátor se při otevření okna nuceně přepne do Ochranného režimu. Kontakt je možné připojit k multifunkčnímu vstupu X1, X2 nebo U1. Nastavte P150, P153 nebo P155 na 3. Jestliže je aktivován okenní kontakt, jsou zásahy uživatele do ovládání přístroje neúčinné a na displeji se zobrazuje OFF.

Tato funkce je také k dispozici po sběrnici KNX jako „Stav okenního kontaktu“, např. z okenního kontaktu KNX nebo KNX čidla přítomnosti.



Detektor přítomnosti
(RDG2..KN)

Aktuální provozní režim může být v závislosti na obsazení místnosti (místnost obsazena / neobsazena) změněn detektorem přítomnosti nebo přístupovou kartou na Komfortní nebo Útlumový.

Podrobné informace viz Detektor přítomnosti [→ 62]

Dočasný komfortní režim

Když je regulátor v Útlumovém režimu, lze zapnout Komfortní režim na omezenou dobu (např. pro práci po pracovní době nebo během víkendu).

1. Tlačítkem pro volbu provozního režimu přepnete na Komfortní režim na přednastavenou dobu (P102).
2. K vypnutí funkce stiskněte znovu tlačítko pro volbu druhu provozu.

Musí být splněny následující podmínky:

- Místnost není obsazena (po sběrnici)
nebo
volba druhu provozu tlačítkem pro změnu provozního režimu je nastavena na "Auto (Komfort) - Ochranný režim" (P002 = 1) nebo "Auto (Komfort) - Ochrana (Hotelový režim)" (P002 = 3) a provozní režim zaslaný po sběrnici KNX je Útlum.
- P102 (Dočasný komfortní režim) je větší než 0

Během Dočasného komfortního režimu se na displeji objeví symbol ☺.

Pokud parametr P102 (Dočasný komfortní režim) = 0, není možné Dočasný komfortní režim aktivovat; stisknutím levého tlačítka pro změnu druhu provozu se regulátor přepne na Ochranný režim.

Jestliže je aktivní okenní kontakt, po stisknutí levého tlačítka se zobrazí a rozbliká „OFF“.

Časovač pro dočasné zapnutí Komfortu (přítomnost) nebo Útlumu (nepřítomnost)

Aktuální provozní režim může být změněn na omezenou dobu na Komfortní nebo Útlumový / Ochranný režim. Délka časového intervalu se nastavuje ovládacím kolečkem:

- Doba trvání přítomnosti: Nastavte regulátor na Komfort na zvolenou dobu
- Doba trvání nepřítomnosti: Nastavte regulátor na Útlumový / Ochranný režim na zvolenou dobu

Pro aktivaci funkce přidrže stisknuté levé tlačítko a během 3 sekund otočte ovládacím kolečkem...

- Po směru hodinových ručiček nastavíte časový interval pro přítomnost
- Proti směru nastavíte časový interval pro nepřítomnost

Ovládacím kolečkem nastavíte délku časového intervalu:

- Přítomnost: 0:00...+9:30 v krocích po 30 minutách; zobrazí se symbol
 - Nepřítomnost: 0:00...-9:30 v krocích po 30 minutách; zobrazí se symbol
- nebo ☺

Během aktivace dočasné přítomnosti / nepřítomnosti se na displeji zobrazí symbol ☺.

Funkce, jestliže se nepřijme žádný časový program po sběrnici

Uživatelský profil druhu provozu (nastavitelný parametrem P002)	Druh provozu při aktivaci funkce	Tlačítko pro výběr provozního režimu domácnosti	Funkce	Druh provozu během trvání funkce	Druh provozu po ukončení funkce
P002 = 1: 	Komfort		Dočasný	Komfort	Ochranný režim
	Komfort		Nepřítomnost	Ochranný režim	Komfort
P002 = 2: 	Komfort nebo Útlum		Dočasný	Komfort	Útlum
	Komfort nebo Útlum		Nepřítomnost	Útlum	Komfort
P002 = 3: 	Komfort		Dočasný	Komfort	Hotelový ochranný režim
	Komfort		Nepřítomnost	Hotelový ochranný režim	Komfort

Poznámka

Funkce Dočasný komfort / nepřítomnost nejsou k dispozici v Ochranném režimu.

Funkce s časovým programem po sběrnici (RDG2..KN)

Uživatelský profil druhu provozu (nastavitelný parametrem P002)	Druh provozu při aktivaci funkce	Tlačítko pro výběr provozního režimu domácnosti	Funkce	Druh provozu během trvání funkce	Druh provozu po ukončení funkce
P002 = 1:  AUTO 	Auto		Dočasný	Komfort	Auto
	Komfort		Dočasný	Komfort	Auto
	Auto		Nepřítomnost	Ochranný režim	Auto
	Komfort		Nepřítomnost	Ochranný režim	Auto
P002 = 2:  AUTO  ECO 	Auto, Komfort nebo Útlum		Dočasný	Komfort	Auto
	Auto, Komfort nebo Útlum		Nepřítomnost	Útlum	Auto
P002 = 3:  AUTO 	Auto		Dočasný	Komfort	Auto
	Komfort		Dočasný	Komfort	Auto
	Auto		Nepřítomnost	Hotelový ochranný režim	Auto
	Komfort		Nepřítomnost	Hotelový ochranný režim	Auto

Poznámka

Funkce Dočasný komfort / nepřítomnost nejsou k dispozici v Ochranném režimu.

4.2.2 Příklady komunikace

Následující příklady zobrazují tři typické aplikace centrálního časového programu v kombinaci s lokální změnou provozního režimu.

Druh provozu v místnostech 1...3 je určen časovým programem. Všechny místnosti jsou osazeny okenními kontakty.

Stanoveny jsou následující podmínky:

Místnosti se používají a jsou řízeny časovým programem následovně:

- Noční útlum od 17:00 do 08:00 (Útlum)
- Polední přestávka od 12:00 do 13:00 (Standard)

Náhrada za Standardní režim (parametr P910) zasílaný po sběrnici KNX je v regulátorech nastaven následovně:

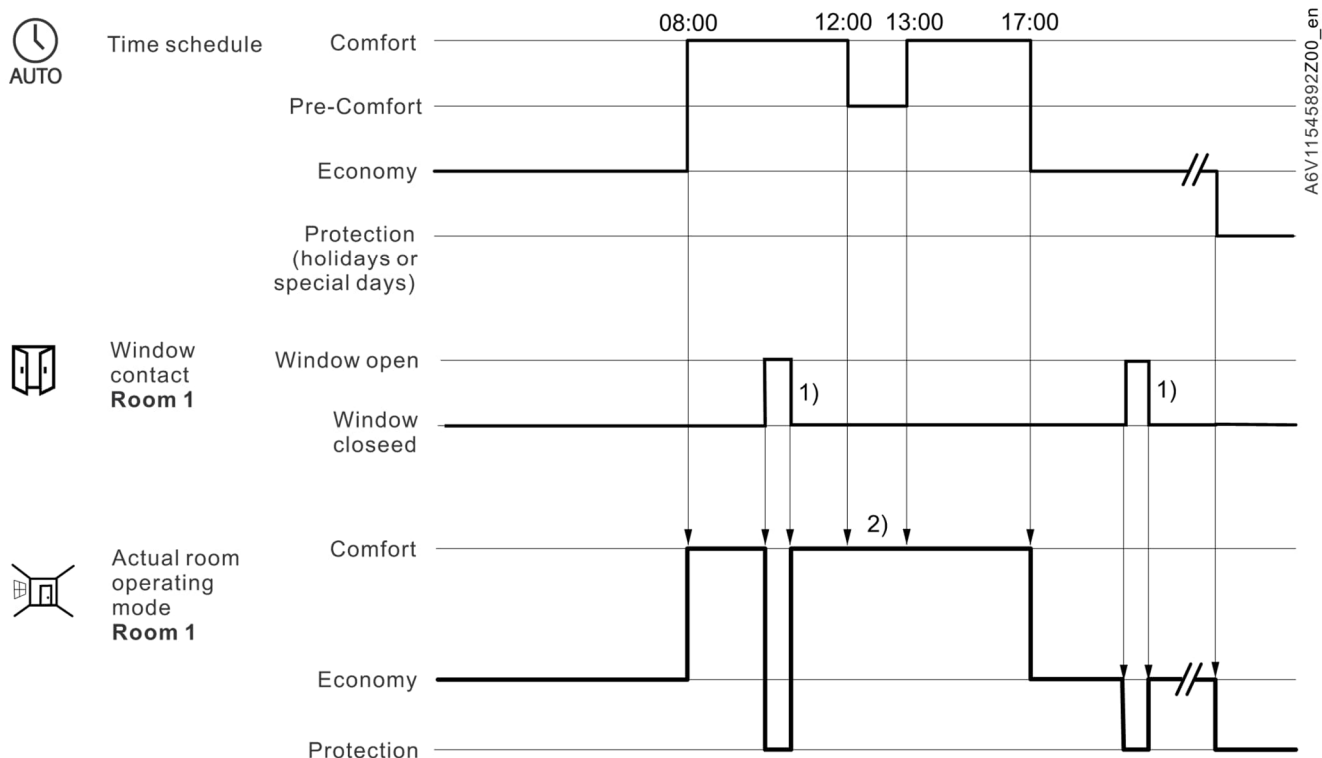
- Místnost 1: Komfort (1)
- Místnost 2: Útlum (0)

Příklad 1

Okenní kontakt

V místnosti 1 se okno otevírá krátce, jednou ráno a jednou pozdě odpoledne (1). Ranní a odpolední otevření má přímý vliv na aktuální druh provozu místnosti.

Během polední přestávky (2) změní časový program provoz na Standard. Režim zůstane v Komfortu, jak bylo nastaveno parametrem "Náhrada režimu Standard" (P910 = 1).



Příklad 2

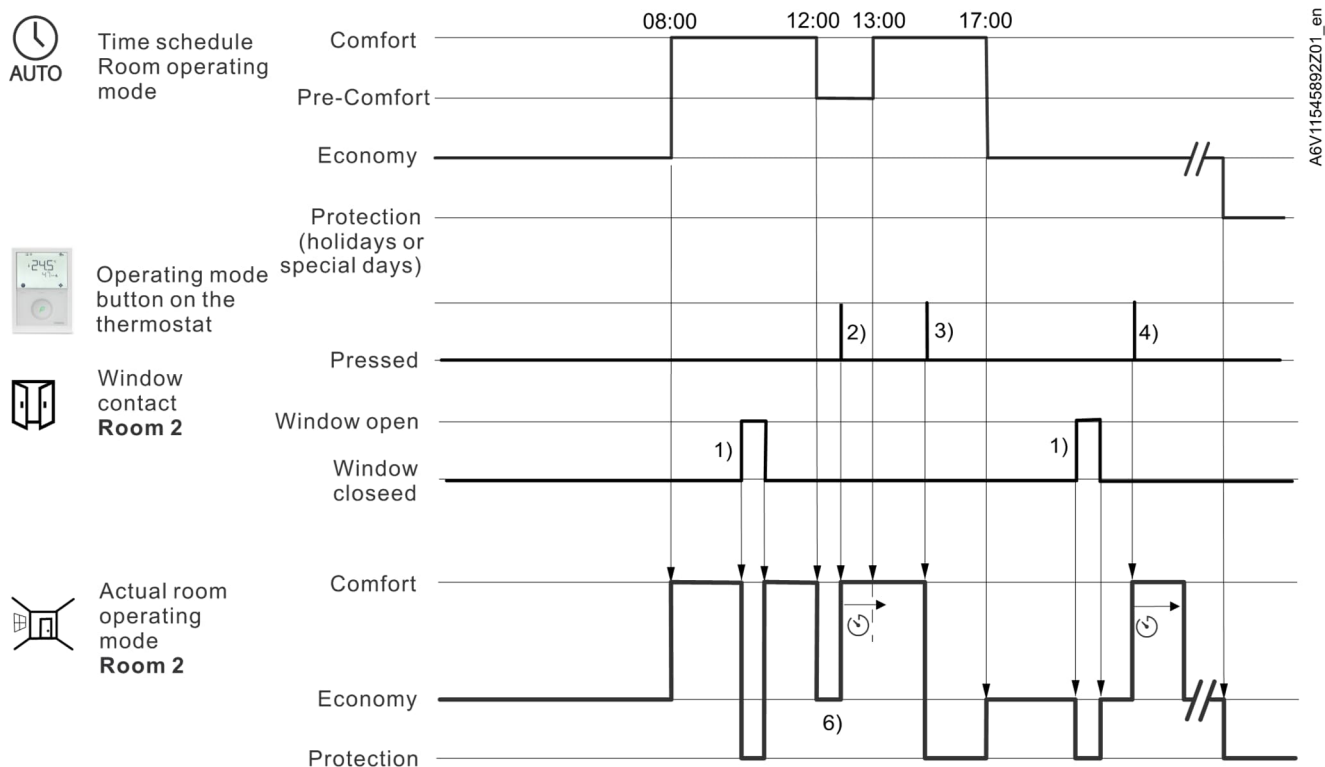
Vzájemné působení zásahů uživatele (tlačítkem pro volbu druhu provozu) a centrálního časového programu

V místnosti 2 se okno otevírá krátce, jednou ráno a jednou pozdě odpoledne (1).

Pouze ranní otevření přímo ovlivní aktuální druh provozu v místnosti.

Tlačítkem pro výběr druhu provozu je možné přepínat provozní režim mezi OFF, Auto nebo Dočasným komfortním režimem.

- Během polední přestávky změní časový program provoz na Standard. Provozní režim regulátoru se změní na Útlum, jak bylo nastaveno parametrem "Náhrada režimu Standard" (P910 = 0) (6).
- Během polední přestávky změní uživatel stisknutím tlačítka pro změnu druhu provozu provozní režim na Komfort (Dočasný komfortní režim) (2).
- Ve 13:00 se dočasný režim zruší změnou druhu provozu na základě centrálního časového programu
- Odpoledne vypne uživatel regulátor stisknutím tlačítka pro výběr druhu provozu (3). V 17:00 je nastavení uživatele přepsáno na Útlum centrálním časovým programem.
- V 19:30 uživatel znovu zapne Dočasný komfortní režim (4).



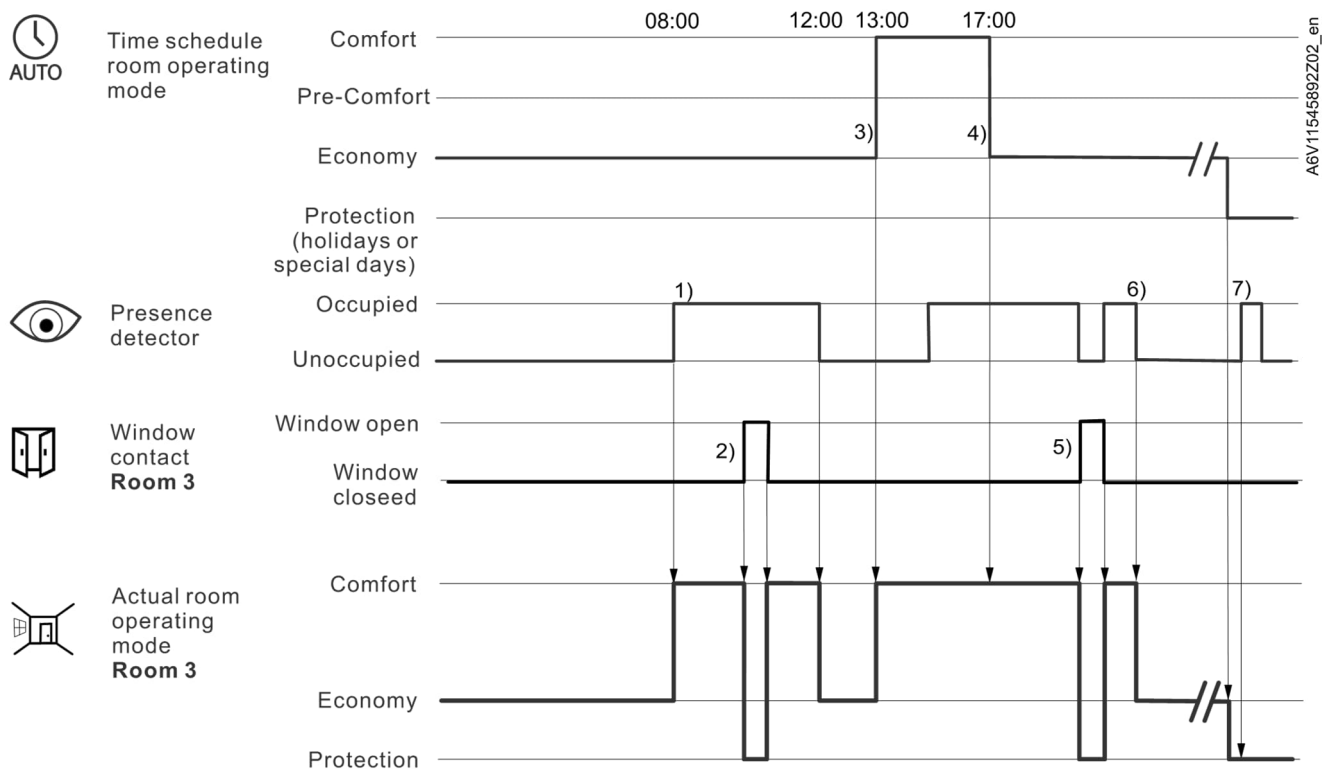
A6V11545892Z01_en

Příklad 3

Aplikace s "Okenním kontaktem", "Detektorem přítomnosti" a "Centrálním časovým programem"

Místnost 3 přepíná časový program mezi 13:00 a 17:00 do Komfortního režimu.

- Ráno, jakmile je zaznamenána přítomnost osob, se změní provozní režim na Komfort (1)
- Uživatelé otevřou na krátkou dobu okno a regulátor se přepne na Ochranný režim (2).
- Odpoledne od 13:00 do 17:00 přepne centrální časový program regulátor do Komfortního režimu (3).
- Po 17:00 je místnost stále obsazena a je udržován Komfortní režim (na základě detektoru přítomnosti) (4).
- Uživatelé otevřou okno a na krátkou dobu odejdou. Druh provozu se změní na Ochranný režim, dokud je okno otevřeno (5)
- Dokud bude místnost neobsazená, přepne se regulátor na Útlum (6)
- Po této době nemá obsazení místnosti zjištěné detektorem přítomnosti žádný efekt, centrální časový program přepne regulátor do ochranného režimu (7).



4.3 Žádané prostorové teploty

4.3.1 Popis

Komfortní režim



Tovární nastavení Základní žádané teploty pro Komfortní režim je 21 °C a může se změnit parametrem P011 nebo po sběrnici komunikačním objektem „Žádaná teplota Komfort“ nebo mobilní aplikací Siemens PCT Go. Vždy platí poslední příkaz.

Komfortní žádanou teplotu lze upravit ovládacím kolečkem, nebo externě po sběrnici, např. z centrálního dotykového panelu, centrální ovládací jednotky atd. Vždy platí poslední příkaz.

Korekce žádané teploty dočasně (RDG2..KN)

Pokud je parametrem P103 povolena funkce “Korekce žádané teploty dočasně”, vrátí se po změně druhu provozu žádaná komfortní teplota nastavená ovládacím kolečkem nebo po sběrnici zpět na Základní žádanou teplotu pro komfort uloženou jako P011.

Pokud například regulátor přijme novou Základní žádanou komfortní teplotu ze sběrnice (objekt 25 - Prostorová teplota: Základní žádaná teplota pro komfort), aktuální žádaná komfortní teplota se neaktualizuje okamžitě. Pouze pokud se provozní režim vrátí zpět na Komfort, aktualizuje se žádaná komfortní teplota na novou hodnotu Základní žádané teploty pro komfort.

Poznámka

Tento návrat se provede, pouze když proběhne změna provozního režimu

P103	Příkaz ke změně provozního režimu
1	stisknutí tlačítka pro změnu provozního režimu nebo příkazem po sběrnici
2	stisknutí tlačítka pro změnu provozního režimu nebo příkazem po sběrnici, ne okenním kontaktem
3	stisknutí tlačítka pro změnu provozního režimu nebo příkazem po sběrnici, ne detektorem přítomnosti ani hotelovým detektorem přítomnosti (digitální vstup nebo příkaz po sběrnici)

Pokud je parametrem P103 deaktivovaná funkce “Korekce žádané teploty dočasně”, vrátí se žádaná komfortní teplota zpět na Základní žádanou teplotu pro komfort (uloženou jako P011) ihned po změně Základní žádané teploty pro komfort (parametrem P011).

Omezení rozsahu nastavení žádané teploty

Z důvodu komfortu nebo úspory energie lze rozsah nastavení žádané teploty omezit výběrem nejvhodnější koncepce rozsahu nastavení požadované teploty:

- Komfortní koncept (P010 = 1) zaměřený na maximální komfort uživatele
- Úsporný koncept (P010 = 2) zaměřený na úspory nákladů za energie

Koncept zaměřený na komfort (P010 = 1)

- Rozsah nastavení žádané teploty lze omezit parametrem P013 (minimální žádaná komfortní teplota) a P016 (maximální žádaná komfortní teplota). Žádané teploty pro vytápění i chlazení jsou nastavitelné mezi těmito dvěma limity.
- Uživatel nastaví požadovanou teplotu a regulátor odpovídajícím způsobem řídí teplotu v místnosti.
- Ve 4-trubkových aplikacích leží zvolená komfortní žádaná teplota (w) uprostřed mrtvého pásma mezi topnou a chladicí sekvencí (P055). Regulátor vypne výstupy vytápění / chlazení, jakmile prostorová teplota dosáhne mrtvého pásma.

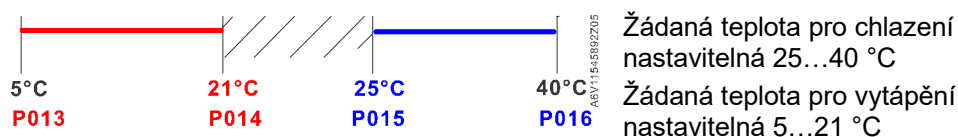
Příklad



Koncept zaměřený na úspory (P010 = 2)

- Umožňuje uživateli samostatně omezit rozsah nastavení žádané teploty pro vytápění a pro chlazení.
- Rozsah nastavení žádané teploty pro vytápění lze omezit parametry P013 (minimální žádaná komfortní teplota) a P014 (maximální žádaná komfortní teplota pro vytápění). Rozsah nastavení žádané teploty pro chlazení lze omezit parametrem P015 (minimální žádaná komfortní teplota pro chlazení) a P016 (maximální žádaná komfortní teplota).

Příklad



- Pro 4-trubkové aplikace:
 - Regulátor pracuje s žádanými teplotami pro aktivní sekvenci:
V režimu vytápění je aktivní žádaná teplota pro vytápění. Její nastavení lze změnit ovládacím kolečkem.
V režimu chlazení je aktivní žádaná teplota pro chlazení. Její nastavení lze změnit ovládacím kolečkem.
 - Přepnutí z žádané teploty pro vytápění na chlazení a opačně nastane, když prostorová teplota dosáhne nastaveného limitu (P014 nebo P015) neaktivní sekvence. Např. regulátor je v režimu vytápění a řídí na teplotu na žádanou hodnotu pro vytápění. Když teplota dosáhne P015, regulátor se přepne do režimu chlazení a řídí teplotu na žádanou teplotu pro chlazení do té doby, než teplota nepoklesne pod P014.

Absolutní nebo relativní žádaná teplota (P104)

Při výchozím nastavení zobrazení žádané teploty (absolutní žádané teploty) se komfortní žádaná teplota zobrazuje jako absolutní hodnota teploty, např. 22 °C a lze ji upravit v rámci zvoleného rozsahu nastavení. Pokud je zvolena relativní žádaná teplota (P104 = 2), lze upravit Komfortní žádanou teplotu nastavovacím kolečkem v rozsahu od -3 K do +3 K.

Relativní rozsah nastavení ± 3 K je pevně daný, je možné jej podle potřeby omezit parametry P013 (min. komfortní žádaná teplota) a P016 (max. komfortní žádaná teplota).

Během nastavení relativní žádané teploty se její hodnota zobrazuje na druhém řádku displeje.

Relativní žádanou teplotu lze vybrat, pouze pokud byl zvolen koncept zaměřený na komfort (P010 = 1).

Útlumový režim

Žádané teploty pro Útlumový režim se nastavují parametry P019 a P020.

Žádaná teplota pro vytápění je 15 °C (tovární nastavení) a pro chlazení 30 °C.

Ochranný režim

Žádané teploty pro Ochranný režim nastavíte parametry P100 a P101.

Žádaná teplota pro vytápění je z výroby nastavena na 8 °C (ochrana proti zamrznutí) a pro chlazení na OFF.

 Upozornění	
	Jestliže je žádaná teplota (Útlum nebo Ochrana) nastavena na OFF, neřídí regulátor v příslušném provozním režimu prostorovou teplotu na žádnou konkrétní hodnotu (vytápění nebo chlazení). To znamená: žádná ochranná funkce pro vytápění nebo chlazení, tudíž hrozí nebezpečí zamrznutí v režimu vytápění nebo přehřátí v režimu chlazení!

Žádané teploty pro Útlum jsou přístupné v servisní úrovni (P019, P020); žádané teploty pro Ochranný režim v expertní úrovni (P100, P101).

4.3.2 Nastavení a přizpůsobení žádaných teplot

Žádané prostorové teploty mohou být

- Nastaveny při uvádění do provozu
- Přizpůsobeny během provozu

Zdroj může být následující:

- Ovládací prvky regulátoru
- KNX nástroje (RDG2..KN)
- Centrální řídicí jednotka
- Mobilní aplikace Siemens PCT Go

Regulátor ukládá žádané hodnoty:

- v EEPROM ve formě nastavitelných parametrů
- v provozní paměti



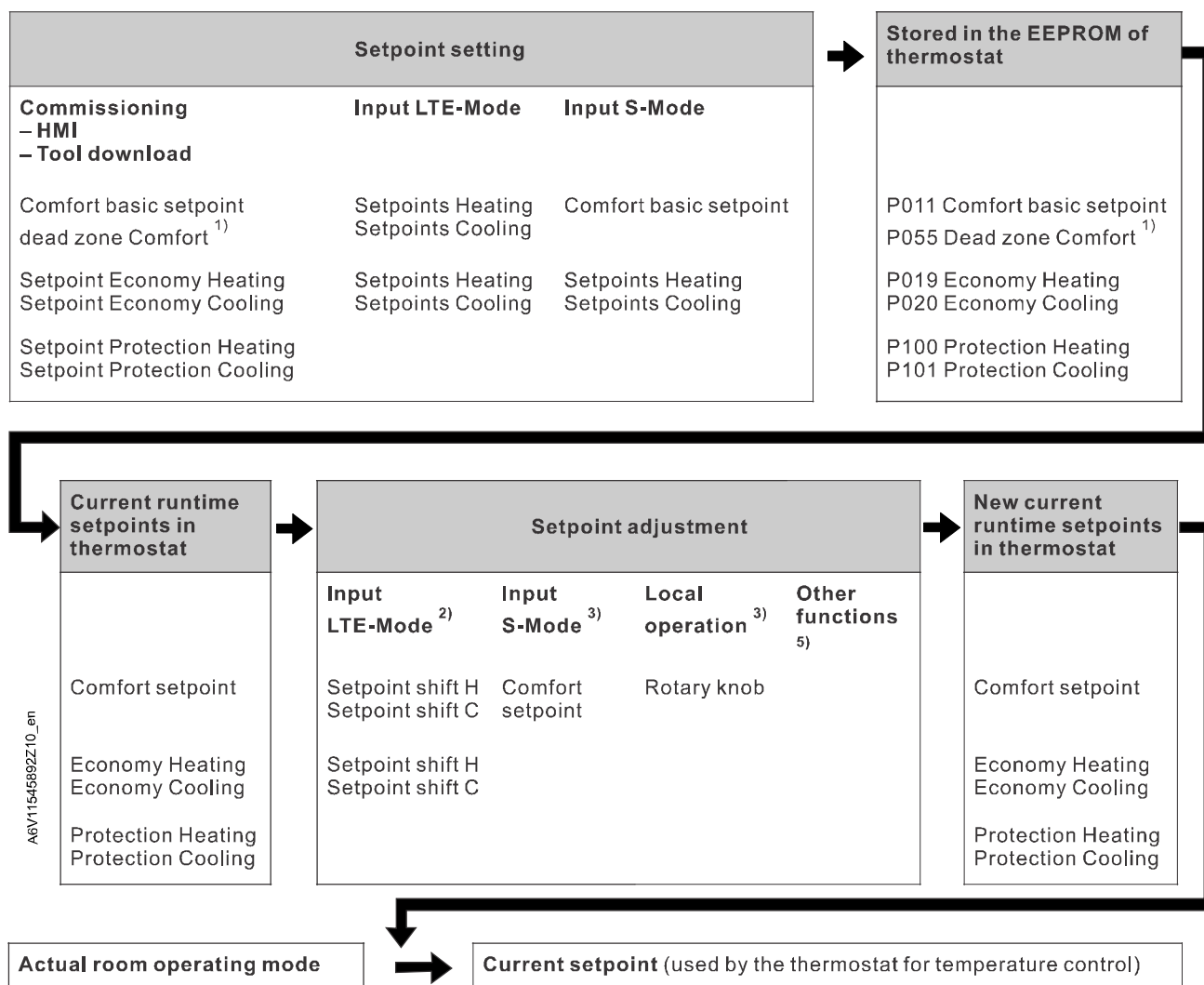
Základní žádaná teplota pro Komfort

Žádaná teplota pro Komfort

Žádaná útlumová teplota pro vytápění ⁴⁾

Žádaná útlumová teplota pro chlazení ⁴⁾

V níže uvedeném schématu jsou zobrazeny vzájemné vazby:



1) Vyžadováno pouze pro aplikace vytápění a chlazení (viz část Žádané teploty a regulační sekvence [→ 134])

2) LTE-Mód: Korekce se přidá k lokální korekci

3) S-Mód: Poslední příkaz platí, buď vstup v S-Módu nebo manuální zásah.

4) Chcete-li zobrazit komunikační objekty útlumové žádané teploty pro vytápění a chlazení (P019, P020) v S-Módu, nastavte v ETS parametr "Room temperature: Economy setpoints" jako komunikační objekt

5) Další funkce:

- Pokud je požadovaná hodnota vlhkosti rozdílná od aktuální vlhkosti v místnosti, je na základě strategie regulace vlhkosti aktivován posun požadované teploty (P451).

Posun žádané teploty pro chlazení v závislosti na venkovní teplotě (P255)

V režimu chlazení může velký rozdíl mezi venkovní a vnitřní teplotou způsobit nepohodlí a plýtvání energií. Regulátor může sledovat venkovní teplotu ze sběrnice a upravit požadovanou teplotu pro chlazení, aby zajistil, že rozdíl nebude příliš vysoký. Pokud je venkovní teplota vyšší než 26 ° C a 6 K nad žádanou komfortní teplotou pro chlazení, je žádaná komfortní teplota pro chlazení posunuta a udržována na hodnotě 6 K pod venkovní teplotou. Tuto funkci lze povolit nebo zakázat pomocí P255.

Aktuální žádaná teplota (používaná regulátorem pro řízení teploty) je k dispozici na sběrnici pro použití v centrální ovládací jednotce.



Aktuální žádaná hodnota (RDG2..KN)

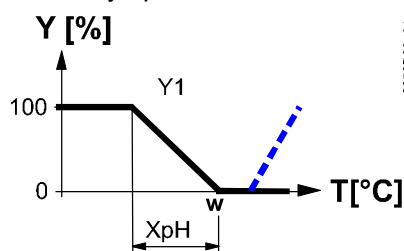
Upřesnění aktuální žádané teploty pro Komfortní režim

Žádaná teplota pro Komfort w (např. nastavená uživatelem a zobrazovaná na displeji) a reálná aktuální žádaná teplota $w2$ (používaná regulátorem pro regulaci teploty, ale nezobrazovaná na regulátoru) se v závislosti na vybrané aplikaci a nastavení mohou lišit:

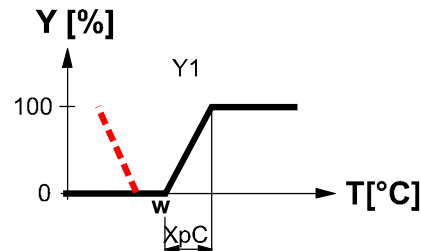
2-trubka s $P010 = 1$ nebo 4-trubka s $P010 = 1$ a $P001 = 3$

Žádaná teplota pro Komfort w a reálná aktuální žádaná teplota $w2$ mají stejnou hodnotu.

Režim vytápění



Režim chlazení

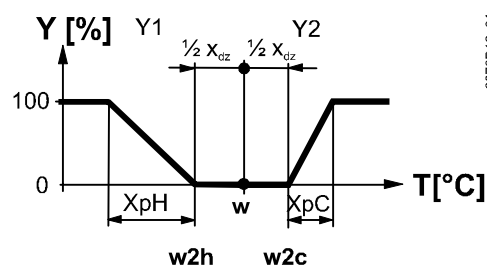


4-trubka s $P010 = 1$

Komfortní žádaná teplota w (hodnota nastavená např. ovládacím kolečkem) je uprostřed mrtvého pásma ($P055$). Reálné žádané teploty $w2$ (používané regulátorem pro regulaci teploty) jsou na okrajích mrtvého pásma.

$w2h$ = Komfortní žádaná teplota (w) – $\frac{1}{2}$ mrtvého pásma (Xdz)

$w2c$ = Komfortní žádaná teplota (w) + $\frac{1}{2}$ mrtvého pásma (Xdz)



Obecné poznámky

- Podporované komunikační objekty jsou rozdílné v LTE-Módu a S-Módu
- Změny provedené ovládacími prvky nebo konfiguračním SW mají stejnou prioritu (vždy vyhrává poslední příkaz)
- Nastavením základní žádané teploty pro komfort se resetuje průběžná žádaná komfortní teplota pouze při $P103 = 0$

Poznámky pro přizpůsobení žádané teploty (LTE-Mód pouze s regulací Synco (RDG2..KN))

- Centrální posun žádané teploty se používá především pro letní / zimní kompenzaci
- Posun žádané teploty neovlivní žádané teploty uložené jako parametry $P011$, $P019$, $P020$ a $P055$
- Lokální korekce a centrální posun se sčítají dohromady
- Platí pouze pro Komfort a Útlum, žádaná teplota pro Ochranný režim se centrálně neposouvá
- Aktuální žádaná teplota pro vytápění a chlazení je omezena Žádanou teplotou pro Ochranný režim. Pokud je žádaná teplota pro Ochranný režim nastavena na OFF, pak se používají jako minimum 5 °C a maximum 40 °C
- Aktuální žádané teploty pro chlazení a vytápění stejného provozního režimu mají mezi sebou minimální odstup $0,5\text{ K}$
- Výsledný centrální posun a lokální korekci společně s provozním režimem místnosti, regulací vlhkosti nebo posunem žádané teploty při chlazení používá regulátor pro regulaci teploty (aktuální žádaná teplota)

**Priorita žádané teploty
Master žádané teploty
(RMB)**

- Regulátor prostorové teploty vždy převezme žádané teploty přijaté z regulátoru RMB795B. Žádané teploty lokálně nastavené na prostorových regulátorech se tudíž přepíší hodnotami pro danou skupinu místností (např. každých 15 min).
 - Na RMB795B lze definovat okolnosti, za kterých centrální řídicí jednotka vysílá požadované hodnoty. Viz CE1P3122 „Priorita žádané teploty“ a funkce „Master žádané teploty“ na RMB795B.

4.4 Přehled aplikací

Regulátory RDG2.. podporují následující aplikace, které lze konfigurovat DIP přepínačem na zadní straně regulátoru nebo některým z konfiguračních nástrojů.

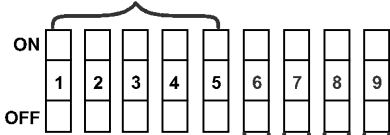
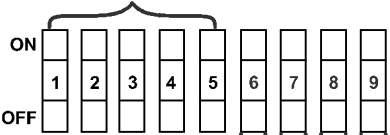
Vzdálená konfigurace

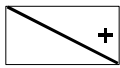
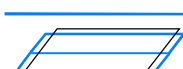
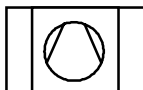
Pokud se aplikace volí konfiguračním nástrojem, je třeba, aby DIP přepínače 1..5 (vyjma ABT Site: 1..9) byly nastaveny na OFF (vzdálená konfigurace, nastavení z výroby).

Poznámka

Pokud byly DIP přepínače 1..5 na regulátoru nastaveny, RDG2.. přijme přes PCT Go, ACS nebo ETS pouze nastavení, které odpovídá stejné aplikaci jako je vybrána pomocí DIP přepínačů.

Vzdálená konfigurace pomocí konfiguračního nástroje (nastavení z výroby) • Servisní software ACS (RDG2..KN) • Konfigurační software ETS (RDG2..KN) • ABT Site (RDG2..KN) • Uvedení do provozu pomocí mobilní aplikace Siemens PCT Go	ON =  DIP č.: 1...9
	OFF =  DIP č.: 1...9

RDG20..	RDG26..
Aplikace  Typ ventilátoru ON: 3-stupňový OFF: DC 0...10 V Řídicí výstup č. 1 ON: 3-bodový OFF: 2-bodový (on/off) Řídicí výstup č. 2 ON: 3-bodový OFF: 2-bodový (on/off) Časový program ON: Povoleno OFF: Zakázáno	Aplikace  Typ ventilátoru ON: 3-stupňový OFF: DC 0...10 V Řídicí výstup č. 1 ON: On/Off OFF: DC 0...10 V Řídicí výstup č. 2 ON: On/Off, 6-cest. ventil DC invert OFF: DC 0...10 V, 6-cest. ventil DC non-invert Časový program ON: Povoleno OFF: Zakázáno

Symbol	Popis	Symbol	Popis
	Topný / chladicí registr		Chladicí registr
	Topný registr		Elektrický ohřev
	Topný / chladicí strop		Chladicí strop
	Tepelné čerpadlo / kompresor		Radiátor

4.4.1 Aplikace pro fan-coilové systémy

Aplikace, nastavení DIP přepínačů, řídicí výstupy					
• 2-trubk. fan-coil		• 2-trubk. fan-coil a elektrický ohřev		• 2-trubk. fan-coil a radiátor / podlaha	
Lze použít RDG2..KN, RDG2..T		Lze použít RDG2..KN, RDG2..T		Lze použít RDG2..KN, RDG2..T	
• 2-trubk. / 2-stupň. fan-coil		• 4-trubk. fan-coil		• 4-trubk. fan-coil a elektrický ohřev	
Lze použít RDG2..KN, RDG2..T		Lze použít RDG2..KN, RDG2..T		Lze použít RDG2..KN, RDG2..T	
• 4-trubk. fan-coil s PICV a 6-cest. regul. kulovým ventilem pro přepínání top/chlaz		• 4-trubk. / 2-stupň. fan-coil ¹⁾		• 4-trubk. fan-coil s 6-cestným PICV	
Lze použít RDG26..KN, RDG26..T		Lze použít RDG2..KN		Lze použít RDG26..KN, RDG26..T	
YHC Pohon ventilu vytápění / chlazení		YE Elektrický ohřev		B2 Teplotní čidlo pro přepínání vytápění / chlazení (volitelné)	
YH Pohon ventilu vytápění		M1 1-nebo 3-stupňový ventilátor,			
YC Pohon ventilu chlazení		DC 0...10 V ventilátor			
YR Pohon ventilu radiátoru		B1 Čidlo teploty odtahového vzduchu nebo oddělené prostorové čidlo (volitelné)			
					1) 4-trubk./2-stupň.: Výstup může být nastaven na 2-stupňové vytápění/1-stupňové chlazení nebo 1-stupňové vytápění/2-stupňové chlazení

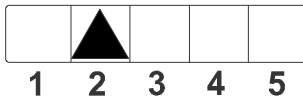
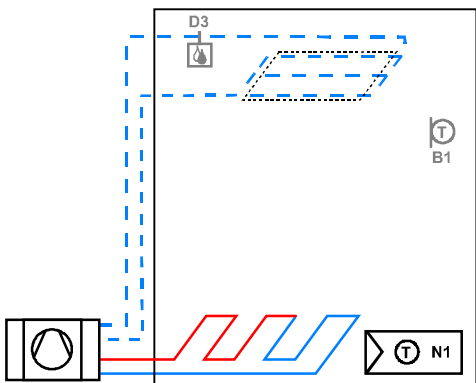
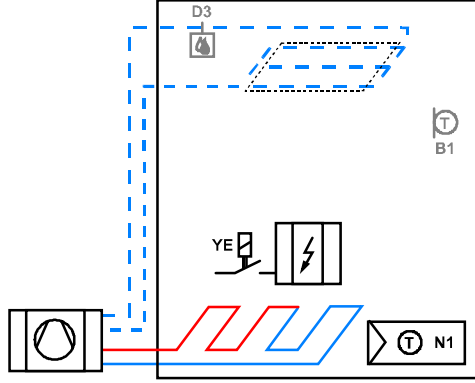
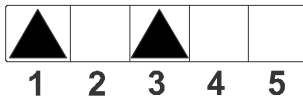
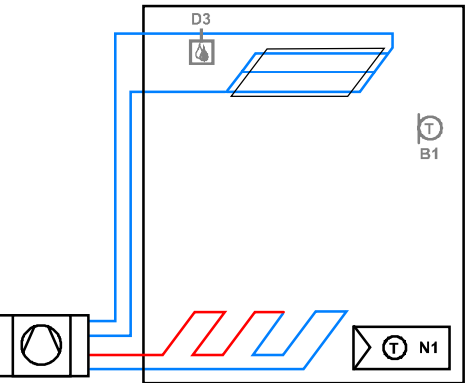
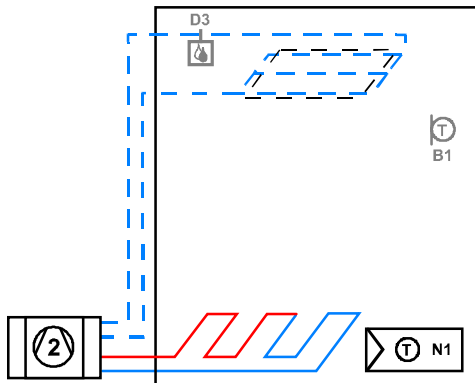
Typové označení	Řídicí výstupy	Výstup ventilátoru
RDG20..	PWM, ON/OFF, 3-bod	3-stupňový, 1-stupňový, DC 0...10 V
RDG26..	DC 0...10 V	3-stupňový, 1-stupňový, DC 0...10 V
	On/Off	DC 0...10 V

4.4.2 Aplikace pro univerzální systémy

Aplikace, nastavení DIP přepínačů, řídicí výstupy					
Topný / chladicí strop		Topný / chladicí strop a el. ohřev		Top / chl strop a radiátor/podlaha	
Lze použít RDG2..KN, RDG2..T		Lze použít RDG2..KN, RDG2..T		Lze použít RDG2..KN, RDG2..T	
2-stupň. topný / chladicí strop		Chladicí strop a radiátor		Top / chl strop s 6-cestným kul. ventilem	
Lze použít RDG2..KN, RDG2..T		Lze použít RDG2..KN, RDG2..T		Lze použít RDG26..KN, RDG26..T	
Top / chl strop s PICV a 6-cest. kul. ventilem pro přep. top / chl		2-stupňový topný a chladicí strop		Top / chl strop s 6-cest. PICV	
Lze použít RDG26..KN, RDG26..T		Lze použít RDG2..KN		Lze použít RDG26..KN, RDG26..T	
YHC Pohon ventilu vytápění / chlazení YH Pohon ventilu vytápění YC Pohon ventilu chlazení		YE Elektrický ohřev D3 Čidlo kondenzace YR Pohon ventilu radiátoru		B1 Čidlo teploty odťahového vzduchu nebo oddělené prostorové čidlo (volitelné) B2 Teplotní čidlo pro přepínání vytápění / chlazení (volitelné)	

Typové označení	Řídicí výstupy
RDG20..	ON/OFF, PWM nebo 3-bod
RDG26..	ON/OFF, DC 0...10 V

4.4.3 Aplikace pro tepelná čerpadla

Aplikace, nastavení DIP přepínačů, řídicí výstupy				
Vytápění nebo chlazení s kompresorem		Vytápění nebo chlazení s kompresorem s elektrickým ohřevem		
 Lze použít RDG2..KN, RDG2..T		 Lze použít RDG2..KN, RDG2..T		
Vytápění a chlazení s kompresorem		2-stupňové vytápění nebo chlazení s kompresorem		
 Lze použít RDG2..KN, RDG2..T		 Lze použít RDG2..KN, RDG2..T		
N1 Regulátor Výstup Y10/Q1: Vytápění nebo vytápění/chlazení Výstup Y20/Q2: Pouze chlazení (vytápění/chlazení)		B1 Čidlo teploty odtahového vzduchu nebo oddělené prostorové čidlo (volitelné)		
YE Elektrický ohřev		D3 Čidlo kondenzace		

Typové označení	Řídicí výstup	Ventilátor
RDG20..	ON/OFF, PWM nebo 3-bod	Blokovaný, 1-stupňový, 3-stupňový, DC 0...10 V
RDG26..	ON/OFF, DC 0...10 V	Blokovaný, DC 0...10 V

4.4.4 Aplikace s funkcí doplňkové ventilace

4.4.4.1 Chlazení čerstvým vzduchem a řízení kvality vzduchu pro fan coilové jednotky (RDG2..4KN)

Přívod čerstvého vzduchu řízený klapkou se používá ke snížení prostorové teploty a koncentrace CO₂. Viz Doplňkové ventilační funkce (IAQ + chlazení čerstvým vzduchem) [→ 118].

Studený vzduch může být přiváděn souběžně, když běží fan coil v režimu chlazení (v 1. stupni chlazení) nebo jako další 2. stupeň sekvence chlazení.

Aplikace, nastavení DIP přepínačů, řídicí výstupy					
• 2-trubk. fan-coil		• 2-trubk. fan-coil a elektrický ohřev		• 2-trubk. fan-coil a radiátor / podlaha	
Lze použít RDG2..4KN		Lze použít RDG2..4KN		Lze použít RDG2..4KN	
• 4-trubk. fan-coil		• 4-trubk. fan-coil s 6-cestným PICV		• 4-trubk. fan-coil s 6-cest. kul. vent.	
Lze použít RDG2..4KN		Lze použít RDG2..4KN		Lze použít RDG2..4KN	
N1 Regulátor		YR Pohon ventilu radiátoru		B1 Čidlo teploty odtahového vzduchu nebo oddělené prostorové čidlo (volitelné)	
YHC Pohon ventilu vytápění / chlazení		YE Elektrický ohřev		B2 Teplotní čidlo pro přepínání vytápění / chlazení (volitelně)	
YH Pohon ventilu vytápění		M1 1-nebo 3-stupňový ventilátor, DC 0...10 V ventilátor		B3 Čidlo CO ₂	
YC Pohon ventilu chlazení		YV VAV na srovnání U1			
Typové označení		Řídicí výstupy		Ventilátor	
RDG204KN		PWM, 3-bodový		1-stupňový, 3-stupňový, DC 0...10 V	
RDG264KN		DC 0...10 V		1-stupňový, 3-stupňový, DC 0...10 V	
				Výstup pro klapku U1	
				DC 0...10 V	
				DC 0...10 V	

4.4.4.2 Chlazení čerstvým vzduchem a regulace kvality vzduchu pro univerzální systémy vytápění / chlazení (RDG2..4KN)

Přívod čerstvého vzduchu řízený klapkou se používá ke snížení prostorové teploty a koncentrace CO₂. Viz Doplňkové ventilační funkce (IAQ + chlazení čerstvým vzduchem) [→ 118].

Studený vzduch může být přiváděn souběžně, když chladí chladicí strop (v 1. stupni chlazení) nebo jako další 2. stupeň sekvence chlazení.

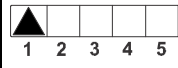
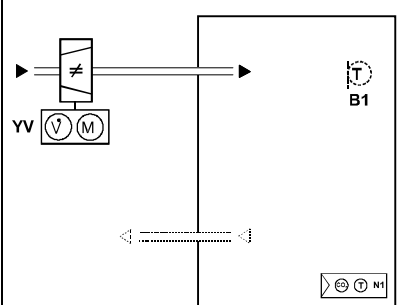
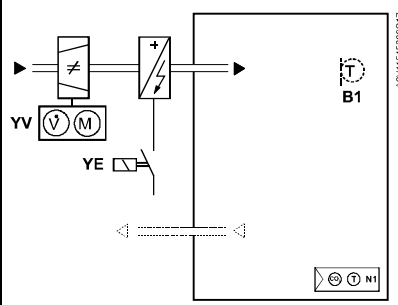
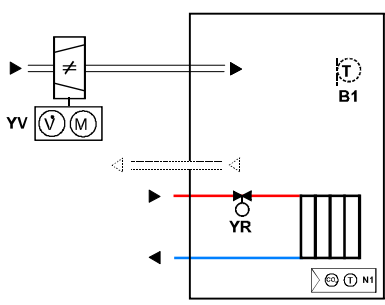
Aplikace, nastavení DIP přepínačů, řídicí výstupy					
Topný / chladicí strop		Topný / chladicí strop a el. ohřev		Top / chl strop a radiátor/podlaha	
Lze použít RDG2..4KN		Lze použít RDG2..4KN		Lze použít RDG2..4KN	
Chladicí strop a radiátor		Top / chl strop s 6-cestným kul. ventilem		Top / chl strop s 6-cest PICV	
Lze použít RDG2..4KN		Lze použít RDG2..4KN		Lze použít RDG2..4KN	
N1 Regulátor YHC Pohon ventilu vytápění / chlazení YH Pohon ventilu vytápění		YC Pohon ventilu chlazení YR Pohon ventilu radiátoru YE Elektrický ohřev YV VAV na svorce U1		B1 Čidlo teploty odtahového vzduchu nebo oddělené prostorové čidlo (volitelné) B2 Teplotní čidlo pro přepínání vytápění / chlazení (volitelné) D3 Čidlo kondenzace	

Typové označení	Řídicí výstupy	Výstup pro klapku U1
RDG204KN	PWM, 3-bodový	DC 0...10 V
RDG264KN	DC 0...10 V	DC 0...10 V

4.4.4.3 Chlazení čerstvým vzduchem ve ventilačních systémech

S regulátory RDG2...4KN se přívod čerstvého vzduchu řízený klapkou používá ke snížení prostorové teploty a koncentrace CO₂. Viz Systémy chlazení čerstvým vzduchem a regulace kvality vzduchu [→ 124].

Pokud je požadováno pouze chlazení vzduchem, bez řízení kvality vzduchu v místnosti, lze použít RDG260KN s nastavením popsáním v části Systémy chlazení čerstvým vzduchem a regulace kvality vzduchu [→ 124].

Aplikace, nastavení DIP přepínačů, řídicí výstupy					
Jednokanálový systém, pouze chlazení vzduchem		Jednokanálový VAV systém, chlazení vzduchem a elektrický ohřev		Jednokanálový VAV systém, chlazení vzduchem a radiátor / podlahové vytápění	
					
Lze použít RDG2..4KN, RDG260..	Lze použít RDG2..4KN, RDG260..	Lze použít RDG2..4KN, RDG260..			
YE Elektrický ohřev YR Pohon ventilu radiátoru		YV VAV na svorce U1		B1 Čidlo teploty odtahového vzduchu nebo oddělené prostorové čidlo (volitelné)	
Typové označení		Řídicí výstupy		Výstup pro klapku U1/Y50 (YV)	
RDG204KN..		PWM, 3-bodový		DC 0...10 V (výstup U1)	
RDG264KN..		DC 0...10 V		DC 0...10 V (výstup U1)	
RDG200..		ON/OFF, PWM nebo 3-bod		DC 0...10 V (výstup Y50)	
RDG260..		DC 0...10 V, On/Off		DC 0...10 V (výstup Y50)	

4.5 Volba napájecího napětí pro RDG20..KN

Regulátor RDG20..KN může být napájen buď napětím AC 230 V nebo AC 24 V. Požadované napájecí napětí je třeba zvolit přepínačem umístěným na zadní části přístroje. Nastavení z výroby je AC 230 V.

RDG20..KN lze proto použít s následujícími kombinacemi:

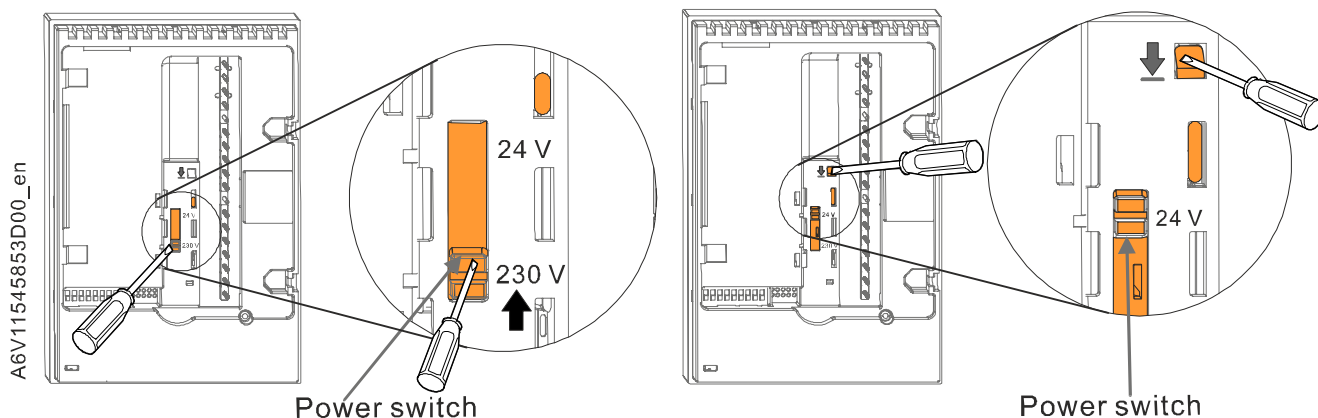
- AC 230 V nebo AC 24 V systémy s 3-stupňovým a DC 0...10 V řízením ventilátoru
- SELV AC 24 V systémy s PWM AC 24 V termoelektrickými pohony

⚠ Poznámky:

Napětí na svorkách řídicích výstupů (triaky a relé) je dáno napájecím napětím regulátoru, buď AC 230 V nebo AC 24 V.

Pokud je nastaveno napájení na AC 24 V, ale připojí se na AC 230 V, regulátor se zničí.

Požadované napájecí napětí se nastavuje přepínačem na zadní straně regulátoru.



4.6 Další funkce

Funkce (parametry)	Popis	Bez komunikace		RDG
		S komunikací KNX		
Čidla a funkce přepínání vytápění / chlazení [→ 60]				
• Přepínání vytápění / chlazení po sběrnici (KNX)	Centrální přepínání vytápění / chlazení po sběrnici	✓		2..KN
• Automatické přepínání vytápění / chlazení na základě čidla	Automatické přepínání vytápění / chlazení na každém přístroji	✓	✓	2..
• Přepínač vytápění / chlazení (P150, P153, P155)		✓	✓	
• Ruční přepínání vytápění / chlazení (P001)	Ruční přepínání vytápění / chlazení uživatelem (pomocí ovládacích prvků regulátoru)	✓	✓	2..
• Oddělené čidlo prostorové teploty / čidlo teploty odtahového vzduchu (P150, P153, P155)	Měření teploty pomocí externích čidel	✓	✓	2..
Detektor přítomnosti [→ 62]				
• Standardní funkce detektoru přítomnosti (P150 / P153 / P155)	Přepínání provozního režimu lokálně nebo po sběrnici	✓	✓	2..
• Hotelová funkce detektoru přítomnosti (P150 / P153 / P155)	Přepínání provozního režimu lokálně nebo po sběrnici	✓	✓	2..
Funkce výstupů [→ 63]				
• Funkce proplachu (P251)	K zajištění správného měření teploty vody	✓	✓	2..
• Minimální doba zapnutí / vypnutí výstupu (P212, P213)	K ochraně HVAC zařízení, například kompresoru, a ke snížení opotřebení	✓	✓	2..
• Změna pořadí výstupů pro 2-trubkové 2-stupňové aplikace (P254)	Pro optimalizaci využití energie vytápění / chlazení ve smíšených systémech	✓	✓	2..
• Podlahové vytápění / chlazení (P350)	Aplikace bez řízení ventilátoru	✓	✓	2..
• Funkce spínacích relé Qx (P400, P401, P402)	Ovládání externího zařízení na základě funkčního stavu (požadavek na vytápění / chlazení, provozní režim, regulační sekvence, vlhkost,..)	✓	✓	2..
Monitorovací a omezovací funkce [→ 66]				
• Limitace teploty pro podlahové vytápění (P252)	Pro komfort uživatele a ochranu konstrukce podlahy.	✓	✓	2..
• Omezení teploty přívodního vzduchu (P063, P064)	Zamezení proudění příliš teplého nebo příliš chladného vzduchu do místnosti pro zvýšení komfortu	✓	✓	2..
• Omezení průtoku v režimu vytápění a chlazení pro PICV (P260, P261)	K hydraulickému vyvážení systému zohledněním rozdílných požadovaných průtoků pro vytápění a chlazení	✓	✓	2..
• Kondenzace	Aby se předešlo poškození konstrukce budovy kondenzací	✓	✓	2..
• Poruchový stav "kondenzace" (P150, P153, P155 = 4)		✓	✓	
• Funkce procvičování ventilů (P250)	Aby se zabránilo zatuhnutí ventilu po dlouhé nečinnosti	✓	✓	2..
• Regulace teploty zpátečky (P061, P062)	Pro úspory energie úpravou rychlosti průtoku v systémech dálkového vytápění	✓	✓	2..
Ovládání / Indikace [→ 69]				
• Zamykání tlačítek (P028)	Pro zamezení neoprávněných zásahů	✓	✓	2..
• Indikátor spotřeby (P110, P111)	Indikace energetické účinnosti	✓		2..KN
• Nastavení času /data	Pro nastavení aktuálního času (AM/PM, hodiny a minuty) a data (den v týdnu, měsíc a rok)	✓	✓	2..
• Nastavení režimu dovolená (prázdniny)	Nastavení délky dovolené	✓	✓	2..

Funkce (parametry)	Popis	Bez komunikace		RDG
		S komunikací KNX		
Relativní vlhkost (RDG2..KN) [→ 73]				
• Regulace vlhkosti (P007, P450)	Omezení minimální a maximální vlhkosti v místnosti	✓		2..KN
Časový program [→ 77]				
• Časový program (P005)	Nastavení časového programu	✓	✓	2..
Řídící/Podřízený regulátor (RDG2..KN) [→ 79]	Pro úspory energie v kancelářích typu open space	✓		2..KN
Preventivní funkce [→ 82]				
• Ochrana před prouděním chladného vzduchu v režimu vytápění	Pro zajištění požadované teploty výměníku před spuštěním ventilátoru při režimu vytápění	✓	✓	2..
• Ochrana před poškozením vlivem vlhkosti (P363, P364)	Aby se zabránilo poškození vlhkostí	✓	✓	2..
NFC komunikace [→ 83]				
• NFC (P500)	NFC komunikace prostřednictvím Siemens mobilní aplikace	✓	✓	2..
Koncentrace CO ₂ - monitoring a regulace (RDG204KN, RDG264KN) [→ 83]				
• CO ₂ - monitoring (P450) • Zobrazení koncentrace CO2 (P009) • Regulace kvality vzduchu (P023, P450, P453, P454, P455, P456, P457, P458) • Nucená ventilace (P003) • Protimrazová ochrana (P109) • Regulace kvality vzduchu + chlazení čerstvým vzduchem (P023, P450, P457, P458)	K monitorování a regulaci kvality vzduchu	✓		2..4KN
Záloha chodu hodin (RDG2..T) [→ 94]	Záloha chodu hodin během výpadku napájení na dobu 20 h		✓	2..T
Načítání aktuálních dat pomocí PCT Go [→ 202]	Servisní funkce pro montážní firmy ke kontrole zapojení, uvedení do provozu a provozních podmínek regulátorů	✓	✓	2..

4.6.1 Čidla a funkce přepínání vytápění / chlazení

Přepínání vytápění / chlazení po sběrnici (KNX) (RDG2..KN)

Přepínání vytápění / chlazení se přijímá ze sběrnice. To je možné pouze, pokud je regulační sekvence nastavena na automatické přepínání vytápění / chlazení (parametr P001 = 2) a žádnému lokálnímu vstupu X1, X2, U1 není přiřazena tato funkce.



Přepínání vytápění / chlazení

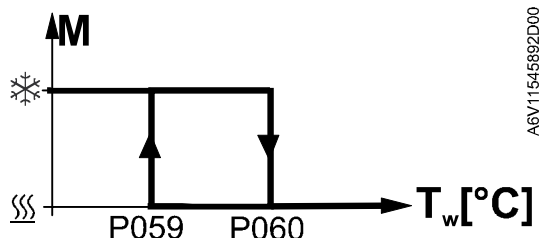
Pokud není informace o přepnutí k dispozici (např. kvůli problémům s datovou komunikací, výpadek napájení sítě atd.), pracuje regulátor v posledním platném provozním režimu (vytápění nebo chlazení).

Automatické přepínání vytápění / chlazení na základě čidla

Jestliže je ke vstupu X1/X2/U1 (RDG2..KN)/X3 (RDG2..T) připojeno kabelové teplotní čidlo (LG-Ni1000 nebo NTC 3k) a parametr P150/P153/P155 = 2, používá se pro přepínání mezi režimem vytápění a chlazení teplota vody naměřená tímto čidlem.

- Jestliže je teplota vody vyšší než 28 °C (nastavitelné parametrem P060), regulátor se přepne do režimu vytápění a zůstane v režimu vytápění, dokud teplota neklesne pod 16 °C (nastavitelné parametrem P059).
- Jestliže je teplota vody nižší než 16 °C (parametr P059), regulátor se přepne do režimu chlazení a zůstane v režimu chlazení, dokud teplota nestoupne nad 28 °C (parametr P060).
- Pokud je při zapnutí regulátoru teplota vody mezi těmito dvěma přepínacími body, regulátor začne pracovat v předchozím režimu.

Teplota vody se snímá, provozní režim se pak příslušně upraví.



M Druh provozu



Režim chlazení

Tw Teplota vody



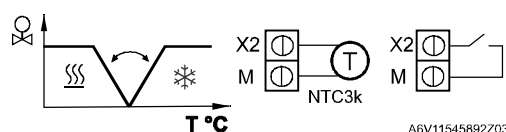
Režim vytápění

Poznámka

Přepínač vytápění / chlazení (P150, P153, P155)

Rozsah nastavení je 5 °C...P060-2 K pro P059 a P059+2 K...40 °C pro P060.

Je-li nastaven P001 = 2 (automatické přepínání vytápění / chlazení), lze pro přepínání mezi vytápěním a chlazením použít kabelové teplotní čidlo NTC 3k nebo LG-Ni1000 pro automatické přepínání vytápění / chlazení nebo externí spínač pro dálkové přepínání:



Spínací kontakt (NO):

Rozepnutý kontakt $\Rightarrow$ Vytápění

Sepnutý kontakt $\Rightarrow$ Chlazení

Čidlo nebo spínač je možné připojit ke vstupním svorkám X2, X1 nebo U1 (RDG2..KN)/X3 (RDG2..T) podle nastavení vstupů při uvedení do provozu (P150 (X1), P153 (X2), P155 (U1/X3) = 2).

Viz také Multifunkční vstupy, digitální vstupy [→ 152].

Poznámka

Při použití externího spínače jako přepínače vytápění /chlazení lze měnit typ kontaktu (parametry P151, P154 nebo P156).

P151 (X1), P154 (X2) nebo P156 (U1/X3) = 0 (spínací kontakt (NO), tovární nastavení)	P151 (X1), P154 (X2) nebo P156 (U1/X3) = 1 (rozpínací kontakt (NC))
Rozepnutý kontakt $\Rightarrow$ Vytápění	Rozepnutý kontakt $\Rightarrow$ Chlazení
Sepnutý kontakt $\Rightarrow$ Chlazení	Sepnutý kontakt $\Rightarrow$ Vytápění

Ruční přepínání vytápění / chlazení (P001)

- Ruční přepínání vytápění / chlazení znamená volbu pomocí přepínacího tlačítka na regulátoru opakovaným stisknutím tlačítka, dokud se nezobrazí požadovaný režim.
- Jestliže je při uvedení do provozu nastaveno ruční přepínání vytápění / chlazení (P001 = 3), potom se nemůže režim vytápění / chlazení přepínat příkazy po sběrnici, přepínacím teplotním čidlem nebo externím spínačem. Regulátor zůstane v posledním režimu podle nastavení ovládacím tlačítkem.

Oddělené čidlo prostorové teploty / čidlo teploty odtahového vzduchu (P150, P153, P155)

Regulátor měří prostorovou teplotu vestavěným nebo odděleným teplotním čidlem nebo externím čidlem teploty odtahového vzduchu (NTC 3k nebo LG-Ni1000) připojeným k multifunkčnímu vstupu X1, X2 nebo U1/X3.

Vstup X1, X2 nebo U1/X3 musí být při uvedení do provozu patřičně nastaven. Viz také Multifunkční vstup, digitální vstup [→ 152].

4.6.2 Detektor přítomnosti

Aktuální provozní režim může být v závislosti na obsazení místnosti (místnost obsazena / neobsazena) změněn detektorem přítomnosti nebo přístupovou kartou na Komfortní nebo Útlumový.

Standardní funkce detektoru přítomnosti (Vstup: P150 / P153 / P155 = 10)

Detektor přítomnosti přepne regulátor do Komfortního režimu, když je místnost obsazena, a zpět do předchozího režimu, když je místnost prázdná.

Stav detektoru přítomnosti je možné zasílat také po sběrnici (RDG2..KN). V takovém případě nesmí být funkce přiřazena k žádnému lokálnímu vstupu X1, X2 nebo U1.

Časový program po sběrnici (RDG2..KN)	Detektor přítomnosti
Komfortní režim	At' se detektor přítomnosti aktivuje nebo deaktivuje, zůstane regulátor v Komfortním režimu.
Útlumový režim	• Jakmile se aktivuje detektor přítomnosti, přepne se regulátor na Komfort. • Když se detektor přítomnosti deaktivuje, přepne se regulátor na Útlum (v Automatickém režimu).
Ochranný režim	Detektor přítomnosti nemá žádný vliv na druh provozu.
Není k dispozici	• Jakmile se aktivuje detektor přítomnosti, přepne se regulátor na Komfort. • Když se detektor přítomnosti deaktivuje, přepne se regulátor do předchozího režimu.

Hotelová funkce detektoru přítomnosti (Vstup: P150 / P153 / P155 = 13)

Jestliže není místnost obsazena, změní se provozní režim na Útlum. Tím se přepíše předcházející provozní režim regulátoru. Tlačítka se zamknou a zobrazí se symbol . Aktivace detektoru přítomnosti přepne regulátor zpět do předchozího režimu. Pro hotelové aplikace používejte pro funkci přítomnosti osob čtečku vstupních karet, a ne detektor pohybu, protože v případě neobsazené místnosti jsou tlačítka uzamčena.

Stav hotelové funkce detektoru přítomnosti je možné přijímat také po sběrnici (RDG2..KN). V takovém případě nesmí být funkce přiřazena k žádnému lokálnímu vstupu X1, X2 nebo U1.

Časový program po sběrnici (RDG2..KN)	Detektor přítomnosti
Komfortní režim	Když hotelový host opustí svůj pokoj (pokoj je neobsazený), přepne se provozní režim na Útlum. Tlačítka se zamknou a zobrazí se symbol  .
Útlumový režim	• Když hotelový host opustí svůj pokoj (pokoj je neobsazený), přepne se provozní režim na Útlum. Tlačítka se zamknou a zobrazí se symbol . • Když je místnost obsazena, přejde provozní režim do předchozího provozního režimu.
Ochranný režim	Detektor přítomnosti nemá žádný vliv na druh provozu.

Časový program po sběrnici (RDG2..KN)	Detektor přítomnosti
Není k dispozici	- Když hotelový host opustí svůj pokoj (pokoj je neobsazený), přepne se provozní režim na Útlum. Tlačítka se zamknou a zobrazí se symbol . - Když je místnost obsazena, přejde provozní režim do předchozího provozního režimu.

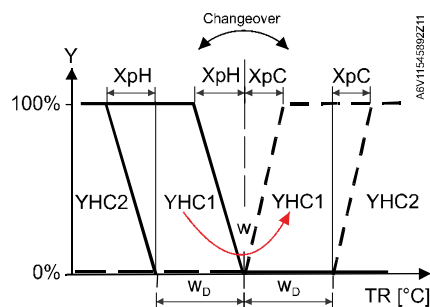
Poznámky

- Když časový program změní režim na Útlum, ale detektor přítomnosti je stále aktivován, zůstane regulátor v režimu Komfort, dokud se detektor přítomnosti nevypne.
- Kontakt (např. čtečka vstupních karet) může být připojen k multifunkčnímu vstupu X1, X2 nebo U1 (nastavte P150, P153 nebo P155 na 10) nebo se obsazení místnosti zasílá po sběrnici z detektoru přítomnosti s KNX komunikací (musí se používat jen jeden zdroj signálu, buď lokální vstup X1, X2, U1 nebo sběrnice KNX).

4.6.3 Funkce výstupů

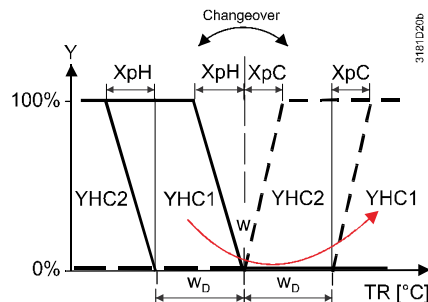
- Funkce proplachu (P251)** Přepínací čidlo zajišťuje přepínání mezi vytápěním a chlazením podle naměřené teploty vody. Při použití 2-cestných ventilů doporučujeme aktivovat funkci proplachu (parametr P251). Tato funkce zajistí správné snímání teploty vody dokonce, i když je 2-cestný ventil po delší dobu uzavřený. Ventil se pak během doby, kdy má být uzavřen, ve 2-hodinových intervalech otevře na 1 až 5 minut (nastavitelné).
Funkce je platná pro výstupy PWM, On/Off, On/Off 3-vodičové, DC, 3-bodové a pro všechny 2-trubkové aplikace.
- Minimální doba zapnutí / vypnutí výstupu (P212, P213)** Omezí On/Off spínací cyklus, aby se ochránilo HVAC zařízení, např. kompresor před nadměrným opotřebením nebo zničením. Minimální dobu zapnutí a vypnutí výstupu pro 2-bodovou regulaci lze nastavit pomocí parametrů P212 a P213 od 1 do 20 minut. Nastavení z výroby je 1 minuta.
Změna nastavení žádané teploty nebo přepnutí režimu vytápění / chlazení vede okamžitě k vypočtení nového stavu výstupu; výstupy pak nemusí dodržet minimální dobu zap/vyp 1 minutu.
Pokud je parametr P212 nebo P213 nastaven na více než 1 minutu, minimální doba zapnutí / vypnutí řídicího výstupu se dodrží tak, jak je nastaveno, dokonce i když se změní žádaná teplota nebo režim vytápění / chlazení.
- Změna pořadí výstupů pro 2-trubkové 2-stupňové aplikace (P254)** Pro 2-trubkové a 2-stupňové aplikace s kombinací různých zařízení, např. fan-coilové jednotky a sálavé topné / chladicí panely je možné otočit pořadí sekvencí zařízení při přepínání režimu mezi vytápěním a chlazením (P01 = 2 nebo 3) pro optimalizaci spotřeby energie.
V továrním nastavení je 1. stupeň vytápění (YHC1) také 1. stupněm chlazení.
Funkce změny pořadí výstupů optimalizuje využití energie vytápění / chlazení ve smíšených systémech. Například, když jsou fan-coilové jednotky kombinovány se sálavými topnými / chladicími panely (podlaha, stěny, strop), je vhodnější jako 1. stupeň vytápění používat sálavé panely (YHC1) a při chlazení naopak jako 1. stupeň použít fan-coilové jednotky (YHC2).
Funkce změny pořadí výstupů se aktivuje nastavením parametru P254 (výstupní signál YHC2, první stupeň chlazení) na hodnotu ON v závislosti na požadovaném řídicím signálu.

Funkce změny pořadí výstupů zakázána



P254 je nastaven na Off

Funkce změny pořadí výstupů povolena



P254 je nastaven na On

Poznámka

- 2-trubkové/2-stupňové aplikace viz 2-stupňové 2-trubkové / 4-trubkové vytápění a chlazení [→ 104].
- Pokud zařízení požaduje provoz ventilátorů pouze ve 2. stupni (vytápění a/nebo chlazení), viz část Řízení ventilátoru [→ 143] (ventilátor při 2. stupni).
- Příklady aplikací, viz Funkce změny pořadí výstupů a/nebo Ventilátor až při druhém stupni [→ 215].

Podlahové vytápění / chlazení (P350)

Všechny topné sekvence lze použít také pro podlahové vytápění.

Pro podlahové vytápění nebo chlazení můžete použít topné / chladicí sekvence pro fan-coilové jednotky s vypnutím ventilátoru parametrem P350.

Funkce spínacích relé Qx (P400, P401, P402)

Následující funkce umožňují ovládání externích zařízení připojených k reléovým výstupům Q1, Q2 a Q3:

Popis funkce	P40X =
Bez funkce	0
Vypnutí externího zařízení, pokud je regulátor v ochranném režimu	1
Zapnutí externího zařízení, pokud je ...	
• požadavek na vytápění / chlazení	2
• požadavek na vytápění	3
• požadavek chlazení	4
Sepnutí výstupu, pokud..	
• je aktivní režim vytápění	5
• je aktivní režim chlazení	6
Regulace vlhkosti:	
• Výstup pro řízení odvlhčovače	7
• Výstup pro řízení zvlhčovače	8

Poznámka

- Pokud je P351 = 1 a 2, nejsou tyto funkce k dispozici.
- Pokud je zvolen ventilátor DC 0...10 V (P351 = 3) nebo se ventilátor nepoužívá (P350 = 0) a související relé nejsou obsazena řídicími výstupy (nastavením prvního nebo druhého stupně jako On/Off výstupy na RDG26..KN), jsou tyto funkce dostupné.
- Abyste zajistili přesnou regulaci teploty, nepoužívejte tyto funkce v kombinaci s ovládáním ventilů On/Off (P201 / P203 = 2 / 4 nebo P204 / P205 = 4). Jestliže se požadují tyto funkce, nesmí celkový součet proudů všech reléových výstupů (Q1+Q2+Q3) překročit 2 A.

Funkci reléového výstupu lze aktivovat a testovat následovně:

Funkce reléového výstupu ...	Aktivace funkce prostřednictvím Expertních parametrů	Kontrola funkce diagnostickými parametry
Q1	P400	d08
Q2	P401	d09
Q3	P402	d10

Vypnutí externího zařízení, pokud je regulátor v ochranném režimu



Sepnutí výstupu při požadavku na vytápění / chlazení

Aby se snížila spotřeba energie, když je prostorový regulátor v Ochranném režimu a není třeba žádná regulace teploty, může být reléovým výstupem regulátoru vypnuto externí zařízení (např. fan coilová jednotka).

Nastavte parametr příslušného výstupu na 1.

Když je regulátor v ochranném režimu, je kontakt relé rozepnutý.

Upozornění! Když prostorová teplota poklesne pod žádanou hodnotu pro protimrazovou ochranu, kontakt relé se nezapne.

Příklady aplikací viz část Funkce výstupních relé [→ 213].

Při požadavku na vytápění nebo chlazení, může reléový výstup zapnout externí zařízení, např. čerpadlo pro teplovodní systém (fan-coil) nebo kompresor.

Pro snížení opotřebení a zamezení zničení připojeného HVAC zařízení častým spínáním lze pomocí parametrů P212 a P213 nastavit minimální dobu zapnutí a vypnutí výstupního relé Qx od 1 do 20 minut. Nastavení z výroby je 1 minuta.

Chcete-li funkci aktivovat, nastavte parametr příslušného výstupu:

- Pro sepnutí výstupu během požadavku na vytápění / chlazení nastavte parametr na hodnotu 2.
- Pro sepnutí výstupu při požadavku na vytápění nastavte parametr na hodnotu 3.
- Pro sepnutí výstupu při požadavku na chlazení nastavte parametr na hodnotu 4.

Příklady aplikací viz část Funkce výstupních relé [→ 213].

Poznámky

- Během požadavku na vytápění zůstane kontakt relé VYPNUTÝ pouze u elektrického ohřívače nebo radiátoru (výstupní signál na Y2/Y20 > 0 V).
- Je-li aktivní funkce proplachu (P251) (1 ... 5 minut každé 2 hodiny), reléový kontakt se zapne pro spuštění externího zařízení, např. vodní čerpadlo.

Výstup regulační sekvence vytápění / chlazení

Tato funkce spíná reléový výstup podle regulační sekvence, buď při vytápění nebo při chlazení. Výstup může být použit pro spuštění kompresoru tepelného čerpadla, reverzního ventilu nebo přepínacího 6-cestného kulového ventilu.

Chcete-li funkci aktivovat, nastavte parametr příslušného výstupu:

- Pro sepnutí kontaktu, když je regulátor v režimu vytápění (i v mrtvém pásmu), nastavte parametr na 5.
- Pro sepnutí kontaktu, když je regulátor v režimu chlazení (i v mrtvém pásmu), nastavte parametr na 6.

Příklady aplikací viz část Funkce výstupních relé [→ 213].

Pro snížení opotřebení a zamezení zničení připojeného HVAC zařízení častým spínáním lze pomocí parametrů P212 a P213 nastavit minimální dobu zapnutí a vypnutí výstupního relé Qx od 1 do 20 minut. Nastavení z výroby je 1 minuta.

Regulace vlhkosti

Funkce regulace vlhkosti spíná v závislosti na vlhkosti v místnosti a požadované hodnotě vlhkosti reléové výstupy pro ovládání externího zařízení, např. odvlhčovače / zvlhčovače. Viz Regulace vlhkosti [→ 210].

Chcete-li funkci aktivovat, nastavte parametr příslušného výstupu:

- Pro řízení odvlhčovače nastavte parametr na 7
- Pro řízení zvlhčovače nastavte parametr na 8

Pro snížení opotřebení a zamezení zničení připojeného HVAC zařízení lze pomocí parametrů P212 a P213 nastavit minimální dobu zapnutí a vypnutí výstupního relé Qx od 1 do 20 minut. Nastavení z výroby je 1 minuta.

Poznámka

Když se změní provozní režim z režimu Komfort na Ochrana, zůstane kontakt relé sepnutý až do konce minimálního času zapnutí nastaveného pomocí P212.

4.6.4 Monitorovací a omezovací funkce

**Limitace teploty pro
podlahové vytápění
(P252)**

Teplota podlahy může být omezena ze 2 důvodů: Komfort nebo ochrana konstrukce podlahy.

Čidlo teploty podlahy, připojené k multifunkčnímu vstupu X1, X2 nebo U1 (RDG2..KN)/X3 (RDG2..T), snímá teplotu podlahy. Pokud teplota překročí nastavený limit (parametr P252), vypne se úplně vytápění, dokud teplota podlahy nepoklesne 2 K pod nastavený limit. Tovární nastavení P252 je 28 °C.

Funkce vstupu X1, X2, nebo U1/X3 musí být při uvedení do provozu adekvátně nastavena (P150, P153, P155 = 11) a je třeba zvolit typ čidla (P151, P154, P156 = 2 (NTC 3K) nebo 3 (LG-Ni1000)).

Viz také Multifunkční vstup, digitální vstup [→ 152].

**Doporučené hodnoty
pro P252**

- Obytné místnosti:
Do 26 °C pro dlouhodobý pobyt, do 28 °C pro krátkodobý pobyt.
- Koupelny:
Do 28 °C pro dlouhodobý pobyt, do 30 °C pro krátkodobý pobyt.

Funkce limitace teploty podlahového vytápění ovlivňuje výstupy uvedené v následující tabulce:

Applikace	Výstup Y1/Y10	Výstup Y2/Y20	Výstup Y3/Y30	Výstup Y4/U1	Fce limitace teploty pro podlahové vytápění má vliv na..			Poznámka
					Vytápění (P001 = 0/2/3)	Chlazení (P001 = 1/2/3)	Vytápění a chlazení (P001 = 4)	
2-trubka	Ventil Top/Chláz	-	-	-	Y1/Y10	Není k dispozici	-	-
2-trubk. a el.ohřev	Ventil Top/Chláz	Elektrický ohřev	-	-	Y2/Y20	Y2/Y20 *)	-	Pouze elektrický ohřev
2-trubka a radiátor	Ventil Top/Chláz	Radiátor	-	-	Y2/Y20	Y2/Y20	-	Pouze radiátor
4-trubka	Ventil vytápění	Ventil chlazení	-	-	Y1/Y10	Není k dispozici	Y1/Y10	-
4-trubk. a el. ohřev	Ventil vytápění	Ventil chlazení	Elektrický ohřev	-	Y3/Y30	Není k dispozici	Y3/Y30	Pouze elektrický ohřev
2-tr. / 2-stupň.	1. stupeň Top/Chl	2. stupeň Top/Chl	-	-	Y1/Y10, Y2/Y20	Není k dispozici	-	-
4-trubk. / 2-stupň. (RDG2..KN)	1. stupeň Top	1. stupeň Chl	2. stupeň Top	2. stupeň Chl	Y1/Y10, Y3/Y30	Není k dispozici	Y1/Y10, Y3/Y30	-

*) Pokud P027 = ON, el. ohřev v režimu chlazení

Poznámka

Je možné použít buď čidlo teploty podlahy, nebo oddělené teplotní čidlo.

**Omezení teploty
přívodního vzduchu
(P063, P064)**

Tato funkce zvyšuje komfort v místnosti udržováním teploty přívodního vzduchu z fan-coilové jednotky mezi nastavenou minimální a maximální hodnotou.

Pokud teplota přívodního vzduchu překročí limitní hodnotu, upraví regulátor polohu příslušného ventilu dokud, se teplota přívodního vzduchu nevrátí zpět do nastavených limitů.

Při nízkém průtoku vzduchu (zvláště u ventilátorů řízených signálem 0...10 V DC), se tím zamezí rychlému klesnutí studeného vzduchu do místnosti nebo vystoupání horkého vzduchu přímo vzhůru místo oběhu.

Pro aktivaci této funkce je třeba, aby multifunkční vstup, ke kterému je čidlo teploty přívodního vzduchu připojeno, byl nastaven jako "Čidlo přívodního vzduchu" (např. P150 = 9). Potom jsou viditelné parametry pro nastavení limitních hodnot (P063: minimální teplota přívodního vzduchu, P064: maximální teplota přívodního vzduchu).

Poznámka

- Tato funkce je aktivní pouze v Komfortním režimu, když:
 - Typ výstupu je 3-bodový (RDG20..) nebo DC 0...10 V (RDG26..)
 - Elektrický ohřev s PWM / 3-bodovým řízením (RDG20..) nebo DC 0...10 V (RDG26..)
- Tuto funkci nelze používat pro radiátory.
- Tuto funkci nelze použít pro 4-trubkovou aplikaci s 6-cestným kulovým ventilem.

**Funkce omezení průtoku
pro kombi ventil (PICV);
(P260 a P261, RDG26..)**

Nastavení rozdílných maximálních průtoků pro vytápění a chlazení, aby se vyvážily systémy vytápění a chlazení a zabránilo se hydraulickým problémům způsobeným rozdílnými potřebnými průtoky.

Chlazení obvykle vyžaduje vyšší průtok než vytápění a kombi ventil (PICV) je mechanicky ručně nastaven na limit průtoku pro chlazení.

Když ale systém pracuje v režimu vytápění, je požadovaný jiný maximální průtok.

Nástroji lze nezávisle upravovat nové maximální limity průtoku vody pro vytápění a chlazení (nové polohy ventilů, při 100 % požadavku na vytápění a chlazení), omezením signálů DC 0...10 V prostřednictvím parametrů P260 (vytápění) a P261 (chlazení).

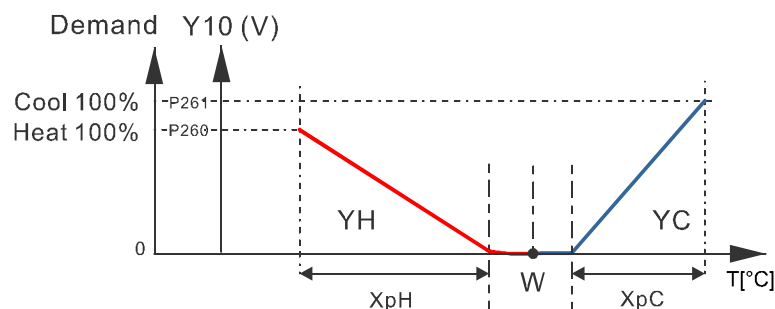
Upravené parametry lze snadno nahrát do regulátoru pomocí aplikace PCT go pro chytré telefony s technologií NFC. Tím se vyhneme složitému mechanickému nastavování limitů přímo na ventilech.

**PICV: Maximální poloha
pro chlazení / vytápění
(P260, P261)**

PICV: Maximální polohu pro chlazení a vytápění je možné nastavit po komunikaci KNX v S-Módu komunikačními objekty 104, 105.

Tuto funkci je možné aktivovat pro všechny fan-coilové a univerzální aplikace s vytápěním / chlazením s výstupem DC 0...10 V pro řízení ventilu.

U aplikací s 6-cestným PICV lze omezení maximálního průtoku vody nastavit přímo v litrech za hodinu (l/h) pomocí aplikace pro chytré telefony PCT Go na základě jmenovité světlosti (DN) ventilu.



T[°C]	Prostorová teplota	YH	Řídicí výstup "Ventil" (vytápění)
Y10	DC 0...10 V signál	YC	Řídicí výstup "Ventil" (chlazení)
W	Požadovaná prostorová teplota		

Tuto funkci lze aktivovat pro všechny aplikace vytápění / chlazení s výstupem DC 0...10 V.

Poznámka

RDG264KN starší verze softwaru V3.1.6 a nižšími verzemi a RDG260KN se starší verzí softwaru V2.2.0 a nižšími verzemi používají k nastavení omezení maximálního průtoku na PICV pro vytápění parametr P256. Omezení průtoku vody pro chlazení není k dispozici.

Kondenzace

Sledování rosného bodu je nezbytné k zamezení vzniku kondenzace na chladicím stropě (chlazení s blokováním ventilátorem, parametr P350). Pomůže zabránit poškození konstrukce budovy.

Čidlo kondenzace s bezpotenciálovým výstupním kontaktem se připojuje k multifunkčnímu vstupu X1, X2 nebo U1 (RDG2..KN)/X3 (RDG2..T). Jestliže se objeví kondenzace, ventil chlazení se úplně uzavře a požadavek chlazení se dočasně zablokuje, dokud kondenzace nezmizí.

Pokud je provoz ventilátoru povolen (P350 ≠ 0), pokračuje ventilátor v chodu, dokud signál kondenzace nezmizí.

Poznámka

Když se detekuje kondenzace:

- Regulace pouze s 6-cestným regulačním kulovým ventilem:
 - Když P201 = 6 nebo 8, ventil se uzavře (5 V).
 - Když P201 = 7 nebo 9, ventil se uzavře (6 V).
- Regulace s kombi ventilem (PICV): PICV se uzavře a 6-cestný ventil zůstane otevřený.

Během dočasného přerušení se zobrazí na regulátoru symbol kondenzace  a na sběrnici se odešle porucha "Kondenzace v místnosti".

Vstup musí být při uvedení do provozu adekvátně nastaven (P150, P153 a P155).

Viz také Multifunkční vstup, digitální vstup [→ 152].



**Poruchový stav
"kondenzace" (P150 /
P153 / P155 = 4)
Informace o poruše**

Funkce procvičování ventilů (P250)

Aby se zabránilo zatuhnutí ventilů při dlouhé nečinnosti (např. ventily chlazení v zimě), je třeba s ventily pravidelně pohybovat. Z důvodu úspory energie se funkce procvičování ventilu aktivuje, pokud byl ventil uzavřen déle než 91 hodin. Ventil se pak otevře na 2 minuty. Tuto funkci lze aktivovat parametrem P250.

Regulace rozdílu teplot

U systémů dálkového vytápění (2-trubkové systémy) se tato funkce používá ke zvýšení účinnosti systému. Zaručuje, že teplotní rozdíl mezi přívodem a zpátečkou neklesne pod definovanou požadovanou hodnotu zvolenou parametrem P061 pro chlazení a P062 pro vytápění.

Tímto způsobem se sníží průtok a rychlost vody s následným snížením hluku a spotřeby energie.

Je důležité, aby funkce regulace delta T řídila polohu ventilu pouze v malých krocích, aby se zabránilo riziku oscilujících regulačních smyček, které by mohly způsobit problémy s životností. To znamená, že když delta T klesne pod definovanou nastavenou hodnotu, doba trvání vyrovnání nové polohy ventilu je 30 minut. Stejným způsobem potřebují ventily 30 minut k dosažení původní řídicí polohy, když delta T překročí definovanou nastavenou hodnotu.

Poznámka

- Když je multifunkční vstup P150, P153 nebo P155 nastaven na 14 (teplota zpátečky výměníku), jsou viditelné parametry P061 (žádaná hodnota ΔT pro vytápění) a P062 (žádaná hodnota ΔT pro chlazení).
- Chcete-li aktivovat funkci regulace teploty zpátečky, nastavte P061 nebo P062 nebo oba parametry na požadovanou hodnotu

Nastavení

Aplikace s čidly teploty přívodu a zpátečky připojenými přímo k termostatu:

	Funkce	Multifunkční vstupy P150, P153, P155
Čidlo 1	Teplota přívodu ¹⁾	= 12 (Teplota výměníku)
	Teplota přívodu a přepínání vytápění/chlazení ²⁾	= 2 (Přepínání vytápění / chlazení)
Čidlo 2	Teplota zpátečky	= 14 (Teplota zpátečky výměníku)

1) (P15x = 12) Pokud je hodnota teploty přívodu zasílána po sběrnici KNX, je nutné odebrat odpovídající nastavení pro multifunkční vstup (= 12). (RDG2..KN)

2) (P15x = 2) Hodnota teploty čidla se používá pro funkci přepínání vytápění / chlazení a pro teplotu přívodu. Pokud regulátor obdrží hodnotu teploty přívodu ze sběrnice, regulátor pracuje podle teploty přívodu zaslané po sběrnici (sběrnice má vyšší prioritu). (RDG2..KN)

Pro příjem teploty přívodu přes sběrnici z regulace Synco nastavte stejnou hodnotu distribuční zóny pro vytápění / chlazení (P903 ... P905) regulátoru Synco a regulátorů RDG... (RDG2..KN)

Poznámka

Pro přesnou funkci regulace delta T se doporučuje použít stejný typ a délku kabelu pro obě čidla, přívodu i zpátečky.

4.6.5 Ovládání / Indikace

Poznámka

Když je regulátor nastaven jako podřízený, parametry (P258 = 0), P005 (časový program), P028 (ovládací prvky), P110 (indikátor spotřeby) a P111 (rozsah indikátoru spotřeby) se nezobrazují a podřízený synchronizuje související provoz se svým řídicím regulátorem. (RDG2..KN)

Zamykání tlačítek (P028)

Pokud je funkce zamykání tlačítek aktivována parametrem P028, provede se zamknutí nebo odemknutí ovládacích prvků stisknutím pravého tlačítka na 3 sekundy.

Pokud je nastavena funkce „Automatické zamykání tlačítek“, ovládací prvky regulátoru se automaticky uzamknou 10 sekund po poslední změně nastavení.

Parametr P028 může být nastaven následovně:

P028					
0	Odemknuto				
1	Automatické zamykání	zamknuto	zamknuto	zamknuto	zamknuto
2	Ruční zamykání	zamknuto	zamknuto	zamknuto	zamknuto
3	Automatické zamykání tlačítka provozního režimu	zamknuto			
4	Automatické zamykání korekce požadované teploty				zamknuto
5	Automatické zamykání tlačítka režimu ventilátoru			zamknuto	
6	Automatické zamykání provozního režimu, korekce žádané teploty	zamknuto			zamknuto
7	Automatické zamykání provozního režimu, ventilátoru	zamknuto		zamknuto	
8	Automatické zamykání režimu ventilátoru, korekce žádané teploty			zamknuto	zamknuto
9	Automatické zamykání časového programu		zamknuto		
10	Automatické zamykání provozního režimu, časového programu	zamknuto	zamknuto		
11	Automatické zamykání časového programu, ventilátoru		zamknuto	zamknuto	
12	Automatické zamykání provozního režimu, časového programu, ventilátoru	zamknuto	zamknuto	zamknuto	
13	Automatické zamykání časového programu, korekce požadované teploty		zamknuto		zamknuto
14	Automatické zamykání provozního režimu, časového programu, korekce žádané teploty	zamknuto	zamknuto		zamknuto
15	Automatické zamykání časového programu, ventilátoru, korekce žádané teploty		zamknuto	zamknuto	zamknuto

Pokud je P028 nastaven na 3... 15, související funkce je uzamčena a příslušný symbol se nezobrazuje.

Indikátor spotřeby (P110, P111) (RDG2..KN)

Symbol zeleného lístečku (zelený nebo červený lísteček) informuje uživatele, že systém pracuje v energeticky optimalizovaném rozsahu nastavení (zelený lísteček).

Pokud uživatelské nastavení překročí přednastavený energeticky účinný rozsah, změní se lísteček na červenou. Stisknutím červeného lístečku může uživatel vrátit regulátor do energeticky účinného nastavení.

Funkce se definují následovně:

- Zelený lísteček: Žádané hodnoty jsou v energeticky účinném rozsahu:
 - Rozsah žádané teploty je definován základní žádanou hodnotou pro komfort (P011) plus/mínus rozsah indikátoru spotřeby (P111). Platí pouze pro koncept zaměřený na komfort (P010 = 1)
 - Otáčky ventilátoru: Ručně nastavená hodnota je nižší nebo stejná, která by odpovídala otáčkám v automatickém režimu
 - Provozní režim: Ručně nastavený provozní režim je nižší nebo stejný, který by nastal podle časového programu
- Červený lísteček: Žádané hodnoty jsou mimo přednastavený energeticky účinný rozsah

P110 konfiguruje funkci zeleného lístečku:

- 0 = Blokován (OFF)
- 1 = Zelený a červený lísteček tlumeně
- 2 = Zelený lísteček tlumeně / červený normálně
- 3 = Zelený a červený lísteček normálně

	
Energeticky účinné nastavení	Mimo energeticky účinný rozsah Klepnutím zrušíte nastavení provedené uživatelem

Nastavení času /data

Nastavení času

⚠ Pozor!	
	Synchronizace času po sběrnici (RDG2..KN) Informace o aktuálním času a datu se zasílá z regulátoru Synco s funkcí časového master (RMB, RMH, OZW atd.) nebo z jiného přístroje na sběrnici KNX (např. GPS hodiny), jestliže byly propojeny příslušné komunikační objekty.

Před nastavením aktuálního času je třeba aktivovat funkci časového programu:

- Jednou stiskněte tlačítko  a potom otočte nastavovacím kolečkem nebo podržte stisknuté tlačítko  pro výběr programovacího režimu ČAS.
- Stiskněte jednou tlačítko  a poté ovládacím kolečkem vyberte formát času.
- Jestliže je vybrán 12h formát, stiskněte jednou tlačítko  a potom ovládacím kolečkem vyberte AM nebo PM.
- Stiskněte jednou tlačítko  pro vstup do nastavení hodin.
- Hodnota hodin bliká a lze ji změnit ovládacím kolečkem.
- Stiskněte jednou tlačítko  pro potvrzení nastavené hodnoty a přechod do nastavení minut.

Opakujte kroky jako pro nastavení hodin.

Poznámka

- Pokud je nastaven 24h formát času, AM/PM se nezobrazuje.
- Záloha chodu hodin během výpadku napájení na dobu 20 h (RDG2..T)

Nastavení data

Před nastavením aktuálního data je třeba aktivovat funkci časového programu:

- Jednou stiskněte tlačítko  a potom otočte nastavovacím kolečkem nebo podržte stisknuté tlačítko  pro výběr programovacího režimu Datum.
- Stiskněte jednou tlačítko  pro vstup do nastavení data.
- Ovládacím kolečkem nastavte měsíc / den v týdnu / rok, poté jednou stiskněte tlačítko .
- Příklad, vstup do nastavení roku. Hodnota roku bliká a lze ji změnit otáčením ovládacího kolečka.
- Stiskněte jednou tlačítko  pro potvrzení nastavené hodnoty, nebo  (Esc) pro zrušení změny.

Opakujte kroky pro nastavení měsíce a dne v týdnu.

Poznámka

Záloha chodu hodin během výpadku napájení na dobu 20 h (RDG2..T)

Nastavení režimu dovolená (prázdniny)

Nastavení režimu Dovolená (prázdniny)

Po vstupu do režimu Dovolená je možné nastavit jeho začátek (datum a měsíc).

Před nastavením režimu Dovolená je třeba aktivovat funkci časového programu:

- Jednou stiskněte tlačítko  a potom otočte nastavovacím kolečkem nebo podržte stisknuté tlačítko  pro výběr programovacího režimu Dovolená (DOV). Symbol režimu Dovolená  se zobrazí po dosažení času zahájení.
- Stiskněte jednou tlačítko  pro nastavení časového programu .
- Nastavovacím kolečkem zvolte počet dnů dovolené, poté jednou stiskněte tlačítko .
- Nastavte čas začátku (DOV): Nastavte měsíc (MES) a potom stiskněte tlačítko  ⇒ Nastavte den (DEN)
- Stiskněte jednou tlačítko  pro potvrzení nastavených hodnot; objeví se klidové zobrazení pro režim Dovolená.

Poznámka

- Režim dovolená lze nastavit pouze prostřednictvím ovládacích prvků regulátoru.
- Ukončit režim dovolená je možné pouze pomocí lokálních ovládacích prvků nebo okenním kontaktem / detektorem přítomnosti osob. Zásahem po sběrnici nelze režim změnit. Režim dovolená zůstává platný až do dalšího zásahu pomocí lokálních ovládacích prvků nebo okenního kontaktu / detektoru přítomnosti.
- Nastavený režim dovolené se vymaže, jakmile nastavené období skončí. Uživatel musí vždy nastavit novou dovolenou podle potřeby.

4.6.6 Relativní vlhkost (RDG2..KN)

**Regulace vlhkosti
(P007, P450)**

Regulace vlhkosti řídí relativní vlhkost v místnosti podle zvolené žádané hodnoty (minimální / maximální) posunutím žádané teploty nebo sepnutím výstupu pro ovládání externího zařízení, např. odvlhčovače nebo zvlhčovače.

Jestliže je parametr P450 nastaven na 1, je regulace vlhkosti aktivní v Komfortním a Útlumovém režimu. Tuto funkci lze vypnout nastavením P450 na 0 (tovární nastavení).

Funkce regulace vlhkosti je neaktivní v Ochranném režimu.

Hodnota relativní vlhkosti se snímá vestavěným čidlem. Regulátor může přijímat relativní vlhkost po sběrnici, pokud je na KNX platná hodnota vlhkosti k dispozici a je zvolena (S-Mód nebo LTE-Mód).

Priority jsou nastaveny následovně:

1. S-Mód
 - Nastavením parametru "Room relative humidity" v ETS na Receive (příjem) může regulátor zobrazit relativní vlhkost naměřenou externím snímačem na sběrnici.
 - Pokud je parametr nastaven na Transmit (odesílání, tovární nastavení), může regulátor zobrazit relativní vlhkost naměřenou vestavěným čidlem a odesílat hodnotu na sběrnici.
2. LTE-Mód

Regulátor zobrazí hodnotu relativní vlhkosti ze sběrnice, pokud má externí KNX čidlo stejnou geografickou zónu apartmánu (apartment) a místnosti (room) (A.R.1) jako regulátor.
3. V ostatních případech zobrazí regulátor vlhkost naměřenou vestavěným čidlem.

Poznámka

Pro zobrazení relativní vlhkosti v místnosti (%) na displeji regulátoru, je třeba, aby byl P009 nastaven na 5.

**Žádaná hodnota
(P024, P025, P026)**

Maximální požadovaná hodnota vlhkosti (%) se nastavuje parametrem P024 nebo P025 (horní žádaná hodnota pro Komfort a Útlum) a může být upravena v Servisní úrovni nebo po sběrnici.

Nastavení P024 nebo P025 na OFF vypne regulaci maximální vlhkosti.

Minimální požadovaná hodnota vlhkosti (%) se nastavuje parametrem P026 (dolní žádaná hodnota) a může být upravena v Servisní úrovni nebo po sběrnici.

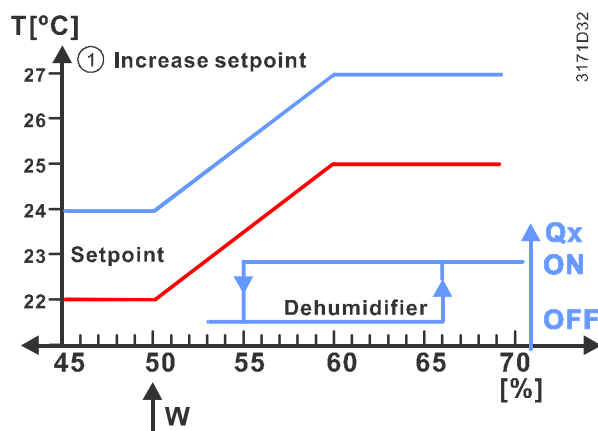
Nastavení P026 na OFF (tovární nastavení) vypne regulaci minimální vlhkosti. Rozsah nastavení je omezen parametrem P024.

Komunikační objekty v S-Módu pro žádané hodnoty relativní vlhkosti jsou k dispozici, pokud je v ETS parametr "Humidity setpoints" nastaven jako skupinový objekt.



Odvlhčování

Pokud relativní vlhkost překročí maximální žádanou hodnotu, posune regulátor proporcionálně žádanou teplotu, dokud nedosáhne P461 (maximální posun žádané teploty). Pokud tento zásah nestačí ke snížení relativní vlhkosti, může být přes reléové výstupy nebo KNX zapnut externí odvlhčovač, když je zvolena příslušná funkce relé (P400, P401 nebo P402 je nastaven na 7).



Poznámka

Maximální posun žádané teploty se dosáhne při horní žádané vlhkosti (P024) +10%. Kontakt pro odvlhčovač se sepne při požadované vlhkosti + 15%.

Odvlhčování

Aplikace s ventilátorem DC 0...10 V:

- Funkci přímého ovládání externího odvlhčovače prostřednictvím reléového výstupu aktivujte nastavením parametrů P400 (výstup Q1), P401 (výstup Q2) nebo P402 (výstup Q3) na hodnotu 7. Když je výstup sepnutý, odešle regulátor na sběrnici S-Módový komunikační objekt odvlhčování "ON".
- Zvolené výstupní relé se sepne, když vlhkost překročí maximální žádanou hodnotu +15%.
- Pro aplikace s On/Off ventily na Q1 nebo na Q2 nebo na obou těchto výstupech, se pro řízení externího odvlhčovače použije výstup Q3 (P402 = 7).
- Kontakt relé zůstává sepnutý nebo rozepnutý po minimální dobu zapnutí / vypnutí definovanou parametry P212 a P213.

Aplikace s 3-stupňovým ventilátorem:

- Externí odvlhčovač se řídí pomocí externího DC – On/Off převodníku připojeného k výstupu Y50. Je-li požadováno řízení externího odvlhčovače, použije se výstupní signál DC 10 V.
- Výstup Y50 zůstává zapnutý minimálně po dobu 30 sekund (nelze nastavit).
- Tato funkce je dostupná bez konkrétního nastavení (P400, P401 a P402 se nezobrazují).

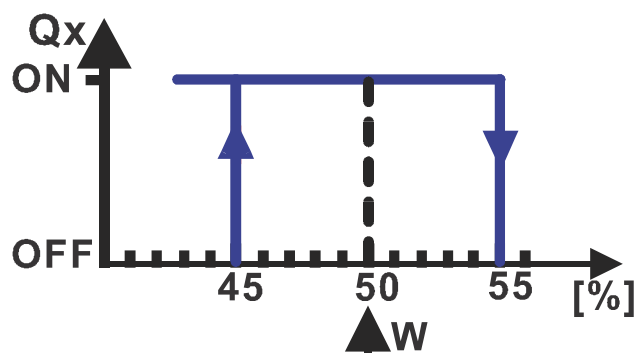
Poznámka

Vstupní proud externího DC – On/Off převodníku nesmí překročit maximální výstupní proud svorky Y50 (maximálně 5 mA). Doporučujeme použít převodník společnosti Titan (single relay control (IO/1RM) se vstupním proudem 3 mA).

Zvlhčování

Funkce řídí minimální relativní vlhkost v místnosti a je k dispozici pouze pro aplikace s DC ventilátorem nebo bez ventilátoru.

Externí zvlhčovač připojený k reléovému výstupu je aktivován, jakmile vlhkost klesne pod minimální požadovanou hodnotu vlhkosti (P026) s hysterezí $\pm 5\%$.



Pro aktivaci funkce relé nastavte P400 (výstup Q1), P401 (výstup Q2) nebo P402 (výstup Q3) na 8. Když se reléový výstup sepne, odešle Komunikační objekt "Humidification" (zvlhčování) v S-Módu na sběrnici hodnotu ON.

Pokud vlhkost klesne pod minimální žádanou hodnotu nebo překročí maximální žádanou hodnotu, zobrazí se symbol $\blacklozenge$ a regulátor odešle na sběrnici HumDehumMode komunikační objekt v S-Módu odpovídající hodnoty.



Maximální posun žádané teploty (P461)

Když vlhkost dosáhne horní žádané hodnoty (Komfort: P024, Útlum: P025), posune regulátor žádanou teplotu, aby se snížila relativní vlhkost vzduchu v místnosti.

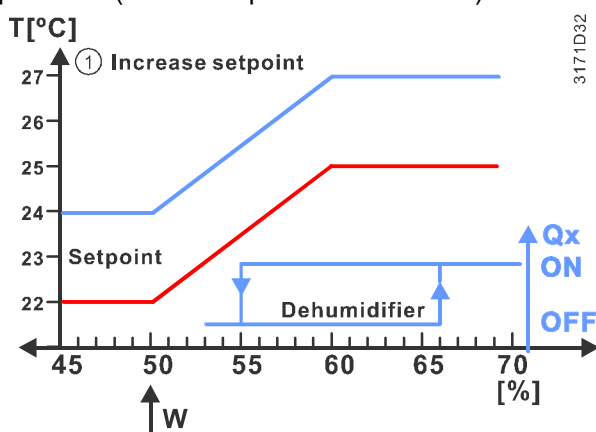
Maximální posun žádané teploty lze nastavit parametrem P461 v Expertní úrovni v rozsahu $-3 \dots 3\text{ K}$ v závislosti na připojeném zařízení. Nastavení z výroby jsou 3 K .

Maximální posun žádané teploty se dosáhne při horní žádané vlhkosti (P024, P025) $+10\%$.

P461 > 0 K

Kladné hodnoty P461 ($0,5 \dots 3,0\text{ K}$) se používají pro systémy vytápění a chlazení, nebo pro systémy vytápění ve vlhkém chladném prostředí.

Pro vytápění a chlazení se posouvají obě žádané teploty (pro vytápění a chlazení) paralelně (tzn. mrtvé pásmo se nezmění).

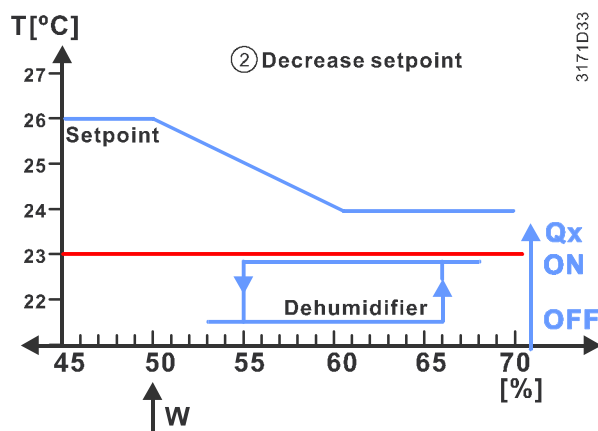


Poznámka

Pro aplikace vytápění a chlazení musí být hodnota mrtvého pásma (P055) větší než maximální posun žádané teploty (P461), aby se zabránilo přepínání mezi sekvencemi vytápění a chlazení v případě rychlých změn vlhkosti v místnosti.

P461 < 0 K

V aplikacích s výkonnými systémy vodního chlazení (teplota chladného povrchu je nižší než teplota rosného bodu vlhkého vzduchu), se může odvlhčování provádět snížením prostorové teploty, pára ze vzduchu zkondenzuje na povrchu chladicího zařízení. V takovém případě se nastaví P461 na záporné hodnoty (-0,5...-3,0 K).

**Poznámka**

Toto nastavení se používá pro aplikace chlazení s fan-coilovými nebo splitovými jednotkami. Pokud je regulátor v režimu chlazení nebo v mrtvém pásmu, je žádaná teplota pro chlazení posunuta pouze tehdy, je-li hodnota P461 nižší než 0 K. Žádaná teplota pro vytápění, pokud je k dispozici, zůstává nezměněna. Regulátor zaručuje minimální mrtvé pásmo mezi oběma žádanými teplotami.

P461 = 0 K

Pokud je P461 nastaven na 0 K, žádané teploty pro vytápění a/nebo chlazení se neposouvají. Snížení vlhkosti se dosáhne sepnutím výstupního relé pro odvlhčovač. Výstupní kontakt se spíná 5% nad maximální žádanou hodnotou vlhkosti a vypíná 5% pod žádanou hodnotou.

Kalibrace vlhkosti (P007)

Relativní vlhkost naměřená vestavěným čidlem může být zobrazena na displeji regulátoru (pokud je P009 nastaven na 5). Čidlo je možné kalibrovat (+/-10%) parametrem P007.

Když P009 = 5, je možné sledovat relativní vlhkost na displeji nebo po sběrnici.

Příklady aplikací s řízením vlhkosti naleznete v části Regulace vlhkosti [→ 210].

4.6.7 Časový program

Časový program (P005)

Lokální časový program se aktivuje parametrem P005 (tovární nastavení: blokováno) nebo DIP přepínačem (DIP9 = ON). Nastavení DIP přepínače má přednost:

Časový program umožňuje nastavit automatické přepínání následujících provozních režimů:

- Komfort a Útlum

Poznámka

- Funkce zálohy chodu hodin (RDG2..T, verze bez komunikace) zajistí během výpadku napájení chod vnitřních hodin na dobu 20 hodin, aby byla po obnovení napájení zajištěna regulace prostorové teploty podle nastaveného časového programu.

⚠ Pozor!	
	Synchronizace času po sběrnici (RDG2..KN)
	Informace o aktuálním času a datu se zasílá z regulátoru Synco s funkcí časového master (RMB, RMH, OZW atd.) nebo z jiného přístroje na sběrnici KNX (např. GPS hodiny), jestliže byly propojeny příslušné komunikační objekty. Nedoporučuje se používat funkci časového programu jen podle lokálního aktuálního času, protože vnitřní hodiny při výpadku napájení neběží a po obnovení napájení je potřeba je znovu nastavit.



Aktuální čas po sběrnici (RDG2..KN)

Aktuální čas zasílaný po sběrnici, nastavený lokálními ovládacími prvky nebo mobilní aplikací Siemens PCT Go, může být na prostorovém regulátoru zobrazen buď ve 12- nebo 24-hodinovém formátu (P009 = 3 nebo 4). Vždy platí poslední příkaz.

Informace může být zasílána z regulátoru Synco s funkcí časového master nebo z jiného přístroje na sběrnici KNX, jestliže byly propojeny příslušné komunikační objekty.

Poznámka

Když se do přístrojů řady Synco nahrává aplikační program pomocí ETS, je třeba pro správné zobrazení aktuálního času na displeji regulátoru nahrát také správné skupinové adresy. (viz Synco Knowledge Base - KB771).

Nastavení časového programu

- Stiskněte jednou tlačítko  pro vstup do programovacího režimu PROG.
- Stiskněte jednou tlačítko  pro nastavení časového programu .
- Ovládacím kolečkem nastavte den v týdnu, poté jednou stiskněte tlačítko .
- Otáčením ovládacího kolečka zobrazíte existující časové bloky, jedním stisknutím tlačítka  vyberete časový blok, který je třeba upravit. Čas bliká a lze jej změnit ovládacím kolečkem.
ON: Čas přepnutí do Komfortního režimu, zobrazí se symboly  a .
- ECO: Čas přepnutí do Útlumového režimu, zobrazí se symboly  a .
- Tlačítkem  potvrdíte a uložíte nastavenou hodnotu.
- Pokud je potřeba, nastavte ovládacím kolečkem nový čas nebo zvolte  (Esc) pro návrat a vyberte jiný den v týdnu. Poté vyberte nový čas, který chcete změnit, stejným postupem jako v upraveném časovém bloku.

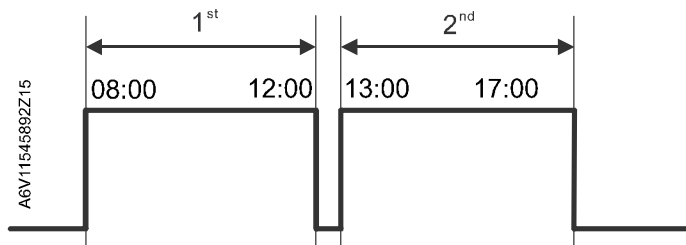
Poznámka

- V editovacím režimu (hodnota bliká) může uživatel stisknutím tlačítka  vymazat jakýkoliv časový blok nebo pomocí  (Esc) zrušit změny. Maximálně je možné nastavit tři časové bloky za den.

- Ve stejném časovém bloku nemůže být spínací bod Útlumového režimu dříve než spínací bod Komfortního režimu. Např. pokud je stávající Komfort od 8:00 do 11:00 a Útlum od 11:00 do 15:00. Upravený spínací bod pro Útlum začíná v 10:30. Poté, jednou stisknete tlačítko pro potvrzení změny ✓. Nelze zobrazit jiný časový blok, dokud není spínací bod pro Útlum nastaven na později než na 11:00.

Překrytí časového programu

Pokud je čas začátku nebo konce nového časového bloku v rozsahu stávajícího časového programu, je nový časový blok zkombinován se stávajícím (logická funkce OR).



Příklad 1:

První komfortní časový blok je 8:00...12:00 a druhý komfortní časový blok je 13:00...17:00. Jestliže nově přidaný časový blok začíná v 10:00 a končí ve 12:30, jsou časové bloky poté, co změnu potvrdí stisknutí tlačítka ✓: první časový blok (8:00...12:30) a druhý časový blok (13:00...17:00).

Příklad 2:

První komfortní časový blok je 8:00...12:00 a druhý komfortní časový blok je 13:00...17:00. Pokud nově přidaný časový blok začíná v 10:00 a končí ve 13:30, je po potvrzení změny stisknutím tlačítka ✓ nový časový blok 8:00...17:00.

Poznámky

Pro aplikace s lokálním časovým programem a časem a datem synchronizovaným ze sběrnice KNX (RDG2..KN)

Když je lokální časový program aktivován (P005):

- Když P002 (Funkce tlačítka pro výběr druhu provozu) = 1 nebo 2, ručně zvolený provozní režim na regulátoru zůstane trvale platný, dokud uživatel nevybere jiný provozní režim. P002 = 3 již není k dispozici.
- Když je zvoleno Auto, pracuje regulátor podle lokálního časového programu (druh provozu se přepíná mezi Komfortem a Útlumem).
- Změna požadované teploty během Komfortu při Automatickém režimu nepřepne provozní režim na trvalý Komfort.
- Změna požadované teploty během Útlumu při Automatickém režimu přepne druh provozu na Komfort v Automatickém režimu s novou hodnotou požadované teploty. Zobrazí se symbol časovače ⌚. Stisknutí zeleného / červeného lístečku vrátí druh provozu zpět na Auto Útlum.

Lokální časový program má vyšší prioritu než časový program ze sběrnice. Příkaz KNX room "opmode: scheduler" nemá žádný vliv na provozní režim.

Zobrazení provozního režimu na displeji	P002 = 1	P002 = 2	P002 = 3
AUTO	Přepínání provozního režimu mezi Komfortem a Útlumem		Není k dispozici
ON	Druh provozu je trvale v Komfortu		
ECO	Není k dispozici	Druh provozu je trvale v Útlumu	
OFF	Druh provozu je trvale v Ochranném režimu		

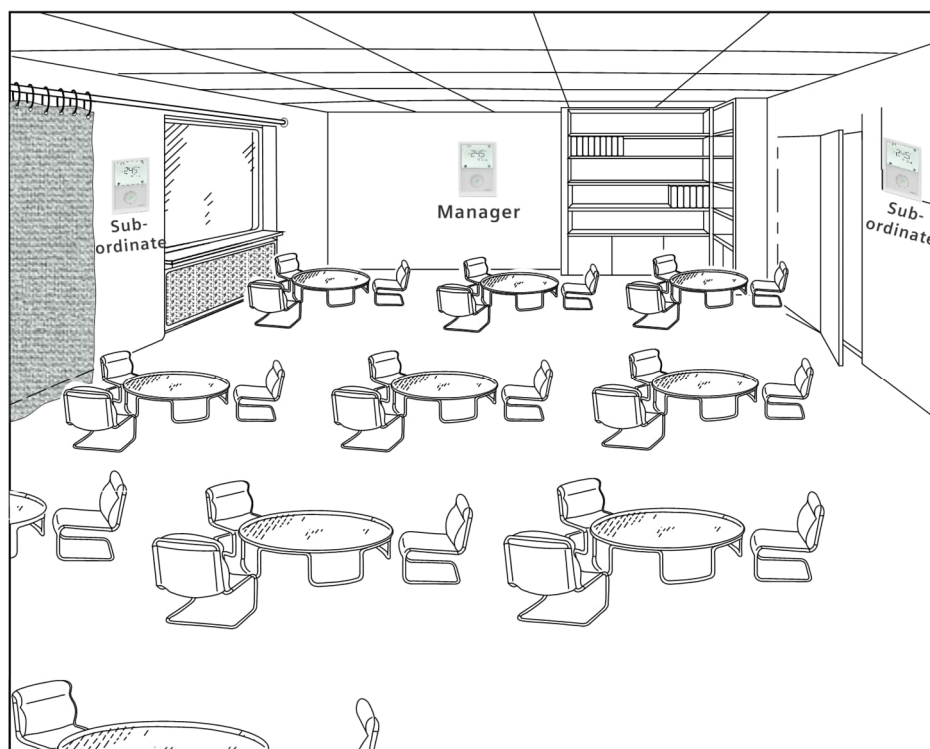
4.6.8 Řídicí/Podřízený regulátor (RDG2..KN)

Poznámka

Funkce řídicí / podřízený regulátor není při integraci do PXC4, 5 a 7 prostřednictvím komunikace PL-link podporována.

Funkce řídicí / podřízený (Manager/Subordinate) regulátor má následující vlastnosti:

- Pro rozlehlé místnosti / otevřené prostory pro úsporu energie synchronizací HVAC zařízení a zamezení provozu různých zařízení současně v režimu vytápění a chlazení v jedné místnosti.
- Řídicí regulátor poskytuje prostorovou teplotu, požadované hodnoty, provozní režim vytápění/chlazení a hodnotu vlhkosti a ruční nastavení rychlosti ventilátoru (pokud je požadováno) všem podřízeným slave regulátorům ve stejné skupině.
- Když je P008 (standardní zobrazení) nastaven na 1 (Požadovaná teplota), vždy se na displeji zobrazuje aktuální požadovaná teplota pro Komfort, i když regulátor pracuje v jiném provozním režimu.
- Skupina obsahuje maximálně 1 řídicí a 9 podřízených regulátorů.
- Řídicí a podřízené regulátory je třeba nastavit do stejné geografické zóny (apart.) P901 a (room) P902.
- Synchronizace pracuje, dokonce i když jsou řídicí a podřízený regulátor rozdílné produkty nebo mají nastaveny různé aplikace.
- Regulátor lze nastavit jako podřízený parametrem P258 a každý podřízený regulátor může být identifikován pomocí identifikačního čísla (P259). Identifikace je důležitá pro správu alarmů mezi řídicím a podřízenými regulátory.
- Když je regulátor nastaven jako podřízený, jsou jeho ovládací prvky zablokovány a uživatel nemůže regulátor ovládat lokálně. Současně se některé parametry nezobrazují a jsou nepřístupné pro nastavení (viz Regulační parametry [→ 178]).
- Stav ventilátoru a nastavení řídicí a podřízený jsou nezávislé. Stav ventilátoru závisí na nastavení ventilátoru každého regulátoru, tj. řídicí a podřízené regulátory mohou zobrazovat různé otáčky ventilátoru.
- Všechna nastavení pro řídicí nebo podřízený regulátor lze provést pomocí mobilní aplikace PCT Go, KNX konfiguračního sw ETS, Synco ACS nebo lokálně ovládacími prvky (v režimu nastavení parametrů).
- Zobrazení alarmu: Všechny aktivní alarmy podřízených regulátorů, např. alarm kondenzace, jsou zobrazeny na displejích podřízených regulátorů. Současně se na řídicím regulátoru zobrazuje pouze alarm s nejvyšší prioritou s identifikačním číslem podřízeného regulátoru (viz Správa alarmů řídicí / podřízený regulátor [→ 81]). Tato funkce je dostupná pouze v případě, že je identifikační číslo podřízeného regulátoru nastaveno mezi 1...9. Pokud je identifikační číslo nastaveno na OFF, podřízený regulátor neposílá alarmy do řídicího regulátoru.



Okenní kontakt

Na řídicím regulátoru: Řídicí přepíná provozní režim skupiny v závislosti na stavu okenního kontaktu. Po zavření okna se provozní režim vrátí zpět na Komfort.

Informace o stavu okenního kontaktu se získává buď z lokálního vstupu nebo po sběrnici. Když regulátor obdrží informace z obou zdrojů, lokální vstup má vyšší prioritu.

Na podřízeném regulátoru: Když se otevře okno, přepne se do Ochranného režimu pouze podřízený regulátor, k němuž je připojen lokální okenní kontakt. Podřízený regulátor nesynchronizuje provozní režim podle řídicího regulátoru, dokud se okno nezavře.

Podřízený regulátor nepřijímá "Stav okenního kontaktu" zaslaný po sběrnici

Detektor přítomnosti

Pouze detektor přítomnosti na řídicím regulátoru (externí nebo vestavěný) řídí odpovídajícím způsobem skupinu regulátorů řídicí/podřízený.

Detekce přítomnosti osob na lokálním vstupu má vyšší prioritu.

Nastavení řídicí/podřízený regulátor

Konfigurace řídicí / podřízený regulátor se provádí pomocí ETS / ACS nebo aplikací pro chytré telefony Siemens PCT Go.

Základní nastavení

Nastavte regulátor jako podřízený: (Výchozí nastavení parametrů je řídicí.)

- Nastavení podřízeného regulátoru: P258 = 0 (podřízený)
- Nastavte identifikační číslo podřízeného regulátoru (P259 = 1...9) pro zasílání informací o alarmech do řídicího regulátoru.
- Nastavte pro řídicí / podřízené regulátory stejnou geografickou zónu, apartmán (P901) a místnost (P902).

Rozšířené nastavení

- Aby se vždy zobrazovala komfortní požadovaná teplota, nastavte na řídicích a podřízených regulátorech P008 = 1.
- Pokud jsou žádané hodnoty (P010) řídicího regulátoru nastaveny na „Koncept pro úsporu energie“, musí být nastaven stejně i podřízený regulátor.
- Rozsah nastavitelných teplot (P013 až P016) podřízených regulátorů může být menší než rozsah na řídicím regulátoru, pokud je to vyžadováno.
- Společně s přístroji Synco nastavte v případě potřeby distribuční zóny vytápění / chlazení (P903 až P905)

4.6.8.1 Správa alarmů řídicí / podřízený regulátor

Řídicí regulátor přijímá poruchy a alarmy od svých podřízených regulátorů a zobrazuje alarm s vyšší prioritou s identifikačním číslem podřízeného regulátoru v pořadí přijetí alarmů. Pokud má řídicí regulátor vlastní poruchu a alarm, zobrazí jej místo toho.

Podřízený regulátor odešle do řídicího regulátoru poruchu nebo alarm s nejvyšší prioritou. Pokud je priorita nové poruchy nebo alarmu vyšší než odeslaná, odešle podřízený regulátor novou, aby nahradila původní.

Níže uvedená tabulka zobrazuje kódy poruch a z výroby nastavené texty.

Priorita	Porucha	Kód poruchy	
		Zobrazení na podřízeném regulátoru	Zobrazení na řídicím regulátoru ¹⁾
1	Alarm kondenzace	COND	CON.x
2	Externí poruchový vstup 1	AL1	AL1.x
3	Externí poruchový vstup 2	AL2	AL2.x
4	Externí poruchový vstup 3	AL3	AL3.x
7	Porucha externího / odděleného čidla (fyzicky připojeného)	Er3	ER3.x
8	Porucha externího / odděleného čidla (fyzicky připojeného)	Er4	ER4.x
9	Porucha externího / odděleného čidla (fyzicky připojeného)	Er5	ER5.x

1) "x" označuje identifikační číslo podřízeného regulátoru.

Další poruchy a alarmy najdete v části Funkce poruch a alarmů na KNX [→ 166].

Poznámka

Pokud je P259 (identifikační číslo podřízeného regulátoru) nastaveno na 0, podřízený regulátor neposílá alarmy do řídicího.

4.6.8.2 Komunikace řídicí / podřízený v LTE-Módu

Řídicí regulátor sdílí stejnou konfiguraci se svým slave regulátorem v následujících hodnotách:

- Prostorová teplota a vlhkost
- Druh provozu
- Ruční nastavení otáček ventilátoru
- Aktuální požadovaná teplota a teplota vody pro přepínání vytápění / chlazení

Jestliže se změní některé z výše uvedených hodnot na řídicím regulátoru, synchronizují se se všemi jeho podřízenými regulátory ve stejné zóně. Informace o konfiguraci naleznete v části Řídicí / Podřízený regulátor v KNX LTE-Módu [→ 162].

Poznámka

Po prvním zapnutí bez zásahů pomocí ovládacích prvků může synchronizace mezi řídicím a podřízenými regulátory trvat až 15 minut.

Každá změna provedená ovládacími prvky řídicího regulátoru, např. požadovaná teplota, druh provozu atd., se okamžitě odešle a aktualizuje v podřízených regulátorech.

Funkce taktování komunikačních objektů mezi řídicím a podřízenými regulátory.

Funkce zajišťuje, že jsou informace zasílané mezi řídicím a podřízenými regulátory synchronizované a správné. Viz Taktování komunikace a časový limit pro příjem [→ 165].

4.6.8.3 Komunikace řídicí / podřízený v KNX S-Módu

Řídicí regulátor sdílí s pořízenými regulátory následující hodnoty:

- Prostorová teplota a vlhkost
- Druh provozu
- Ruční nastavení otáček ventilátoru
- Aktuální požadovaná teplota a teplota vody pro přepínání vytápění / chlazení

Jestliže se změní některé z výše uvedených hodnot na řídicím regulátoru, synchronizují se změny se všemi regulátory ve stejné skupině. Informace o konfiguraci naleznete v části Řídicí / Podřízený regulátor v KNX S-Módu [→ 156].

Příklad použití:

- Uživatel mění provozní režim, požadovanou teplotu pro komfort, regulační sekvenci a ruční nastavení otáček ventilátoru na řídicím regulátoru. Data se pak odešlou do podřízených regulátorů.
- Změny se synchronizují ve všech podřízených regulátorech.

	S-Módové komunikační objekty Řídicí			S-Módové komunikační objekty Podřízený	
Žádaná hodnota:	[90]	Room temp: Current cooling setpoint (send)	➡	[93]	Room temp: Current cooling setpoint (receive)
	[91]	Room temp: Current heating setpoint (send)	➡	[92]	Room temp: Current heating setpoint (receive)
	[27]	Room temp: Comfort setpoint abs (send)	➡	[26]	Room temp: Comfort setpoint abs (receive)
Room temperature:	[37]	Built-in room temperature value	➡	[36]	External room temperature value
Relativní vlhkost:	[77]	Built-in room relative humidity value [%r.h.]	➡	[78]	External room relative humidity value [%r.h.]
Druh provozu:	[17]	Room operating mode: Status	➡	[94]	Room operating mode: Status (receive)
ChangeOver Water:	[95]	ChangeOverWater status	➡	[96]	ChangeOverWater status
Otáčky ventilátoru:	[97]	Manual fan command value (send)	➡	[52]	Otáčky ventilátoru
	[51]	FanStatus	➡	[50]	FanManual
Kvalita vzduchu	[100]	Built-in room air quality value	➡	[101]	Externí hodnota kvality vzduchu

Poznámka

Funkce taktování komunikačních objektů mezi řídicím a podřízenými regulátory.

Funkce zajišťuje, že jsou informace zasílané mezi řídicím a podřízenými regulátory synchronizované a správné. Viz Taktování komunikace a časový limit pro příjem [→ 165].

4.6.9 Preventivní funkce

Ochrana před prouděním chladného vzduchu v režimu vytápění

Ochrana před poškozením vlivem vlhkosti (P363, P364)

Aby mohl topný registr dosáhnout potřebné teploty, může být start ventilátoru zpožděn o dobu nastavenou parametrem P365.

Ve velmi teplých a vlhkých klimatických oblastech by se měl v útlumovém režimu ventilátor pravidelně spínat nebo běžet trvale na nejnižší otáčky (např. neobsazené hotelové pokoje, obchody nebo kanceláře), aby se zabránilo zničení přístroje vlivem vlhkosti díky nedostatečné cirkulaci vzduchu (parametr P364). Viz Funkce protočení ventilátoru [→ 143].

4.6.10 NFC komunikace

NFC (P500)

Funkce NFC (near-field communication) se používá k uvedení regulátoru do provozu prostřednictvím mobilní aplikace Siemens PCT Go.

Vzdálenost mezi mobilním telefonem a regulátorem během skenování oblasti NFC čipu na krabici regulátoru nebo oblasti antény na regulátoru musí být maximálně 2 cm. Výměna dat mezi regulátorem a mobilní aplikací by měla trvat maximálně 10 s.

Parametrem P500 se aktivuje / deaktivuje NFC komunikace. Pokud je NFC deaktivováno (v továrním nastavení je povoleno), mobilní aplikace nemůže číst ani zapisovat nastavení regulátoru a v aplikaci se zobrazuje zpráva „NFC komunikace je na regulátoru deaktivována.“.

Pomocí mobilní aplikace může uživatel:

- Nastavovat, načítat nebo zapisovat nastavení parametrů regulátoru
- Povolit nebo zakázat ochranu heslem nastavením parametru P502
- Importovat a exportovat soubor s nastavením parametrů ve formátu CSV
- Nastavit a nahrát časový program

Poznámka:

- Když je NFC komunikace aktivována, parametry lze konfigurovat, i když není regulátor napájen.
- Telefon musí mít aktivovanou funkci NFC komunikace.

Informace o uvedení do provozu prostřednictvím mobilní aplikace Siemens PCT Go naleznete v části Uvedení do provozu.

4.6.11 Koncentrace CO₂ - monitoring a regulace kvality vzduchu (RDG2..4KN)

RDG204KN a RDG264KN s vestavěným čidlem CO₂ lze použít pro:

- Monitoring koncentrace CO₂ v místnosti a informací uživatelů (např. že je třeba otevřít okno) nebo k řízení externího zařízení v případě vysoké koncentrace CO₂.
- Regulaci kvality vzduchu řízením externího zařízení a zajištění přívodu čerstvého vzduchu, pokud koncentrace CO₂ překročí nastavenou hodnotu. Regulace kvality vzduchu pracuje pouze, když je regulátor v komfortním režimu.

Poznámka:

Regulátory / čidla CO₂ nevyžadují údržbu. Typické aplikace jsou kanceláře, školy, muzea, obchody atd.

Nicméně, pro dlouhodobé udržení přesného měření koncentrace CO₂ je třeba na regulátor nechat pravidelně působit čerstvý vzduch. To je obecně případ dobře větraných budov přes noc bez přítomnosti osob nebo při otevření oken.

V důsledku toho nedoporučujeme instalovat RDG2..4KN v prostorech, kde je obsazenost 24 hod / 7 dní, jako jsou nemocnice, letiště, hotelové haly apod..

Kalibrace čidla CO₂

Regulátory RDG2..4KN používají bezúdržbové čidlo CO₂.

Algoritmus ASC (automatic self-calibration) udržuje dlouhodobě přesné naměřené hodnoty CO₂, pokud je regulátor pravidelně vystavován čerstvému vzduchu (400 ppm). Jako je tomu v dobře větraných budovách přes noc bez přítomnosti osob nebo při otevření oken. Počkejte 9 dní, abyste viděli vliv kalibrace na přesnost měření CO₂. Regulátor musí být vždy pod napětím. Vypnutí a zapnutí regulátoru může způsobit nesprávnou indikaci koncentrace CO₂ na několik dní a zpoždit proceduru ASC.

Montáž a uvedení do provozu

DC klapka je připojena na multifunkční výstup U1. Pro tyto aplikace není U1 jako multifunkční vstup (P155) k dispozici.

Čidlo CO₂ je velmi citlivé na mechanické namáhání. Vyhněte se během přepravy nebo instalace co nejvíce otřesům, pádům nebo vibracím, které by mohly způsobit

znatelné odchylky naměřené koncentrace CO₂ po instalaci. Pokud by tomu tak bylo, doporučuje se počkat až 2 nebo 3 týdny, než znovu otestujete měření CO₂.

4.6.11.1 CO₂ - monitoring kvality vzduchu (RDG2..4KN)

CO₂ monitoring (P450 = 0)

Nejjednodušší způsob, jak sledovat koncentraci CO₂ v místnosti nebo budově, např. škola nebo kancelář, je instalace nebo výměna stávajícího termostatu za RDG2..4KN, který má vestavěné čidlo CO₂ a zobrazuje koncentraci CO₂ na displeji a zasílá ji na sběrnici.

RDG2..4KN je možné použít také jako regulátor bez komunikace. Pro zobrazení koncentrace CO₂ na displeji není nutné připojení na sběrnici.

Funkci monitoringu koncentrace CO₂ je možné použít ve všech fan-coilových a univerzálních aplikacích vytápění / chlazení.

Nastavte P450 (Strategie řízení) = 0 a P009 (Další informace na displeji) na požadované zobrazení kvality vzduchu na displeji.

Zobrazení koncentrace CO₂ (P009)

Když je P009 nastaveno následovně, informace o CO₂ se zobrazují jako číselné hodnoty (koncentrace v ppm) nebo jako text (GOOD, FAIR, POOR) spolu se symbolem kvality vzduchu ☼:

- P009 = 6: Zobrazení koncentrace CO₂ v ppm
- P009 = 7: Zobrazení kvality vzduchu jako text, např. GOOD
- P009 = 8: Zobrazení vlhkosti (%) a koncentrace CO₂ (ppm)
- P009 = 9: Zobrazení vlhkosti (%) a kvality vzduchu jako text, např. GOOD

Když je P009 nastaveno na 8 nebo 9, střídá se zobrazení vlhkosti a kvality vzduchu v intervalu 10 sekund.

Poznámka: Po zapnutí napájení je naměřená hodnota CO₂ stabilní až po 5 minutách provozu.

CO₂ v ppm

Nastavení P009 = 6 nebo 8: Zobrazení koncentrace CO₂ v ppm

Koncentrace CO₂ v ppm se zobrazuje ve druhém řádku společně se symbolem kvality vzduchu ☼.



Maximální zobrazení: 5000 ppm

Koncentrace CO₂

Nastavení P009 = 7 nebo 9: Zobrazení kvality vzduchu jako text

Kvalita vzduchu se zobrazuje na druhém řádku následovně.

GOOD	Doporučené hodnoty
	• Monitoring kvality vzduchu (P450 = 0 nebo 1) Koncentrace CO₂ < 800 ppm
	• Regulace kvality vzduchu (P450 = 2 nebo 3) Koncentrace CO₂ < žádaná hodnota (P023)
FAIR	Větrání nebo otevřená okna pomáhají zlepšovat kvalitu vzduchu pro pohodu osob v místnosti.
	• Monitoring kvality vzduchu (P450 = 0 nebo 1) Koncentrace CO₂ je mezi 800 a 1200 ppm.
	• Regulace kvality vzduchu (P450 = 2 nebo 3) Koncentrace CO₂ je mezi "žádanou hodnotou kvality vzduchu (P023)" a "žádanou hodnotou kvality vzduchu (P023) + pásmo proporcionality Xp (P454, P456)".

BAD

Vyšší koncentrace může vést ke snížení výkonu nebo pozornosti.
Doporučuje se přivést do místnosti čerstvý vzduch.

- Monitoring kvality vzduchu (P450 = 0 nebo 1)
Koncentrace CO₂ > 1200 ppm
- Regulace kvality vzduchu (P450 = 2 nebo 3)
Koncentrace CO₂ > "žádaná hodnota kvality vzduchu (P023)" + pásmo
proporcionality Xp (P454, P456)"

Textové zobrazení kvality vzduchu a MENU, např. časový program, lze zobrazit v různých jazycích podle nastavení parametru P031 (Jazyk).

Zobrazení má maximální délku 4 znaky.

Koncentrace CO₂, textové zobrazení:

EN	DE	FR	IT	ES	NL	FI	HU
GOOD	GUT	BON	BUON	BIEN	GOED	GOOD	GOOD
FAIR	FAIR	FAIR	OK	OK	OK	FAIR	FAIR
BAD	BAD	BAS	BASS	MALA	LAAG	BAD	BAD

CZ	DK	NO	PL	RO	SK	TR	GR
GOOD	GOOD	GOD	GOOD	GOOD	GOOD	IYI	GOOD
FAIR	FAIR	OK	FAIR	FAIR	FAIR	ORTA	FAIR
BAD	BAD	DLIG	BAD	BAD	BAD	KOTU	BAD

Zobrazení poruch

- Pokud je naměřená hodnota ≥ 5000 ppm, zobrazuje regulátor "---".
- Pokud má čidlo poruchu, zobrazí regulátor "ER6".

4.6.11.2 CO₂ - regulace kvality vzduchu (RDG2..4KN)

CO₂ regulace (P450, P023)

Funkce zlepšuje kvalitu vzduchu zvýšením objemového průtoku vzduchu.

Regulace kvality vzduchu je k dispozici pouze, když regulátor pracuje v Komfortním režimu.

Funkce je v ostatních provozních režimech neaktivní.

Jestliže je P450 nastaven na 2 (T + kvalita vzd.) nebo 3 (T + r.v. + kvalita vzd.), je regulace kvality vzduchu povolena. Tato funkce upravuje kvalitu vzduchu prostřednictvím klapky, pokud je naměřená koncentrace CO₂ vyšší než požadovaná hodnota (P023). Nastavení z výroby je 1000 ppm.

Když je klapka otevřená, zobrazí se symbol čerstvého vzduchu .



Kvalita vzduchu: Žádaná hodnota [ppm] (P023)

Regulaci kvality vzduchu je možné nastavit prostřednictvím KNX v S-Módu, komunikační objekt 107.

CO₂ regulace a chlazení čerstvým vzduchem (P450, P023)

Regulace kvality vzduchu a chlazení čerstvým vzduchem je k dispozici pouze, když regulátor pracuje v Komfortním režimu.

Funkce je v ostatních provozních režimech neaktivní.

Pokud je P450 nastaven na 5 (T + kvalita vzd. + chl. vzduchem) nebo 6 (T + kvalita vzd. + chl. vzduchem plus), je regulace kvality vzduchu a chlazení čerstvým vzduchem povoleno. Tato funkce upravuje kvalitu vzduchu prostřednictvím klapky, pokud je naměřená koncentrace CO₂ vyšší než požadovaná hodnota (P023) a řídí chlazení čerstvým vzduchem souběžně (P450 = 5) nebo v sekvenci (P450 = 6). Nastavení z výroby je 1000 ppm.

Když je klapka otevřená, zobrazí se symbol čerstvého vzduchu .

RDG204KN fan-coilové a univerzální aplikace (top/chl strop, s nebo bez ventilátoru) s regulací kvality vzduchu a chlazením čerstvým vzduchem:

Fan-coil aplikace	Strop apl. ³⁾	Ventilátor ¹⁾		Řídící výstupy Top/Chl Kombinace signálů	Signál pro klapku ²⁾
		DC	3-stupň.		DC
2-trubka	✓	✓		• On/Off (PWM)	✓
	✓		✓	• 3-bod	✓
2-trubka + RAD 2-trubka + el. vytápění 4-trubka	✓	✓		• 2 × On/Off (PWM) • On/Off (PWM) + 3-bod.	✓
	✓		✓	• 3-bod. + On/Off (PWM) • 2 × 3-bod	✓
	✓		✓	• 2 × On/Off (PWM) • 3-bod. + On/Off (PWM)	✓

RDG264KN fan-coilové a univerzální aplikace (top/chl strop) s regulací kvality vzduchu a chlazením čerstvým vzduchem:

Fan-coil aplikace	Strop apl. ³⁾	Ventilátor ¹⁾		Řídicí výstupy Top/Chl Kombinace signálů	Signál pro klapku ²⁾
		DC	3-stupň.		DC
2-trubka	✓	✓		• On/Off	✓
	✓		✓	• DC	✓
2-trubka + RAD 2-trubka + el. vytápění 4-trubka	✓	✓		• 2 × On/Off • On/Off + DC	✓
	✓		✓	• DC + On/Off • 2 × DC	✓
4-trubka s 6-cestným kulovým ventilem	✓			• DC	✓
4-trubka s PICV + 6-cestný kulový ventil pro přepínání	✓	✓		• On/Off + DC	✓

1) Volitelné parametrem P351 (Typ ventilátoru)

2) Volitelné parametrem P453 (klapka kvality vzduchu)

3) Univerzální aplikace lze nastavit vypnutím funkce ventilátoru (P350 = 0)

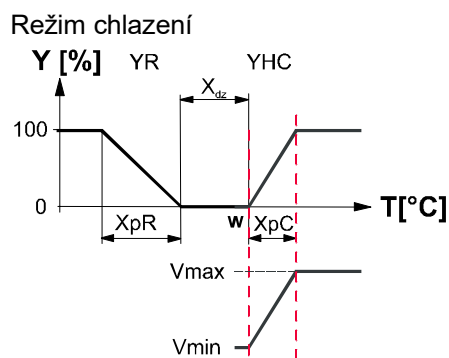
Poznámka pro "chlazení čerstvým vzduchem"

- "Chlazení čerstvým vzduchem" podporuje požadavek na chlazení.
- Pokud je k dispozici voda pro přepínání vytápění chlazení, je vždy na chlazení.

Následující graf zobrazuje výstup U1 (max "chlazení a IAQ"), který se řídí paralelně s chladicím ventilem nebo se spustí, když chladicí ventil dosáhne 100 % (sekvence).

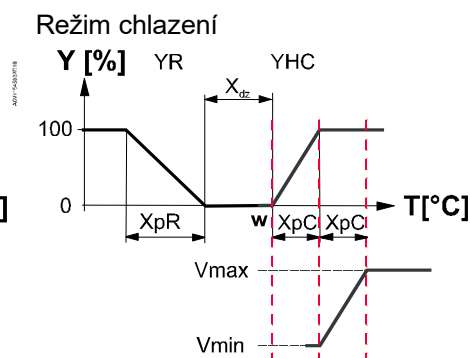
- P450 = 5: Chlazení vzduchem se řídí paralelně s ventilem chlazení
- P450 = 6: Chlazení vzduchem se spustí, když ventil chlazení dosáhne 100%

Regulace souběžně (P450 = 5)



T	Prostorová teplota [°C]
w	Žádaná prostorová teplota
YHC	Řídicí výstup "Ventil" nebo "Kompresor"
YR	Řídicí výstup "Radiátor"

Regulace v sekvenci (P450 = 6)



XpR	Proporcionální pásmo „Radiátor“ (P054)
XpC	Proporcionální pásmo „Chlazení“ (P052)
Xdz	Mrtvé pásmo (P055)
Vmax	Maximální poloha klapky (P457)
Vmin	Minimální poloha klapky (P455)

Nucená ventilace (P003) (RDG204KN, RDG264KN)

Funkce se používá k nucenému spuštění ventilátoru ke zlepšení kvality vzduchu v místnosti.

Když je P003 nastaven na 4 (nucená ventilace), lze funkci aktivovat stisknutím tlačítka . Doba trvání nucené ventilace je standardně 10 minut, lze ji nastavit

pomocí ovládacího kolečka. Pokud je tato funkce povolena, zobrazí se symbol čerstvého vzduchu , text „For“ a aktuální otáčky ventilátoru.

Když je aktivována nucená ventilace a uživatel neprovádí žádné operace, nucená ventilace se spustí po 2 sekundách.

Jestliže P350 = 0, P003 je nastaven na 4.

Když je P003 nastaven na 5 (nucená ventilace, ventilátor automaticky-ručně), nucenou ventilaci a automatické / ruční otáčky ventilátoru lze vybrat stisknutím tlačítka .

Poznámka

Nucenou ventilaci lze ovládacími prvky zastavit následovně:

- Změna druhu provozu
- Zelený lísteček
- Střední tlačítko

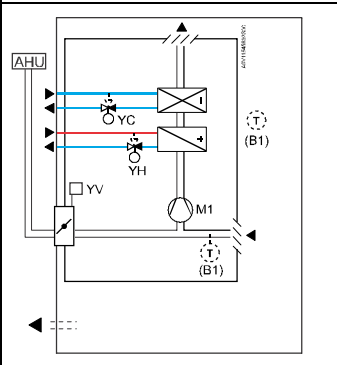
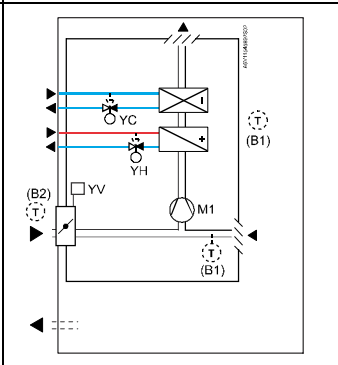
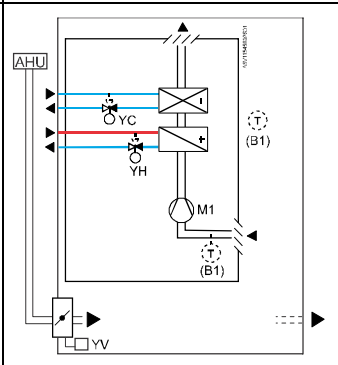
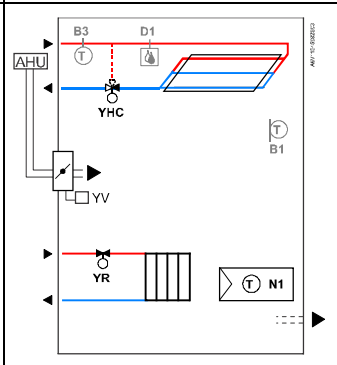
Regulace kvality vzduchu versus regulace teploty

Regulace kvality vzduchu (CO₂) má vyšší prioritu než regulace teploty.

V závislosti na výkonu HVAC systému může během aktivní regulace CO₂ docházet k odchylkám prostorové teploty od žádané hodnoty.

Pokud k tomu dochází, zkontrolujte dimenzování a vyvážení systému. Žádanou hodnotu CO₂ (a pásmo proporcionality) lze alternativně zvýšit.

Podporované případy použití s regulací kvality vzduchu:

a) Fan-coilová jednotka s integrovanou klapkou Čerstvý vzduch z ventilačního systému	b) Fan-coilová jednotka s integrovanou klapkou Čerstvý vzduch z venku	c) Systém s fan-coilovou jednotkou, RDG2..4KN pro monitoring CO ₂ . Volitelně: Ventilační systém pro regulaci koncentrace CO ₂	d) Univerzální systémy vytápění / chlazení. RDG2..4KN pro monitoring CO ₂ Volitelně: Ventilační systém pro regulaci koncentrace CO ₂
			
YH Pohon ventilu vytápění YC Pohon ventilu chlazení YHC Pohon ventilu vytápění / chlazení M1 1-nebo 3-stupňový ventilátor, DC 0...10 V ventilátor B1 Čidlo teploty odtahového vzduchu nebo oddělené prostorové čidlo (volitelné)		AHU Vzduchotechnická jednotka YV Klapka pro regulaci kvality vzduchu B2 Čidlo venkovní teploty (po sběrnici) YR Radiátorový ventil	B3 Čidlo pro přepínání vytápění / chlazení D1 Čidlo kondenzace

- **Příklad a):** Regulace kvality vzduchu, fan-coilová jednotka s vestavěnou klapkou čerstvého vzduchu
Čerstvý vzduch je přiváděn přes externí ventilační systém, např. vzduchotechnickou jednotku (AHU)
- **Příklad b):** Regulace kvality vzduchu, fan-coilová jednotka s přímým přívodem čerstvého vzduchu zvenku
Aktivací funkce protimrazové ochrany a nastavením požadované teploty protimrazové ochrany (P109) je venkovní čerstvý vzduch přiváděn přes klapku do fan-coilu a poté do místnosti. Jestliže je venkovní teplota (zaslaná do RDG2..4KN přes např. LTE-Mód, zóna 31) pod nastavenou hodnotou protimrazové ochrany, regulátor uzavře klapku, aby chránil zařízení.

- **Příklad c):** Monitoring (P450 = 0 nebo 1) nebo regulace kvality vzduchu (P450 = 2 nebo 3), s tradičními fan-coilovými jednotkami (bez vestavěné klapky pro přívod čerstvého vzduchu)
Pro regulaci koncentrace CO₂ je čerstvý vzduch přiváděn přes externí ventilační systém. Je nutná klapka ovládaná přes RDG2..4KN.
- **Příklad d):** Monitoring (P450 = 0 nebo 1) nebo regulace kvality vzduchu (P450 = 2 nebo 3) v univerzálních systémech vytápění / chlazení
Pro regulaci koncentrace CO₂ je čerstvý vzduch přiváděn přes externí ventilační systém. Je nutná klapka ovládaná přes RDG2..4KN.

Regulátory podporují řízení kvality vzduchu na několika fan-coilových nebo univerzálních aplikacích, pro různé typy řídicích výstupních signálů a různé typy signálů pro ovládání ventilátorů.

V následujících tabulkách zjistíte, zda regulátor může ovládat vaše zařízení:

- Vyberte HVAC aplikaci (např. 4-trubka)
- Zvolte typ ventilátoru (DC, 3-stupňový nebo bez ventilátoru (ventilátor je blokován))
- Proveďte potřebné řídicí signály (On/Off, PWM, 3-bod, DC)
- Ověřte si typ řízení kvality vzduchu (DC nebo On/Off klapka).

RDG204KN fan-coilové a univerzální aplikace (top/chl strop, s nebo bez ventilátoru) s regulací kvality vzduchu:

Fan-coil aplikace	Strop apl. ³⁾	Ventilátor ¹⁾		Řídicí výstupy Top/Chl Kombinace signálů	Signál pro klapku ²⁾	
		DC	3-stupň.		DC	On/Off
2-trubka	✓	✓		• On/Off (PWM)	✓	✓
	✓		✓	• 3-bod	✓	✓
2-trubka + RAD 2-trubka + el. vytápění 2-tr. / 2-stupň. 4-trubka	✓	✓		• 2 × On/Off (PWM) • On/Off (PWM) + 3-bod.	✓	✓
	✓		✓	• 3-bod. + On/Off (PWM) • 2 × 3-bod	✓	
	✓		✓	• 2 × On/Off (PWM) • 3-bod. + On/Off (PWM)		✓
	✓	✓		• 3 × On/Off (PWM) • On/Off (PWM) + 3-bod. + On/Off (PWM)	✓	✓
4-trubka + el. ohřev	✓		✓	• 3 × On/Off (PWM)		✓
	✓		✓	• 4 × On/Off (PWM)	✓	✓
	✓	✓			✓	
4-tr. / 2-stupň.	✓	✓				
	✓		✓			

RDG264KN fan-coilové a univerzální aplikace s regulací kvality vzduchu:

Fan-coil aplikace	Strop apl. ³⁾	Ventilátor ¹⁾		Řídicí výstupy Top/Chl Kombinace signálů	Signál pro klapku ²⁾	
		DC	3-stupň.		DC	On/Off
2-trubka	✓	✓		• On/Off	✓	✓
	✓		✓	• DC	✓	
2-trubka + RAD 2-trubka + el. vytápění 2-tr. / 2-stupň. 4-trubka	✓	✓		• 2 × On/Off • On/Off + DC	✓	✓
	✓		✓	• DC + On/Off • 2 × DC	✓	
4-trubka + el. ohřev	✓	✓		• 3 × DC	✓	✓
	✓		✓	• On/Off + 2 × DC	✓	
4-tr. / 2-stupň.	✓	✓		• 4 × DC		✓
4-trubka s 6-cestným kulovým ventilem	✓			• DC	✓	✓
4-trubka s PICV + 6-cestný kulový ventil pro přepínání	✓	✓		• On/Off + DC	✓	✓

1) Volitelné parametrem P351 (Typ ventilátoru)

2) Volitelné parametrem P453 (klapka kvality vzduchu)

3) Univerzální aplikace lze nastavit vypnutím funkce ventilátoru (P350 = 0)

Poznámka pro regulaci kvality vzduchu pro univerzální systémy vytápění a chlazení.

Aplikaci lze nastavit podle popisu v části Aplikace pro univerzální systémy [→ 53] a vypnutím funkce ventilátoru (P350 = 0).

V aplikacích bez ovládání ventilátoru se při překročení nastavené hodnoty kvality vzduchu P023 řídí poloha klapky. Proudění čerstvého vzduchu do místnosti zajišťuje nezávislý systém ventilace.

Podívejte se na možné kombinace aplikací, řídicích signálů a typů klapek v tabulce pro RDG204KN a RDG264KN uvedené výše.

Funkce protimrazové ochrany není pro univerzální aplikace k dispozici.

CO₂ - regulace, KNX komunikační objekty

CO₂ - komunikační objekty v S-Módu:

- 100 Kvalita vzduchu z interního čidla (výstup)
- 101 Kvalita vzduchu z externího čidla (vstup, pro funkci řídicí/podřízený)
- 102 Požadavek na DC klapku (1-byte, výstup)
- 103 Požadavek na On/Off klapku (1-bit, vstup)

Koncentrace CO₂ je k dispozici na sběrnici prostřednictvím objektu 100 v S-Módu „Interní hodnota kvality vzduchu“. Tyto informace lze použít ke sdílení koncentrace CO₂ v místnostech nezávislému VZT regulátoru.

S-Módové objekty 102 “Požadavek na DC klapku” a 103 “Požadavek na On/Off klapku” se mohou používat pro sdílení aktuální polohy klapky pro nadřazenou regulaci.

Pokud regulátory používají funkci řídicí / podřízený, lze koncentraci CO₂ řídicího přijímat z podřízeného regulátoru prostřednictvím S-Módového objektu 101 “Kvalita vzduchu z externího čidla”.

Protimrazová ochrana (P109)

Když je do zařízení přiváděn čerstvý vzduch zvenku, nastavte protimrazovou ochranu výměníků (P109 teplota pro protimrazovou ochranu).

Pokud je venkovní teplota zaslaná po sběrnici (odeslaná do RDG např. v LTE-Módu, zóna 31) pod nastavenou hodnotou, funkce protimrazové ochrany uzavře klapku. Když venkovní teplota vzroste o 2 K (hystereze) nad nastavenou hodnotu, klapka se opět otevře.

Když je ventilátor deaktivován (P350 = 0) nebo je aplikace nastavena jako 4-trubková s 6-cestným ventilem (Top/Chl bez ventilátoru), funkce protimrazové ochrany není k dispozici. (RDG200KN, RDG260KN, RDG200T, RDG260T)

4.6.11.3 Regulace kvality vzduchu s DC klapkou (P453 = 1)**Regulace kvality vzduchu – signál klapky (P453, P454, P455, P456, P457, P458)**

Pokud se vybere řízení klapky signálem DC 0...10 V, jsou k dispozici následující parametry:

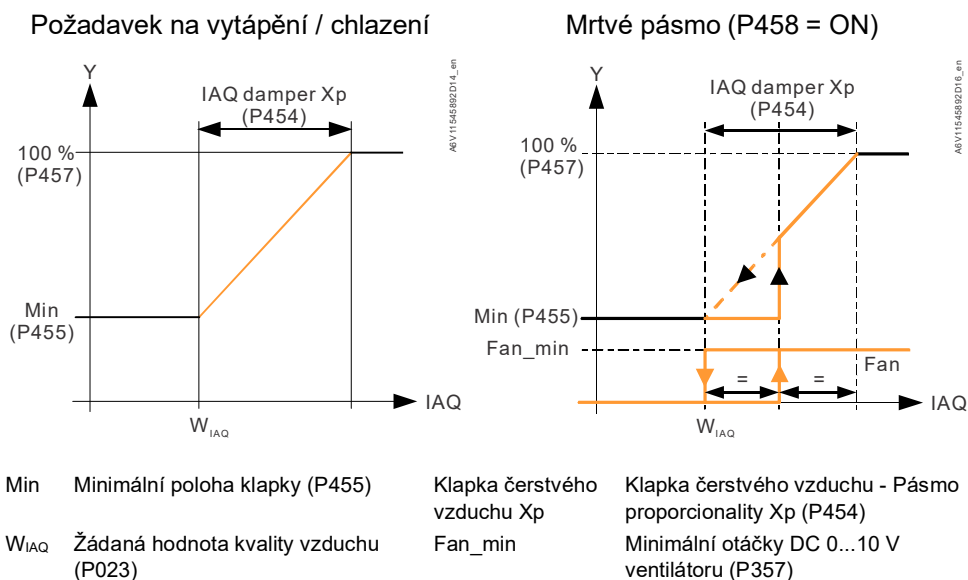
- P453: Klapka přívodu čerstvého vzduchu (1 = DC 0...10 V (U1))
- P454: Klapka čerstvého vzduchu - Pásmo proporcionality Xp
- P455: Minimální poloha klapky
- P457: Maximální poloha klapky
- P353, P357: Minimální výstup pro ventilátor



Minimální/maximální poloha klapky [%] (P455, P457)

Minimální a maximální polohu klapky lze nastavit po KNX v S-Módu komunikačními objekty 108, 109.

Následující graf zobrazuje polohu DC klapky během požadavku na vytápění/chlazení a v mrtvém pásmu; ventilátor se zapíná prostřednictvím požadavku na kvalitu vzduchu.



Poloha klapky závisí na koncentraci CO₂. Jestliže je koncentrace CO₂ (IAQ) vyšší než žádaná hodnota (P023), klapka je otevřená.

Když nezávislý systém větrání zajišťuje přívod čerstvého vzduchu do místnosti, je důležité následující nastavení:

- Když je P458 (ventilátor během regulace kvality vzduchu) = ON, běží ventilátor při požadavku na regulaci kvality vzduchu.
- Když je P458 = OFF, ventilátor během požadavku na regulaci kvality vzduchu neběží.

Pro fan coilové systémy (P458 = ON) je v mrtvém pásmu (žádný požadavek na top/chl) klapka zavřená a ventilátor neběží, dokud koncentrace CO₂ nedosáhne žádané hodnoty kvality vzduchu + ½ pásma proporcionality.

U univerzálních systémů vytápění/chlazení (bez ovládání ventilátoru) je klapka řízena požadavkem regulace kvality vzduchu a ventilátor zůstává vypnutý.

DC klapku lze připojit přímo ke svorce U1 regulátoru nebo ji ovládat přes S-Módový komunikační objekt 102: Požadavek na DC klapku.

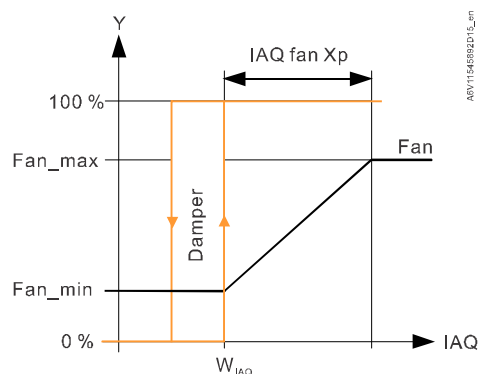
4.6.11.3.1 Regulace kvality vzduchu s On/Off klapkou (P453 = 2 nebo 3)

Pokud se vybere řízení klapky signálem On/Off, jsou k dispozici následující parametry:

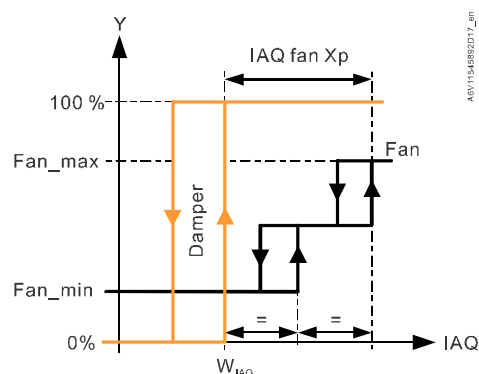
- P453: Klapka přívodu čerstvého vzduchu (2 = On/Off (bez napětí otevřeno), 3 = On/Off (bez napětí uzavřeno))
- P456: Ventilátor pro přívod čerstvého vzduchu - Pásmo proporcionality Xp
- P357, P353: Minimální výstup pro ventilátor
- P359 a P360, P355: Maximální výstup pro ventilátor

Následující grafika ukazuje regulaci kvality vzduchu řízením otáček ventilátoru v aplikacích s On/Off klapkou.

DC 0...10 V ventilátor



1-stupňový / 3-stupňový ventilátor



WIAQ Žádaná hodnota kvality vzduchu (P023)

Fan_min Minimální otáčky DC 0...10 V ventilátoru (P357)

IAQ fan Xp Klapka čerstvého vzduchu - Pásmo proporcionality Xp (P456)

Fan_max Max otáčky ventilátoru DC 0...10 V (P359 pro vytápění a P360 pro chlazení)

Jestliže je koncentrace CO₂ (IAQ) vyšší než žádaná hodnota (P023), je klapka plně otevřená.

Hystereze ovládání klapky je pevně stanovena na 100 ppm. Bod vypnutí 3-stupňového ventilátoru je 100 ppm pod bodem zapnutí.

V mrtvém pásmu (žádný požadavek na top/chl) je klapka zavřená a ventilátor neběží, dokud koncentrace CO₂ nedosáhne žádané hodnoty kvality vzduchu.

On/Off klapku lze připojit přímo ke svorce Q3 nebo Y4 na regulátoru (viz schémata zapojení pro regulaci kvality vzduchu [→ 210]) nebo ji ovládat přes S-Módový komunikační objekt 103: Požadavek na On/Off klapku.

Poznámky:

- Když je zvolena On/Off klapka, otáčky ventilátoru se řídí vyšším z požadavků na ventilátor, buď podle požadavku na regulaci teploty nebo požadavku na regulaci kvality vzduchu.
- Pokud chcete, aby byl výstup pro klapku během požadavku na regulaci kvality vzduchu pod napětím, nastavte "Klapku pro přívod čerstvého vzduchu" P453 = 3 (bez napětí uzavřeno (NC)). Tuto logiku lze invertovat nastavením P453 = 2 (bez napětí otevřeno (NO)).

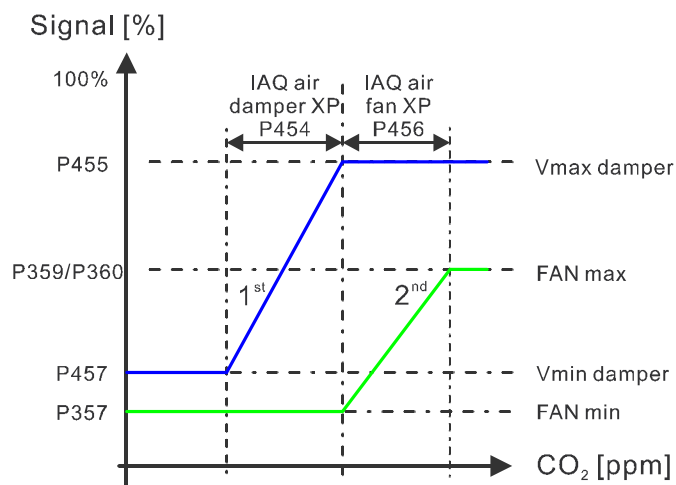
4.6.11.3.2 Regulace kvality vzduchu klapkou a ventilátorem (2stupňově) P450 = 4

Regulace kvality vzduchu klapkou a ventilátorem (2stupňově) (P450)

Pro regulaci kvality vzduchu vyžadují některá zařízení 2stupňové řízení kvality vzduchu.

Při požadavku na regulaci kvality vzduchu potřebuje termostat v 1. stupni otevřít VZT klapku a přivést čerstvý vzduch do místnosti. Ve 2. stupni je potřeba zvýšit otáčky ventilátoru.

2stupňovou regulaci kvality vzduchu lze zvolit nastavením P450 na 4 (teplota, kvalita vzduchu (klapkou, ventilátorem)).



Pro optimální regulaci je třeba upravit parametry pro ventilátor a ventilaci.

4.6.12 Záloha chodu hodin (RDG2..T)

Záloha chodu hodin během výpadku napájení na dobu 20 h

Když regulátor detekuje výpadek napájení, všechny parametry a uživatelská nastavení (časový program, provozní režim, požadovaná teplota a otáčky ventilátoru) se uloží a displej se vypne.

Hodiny během výpadku napájení pokračují v chodu. Po obnovení napájení se displej zapne. Regulátor načte předchozí nastavení a pokračuje v provozu se správným časem.

Pokud výpadek napájení překročí maximální dobu zálohy, je třeba správný čas na regulátoru nastavit ručně.

4.6.13 Strategie řízení (P450)

P450 (strategie řízení) se používá k aktivaci a deaktivaci řídicích funkcí termostatu.

Všechny termostaty lze nastavit tak, aby řídily prostorovou teplotu a vlhkost v místnosti (P450 = 0 a 1).

U RDG2..4KN s vestavěným čidlem CO₂ lze funkce termostatu rozšířit o regulaci kvality vzduchu nastavením P450 na 2, 3 nebo 4 (tovární nastavení: P450 = 2).

Navíc v případě požadavku na chlazení lze ke snížení teploty v místnosti použít studený vzduch z externího ventilačního systému (např. AHU) řízením klapky přívodu čerstvého vzduchu (P450 = 5 nebo 6).

Nastavení P450 rozšiřuje rozsah aplikací na:

- Chlazení čerstvým vzduchem v kombinaci s fan coilovými systémy, viz Chlazení čerstvým vzduchem a řízení kvality vzduchu pro fan coilové systémy [→ 120]
- Chlazení čerstvým vzduchem v kombinaci s univerzálními systémy vytápění / chlazení, viz Chlazení čerstvým vzduchem v univerzálních systémech vytápění / chlazení [→ 122]
- Chlazení čerstvým vzduchem ve ventilačních systémech viz Systémy chlazení čerstvým vzduchem a regulace kvality vzduchu [→ 124].

P450	Funkce	Popis	RDG2..0T	RDG2..0KN	RDG2..4KN
0	Teplota (T)	Regulace teploty	✓	✓	✓
1	Teplota (T) + relativní vlhkost (r.v.)	Regulace teploty a relativní vlhkosti		✓	✓
2	Teplota (T) + kvalita vzduchu (IAQ)	Regulace teploty a kvality vzduchu (CO ₂)			✓
3	Teplota + vlhkost + kvalita vzduchu	Regulace teploty, vlhkosti a kvality vzduchu			✓
4	Teplota + kvalita vzduchu (klapka, ventilátor)	Regulace teploty a 2-stupňová regulace kvality vzduchu • 1. stupeň otevření VZT klapky • 2. stupeň zvýšení otáček ventilátoru			✓ ¹⁾
5	Teplota + kvalita vzduchu + chlazení čerstvým vzduchem, 1. stupeň	Regulace teploty a kvality vzduchu řízením VZT klapky. Při požadavku na chlazení řídí VZT klapka ²⁾ přívod studeného vzduchu pro snížení teploty v místnosti. Viz Systémy chlazení čerstvým vzduchem a regulace kvality vzduchu [→ 124].			✓ ¹⁾
6	Teplota + kvalita vzduchu + chlazení čerstvým vzduchem, 2. stupeň	Regulace teploty a kvality vzduchu řízením VZT klapky. Při požadavku na chlazení podporuje řízení klapky ²⁾ pro přívod studeného vzduchu systém vodního chlazení, jako chlazení 2. stupně Viz Chlazení čerstvým vzduchem v univerzálních systémech vytápění / chlazení [→ 122]			✓ ¹⁾

1) Podporováno RDG2..4KN SW verze V7.2.x nebo vyšší

2) Řídicí signál VZT klapky je řízen vyšší hodnotou mezi požadavkem na chlazení a požadavkem regulace kvality vzduchu.

4.7 Regulační sekvence

4.7.1 Přehled regulačních sekvencí (nastavení parametrem P001)

Hlavní regulační sekvence (např. vodního registru fan-coilové jednotky) se nastavuje parametrem P001.

V regulátoru mohou být aktivovány následující sekvence (každá bez nebo s přídatným ohřevem).

Dostupné regulační sekvence závisí na konkrétní aplikaci (nastavené pomocí DIP přepínače, viz Přehled aplikací [→ 51]).

Parametr	P001 = 0	P001 = 1	P001 = 2	P001 = 3	P001 = 4
Sekvence					
Dostupné pro základní aplikace ¹⁾ : ↓	Vytápění	Chlazení \\ = topná sekvence pro el. ohřev / radiátor	Automatické přepínání vytápění / chlazení pomocí externího čidla teploty vody nebo dálkového spínače	Ruční volba topné nebo chladicí sekvence (pomocí ovládacích prvků)	Topná a chladicí sekvence, např. 4-trubk.
• 2-trubka • 2-trubka a el. ohřev • 2-trubka a radiátor • 2-trubka/2-stupňové vytápění nebo chlazení		✓	✓	✓	✓
• 4-trubka • 4-trubka a el. ohřev • 4-trubk./2-stupň. Top a Chl (RDG2..KN)				✓ ²⁾	✓
• 4-trubka s 6-cest kulovým ventilem pro top/chl strop • 4-trubka s PICV + 6-cest. kulovým ventilem pro přepínání, top/chl strop nebo fan coil • 4-trubka. s 6-cestným PICV (RDG26..)					✓ ³⁾

1) Aplikace topného / chladicího stropu a radiátoru viz Aplikace s topným / chladicím stropem a radiátorem [→ 116];

2) Pro ruční přepínání vytápění / chlazení se 4-trubkovými aplikacemi, viz 4-trubková fan coilová jednotka [→ 109].

- Ruční přepínání (P001 = 3) pro 4-trubkové aplikace znamená aktivaci buď výstupu pro chlazení, nebo pro vytápění

3) P001 nelze konfigurovat pro aplikace s 6-cestným kulovým ventilem.

Vzájemné vztahy mezi žádanými teplotami a regulačními sekvencemi, viz část Žádané teploty a regulační sekvence [→ 134].

4.7.2 Aplikační režim



Chování regulátoru může být ovlivněno řídicím systémem budovy (building automation and control system - BACS) po sběrnici příkazem "Aplikační režim". Tímto signálem může být povoleno nebo zablokováno chlazení a / nebo vytápění. Aplikační režim je podporován jak v LTE-Módu, tak v S-Módu.

Regulátory RDG2..KN podporují následující příkazy:

#	Aplikační režim	Popis	Povolené regulační sekvence
0	Auto	Regulátor automaticky přepíná mezi vytápěním a chlazením.	Topení, chlazení nebo obojí
1	Vytápění	Regulátor umožní pouze vytápět.	Pouze vytápění
2	Ranní natápění	Pokud regulátor obdrží příkaz "Ranní natápění", místnost se co nejrychleji vytopí (podle potřeby). Regulátor umožní pouze vytápět.	Pouze vytápění
3	Chlazení	Regulátor umožní pouze chladit.	Pouze chlazení
4	Noční provětrávání	Není podporováno aplikacemi s fan-coily.	N/A (= Auto)
5	Předchlazení	Pokud regulátor obdrží příkaz "Předchlazení", místnost by se měla co nejrychleji vychladit (pokud je to třeba). Regulátor umožní pouze chladit.	Pouze chlazení
6	OFF	Regulátor neřídí výstupy, což znamená, že všechny výstupy jsou OFF nebo 0%.	Ani vytápění ani chlazení
8	Nouzové vytápění	Regulátor má co nejvíce topit. Regulátor umožní pouze topit.	Pouze vytápění
9	Pouze ventilátor	Všechny řídicí výstupy jsou nastaveny na 0% a pouze ventilátor je nastaven na vysoké otáčky. Funkce se přeruší jakýmkoliv zásahem na regulátoru.	Ventilátor běží na vysoké otáčky

Se všemi ostatními příkazy se regulátor chová jako v režimu Auto, tedy vytápění nebo chlazení podle požadavku.



ACS

Stav regulátoru (vytápění nebo chlazení) je možné sledovat servisním nástrojem ACS (diagnostická hodnota "Regulační sekvence"). Když je regulátor v mrtvém pásmu nebo je regulace teploty blokována, zobrazuje se poslední aktivní režim.

Vytápění nebo chlazení

Pro 2-trubkové aplikace je stav regulační sekvence určen Aplikačním režimem a stavem přepínacího signálu vytápění / chlazení (lokálního nebo po sběrnici), nebo je pevně daná podle zvolené regulační sekvence (P001 = vytápění (0) / chlazení (1)).

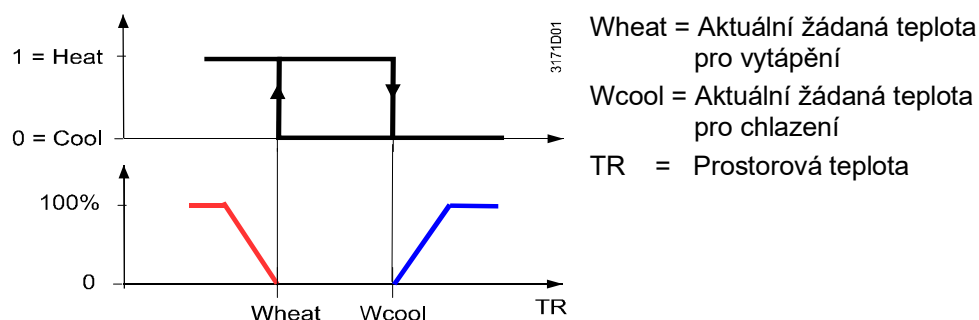
Aplikační režim (po sběrnici)	Stav přepínání / trvale vytápění nebo chlazení	Stav regulační sekvence (diagnostická hodnota ACS)
Auto (0)	Vytápění	Vytápění
	Chlazení	Chlazení
Vytápění (1), (2), (8)	Vytápění	Vytápění
	Chlazení	Vytápění
Chlazení (3), (5)	Vytápění	Chlazení
	Chlazení	Chlazení
Noční provětrávání (4), Pouze ventilátor (9)	Vytápění	Vytápění
	Chlazení	Chlazení

Vytápění a chlazení

Pro aplikace 4-trubk, 2-trubk s elektrickým ohřevem a 2-trubk s radiátorem závisí stav regulační sekvence na Aplikačním režimu a požadavku na vytápění / chlazení.

Aplikační režim (po sběrnici)	Požadavek na vytápění / chlazení	Stav regulační sekvence (diagnostická hodnota ACS)
Auto (0)	Vytápění	Vytápění
	Žádný požadavek	Vytápění / chlazení v závislosti na poslední aktivní sekvenci
	Chlazení	Chlazení
Vytápění (1), (2), (8)	Vytápění	Vytápění
	Žádný požadavek	Vytápění
	Chlazení	Vytápění
Chlazení (3), (5)	Vytápění	Chlazení
	Žádný požadavek	Chlazení
	Chlazení	Chlazení
Noční provětrávání (4), Pouze ventilátor (9)	Není aktivní žádná regulace teploty	Vytápění / chlazení v závislosti na poslední aktivní sekvenci

Závislost hodnoty výstupu jako funkce prostorové teploty je pro vytápění a chlazení zobrazena v následujícím grafu:



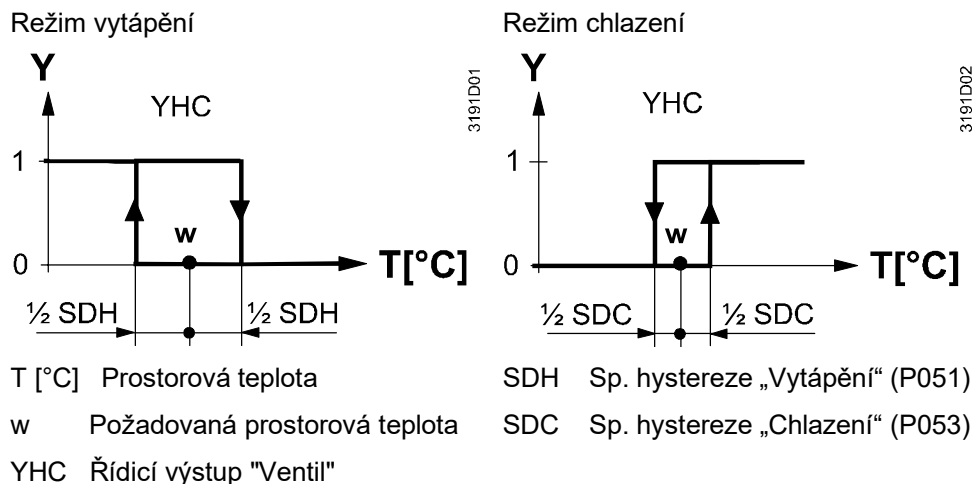
4.7.3 2-trubková fan-coilová jednotka

Ve 2-trubkových aplikacích řídí regulátor ventil v režimu vytápění / chlazení s automatickým nebo ručním přepínáním, pouze vytápění nebo pouze chlazení (nastavení z výroby, P001 = 1).

Regulace ZAP/VYP

Regulační sekvence
Řídicí výstupy zap/vyp

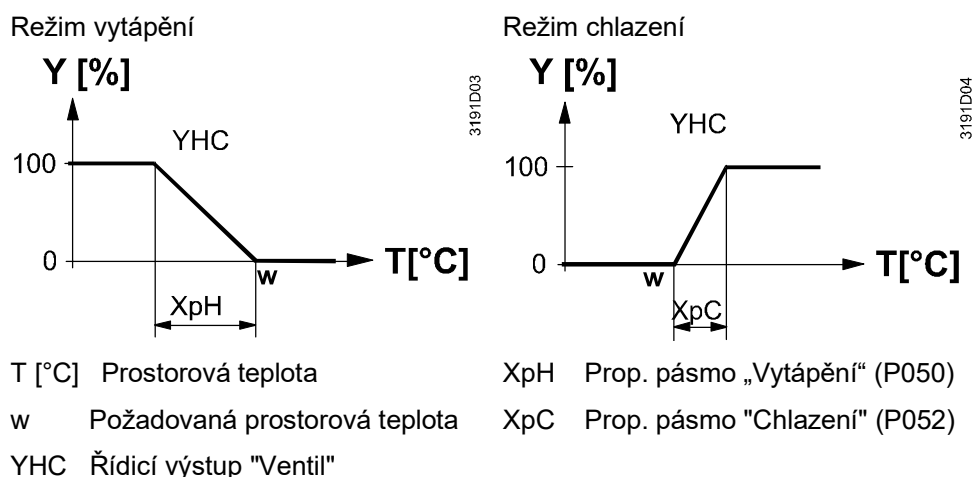
Níže uvedený graf zobrazuje regulační sekvenci pro 2-bodovou regulaci (zap/vyp).



Spojité regulace: 3-bodová, PWM nebo DC 0...10 V

Regulační sekvence pro
modulovaný / spojitý
výstup

Níže uvedené grafy zobrazují regulační sekvenci pro spojitou PI regulaci.



Poznámka

Funkční diagramy zobrazují pouze proporcionální část PI regulace.

Informace o nastavení regulační sekvence a řídicích výstupu viz Přehled aplikací [→ 51], Přehled regulačních sekvencí (nastavení pomocí P001) [→ 96] a Řídicí výstupy [→ 136].

Poznámka

Parametrem P256 (pouze RDG264KN), P260 a P261 (RDG26..) se nastavuje omezení průtoku pro vytápění / chlazení při použití PICV. Viz Další funkce [→ 59].

4.7.4 2-trubková fan-coilová jednotka a el. ohřev

Vytápění nebo chlazení s přídavným ohřevem

Ve 2-trubkových aplikacích s elektrickým ohřevem řídí regulátor ventil v režimu vytápění / chlazení s automatickým nebo ručním přepínáním, pouze vytápění nebo pouze chlazení a navíc přídavný elektrický ohřev.

Z výroby je nastaveno pouze chlazení (P001 = 1) s povoleným chodem elektrického ohřevu (P027).

Elektrický ohřev aktivní v režimu chlazení

V režimu chlazení obdrží ventil příkaz OTEVŘÍT, jestliže je naměřená teplota nad žádanou hodnotou.

Elektrický ohřev obdrží příkaz ZAP, pokud naměřená prostorová teplota klesne pod žádanou hodnotu mínus "mrtvé pásmo" (= žádaná teplota pro elektrický ohřev), jestliže je povolen chod elektrického ohřevu (parametr P027 = ON).

Poznámka

"Žádaná teplota pro elektrický ohřev" je omezena parametrem "Maximální žádaná teplota pro Komfort" (P016).

Elektrický ohřev v režimu vytápění

V režimu vytápění obdrží ventil příkaz OTEVŘÍT, jestliže je naměřená teplota pod žádanou hodnotou. Elektrický ohřev se používá jako přídavný zdroj tepla, když tepelný výkon řízený ventilem není dostatečný.

Elektrický ohřev obdrží příkaz ZAP, pokud je naměřená prostorová teplota pod žádanou hodnotou mínus „spínací difference“ (= žádaná teplota pro sepnutí elektrického ohřevu).

Digitální vstup "Povolení chodu elektrického ohřevu"

Přes vstup X1, X2 nebo U1 (RDG2..KN)/X3 (RDG2..T) je možné dálkové povolení / zablokování chodu elektrického ohřevu např. signálem HDO, nebo z důvodu úspory energie atd.

Vstup X1, X2, nebo U1/X3 musí být při uvedení do provozu adekvátně nastaven (P150, P153, P155). Viz také Multifunkční vstup, digitální vstup [→ 152].



Povolení chodu elektrického ohřevu

Chod elektrického ohřevu se může povolovat / blokovat po sběrnici. (RDG2..KN)

Poznámka

Pokud se příkaz "Povolení chodu el. ohřevu" zasílá po sběrnici, nepřisuzujte funkci k žádnému z lokálních vstupů X1, X2 nebo U1.

Upozornění



Elektrický ohřev musí být vždy chráněn bezpečnostním omezovacím termostatem!

On/Off elektrický ohřev s ventilátorem DC 0...10 V

- S ventilátorem 0...10 V DC (ECM) je možné pro elektrický ohřev zvolit 2-bodové řízení On/Off nastavením parametru P203 = 4. Elektrický ohřev musí být připojen k výstupu Q2 (RDG26..KN), Y2 (RDG20..KN).
- Elektrický ohřev startuje se zpožděním 15 s, aby se zajistilo, že ventilátor dodává dostatečný průtok vzduchu pro odvedení tepla (platí také pro aplikace s DC řízením elektrického ohřevu).
-  **POZOR!** Pokud je ventilátor deaktivován, elektrický ohřev není ovlivněn a stále může běžet.
- Aby se zabránilo přehřátí elektrického topného registru, nastaví regulátor otáčky ventilátoru minimálně na stupeň II (Automatický režim ventilátoru: střední hodnota mezi Vmin (P357) – Vmax (P359), Ruční režim ventilátoru: P358), když má být elektrický ohřev zapnutý.

Obecně doporučujeme ovládat elektrický ohřev pomocí externího relé. To je případ, kdy se pro aplikaci použije RDG20..KN (maximální výstupní proud triaku je

Adaptivní teplotní kompenzace pro el. ohřev

1 A), ale také pro aplikaci s RDG26..KN i když je potřebný proud nižší než maximální zátěž podporovaná výstupem Q2.

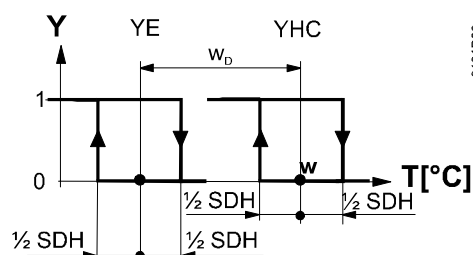
V případě, že je elektrický ohřev připojen přímo k výstupu Q2 (RDG26..KN), způsobí procházející proud ohřev kontaktů výstupního relé. To zapříčiní zkrácení snímání prostorové teploty vestavěným teplotním čidlem. Jestliže se parametrem P217 nastaví jmenovitý výkon elektrického ohřevu, kompenzuje regulátor zahřívání vnitřních částí procházejícím proudem.

Tovární nastavení P217: 0,0 kW, rozsah nastavení: 0,0...1,2 kW.

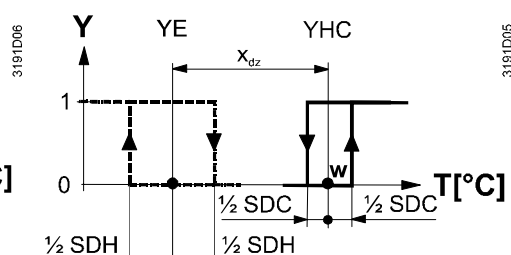
Regulace ZAP/VYP Regulační sekvence Řídicí výstup zap/vyp

Níže uvedený graf zobrazuje regulační sekvenci pro 2-bodovou regulaci (zap/vyp).

Režim vytápění
(přepínání = vytápění nebo pouze
vytápění)



Režim chlazení
(přepínání = chlazení nebo pouze
chlazení)



T [°C] Prostorová teplota
w Požadovaná prostorová teplota
YHC Řídicí výstup "Ventil"
YE Řídicí výstup
"Elektrický ohřev"

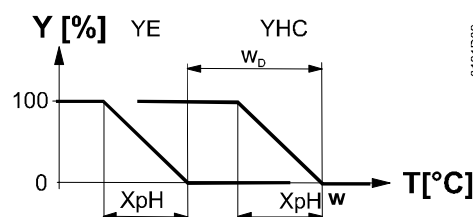
SDH Sp. hystereze „Vytápění“ (P051)
SDC Sp. hystereze „Chlazení“ (P053)
Xdz Mrtvé pásmo (P055)
wD Spínací diference (P056)

Spojité regulace: 3-bodová, PWM nebo DC 0...10 V

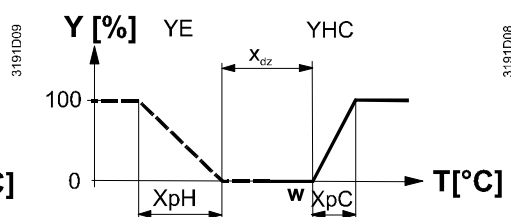
Regulační sekvence
spojitý výstup

Níže uvedené grafy zobrazují regulační sekvence pro spojitou regulaci.

Režim vytápění
(přepínání = vytápění nebo pouze
vytápění)



Režim chlazení
(přepínání = chlazení nebo pouze
chlazení)



T [°C] Prostorová teplota
w Požadovaná prostorová teplota
YHC Řídicí výstup "Ventil"
YE Řídicí výstup "El. ohřev"

XpH Prop. pásmo „Vytápění“ (P050)
XpC Prop. pásmo "Chlazení" (P052)
Xdz Mrtvé pásmo (P055)
wD Spínací diference (P056)

Poznámka

- Funkční diagramy zobrazují pouze proporcionální část PI regulace. Informace o nastavení regulační sekvence a řídicích výstupů viz Přehled aplikací [→ 51], Přehled regulačních sekvencí (nastavení pomocí P001) [→ 96] a Řídicí výstupy [→ 136].

Poznámka

Parametrem P256 (pouze RDG264KN), P260 a P261 (RDG26..) se nastavuje omezení průtoku pro vytápění / chlazení při použití PICV. Viz Další funkce [→ 59].

4.7.5 2-trubková fan-coilová jednotka a radiátor nebo podlahové vytápění

**Vytápění nebo chlazení
s radiátorem nebo
podlahovým vytápěním**

Ve 2-trubkových aplikacích s radiátorem řídí regulátor ventil v režimu vytápění / chlazení s automatickým nebo ručním přepínáním, pouze vytápění nebo pouze chlazení a navíc ventil radiátoru. Z výroby je nastaveno pouze chlazení (P001 = 1).

Radiátor aktivní v režimu chlazení

V režimu chlazení obdrží ventil příkaz OTEVŘÍT, jestliže je naměřená teplota nad žádanou hodnotou.

Ventil radiátoru obdrží příkaz OTEVŘÍT, pokud je naměřená prostorová teplota pod žádanou hodnotou minus „spínací diference“ (= žádaná teplota pro sepnutí radiátoru).

Radiátor v režimu vytápění

V režimu vytápění obdrží ventil radiátoru příkaz OTEVŘÍT, jestliže je naměřená teplota pod žádanou hodnotou. Fan-coil se používá jako dodatečný zdroj tepla, když tepelný výkon radiátoru není dostatečný.

Fan-coilová jednotka obdrží příkaz ZAP, pokud je naměřená prostorová teplota pod žádanou hodnotou mínus „spínací diference“ (= žádaná teplota pro sepnutí fan-coilu).

Podlahové vytápění

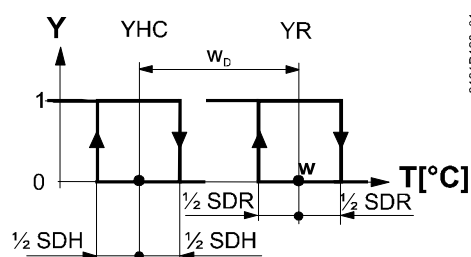
Regulační sekvence pro radiátor lze použít také pro podlahové vytápění.

"Funkce limitace teploty pro podlahové vytápění (P252)", viz [→ 66].

Regulace ZAP/VYP

Níže uvedený graf zobrazuje regulační sekvenci pro 2-bodovou regulaci (zap/vyp).

Režim vytápění



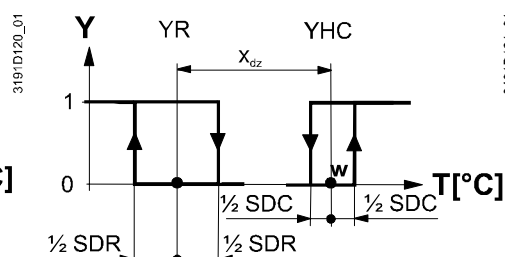
T [°C] Prostorová teplota

w Požadovaná prostorová teplota

YHC Řídicí výstup "Ventil" nebo
"Kompresor"

YR Řídicí výstup "Radiátor"

Režim chlazení



SDH Sp. hystereze „Vytápění“ (P051)

SDC Sp. hystereze „Chlazení“ (P053)

SDR Sp. hystereze „Radiátor“ (P054)

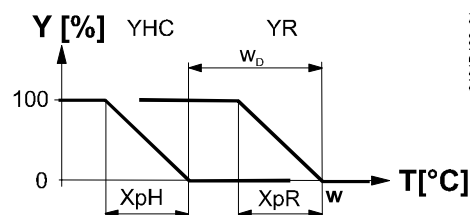
Xdz Mrtvé pásmo (P055)

wD Spínací difference (P056)

**Spojité regulace:
3-bodová, PWM nebo
DC 0...10 V**

Níže uvedené grafy zobrazují regulační sekvenci pro spojitou PI regulaci.

Režim vytápění



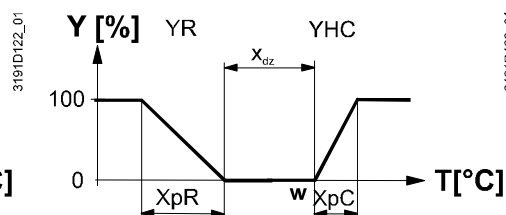
T [°C] Prostorová teplota

w Požadovaná prostorová teplota

YHC Řídicí výstup "Ventil" nebo
"Kompresor"

YR Řídicí výstup "Radiátor"

Režim chlazení



XpH Prop. pásmo „Vytápění“ (P050)

XpC Prop. pásmo "Chlazení" (P052)

XpR Prop. pásmo „Radiátor“ (P054)

Xdz Mrtvé pásmo (P055)

wD Spínací difference (P056)

Poznámka

Funkční diagramy zobrazují pouze proporcionální část PI regulace.
Informace o nastavení regulační sekvence a řídicích výstupů viz Přehled aplikací
[→ 51], Přehled regulačních sekvencí (nastavení pomocí P001) [→ 96] a Řídicí
výstupy [→ 136].

Poznámka

Parametrem P256 (pouze RDG264KN), P260 a P261 (RDG26..) se nastavuje
omezení průtoku pro vytápění / chlazení. Viz Další funkce [→ 59].

4.7.6 2-stupňové vytápění a chlazení ve 2-/4-trubkových aplikacích

2-stupňové vytápění nebo chlazení

Ve 2-stupňových aplikacích řídí regulátor 2 až 4 ventily nebo 2 stupně kompresoru v režimu:

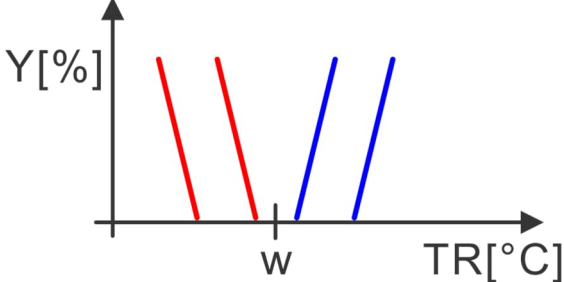
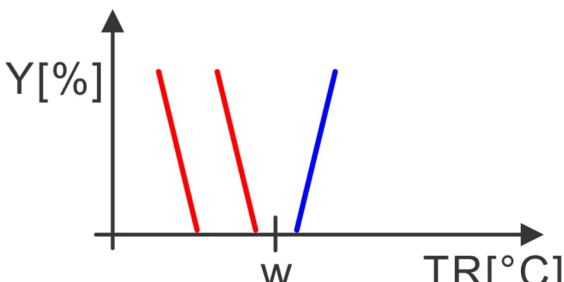
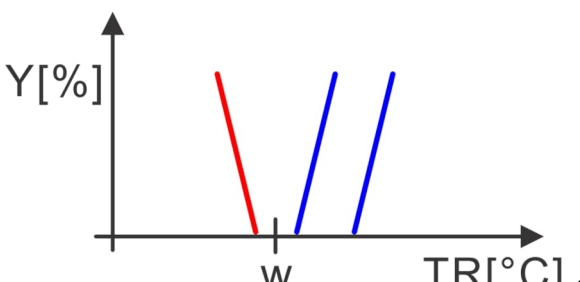
- 2-trubka/2-stupně: v režimu vytápění nebo chlazení nebo s přepínáním (automaticky nebo ručně). Tovární nastavení je "pouze chlazení" (P001 = 1)
- 4-trubka/2-stupně: v režimu vytápění a chlazení nebo s přepínáním (ručně). Tovární nastavení je "vytápění a chlazení" (P001 = 4) (RDG2..KN)

Provoz ventilátoru při 2. stupni

V závislosti na typu připojeného zařízení může být nezbytné, aby ventilátor běžel pouze při 2. stupni (při 1. stupni zůstává ventilátor vypnutý) nebo pouze v topné nebo chladicí sekvenci. Pro požadované aplikace lze ventilátor zapnout a vypnout v různých sekvencích podle nastavení parametru P350. Podrobnější informace naleznete v části Řízení ventilátoru [→ 146].

Omezení počtu topných / chladicích sekvencí

U dvoustupňové aplikace (2-/4-trubka) je možné pomocí parametru P200 „počet sekvencí vytápění / chlazení“ omezit počet výstupů na jeden při sekvenci chlazení (P200 = 2) nebo na jeden při sekvenci vytápění (P200 = 3).

P200 = 1 (tovární nastavení)	2 topné, 2 chladicí sekvence 
P200 = 2	2 topné, 1 chladicí sekvence 
P200 = 3	1 topná, 2 chladicí sekvence 

4.7.6.1 2-trubka, 2-stupňové vytápění nebo chlazení

Režim vytápění

V režimu vytápění se 1. stupeň aktivuje, jestliže je naměřená teplota pod žádanou hodnotou.

2. stupeň se aktivuje, pokud je naměřená prostorová teplota pod žádanou hodnotou minus „spínací diference“.

Režim chlazení

V režimu chlazení se 1. stupeň aktivuje, jestliže je naměřená teplota nad žádanou hodnotou.

2. stupeň se aktivuje, pokud naměřená prostorová teplota překročí žádanou hodnotou plus „spínací diference“.

Omezení počtu výstupů

Pro aplikace pouze s 1-stupňovým vytápěním nebo 1-stupňovým chlazením lze počet řízených výstupů nastavit parametrem P200 (omezení počtu regulačních sekvencí vytápění/chlazení).

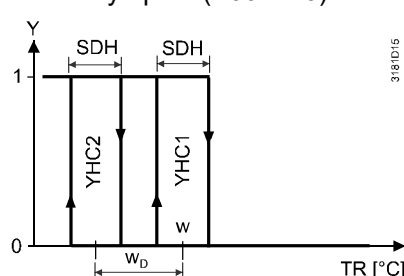
Funkce změny pořadí výstupů

S aktivovanou funkcí změny pořadí výstupů se výstup pro 1. stupeň vytápění (YHC1) přepne na výstup pro 2. stupeň při chlazení. Tato funkce optimalizuje využití energie vytápění / chlazení v systémech s různými typy zařízení. Například, fan-coilové jednotky v kombinaci se sálavými topnými / chladícími panely (podlaha, stěny, strop). Informace o povolení funkce pomocí P254 najdete v části Další funkce [→ 59].

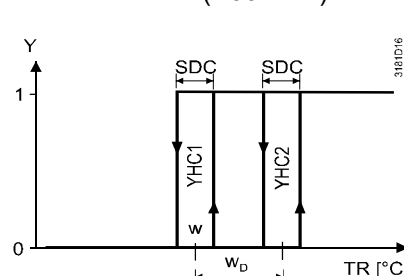
Řídicí výstup zap/vyp

Níže uvedený graf zobrazuje regulační sekvenci pro 2-bodovou regulaci (zap/vyp).

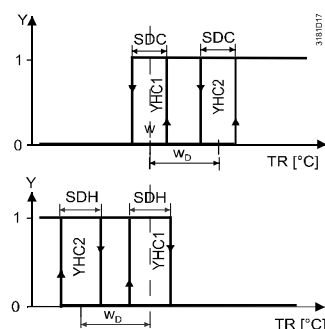
Režim vytápění (P001 = 0)



Režim chlazení (P001 = 1)



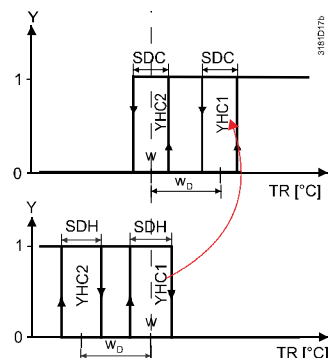
Přepínání (P001 = 2 nebo P001 = 3, P254 = 0)



Přepínání
= Chlazení

Přepínání
= Vytápění

Přepínání (P001 = 2 nebo P001 = 3, P254 = 1) (funkce změny pořadí výstupů)



Přepínání
= Chlazení
(YHC2: 1.
sekvence)

Přepínání
= Vytápění

T [°C] Prostorová teplota

w Požadovaná prostorová teplota

YHC1 Řídicí výstup "1. stupeň"

YHC2 Řídicí výstup "2. stupeň"

SDH Sp. hystereze „Vytápění“ (P051)

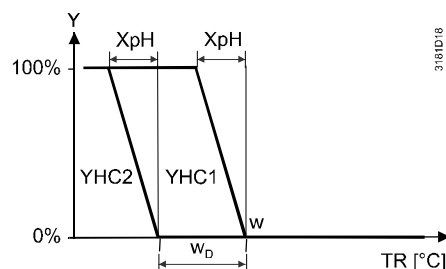
SDC Sp. hystereze „Chlazení“ (P053)

wD Spínací diference (P056)

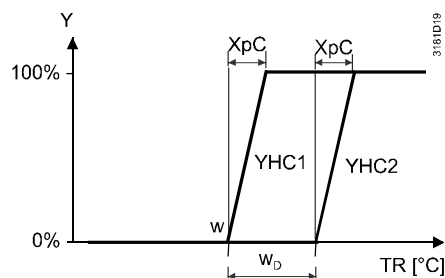
Spojité regulace: 3-bodová, PWM nebo DC 0...10 V

Níže uvedené grafy zobrazují regulační sekvenci pro spojitou PI regulaci.

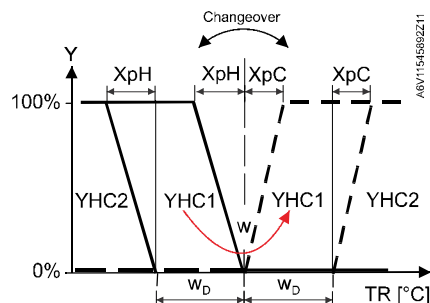
Režim vytápění (P001 = 0)



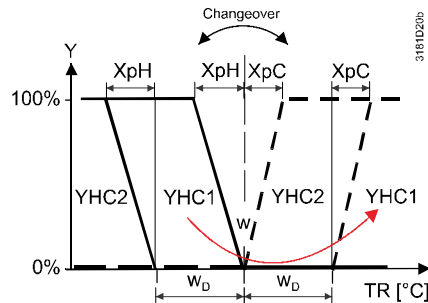
Režim chlazení (P001 = 1)



Přepínání (P001 = 2 nebo P001 = 3,
P254 = 0)



Přepínání (P001 = 2 nebo P001 = 3,
P254 = 1) (funkce změny pořadí
výstupů)



T [°C] Prostorová teplota
w Požadovaná prostorová teplota
YHC1 Řídicí výstup "1. stupeň"
YHC2 Řídicí výstup "2. stupeň"

XpH Prop. pásmo „Vytápění“ (P050)
XpC Prop. pásmo "Chlazení" (P052)
wD Spínací diference (P056)

Poznámka

Funkční diagramy zobrazují pouze proporcionální část PI regulace.

Informace o nastavení regulační sekvence a řídicích výstupů viz Přehled aplikací [→ 51], Přehled regulačních sekvencí (nastavení pomocí P001) [→ 96] a Řídicí výstupy [→ 136].

Poznámka

- U aplikací s různými typy signálu, zap/vyp (1. stupeň) a DC (2. stupeň) se doporučuje nastavit úzké proporcionální pásmo (P050, 052) a malou spínací hysterezi SDH / SDC (P051, P053), aby se první sekvence spustila, jakmile vznikne požadavek na vytápění / chlazení.
- V této aplikaci nastavte funkci omezení průtoku pro vytápění / chlazení parametrem P256 (pouze RDG264KN), P260 a P261 (RDG26..). Viz Další funkce [→ 59].

4.7.6.2 4-trubka, 2-stupňové vytápění a chlazení (RDG2..KN)

Režim vytápění a chlazení

Ve 4-trubkových 2-stupňových aplikacích řídí regulátor maximálně 4 ventily v režimu vytápění a chlazení, vytápění / chlazení s ručním přepínáním. Tovární nastavení je režim vytápění a chlazení (P001 = 4).

První stupeň se aktivuje, když je naměřená prostorová teplota pod žádanou hodnotou (vytápění) nebo nad žádanou hodnotou (chlazení).

Druhý stupeň se aktivuje, pokud naměřená prostorová teplota překročí hodnotou „spínací difference“.

V režimu vytápění a chlazení lze aktivovat 1. stupeň a 2. stupeň vytápění nebo chlazení současně.

Omezení počtu výstupů

Pro aplikace pouze s 1-stupňovým vytápěním nebo 1-stupňovým chlazením lze počet řízených výstupů nastavit na 3 parametrem P200 (omezení počtu regulačních sekvencí vytápění/chlazení).

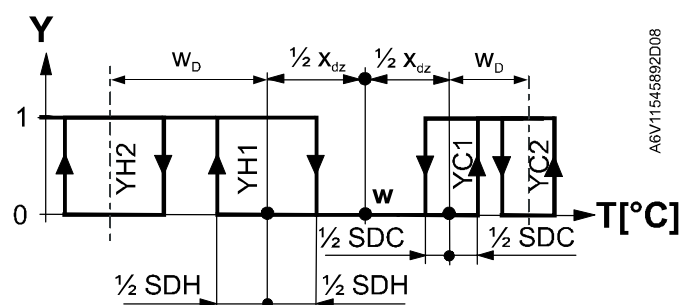
Řídicí výstup zap/vyp

Níže uvedený graf zobrazuje regulační sekvenci pro 2-bodovou regulaci (zap/vyp).

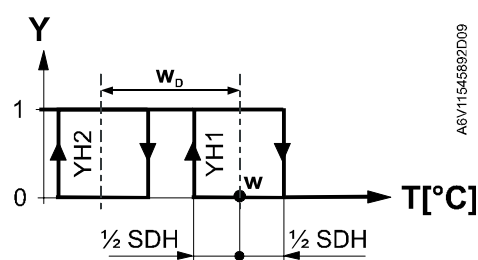
Poznámka

RDG26..KN nelze nastavit s On/Off řídicími výstupy a je pevně nastaven s DC řídicími výstupy.

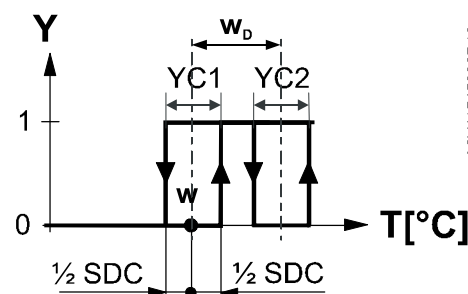
Režim vytápění a chlazení (P001 = 4)



Režim vytápění s ruční předvolbou (P001=3) nebo pro úspory energie (P010 = 2 & P014) v topné sekvenci



Režim chlazení s ruční předvolbou (P001=3) nebo pro úspory energie (P010 = 2 & P015) v chladicí sekvenci



T [°C] Prostorová teplota

w Požadovaná prostorová teplota

X_{dz} Mrtvé pásmo (P055)

w_D Spínací difference (P056)

YH1, YC1 Řídicí výstup "Ventil" 1. stupeň

YH2, YC2 Řídicí výstup "Ventil" 2. stupeň

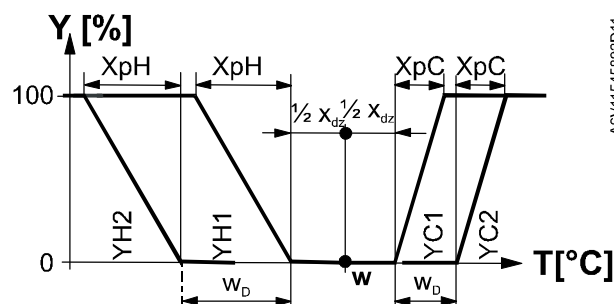
SDH Sp. hystereze "Vytápění" (P051)

SDC Sp. hystereze „Chlazení“ (P053)

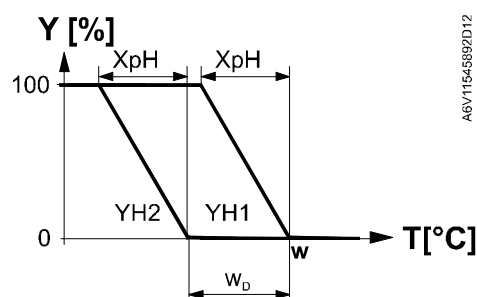
Spojité regulace: PWM nebo DC 0...10 V

Níže uvedené grafy zobrazují regulační sekvenci pro spojitou PI regulaci.

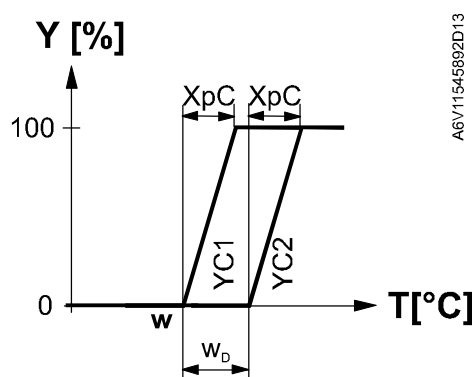
Režim vytápění a chlazení (P001 = 4)



Režim vytápění s ruční předvolbou
(P001=3) nebo
pro úspory energie (P010 = 2 & P014)
v topné sekvenci



Režim chlazení s ruční předvolbou
(P001=3) nebo
pro úspory energie (P010 = 2 & P015)
v chladicí sekvenci



T [°C] Prostorová teplota

w Požadovaná prostorová teplota

Xdz Mrtvé pásmo (P055)

wD Spínací difference (P056)

YH1, YC1 Řídicí výstup "Ventil"
1. stupeň

YH2, YC2 Řídicí výstup
"Ventil"
2. stupeň

XpH Prop. pásmo „Vytápění“ (P050)

XpC Prop. pásmo "Chlazení" (P052)

Poznámka

Funkční diagramy zobrazují pouze proporcionální část PI regulace.

Informace o nastavení regulační sekvence a řídicích výstupů viz Přehled aplikací [→ 51], Přehled regulačních sekvencí (nastavení pomocí P001) [→ 96] a Řídicí výstupy [→ 136].

Poznámka

- U aplikací s různými typy signálu, zap/vyp (1. stupeň) a DC (2. stupeň) se doporučuje nastavit úzké proporcionální pásmo (P050, 052) a malou spínací hysterezi SDH / SDC (P051, P053), aby se první sekvence spustila, jakmile vznikne požadavek na vytápění / chlazení.
- V této aplikaci nastavte funkci omezení průtoku pro vytápění / chlazení parametrem P256 (pouze RDG264KN), P260 a P261 (RDG26..). Viz Další funkce [→ 59].

4.7.7 4-trubková fan-coilová jednotka

Vytápění a chlazení

Ve 4-trubkových aplikacích řídí regulátor až 2 ventily v režimu vytápění a chlazení, vytápění / chlazení s ruční volbou. Režim vytápění a chlazení (P001 = 4) je tovární nastavení.

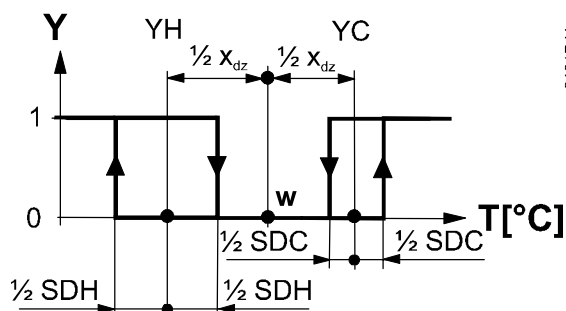
4-trubkové aplikace s ručním přepínáním

Jestliže je parametr P001 nastaven na ruční přepínání (P001 = 3), přepíná se režim vytápění nebo chlazení tlačítkem pro výběr druhu provozu.

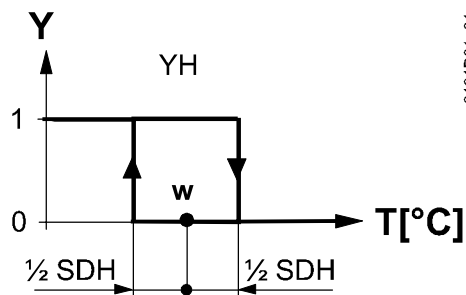
Regulace ZAP/VYP

Níže uvedený graf zobrazuje regulační sekvenci pro 2-bodovou regulaci (zap/vyp).

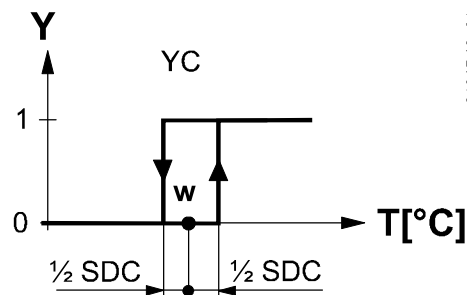
Režim vytápění a chlazení (P001 = 4)



Režim vytápění s ruční předvolbou (P001=3) nebo úspory energie (P010 = 2 & P014) v topné sekvenci



Režim chlazení s ruční předvolbou (P001=3) nebo úspory energie (P010 = 2 & P015) v chladicí sekvenci



T [°C] Prostorová teplota

w Požadovaná prostorová teplota

Xdz Mrtvé pásmo (P055)

YH Řídicí výstup "Ventil" (vytápění)

YC Řídicí výstup "Ventil" (chlazení)

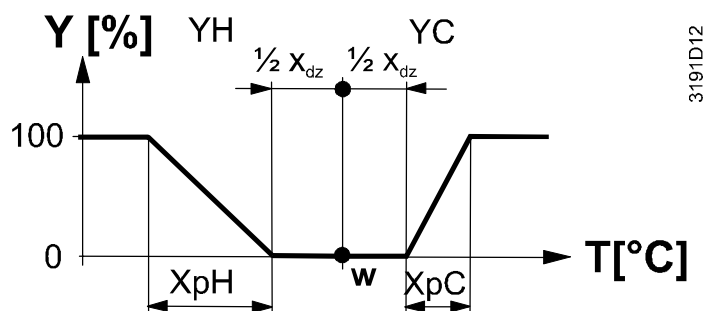
SDH Sp. hystereze "Vytápění" (P051)

SDC Sp. hystereze „Chlazení“ (P053)

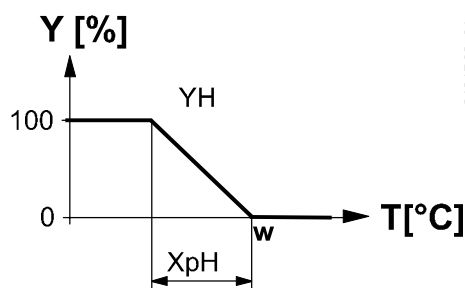
Spojité regulace:
3-bodová, PWM nebo
DC 0...10 V

Níže uvedené grafy zobrazují regulační sekvence pro spojitou PI regulaci.

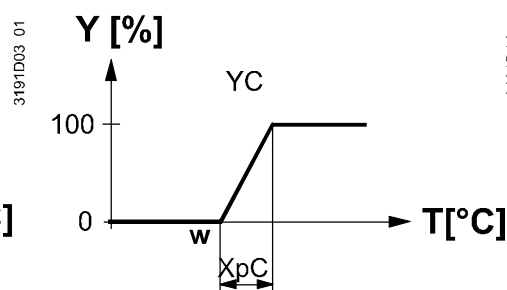
Režim vytápění a chlazení (P001 = 4)



Režim vytápění s ruční předvolbou
(P001=3) nebo
pro úspory energie (P010 = 2 & P014)
v topné sekvenci



Režim chlazení s ruční předvolbou
(P001=3) nebo
pro úspory energie (P010 = 2 & P015)
v chladicí sekvenci



T [°C] Prostorová teplota

w Požadovaná prostorová teplota

Xdz Mrtvé pásmo (P055)

YH Řídicí výstup "Ventil" (vytápění)

YC Řídicí výstup "Ventil" (chlazení)

XpH Prop. pásmo „Vytápění“ (P050)

XpC Prop. pásmo "Chlazení" (P052)

Poznámka

Funkční diagramy zobrazují pouze proporcionální část PI regulace.

Informace o nastavení regulační sekvence a řídicích výstupů viz Přehled aplikací [→ 51], Přehled regulačních sekvencí (nastavení pomocí P001) [→ 96] a Řídicí výstupy [→ 136].

Parametrem P256 (pouze RDG264KN), P260 a P261 (RDG26..) se nastavuje omezení průtoku pro vytápění / chlazení při použití PICV. Viz Další funkce [→ 59].

4.7.7.1 4-trubková aplikace s jedním ventilem: 6-cestný kulový ventil nebo 6-cestný PICV (RDG26..)

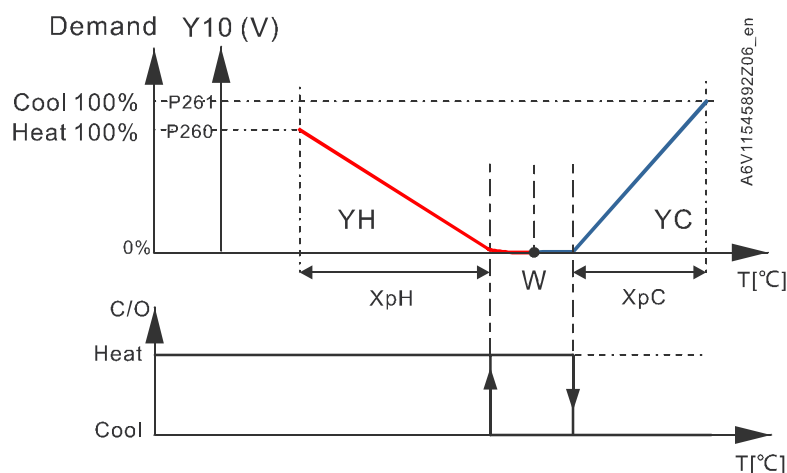
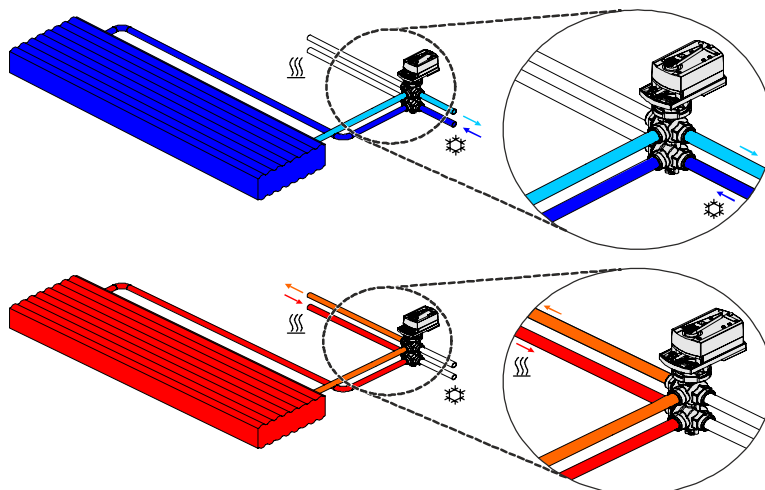
RDG26.. může řídit 6-cestný kulový ventil nebo 6-cestný PICV pro fan-coilové aplikace.

- 4-trubka s 6-cestným kulovým ventilem (DIP4 = ON)
- 4-trubka s 6-cestným PICV (DIP2&4 = ON)

Viz Aplikace pro univerzální systémy [→ 53].

Princip

K ovládání 6-cestného ventilu / 6-cestného PICV se používá pouze jeden DC signál (výstup Y10).



Hydraulické a řídicí schéma regulační sekvence 6-cestného PICV

W	Požadovaná prostorová teplota
YH	Řídicí signál "Ventil" (vytápění)
YC	Řídicí signál "Ventil" (chlazení)
Y10	Signál DC 0...10 V
T[°C]	Prostorová teplota
P260	Omezení průtoku pro režim vytápění
P261	Omezení průtoku pro režim chlazení

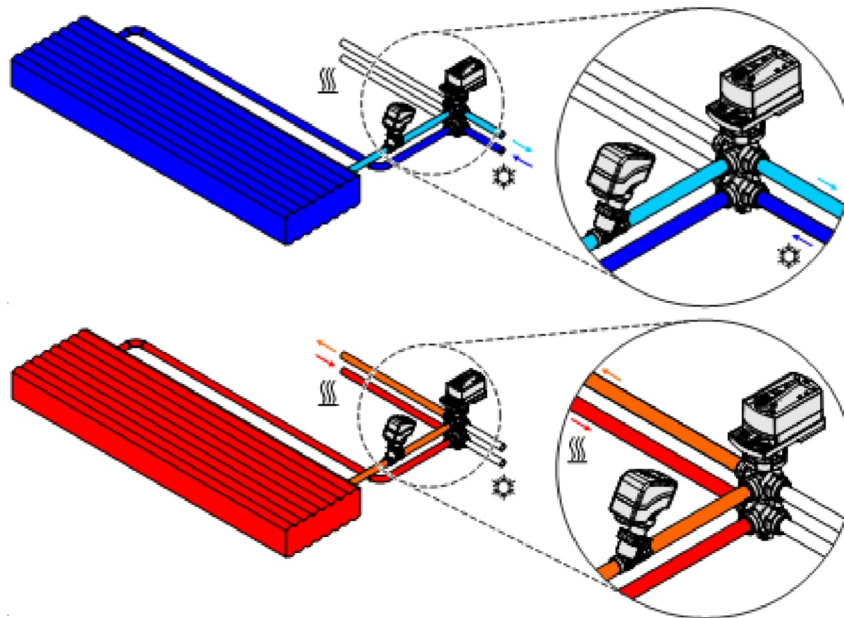
Tovární nastavení integrační konstanty TN je 45 minut.

Konfigurace řídicích výstupů

Rozsah výstupního napětí Y10 lze nastavit parametrem P201. Podrobnosti viz Konfigurace řídicích výstupů pro 6-cestný ventil (P201) [→ 136]. Konfigurace řídicích výstupů pro 6-cestný ventil (P201)

4.7.7.2 4-trubková aplikace s PICV a 6-cestným regulačním kulovým ventilem pro přepínání top/chlaz (RDG26..)

Pro 4-trubkové fan-coilové aplikace s řízením ventilátoru DC 0...10 V je regulátor RDG26..KN schopen řídit kombi ventil (PICV) v kombinaci se 6-cestným kulovým ventilem pro přepínání vytápění / chlazení.



Poznámka: Nastavte DIP č. 1 & 4 na ON (4-trubka s 6-cestným kulovým ventilem pro přepínání a PICV).

Princip

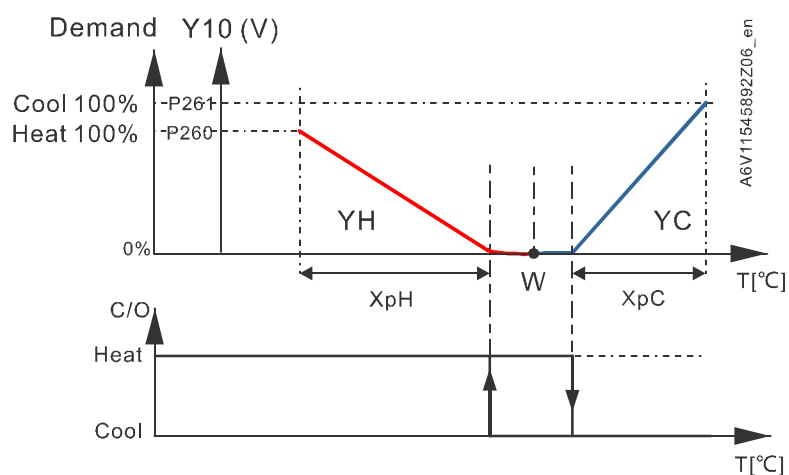
Tato aplikace se používá pro 4-trubkové systémy s jedním výměníkem a tlakově nezávislým regulačním ventilem (PICV).

Průtok se řídí kombi ventilem (PICV) signálem DC 0...10 V, zatímco 6-cestný kulový ventil připojený na reléové výstupy se používá pro přepínání mezi topnou a chladicí sekvencí.

Aby bylo možné zohlednit různé požadované průtoky při vytápění a chlazení a hydraulicky vyvážit systém, lze u tlakově nezávislého ventilu PICV nastavit funkci omezení průtoku P256 (pouze vytápění pro RDG264KN), P260 a P261 (vytápění a chlazení pro RDG26..). (viz Další funkce [→ 59]).

V této aplikaci lze ventilátor nastavit pouze na DC výstup Y50.

Nastavte provoz ventilátoru (P350) na povoleno (tovární nastavení je povoleno).



T [°C]	Prostorová teplota	Y10	Signál DC 0...10 V
W	Žádaná prostorová teplota	YH	Řídicí výstup "Ventil" (vytápění)
YC	Řídicí výstup "Ventil" (chlazení)	P260	Omezení průtoku pro režim vytápění
P261	Omezení průtoku pro režim chlazení		

Schéma zapojení pro 4-trubkové aplikace s PICV a 6-cestným kulovým ventilem pro přepínání naleznete v části Schémata zapojení [→ 206].

4.7.8 4-trubková fan-coilová jednotka a elektrický ohřev

Vytápění a chlazení s přídatným ohřevem

Ve 4-trubkových aplikacích s elektrickým ohřevem řídí regulátor 2 ventily v režimu vytápění a chlazení s ručním přepínáním, pouze vytápění nebo pouze chlazení a navíc přídatný elektrický ohřev. Z výroby je nastaven režim vytápění a chlazení (P001 = 4).

Elektrický ohřev v režimu vytápění

Elektrický ohřev se používá jako přídatný zdroj tepla, když tepelný výkon řízený ventilem není dostatečný.

Elektrický ohřev obdrží příkaz ZAP, pokud je naměřená prostorová teplota pod žádanou hodnotou mínus „1/2 mrtvého pásma“ mínus „spínací diference“ (= žádaná teplota pro sepnutí elektrického ohřevu).

Digitální vstup „Povolení chodu elektrického ohřevu“

Přes vstup X1, X2 nebo U1 (RDG2..KN)/X3 (RDG2..T) je možné dálkové povolení / zablokování chodu elektrického ohřevu např. signálem HDO, nebo z důvodu úspory energie atd.

Vstup X1, X2, nebo U1/X3 musí být při uvedení do provozu adekvátně nastaven (P150, P153, P155). Viz také Multifunkční vstup, digitální vstup [→ 152].

Chod elektrického ohřevu se může povolovat / blokovat po sběrnici. (RDG2..KN)



Povolení chodu elektrického ohřevu

Pokud se příkaz zasílá po sběrnici, nepřisuzujte funkci k žádnému z lokálních vstupů X1, X2 nebo U1.

⚠ UPOZORNĚNÍ! Elektrický ohřev musí být vždy chráněn bezpečnostním omezovacím termostatem!

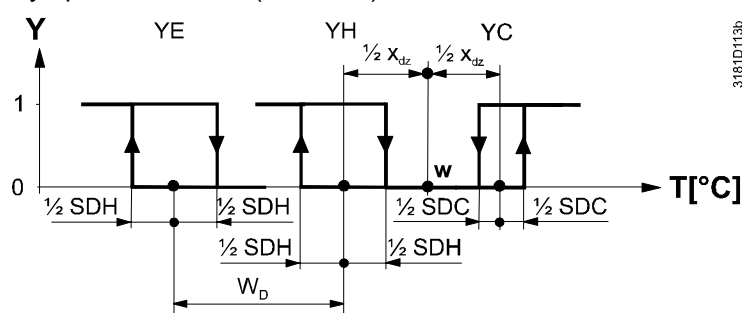
4-trubkové aplikace s ručním přepínáním

Jestliže je parametr P001 nastaven na ruční přepínání (P001 = 3), přepíná se režim vytápění nebo chlazení tlačítkem pro výběr druhu provozu.

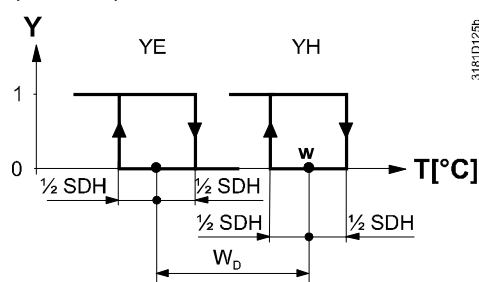
Regulace ZAP/VYP

Níže uvedený graf zobrazuje regulační sekvenci pro 2-bodovou regulaci (zap/vyp).

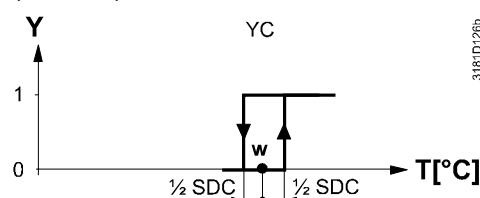
Vytápění a chlazení (P001 = 4)



Režim vytápění s ruční předvolbou (P001=3)



Režim chlazení s ruční předvolbou (P001=3)



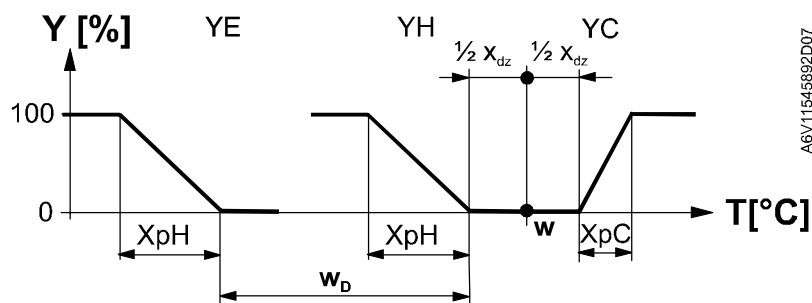
T [°C]	Prostorová teplota
w	Požadovaná prostorová teplota
Xdz	Mrtvé pásmo (P055)
wD	Spínací diference (P056)

YE	Řídicí výstup "El. ohřev"
YH	Řídicí výstup "Ventil" (vytápění)
YC	Řídicí výstup "Ventil" (chlazení)
SDH	Sp. hystereze "Vytápění" (P051)
SDC	Sp. hystereze „Chlazení“ (P053)

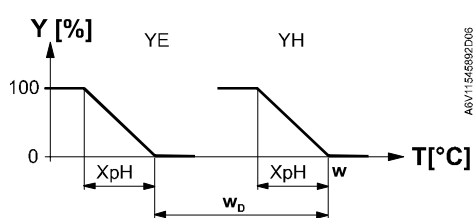
**Spojité regulace:
3-bodová nebo PWM**

Níže uvedené grafy zobrazují regulační sekvenci pro spojitou PI regulaci.

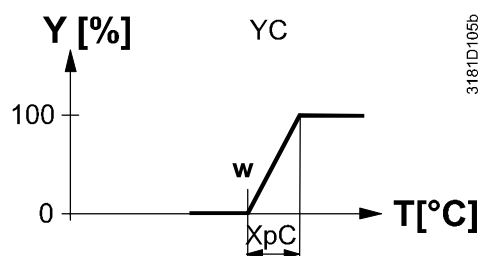
Vytápění a chlazení (P001 = 4)



Režim vytápění s ruční předvolbou
(P001=3)



Režim chlazení s ruční předvolbou
(P001=3)



T [°C]	Prostorová teplota	YE	Řídicí výstup "El. ohřev"
w	Požadovaná prostorová teplota	YH	Řídicí výstup "Ventil" (vytápění)
Xdz	Mrtvé pásmo (P055)	YC	Řídicí výstup "Ventil" (chlazení)
wD	Spínací difference (P056)	XpH	Prop. pásmo "Vytápění" (P050)
		XpC	Prop. pásmo "Chlazení" (P052)

Poznámka

Funkční diagramy zobrazují pouze proporcionální část PI regulace.

Informace o nastavení regulační sekvence a řídicích výstupů viz Přehled aplikací [→ 51], Přehled regulačních sekvencí (nastavení pomocí P001) [→ 96] a Řídicí výstupy [→ 136].

Parametrem P256 (pouze RDG264KN), P260 a P261 (RDG26..KN) se nastavuje omezení průtoku. Viz Další funkce [→ 59].

Poznámka

- YH může být pouze DC, On/Off nebo PWM
- YC může být DC, On/Off, On/Off 3-vodičový, PWM nebo 3-bodový
- YE může být pouze DC, On/Off nebo PWM

4.7.9 Aplikace s topným / chladicím stropem a radiátory

Aplikace s topným / chladicím stropem a radiátory

- Nastavte odpovídající základní aplikaci, viz Přehled aplikací [→ 51].
- Zablokujte chod ventilátoru (P350)

K dispozici jsou následující aplikace:

Aplikace pro topný / chladicí strop, radiátor	Základní aplikace	Kapitola	Sekvence
Topný / chladicí strop s přepínáním vytápění / chlazení	2-trubka	2-trubková fan-coilová jednotka [→ 99]	H (\) C (/)
Topný / chladicí strop s elektrickým ohřevem (pouze chlazení: zablokujte elektrický ohřev parametrem P027)	2-trubk. a el.ohřev	2-trubková fan-coilová jednotka a el. ohřev [→ 100]	El H + H (\ \) El H + C (\ /) C (/)
Topný / chladicí strop a radiátor	2-trubka a radiátor	2-trubková fan-coilová jednotka a radiátor nebo podlahové vytápění [→ 102]	H + rad (\ r) Rad + C (r /)
Chladicí strop a radiátor	4-trubka	4-trubková fan-coilová jednotka [→ 109]	H + C (\ /)
Topný / chladicí strop, 2-trubk. / 2-stupňový	2-trubka, 2-stupňové vytápění nebo chlazení	2-trubka, 2-stupňové vytápění nebo chlazení [→ 105]	H + H (\ \) C + C (/ /)
Topný / chladicí strop, 4-trubk. / 2-stupňový	4-trubka, 2-stupňové vytápění a chlazení	4-trubka, 2-stupňové vytápění a chlazení (RDG2..KN) [→ 107]	H + C + H + C (\ / /)
Topný / chladicí strop s 6-cestným regulačním kulovým ventilem nebo 6-cestným PICV	4-trubková aplikace s jedním ventilem: 6-cestný kulový ventil nebo 6-cestný PICV	4-trubková aplikace s jedním ventilem: 6-cestný kulový ventil nebo 6-cestný PICV (RDG26..) [→ 111]	H + C (\ /)
Topný / chladicí strop s PICV (tlakově nezávislým kombi ventilem) a 6-cestným kulovým ventilem pro přepínání (RDG26..)	4-trubková aplikace s PICV a 6-cestným regulačním kulovým ventilem pro přepínání top/chlaz	4-trubková aplikace s PICV a 6-cestným regulačním kulovým ventilem pro přepínání top/chlaz (RDG26..) [→ 112]	H + C (\ /)

4.7.10 Aplikace s kompresorem

Pro aplikace s kompresorem

- Nastavte odpovídající základní aplikaci, viz Přehled aplikací [→ 51].
- Zablokujte chod ventilátoru (P350) nebo zvolte typ ventilátoru (P351)
- Vyberte typ řídicích výstupů (On/Off, P201, P203, P204, P205)

K dispozici jsou následující aplikace:

Aplikace pro kompresory v zařízeních s přímým výparníkem (DX type equipment)	Základní aplikace	Kapitola	Sekvence
1-stupňový kompresor	2-trubka	2-trubková fan-coilová jednotka [→ 99]	H (\) C (/)
1-stupňový kompresor s reverzním ventilem	2-trubka	2-trubková fan-coilová jednotka [→ 99]	H + C (\ /)
1-stupňový kompresor a el. ohřev, (pouze chlazení: el. ohřev zablokován parametrem P027)	2-trubk. a el.ohřev	2-trubková fan-coilová jednotka a el. ohřev [→ 100]	El. H + H (\ \) El. H + C (\ /) C (/)
1-stupňový kompresor pro vytápění a chlazení	4-trubka	4-trubková fan-coilová jednotka [→ 109]	H + C (\ /)
2-stupňový kompresor	2-stupňové vytápění nebo chlazení	2-trubka, 2-stupňové vytápění nebo chlazení [→ 105]	H + H (\ /) C + C (/ /)

Poznámka

Min doba zap / vyp kompresoru:	P212/P213 (pouze pro řídicí výstupy On/Off)
Provoz ventilátoru:	P350 (0 = blokováno, 1 = povoleno)
Typ ventilátoru:	P351 (1 = 1-stupňový, 2 = 3-stupňový, 3 = DC 0...10 V)
Řídicí výstup Zap/Vyp:	P201 = 4 (V1) P203 = 4 (V2) (DC 0...10 V pouze ventilátor)
Řídicí výstupy 0..10 V DC:	P201 = 5 (V1) P203 = 5 (V2)

4.7.11 Doplnkové ventilační funkce (IAQ + chlazení čerstvým vzduchem)

Klapka čerstvého vzduchu je řízena z RDG2..4KN tak, aby koncentrace CO_2 v místnosti dosáhla požadované hodnoty.

Navíc povolením funkce "chlazení čerstvým vzduchem" lze nastavením P450 (strategie řízení) = 5 nebo 6 rozšířit rozsah použití na ventilační systémy a ke snížení teploty použít studený vzduch.

Funkce "chlazení čerstvým vzduchem" je k dispozici pro fancoilové, univerzální nebo VAV systémy a pracuje ve všech provozních režimech: Komfort, Útlum a Ochranný režim.

Pro ventilační aplikace bez řízení kvality vzduchu je možné použít RDG2..0KN (viz Chlazení čerstvým vzduchem a regulace kvality vzduchu ve ventilačních systémech [→ 124]). Systémy chlazení čerstvým vzduchem a regulace kvality vzduchu

Pouze regulace kvality vzduchu: Regulace kvality vzduchu ve fancoilových systémech [→ 119] Regulace kvality vzduchu a chlazení čerstvým vzduchem: Chlazení čerstvým vzduchem a řízení kvality vzduchu pro fan coilové systémy [→ 120]	Pouze regulace kvality vzduchu: Regulace kvality vzduchu v univerzálních systémech vytápění / chlazení [→ 121] Regulace kvality vzduchu a chlazení čerstvým vzduchem: Chlazení čerstvým vzduchem v univerzálních systémech vytápění / chlazení [→ 122]	Regulace kvality vzduchu a chlazení čerstvým vzduchem: Systémy chlazení čerstvým vzduchem a regulace kvality vzduchu [→ 124]

Pro "Chlazení čerstvým vzduchem" lze použít RDG204KN.. a RDG264KN...

Studený vzduch (např. 16...18 °C) se přivádí z externího ventilačního systému (např. AHU). Termostat neměří ani neřídí teplotu přiváděného vzduchu.

Funkce chlazení vzduchem nepodporuje koncepci řídicí/podřízený regulátor.



Minimální/maximální
poloha klapky [%]
(P455, P457)

Minimální a maximální polohu klapky lze nastavit po KNX v S-Módu komunikačními objekty 108, 109.

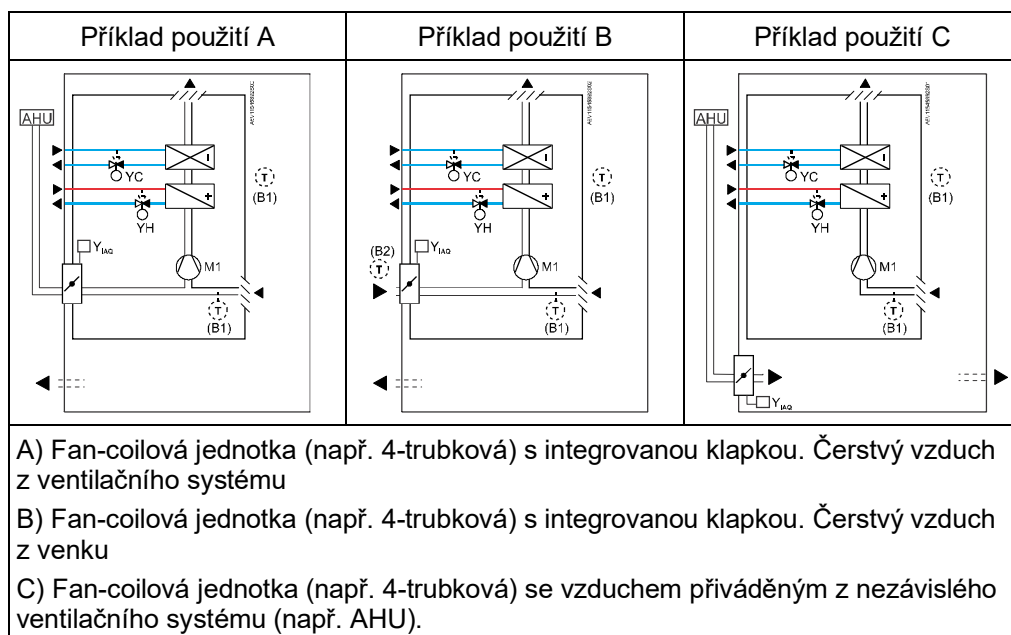
4.7.11.1 Regulace kvality vzduchu ve fancoilových systémech

Ve fancoilových systémech s DC nebo 3-stupňovým ventilátorem řídí RDG204KN.. nebo RDG264KN.. polohu VZT klapky a zajišťuje přívod čerstvého vzduchu pro snížení koncentrace CO₂.

Pro všechny 2-/4trubkové fancoilové aplikace (Aplikace pro fan-coilové systémy [→ 52]) lze funkci regulace kvality vzduchu aktivovat výběrem strategie řízení: P450 = 2 (výchozí: teplota + kvalita vzduchu) nebo P450 = 3 (teplota + vlhkost + kvalita vzduchu).

Do místnosti lze přivádět venkovní vzduch nebo upravený vzduch z ventilačního systému (např. AHU).

Termostat podporuje fan coilové jednotky s vestavěnou klapkou čerstvého vzduchu (příklady použití A a B), nebo zařízení se vzduchem přiváděným z nezávislého ventilačního systému.



Kvalita vzduchu může být řízena:

- Ovládáním DC klapky (P453 = 1)
- Otevíráním On/Off klapky a řízením otáček ventilátoru (P453 = 2 nebo 3)
- Nejprve otevíráním DC klapky a jako druhý stupeň řízením otáček ventilátoru (P453 = 1 a P450 = 4)

Pro optimalizaci chodu systému a nastavení regulace vyhodnoťte, zda je třeba povolit nebo upravit následující parametry:

- Žádaná hodnota kvality vzduchu (P023) a pásmo proporcionality (P454, P456)
- Běh ventilátoru během regulace kvality vzduchu (P458), zejména u zařízení s vestavěnou klapkou čerstvého vzduchu
- Minimální/maximální poloha klapky (P455, P457)
- Klapka čerstvého vzduchu - protimrazová ochrana (P109)

4.7.11.2 Chlazení čerstvým vzduchem a řízení kvality vzduchu pro fan coilové systémy

Ve fancoilových systémech s DC nebo 3-stupňovým ventilátorem řídí RDG204KN.. nebo RDG264KN.. polohu VZT klapky a zajišťuje přívod čerstvého vzduchu pro snížení koncentrace CO₂ a prostorové teploty.

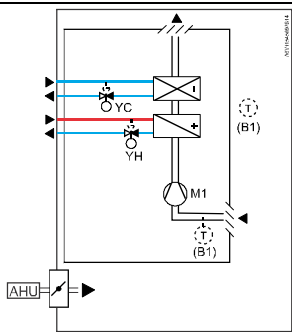
Řídicí signál DC 0...10 V pro klapku čerstvého vzduchu (výstup U1 na RDG) je určen vyšší hodnotou mezi požadavkem na chlazení a požadavkem regulace kvality vzduchu.

Řídicí signál On/Off pro VZT klapku není podporován.

Povolením funkce "Chlazení čerstvým vzduchem" (P450), když je fan coilová jednotka v režimu chlazení, se požadavek na chlazení využívá také k ovládání klapky čerstvého vzduchu.

Studený vzduch (např. 16...18 °C) musí být upravován a přiváděn z externího ventilačního systému (např. AHU). Termostat neměří ani neřídí teplotu přiváděného vzduchu.

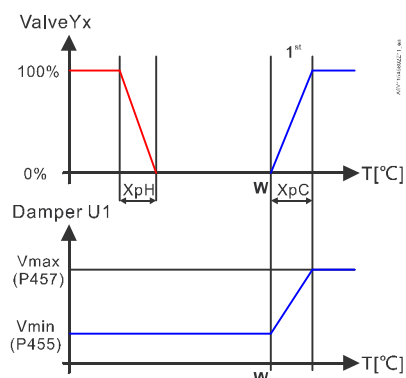
Podporované aplikace:

	2-trubková fan coilová jednotka, pouze chlazení (P001 = 1, 2, 3)
	2-trubková fan coilová jednotka, pouze chlazení (P001 = 1, 2, 3) s elektrickým ohřevem
	2-trubková fan coilová jednotka, pouze chlazení (P001 = 1, 2, 3) s radiátorem/podlahovým vytápěním
	4-trubková fan coilová jednotka (P001 = 3 nebo 4 (tovární nastavení))
	4-trubková fan coilová jednotka s 6-cestným PICV (P001 = 4) ¹⁾
	4-trubková fan coilová jednotka s 6-cestným kulovým ventilem (P001 = 4) ¹⁾

1) Aplikace dostupné pouze na RDG264KN

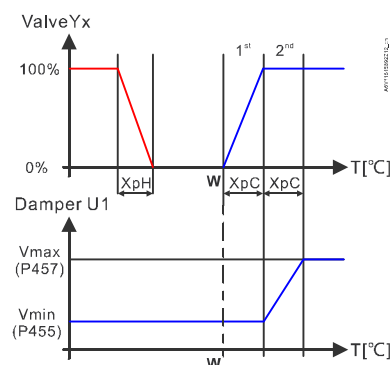
Po zvolení aplikace povolte funkci "Chlazení čerstvým vzduchem" volbou strategie řízení: P450 = 5 (teplota + kvalita vzduchu + chlazení čerstvým vzduchem) nebo P450 = 6 (teplota + kvalita vzduchu + chlazení čerstvým vzduchem ve 2. stupni).

Chlazení čerstvým vzduchem souběžně s vodním systémem (P450 = 5)



T [°C] Prostorová teplota
w Žádaná prostorová teplota
XpH Proporcionální pásmo „Vytápění“ (P050)

Chlazení čerstvým vzduchem ve 2. stupni (P450 = 6)



XpC Prop. pásmo „Chlazení“ (P052)
Vmax Maximální poloha klapky (P457)
Vmin Minimální poloha klapky (P455)

Pro zařízení jsou k dispozici následující řídicí signály:

- RDG204KN: PWM, 3-bodový
Poznámka: Doporučuje se nastavit PWM algoritmus P206...P209 na 1200 sekund = 20 minut
- RDG264KN: DC 0...10 V

Funkce "chlazení čerstvým vzduchem" nepodporuje výstupní řídicí signál on/off. Parametry P201/P203 pro nastavení výstupů je třeba nastavit odpovídajícím způsobem.

Pro optimalizaci chodu systému a zlepšení regulace vyhodnoťte, zda je třeba povolit nebo upravit následující parametry:

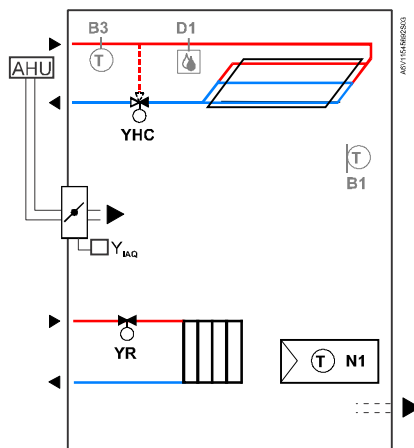
- Žádaná hodnota kvality vzduchu (P023) a pásmo proporcionality (P454, P456)
- Běh ventilátoru během regulace kvality vzduchu (P458), zejména u zařízení s vestavěnou klapkou čerstvého vzduchu
- Minimální/maximální poloha klapky (P455, P457)

Poznámky

- 2stupňové aplikace nejsou podporovány.

4.7.11.3 Regulace kvality vzduchu v univerzálních systémech vytápění / chlazení

V univerzálních systémech vytápění / chlazení řídí RDG204KN.. nebo RDG264KN klapku nezávislé ventilace a zajišťuje tak v případě požadavku regulace kvality vzduchu přívod čerstvého vzduchu do místnosti pro snížení koncentrace CO₂.



Vyberte základní aplikaci (fan coil) Aplikace s topným / chladicím stropem a radiátory [→ 52] a deaktivujte funkci ventilátoru (P350 = 0).

Pro optimalizaci chodu systému a zlepšení regulace vyhodnoťte, zda je třeba povolit nebo upravit následující parametry:

- Žádaná hodnota kvality vzduchu (P023) a pásmo proporcionality (P454, P456)
- Minimální/maximální poloha klapky (P455, P457)

4.7.11.4 Chlazení čerstvým vzduchem v univerzálních systémech vytápění / chlazení

V univerzálních systémech vytápění / chlazení řídí RDG204KN.. nebo RDG264KN.. polohu VZT klapky a zajišťuje přívod čerstvého vzduchu do místnosti pro snížení koncentrace CO₂ a prostorové teploty.

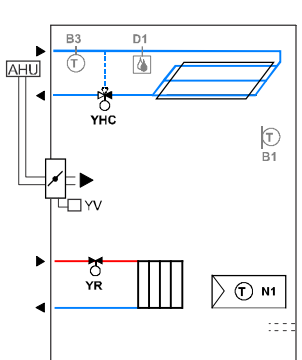
Řídicí signál DC 0...10 V pro klapku čerstvého vzduchu (výstup U1 na RDG) je určen vyšší hodnotou mezi požadavkem na chlazení a požadavkem regulace kvality vzduchu.

Řídicí signál On/Off pro VZT klapku není podporován.

Povolením funkce "Chlazení čerstvým vzduchem" (P450), když je topný / chladicí systém v režimu chlazení, se požadavek na chlazení využívá také k ovládání klapky čerstvého vzduchu.

Studený vzduch (např. 16...18 °C) musí být upravován a přiváděn z externího ventilačního systému (např. AHU). Termostat neměří ani neřídí teplotu přiváděného vzduchu.

Podporované aplikace:

	Univerzální aplikace vytápění / chlazení	Základní aplikace, které lze vybrat
	Chladicí strop	2-trubková fan coilová jednotka, pouze chlazení (P001 = 1)
	Chladicí strop a el. ohřev	2-trubková fan coilová jednotka, pouze chlazení (P001 = 1), s elektrickým ohřevem
	Chladicí strop a radiátor / podlahové vytápění	2-trubková fan coilová jednotka, pouze chlazení (P001 = 1) s radiátorem / podlahovým vytápěním
	Chladicí strop a radiátor	4-trubková fan coilová jednotka (P001 = 3 nebo 4 (tovární nastavení))
	Topný / chladicí strop s 6-cestným kulovým ventilem ¹⁾	4-trubková fan coilová jednotka s 6-cestným PICV (P001 = 4)
	Topný / chladicí strop s 6-cestným PICV ¹⁾	4-trubková fan coilová jednotka s 6-cestným kulovým ventilem (P001 = 4)

1) Aplikace dostupné pouze na RDG264KN

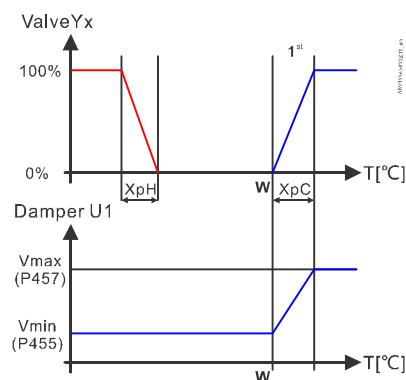


⚠ Upozornění

Elektrický ohřev musí být vždy chráněn bezpečnostním omezovacím termostatem!

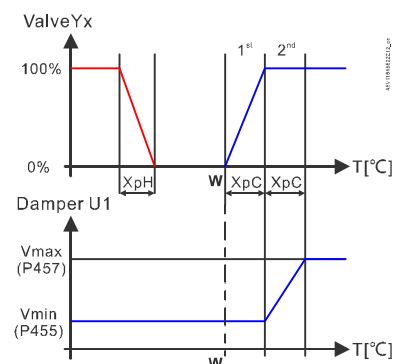
Po volbě základní aplikace (fan coil) deaktivujte funkci ventilátoru (P350 = 0) a aktivujte funkci "Chlazení čerstvým vzduchem" volbou P450 = 5 (teplota + kvalita vzduchu + chlazení čerstvým vzduchem) nebo P450 = 6 (teplota + kvalita vzduchu + chlazení vzduchem ve 2. stupni)

Chlazení čerstvým vzduchem souběžně s vodním systémem (P450 = 5)



T Prostorová teplota [°C]
w Žádaná prostorová teplota
XpH Proporcionální pásmo „Vytápění“ (P050)

Chlazení čerstvým vzduchem ve 2. stupni (P450=6)



XpC Prop. Pásmo „Chlazení“ (P052)
Vmax Maximální poloha klapky (P457)
Vmin Minimální poloha klapky (P455)

Pro zařízení jsou k dispozici následující řídicí signály:

- RDG204KN: PWM, 3-bodový
Poznámka: Pro řízení ventilů se doporučuje nastavit PWM algoritmus P206...P209 na 2700 sekund = 45 minut.
- RDG264KN: DC 0...10 V

Poznámka

Funkce chlazení čerstvým vzduchem nepodporuje výstupní řídicí signál on/off. Parametry výstupů P201 / P203 je třeba odpovídajícím způsobem nastavit.

Pro optimalizaci chodu systému a zlepšení regulace vyhodnoťte, zda je třeba povolit nebo upravit následující parametry:

- Žádaná hodnota kvality vzduchu (P023) a pásmo proporcionality (P454, P456)
- Minimální/maximální poloha klapky (P455, P457)

„Severská“ aplikace

Univerzální aplikace vytápění / chlazení pro "severské" státy EU: Termostaty mohou být nastaveny pro řízení chladicího stropu a podlahového vytápění. Čerstvý vzduch je přiváděn pro regulaci kvality vzduchu a snížení teploty v místnosti ("chlazení čerstvým vzduchem" podporuje chlazení stropu) během požadavku na chlazení. Viz Chlazení čerstvým vzduchem (RDG2..KN) [→ 220], příklad 2.

4.7.11.5 Systémy chlazení čerstvým vzduchem a regulace kvality vzduchu

U ventilačních systémů, pokud existuje požadavek na snížení teploty v místnosti řízením přívodu čerstvého vzduchu, lze pro ovládání klapky čerstvého vzduchu použít RDG2..0KN. Pokud je současně také potřeba snížit koncentraci CO₂ v místnosti (regulace kvality vzduchu), lze použít RDG204KN nebo RDG264KN.

U RDG2..4KN je řídicí signál DC 0...10 V pro klapku čerstvého vzduchu určen vyšší hodnotou mezi požadavkem na chlazení a požadavkem regulace kvality vzduchu.

Řídicí signál On/Off pro VZT klapku není podporován.

Studený vzduch (např. 16...18 °C) musí být upravován a přiváděn z externího ventilačního systému (např. AHU). Podmínkou správné funkce je, aby teplota přiváděného vzduchu byla nižší než teplota v místnosti.

Protože termostat neměří ani nehlídá teplotu přiváděného vzduchu, není vytápění teplým vzduchem podporováno.

Podporované aplikace:

- Jednokanálový VAV systém (pouze chlazení) a regulace kvality vzduchu, viz Jednokanálový VAV systém (pouze chlazení) a regulace kvality vzduchu [→ 125]
- Jednokanálový VAV systém (pouze chlazení) a radiátor / podlahové vytápění a regulace kvality vzduchu, viz Jednokanálové VAV aplikace (pouze chlazení) s regulací kvality vzduchu a radiátorem / podlahovým vytápěním [→ 127]
- Jednokanálový VAV systém (pouze chlazení) s elektrickým ohřevem a regulací kvality vzduchu, viz Jednokanálový VAV systém (pouze chlazení) s regulací kvality vzduchu a elektrickým ohřevem [→ 130]

Aplikace s RDG2..4KN:

Pro optimalizaci chodu systému a zlepšení regulace vyhodnoťte, zda je třeba aktivovat nebo upravit následující funkce:

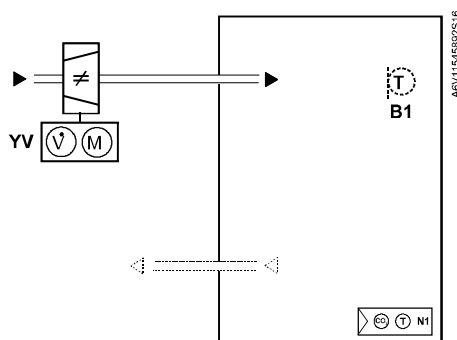
- Žádaná hodnota kvality vzduchu (P023) a pásmo proporcionality (P454, P456)
- Minimální/maximální poloha klapky (P455, P457)

Aplikace s RDG2..0KN:

Vyhodnoťte, zda je pro optimální ovládání regulátoru vhodné upravit následující funkce:

- Zamknutí funkce tlačítka ovládání ventilátoru, P028 (zamykání ovládacích prvků) = 5
- Koncový uživatel může zvolit automatickou ventilaci Auto nebo Vyp, P003 = 3 (Auto - Ochranný režim)

4.7.11.5.1 Jednokanálový VAV systém (pouze chlazení) a regulace kvality vzduchu



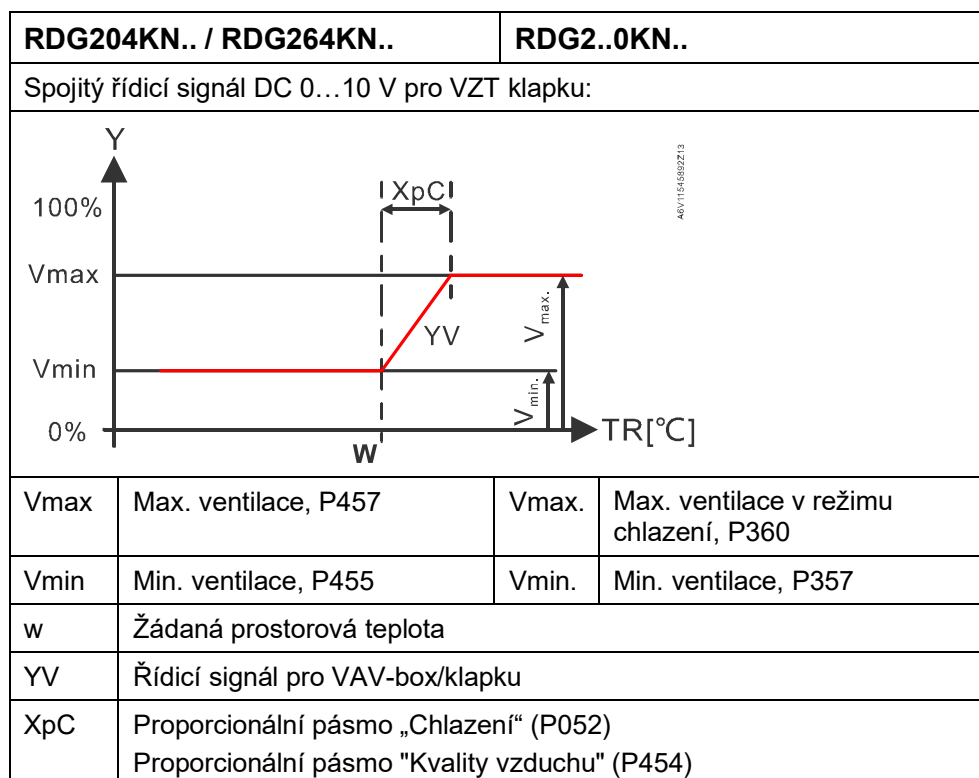
K dispozici jsou dvě možnosti ovládání klapky přívodu čerstvého vzduchu:

- RDG2..0KN: Ke snížení teploty v místnosti. VZT klapka se připojí k výstupu Y50.
- RDG2..4KN: Ke snížení teploty v místnosti a ke snížení koncentrace CO₂ / regulaci kvality vzduchu. VZT klapka se připojí k výstupu U1.

V jednokanálových VAV aplikacích řídí termostat pohon (VZT klapky, VAV systému atd.) pouze v režimu chlazení (tovární nastavení P001 = 1).

Nastavení základní aplikace 2-trubková fan-coilová jednotka [→ 99]

RDG204KN.. / RDG264KN..	RDG2..0KN..
Chlazení vzduchem a regulace kvality vzduchu	Pouze chlazení vzduchem
Pohon VZT klapky se připojí na výstup U1 na RDG a řídí se spojitým signálem DC 0...10 V.	Pohon VZT klapky se připojí na výstup pro ventilátor Y50 na RDG a řídí se spojitým signálem DC 0...10 V.
Funkci "Chlazení vzduchem" je třeba aktivovat (P450 = 5, teplota + kvality vzduchu + chlazení vzduchem) a chod ventilátoru je třeba zablokovat (P350 = 0).	Typ ventilátoru DC 0...10 V, P351 = 3
Výstupní signál pro průtok vzduchu lze v případě potřeby omezit na minimální (P455) a maximální (P457) hodnotu.	Výstupní signál pro průtok vzduchu lze v případě potřeby omezit na minimální a maximální hodnotu. (P357, P360)
Proporcionální pásmo „Chlazení“ (P052) Proporcionální pásmo "Kvality vzduchu" (P454)	Proporcionální pásmo „Chlazení“ (P052)

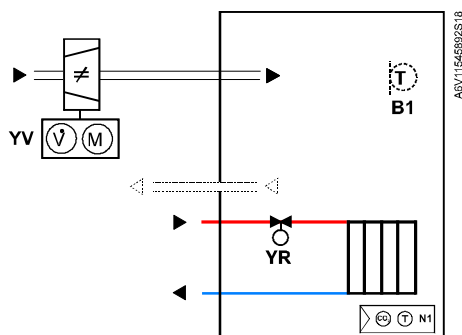


Hodnoty Vmin / Vmax musí být stanoveny projektantem (v závislosti na vyvážení průtoků vzduchu nebo nastavení parametrů VAV regulátoru).

Doporučení pro aplikace s regulátorem RDG2..0KN:

- Bod sepnutí, P356 = 1 %
- Minimální ventilace, P357 = 30 %
- Nastavte Vmin v mrtvém pásmu pro Komfortní režim, P029 = 1
- Aktivujte ventilaci Vmin v mrtvém pásmu pro Útlumový režim, P364 (Funkce protočení ventilátoru pro Útlum) = 0
- Protože výstupní signál DC ventilátoru na svorce Y50 řídí polohu klapky, nedoporučujeme aktivovat následující funkce:
 - Doběh ventilátoru (nastavení P352 = 0)
 - Zpožděný start ventilátoru (nastavení P365 = 0)

4.7.11.5.2 Jednokanálové VAV aplikace (pouze chlazení) s regulací kvality vzduchu a radiátorem / podlahovým vytápěním



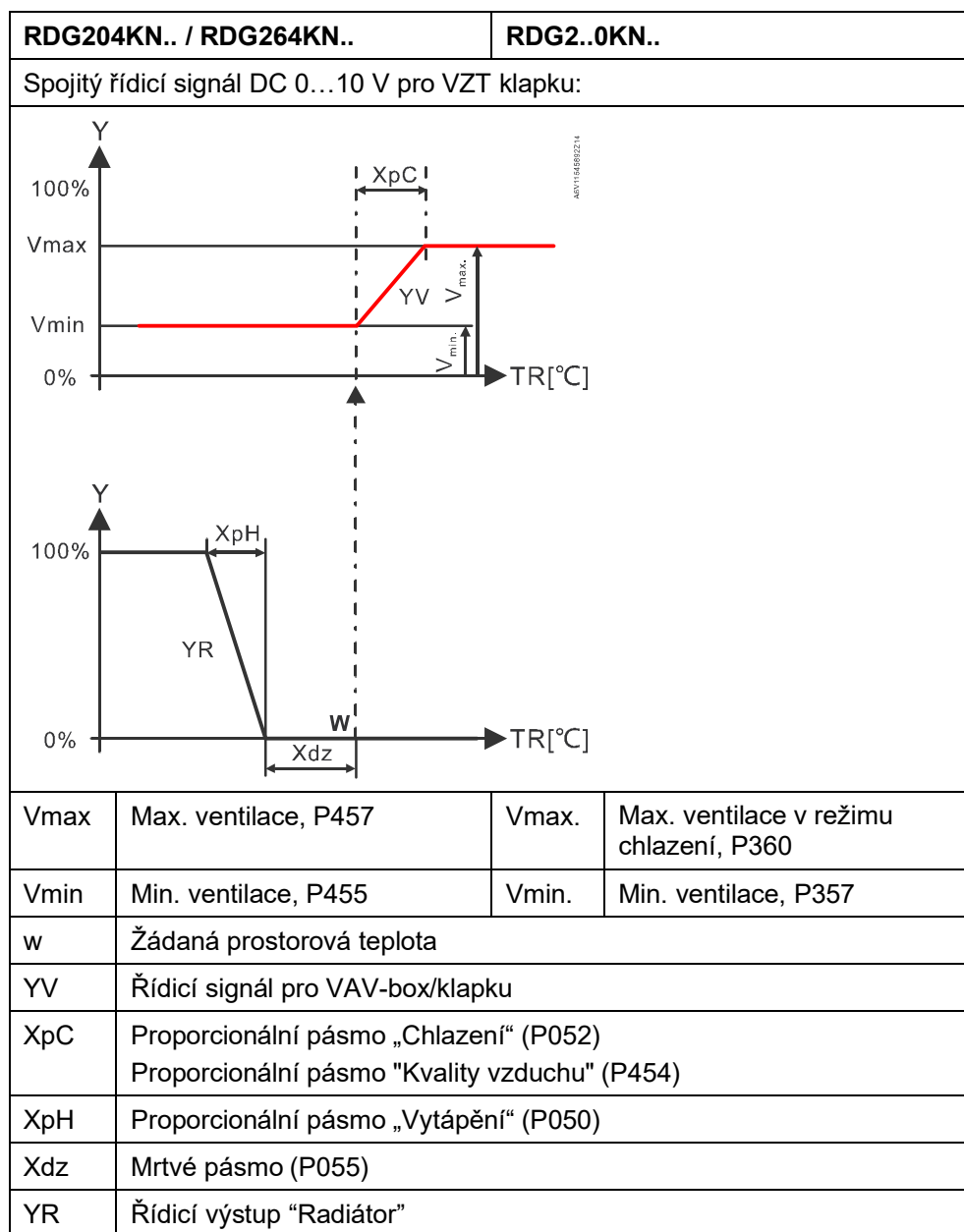
K dispozici jsou dvě možnosti ovládání klapky přívodu čerstvého vzduchu:

- RDG2..0KN: Ke snížení teploty v místnosti. VZT klapka se připojí k výstupu Y50.
- RDG2..4KN: Ke snížení teploty v místnosti a ke snížení koncentrace CO₂ / regulaci kvality vzduchu. VZT klapka se připojí k výstupu U1.

U jednokanálových aplikací s radiátorem nebo podlahovým vytápěním ovládá termostat pohon (vzduchová klapka, VAV systém atd.) a pohon ventilu radiátoru / podlahového vytápění.

Nastavení základní aplikace 2-trubková fan-coilová jednotka a radiátor nebo podlahové vytápění [→ 102], s P001 =1, nastavená pouze na chlazení

RDG204KN.. / RDG264KN..	RDG2..0KN..
Chlazení vzduchem a regulace kvality vzduchu	Pouze chlazení vzduchem
Pohon VZT klapky se připojí na výstup U1 na RDG a řídí se spojitým signálem DC 0...10 V.	Pohon VZT klapky se připojí na výstup pro ventilátor Y50 na RDG a řídí se spojitým signálem DC 0...10 V.
Funkci "Chlazení vzduchem" je třeba aktivovat (P450 = 5, teplota + kvalita vzduchu + chlazení vzduchem) a chod ventilátoru je třeba zablokovat (P350 = 0).	Typ ventilátoru DC 0...10 V, P351 = 3
Výstupní signál pro průtok vzduchu lze v případě potřeby omezit na minimální (P455) a maximální (P457) hodnotu.	Výstupní signál pro průtok vzduchu lze v případě potřeby omezit na minimální a maximální hodnotu. (P357, P360)
Proporcionální pásmo „Chlazení“ (P052) Proporcionální pásmo "Kvality vzduchu" (P454)	Proporcionální pásmo „Chlazení“ (P052)
Radiátor se připojí na výstup Y20/Y2 a řídí se spojitým signálem DC 0...10 V (RDG264KN..) nebo PWM / 3-bod. (RDG204KN) signálem. Řídící signál on/off není podporován	Radiátor se připojí na výstup Y20/Y2 a řídí se spojitým signálem DC 0...10 V (RDG260KN..) nebo On/Off, PWM, 3-bod. signálem (RDG200KN..).



Hodnoty Vmin / Vmax musí být stanoveny projektantem (v závislosti na vyvážení průtoků vzduchu nebo nastavení parametrů VAV regulátoru).

Pro radiátor jsou k dispozici následující řídicí signály:

- RDG204KN: PWM, 3-bodový
RDG200KN: On/Off, PWM, 3-bodový
Poznámka: Doporučuje se nastavit PWM algoritmus P206...P209 na 2700 sekund = 45 minut
- RDG26...KN: DC 0...10 V

Poznámka

Funkce chlazení vzduchem na RDG2..4KN nepodporuje výstupní řídicí signál on/off. Výstupy pro ventily P201 / P203 je třeba odpovídajícím způsobem nastavit.

Doporučení pro aplikace s regulátorem RDG2..0KN:

- Bod sepnutí, P356 = 1 %
- Nastavte Vmin v mrtvém pásmu pro Komfortní režim, P029 = 1
- Pokud by ventilace měla běžet v provozním režimu ECO, Vmin = P364 (Funkce protočení ventilátoru pro Útlum) by mělo být nastaveno na 0.
- Protože výstupní signál DC ventilátoru na svorce Y50 řídí polohu klapky, nedoporučujeme aktivovat následující funkce:
 - Doběh ventilátoru (nastavení P352 = 0)
 - Zpožděný start ventilátoru (nastavení P365 = 0)

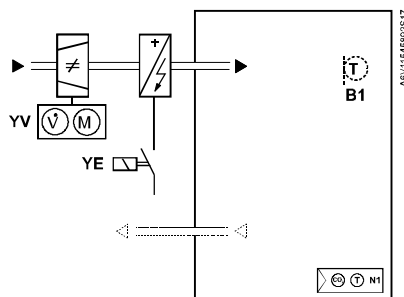
Radiátor aktivní v režimu chlazení

Termostat zvýší průtok vzduchu, když prostorová teplota překročí požadovanou hodnotu pro chlazení.
Když naměřená prostorová teplota klesne pod požadovanou hodnotu pro vytápění (= žádaná teplota pro radiátor), termostat spustí sekvenci vytápění.

Podlahové vytápění

Regulační sekvence pro radiátor lze použít také pro podlahové vytápění.
Funkce "Limitace teploty pro podlahové vytápění" je popsána v části "Monitorovací a omezovací funkce" [→ 66].

4.7.11.5.3 Jednakanálový VAV systém (pouze chlazení) s regulací kvality vzduchu a elektrickým ohřevem



K dispozici jsou dvě možnosti ovládání klapky přívodu čerstvého vzduchu:

- RDG2..0KN: Ke snížení teploty v místnosti. VZT klapka se připojí k výstupu Y50.
- RDG2..4KN: Ke snížení teploty v místnosti a ke snížení koncentrace CO₂ / regulaci kvality vzduchu. VZT klapka se připojí k výstupu U1.

Upozornění

Obecné pravidlo: V případě nedostatečného průtoku vzduchu nemůže regulátor ochránit elektrický ohřev proti přehřátí. Z tohoto důvodu musí být elektrický ohřev opatřen samostatným bezpečnostním prvkem (bezpečnostním termostatem, tepelnou ochranou).

V aplikacích s jednakanálovým VAV systémem řídí regulátor pohon (VZT klapku, VAV systém, ventil atd.) a elektrický ohřev.

Nastavení základní aplikace 2-trubková fan-coilová jednotka a el. ohřev [→ 100]
s P001 = 1, nastavením pouze na chlazení.

RDG204KN.. / RDG264KN..	RDG2..0KN..
Chlazení vzduchem a regulace kvality vzduchu	Pouze chlazení vzduchem
Pohon VZT klapky se připojí na výstup U1 na RDG a řídí se spojitým signálem DC 0...10 V.	Pohon klapky DC 0...10 V se připojí na výstup pro ventilátor Y50 na RDG.
Funkci "Chlazení vzduchem" je třeba aktivovat (P450 = 5, teplota + kvalita vzduchu + chlazení vzduchem) a chod ventilátoru je třeba zablokovat (P350 = 0).	Zvolte typ ventilátoru DC 0...10 V, P351 = 3
Výstupní signál pro průtok vzduchu lze v případě potřeby omezit na minimální (P455) a maximální (P457) hodnotu.	Výstupní signál pro průtok vzduchu lze v případě potřeby omezit na minimální (P357) a maximální (P360, P359) hodnotu.
Když je elektrický ohřev v provozu, ventilace zůstává na konstantní minimální hodnotě (P455). Ujistěte se, že nastavení Vmin zaručuje dostatečný průtok vzduchu, aby nedošlo k přehřátí systému.	Když je elektrický ohřev v provozu, ventilace je řízena na hodnotu mezi maximální ventilací pro vytápění P359 a střední ventilací P358.
Proporcionální pásmo „Chlazení“ (P052) Proporcionální pásmo "Kvality vzduchu" (P454)	Proporcionální pásmo „Chlazení“ (P052)

RDG204KN.. / RDG264KN..		RDG2..0KN..	
Elektrický ohřev se připojí na výstup Y20/Y2 a řídí se spojitým signálem DC 0...10 V (RDG264KN) nebo PWM (RDG204KN) signálem. Řídicí signál on/off není podporován		Elektrický ohřev se připojí na výstup Y20/Y2 a řídí se spojitým signálem DC 0...10 V (RDG260KN..) nebo On/Off, PWM, 3-bod. signálem (RDG200KN..).	
Spojitý řídicí signál DC 0...10 V pro VZT klapku:			
Vmax	Max. ventilace, P457	Vmax.	Max. ventilace v režimu chlazení, P360
Vmin	Min. ventilace, P455	Vmin.	Min. ventilace, P357
Vmed	Střední úroveň ventilace, P358	Vmax	Pro vytápění, P359
w	Žádaná prostorová teplota		
YV	Řídicí signál pro VAV-box/klapku		
XpC	Proporcionální pásmo „Chlazení“ (P052) Proporcionální pásmo "Kvality vzduchu" (P454)		
XpH	Proporcionální pásmo „Vytápění“ (P050)		
Xdz	Mrtvé pásmo (P055)		
YE	Řídicí výstup “Elektrický ohřev”		

Hodnoty Vmin / Vmax musí být stanoveny projektantem (v závislosti na vyvážení průtoků vzduchu nebo nastavení parametrů VAV regulátoru), aby se zabránilo přehřátí během provozu elektrického ohřevu.

Pro elektrický ohřev jsou k dispozici následující typy řídicích signálů:

- RDG204KN: PWM, 3-bodový
RDG200KN: On/Off, PWM, 3-bodový
Poznámka: Doporučuje se nastavit PWM algoritmus P206...P209 na 1200 s = 20 min
- RDG26...KN: DC 0...10 V

Poznámka

Funkce chlazení vzduchem na RDG2..4KN nepodporuje výstupní řídicí signál on/off. Výstupy pro ventily je třeba odpovídajícím způsobem nastavit parametry P201 / P203.

Elektrický ohřev, aktivní v režimu chlazení	Objemový průtok vzduchu začne stoupat v závislosti na naměřené a požadované hodnotě. Elektrický ohřev se aktivuje, když prostorová teplota klesne pod požadovanou teplotu vytápění (= požadovaná teplota pro elektrický ohřev).
Digitální vstup "Povolení chodu elektrického ohřevu"	Přes vstup X1 nebo X2 je možné dálkové povolení / zablokování chodu elektrického ohřevu např. signálem HDO, nebo z důvodu úspory energie atd. Multifunkční vstup X1 nebo X2 musí být při uvedení do provozu patřičně nastaven (P150, P153) (Viz Multifunkční vstupy, digitální vstupy [→ 152]).
Povolení chodu elektrického ohřevu	Chod elektrického ohřevu se může povolovat / blokovat po sběrnici.
Poznámka	Jestliže se "Povolení elektrického ohřevu" zasílá po sběrnici, pak tato funkce nesmí být přiřazena k lokálnímu vstupu X1 nebo X2.
Doběh ventilátoru	Aby nedošlo k přehřátí elektrického ohřevu po jeho vypnutí, musí být udržován signál Vmin a průtok vzduchu zajištěn primárním regulátorem (např. AHU) Doporučení pro aplikace s regulátorem RDG2..0KN: • Bod sepnutí, P356 = 1 % • Nastavte Vmin v mrtvém pásmu pro Komfortní režim, P029 = 1, P357 = 50 % • Pokud by ventilace měla běžet v provozním režimu ECO, Vmin = P364 (Funkce protočení ventilátoru pro Útlum) by mělo být nastaveno na 0. • Protože výstupní signál DC ventilátoru na svorce Y50 řídí polohu klapky, nedoporučujeme aktivovat následující funkce: - Doběh ventilátoru (nastavte P352 = 0) - Zpožděný start ventilátoru (nastavte P365 = 0)

4.7.12 Aplikace s odděleným čidlem AQR nebo prostorovou jednotkou QMX (RDG2..KN)

Tato kombinace přístrojů se používá ve veřejných a komerčních budovách, kancelářích, školách, muzeích, obchodech apod.

Výhody této kombinace přístrojů		Čidlo AQR.. / QMX..	
		LTE-Mód	S-Mód
a)	Čidlo může být namontováno na optimálním místě pro snímání teploty a vlhkosti.	✓	✓
b)	Nepovolané osoby nemohou měnit nastavení na čidle instalovaném v místnosti.	✓	✓
c)	Ovládané HVAC zařízení je umístěno daleko od místa snímání (T, r.v.) (např. rozlehlé budovy). Instalace regulátoru blízko ovládaného HVAC zařízení a čidla v místě měření sníží náklady na kabeláž a zvýší přesnost regulace.	✓	✓
d)	Několik regulátorů RDG2..KN může pracovat se stejnou prostorovou teplotou a/nebo hodnotou vlhkosti (v rozlehlých místnostech).	×	✓
e)	Čidlo AQR/QMX se může lépe hodit do interiéru místnosti.	✓	✓

Čidlo AQR25.. nebo QMX3..0

Čidlo AQR25..., QMX3.P30 nebo QMX3.P70 odesílá hodnoty relativní vlhkosti a prostorové teploty do regulátoru RDG2..KN.

Regulátor RDG2..KN a uvedená čidla používají komunikaci KNX v LTE-Módu. Pro vzájemnou výměnu informací (prostorová teplota nebo vlhkost), musí mít oba přístroje nastavenou stejnou geografickou zónu, apartmá a místnost (A.R.1, kde "A" je hodnota parametru P901 a "R" je hodnota P902 regulátoru RDG2..KN).

Tato kombinace přístrojů pracuje na základě 1 - k - 1. Hodnoty nemohou být zaslány z čidla do několika regulátorů RDG2..KN.

Pro aplikace v S-Módu musí být zaslání komunikačních objektů prostorové teploty a relativní vlhkosti pro regulátor RDG2..KN nastaveno v ETS. Regulátor pak pracuje s hodnotami naměřenými odděleným čidlem. Tovární nastavení Transmit znamená, že regulátor RDG2..KN odesílá lokální prostorovou teplotu a relativní vlhkost na sběrnici. Jedno čidlo může zasílat data do několika regulátorů.

4.7.13 Žádané teploty a regulační sekvence

2-trubkové aplikace

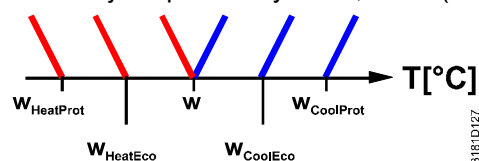
V aplikacích s přepínáním je žádaná teplota pro Komfort pro sekvence vytápění a chlazení stejná (w).

Ve 2-trubkových aplikacích s elektrickým ohřevem je žádaná teplota pro Komfort buď na první topné sekvenci (v režimu vytápění) nebo na chladicí sekvenci (v režimu chlazení).

Ve 2-trubkových aplikacích s radiátorem je žádaná teplota pro komfort buď na sekvenci pro radiátor (v režimu vytápění) nebo na chladicí sekvenci (v režimu chlazení).

Žádané teploty pro Útlum a Ochranný režim jsou pod komfortní žádanou teplotou (vytápění) a nad komfortní žádanou teplotou (chlazení).

Nastavují se parametry P019, P020 (Útlum) a P100, P101 (Ochranný režim).



Aplikace	Komfortní režim		Útlum / Ochranný režim	
	Vytápění	Chlazení	Vytápění	Chlazení
2-trubka				
2-trubk. a el.ohřev				
2-trubka a radiátor				
2-trubk./ 2-stupňové vytápění nebo chlazení				

1) Pokud P027 = On

W = Žádaná teplota pro Komfortní režim

W_{HeatEco/Prot} = Žádaná teplota pro vytápění v Útlumovém nebo Ochranném režimu

W_{CoolEco/Prot} = Žádaná teplota pro chlazení v Útlumovém nebo Ochranném režimu

YR = Sekvence pro radiátor

YE = Sekvence pro elektrický ohřev

4-trubkové aplikace

Ve 4-trubkových aplikacích je komfortní žádaná teplota (w) uprostřed mrtvého pásma mezi topnou a chladicí sekvencí.

Mrtvé pásmo lze nastavit parametrem P055.

Jestliže se zvolí ruční přepínání, tak se povolí buď topná nebo chladicí sekvence. V takovém případě je žádaná teplota pro Komfort na zvolené topné nebo chladicí sekvenci.

Aplikace	Komfortní režim			Útlum / Ochranný režim
	Vytápění a chlazení P010 = 1	Pouze vytápění ¹⁾ nebo vytápění a chlazení P010 = 2	Pouze chlazení ¹⁾ nebo vytápění a chlazení P010 = 2	Vytápění a / nebo chlazení
4-trubka				
4-trubk. a el. ohřev				
4-trubk. / 2-stupň. (RDG2..KN)				

1) Ruční přepínání, P001 = 3

W = žádaná teplota pro Komfortní režim

W_{HeatEco/Prot} = žádaná teplota pro vytápění v Útlumovém nebo Ochranném režimu

W_{CoolEco/Prot} = žádaná teplota pro chlazení v Útlumovém nebo Ochranném režimu

YE = sekvence pro elektrický ohřev

4.8 Řídicí výstupy

4.8.1 Přehled

Přehled řídicích výstupů K dispozici jsou různé typy řídicích výstupů. Je třeba je definovat během uvedení do provozu (viz níže).

Řídicí výstup	On/Off	PWM	3-bodový	DC 0...10 V	On/Off 3-vodičový
Typové označení					
RDG20..	Y1, Y2, Y3 (3 x NO *)	Y1, Y2, Y3 (3 x PWM)	Y1/Y3, Y2/Y4 (2 x ▼/▲)	---	Y1/Y3, Y2/Y4 (2 x ▼/▲)
RDG26..	Q1, Q2 (2 x NO)	---	---	Y10, Y20, Y30, U1 **)	---
RDG26.. 6-cestné ventily				Y10 ***)	

Poznámky

- *) NO: Normally open - spínací kontakt
- **) Multifunkční vstup/výstup U1 se používá jako DC výstup ve 4-trubkových/2-stupňových aplikacích.
- ***) RDG260.. s 6-cestným ventilem podporuje DC 0...10 V, DC 2...10 V a invertované signály.

Řídicí signál On/Off (2-bodový řídicí signál)

Ventil obdrží signál OTEVŘÍT/ON přes řídicí výstup Y1 (Q1 na RDG26..) nebo Y3 (Q2 na RDG26..) :

- Když je naměřená prostorová teplota pod žádanou hodnotou (vytápění) nebo nad žádanou hodnotou (chlazení).
- Pokud byly řídicí výstupy vypnuté delší dobu než "Minimální doba vypnutí výstupu" (tovární nastavení 1 minuta, nastavitelné parametrem P213).

Ventil obdrží signál ZAVŘÍT/OFF:

- Když je naměřená prostorová teplota nad žádanou hodnotou (vytápění) nebo pod žádanou hodnotou (chlazení),
- Pokud byly řídicí výstupy zapnuté delší dobu než "Minimální doba zapnutí výstupu" (tovární nastavení 1 minuta, nastavitelné parametrem P212).

Poznámka

- Informace o spínací hysterezi (P051, P053, P054) naleznete v části Regulační sekvence [→ 95].

Řídicí signál On/Off (3-vodičový)

Ventil obdrží signál OTEVŘÍT/ZAP přes řídicí výstup Y1 nebo Y2 na RDG20..KN) když...

- Když je naměřená prostorová teplota pod žádanou hodnotou (vytápění) nebo nad žádanou hodnotou (chlazení).
- Pokud byly řídicí výstupy vypnuté delší dobu než "Minimální doba vypnutí výstupu" (tovární nastavení 1 minuta, nastavitelné parametrem P213).

Ventil obdrží signál ZAVŘÍT/OFF přes řídicí výstup Y3 nebo Y4 na RDG20..KN když...

- Když je naměřená prostorová teplota nad žádanou hodnotou (vytápění) nebo pod žádanou hodnotou (chlazení),
- Pokud byly řídicí výstupy zapnuté delší dobu než "Minimální doba zapnutí výstupu" (tovární nastavení 1 minuta, nastavitelné parametrem P212).

Poznámka

- Informace o spínací hysterezi (P051, P053, P054) naleznete v části Regulační sekvence [→ 95].

Řídicí signál pro elektrický ohřev (Zap/Vyp)

Elektrický ohřev obdrží signál ZAP přes řídicí výstup přídavného ohřevu (RDG26..KN: Q2, RDG20..KN: Y2 nebo Y3, viz Návod k montáži [→ 6] [1] a [2]) když...

1. Když je naměřená teplota pod „žádanou teplotou pro elektrický ohřev“,
2. Když byl elektrický ohřev vypnutý alespoň 1 minutu.

Elektrický ohřev obdrží výstupní signál VYP, když..

1. Je naměřená teplota nad „žádanou teplotou pro elektrický ohřev“,
2. Byl elektrický ohřev zapnutý alespoň 1 minutu.

⚠ UPOZORNĚNÍ! Elektrický ohřev musí být opatřen externím bezpečnostním omezovacím termostatem (k ochraně proti přehřátí).

Poznámka

Elektrický ohřev může být ovládán On/Off řídicím výstupem (RDG26..KN: Q2, RDG20..KN: Y2 nebo Y3) nastavením P203 nebo P204 na 4. Adaptivní teplotní kompenzace (P217: RDG26..KN): viz 2-trubková fan-coilová jednotka a elektrický ohřev [→ 100], 4-trubková fan-coilová jednotka a elektrický ohřev [→ 114].

3-bodový řídicí signál (RDG20.. pouze)

Vytápění: Na výstupu Y1 je k dispozici signál pro OTEVÍRÁNÍ, na Y3 signál pro UZAVÍRÁNÍ 3-bodového servopohonu regulačního ventilu. Chlazení: Taktéž pro Y2 a Y4.

Tovární nastavení doby přeběhu servopohonu je 150 sekund. Může se upravit změnou parametrů P214 (Y1 a Y3) nebo P215 (Y2 a Y4).

Parametry se zobrazují, pouze pokud je DIP spínači 7 a 8 nastaven 3-bodový signál pro ovládání servopohonů.

Synchronizace

1. Když se regulátor zapne, vyšle se signál pro uzavření servopohonu trvající dobu přeběhu + 150 %, aby se zajistilo jeho úplné uzavření a synchronizace s řídicím algoritmem.
2. Když regulátor vypočítá polohu ventilu „úplně otevřeno“ nebo „úplně uzavřeno“, prodlouží se doba trvání řídicího signálu o 150% doby přeběhu, aby se zajistila správná poloha ventilu a synchronizace řídicího algoritmu.
3. Poté, co servopohon dosáhne polohy vypočtené regulátorem, počká se 30 sekund pro stabilizaci výstupů.

Pulzně šířková regulace (PWM) (RDG20.. pouze)

Požadavek vypočítaný pomocí řídicího algoritmu z aktuální prostorové a žádané teploty a se předá výstupy Y1, Y2, Y3 a Y4 jako PWM signál (pulse width modulation – pulzně šířková modulace) pro termoelektrické pohony. Výstup se zapne na dobu úměrnou požadavku na vytápění / chlazení, na zbytek PWM intervalu se vypne.

Pracovní cyklus PWM algoritmu je 1200 sekund (tovární nastavení). Může se upravit parametry P206 (Y1), P207 (Y2), P208 (Y3) nebo P209 (Y4). Tyto parametry se zobrazí pouze, pokud se DIP spínači 7 a 8 a parametry P201, P203, P204 a P205 nastaví PWM výstupní signál.

Navrhovaný rozsah nastavení pro optimalizaci regulace, zejména pro elektrotermické pohony (STA, STP): 900 sekund (15 min) až 1800 sekund (30 min).

Poznámka

- Navrhovaný pracovní cyklus PWM (900...1800 sekund) umožňuje paralelní ovládání více elektrotermických pohonů podlahového vytápění nebo radiátorů.
- Pokud je stejným prostorovým regulátorem řízeno více fan-coilových jednotek, není možné pomocí řídicího signálu PWM zajistit přesný paralelní chod 2 nebo více elektrotermických pohonů. Doporučujeme nastavit On/Off (2-bodový) řídicí signál nebo použít elektromotorické pohony s On/Off nebo 3-bodovým řídicím signálem.
- Proporcionální pásmo (P050, P052, P054), viz Regulační sekvence [→ 95].

PWM pro elektrický ohřev (RDG20..)

Pro ovládání elektrického ohřevu, doporučujeme ke spínání větších zátěží použít vhodný externí spínací prvek.

Když výstup Y2 ovládá externí mechanická relé, optimální doba pracovního cyklu (P207) závisí na jeho technických vlastnostech.

Jako první nastavení doporučujeme následující hodnoty, které lze v případě potřeby upravit v popsaném rozsahu nastavení:

- Aplikace s el. ohřevem: 300 s (5 min) / rozsah 30...300 s (5 min)
- Aplikace s el. radiátorem: 1200 s (20 min) / rozsah 120...1800 s (30 min)
- El. podlahové vytápění: 1200 s (20 min) / rozsah 30...1800 s (30 min)

Když výstup Y2 ovládá jedno externí polovodičové relé:

- Aplikace s el. ohřevem: 60 s (1 min) / rozsah 15...60 s (1 min)
- Aplikace s el. radiátorem: 300 s (5 min) / rozsah 30...300 s (5 min)
- El. podlahové vytápění: 600 s (10 min) / rozsah 30...900 s (15 min)

Aby se předešlo opálení mechanických kontaktů častým spínáním, použijte místo klasického elektromagnetického relé nebo stykače proudový ventil nebo polovodičové relé.

Poznámka

Abychom se vyhnuli možným problémům s napájením, když se v budově zapíná současně mnoho spotřebičů, doporučujeme zvážit následující body:

- Nastavte mírně odlišné pracovní cykly PWM
- Nepřepínejte na Komfort všechny místnosti současně

Signál DC 0...10 V pro pohony ventilů

Tato funkce je k dispozici pouze v regulátorech RDG26..KN.

Požadavek vypočítaný PI řídicím algoritmem z aktuální prostorové a žádané teploty a se předává výstupy Y10, Y20, Y30 a U1 (U1 pro 4-trubkové, 2-stupňové aplikace) do servopohonů regulačních ventilů jako spojitý signál DC 0...10 V.

Poznámka

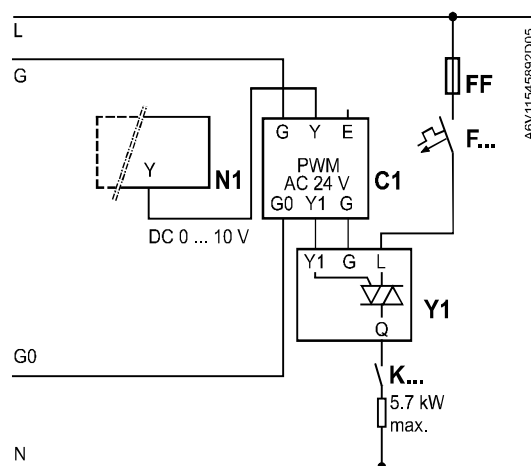
- Parametrem P256 (RDG264KN), P260 a P261 (RDG26..KN) se nastavuje omezení průtoku při použití PICV v systémech vytápění a chlazení. Viz Další funkce [→ 59].
- Proporcionální pásmo (P050, P052, P054), viz Regulační sekvence [→ 95].

Signál DC 0...10 V pro elektrický ohřev

- Požadavek vypočítaný PI řídicím algoritmem z aktuální prostorové a žádané teploty se předává výstupem Y20 jako spojitý signál DC 0...10 V.
- Signálový převodník (SEM61.4) převádí signál DC 0...10 V na AC 24 V PDM pulsy pro řízení proudového ventilu.
- Proudový ventil (SEA45.5) napájí elektrický ohřev impulsním proudem.

Poznámka

Elektrický ohřev může být ovládán On/Off řídicím výstupem (Q2) nastavením P203 nebo P204 na 4. Adaptivní teplotní kompenzace, viz 2-trubková fan-coilová jednotka s elektrickým ohřevem [→ 100].



- N1 RDG26..KN
- C1 Signálový převodník SEM61.4
(viz katalogový list N5102)
- Y1 Proudový ventil SEA45.5
(viz katalogový list N4937)
- K... Bezpečnostní okruh (např. bezpečnostní termostát a tepelná ochrana)
- FF Pojistka s velmi rychlou dobou reakce
- F... Nadproudová ochrana

4.8.2 Konfigurace řídicích výstupů pro 6-cestný ventil (P201)

DC 0...10 V
DC 2...10 V
(RDG26.. pouze)

Regulátory RDG26.. mohou jedním signálem DC 0...10 V nebo DC 2...10 V řídit 6-cestný regulační kulový ventil nebo 6-cestný PICV pro aplikace vytápění / chlazení. Řídicí výstup je Y10 a nelze jej změnit.

Tyto dva typy signálů umožňují ovládat ventily Siemens stejně jako ventily jiných výrobců.

Pro stejné aplikace může regulátor RDG26.. zajistit také inverzní signál DC 10...0 V nebo DC 10...2 V v případě obráceného hydraulického připojení ventilu.

Řídicí signál se nastavuje parametrem P201. Podrobnosti naleznete v následujících tabulkách.

Poznámka

Pro podporu pohonů GDB161.9../6W byl řídicí algoritmus pro hodnoty P201 (6, 7, 8 a 9) upraven, aby zaručoval optimální regulaci prostorové teploty. U nového regulátoru RDG26.., který řídí starší verzi pohonu GDB161.9E nebo pohon jiného výrobce, je třeba nastavit P201 na 10 nebo 11. Toto nastavení je také důležité, když je třeba vyměnit regulátor v terénu.

Podrobnosti naleznete v následujících tabulkách.

	Popis	Vysvětlení
P201 = 6	6-cestný ventil (řídicí signál DC 0...10 V)	Vhodné pro 6-cestné kulové ventily a pohony s řídicím signálem DC 0...10 V společnosti Siemens
P201 = 7	6-cestný ventil (řídicí signál DC 2...10 V)	Vhodné pro 6-cestné regulační kulové ventily Siemens s pohony s řídicím signálem DC 2...10 V
P201 = 8	Inverzní signál, 6-cestný ventil (řídicí signál DC 10...0 V)	V případě obráceného hydraulického zapojení 6-cestných regulačních kulových ventilů s pohony DC 0...10 V Siemens*
P201 = 9	Inverzní signál, 6-cestný ventil (řídicí signál DC 10...2 V)	V případě obráceného hydraulického zapojení 6-cestných regulačních kulových ventilů s pohony DC 2...10 V*
P201 = 10	6-cestný ventil jiného výrobce (řídicí signál DC 0...10 V)	Vhodné pro 6-cestné regulační ventily s pohony Siemens GDB161.9E nebo pohony s řídicím signálem DC 0...10 V jiného výrobce
P201 = 11	6-cestný ventil jiného výrobce (řídicí signál DC 2...10 V)	Vhodné pro servopohony Siemens GDB161.9E nebo pohony jiných výrobců s řídicím signálem DC 2...10 V s 6-cestnými regulačními ventily (např. Belimo)

* Invertování signálu může způsobit problémy s hydraulickým vyvážením
Kompatibilita verzí regulátorů RDG, pohonů a ventilů:

Kombinace servopohon / ventil	Přístroj: Verze přístroje	P201
GDB161.9../6W a 6-cestný PICV VWPG51.. nebo 6-cestný kulový ventil VWG41.. / VWG42..	- RDG260KN...: D nebo vyšší - RDG264KN...: B nebo vyšší - RDG260T...: Z, A nebo vyšší	6, 7, 8, 9
GDB161.9E a 6-cestný kulový ventil VWG41.. / VWG42..	- RDG260KN...: Z, A, B, C - RDG264KN...: Z, A	6, 7, 8, 9
GDB161.9E a 6-cestný kulový ventil VWG41.. / VWG42..	- RDG260KN...: D nebo vyšší - RDG264KN...: B nebo vyšší - RDG260T...: Z, A nebo vyšší	10, 11 ¹⁾
GDB161.9.../6W a 6-cestný PICV VWPG51.. nebo 6-cestný kulový ventil VWG41.. / VWG42..	- RDG260KN...: Z, A, B, C - RDG264KN...: Z, A	Potřebuje nový regulátor RDG. ²⁾

Poznámka

1) Při výměně RDG260.. připojeného k pohonu GDB161.9E ověřte nastavení výstupního řídicího signálu P201.

2) Regulátory RDG předchozích verzí nepodporují servopohony GDB161.9.../6W. Doporučujeme provést aktualizaci softwaru regulátoru (prostřednictvím KNX SW download tool) nebo vyměnit za RDG260.. s novou verzí FW.

4.8.3 Konfigurace řídicích výstupů (nastavení pomocí DIP přepínačů 7 / 8, konfiguračním nástrojem nebo parametry P201 / P203 / P204 / P205)

Přehled

Applikace	Ventilátor		Řídicí výstupy					Typ
	DC 0...10 V	3-stupňový / 1-stupňový	Spojité DC 0...10 V	On/Off (2-bod.)	On/Off (3-vodič.)	Spojité PWM (2-bod.)	Spojité 3-bod.	
2-trubka	✓	✓		✓	✓	✓	✓	20..
	✓	✓	✓					26..
	✓			✓				26..
2-trubk. a el. ohřev	✓	✓		✓	✓	✓	✓	20..
	✓	✓	✓					26..
	✓		✓	✓				26..
2-trubk. a radiátor / podlahové vytápění	✓	✓		✓	✓	✓	✓	20..
	✓	✓	✓					26..
	✓		✓	✓				26..
2-trubk. / 2-stupňové vytápění nebo chlazení	✓	✓		✓	✓	✓	✓	20..
	✓	✓	✓					26..
	✓		✓	✓				26..
4-trubka	✓	✓		✓	✓	✓	✓	20..
	✓	✓	✓					26..
	✓		✓	✓				26..
4-trubk. a el. ohřev	✓	✓		✓		✓	✓ ¹⁾	20..
	✓	✓	✓					26..
	✓		✓	✓ ²⁾				26..
4-tr. / 2-stupň.	✓	✓		✓		✓		20..KN
	✓	✓	✓					26..KN
Vytápění / chlazení se 6-cestným ventilem			✓					26..
Vytápění / chlazení s 6-cestným kulovým ventilem pro přepínání vytápění/chlazení a PICV	✓		✓	✓ ³⁾				26..
Vytápění / chlazení s 6-cestným PICV	✓		✓	✓ ³⁾				26..

1) K dispozici pouze pro pohon ventilu chlazení

2) Lze zvolit pouze pro elektrický ohřev

3) Reléové výstupy pro 6-cestný ventil použitý pro přepínání vytápění / chlazení

Poznámka: On/off (2-bod.) na RDG20.. jsou triakové výstupy (max 1 A)

a na RDG26..reléové výstupy (max 5(4) A)

RDG20..

Typ řídicích výstupů (2-bod. nebo 3-bod.) se nastavuje pomocí DIP spínačů 7 a 8. Vzájemné vazby DIP spínačů 7 a 8 jsou následující:

DIP č.: 7...8 → ON =  , OFF = 	 7 8	 7 8	 7 8	 7 8
Y1/Y3 =	2-bodový (PWM)	2-bodový (PWM)	3-bodový	3-bodový
Y2/Y4 =	2-bodový (PWM)	3-bodový	2-bodový (PWM)	3-bodový

Poznámky

- Pokud je pomocí DIP přepínačů vybrán 2-bodový výstup, je řídicí výstup On / Off (tovární nastavení). Pokud si přejete PWM (pulse width modulation - pulzně šířková modulace), nastavte parametry P201, P203 a / nebo P204 na 3.
- 4-trubka s elektrickým ohřevem: Protože pro elektrický ohřev je třeba použít jeden ze čtyř výstupů, může mít 3-bodové ovládání pouze ventil chlazení.
- Pro uvedení do provozu pomocí servisního nástroje musí být všechny DIP přepínače nastaveny na OFF nebo na požadovanou aplikaci. Typ řídicích výstupů je třeba nastavit pomocí servisního nástroje.

Detaily ohledně připojení periferních přístrojů a nastavení DIP přepínačů, viz. Návod k montáži [→ 6] [1] a [2].

RDG26..

Aplikace s ECM ventilátorem 0...10 V DC, řízení ventilátoru (Y50) nebo bez ventilátoru:

Typ řídicího výstupu pro pohon ventilu lze změnit z DC 0...10 V (tovární nastavení) na On/Off.

Pro výběr On/Off řízení pohonu, nastavte parametry P201 a / nebo P203 = 4 nebo DIP přepínače 7 a / nebo 8 na ON.

Příklad pro 4-trubkovou aplikaci:

- Chlazení: DC 0...10 V na Y10 (P201 = 5, tovární nastavení), On/Off na Q1 (P201 = 4)
- Vytápění: DC 0...10 V na Y20 (P203 = 5, tovární nastavení), On/Off na Q2 (P203 = 4)

Poznámky

- Pro 2-trubkové a 2-stupňové aplikace lze nastavením parametru P203 na 3 nebo 4 aktivovat funkci změny pořadí výstupů. Viz Další funkce [→ 59]
- Typ ventilátoru se nastavuje parametrem P351 nebo DIP spínačem 6, viz část Řízení ventilátoru [→ 143]
- RDG26..KN pohon ventilu Zap/Vyp v aplikacích bez funkce ventilátoru – postup nastavení:
 - Nastavte DIP přepínač 6 na OFF a P351 na 3
 - Zablokujte chod ventilátoru parametrem P350 = 0
 - Nastavte pohony ventilů na On/Off řízení nastavením parametrů P201 a / nebo P203 na 4
- Pro uvedení do provozu pomocí servisního nástroje nastavte všechny DIP přepínače na OFF nebo na požadovanou aplikaci. Řídicí výstupy je třeba nastavit pomocí servisního nástroje

4.9 Ventilátor

Přehled výstupů pro ventilátor

Na regulátorech RDG20.. a RDG26.. jsou dostupné signály pro řízení ventilátoru buď On/Off (1-stupňový / 3-stupňový ventilátor) nebo spojitý signál DC 0...10 V, typ signálu pro ventilátor se volí parametrem P351.

Řídicí signál pro ventilátor (DC 0...10 V nebo 3-stupňový) se volí DIP přepínačem 6, ovládacími prvky (P351) nebo SW nástrojem (ACS, ETS, ABT Site (RDG2..KN) nebo mobilní aplikací PCT Go).

Ventilátor pracuje buď v automatickém režimu, nebo se otáčky nastavují ručně.

V automatickém režimu závisí otáčky ventilátoru na žádané teplotě a aktuální prostorové teplotě. Jakmile dosáhne prostorová teplota žádané hodnoty, regulační ventil se uzavře a ventilátor se vypne, nebo zůstane běžet na stupeň I (min otáčky ventilátoru) podle nastavení parametru P029 (otáčky ventilátoru v Komfortním režimu v mrtvém pásmu).

Tovární nastavení pro „Běh ventilátoru v mrtvém pásmu“ je OFF.

Sepnutý je současně jen jeden výstup, buď Q1, Q2 nebo Q3.

Řídicí výstupy

Pokud je aplikace nastavena DIP přepínači a DIP přepínač 6 je nastaven na OFF:

- Je nastaven ventilátor DC 0...10 V na Y50
- P351 = 3 (ventilátor DC 0...10 V) nelze upravovat
- Výstup pro 1- / 3-stupňový ventilátor není k dispozici

Pokud je aplikace nastavena DIP přepínači a DIP 6 je nastaven na ON:

- Je nastaven 3-stupňový ventilátor na Q1, Q2, Q3, parametr P351 = 2
- 1-stupňový ventilátor (na Q1) může být zvolen pomocí ovládacích prvků (P351 = 1) nebo servisním / konfiguračním nástrojem (ACS, ETS, ABT Site (RDG2..KN) nebo PCT Go)
- Výstup ventilátoru DC 0 ... 10 V není k dispozici
- Výstup pro 3-stupňový ventilátor je povolen pouze, pokud se také aplikace nastaví pomocí DIP přepínačů

Jestliže jsou všechny DIP přepínače nastaveny na Off (uvedení do provozu pomocí nástroje ACS, ETS, ABT Site (RDG2..KN) nebo PCT Go):

- Aplikace a typ ventilátoru musí být nastaveny a nahrány přes konfigurační nástroj
- Jestliže je nastaven ventilátor DC 0...10 V, nelze typ ventilátoru měnit přes ovládací prvky regulátoru
- Pokud je zvolen 3-stupňový nebo 1-stupňový ventilátor, lze parametr P351 upravovat lokálně na 2 (3-stupňový) nebo 1 (1-stupňový)



Otáčky ventilátoru a provozní režim je možné změnit příkazem po sběrnici. (RDG2..KN)

Pro tyto účely je třeba povolit možnost řízení ventilátoru po sběrnici příkazem Povolení změny otáček ventilátoru.



Otáčky ventilátoru a provozní režim je možné monitorovat po sběrnici. (RDG2..KN)

Řízení ventilátoru se spojitou regulací vytápění / chlazení (PWM, 3-bod. nebo DC 0...10 V)

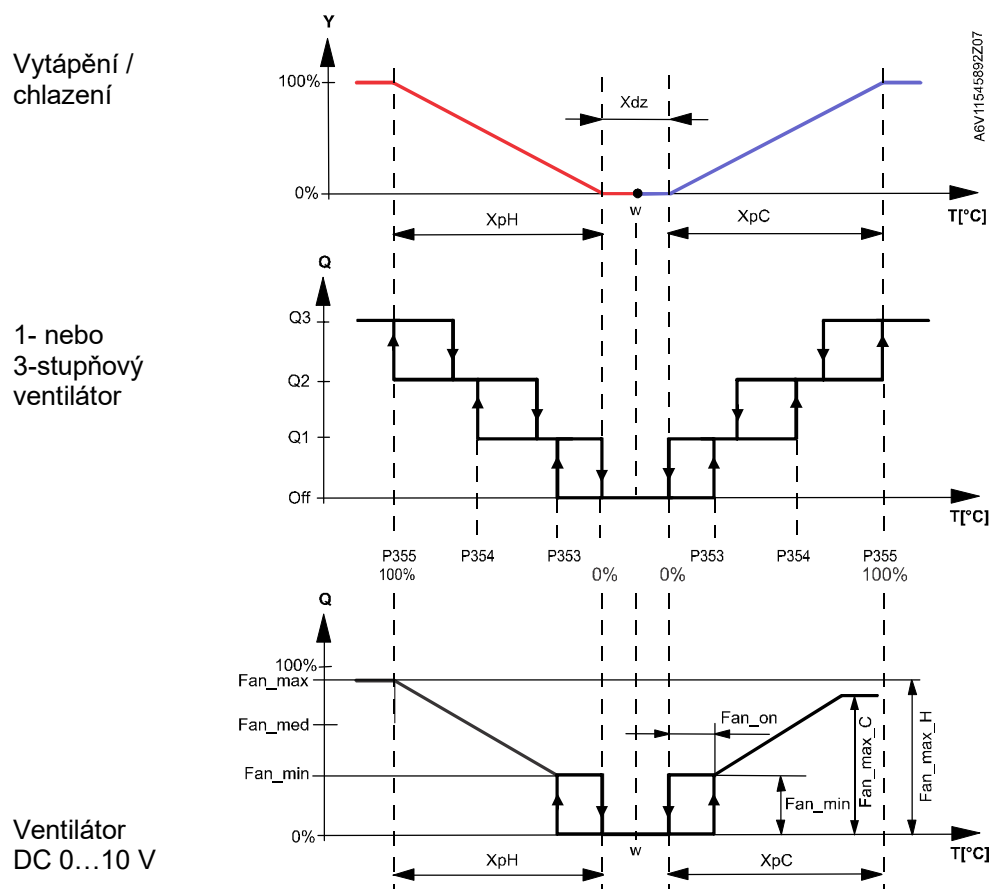
Řízení 3-stupňového ventilátoru:

Parametry P353...P355 lze nastavit jednotlivé spínací body pro signál ZAP každého stupně ventilátoru. Bod pro vypnutí ventilátoru je 20 % pod spínacím bodem. Níže uvedený diagram zobrazuje řízení ventilátoru pro spojitou PI regulaci.

Řízení DC 0...10 V ventilátoru:

Když je zvoleno řízení DC 0...10 V ventilátoru, je možné spínací body pro ventilátor nastavit následujícími parametry:

- P359 a P360: DC 0...10 V maximální otáčky ventilátoru
- P358: DC 0...10 V střední otáčky ventilátoru
- P357: DC 0...10 V minimální otáčky ventilátoru
- P356: Bod sepnutí ventilátoru



w Požadovaná prostorová teplota
 Q Stupeň ventilátoru
 YH Požadavek "Vytápění"
 YC Požadavek "Chlazení"
 X_{pH} Prop. pásmo „Vytápění“ (P050)
 X_{pC} Prop. pásmo "Chlazení" (P052)

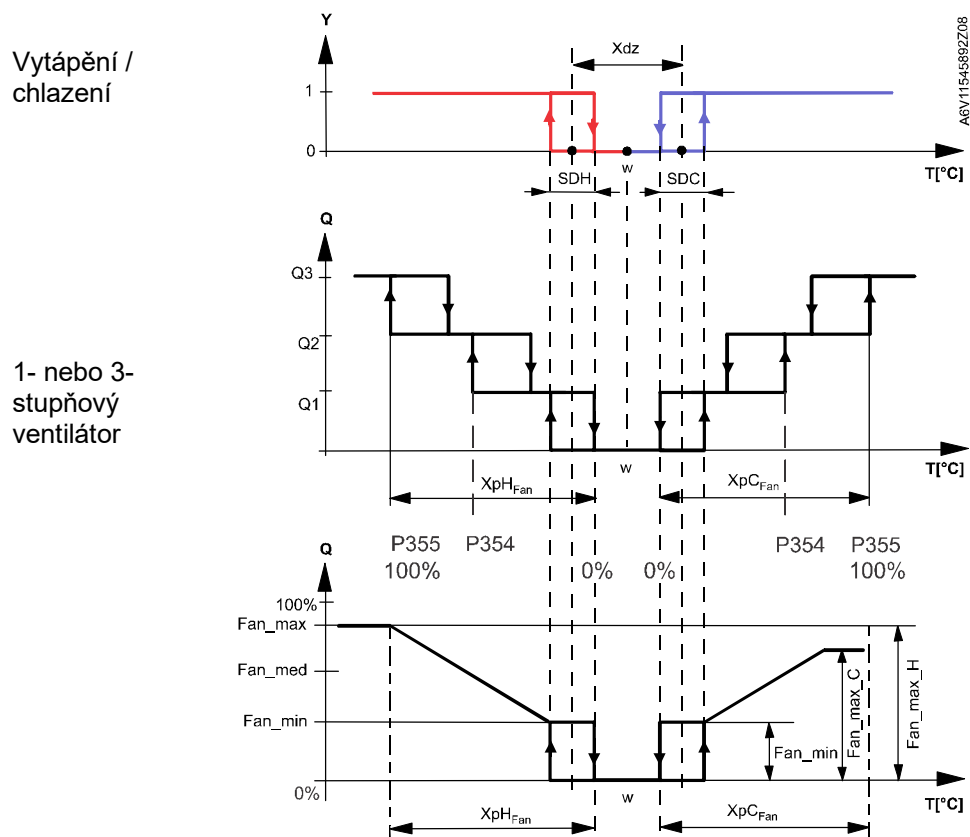
X_{dz} Mrtvé pásmo (P055)
 Bod sepnutí ventilátoru na stupeň III (P355)
 Bod sepnutí ventilátoru na stupeň II (P354)
 Bod sepnutí ventilátoru na stupeň I (P353)
 Fan_max Max. otáčky ventilátoru DC 0...10 V (P359 pro vytápění a P360 pro chlazení)
 Fan_med Střední otáčky ventilátoru DC 0...10 V (P358)
 Fan_min Min. otáčky ventilátoru DC 0...10 V (P357)
 Fan_on Bod sepnutí ventilátoru (P356)

Poznámka**Řízení ventilátoru
s On/Off regulací
vytápění / chlazení**

Níže uvedený graf zobrazuje pouze proporcionální část PI regulace.

V aplikacích s regulací ZAP/VYP (2-bodová):

1. Je spínací bod rychlosti ventilátoru I synchronizován s výstupem vytápění / chlazení. Parametr "Spínací bod otáček ventilátoru I" P353 není platný.
2. Maximální spínací rozsah ventilátoru pro vytápění XpHFan a pro chlazení XpCFan se definuje spínací hysterezí SDH, SDC podle níže uvedené tabulky.



DC 0...10 V
ventilátoru

T [°C]	Prostorová teplota	Xdz	Mrtvé pásmo (P055)
w	Požadovaná prostorová teplota	XpHFan	Spínací rozsah ventilátoru "Vytápění" (Tabulka)
Q	Stupeň ventilátoru	XpCFan	Spínací rozsah ventilátoru "Chlazení" (Tabulka)
Y	Řídicí výstup "Ventil"		Bod sepnutí 3-stupňového ventilátoru na stupeň III (P355)
SDH	Spínací hystereze "Vytápění" (P051)		Bod sepnutí 3-stupňového ventilátoru na stupeň II (P354)
SDC	Spínací hystereze "Chlazení" (P053)		
		Fan_max	Max. otáčky ventilátoru DC 0...10 V (P359 pro vytápění a P360 pro chlazení)
		Fan_med	Střední otáčky ventilátoru DC 0...10 V (P358)
		Fan_min	Min. otáčky ventilátoru DC 0...10 V (P357)

**Vyhledávací tabulka pro
On/Off regulaci**

SDH, SDC [K]	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	>4,5
XpHFan, XpCFan [K]	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1-stupňový / 3-stupňový ventilátor

Regulátor může řídit 1-stupňový nebo 3-stupňový ventilátor (nastavitelné parametrem P351). 1-stupňový ventilátor se připojuje ke svorce Q1, a 3-stupňový ke svorkám Q1, Q2 a Q3.

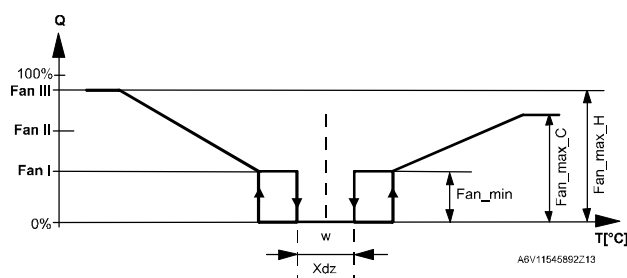
Ruční ovládání ventilátoru DC 0...10 V

Otáčky ventilátoru I = Min otáčky nastavitelné parametrem P357

Otáčky ventilátoru II = Střední otáčky nastavitelné parametrem P358

Pokud charakteristika stejnosměrného ventilátoru není lineární, lze otáčky II upravit na střední výkon mezi otáčkami I a III.

Otáčky ventilátoru III = max otáčky nastavitelné parametrem P359 (vytápění), P360 (chlazení)



Poznámka: Ruční nastavení otáček ventilátoru nemá vliv na řídicí signály "Vytápění" a "Chlazení".

Poznámka

Pokud je nastaveno pouze vytápění s elektrickým ohřevem, nelze ručně nastavit otáčky I, aby byl zajištěn minimální průtok vzduchu elektrickým ohřevem, aby se zabránilo jeho přehřátí.

2 topné nebo chladicí sekvence

Pro vytápění nebo chlazení se 2 sekvencemi (např. vytápění s teplovodním výměníkem a elektrickým ohřevem, nebo 2-stupňové chlazení), se ventilátor synchronizuje vždy s první regulační sekvencí.

Provoz ventilátoru při 2. stupni

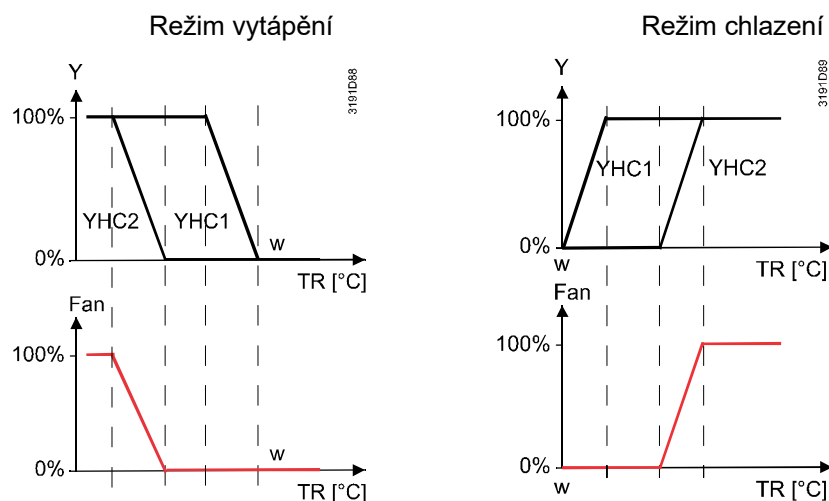
V případě 2-trubkových a 2-stupňových aplikací může v závislosti na zařízení ventilátor běžet pouze pro 2. stupeň (v 1. stupni zůstává ventilátor vypnutý), buď v režimu vytápění nebo chlazení.

K dispozici jsou následující nastavení řízení ventilátoru P350:

P350 = 4: Druhý stupeň	Ventilátor je aktivní až při druhém stupni vytápění a chlazení (příklad 1 nebo 2 v kombinaci s funkcí změny pořadí výstupů)
P350 = 5: Vytápění a druhý stupeň chlazení	Ventilátor je aktivní během topné sekvence a při druhém stupni chlazení (příklad 3)
P350 = 6: Chlazení a druhý stupeň vytápění	Ventilátor je aktivní během chladicí sekvence a při druhém stupni vytápění
P350 = 7: Pouze pro druhý stupeň chlazení	Ventilátor je aktivní pouze při druhém stupni chlazení, při topné sekvenci je zablokovaný
P350 = 8: Pouze pro druhý stupeň vytápění	Ventilátor je aktivní pouze při druhém stupni vytápění, při chladicí sekvenci je zablokovaný

Příklad 1

Ventilátor aktivní pouze při druhém stupni pro 2-trubkové a 2-stupňové aplikace. Parametry P201 a P203 nastavte na 4 nebo 5 (v závislosti na požadovaném řídicím signálu) a P350 nastavte na 4 (ventilátor při druhém stupni).



Poznámky

- Výstup pro první stupeň (YHC1) v režimu vytápění je také prvním stupněm pro režim chlazení
- Tato funkce je k dispozici pro DC / 3-stupňový / 1-stupňový ventilátor

Příklad 2

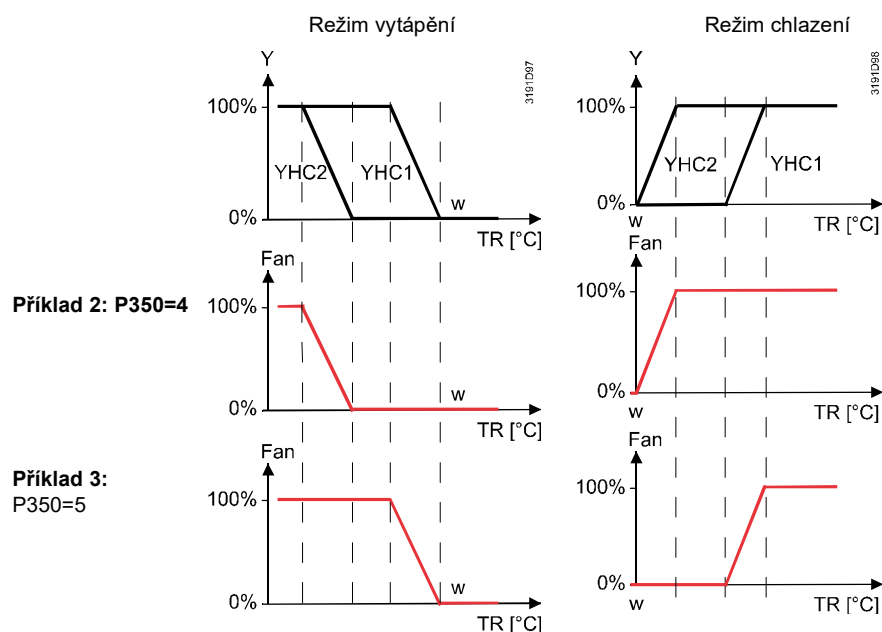
Pro aplikace s fan-coilovou jednotkou a podlahovým vytápěním/chlazením doporučujeme použít funkci změny pořadí výstupů. V takové aplikaci ventilátor běží při požadavku na chlazení (fan-coilová jednotka a podlahové chlazení) a pouze při druhém stupni vytápění (s fan-coilovou jednotkou).

Parametr P254 nastavte na ON nebo OFF v závislosti na požadovaném řídicím signálu (fce změny pořadí výstupů) a P350 nastavte na 4 (ventilátor při 2. stupni).

Příklad 3

Ventilátor běží při požadavku na vytápění a pouze pro 2. stupeň chlazení, např. pro aplikace s fan-coilovou jednotkou a sálavými topnými / chladicími panely.

Toto nastavení je k dispozici pouze, pokud je P350 nastaven na 5 a je zapnutá funkce změny pořadí výstupů (P254 je nastaven na ON nebo OFF).



Poznámky

- Funkce změny pořadí výstupů: Výstup pro první stupeň v režimu vytápění je druhý stupeň pro režim chlazení
- Tato funkce je k dispozici pro DC / 3-stupňový / 1-stupňový ventilátor

Příklady, další kombinace

Následující tabulka zobrazuje pro 2-trubkové / 2-stupňové aplikace vztah mezi chováním ventilátoru (spínací rozsah ventilátoru XpHFan, XpCFan podle vyhledávací tabulky nebo pásmo proporcionality XpH, XpC) v závislosti na zvoleném typu výstupních signálů a synchronizaci ventilátoru s první nebo druhou sekvencí.

Kombinace	Signál 1. stupeň	Signál 2. stupeň	Typ ventilátoru	Synchronizace ventilátoru	Chování ventilátoru
1	Zap/Vyp	Zap/Vyp	DC	1. sekvence	XpHFan /XpCFan, P regulace
2	DC	DC	DC	1. sekvence	XpH/XpC, P/PI regulace
3	Zap/Vyp	Zap/Vyp	DC	2. sekvence	XpHFan /XpCFan, P regulace
4	DC	DC	DC	2. sekvence	XpH/XpC, P/PI regulace
5	Zap/Vyp	DC	DC	1. sekvence	XpHFan /XpCFan, P regulace
6	Zap/Vyp	DC	DC	2. sekvence	XpH/XpC, P/PI regulace
7	DC	Zap/Vyp	DC	1. sekvence	XpH/XpC, P/PI regulace
8	DC	Zap/Vyp	DC	2. sekvence	XpHFan /XpCFan, P regulace
9	DC	DC	3-stupň.	1. sekvence	XpH/XpC, P/PI regulace
10	DC	DC	3-stupň.	2. sekvence	XpH/XpC, P/PI regulace

Provoz ventilátoru podle režimu vytápění / chlazení nebo vypnutý

Provoz ventilátoru může být parametrem P350 omezen tak, aby pracoval pouze v režimu vytápění nebo chlazení nebo byl dokonce zablokovaný.

Pokud se funkce ventilátoru zablokuje, symbol ventilátoru na displeji zmizí a stisknutí tlačítka pro ovládání ventilátoru nemá žádný vliv.

Tato funkce umožňuje používat regulátor pro univerzální aplikace, jako například topný / chladič strop a radiátor apod, viz Aplikace s topným / chladičím stropem a radiátorem [→ 116].

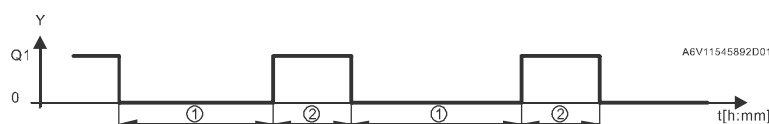
Minimální doba zapnutí ventilátoru

V automatickém režimu je aktivní funkce minimální doby chodu ventilátoru, z výroby nastavená na 2 minuty. Ventilátor zůstává běžet stejnou rychlostí alespoň 2 minuty, než se přepne na jinou. Tato minimální doba zapnutí může být parametrem P362 nastavena v rozsahu od 1 do 6 minut.

Doba mezi protočením ventilátoru (P363, P364)

V automatickém režimu ventilátoru, při prostorové teplotě v mrtvém pásmu je normálně regulační ventil uzavřen a ventilátor vypnutý. S funkcí protočení ventilátoru, se může ventilátor pravidelně spustit na nejnižší rychlost na minimální dobu spuštění (viz výše), dokonce i když je ventil uzavřen.

Tato funkce se používá jako prevence proti poškození kondenzací vlivem nedostatečné cirkulace vzduchu nebo jí lze zjistit správnou prostorovou teplotu na čidle odtahového vzduchu.



① Doba mezi protočením ventilátoru

② Min doba chodu ventilátoru

Doba mezi protočením ventilátoru může být nastavena individuálně pro komfortní režim parametrem P363 a pro útlumový režim parametrem P364.

Poznámky

- Nastavení doby mezi protočením ventilátoru na "0" znamená, že ventilátor běží v mrtvém pásmu trvale (lze vybrat pouze v útlumovém režimu parametrem P364).
- Nastavení doby mezi protočením na 1 a vyšší: Doba v minutách
- Nastavení doby mezi protočením ventilátoru na "OFF" znamená, že ventilátor v mrtvém pásmu neběží vůbec.

Otáčky ventilátoru v mrtvém pásmu P029

Otáčky ventilátoru v mrtvém pásmu (v Komfortním režimu) lze nastavit podle přání uživatele parametrem P029 (v Servisní úrovni).

Pro úsporu energie lze ventilátor s ručně nastavenými otáčkami řídit v mrtvém pásmu stejně jako v automatickém režimu ventilátoru (P029 = 3, 4 nebo 5).

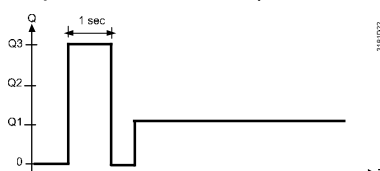
K dispozici jsou následující možnosti:

- Ventilátor v automatickém režimu v mrtvém pásmu neběží.
- Ventilátor v automatickém režimu běží v režimu vytápění a chlazení na otáčky I. (P029 = 1)
- Ventilátor v automatickém režimu běží pouze v režimu chlazení na otáčky I (P029 = 2).
Během vytápění ventilátor v automatickém režimu v mrtvém pásmu neběží.
- Ventilátor v automatickém a ručním režimu v mrtvém pásmu neběží (P029 = 3)
- Ventilátor v automatickém nebo ručním režimu při vytápění i chlazení běží v mrtvém pásmu na otáčky I (P029 = 4).
- Ventilátor v automatickém nebo ručním režimu běží v mrtvém pásmu na otáčky I pouze při chlazení (P029 = 5).
Během vytápění ventilátor v automatickém režimu v mrtvém pásmu neběží.

Pokud ventilátor v mrtvém pásmu neběží (P029 = 0), lze povolit funkci „Protočení ventilátoru v Komfortním režimu“ (P363) pro zajištění pravidelného provětrání místnosti.

Start ventilátoru na vysoké otáčky (P361)

Jestliže se ventilátor rozeběhá z klidu, spustí se na 1 sekundu na otáčky III, aby se zajistilo bezpečné roztočení motoru a překonala se setrvačnost a tření (nastavuje se parametrem P361).



Spuštění ventilátoru po zahřátí výměníku, min teplota (P366)

V topné sekvenci, když je teplota vratné vody vyšší než 30 ° C (tovární nastavení, P366), je povolen provoz ventilátoru, i když není dosaženo doby zpoždění spuštění ventilátoru (P365).

Ventilátor lze spustit ručně. Blokování je aktivní pouze v automatickém režimu.

Termostat kontroluje, zda je teplota vody nad nastavenou hodnotou pouze před spuštěním ventilátoru. Když už ventilátor běží, termostat ventilátor nezastaví, i když teplota vody klesne pod nastavenou hodnotou.

K aktivaci této funkce je třeba použít univerzální vstup nastavený jako „teplota výměníku“ (P150, P153 nebo P155 = 12).

Doběh ventilátoru (P352)

Když se vypne elektrický ohřev (2-trubka/4-trubka), ventilátor běží ještě 60 sekund (parametr P352), aby se předešlo přehřátí elektrického topného registru nebo zabránilo aktivaci tepelné ochrany.

U aplikací s elektrickým ohřevem s řízením DC ventilátoru jsou jako minimální k dispozici otáčky II.

U jiných aplikací lze doběh ventilátoru povolit nastavením P352 až na max. 600 sekund pro vysušení výměníků vytápění/chlazení a snížení rizika vlhkosti po zastavení systému. Nastavení z výroby je 0. Při doběhu běží ventilátor na minimální otáčky.

⚠ Pozor!**Porucha ventilátoru**

V případě poruchy ventilátoru nemůže regulátor ochránit elektrický ohřev proti přehřátí. Z tohoto důvodu musí být elektrický ohřev opatřen samostatným bezpečnostním prvkem (bezpečnostním termostatem, tepelnou ochranou).

Upomínka pro vyčištění filtru ventilátoru

Funkce „Upomínka vyčištění filtru“ počítá provozní hodiny chodu ventilátoru a zobrazuje hlášení „FIL ▲“ pro připomenutí uživateli, že je třeba vyměnit / vyčistit vzduchový filtr, jakmile se dosáhne nastavené hodnoty. To neovlivní funkci regulátoru, který pokračuje v normálním provozu. Funkce se nastavuje parametrem P501 (tovární nastavení = OFF (0)).

**Informace o poruše**

Upomínka pro vyčištění filtru se resetuje, jestliže se regulátor přepne na Ochranný provozní režim a zpět.

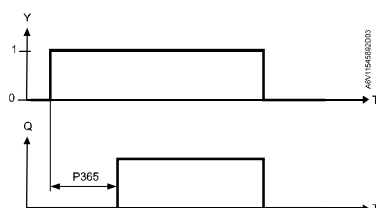
Ventilátor v Automatickém režimu s časovým programem

V Automatickém režimu s časovým programem, pracuje ventilátor standardně v režimu Auto. Režim ventilátoru je možné změnit ručním stisknutím tlačítka pro ovládání ventilátoru. Ventilátor se vrátí do automatického režimu po každém přepnutí z Komfortního na Útlumový režim a opačně.

Zpoždění startu ventilátoru**Příklad**

Aby mohl topný / chladicí registr dosáhnout potřebné teploty, může být start ventilátoru zpožděn o dobu nastavenou parametrem P365.

Funkce On / Off řídicích výstupů je uvedena na následujícím obrázku:

**Provoz ventilátoru s kombi ventilem (PICV) a 6-cestným kulovým ventilem pro přepínání vytápění / chlazení**

Pokud je regulátor nastaven na regulační sekvenci „Topný / chladicí strop s PICV a 6-cestným kulovým ventilem pro přepínání“, je v továrním nastavení chod ventilátoru povolen (P350 = 1). U této aplikace, kde kombi ventil PICV reguluje průtok a 6-cestný kulový ventil přepíná režimy vytápění / chlazení, může být ventilátor:

- Blokován (P350 = 0)
- Běžet pouze v režimu vytápění (P350 = 2)
- Běžet pouze v režimu chlazení (P350 = 3)

U této aplikace je k dispozici pouze ovládání DC ventilátoru na výstupu Y50.

4.10 Multifunkční vstupy, digitální vstupy

Regulátor má 3 multifunkční vstupy X1, X2 a U1.

Ke svorkám vstupu lze připojit čidlo typu NTC 3k nebo LG-Ni1000 (AI, analogový vstup) nebo spínač (DI, digitální vstup). Funkci vstupů lze nastavit parametry P150 + P151 pro X1, P153 + P154 pro X2, a P155 + P156 pro U1(RDG2..KN)/X3 (RDG2..T).



Aktuální teplota nebo stav vstupů X1, X2 a U1 jsou k monitorovacím účelům k dispozici na sběrnici. (RDG2..KN)

Parametry mohou být nastaveny na následující hodnoty:

Vstup	#	Funkce vstupu	Popis	Typ X1/X2/U1/X3
	0	Nepoužitý	Bez funkce	--
	1	Oddělené teplotní čidlo / čidlo teploty odtahového vzduchu	Vstup pro externí čidlo prostorové teploty nebo čidlo teploty odtahového vzduchu k získání aktuální teploty v místnosti.	AI
 Přepínání vytápění / chlazení	2	Přepínání vytápění / chlazení	Vstup pro čidlo pro automatické přepínání vytápění / chlazení. Místo čidla je možné připojit také spínač. Důležité: Typ kontaktů spínače (spínací / rozpínací) se nastavuje parametry P151, P154, P156. Viz také Další funkce [→ 59]. Přepínání vytápění / chlazení je možné také po sběrnici. V takovém případě nesmí být funkce přiřazena k žádnému lokálnímu vstupu X1, X2 nebo U1. Viz také Další funkce [→ 59]. Jestliže je ke vstupu připojen spínač, zobrazuje se pro sepnuté kontakty diagnostická hodnota 0 °C, pro rozepnuté kontakty 100 °C.	AI/DI
 Okenní kontakt	3	Okenní kontakt	Digitální vstup pro přepnutí do Ochranného provozního režimu. Jestliže je aktivován okenní spínač, jsou zásahy uživatele do ovládání přístroje neúčinné a na displeji se zobrazuje „OFF“. "Stav okenního kontaktu" je možné zaslat také po sběrnici. V takovém případě nesmí být funkce přiřazena k žádnému lokálnímu vstupu X1, X2 nebo U1. Viz také Provozní režimy [→ 33].	DI
	4	Sledování kondenzace	Digitální vstup pro čidlo kondenzace. Jestliže se objeví kondenzace, vypne se chlazení.	DI
 Povolení chodu elektrického ohřevu	5	Povolení chodu elektrického ohřevu	Digitální vstup pro dálkové povolení / zablokování elektrického ohřevu. Povolení elektrického ohřevu je možné také po sběrnici. V takovém případě nesmí být funkce přiřazena k lokálnímu vstupu X1, X2 nebo U1. Viz také Regulační sekvence [→ 95].	DI

Vstup	#	Funkce vstupu	Popis	Typ X1/X2/U1/X3
 Informace o poruše	6	Porucha	Digitální vstup pro signalizaci externí poruchy (například zanesený filtr). Jestliže je vstup aktivní, zobrazí se na displeji "ALx" a porucha se odešle na sběrnici. Viz také Poruchy a alarmy na sběrnici KNX [→ 166]. (Alarm x, x = 1 pro X1, x = 2 pro X2, x = 3 pro U1). Poznámka: Zobrazení poruch nemá vliv na funkci regulátoru. Představují pouze vizuální informaci.	DI
 U1, X1, X2 (Digitální)	7	Monitorovací vstup (Digitální) (RDG2..KN)	Digitální vstup pro sledování stavu externích spínačů po sběrnici.	DI
 U1, X1, X2 (Digitální)	8	Monitorovací vstup (teplota) (RDG2..KN)	Vstup pro sledování naměřené hodnoty externího čidla (např. QAH11.1) po sběrnici.	AI
 U1, X1, X2 (Teplota)	9	Omezení teploty přívodního vzduchu	Vstup pro čidlo teploty přívodního vzduchu. Regulátor řídí prostorovou teplotu vestavěným teplotním čidlem. Jestliže teplota přívodního vzduchu poklesne pod minimální limit (P063) nebo překročí maximální limit (P064), řídicí výstup (DC 0...10 V) se omezí.	AI
 Detektor přítomnosti	10	Detektor přítomnosti	Detektor přítomnosti přepne regulátor do Komfortního režimu, když je místnost obsazena, a zpět do předchozího režimu, když je místnost prázdná. Stav detektoru přítomnosti je možné zasílat také po sběrnici. V takovém případě nesmí být funkce přiřazena k žádnému lokálnímu vstupu X1, X2 nebo U1. Viz také Detektor přítomnosti [→ 62].	DI
	11	Omezovací teplotní čidlo pro podlahové vytápění	Čidlo je připevněno na potrubí a měří teplotu topné vody (teplovodní vytápění) nebo v konstrukci podlahy a měří její teplotu (elektrické podlahové vytápění). Když hodnota překročí nastavený limit (P252), topení se vypne. Viz také Monitorovací a omezovací funkce [→ 66]	AI
	12	Teplota výměníku	Aby se zabránilo proudění chladného vzduchu do místnosti, měří čidlo teplotu výměníku a spustí ventilátor, až když je překročena nastavená minimální teplota výměníku (P366). Viz také Řízení ventilátoru [→ 150]. Pro měření teploty přívodu pro regulaci delta T	AI
 Detektor přítomnosti osob pro hotelové aplikace	13	Detektor přítomnosti osob pro hotelové aplikace	Hotelová funkce detektoru přítomnosti přepne regulátor do Útlumového režimu a zobrazí symbol  (zamknutá tlačítka), když je místnost prázdná, a zpět do předchozího režimu, když je místnost obsazená. Stav hotelové funkce detektoru přítomnosti je možné také přijímat po sběrnici. V takovém případě nesmí být funkce přiřazena k žádnému lokálnímu vstupu X1, X2 nebo U1. Viz také Detektor přítomnosti [→ 62].	DI

Vstup	#	Funkce vstupu	Popis	Typ X1/X2/U1/X3
	14	Teplota zpátečky výměníku	Pro úsporu energie řídí regulátor ventil tak, aby upravil průtok, pokud je ΔT mezi přívodem a zpátečkou nižší než P061 nebo P062. Viz také Monitorovací a omezovací funkce [→ 69]	AI

- Typ spínače je možné parametrem P151, P154 nebo P156 měnit mezi spínacím (NO) a rozpínacím (NC).
- Každý vstup X1, X2, nebo U1/X3 musí být při uvedení do provozu nastaven na jinou funkci (1...5 & 9...13). Výjimka: Vstupy 1, 2 nebo 3 mohou být nastaveny jako poruchové (6) nebo monitorovací vstupy (7,8).
- X1 je z výroby nastaven na "Oddělené teplotní čidlo" (1), X2 na "Bez funkce" (0) nebo na RDG200T & RDG260T: "přepínání vytápění / chlazení" (2) a U1/X3 na „Okenní kontakt“ (3) nebo RDG204KN a RDG264KN: "Bez funkce" (0).

Podrobnější informace naleznete v části Přehled aplikací [→ 51].

Poznámka

- Pro ovládání vstupů X1, X2, nebo U1/X3, lze použít jeden spínač až pro 20 regulátorů (v paralelním zapojení).
- Ve 4-trubkové/2-stupňové aplikaci u RDG26..KN je U1 pevně nastaven jako DC výstup (YC2), U1 tak nemůže být nastaven jako vstup.

Upozornění! Nelze vzájemně propojovat X1/X2 a U1/X3.

- Pro čidla připojená ke vstupům X1, X2, nebo U1/X3, je délka kabelu max. 80 m.

4.11 Systémové poruchy

Teplota mimo rozsah

Pokud je prostorová teplota mimo měřicí rozsah, např. nad 49 °C nebo pod 0 °C, bliká limit měřicího rozsahu, např. "0 °C" nebo "49 °C".

Navíc, pokud není aktuální žádaná teplota nastavena na "OFF", regulátor je v režimu vytápění a teplota je pod 0 °C, zapne se výstup pro vytápění.

Ve všech ostatních případech není zapnutý žádný výstup.

Jakmile se teplota vrátí do měřicího rozsahu, regulátor pokračuje v komfortním režimu.

Zobrazení poruchového hlášení "Er1, Er2, Er3, Er4, Er5"

- Když se porouchá vestavěné teplotní nebo vlhkostní čidlo a není připojené žádné externí teplotní čidlo, regulátor zobrazí na displeji poruchové hlášení "Er1". Pokud je poškozená EEPROM, zobrazí se na regulátoru poruchové hlášení "Er2". Pro měření prostorové teploty vyměňte termostat.
- Pokud se porouchá nebo není připojeno žádné externí teplotní čidlo a když je vstup X1 / X2 / U1 (RDG2..KN)/X3 (RDG2..T) konfigurován jako AI, zobrazí se na regulátoru chybové hlášení Er3, Er4 nebo Er5. Zkontrolujte vstupní svorky odpovídajícího čidla.

Porucha	Termostat	Informace o poruše na sběrnici	
	Displej	Kód poruchy	Text poruchy - tovární nastavení
Porucha vestavěného čidla a nepřipojeno žádné externí čidlo	Er1	---	---
Poškozená EEPROM	Er2	---	---
Porucha externího / odděleného čidla	Er3	101	[N.X1] porucha čidla
Porucha externího / odděleného čidla	Er4	102	[N.X2] porucha čidla
Porucha externího / odděleného čidla	Er5	103	[N.U1]/[N.X3] porucha čidla
Porucha vestavěného čidla CO ₂	Er6	---	---



Informace o poruchových hlášeních na sběrnici naleznete v části Poruchy a alarmy na sběrnici KNX [→ 166].

4.12 Komunikace KNX (RDG2..KN)

Regulátory RDG2..KN podporují komunikaci podle specifikace KNX.

S-Mód	Standardní mód; uvedení do provozu a integrace do systému pomocí skupinových adres.
LTE-Mód	Logical Tag Extended mód pro snadnou konfiguraci a integraci do systému, používá se ve spojení s regulátory Synco a ABT Site.
PL-Link	Logical Tag Extended mód pro snadnou konfiguraci a integraci do systému, používá se ve spojení s regulátory Desigo PXC4/5/7

4.12.1 S-Mód

Tento mód odpovídá KNX komunikaci.

Vzájemné vazby se provádějí pomocí konfiguračního software ETS přiřazením komunikačních objektů skupinovým adresám.

4.12.2 Funkce Řídicí / Podřízený regulátor v KNX S-Módu

Řídicí a podřízené regulátory mohou být propojeny pomocí parametrů nebo komunikačních objektů v S-Módu.

Nastavení řídicí nebo podřízený regulátor

- 1 Otevřete projekt a vyberte přístroj.
- 2 Klikněte na záložku Parametry a nastavte parametr P258 na Manager - Řídicí nebo Subordinate - Podřízený.

0.2.3 RDG204KN Room Thermostat > Basic Configuration

Basic Configuration	[DIP] Plant type	2-pipe / 2 stage
Device	[P001] Control sequence	Cooling only
Room Operating Mode	[P258] Manager / Subordinate (M/S)	☐ Subordinate ☒ Manager
Room Temperature and Setpoi...	[P450] Control strategy	Temp. (T) + Air quality (IAQ)
Controller		
Alarm		
Inputs		
Outputs		
Fan		

3

Pokud je regulátor nastaven jako podřízený, je třeba odpovídajícím způsobem nastavit také hodnotu parametru P259.

0.2.248 RDG204KN Room Thermostat > Basic Configuration

Basic Configuration	[DIP] Plant type	2-pipe / 2 stage
Device	[P001] Control sequence	Cooling only
Room Operating Mode	[P258] Manager / Subordinate (M/S)	☒ Subordinate ☐ Manager
Room Temperature and Setpoi...	[P259] Subordinate identification	1
Controller	[P450] Control strategy	☐ Temperature (T) ☒ Temp. (T) + Air quality (IAQ)
Alarm		
Inputs		
Outputs		
Fan		

Poznámka

Následující dvě možnosti vazby řídicí / podřízený jsou alternativní. Nelze je používat společně.

Provázání řídicí / podřízený prostřednictvím parametrů

P901 & P902

4 Provázání mezi řídicím a podřízenými regulátory se nastaví parametry P901 a P902.

- Nastavení vazby na řídicím regulátoru

--- RDG204KN Room Thermostat > Device

Basic Configuration	[P002] Operation via room operating mode selector	Auto - Protection
Device	[P003] Operation via fan operating selector	Auto - Manual
Room Operating Mode	[P004] Unit	☒ Degrees Celsius ☐ Degrees Fahrenheit
Room Temperature and Setp...	[P005] Scheduler	☒ Disabled ☐ Enabled
Room Indoor Air Quality	[P008] Standard display	☒ Room temperature ☐ Setpoint
Controller	[P009] Additional display information	-----
Alarm	[P017] Summer time	Europe
Inputs	[P028] Keypad	Unlocked
Outputs	[P030] Buzzer function	☐ Disabled ☒ Enabled
Fan	[P031] Language	German
	[P500] NFC	☐ Disabled ☒ Enabled
	[P502] Password	☐ Disabled ☒ Enabled
	[P503] Password	0
	[P901] Geographical zone (apartment)	29
	[P902] Geographical zone (room)	1

- Nastavení vazby na podřízeném regulátoru

--- RDG204KN Room Thermostat > Device

Basic Configuration	[P004] Unit	☒ Degrees Celsius ☐ Degrees Fahrenheit
Device	[P008] Standard display	☒ Room temperature ☐ Setpoint
Room Operating Mode	[P009] Additional display information	-----
Room Temperature and Setpoi...	[P030] Buzzer function	☐ Disabled ☒ Enabled
Room Indoor Air Quality	[P031] Language	German
Controller	[P500] NFC	☐ Disabled ☒ Enabled
Alarm	[P502] Password	☐ Disabled ☒ Enabled
Inputs	[P503] Password	0
Outputs	[P901] Geographical zone (apartment)	29
Fan	[P902] Geographical zone (room)	1

Provázání řídicí / podřízený prostřednictvím komunikačních objektů

4

Vazba řídicí / podřízený se nastavuje pomocí komunikačních objektů, podrobnosti o objektech viz Komunikace řídicí/podřízený v KNX S-Módu [→ 82].

	S-Módové komunikační objekty Řídicí				S-Módové komunikační objekty Podřízený	
Žádaná hodnota:	[90]	Room temp: Current cooling setpoint (send)	→	[93]	Room temp: Current cooling setpoint (receive)	
	[91]	Room temp: Current heating setpoint (send)	→	[92]	Room temp: Current heating setpoint (receive)	
	[27]	Room temp: Comfort setpoint abs (send)	→	[26]	Room temp: Comfort setpoint abs (receive)	
Prostorová teplota:	[37]	Built-in room temperature value	→	[36]	External room temperature value	
Relativní vlhkost:	[77]	Built-in room relative humidity value [%r.h.]	→	[78]	External room relative humidity value [%r.h.]	
Druh provozu:	[17]	Room operating mode: Status	→	[94]	Room operating mode: Status (receive)	
Přepínání vytápění / chlazení	[95]	ChangeOverWater status	→	[96]	ChangeOverWater status	
Typ ventilátoru:	[97] [51]	Manual fan command value (send) FanStatus	→ →	[52] [50]	Fan command value FanManual	
Kvalita vzduchu	[100]	Built-in room air quality value	→	[101]	External room air quality value	

• Nastavení vazby na řídicím regulátoru

25	Room temp: Comfort basic setpoint	Receive	New group addre...0/3/25	2 bytes	C - W - U	temperature (°C)	Low
26	Room temp: Comfort setpoint abs (receive)	Receive	New group addre...0/3/26	2 bytes	C - W - U	temperature (°C)	Low
27	Room temp: Comfort setpoint abs (send)	Send	New group addre...0/3/27	2 bytes	C R - T -	temperature (°C)	Low
28	Room temp: Current setpoint	Send		2 bytes	C R - T -	temperature (°C)	Low
29	Setpoint heat set (receive)	Receive	New group addre...0/3/29	8 bytes	C - W -	Temperature setpoint setting for 4 HVAC Modes	Low
30	Setpoint cool set (receive)	Receive	New group addre...0/3/30	8 bytes	C - W -	Temperature setpoint setting for 4 HVAC Modes	Low
31	Setpoint heat set (send)	Send		8 bytes	C R - T -	Temperature setpoint setting for 4 HVAC Modes	Low
32	Setpoint cool set (send)	Send		8 bytes	C R - T -	Temperature setpoint setting for 4 HVAC Modes	Low
33	Room temperature: Comfort setpoint rel (receive)	Receive	New group addre...0/3/33	2 bytes	C - W - U	temperature difference (K)	Low
34	Room temperature: Comfort setpoint rel (send)	Send		2 bytes	C R - T -	temperature difference (K)	Low
35	Extended comfort mode status	Send		1 bit	C R - T -	state	Low
36	External room temperature value	Receive	New group addre...0/3/36	2 bytes	C - W - U	temperature (°C)	Low
37	Built-in room temperature value	Send	New group addre...0/3/37	2 bytes	C R - T -	temperature (°C)	Low
38	Frost alarm (0=No alarm/1=Alarm)	Send		1 bit	C R - T -	alarm	Low
39	Heat alarm (0=No alarm/1=Alarm)	Send		1 bit	C R - T -	alarm	Low

• Nastavení vazby na podřízeném regulátoru

Number *	Name	Object Function	Description	Group Addres	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
4	Fault information	Send			6 bytes	C	R	-	T	-	alarm info	Alarm
5	Fault status (0=No alarm/1=Alarm)	Send			1 bit	C	R	-	T	-	alarm	Low
6	Fault transmission (0=Disable/1=Enable)	Receive			1 bit	C	-	W	-	U	enable	Low
26	Room temp: Comfort setpoint abs (receive)	Receive	New group addre...0/3/27		2 bytes	C	-	W	-	U	temperature (°C)	Low
36	External room temperature value	Receive	New group addre...0/3/37		2 bytes	C	-	W	-	U	temperature (°C)	Low
40	X1: Temperature [°C]	Send			2 bytes	C	R	-	T	-	temperature (°C)	Low
41	X1: Digital (0=Off/1=On)	Send			1 bit	C	R	-	T	-	switch	Low
42	X2: Temperature [°C]	Send			2 bytes	C	R	-	T	-	temperature (°C)	Low

4.12.3 LTE-Mód

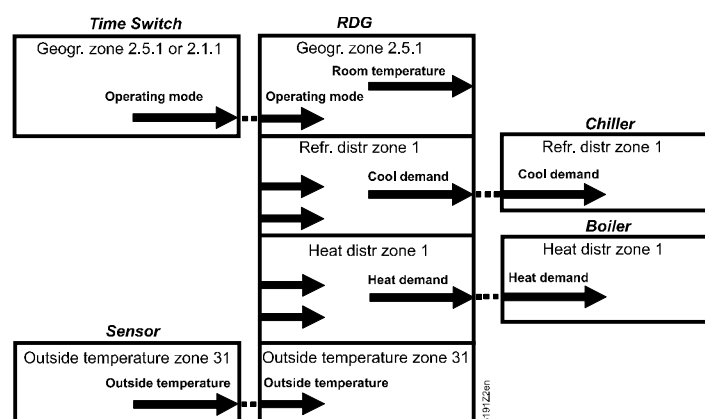
LTE-Mód byl vyvinut speciálně pro zjednodušení návrhu a uvedení do provozu. Na rozdíl od S-Módu není třeba pomocí konfiguračního nástroje provádět individuální propojení (skupinové adresy). Přístroje samostatně naváží spojení.

Definice

Byly stanoveny následující podmínky:

- Každý přístroj nebo jeho část je umístěn v zóně
- Každý datový bod (vstup nebo výstup) je přiřazen k nějaké zóně
- Každý datový bod (vstup nebo výstup) má přesně stanovený název

Jakmile je výstup a vstup stejného názvu umístěn do stejné zóny, provede se vzájemné propojení automaticky, jak je ukázáno v následujícím obrázku.



Návrh a uvedení do provozu

- Detailní popis sběrnice KNX (topologie, napájení sběrnice, funkce a nastavení LTE zón, filtrovací tabulky atd.), viz. "Komunikace po sběrnici KNX pro Synco 700, 900 a RXB/RXL, Základní dokumentace" [→ 6] [7]
- Datové body a nastavení v LTE-Módu jsou popsány v Aplikačním manuálu regulátorů Synco [→ 6] [14]
- Pro návrh a uvedení do provozu konkrétní aplikace použijte Protokol pro návrh a uvedení do provozu regulátorů Synco 700 [→ 6] (XLS tabulka v HIT, [8])

4.12.4 Adresování zón v LTE-Módu (s regulátory Synco)

Když se používají prostorové regulátory RDG2..KN v LTE-Módu (např. ve spolupráci s regulátory Synco), musí jim být přiděleny zónové adresy.

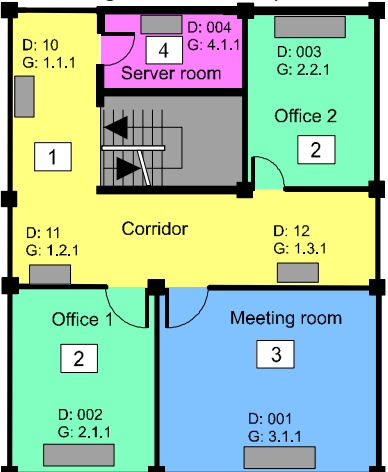
V závislosti na aplikaci musí být ve fázi návrhu definovány společně s regulátory Synco následující zónové adresy.

Krátký popis	Tovární nastavení	Parametr
Geografická zóna (apartmá)	-- (mimo provoz)	P901
Geografická zóna (místnost)	1	P902
Zóna distribuce tepla, topný registr	-- (mimo provoz)	P903
Zóna distribuce chladu, chladicí registr	-- (mimo provoz)	P904
Zóna distribuce tepla, otopná plocha	-- (mimo provoz)	P905

Poznámka

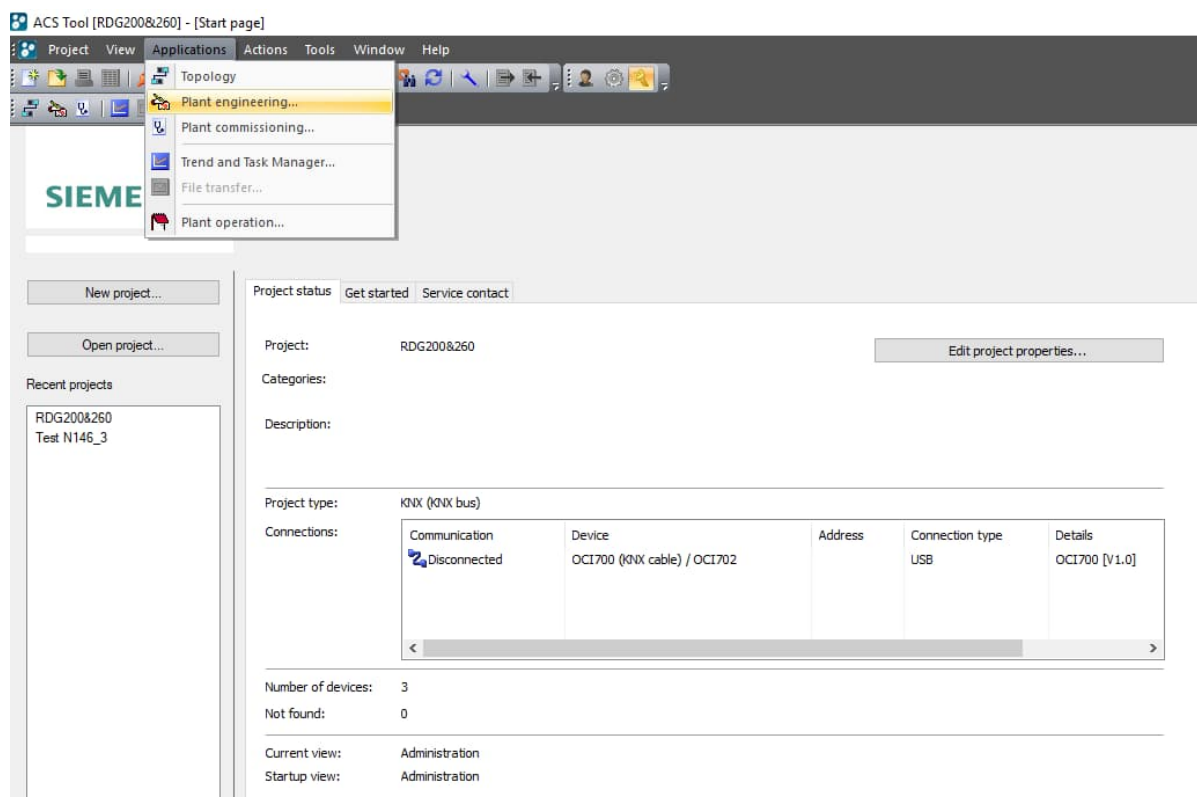
- "Subzóna" "Geografické zóny" je pevně daná 1 (bez možnosti nastavení) Přístroj posílá nebo přijímá signály LTE komunikace pouze, pokud je zónová adresa platná (ne OSV = out of service – mimo provoz).
- Geografické zóny P901 a P902 nelze nastavit na stejnou hodnotu na dvou přístrojích současně.

Zóny se definují následovně:

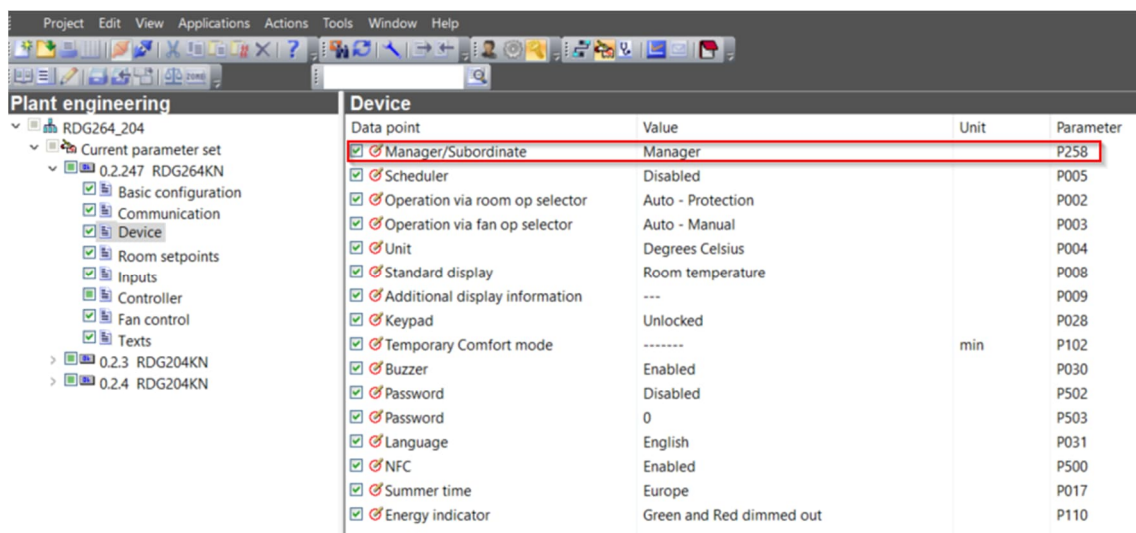
Geografická zóna (zóna prostoru) (Apartmá . Místnost . Subzóna) Apartmá = ---, 1...126 Místnost = ---, 1...63 Subzóna = pevně daná hodnota 1	Zóna, ve které je regulátor RDG2..KN fyzicky umístěn. Ostatní přístroje patřící k této místnosti mohou být také umístěny do této zóny. Informace, které se přenášejí v této zóně, se vztahují výslovně k tomuto přístroji, jako druh provozu, žádané teploty, aktuální prostorová teplota atd. Označení "Apartmá", "Místnost" a "Subzóna" není třeba brát doslova. Například, Apartmá se může použít pro skupinu místností, patro, bytovou jednotku nebo část budovy. "Místnost" nicméně opravdu odpovídá místnosti. Subzóna se pro HVAC přístroje nevyužívá. Používá se spíše pro jiné účely, jako například osvětlení. Subzóna je pevně stanovena na "1" a nezobrazuje se. Informace o časovém programu se očekává ze stejné zóny, kde je umístěn prostorový regulátor (aplikace v obytných objektech). Jestliže nepřichází žádná informace o časovém programu ze stejné zóny, použije regulátor informaci přicházející ze stejného patra, ale místnost "1" A.1.1 (Aplikace v komerčních objektech). Příklad: Komerční budova V komerční budově je informace o časovém programu zasílána centrální ovládací jednotkou RMB795. Zóny jsou rozděleny tzv. po „Skupinách místností“ (např. 1...4), kde každá "Skupina místností" může mít svůj individuální časový program. Prostorový regulátor ve stejné "Skupině místností" musí mít stejnou adresu Apartmá. Popis: D = Adresa přístroje (P900) G = Geografická zóna (P901, P902) (Apartmá.Místnost.Subzóna)
	V rámci této zóny se přenášejí informace související výslovně s teplovodním systémem a topnými registry. Zóna obsahuje pro zpracování informace také regulátor Synco 700 (např. RMH7xx nebo RMB795B).
Zóna distribuce tepla, topný registr Zóna = ---, 1...31	V rámci této zóny se přenášejí informace související výslovně s teplovodním systémem a topnými registry. Zóna obsahuje pro zpracování informace také regulátor Synco 700 (např. RMH7xx nebo RMB795B).
Zóna distribuce tepla, otopná plocha (radiátor) Zóna = ---, 1...31	V rámci této zóny se přenášejí informace související výslovně s teplovodním systémem a radiátory/podlahovým vytápěním (např. požadavek na teplo). Zóna obsahuje pro zpracování informace také regulátor Synco 700 (např. RMH7xx nebo RMB795B).
Zóna distribuce chladu, chladicí registr Zóna = ---, 1...31	V rámci této zóny se přenášejí informace související výslovně s chladicím systémem (např. požadavek na chlazení). Zóna obsahuje pro zpracování informace také regulátor Synco 700 (např. RMU7xx).
Zóna venkovní teploty Zóna	Venkovní teplota přenášena v rámci zóny venkovní teploty 31 může být zobrazena na prostorovém regulátoru, pokud se při uvádění do provozu nastaví parametr P009 = 2.

4.12.5 Funkce Řídicí / Podřízený regulátor v KNX LTE-Módu

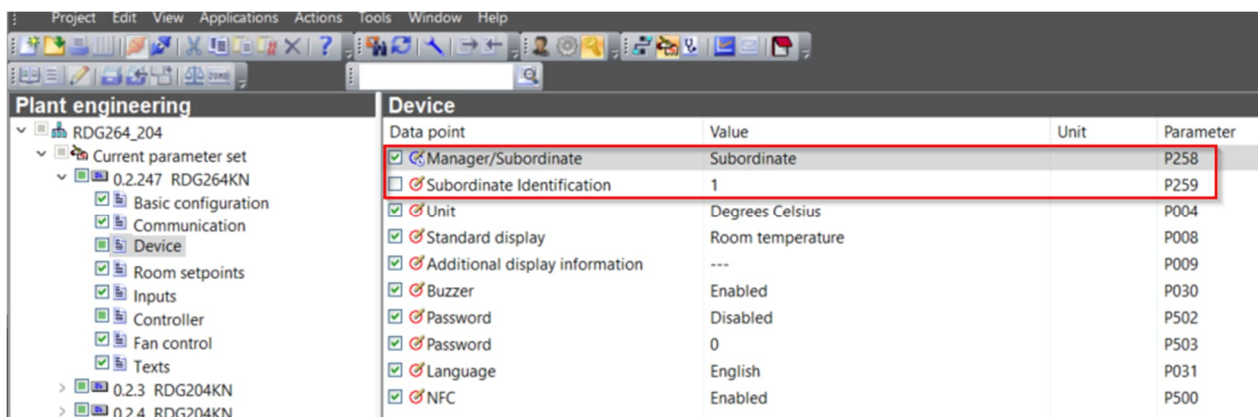
- 1 V programu ACS vyberte Plant → Open, čímž se otevře zařízení.
- 2 Pro nastavení parametrů vyberte Applications → Plant engineering.



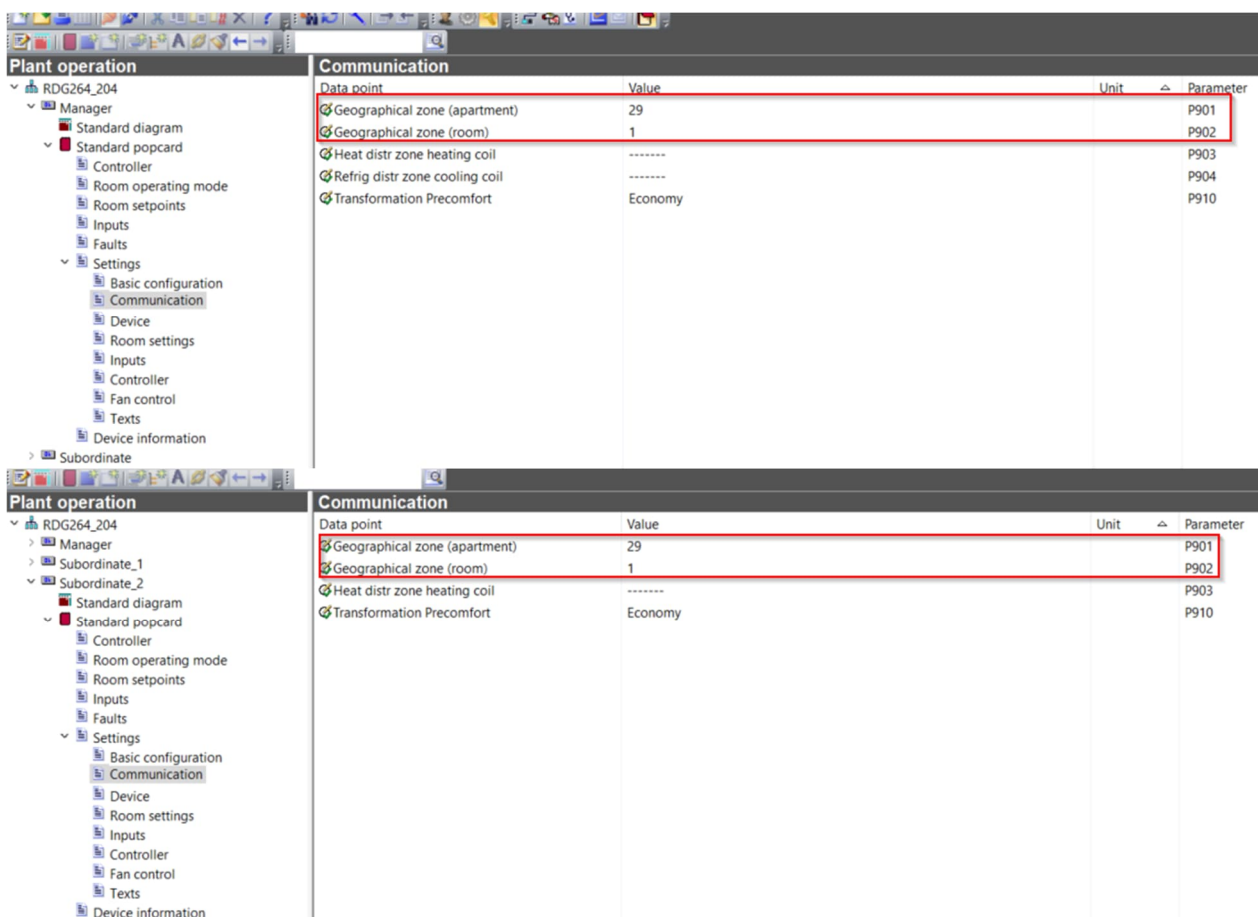
- 3 Vyberte Plant engineering → Device, potom nastavte parametr P258 na Řídicí nebo Podřízený.



- 4 Pokud je regulátor nastaven jako podřízený, je třeba odpovídajícím způsobem nastavit také hodnotu parametru P259.

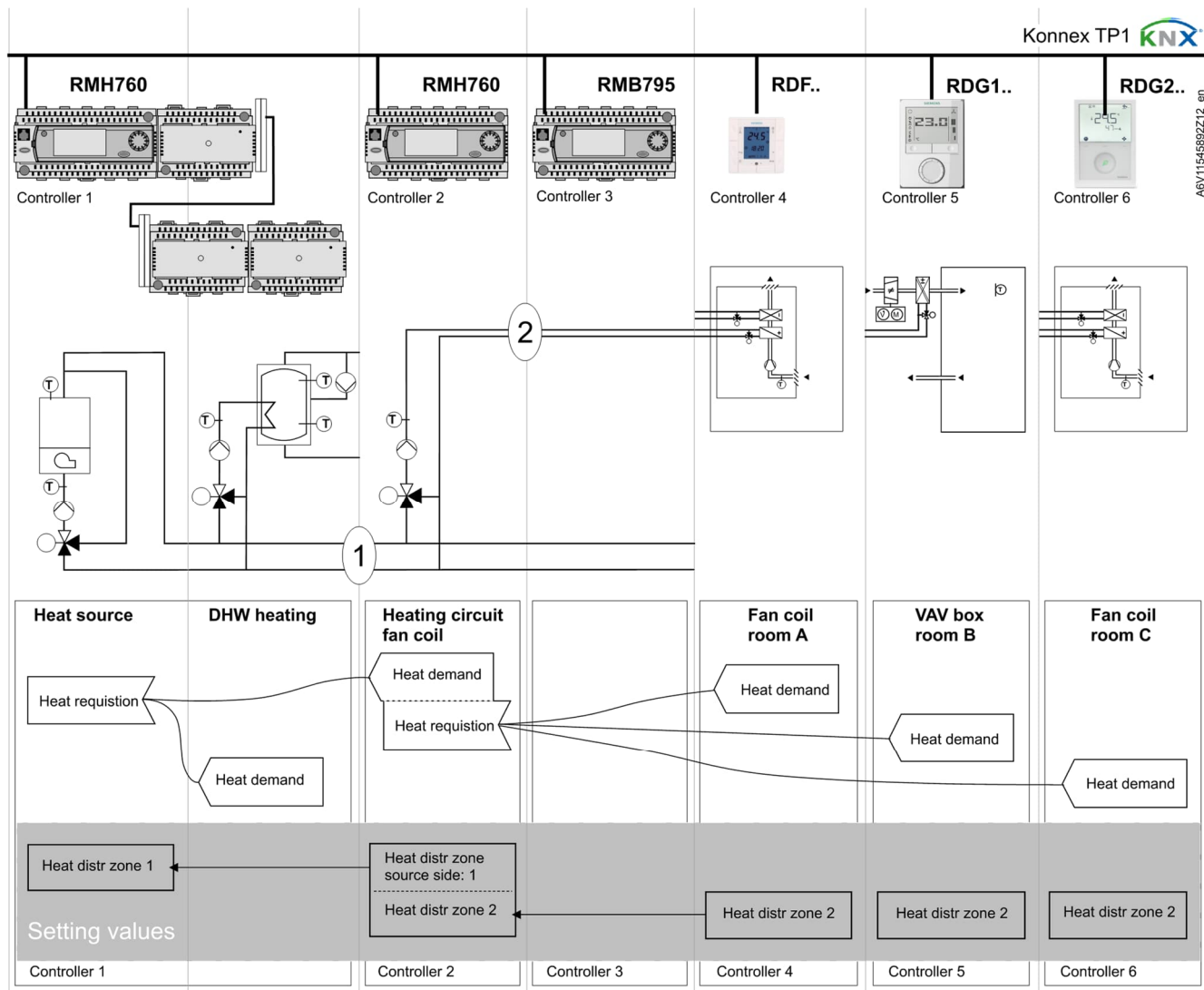


- 5 Vyberte Applications → Plant operation → Settings → Communication, poté nastavte parametry P901 a P902.



4.12.6 Příklad zón požadavku tepla a chladu

Budova je vybavena regulací Synco na straně zdroje a regulátory RDF / RDG v jednotlivých místnostech. v jednotlivých místnostech.



Vysvětlení obrázku

Příklad typické aplikace, regulátory jednotlivých místností RDF.. / RDG.. zasílají požadavky na teplo do regulátoru zdroje tepla (ve výše zmíněném příkladu RMH760).

(1) a (2) určují čísla distribučních zón.

Poznámky

- Tento typ aplikace může být analogicky použit také pro Zóny distribuce chladu.
- Když není použita žádná 2-trubková fan-coilová jednotka, posílají se požadavky na teplo a chlad současně do primárního regulátoru zdroje.

4.12.7 Taktování komunikace a časový limit pro příjem

V síti KNX mohou být v S-Módu a LTE-Módu mezi jednotlivými přístroji přenášeny komunikační objekty. Časový limit pro příjem definuje časový interval, během kterého se musí přijmout alespoň jednou všechny komunikační objekty přístroje. Jestliže se během této doby nepřijme komunikační objekt, použije se předem definovaná hodnota.

Obdobně Taktování komunikace definuje časový interval, během kterého se musí alespoň jednou odeslat všechny komunikační objekty přístroje.

LTE-Mód / S-Mód

V regulátorech jsou pevně nastaveny tyto hodnoty:

- Časový limit pro příjem: 31 minut
- Taktování komunikace: 15 minut

Objekt [KNX obj.]	I/O	Minuty	Nastavení z výroby
Druh provozu místnosti: Časový program [13] *	Příjem	31	Komfort
Aplikační režim [48]	Příjem	31	Auto
Režim vytápění /chlazení - stav [46] *	Příjem	31	Vytápění

* RDG2.. rozpozná, zda zařízení, se kterým komunikuje, má funkci taktování komunikace. Pokud ano, tyto dva komunikační objekty se po dosažení časového limitu nastaví na předdefinovanou hodnotu. V opačném případě si po uplynutí časového limitu zachová původní hodnotu, kterou RDG2.. obdrží, když dosáhne časový limit.

Snižování zatížení sběrnice

Jestliže nejsou některé zóny používány, je možné je pomocí konfiguračních parametrů zablokovat (mimo provoz). V zablokovaných zónách se nebude nadále LTE signál periodicky zasílat, čímž se sníží zatížení sběrnice.

4.12.8 Spuštění

Odezva na start

Aplikace se restartuje po každém resetu, takže všechny připojené motorické servopohony se synchronizují (viz část "Řídící výstupy" [→ 136]).

Zpoždění startu dalšího stupně

Po resetu trvá do 5 minut, než se všechny připojené prostorové regulátory restartují. Tím se předchází přetížení napájení při restartu. Současně se tím také snižuje zátěž KNX sběrnice, protože všechny prostorové regulátory neposílají data současně. Zpoždění (TWaitDevice) je určeno adresou prostorového regulátoru. Po uplynutí tohoto zpoždění, začíná přístroj odesílat.

4.12.9 Požadavek na vytápění a chlazení



Výstup vytápění
primární

Výstup vytápění
sekundární

Výstup chlazení primární

Výstup chlazení
sekundární

Ve spojení s regulátory Synco se z každé místnosti zasílá požadavek na vytápění a / nebo chlazení do řídicího systému budovy, aby se zajistila dodávka požadovaného tepla nebo chladu.

Příklad pro LTE-Mód je popsán v části Příklad zón s požadavky na vytápění a chlazení [→ 164].

V S-Módu jsou na sběrnici k dispozici aktuální hodnoty signálů řídicích výstupů.

4.12.10 Poruchy a alarmy na sběrnici KNX

Jestliže se vyskytne porucha (např. digitální poruchový vstup, rosný bod, konfigurace komunikace atd.) odešle se informace o poruše na sběrnici.

Regulátor RDG2..KN sleduje provoz na sběrnici, jestliže má jeho porucha nejvyšší prioritu, odešle ji na sběrnici. Tím se zajistí, že řídicí jednotka nezmešká žádné poruchové hlášení.

Jestliže nastane více poruch současně, nejprve se zobrazí a odešle na sběrnici alarm s nejvyšší prioritou.

Přenos poruch probíhá v LTE-Módu a v S-Módu rozdílně:



S-Mód	LTE-Mód
Stav poruch	Informace o alarmu (chybový kód + interní informace)
Informace o poruše (interní informace)	Text alarmu (text nastavený z výroby může být změněn pomocí ACS)

Níže uvedená tabulka zobrazuje kódy poruch a z výroby nastavené texty.

Priorita	Porucha	Termostat	Informace o poruše na sběrnici		Nastavitelný text ¹⁾
		Displej	Kód poruchy	Text poruchy - tovární nastavení	
-	Bez poruchy	---	0	Bez poruchy	✓
1	Napájení sběrnice ²⁾	BUS	5000	Porucha napájení sběrnice	---
2	Chyba adresy přístroje	Addr	6001	Více přístrojů se stejnou adresou	---
3	Kondenzace	COND	4930	Kondenzace v místnosti	✓
4	Externí poruchový vstup X1	AL1	9001	Porucha vstup 1	✓
5	Externí poruchový vstup X2	AL2	9002	Porucha vstup 2	✓
6	Externí poruchový vstup U1	AL3	9003	Porucha vstup 3	✓

Priorita	Porucha	Termostat	Informace o poruše na sběrnici		Nastavitelný text ¹⁾
		Displej	Kód poruchy	Text poruchy - tovární nastavení	
7	Upomínka pro vyčištění filtru	▲ FIL	3911	Zanesení filtru	✓
8	Chyba prostorového čidla	Er1	60	Chyba prostorového čidla	✓
9	Interní porucha	Er2	1800	Interní porucha	✓
10	Porucha čidla na vstupu X1	Er3	101	[N.X1] porucha čidla	✓
11	Porucha čidla na vstupu X2	Er4	102	[N.X2] porucha čidla	✓
12	Porucha čidla na vstupu X3	Er5	103	[N.X3] porucha čidla	✓
13	Porucha čidla kvality vzduchu	Er6	87	Porucha čidla kvality vzduchu	✓

1) Texty poruch nastavené z výroby jsou uloženy ve stálé paměti regulátoru a mohou být upraveny konfiguračním software ACS

2) Tato porucha nebude na sběrnici odeslána (protože není připojena sběrnice, sběrnice není dostatečně napájena, sběrnice je přetížena nebo je signál na sběrnici zkreslený).

Priorita alarmových hlášení



Odesílání poruch

- Pořadí je #1...7
- Externí poruchy #4...6: Jestliže jsou poruchy aktivní, na displeji se střídavě zobrazuje AL1, AL2, AL3. Na sběrnici bude odeslána jen porucha s nejvyšší prioritou.

Nadřazený systém sledování poruch může regulátoru přikázat zastavit odesílání poruchových hlášení na sběrnici pomocí komunikačního objektu "Odesílání poruch" (zablokováno / povoleno).

To nemá žádný vliv na lokální zobrazení poruch.

Po uplynutí časového limitu 48 hodin se odesílání poruch na sběrnici znovu automaticky obnoví.

4.12.11 Integrace prostřednictvím komunikace PL-Link do regulátorů PXC 4, 5 a 7

Komunikace mezi automatizačními stanicemi PXC4, PXC5 a PXC7 a periferními přístroji pomocí KNX PL-Link byla optimalizována tak, aby byla k dispozici funkce plug-and-play nabízející automatické rozpoznání, připojení a konfiguraci periferního přístroje.

Všechny regulátory RDG2.. s komunikací s následujícími FW verzemi podporují integraci do PXC4 / 5 / 7 prostřednictvím komunikace PL-Link.

- RDG200KN...: FW Verze ≥V5.6
- RDG260KN... FW Verze ≥V5.6
- RDG204KN...: FW Verze ≥V7.4
- RDG264KN... FW Verze ≥V7.4

Charakteristiky systému

Topologie systému Desigo viz část "2.5 Integrace po sběrnici KNX"

- S externím napájením sběrnice KNX pracuje systém maximálně s 64 PL-Link přístroji na KNX síť a automatizační stanici.

RDG uvedení do provozu a integrace

RDG s komunikací KNX PL-Link se konfiguruje a uvádí do provozu pomocí standardního nástroje Desigo ABT Site. Při uvádění do provozu a servisu lze použít ABT Go.

Při integraci postupujte podle pokynů popsanych v dokumentaci Desigo A6V13054432 a A6V13054435.

Důležité pro pracovní postup uvedení do provozu:

- Před uvedením do provozu musí být všechny DIP přepínače na regulátorech RDG nastaveny do polohy OFF.
- Pro nastavení nelze použít mobilní aplikaci pro uvedení do provozu PCT Go.
- Nastavení parametrů na RDG pomocí lokálních ovládacích prvků není povoleno.
- Pro přiřazení pomocí ABT Go nastavte regulátor do programovacího režimu (levé a pravé tlačítko současně po dobu 6 sekund)

Přiřazení KNX adresy

Při integraci do PXC4, 5 a 7 pomocí PL-link je KNX adresa přiřazena a nastavena automaticky prostřednictvím systému.

KNX PL-Link testovací režim (na RDG)

Testovací režim KNX PL-Link pomáhá kontrolovat PL-Link připojení regulátoru. Současným stisknutím levého a středního tlačítka aktivujete testovací režim PL-Link, který je na displeji indikován nápisem **TEST**.

Stiskněte tlačítko ✓ pro aktivaci nového testu: Pokud je spojení s PXC funkční, zobrazí se **OK**; jinak **FAIL**. Nebo stisknutím tlačítka ⌵(Esc) opustíte režim.

Terminologie ABT

Desigo používá trochu jinou terminologii než Synco RDG a mobilní aplikace PCT Go. Hlavní rozdíly se týkají především konfigurace multifunkčních vstupů (parametry P151, P153 a P155).

Tabulka Parametry Expertní úrovně a Diagnostika a test [-> 183] obsahuje pro nastavení multifunkčních vstupů terminologii pro Desigo a Synco.

Omezení

První integrace prostřednictvím komunikace PL-Link nepodporuje všechny funkce RDG. Budou doplněny v budoucích aktualizacích.

1)	Řídící / Podřízený (Master/Slave) na všech RDG2..KN... Funkce M/S není podporována geografickou zónou. Ke koordinaci více RDG můžete použít mapovací funkce programování v ABT Site.
2)	U RDG260KN (FW V5.6), hydraulické vyvážení v aplikaci s 6-cestným PICV - Nastavení parametrů P260, P261 přes ABT Site není možné. Řešení: - Aktualizujte RDG260KN.. na FW verzi $\geq$ V5.7 nebo - Pokud byl regulátor RDG260KN FW V5.6 nastaven přes ABT Site, je třeba parametry pro hydraulické vyvážení P260, P261 nastavit na RDG260.. lokálně přes mobilní aplikaci PCT Go. Pamatujte, že po resetu zařízení (P506) na RDG nebo po nahrání změn z projektu ABT je třeba P260 a P261 odpovídajícím způsobem znovu upravit.

4.13 Komunikační objekty (RDG2..KN)

4.13.1 Přehled



Číslo objektu a název:	Termostat	Číslo objektu a název:
	RDG	
1 System time	→	→ 4 Fault information
2 Date	→	→ 5 Fault status (0 = No alarm / 1 = Alarm)
3 Time of day	→	
		→ 8 Room operating mode: Preselection
6 Fault transmission (0 = Disable / 1 = Enable)	→	
94 Room operating mode: Status (receive)	→	→ 17 Room operating mode: Status
7 Room operating mode: Preselection (receive)	→	
9 Room operating mode: Preselection Auto	→	→ 18 Room operating mode: Comfort status
10 Room operating mode: Preselection Comfort	→	→ 19 Room operating mode: Economy status
11 Room operating mode: Preselection Economy	→	→ 20 Room operating mode: Protection status
12 Room operating mode: Preselection Protection	→	
13 Room operating mode: Time switch	→	→ 27 Room temp: Comfort setpoint abs (send)
14 Room operating mode: Time switch Comfort	→	→ 28 Room temp: Current setpoint
15 Room operating mode: Time switch Economy	→	→ 31 Setpoint heat set (send)
16 Room operating mode: Time switch Protection	→	→ 32 Setpoint cool set (send)
		→ 34 Room temperature: Comfort setpoint rel (send)
21 Room temp: [P19] Economy heating setpoint	→	→ 35 Extended comfort mode status
22 Room temp: [P20] Economy cooling setpoint	→	→ 37 Built-in room temperature value
23 Room operating mode: Window contact (0 = Close / 1 = Open)	→	→ 38 Frost alarm (0 = No alarm / 1 = Alarm)
24 Room operating mode: Presence detector (0 = NotOccupied / 1 = Occupied)	→	→ 39 Heat alarm (0 = No alarm / 1 = Alarm)
25 Room temp: Comfort basic setpoint	→	→ 40 X1: Temperature [°C]
26 Room temp: Comfort setpoint abs (receive)	→	→ 41 X1: Digital (0 = Off / 1 = On)
		→ 42 X2: Temperature [°C]
29 Setpoint heat set (receive)	→	→ 43 X2: Digital (0 = Off / 1 = On)
30 Setpoint cool set (receive)	→	→ 44 U1: Temperature [°C]
33 Room temperature: Comfort setpoint rel (receive)	→	→ 45 U1: Digital (0 = Off / 1 = On)
36 External room temperature value	→	→ 47 Heating/Cooling mode status (1 = Heating / 0 = Cooling) (send)
46 Heating/Cooling mode status (1 = Heating / 0 = Cooling) (receive)	→	→ 51 Fan operation (0 = Auto / 1 = Manual)
48 Application mode	→	→ 53 Fan output
49 Dew point alarm (0 = No alarm / 1 = Alarm)	→	→ 57 Fan speed 1 (0 = Off / 1 = On)
50 Enable fan command value (0 = Disable / 1 = Enable)	→	→ 58 Fan speed 2 (0 = Off / 1 = On)
		→ 59 Fan speed 3 (0 = Off / 1 = On)
52 Fan command value	→	
		→ 61 Heating, control value continuous
54 Fan speed 1 (0 = Off / 1 = On)	→	→ 62 Heating, control value continuous, seq 2
55 Fan speed 2 (0 = Off / 1 = On)	→	→ 63 Cooling, control value continuous
56 Fan speed 3 (0 = Off / 1 = On)	→	→ 64 Cooling, control value continuous, seq 2
60 Venkovní teplota	→	→ 65 Heating, control value status (0 = Inactive / 1 = Active)
		→ 66 Heating, control value status seq 2 (0 = Inactive / 1 = Active)
76 Enable electric heater (0 = Disable / 1 = Enable)	→	→ 67 Cooling, control value status (0 = Inactive / 1 = Active)
		→ 68 Cooling, control value status seq 2 (0 = Inactive / 1 = Active)
78 External room relative humidity value [% r.h.]	→	→ 69 Heating or cooling control value status (0 = Inactive / 1 = Active)
79 Room rel. humidity: Setpoint high	→	→ 70 Heating or cooling, control value status seq2 (0 = Inactive / 1 = Active)
106 Room rel. humidity setpoint high Eco	→	
80 Room rel. humidity: Setpoint low	→	→ 71 Heating or cooling, control value continuous
81 Reset the Energy efficiency status (Green leaf) (0 = No action / 1 = Reset)	→	→ 72 Heating or cooling, control value continuous seq 2
83 Enable or disable Leaf indication (0 = Disable / 1 = Enable)	→	→ 73 Control dehumidification (0 = Inactive / 1 = Active)
84 Keypad: Lock fan speed	→	→ 74 Control humidification (0 = Inactive / 1 = Active)
85 Keypad: Lock fan speed in "auto" mode	→	→ 75 Hum. Control mode (inactive/hum/dehum)
86 Keypad: Lock the setpoint shift	→	
87 Keypad: Lock the operating mode	→	→ 77 Built-in room relative humidity value [%r.h.]
		→ 82 Energy efficiency status / Green Leaf (0 = Green / 1 = Red)
		→ 89 Room operating mode: Window contact (0=Close/1=Open)
		→ 88 Room operating mode: Presence detector (0=NotOccupied/1=Occupied)
92 Room temp: Current heating setpoint (receive)	→	→ 91 Room temp: Current heating setpoint (send)
93 Room temp: Current cooling setpoint (receive)	→	→ 90 Room temp: Current cooling setpoint (send)
96 ChangeOverWater status (1=Heating/0=Cooling) (receive)	→	→ 95 ChangeOverWater status (1=Heating/0=Cooling) (send)
		→ 97 Manual fan command value (send)
98 DC fan speed: [P359] Maximum speed heating	→	
99 DC fan speed: [P360] Maximum speed cooling	→	
101 External room air quality value	→	
		→ 100 Built-in room air quality value
		→ 102 DC damper demand
		→ 103 On/Off damper demand
104 PICV heating maximal position [P260]	→	
105 PICV cooling maximal position [P261]	→	
107 Room air quality: Setpoint [ppm] [P023]	→	
108 Minimum damper position [%] [P455]	→	
109 Maximum damper position [%] [P457]	→	
Vstupní komunikační objekt →		→ Výstupní komunikační objekt

4.13.2 Popis komunikačních objektů

Obj	Název objektu	Funkce	Typ / Délka	Vlajky
1	System time	Čas a datum	19.001 8 byte	CWU
Systémový čas pro zobrazení na prostorovém regulátoru. Viz P009 (3 nebo 4)				
2	Date	Datum	11.001 3 byte	CWU
Den, měsíc a rok pro zobrazení na prostorovém regulátoru. Viz P009 (3 nebo 4)				
3	Time of day	Čas	10.001 3 byte	CWU
Další objekt pro příjem času pro zobrazení na prostorovém regulátoru. Viz P009 (3 nebo 4)				
4	Fault information	Informace o poruchách	219.001 6 byte	CRT
Společný poruchový výstup. Jestliže nastane porucha, odešle se kód poruchy.				
5	Fault status	Alarm	1.005 1 bit	CRT
Společný poruchový výstup. Jestliže nastane porucha, nastaví se vlajka poruchy.				
6	Fault transmission	Blokováno Povoleno	1.003 1 bit	CWU
Nadřazený systém správy poruch může přístroji zablokovat odesílání poruchových hlášení na sběrnici. To nemá žádný vliv na lokální zobrazení poruch. Po uplynutí časového limitu 48 hodin se odesílání poruch na sběrnici znovu automaticky obnoví.				
7	Room operating mode: Preselection (receive)	Auto Komfort Standard Útlum Ochranný režim	20.102 1 Byte	CWU
Řídí nastavení druhu provozu prostorového (řídícího) regulátoru po sběrnici. Příkaz může být také odeslán jako čtyři 1-bitové komunikační objekty (9...12). Poslední zásah vyhrává – buď z lokálního ovládacího tlačítka pro volbu druhu provozu, nebo po sběrnici. Poznámka: Regulátor převede režim Standard (PreComfort) buď na Útlum nebo na Komfort (nastavitelné parametrem P910).				
8	Room operating mode: Preselection (send)	Auto Komfort Útlum Ochranný režim	20.102 1 Byte	CRT
Odesílá nastavený druh provozu prostorového (řídícího) regulátoru na sběrnici. Příkaz může být také odeslán jako čtyři 1-bitové komunikační objekty (9...12). Poslední zásah vyhrává – buď z lokálního ovládacího tlačítka pro volbu druhu provozu, nebo po sběrnici.				

Obj	Název objektu	Funkce	Typ / Délka	Vlajky
9 10 11 12	Room operating mode: Preselection - Auto - Comfort - Economy - Protection	Ruční ovládání	1.017 1 bit	CW
Přepínání druhu provozu řídícího regulátoru buď na Auto, Komfort, Útlum nebo Ochranný režim. Poslední zásah vyhrává – buď z lokálního ovládacího tlačítka pro volbu druhu provozu, nebo po sběrnici.				
13	Room operating mode: Time switch	Komfort Standard Útlum Ochranný režim	20.102 1 Byte	CWU
Tato informace je zasílána z centrálního časového programu nebo nadřazeného systému a definuje aktuální druh provozu řídícího regulátoru. Příkaz může být také odeslán jako tři 1-bitové komunikační objekty (14..16). Ochrana má nejvyšší prioritu a nelze přepsat. Poznámka: Regulátor převede režim Standard (PreComfort) buď na Útlum nebo na Komfort (nastavitelné parametrem P910).				
14 15 16	Room operating mode: Time switch - Comfort - Economy - Protection	Ruční ovládání	1.017 1 bit	CW
Přepínání druhu provozu řídícího regulátoru buď na Komfort, Útlum nebo Ochranný režim.				
17	Room operating mode: Status	Komfort Útlum Ochranný režim	20.102 1 Byte	CRT
Aktuální provozní režim používaný (řídícím) regulátorem (s ohledem na časový program, zásahy uživatele, okenní kontakt atd.). Tato stavová informace je k dispozici jako jeden 8-bitový nebo tři 1-bitové komunikační objekty (18...20).				
18 19 20	Druh provozu místnosti: - Comfort status - Economy status - Protection status	ON OFF	1.011 1 bit	CRT
Odpovídající komunikační objekt řídícího regulátoru odešle "True".				

Obj	Název objektu	Funkce	Typ / Délka	Vlajky
21	Room temp: [P19] Economy heating setpoint	Teplota	9.001 2 byte	CW
Komunikační objekt pro nastavení žádané útlumové teploty pro vytápění používané (řídícím) regulátorem (viz část Nastavení a přizpůsobení žádaných teplot [→ 47]). Přímě mění hodnotu parametru "Žádaná útlumová teplota pro vytápění" P019. Rozsah je --- (0), 5 °C...P020 (nebo max 40 °C). Komunikační objekt v S-Módu je třeba aktivovat přiřazením žádané útlumové teploty ke skupinové adrese v ETS. Žádaná útlumová teplota se ukládá do paměti EEPROM. Životnost paměti EEPROM závisí na počtu přepisovacích cyklů. Nikdy nepřepisujte tento komunikační objekt cyklicky!				
22	Room temp: [P20] Economy cooling setpoint	Teplota	9.001 2 byte	CW
Komunikační objekt pro nastavení žádané útlumové teploty pro chlazení používané (řídícím) regulátorem (viz část Nastavení a přizpůsobení žádaných teplot [→ 47]). Přímě mění hodnotu parametru "Žádaná útlumová teplota pro chlazení" P020. Rozsah je --- (0), P019 (min 5 °C)...40 °C. Komunikační objekt v S-Módu je třeba aktivovat přiřazením žádané útlumové teploty ke skupinové adrese v ETS. Žádaná útlumová teplota pro chlazení se ukládá do paměti EEPROM. Životnost paměti EEPROM závisí na počtu přepisovacích cyklů. Nikdy nepřepisujte tento komunikační objekt cyklicky!				
23	Room operating mode: Window contact	Open Closed	1.019 1 bit	CWU
Provozní režim řídícího regulátoru RDG2..KN se nastaví na Ochranný, pokud se přijme hodnota „1“ (otevřeno) a přepne se zpět do předchozího režimu pro hodnotu „0“ (uzavřeno). "Stav okenního kontaktu" zasláný po sběrnici KNX spínačem má stejný vliv jako lokálně připojený okenní kontakt ke vstupu X1, X2 nebo U1 (P150, P153 nebo P155) Musí být používán pouze jeden zdroj signálu, buď lokální vstup X1/X2/U1 nebo sběrnice KNX.				
24	Druh provozu: Detektor přítomnosti	Occupied Unoccupied	1.018 1 bit	CWU
Standardní detekce přítomnosti: (Řídící) regulátor se přepne do režimu Komfort, jestliže obdrží hodnotu "1" (obsazeno). Zpět do předchozího režimu se přepne, jakmile je hodnota "0" (neobsazeno). "Detektor přítomnosti" se zasílá po sběrnici KNX. Má stejný účinek, jako detektor přítomnosti připojený ke vstupu X1, X2, U1 (parametr P150, P153, P155). Musí být používán pouze jeden zdroj signálu, buď lokální vstup X1/X2/U1 nebo sběrnice KNX.				
25	Room temp: Comfort basic setpoint	Teplota	9.001 2 byte	CWU
Jestliže je parametrem P103 povolena funkce "Dočasná změna žádané teploty", potom po změně druhu provozu řídícího regulátoru zmizí korekce žádané teploty provedené uživatelem a pomocí komunikačního objektu č. 26. Regulátor se tak vrátí na Základní žádanou teplotu pro Komfort. Rozsah je 5...40 °C. Poznámka: Žádané teploty, které byly změněny lokálními ovládacími prvky regulátoru, mohou být přepsány během startu systému z centrálního nadřazeného regulátoru, např. RMB795B. Základní žádaná teplota pro Komfort je uložena v paměti EEPROM (viz Nastavení a přizpůsobení žádaných teplot [→ 47]). Životnost paměti EEPROM závisí na počtu přepisovacích cyklů. Nikdy nepřepisujte tento komunikační objekt cyklicky!				

Obj	Název objektu	Funkce	Typ / Délka	Vlajky
26	Room temp: Comfort setpoint abs (receive)	Teplota	9.001 2 byte	CWU
Komunikační objekt přijímaný po sběrnici pro posunutí žádané teploty (absolutně) používané (řídícím) regulátorem (viz část Nastavení a přizpůsobení žádaných teplot [→ 47]). Má stejnou prioritu jako lokální korekce žádané teploty na regulátoru. Použije se poslední zásah. Rozsah je 5...40 °C. Poznámka: Základní žádaná teplota pro Komfort (objekt 25) se nezmění.				
27	Room temp: Comfort setpoint abs (send)	Teplota	9.001 2 byte	CRT
Odešle aktuální absolutní hodnotu komfortní žádané teploty použité v (řídícím) RDG2..KN (viz část Nastavení a přizpůsobení žádaných teplot [→ 47]).				
28	Room temp: Current setpoint	Teplota	9.001 2 byte	CRT
Aktuální žádaná teplota, včetně korekce, kompenzace atd. momentálně užívaná (řídícím) regulátorem pro regulaci teploty.				
29 30	Setpoint heat set (receive) cool set (receive)	Nastavení žádaných teplot pro 4 druhy provozu	275.100 8 byte	CW
Přijem všech požadovaných teplot pro chlazení / vytápění řídícího regulátoru pro všechny druhy provozu najednou. (Komfort, Standard (Precomfort), Útlum a Ochranný režim: Rozsah nastavení všech žádaných teplot je 5...40 °C) V závislosti na zvolené aplikaci se příslušně uloží relevantní žádané teploty pouze pro vytápění / pouze pro chlazení / pro vytápění a chlazení. Žádaná teplota pro vytápění musí být nižší než pro chlazení.				
31 32	Setpoint heat set (send) cool set (send)	Nastavení žádaných teplot pro 4 druhy provozu	275.100 8 byte	CRT
Odeslání všech požadovaných teplot pro vytápění / chlazení pro všechny druhy provozu master regulátoru najednou. (Komfort, Útlum a Ochranný režim) V závislosti na zvolené aplikaci se odešlou relevantní žádané teploty pouze pro vytápění / pouze pro chlazení / pro vytápění a chlazení.				
33	Room temperature: Comfort setpoint rel (receive)	Teplota	9.002 2 byte	CWU
Komunikační objekt přijímaný po sběrnici pro posunutí žádané teploty (relativní) používané (řídícím) regulátorem (viz část Nastavení a přizpůsobení žádaných teplot [→ 47]). Má stejnou prioritu jako lokální korekce žádané teploty na regulátoru. Použije se poslední zásah. Rozsah je -3 K...+3 K. Poznámka: Základní žádaná teplota pro Komfort (objekt 25) se nezmění.				
34	Room temperature: Comfort setpoint rel (send)	Teplota	9.002 2 byte	CRT
Odešle aktuální relativní hodnotu komfortní žádané teploty použité v (řídícím) RDG2..KN (viz část Nastavení a přizpůsobení žádaných teplot [→ 47]). Rozsah je -3 K...+3 K. Poznámka: Základní žádaná teplota pro Komfort (objekt 25) se nezmění. Objekt funguje, pouze když je nastavena komfortní žádaná teplota.				

Obj	Název objektu	Funkce	Typ / Délka	Vlajky
35	Extended comfort mode status	ON OFF	1.011 1 bit	CRT
Udává stav Dočasného komfortního režimu řídicího regulátoru.				
36	External room temperature value	Teplota	9.001 2 byte	CWU
Regulátor přijímá a pracuje s prostorovou teplotou z odděleného čidla.				
37	Built-in room temperature value	Teplota	9.001 2 byte	CRT
Hodnota prostorové teploty naměřená vestavěným nebo odděleným teplotním čidlem je k dispozici na sběrnici.				
38	Frost alarm	No alarm Alarm	1.005 1 bit	CRT
Odešle alarm, pokud teplota v místnosti poklesne pod teplotu protimrazové ochrany.				
39	Heat alarm	No alarm Alarm	1.005 1 bit	CRT
Odešle alarm, pokud teplota v místnosti překročí teplotu alarmu přehřátí.				
40 42 44	X1: Temperature X2: Temperature U1: Temperature	Teplota	9.001 2 byte	CRT
Vyjadřuje naměřené hodnoty teplotních čidel připojených k lokálním vstupům X1 / X2 / U1				
41 43 45	X1: Digital X2: Digital U1: Digital	OFF ON	1.001 1 bit	CRT
Vyjadřuje stav digitálních vstupů (nastavených parametry P151/P154/P156) včetně zohlednění typu spínače (spínací/rozpínací)				
46	Heating/Cooling changeover (receive)	Vytápění: 1 Chlazení: 0	1.100 1 bit	CWU
Přepínací signál top/chlaz přijatý po KNX sběrnici. Tovární nastavení: Aktuální režim před vypnutím napájení. Stejná funkce je k dispozici také přes lokální multifunkční vstup X1, X2, U1 (parametr P150, P153, P155). Musí být používán pouze jeden zdroj signálu, buď lokální vstup X1/X2/U1 nebo sběrnice KNX.				
47	Heating/Cooling mode status (send)	Vytápění: 1 Chlazení: 0	1.100 1 bit	CRT
Odešle aktuální režim regulátoru - vytápění nebo chlazení.				

Obj	Název objektu	Funkce	Typ / Délka	Vlajky
48	Application mode	HVAC režim	20.105 1 Byte	CWU
0	Auto (tovární nast)	Vytápění a / nebo chlazení		
1	Vytápění	Pouze vytápění		
2	Ranní natápění*	Pouze vytápění		
3	Chlazení	Pouze chlazení		
5	Předchlazení*	Pouze chlazení		
6	OFF	Ani vytápění ani chlazení		
8	Nouzové vytápění*	Pouze vytápění		
9	Pouze ventilátor	Ventilátor běží na vysoké otáčky		
* Řízená funkce jako Vytápění (1) nebo Chlazení (3)				
49	Dew point alarm	No alarm Alarm	1.005 1 bit	CWU
Udává stav kondenzace.				
50	Enable fan command value	Povolen Blokováno	1.003 1 bit	CWU
Nastaví režim ventilátoru na Auto (blokován) nebo Manual (povolen) přes KNX sběrnici. V režimu Manual se budou otáčky ventilátoru řídit podle přijatého příkazu Otáčky ventilátoru (52). Nastavení z výroby: Povolen Poslední zásah vyhrává – buď z lokálního ovládacího tlačítka pro volbu druhu provozu ventilátoru, nebo po sběrnici.				
51	Fan operation	Auto Ručně	1.001 1 bit	CRT
Vyjadřuje stav režimu ventilátoru: Auto (0) nebo Ručně (1).				
52	Fan speed value	0...100 %	5.001 1 Byte	CWU
Jestliže je ruční ovládání ventilátoru povoleno, ventilátor může být nastaven na určité otáčky z KNX řídicí jednotky.				
	Otáčky ventilátoru	Otáčky ventilátoru (fyzikální KNX hodnota)		
	1	1...33 % (1...85)		
	2	34...67 % (86...170)		
	3	68...100 % (171...255)		
Otáčky ventilátoru "0" nejsou regulátorem podporovány a rychlost zůstane nezměněna.				

Obj	Název objektu	Funkce	Typ / Délka	Vlajky
53	Fan output	0...100 %	5.001 1 Byte	CRT
Udává aktuální otáčky ventilátoru jako hodnotu 0...100 %.				
	Otáčky ventilátoru	Výstup DC ventilátoru (fyzikální KNX hodnota)		3-stupň. vent.
	OFF	0 % (0)		
	1	P357		33
	2	P357+1...P358		66
	3	P358+1...P359/P360		100
Poznámka: Pro DC ventilátor se ručně zvolené otáčky I nastavují parametrem P357, otáčky II parametrem P358, otáčky III parametry P359/P360.				
54	Fan speed 1 (receive)	Off	1.001	CWU
55	Fan speed 2 (receive)	On	1 bit	
56	Fan speed 3 (receive)			
Jestliže je ruční ovládání ventilátoru povoleno, ventilátor může být nastaven na určité otáčky z KNX řídicí jednotky.				
57	Fan speed 1 (send)	Off	1.001	CRT
58	Fan speed 2 (send)	On	1 bit	
59	Fan speed 3 (send)			
Vyjadřuje stav výstupních relé.				
60	Outside temperature	Teplota	9.001 2 byte	CWU
Jestliže byl parametr P009 "Zobrazení dalších informací" nastaven na = 2 (venkovní teplota), může být na regulátoru zobrazena venkovní teplota naměřená KNX čidlem. Rozsah je -50...+100 °C.				
61	Heating, control value continuous	0...100 %	5.001 1 Byte	CRT
Vyjadřuje polohu servopohonu prvního stupně vytápění. Signál řídí (přes KNX) ventil vytápění (např. pro 4-trubkový systém).				
62	Heating, control value continuous, seq 2	0...100 %	5.001 1 Byte	CRT
Vyjadřuje polohu servopohonu druhého stupně vytápění. Signál řídí (přes KNX) ventil vytápění pro druhý stupeň (např. pro 4-trubkový / 2-stupňový systém).				
63	Cooling, control value continuous	0...100 %	5.001 1 Byte	CRT
Vyjadřuje polohu servopohonu prvního stupně chlazení. Signál řídí (přes KNX) ventil chlazení (např. pro 4-trubkový systém).				
64	Cooling, control value continuous, seq 2	0...100 %	5.001 1 Byte	CRT
Vyjadřuje polohu servopohonu druhého stupně chlazení. Signál řídí (přes KNX) ventil chlazení pro druhý stupeň (např. pro 4-trubkový / 2-stupňový systém).				

Obj	Název objektu	Funkce	Typ / Délka	Vlajky
65	Heating, control value status	Neaktivní Aktivní	1.011 1 bit	CRT
Vyjadřuje polohu servopohonu prvního stupně vytápění.				
66	Heating, control value status seq 2	Neaktivní Aktivní	1.011 1 bit	CRT
Vyjadřuje polohu servopohonu druhého stupně vytápění.				
67	Cooling, control value status	Neaktivní Aktivní	1.011 1 bit	CRT
Vyjadřuje polohu servopohonu prvního stupně chlazení.				
68	Cooling, control value status seq 2	Neaktivní Aktivní	1.011 1 bit	CRT
Vyjadřuje polohu servopohonu druhého stupně chlazení.				
69	Heating or cooling, control value status	Neaktivní Aktivní	1.011 1 bit	CRT
Vyjadřuje polohu servopohonu prvního stupně vytápění / chlazení.				
70	Heating or cooling, control value status seq2	Neaktivní Aktivní	1.011 1 bit	CRT
Vyjadřuje polohu servopohonu druhého stupně vytápění / chlazení.				
71	Heating or cooling, control value continuous	0...100 %	5.001 1 Byte	CRT
Vyjadřuje polohu servopohonu prvního stupně vytápění / chlazení. Signál řídí (přes KNX) ventil vytápění / chlazení (např. pro 2-trubkový systém).				
72	Heating or cooling, control value continuous seq 2	0...100 %	5.001 1 Byte	CRT
Vyjadřuje polohu servopohonu druhého stupně vytápění / chlazení. Signál řídí (přes KNX) ventil vytápění / chlazení pro druhý stupeň (např. pro 2-trubkový / 2-stupňový systém).				
73	Control dehumidification	Neaktivní Aktivní	1.011 1 bit	CRT
Vyjadřuje regulační stav odvlhčovače.				
74	Control humidification	Neaktivní Aktivní	1.011 1 bit	CRT
Vyjadřuje regulační stav zvlhčovače.				

Obj	Název objektu	Funkce	Typ / Délka	Vlajky
75	Hum. Control mode	Neaktivní Zvlhčování Odvlhčování	20.115 1 Byte	CRT
Vyjadřuje režim funkce regulace vlhkosti: 0 = neaktivní 1 = zvlhčování; relativní vlhkost nižší než dolní žádaná hodnota P026 2 = odvlhčování; relativní vlhkost vyšší než horní žádaná hodnota vlhkosti P024 3...255 = nepoužívá se				
76	Enable electric heater	Povoleno / blokováno	1.003 1bit	CWU
Elektrický ohřev může být tímto komunikačním objektem zablokován (např. z důvodu vysokého tarifu). Stejná funkce je k dispozici také přes lokální multifunkční vstup X1, X2, U1 (parametr P150, P153, P155). Musí být používán pouze jeden zdroj signálu, buď lokální vstup X1/X2/U1 nebo sběrnice KNX.				
77	Built-in room relative humidity value [%r.h.]	I/O	9.007 2 byte	CRT
Hodnota relativní vlhkosti naměřená vestavěným čidlem je k dispozici na sběrnici.				
78	External room relative humidity value [%r.h.]	I/O	9.007 2 byte	CWU
Regulátor přijímá a pracuje s relativní vlhkostí z odděleného čidla.				
79	Room rel. humidity: Setpoint high	I	9.007 2 byte	CWU
Komunikační objekt pro nastavení horní žádané hodnoty relativní vlhkosti používané regulátorem. Mění hodnotu parametru P024. Komunikační objekty v S-Módu pro žádané hodnoty relativní vlhkosti jsou k dispozici, pokud je v ETS parametr "Humidity setpoints" nastaven jako skupinový objekt. Rozsah je (0), P026 (min 20 %) ... 90 %. Horní žádaná hodnota relativní vlhkosti se ukládá do paměti EEPROM. Životnost paměti EEPROM závisí na počtu přepisovacích cyklů. Nikdy nepřepisujte tento komunikační objekt cyklicky!				
80	Room rel. humidity: Setpoint low	I	9.007 2 byte	CWU
Komunikační objekt pro nastavení dolní žádané hodnoty relativní vlhkosti používané regulátorem. Mění hodnotu parametru P026. Komunikační objekty v S-Módu pro žádané hodnoty relativní vlhkosti jsou k dispozici, pokud je v ETS parametr "Humidity setpoints" nastaven jako skupinový objekt. Rozsah je (0), 20 % ... P024 (max 90 %). Dolní žádaná hodnota relativní vlhkosti se ukládá do paměti EEPROM. Životnost paměti EEPROM závisí na počtu přepisovacích cyklů. Nikdy nepřepisujte tento komunikační objekt cyklicky!				
81	Reset the Energy efficiency status (Green leaf)	No action Reset	1.017 1 bit	CWU
Obnoví nastavení indikátoru spotřeby.				
82	Energy efficiency status / Green Leaf	Zelená Červená	1.006 1 bit	CRT
Vyjadřuje aktuální stav indikátoru spotřeby.				

Obj	Název objektu	Funkce	Typ / Délka	Vlajky
83	Enable or disable Leaf indication	Blokováno Povolen	1.003 1 bit	CWU
Povolí nebo zablokuje zobrazení indikátoru spotřeby (zelený nebo červený lísteček).				
84	Keypad: Lock fan speed	Zamknuto Odemknuto	1.002 1 bit	CWU
Zamkne nebo odemkne ovládací tlačítko ventilátoru při aktuálních otáčkách ventilátoru.				
85	Keypad: Lock fan speed in "auto" mode	Zamknuto Odemknuto	1.002 1 bit	CWU
Zamkne nebo odemkne ovládací tlačítko ventilátoru v "auto" režimu otáček ventilátoru.				
86	Keypad: Lock the setpoint shift	Zamknuto Odemknuto	1.002 1 bit	CWU
Zamkne nebo odemkne ovládací kolečko korekce žádané teploty.				
87	Keypad: Lock the operating mode	Zamknuto Odemknuto	1.002 1 bit	CWU
Zamkne nebo odemkne tlačítko druhu provozu.				
88	Room operating mode: Presence detector	Unoccupied Occupied	1.018 1 bit	CRT
Stav detekce přítomnosti osob ze sběrnice KNX nebo univerzálních vstupů X1, X2 nebo U1.				
89	Room operating mode: Window contact	Close Open	1.019 1 bit	CRT
Stav otevření okna ze sběrnice KNX nebo univerzálních vstupů X1, X2 nebo U1.				
90	Room temp: Current cooling setpoint (send)	Teplota	9.001 2 byte	CRT
Komunikační objekt pro nastavení aktuální žádané teploty pro chlazení používané regulátorem (viz část Nastavení a přizpůsobení žádaných teplot [→ 47]). Komunikační objekt v S-Módu je třeba aktivovat přiřazením objektu Room temp: Current setpoint ke skupinové adrese v ETS.				
91	Room temp: Current heating setpoint (send)	Teplota	9.001 2 byte	CRT
Komunikační objekt aktuální žádané teploty pro vytápění odesílaná regulátorem (viz část Nastavení a přizpůsobení žádaných teplot [→ 47]). Komunikační objekt v S-Módu je třeba aktivovat přiřazením objektu Room temp: Current setpoint ke skupinové adrese v ETS.				
92	Room temp: Current heating setpoint (receive)	Teplota	9.001 2 byte	CWU
Komunikační objekt pro nastavení aktuální žádané teploty pro vytápění přijatý regulátorem po sběrnici (viz část Nastavení a přizpůsobení žádaných teplot [→ 47]). Rozsah je 5...40 °C. Komunikační objekt v S-Módu je třeba aktivovat přiřazením objektu Room temp: Current setpoint ke skupinové adrese v ETS.				

Obj	Název objektu	Funkce	Typ / Délka	Vlajky
93	Room temp: Current cooling setpoint (receive)	Teplota	9.001 2 byte	CWU
Komunikační objekt pro nastavení aktuální žádané teploty pro chlazení přijaté regulátorem po sběrnici (viz část Nastavení a přizpůsobení žádaných teplot [→ 47]). Rozsah je 5...40 °C. Komunikační objekt v S-Módu je třeba aktivovat přiřazením objektu Room temp: Current setpoint ke skupinové adrese v ETS.				
94	Room operating mode: Status (receive)	Komfort Útlum Ochranný režim	20.102 1 Byte	CWU
Aktuální provozní režim přijatý ze sběrnice (řídícím) regulátorem (s ohledem na časový program, zásahy uživatele, okenní kontakt atd.). Tato stavová informace je k dispozici jako jeden 8-bitový komunikační objekt.				
95	ChangeOverWater status (send)	Vytápění: 1 Chlazení: 0	1.100 1 bit	CRT
Odešle informaci o teplotě vody pro přepínání vytápění / chlazení.				
96	ChangeOverWater status (receive)	Vytápění: 1 Chlazení: 0	1.100 1 bit	CWU
Informace o teplotě vody pro přepínání top/chlaz přijatá po KNX sběrnici.				
97	Manual fan command value (send)	0...100 %	5.001 1 Byte	CRT
Odešle hodnotu příkazu ručního nastavení otáček ventilátoru.				
98	DC fan speed: Maximum speed heating	0...100 %	5.001 1 Byte	CWU
Otáčky DC ventilátoru přijaté po sběrnici pro maximální topný výkon.				
99	DC fan speed: Maximum speed cooling	0...100 %	5.001 1 Byte	CWU
Otáčky DC ventilátoru přijaté po sběrnici pro maximální chladicí výkon.				
100	Built-in room air quality value	Kvalita vzduchu	9.008 2 byte	CRT
Hodnota kvality vzduchu (CO ₂) naměřená vestavěným nebo odděleným čidlem je k dispozici na sběrnici. (Řídící)				

Obj	Název objektu	Funkce	Typ / Délka	Vlajky
101	External room air quality value	Kvalita vzduchu	9.008 2 byte	CWU
Regulátor (podřízený) přijímá a pracuje s hodnotou kvality vzduchu z externího čidla.				
102	DC damper demand	0...100 %	5.001 1 Byte	CRT
Indikuje stav signálu polohy DC klapky.				
103	On/Off damper demand	On Off	1.001 1 bit	CRT
Indikuje stav signálu polohy On/Off klapky.				
104	PICV heating maximal position [P260]	0...100 %	5.001 1 Byte	CWU
Maximální poloha PICV pro vytápění přijatá po sběrnici.				
105	PICV cooling maximal position [P261]	0...100 %	5.001 1 Byte	CWU
Maximální poloha PICV pro chlazení přijatá po sběrnici.				
106	Room rel. humidity setpoint high Eco	I	9.007 2 byte	CWU
Horní požadovaná hodnota relativní vlhkosti pro Útlum přijatá po sběrnici.				
107	Room air quality: Setpoint [ppm] [P023]	Kvalita vzduchu	9.008 2 byte	CWU
Požadovaná hodnota kvality vzduchu přijatá po sběrnici.				
108	Minimum damper position [%] [P455]	0...100 %	5.001 1 Byte	CWU
Minimální poloha klapky přijatá po sběrnici.				
109	Maximum damper position [%] [P457]	0...100 %	5.001 1 Byte	CWU
Maximální poloha klapky přijatá po sběrnici.				

4.14 Komunikační objekty (LTE-Mód) (RDG2..KN)

			RDG		
			Geografická zóna A.R.S		
Druh provozu místnosti: Časový program		⇒	(Zóna časový Prog) X.1.1/X.Y.1		
Aplikační režim		⇒	-----		
Druh provozu místnosti: Preselection		⇒	Geografická zóna A.R.S X.Y.1		
				↔	Prostorová teplota
				↔	Kvalita vzduchu
				⇒	Teplota přírodního vzduchu
				⇒	Stav rosného bodu (kondenzace)
Žádaná teplota pro Komfort		⇒		↔	Relativní vlhkost [%r.v.]
Žádaná teplota pro vytápění		⇒			
Žádaná teplota pro chlazení		⇒			
TempRoomSetpSetHeat		⇒		⇒	TempRoomSetpHeatEff
TempRoomSetpSetCool		⇒		⇒	TempRoomSetpCoolEff
TempRoomSetpUserOffset		⇒		⇒	TempRoomSetpUserOffsetEff
Otáčky ventilátoru		⇒		⇒	FanSpeedUserEff
				⇒	FanSpeedSetpEff
Setpoint shift heating Setpoint shift cooling		⇒			
Energy efficiency request		⇒		⇒	Energy efficiency indication
				↔	Stav uzavření oken
				↔	Stav přítomnosti osob
			Heat distr. zone	⇒	Požadavek na teplo
FlowTemperatureHeat	}	⇒	topný registr		
Přepínání vytápění / chlazení			Č. distr. zone		
FlowTemperatureCool		⇒	Chladicí registr	⇒	Pož. na chlad chlad. registru
			Heating distr. zone		
			Topná plocha	⇒	Pož. na teplo topné plochy
			Broadcast		
Odesílání poruch		⇒		⇒	Informace o poruše
				⇒	Popis poruchy
			Zóna venkovní Tep		
Venkovní teplota		⇒	Pevná hodnota 31		

4.15 Regulační parametry

Pro optimální přizpůsobení chování regulátoru konkrétní aplikaci je možné pomocí ovládacích tlačítek, konfiguračních softwarových nástrojů nebo mobilní aplikace PCT Go nastavit řadu regulačních parametrů. Tyto parametry je možné také nastavit během provozu bez nutnosti otevírat přístroj.

Výpadek napájecího napětí

V případě výpadku napájení zůstane nastavení všech regulačních parametrů, žádaných hodnot, druhů provozu a stavu přepnutí vytápění/chlazení uloženo v paměti regulátoru.

Regulační parametry jsou rozděleny do 2 úrovní:

- „Servisní úroveň“
- „Expertní úroveň“ včetně komunikace, diagnostiky a testování

„Servisní úroveň“ obsahuje malou sadu parametrů pro přizpůsobení regulátoru HVAC soustavě a pro nastavení uživatelského rozhraní. Tyto parametry mohou být změněny kdykoliv.

Parametry v „Expertní úrovni“ upravujte opatrně, ovlivňují regulační proces a funkce regulátoru.

4.15.1 Nastavení parametrů ovládacími prvky regulátoru

Vstup pouze do „Servisní úrovně“

1. Stiskněte levé a pravé tlačítko současně alespoň na 3 sekundy, dokud se neozve zvukový signál (pokud je funkce akustického signálu povolena (P030)). Uvolněte je a během 0,5...4 sekund stiskněte znovu pravé tlačítko, dokud se nezobrazí "P001".
Dále pokračujte krokem 2.

„Expertní úroveň“ a "Diagnostika a test"

1. Stiskněte levé a pravé tlačítko současně alespoň na 3 sekundy, dokud se neozve zvukový signál (pokud je funkce akustického signálu povolena (P030)). Uvolněte je a během 0,5...4 sekund stiskněte znovu levé tlačítko, dokud nezmizí zobrazení teploty.
Otočte ovládací kolečko proti směru hodinových ručiček minimálně o ½ otáčky. Zobrazí se P050.
Dále pokračujte krokem 2.

Nastavení regulačních parametrů

2. Otáčením kolečka vyberte požadovaný parametr.
3. Stiskněte tlačítko ✓ (OK), začne blikat aktuální hodnota vybraného parametru, může být změněna ovládacím kolečkem.
4. Stisknutím ✓ (OK) potvrdíte nastavenou hodnotu, tlačítkem ↵ (Esc) zrušíte změnu.
5. Jestliže si přejete nastavit další parametry, opakujte kroky 2...4.
6. Stisknutím ↵ (Esc) opustíte režim nastavení parametrů.

Reset parametrů

Tovární nastavení regulačních parametrů je možné obnovit parametrem P505, změnou na hodnotu "ON". Potvrďte stisknutím pravého tlačítka.

Během obnovy továrního nastavení regulačních parametrů se na displeji zobrazí „8888“ a regulátor se po 4 sekundách restartuje.

Poznámka:

Pokud je aktivována ochrana heslem (musí být nastavena servisním technikem), je pro vstup do režimu nastavení parametrů třeba zadat heslo. Pokud je heslo 5-krát nesprávně zadáno, regulátor se uzamkne a heslo nelze zadat po dobu 5 minut. Na displeji se zobrazí symboly  a .

4.15.2 Nastavení a nahrání parametrů konfiguračním nástrojem (RDG2..KN)

Regulační parametry mohou být nastaveny po sběrnici buď nahráním během uvádění do provozu nebo během normálního provozu konfiguračním nástrojem jako ACS.



ACS

Pomocí ACS mohou být parametry změněny...

- Při uvádění do provozu nahráním parametrů do regulátoru (všechny parametry)
- Během normálního provozu pomocí Obslužné knihy (většina parametrů).

OZW772 Web server

Většinu parametrů je možné změnit během provozu také použitím web serveru OZW772.



ETS

ETS je konfigurační nástroj, který lze použít k úplnému uvedení do provozu regulátorů RDG2..KN. Pomocí ETS je možné definovat a nahrát adresu přístroje, aplikaci a regulační parametry.

Poznámka: Pokud uživatel přeruší operaci během uvedení do provozu, nelze operaci uvedení do provozu provést znovu, dokud se přístroj nerestartuje. Před restartováním lze nahrát pouze aplikaci.

Připojení KNX konfiguračního nástroje

Připojení KNX nástroje pro uvedení do provozu / ovládání k regulátoru RDG2..KN je popsáno v části Uvedení do provozu.

4.15.3 Parametry servisní úrovně

Zobrazení jednotlivých parametrů závisí na vybrané aplikaci a nastavených funkcích. Apl znamená aplikace. Hodnoty parametrů jsou viditelné pouze v případě, že je přístroj nastaven jako Řídicí (M), Podřízený (S) nebo obě možnosti (✓).

Parametr	Název	Tovární nastavení	Rozsah	RDG20..	RDG26..	V závislosti na
	Servisní úroveň					
P001	Regulační sekvence ¹⁾	2-trubk.: 1 = Pouze chlazení 4-trubk.: 4 = Vytápění a chlazení	0 = Pouze vytápění 1 = Pouze chlazení 2 = Automatické přepínání Top/Chláz 3 = Ruční přepínání Top/Chláz 4 = Vytápění a chlazení	✓	✓	P002
P002 ⁴⁾	Funkce tlačítka pro volbu druhu provozu ¹⁾	1	1 = Auto – Ochranný režim / Auto - Komfort – Ochranný režim (pokud je aktivován lokální časový program) 2 = Auto - Komfort - Útlum – Ochranný režim 3 = Auto (Komfort) - Ochrana (Hotelový režim) 4 = Auto – Ochranný režim (RDG2..T)	M	M	P001, P005, P258
P003 ⁴⁾	Funkce tlačítka pro ovládání ventilátoru ²⁾	0	0 = Auto - Ručně 1 = Ručně 2 = Auto - Ručně - Ochranný režim 3 = Auto – Ochranný režim 4 = Nucená ventilace (RDG2x4KN) 5 = Nucená ventilace, ventilátor Auto – Ručně (RDG2x4KN)	M	M	P350, P258
P004	Jednotka	0	0 = °C (parametry ve °C) 1 = °F (parametry v °F)	✓	✓	–
P005 ^{4/6)}	Časový program	RDG2..KN: OFF RDG2..T: ON	ON = Povoleno OFF = Blokováno	M	M	P002, P258
P006	Kalibrace teplotního čidla (korekce naměřené teploty)	0 K	–5...5 K	✓	✓	–
P007	Kalibrace čidla vlhkosti (korekce naměřené hodnoty) (RDG2..KN)	0	-10...0...10 %	✓	✓	–
P008	Standardní zobrazení	0	0 = Prostorová teplota 1 = Žádaná teplota	✓	✓	–
P009	Další informace na displeji RDG200KN, RDG260KN: 0...5 RDG204KN, RDG264KN: 0...9 RDG2..T: 0, 1, 3, 4	0	0 = --- (žádné zobrazení) 1 = °C a °F 2 = Venkovní teplota 3 = Aktuální čas (12 h) 4 = Aktuální čas (24 h) 5 = Relativní vlhkost 6 = Kvalita vzduchu (číselně) ⁵⁾ 7 = Kvalita vzduchu (text) ⁵⁾ 8 = Vlhkost a kvalita vzduchu (číselně) ⁵⁾ 9 = Vlhkost a kvalita vzduchu (text) ⁵⁾	✓	✓	–
P010	Koncept nastavení žádaných teplot	1	1 = Koncept zaměřený na komfort 2 = Koncept zaměřený na úspory	✓	✓	P104
P011 ⁴⁾	Základní žádaná teplota pro Komfort	21 °C (70 °F)	5...40 °C (41...104 °F)	M	M	P258
P013	Minimální komfortní žádaná teplota	5 °C (41 °F)	(P010 = 1): 5 °C (41 °F)...P016-1 K (P010 = 2): 5 °C (41 °F)...P014-1 K	✓	✓	P010
P014	Maximální komfortní žádaná teplota pro vytápění	21 °C (70 °F)	P013+1 K...P015-1 K	✓	✓	P010
P015	Minimální komfortní žádaná teplota pro chlazení	25 °C (77 °F)	P014+1 K...P016 -1 K	✓	✓	P010
P016	Maximální komfortní žádaná teplota	35 °C (95 °F)	(P010 = 1): P013 +1 K...40 °C (104 °F) (P010 = 2): P015 +1 K...40 °C (104 °F)	✓	✓	P010
P017 ⁴⁾	Letní čas	1	OFF 1 = Evropa 2 = Austrálie 3 = Nový Zéland	M	M	P258

Parametr	Název	Tovární nastavení	Rozsah	RDG20..	RDG26..	V závislosti na
	Servisní úroveň					
P019 ⁴⁾	Žádaná útlumová teplota pro vytápění	15 °C (59 °F)	--- (0), 5 °C...P020 (41 °F...P020) P020 = 40 °C max. (P020 = 104 °F max.)	M	M	P258
P020 ⁴⁾	Žádaná útlumová teplota pro chlazení	30 °C (86 °F)	--- (0), P019...40 °C (P019...104 °F) P019 = 5 °C min. (P019 = 41 °F min.)	M	M	P258
P023 ^{5) 7)}	Požadovaná hodnota kvality vzduchu (RDG2..KN)	1000 ppm	10...2000 ppm	✓	✓	P450
P024 ⁴⁾	Horní žádaná hodnota relativní vlhkosti (RDG2..KN)	50	--- (0), P026 nebo 20...90 %	M	M	P450, P258
P025	Horní žádaná hodnota relativní vlhkosti Útlum (RDG2..KN)	OFF	--- (0), P026...90 %, nebo 20...90 %	M	M	P258
P026 ⁴⁾	Dolní žádaná hodnota relativní vlhkosti (RDG2..KN)	OFF	--- (0), 20...90 % nebo P024	M	M	P450, P258
P027 ³⁾	Elektrický ohřev při chlazení	ON	ON = Povoleno OFF = Blokováno	✓	✓	Apl
P028 ⁴⁾	Zamykání ovládacích prvků	0	0 = Odemknuto 1 = Automatické zamykání 2 = Ruční zamykání 3 = Automatické zamykání tlačítka provozního režimu 4 = Auto zamykání korekce požadované teploty 5 = Automatické zamykání tlačítka režimu ventilátoru 6 = Automatické zamykání provozního režimu, korekce žádané teploty 7 = Auto zamykání provozního režimu, ventilátoru 8 = Automatické zamykání režimu ventilátoru, korekce žádané teploty 9 = Automatické zamykání časového programu 10 = Automatické zamykání provozního režimu, časového programu 11 = Auto zamykání časového programu, ventilátoru 12 = Automatické zamykání provozního režimu, časového programu, ventilátoru 13 = Automatické zamykání časového programu, korekce požadované teploty 14 = Automatické zamykání provozního režimu, časového programu, korekce žádané teploty 15 = Automatické zamykání časového programu, ventilátoru, korekce žádané teploty	M	M	P258
P029	Chod ventilátoru v mrtvém pásmu - Komfort ²⁾	0	0 = Ventilátor blokován 1 = Otáčky ventilátoru I (vytápění a chlazení) 2 = Otáčky I (pouze při chlazení) 3 = Ventilátor blokován Auto & Ručně 4 = Otáčky I Auto & Ručně 5 = Otáčky I Auto & Ručně při chlazení	✓	✓	P350
P030	Zvukový signál	ON	ON = Povoleno OFF = Blokováno	✓	✓	—
P031	Jazyk	1	1 = Angličtina 2 = Francouzština 3 = Němčina 4 = Italština 5 = Španělština 6 = Holandština 7 = Turečtina 8 = Čeština 9 = Finština 10 = Polština 11 = Maďarština 12 = Slovenština 13 = Rumunština 14 = Dánština 15 = Norština	✓	✓	—
P032 ⁴⁾	Prázdninový druh provozu	0	0 = Útlum 1 = Ochranný režim	M	M	P005, P258

Poznámka:

- 1) P001 nelze nastavit na 3, jestliže je P002 nastaven na 3, a opačně.
- 2) Pro RDG200KN a RDG260KN: Pokud P350 = 0, P003 je deaktivován.
P029 se nezobrazuje.
Pro RDG204KN a RDG264KN: Pokud P350 = 0, P003 je nastaven na 4.
- 3) K dispozici pouze, pokud je nastavena 2-trubková aplikace s elektrickým ohřevem
- 4) Pokud P258 = 0 (podřízený), hodnoty parametrů nejsou k dispozici.
- 5) Parametry jsou platné pro RDG204KN a RDG264KN.
- 6) Přes ETS nelze nastavit aktuální čas, viz Časový program [→ 77].
- 7) Pokud P450 = 2...6 s regulací kvality vzduchu, je P023 viditelný.

4.15.4 Parametry Expertní úrovně a Diagnostika a test

Zobrazení jednotlivých parametrů závisí na vybrané aplikaci a nastavených funkcích. Hodnoty parametrů jsou viditelné pouze v případě, že je přístroj nastaven jako Řídicí (M), Podřízený (S) nebo obě možnosti (✓).

Parametr	Název	Tovární nastavení	Rozsah	RDG20..	RDG26..	V závislosti na
	Expertní úroveň					
Nastavení regulace						
P050	Vytápění - proporcionální pásmo Xp	2 K	0,5...6 K	✓	✓	P001
P051	Spínací hystereze pro vytápění	1 K	0,5...6 K	✓	✓	P001
P052	Chlazení - proporcionální pásmo Xp					
P053	Spínací hystereze pro chlazení					
P054	Radiátor - prop. pásmo Xp / spínací hystereze	2 K	0,5...6 K	✓	✓	—
P055 ¹⁰⁾	Mrtvé pásmo Komfortní režim	2 K	0,5...5 K	M	M	P258
P056	Spínací difference	2 K	0,5...5 K	✓	✓	—
P057 ¹⁾	Integrační konstanta Tn pro vytápění	45 min	0...120 min	✓	✓	P201, P203, P204
P058 ¹⁾	Integrační konstanta Tn pro chlazení					
P059 ^{2) 10)}	Teplota pro přepnutí na chlazení	16 °C (61 °F)	5 °C...P060-2 K (41 °F...P060-2 K)	M	M	P001, P150, P153, P155, P258
P060 ^{2) 10)}	Teplota pro přepnutí na vytápění	28 °C (82 °F)	P059+2 K...40 °C (P059+2 K...104 °F)	M	M	P001, P150, P153, P155, P258
P061 ¹¹⁾	Požadovaná ΔT pro chlazení	---	--- (0), 1...40 K	✓	✓	P150, P153, P155
P062 ¹¹⁾	Požadovaná ΔT pro vytápění	---	--- (0), 1...40 K	✓	✓	P150, P153, P155
P063	Minimální teplota přívodního vzduchu	---	---, 0 °C...P064 (32 °F...P064)	✓	✓	P150, P153, P155
P064	Maximální teplota přívodního vzduchu	---	---, P063...50 °C (P063...122 °F)	✓	✓	P150, P153, P155
Druhy provozu a žádané teploty						
P100 ¹⁰⁾	Žádaná teplota vytápění pro Ochranný režim	8 °C (46 °F)	--- (0), 5 °C...P101; (41 °F...P101)	M	M	P258
P101 ¹⁰⁾	Žádaná teplota chlazení Ochranný režim	---	--- (0), P100...40 °C; (P100...104 °F)	M	M	P258
P102 ^{3) 10)}	Dočasný režim Komfort	---	--- (0), 1...360 min	M	M	P002, P005, P258
P103 ¹⁰⁾	Korekce žádané teploty dočasně	OFF	0 = Blokován (OFF) 1 = Povolen (ON) 2 = Povolen (ON), mimo okenní kontakt 3 = Povolen (ON), mimo detektor přítomnosti (včetně hotelového detektoru přítomnosti)	M	M	P258
P104 ¹⁰⁾	Zobrazení korekce žádané teploty (RDG2..KN)	1	1 = Absolutní žádaná teplota 2 = Relativní posun žádané teploty	M	M	P010 P258
P109 ^{13) 19)}	Klapka venkovního vzduchu - protimrazová ochrana (RDG2..KN)	---	---; 2...14 °C (35,6...50 °F)	✓	✓	P450
P110 ¹⁰⁾	Indikátor spotřeby (RDG2..KN)	1	OFF = Blokováno 1 = Zelený a červený lísteček tlumeně 2 = Zelený lísteček tlumeně / červený normálně 3 = Zelený a červený lísteček normálně	M	M	P258
P111 ¹⁰⁾	Rozsah indikátoru spotřeby (RDG2..KN)	2 K	0...10 K	M	M	P258

Parametr	Název	Tovární nastavení	Rozsah	RDG20..	RDG26..	V závislosti na	
	Expertní úroveň						
Vstupy							
P150	Vstup X1 RDG2..KN: 0...14 RDG2..T: 0...6 & 9...14	P150: 1 P153: RDG2..KN: 0	<u>Terminologie Synco ACS / PCT Go. ETS</u> 0 = --- (žádná funkce) 1 = Prostorová teplota / teplota odtah. vzduchu 2 = přepínání Vyt / Chláz 10) 3 = Okenní kontakt (DI) 4 = Čidlo kondenzace (DI) 5 = Povolení chodu el. ohřevu (DI) 6 = Poruchový vstup (DI) 7 = Monitorovací vstup (DI) 8 = Monitorovací vstup teplota (AI) 9 = Teplota přírodního vzduchu (AI) 10 = Detektor přítomnosti (DI) 10) 11 = Omezovací T čidlo podlahové vytápění (AI) 12 = Teplota přívodu výměníku (AI) 13 = Hotelový detektor přítomnosti osob / čtečka vstupních karet (DI) 10) 14 = Teplota zpátečky výměníku (AI)	✓	✓	P153: P150, P155: P150, P153 P258	
P153	Vstup X2 RDG2..KN: 0...14 RDG2..T: 0...6 & 9...14	RDG2..T: 2 P155: RDG200KN, RDG260KN, RDG200T, RDG260T: 3 RDG204KN & RDG264KN: 0		M	M		
P155 ²⁰⁾	Vstup U1 (RDG200KN&RDG260KN) Vstup a výstup U1 (RDG204KN&RDG264KN) RDG2..KN: 0...14 Vstup X3 (RDG2..T): 0...6 & 9...14		<u>Terminologie Desigo ABT Site</u> 0 = --- (žádná funkce) 1 = Room temperature control, external or return air temperature sensor 2 = Heating/cooling changeover ¹⁰⁾ 3 = Window contact 4 = Dewpoint sensor 5 = Electric heater, enabled 6 = Fault input 7 = Switching state input 8 = Temperature sensor input 9 = Supply air temperature 10 = Presence detector ¹⁰⁾ 11 = External temperature sensor, limitation 12 = Coil flow temperature 13 = Presence detector or card reader, hotel ¹⁰⁾ 14 = Coil return temperature	✓ ✓ - ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ M ✓ ✓ M ✓	✓ ✓ - ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ M ✓ ✓ M ✓		
P151	X1: Typ kontaktu nebo čidla	0 pokud je DI nebo AI/DI 2 pokud je AI	0 = Spínací (NO) 1 = Rozpínací (NC) 2 = NTC-3K 3 = LG-Ni1000	✓	✓	P151: P150 P154: P153 P156: P155	
P154	X2: Typ kontaktu nebo čidla						
P156	U1 (RDG2..KN): Typ kontaktu nebo čidla X3 (RDG2..T): Typ kontaktu nebo čidla						
Výstupy							
P200	Počet topných / chladicích sekvencí Poznámka: pro 2-/4-trubkové / 2-stupňové aplikace	1	1 = 2 topné, 2 chladicí sekvence 2 = 2 topné, 1 chladicí sekvence 3 = 1 topná, 2 chladicí sekvence	✓	✓	d01	
P201	RDG20.. Výstup Y1 (a Y3 pro 3-bod) RDG26.. Výstup Y10 (DC) nebo Q1 (2-bod)	RDG20.. RDG26.. (6 pro 4-trubk. aplikaci s 6-cestným kulovým ventilem)	1 = 3-bodový	✓	-	-	
			2 = On/Off (3 vodičový)	✓	-	-	
			3 = PWM	✓	-	-	
			4 = On/Off	✓	✓	-	
			5 = DC 0..10 V	-	✓	-	
			6 = 6-cestný ventil (DC 0...10 V)	-	✓	Apl	
			7 = 6-cestný ventil (DC 2...10 V)	-	✓	Apl	
			8 = Inverzní signál, 6-cestný ventil (DC 10...0 V)	-	✓	Apl	
			9 = Inverzní signál, 6-cestný ventil (DC 10...2 V)	-	✓	Apl	
			10 = 6-cestný ventil (DC 0... 10 V) cizí dodavatel	-	✓	Apl	
			11 = 6-cestný ventil (DC 2... 10 V) cizí dodavatel	-	✓	Apl	
P203	RDG20.. Výstup Y2 (a Y4 pro 3-bod) RDG26.. Výstup Y20 (DC) nebo Q2 (2-bod)	RDG20.. RDG26.. 4 5	1 = 3-bodový	✓	-	-	
			2 = On/Off (3 vodičový)	✓	-	-	
			3 = PWM	✓	-	-	
			4 = On/Off	✓	✓	-	
			5 = DC 0..10 V	-	✓	-	

Parametr	Název	Tovární nastavení	Rozsah	RDG20..	RDG26..	V závislosti na
	Expertní úroveň					
P204	RDG20..: Výstup Y3 RDG26..: Výstup Y30 (DC)	RDG20..: 4 RDG26..: 5	3 = PWM	✓	–	–
			4 = On/Off	✓	✓	–
			5 = DC 0..10 V	–	✓	–
P205	RDG20xKN: Výstup Y4 RDG26xKN: Výstup U1 Poznámka: pro 4-trubkové 2-stupňové aplikace	RDG20..KN: 4 RDG26..KN: 5	3 = PWM	✓	–	d01
			4 = On/Off	✓	–	d01
			5 = DC 0..10 V	–	✓	d01
P206 ⁵⁾	Pracovní cyklus PWM algoritmu Y1	1200 s	20...3600 s	✓	–	P206: P201 P207: P203 P208: P204 P209: P205
P207 ⁵⁾	Pracovní cyklus PWM algoritmu Y2					
P208 ⁵⁾	Pracovní cyklus PWM algoritmu Y3					
P209 ⁵⁾	Pracovní cyklus PWM algoritmu Y4 (RDG2..KN)					
P210	Min. doba zapnutí PWM výstupu	5 %	1...20 %	✓	–	–
P211	Min. doba vypnutí PWM výstupu	1 min.	1...20 min	✓	✓	P400, P401, P402
P212	Min. doba zapnutí 2-bod výstupu					
P213	Min. doba vypnutí 2-bod výstupu					
P214 ⁶⁾	RDG20..: Doba přeběhu servopohonu Y1 a Y3 pro 3-bod	150 s	20...300 s	✓	–	P214: P201 P215: P203
P215 ⁶⁾	RDG20..: Doba přeběhu servopohonu Y2 a Y4 pro 3-bod					
P217	RDG26..: Výkon elektrického ohřevu na výstupu Q2	0 kW	0,0...1,2 kW	✓	✓	P203, P204
Další funkce						
P250	Ochrana ventilu / čerpadla před zatuhnutím	OFF	ON = Povoleno OFF = Blokováno	✓	✓	–
P251 ^{7) 10)}	Délka trvání funkce proplachu (každé 2 hodiny)	---	--- (0, Není aktivní), 1...5 min	M	M	P258
P252 ⁸⁾	Limitace teploty podlahové vytápění	28 °C (82 °F)	10...50 °C (50...122 °F)	✓	✓	–
P254 ⁴⁾	Změna pořadí výstupů při top / chl sekvenci (2-trubk. / 2-stupň.)	OFF	ON = Povoleno OFF = Blokováno	✓	✓	P001
P255 ¹⁰⁾	Posun žádané teploty pro chlazení v závislosti na venkovní teplotě (RDG2..KN)	OFF	ON = Povoleno OFF = Blokováno	M	M	P258
P256	Omezení průtoku v režimu vytápění pro PICV (RDG264KN) Poznámka: Dostupné pouze na přístrojích předchozích SW verzí	10 V	0...10 V	–	✓	–
P258	Řídící/podřízený (Master/Slave) (RDG2..KN)	1	0 = Podřízený 1 = Řídící	✓	✓	–
P259 ¹²⁾	Identifikační číslo podřízeného (RDG2..KN)	1	"---" 1...9	S	S	P258
P260	PICV: Maximální poloha pro vytápění (RDG26..)	100 %	0...100 %	–	✓	P001
P261	PICV: Maximální poloha pro chlazení (RDG26..)	100 %	0...100 %	–	✓	P001
Ventilátor						
P350	Ventilátor	1	0 = Blokováno 1 = Povoleno 2 = Pouze při vytápění 3 = Pouze při chlazení 4 = Při druhém stupni 5 = Při vytápění a druhém stupni chlazení 6 = Při chlazení a druhém stupni vytápění 7 = Pouze při druhém stupni chlazení 8 = Pouze při druhém stupni vytápění	✓	✓	–

Parametr	Název	Tovární nastavení	Rozsah	RDG20..	RDG26..	V závislosti na
	Expertní úroveň					
P351	Typ ventilátoru	3	1 = 1-stupňový ventilátor 2 = 3-stupňový ventilátor 3 = ventilátor DC 0...10 V	✓	✓	P350, P201, P203, P204, P400, P401, P402
P352	Doběh ventilátoru	2-trubk./4-trubk. el. ohřev: 60 s Ostatní aplikace: 0 s	0...600 s	✓	✓	P350
P353	Otáčky ventilátoru na stupeň I	10 %	1 %...Otáčky II (P354)	✓	✓	P350
P354	Otáčky ventilátoru na stupeň II	65 %	Otáčky ventilátoru I (P353)...otáčky ventilátoru III (P355)	✓	✓	P350, P351
P355	Otáčky ventilátoru na stupeň III	100 %	Otáčky ventilátoru II (P354)...100 %	✓	✓	P350, P351
P356	Bod zapnutí DC ventilátoru	DC: 10 %	DC: 1...100 %	✓	✓	P350
P357	Otáčky DC ventilátoru minimální	DC: 30 %	DC: 1 %...Otáčky ventilátoru střední (P358)	✓	✓	P350
P358	Otáčky DC ventilátoru střední	DC: 60 %	DC: otáčky ventilátoru min (P357)...otáčky ventilátoru max (nižší hodnota z P359 a P360)	✓	✓	P350
P359	Otáčky DC ventilátoru maximální pro vytápění	DC: 80 %	DC: otáčky ventilátoru střední (P358)...100 %	✓	✓	P350
P360	Max otáčky DC ventilátoru pro chlazení					
P361	Start ventilátoru na vysoké otáčky	ON	ON = Povoleno OFF = Blokováno	✓	✓	P350
P362	Minimální doba zapnutí ventilátoru	2 min	1...6 min	✓	✓	P350
P363	Protočení ventilátoru Komfort	---	1...89 min, --- (0)	✓	✓	P350
P364	Protočení ventilátoru Útlum	---	0...359 min, ---	✓	✓	P350
P365	Zpoždění startu ventilátoru	0 s	0...360 s	✓	✓	P350
P366	Spuštění ventilátoru po zahřátí výměníku, min teplota	30 °C	--- (0), 5...60 °C	✓	✓	P350 Vstup
Funkce relé						
P400 ⁹⁾	Funkce výstupu Q1 RDG2..KN: 0...8 RDG2..T: 0...6	0	0 = Žádná funkce 1 = Vypnutí v Ochranném režimu 2 = Zapnutí při požadavku vytápění / chlazení 3 = Zapnutí při požadavku vytápění 4 = Zapnutí při požadavku chlazení 5 = Zapnutí při režimu vytápění 6 = Zapnutí při režimu chlazení 7 = Řízení externího odvlhčovače 10) 8 = Řízení externího zvlhčovače 10)	✓	✓	P350, P351, P258
P401 ⁹⁾	Funkce výstupu Q2 RDG2..KN: 0...8 RDG2..T: 0...6			✓	✓	
P402 ²¹⁾	Funkce výstupu Q3 RDG2..KN: 0...8 RDG2..T: 0...6			✓	✓	
Regulátor						
P450 ¹⁵⁾	Strategie řízení (RDG2..KN)	RDG200KN & RDG260KN: 0 RDG204KN & RDG264KN: 2	0 = Teplota (T) 1 = Teplota (T) + Relativní vlhkost (r.h.) 2 = Teplota (T) + Kvalita vzduchu (IAQ) 13) 3 = Teplota + Vlhkost + Kvalita vzduchu 13) 4 = Teplota (T) + Kvalita vzduchu (klapka, ventilátor) 5 = T + Kvalita vzduchu + Chlazení vzduchem 6 = T + Kvalita vzduchu + Chl. vzduchem ve 2.stupni	✓ M ✓ M M M M	✓ M ✓ M M M M	P258
P451 ¹⁰⁾	Strategie regulace vlhkosti (RDG2..KN)	2	1 = Posun žádané teploty 2 = Posun žádané teploty + externí zařízení (zvlhč. / odvlhč.)	M	M	P450, P258
P453 ^{13) 16)}	Klapka přívodu čerstvého vzduchu (RDG2..KN)	1 14)	1 = DC 0...10 V (U1) 2 = On/Off (bez napětí otevřeno) 3 = On/Off (bez napětí uzavřeno)	✓	✓	P450
P454 ^{13) 16)}	Klapka čerstvého vzduchu - Pásmo proporcionality Xp (RDG2..KN)	400 ppm (CO ₂)	10...2000 ppm (CO ₂)	✓	✓	P450
P455 ^{13) 16)}	Minimální poloha klapky (RDG2..KN)	0 %	0...P457	✓	✓	P450

Parametr	Název	Tovární nastavení	Rozsah	RDG20..	RDG26..	V závislosti na
	Expertní úroveň					
P456 ^{13) 16)}	Ventilátor pro přívod čerstvého vzduchu - Pásmo proporcionality Xp (RDG2..KN)	400 ppm (CO ₂)	10...2000 ppm (CO ₂)	✓	✓	P450
P457 ¹⁶⁾	Maximální poloha klapky	100 %	P455...100 %	✓	✓	P450, P453
P458 ¹⁷⁾	Ventilátor během regulace kvality vzduchu	ON	ON = Povoleno OFF = Blokováno	✓	✓	P450
P461 ¹⁰⁾	Posun žádané teploty (rel. vlhkost) (RDG2..KN)	3 K	-3...3 K	M	M	P450, P258
Další funkce						
P500	NFC	ON	ON = Povoleno OFF = Blokováno	✓	✓	–
P501 ¹⁰⁾	Zanesení filtru	---	--- (OFF), 100...9900 h	M	M	P350, P258
P502	Heslo	OFF	ON = Povoleno OFF = Blokováno	✓	✓	–
P503	Heslo	000	000...999	✓	✓	–
P505	Reset nastavení parametrů	OFF	OFF = Blokováno ON = Spuštění návratu k továrnímu nastavení	✓	✓	–
P506 ¹⁸⁾	Reset přístroje	OFF	OFF = Blokováno ON = Spuštění návratu k továrnímu nastavení	✓	✓	–
Komunikace						
P898	Adresa oblasti (RDG2..KN)	0	0...15	✓	✓	–
P899	Adresa linie (RDG2..KN)	2	0...15	✓	✓	–
P900	Adresa přístroje ³⁾ (RDG2..KN)	255	1...255	✓	✓	–
P901	Geografická zóna (apartmá) ⁴⁾ (RDG2..KN)	---	---(0), 1...126	✓	✓	–
P902	Geografická zóna (místnost) ³⁾ (RDG2..KN)	1	---(0), 1...63	✓	✓	–
P903	Zóna distribuce tepla, topný registr (RDG2..KN)	---	---(0), 1...31	✓	✓	–
P904	Zóna distribuce chladu, chladicí registr (RDG2..KN)					
P905	Zóna distribuce tepla, otopná plocha (RDG2..KN)					
P910	Přeměna režimu Standard (Precomfort) (RDG2..KN)	0	0 = Útlum 10) 1 = Komfort	M ✓	M ✓	P258

Poznámka: Apl znamená aplikace.

- Když P201/P203 = 1/3/5, P204/P205 = 3/5, P057 & P058 jsou viditelné.
- Když P150, P153 nebo P155 = 2 a P001 = 2, jsou P059 & P060 viditelné.
- Pro verze s KNX: Když P002 ≠ 2 a P005 ≠ ON, P102 je viditelný.
Pro verze bez komunikace: Když P002 = 4, P102 je viditelný.
- Dostupné pouze pro 2-trubkovou / 2-stupňovou aplikaci.
- Když P201 = 3, P206 je viditelný; P203 = 3, P207 je viditelný; P204 = 3, P208 je viditelný; P205 = 3, P209 je viditelný.
- Když P201 = 1, je viditelný P214; P203 = 1, je viditelný P215.
- Pokud je pro X1, X2, U1 vybraná funkce "přepínání vytápění / chlazení", je viditelný P251.
- Pokud je pro X1, X2, U1 vybraná funkce "Omezovací teplotní čidlo pro podlahové vytápění (AI)", je viditelný P252.
- Pokud je nastavena 4-trubková aplikace s 6-cestným kulovým ventilem pro přepínání vytápění / chlazení a PICV, nezobrazují se parametry P400 & P401.
- Pokud P258 = 0 (Podřízený), hodnoty parametrů nejsou viditelné.
- K dispozici pouze pro aplikace 2-trubkové, 2-trubkové s el. ohřevem a 2-trubkové s radiátorem.
- Pokud P258 = 0 (Podřízený), hodnoty parametrů jsou viditelné.

- 13) Parametry jsou platné pro RDG204KN a RDG264KN.
- 14) Pro RDG264KN je tovární nastavení parametru = 2 pro 4-trubkovou/2-stupňovou aplikaci
- 15) Pro RDG204KN a RDG264KN jsou pro P258 = 0 (Podřízený) viditelné hodnoty 0 a 2. Hodnoty 4...6 jsou viditelné pro P453 = 1 (DC klapka).
- 16) Pokud P450 = 2...6 a P453 = 1, P457 je viditelný.
- 17) Jestliže P450 = 2...6, P458 je viditelný.
- 18) Reset PL-Link přístroje přes ovládací prvky je dostupný pouze na RDG2..0KN verze E nebo vyšší a RDG2..4KN verze C nebo vyšší. Pokud P506 = ON, všechny parametry se resetují do továrního nastavení včetně adresy přístroje.
- 19) Pokud P450 = 2...6 s regulací kvality vzduchu a P350 ≠ 0, P109 je viditelný.
- 20) Když P450 = 2...6 s regulací kvality vzduchu a P453 = 1 (DC klapka), P155 je viditelný.
- 21) Pokud P450 = 2...6 s regulací kvality vzduchu, P350 = 1, P351 = 3 a P453 = 1 (DC klapka), P402 je viditelný.

Diagnostika a test

Parametr	Název	Dosah	V závislosti na
	Diagnostika a test		
d01	Číslo aplikace	0 = (bez aplikace) 1 = 2-trubk. 2 = 2-trubk. s elektrickým ohřevem 3 = 2-trubk. s radiátorem 4 = 4-trubk. 5 = 2-trubk. / 2-stupň. 6 = 4-trubk. s elektrickým ohřevem 7 = 4-trubk./2-stupň. (RDG2..KN) 8 = 4-trubk.:6-cestný ventil top/chl 9 = 4-trubk.: 6-cestný ventil přep. top/chl + PICV 10 = 4-trubk.: 6-cestný PICV	–
d02	X1 stav	"---" = Funkce není vybrána 0 = Neaktivován (pro DI) 1 = Aktivován (pro DI) 0...49 °C = Aktuální teplota (pro AI) 00 ❄️ = Vstup top/chl sepnutý 100 🌀 = Vstup top/chl rozeprnutý	–
d03	X2 stav	"---" = Funkce není vybrána 0 = Neaktivován (pro DI) 1 = Aktivován (pro DI) 0...49 °C = Aktuální teplota (pro AI) 00 ❄️ = Vstup top/chl sepnutý 100 🌀 = Vstup top/chl rozeprnutý	–
d04	U1 stav	"---" = Funkce není vybrána 0 = Neaktivován (pro DI) 1 = Aktivován (pro DI) 2 = Aktivován (DC vstup) 3 = Aktivován (DC výstup) 0...49 °C = Aktuální teplota (pro AI) 00 ❄️ = Vstup top/chl sepnutý 100 🌀 = Vstup top/chl rozeprnutý	–
d05 ¹⁾	Testovací režim pro kontrolu směru pohybu servopohonu Y1/Y3 ⁵⁾	"---" = Žádný signál na výstupech Y1 a Y3 OPE = Výstup Y1 otevírá CLO = Výstup Y3 zavírá	–
d06 ¹⁾	Testovací režim pro kontrolu směru pohybu servopohonu Y2/Y4 ⁵⁾	"---" = Žádný signál na výstupech Y2 a Y4 OPE = Výstup Y2 otevírá CLO = Výstup Y4 zavírá	–
d08	Test výstupu Q1 (funkce P400)	"---" = Žádný signál na výstupu Q1 OPE = Výstup Q1 rozeprnutý CLO = Výstup Q1 sepnutý	–
d09	Test výstupu Q2 (funkce P401)	"---" = Žádný signál na výstupu Q2 OPE = Výstup Q2 rozeprnutý CLO = Výstup Q2 sepnutý	–
d10	Test výstupu Q3 (funkce P402)	"---" = Žádný signál na výstupu Q3 OPE = Výstup Q3 rozeprnutý CLO = Výstup Q3 sepnutý	–
d14	Verze firmwaru	Zobrazí se v x-x-x	–
d15	Identifikační číslo přístroje (Serial number)	Zobrazí se ID přístroje (Serial number)	–
d16	Verze boot manageru (RDG2..KN)	Zobrazí se v x-x-x	–
d17	Verze dotykového firmwaru	Zobrazí se v x-x-x	–
d18	Verze LCD	–	–

Poznámka: Zobrazení jednotlivých parametrů závisí na vybrané aplikaci a nastavených funkcích.

1) Pokud je výstup nastaven jako 3-bodový/3-vodičový, jsou viditelné d05 a d06.

5 Podporované nástroje

Verze regulátorů

Typové označení					Podporované nástroje					
RDG200KN RDG260KN	RDG200KN/BK RDG260KN/BK	RDG204KN RDG264KN	RDG204KN/BK RDG264KN/BK	RDG200T RDG260T	ACS	ETS	PCT Go Android	PCT Go Apple	Pro Designo PXC	
									ABT Site	ABT Go
Z, A	-	-	-	-	≥13.0	1,0	≥V1.11.5	≥V1.11.5	-	-
B	-	-	-	-	≥14.1	2,0	≥V3.1.7	≥V3.1.7	-	-
-	Z, A	-	-	-	≥14.1	2,0	≥V3.1.7	≥V3.1.7	-	-
-	-	Z, A	-	-	≥14.1	2,0	≥V3.1.7	≥V3.1.7	-	-
D	D	-	-	-	≥14.1	2.1	≥V7.1.0	≥V7.1.0	-	-
-	-	-	-	Z, A	-	-	≥V7.1.0	≥V7.1.0	-	-
-	-	B	-	-	≥14.2	2.1	≥V7.1.0	≥V7.1.0	-	-
E	E	-	-	-	≥14.4	V3.0 V3.1 ²⁾	≥V7.2.6 ¹⁾	≥V7.2.6 ¹⁾	V5.2 ¹⁾	V5.2 ¹⁾
-	-	C	C	-	≥14.4	V3.0	≥V7.2.6 ¹⁾	≥V7.2.6 ¹⁾	V5.2 ¹⁾	V5.2 ¹⁾

1) Konfigurace RDG pro integraci do PXC4, 5 nebo 7 se musí provést prostřednictvím ABT Site. PCT Go nelze použít.

2) V3.1 podporuje pouze RDG260KN.

Pro zprovoznění a úpravy regulátorů RDG starších verzí SW viz Mobilní aplikace PCT Go [→ 200].

Důležité!

Pokud byl regulátor nastaven nástrojem ABT Site a později byl použit v kombinaci s ACS / ETS, je potřeba resetovat parametr P506 přes ovládací prvky RDG.

5.1 ETS



ETS

ETS je konfigurační nástroj k úplnému uvedení do provozu regulátorů RDG2..KN. Pomocí ETS lze implementovat následující funkce:

- Definovat a nahrát adresu přístroje
- Definovat a nahrát aplikaci (typ zařízení, regulační sekvence)
 - Pro částečné nahrání se ujistěte, že aplikace používá stejné nastavení DIP přepínače
- Nastavit a nahrát regulační parametry
- Nastavit a nahrát skupinové adresy

Tato dokumentace nepopisuje, jak s ETS pracovat a uvádět přístroje do provozu. Podrobnější informace naleznete v manuálu KNX [5] [→ 6].

Software ETS může být aktualizován online.



Poznámka!

5.1.1 Nastavení parametrů v ETS

- 1 Otevřete projekt a vyberte přístroj.
- 2 Klikněte na záložku Parametry a nastavte následovně:

--- RDG204KN Room Thermostat > Device		
Basic Configuration	[P002] Operation via room operating mode selector	Auto - Comf - Eco - Prot
Device	[P003] Operation via fan operating selector	Auto - Manual
Room Operating Mode	[P004] Unit	☒ Degrees Celsius ☐ Degrees Fahrenheit
Room Temperature and Setpoi...	[P005] Scheduler	☒ Disabled ☐ Enabled
Room Relative Humidity	[P008] Standard display	☒ Room temperature ☐ Setpoint
Controller	[P009] Additional display information	Humidity (%)
Alarm	[P017] Summer time	Europe
Inputs	[P028] Keypad	Unlocked
Outputs	[P030] Buzzer function	☐ Disabled ☒ Enabled
Fan	[P031] Language	English
	[P500] NFC	☐ Disabled ☒ Enabled
	[P502] Password	☒ Disabled ☐ Enabled
	[P901] Geographical zone (apartment)	-----
	[P902] Geographical zone (room)	1

Group Objects / Parameter

3 Aplikace (typ zařízení), regulační sekvence a další regulační parametry [Pxx] mohou být upraveny a nahrány do regulátoru.

--- RDG204KN Room Thermostat > Basic Configuration

Basic Configuration	[DIP] Plant type	4-pipe
Device	[P001] Control sequence	☐ H/C changeover manual ☒ Heating and cooling
Room Operating Mode	[P258] Manager / Subordinate (M/S)	☐ Subordinate ☒ Manager
Room Temperature and Setpoints	[P450] Control strategy	Temp. (T) + Humidity (r.H)
Room Relative Humidity		
Controller		
Alarm		
Inputs		
Outputs		
Fan		

Podrobnosti o regulačních parametrech, viz část Regulační parametry [→ 178].

Poznámky

- ETS verze 4 nebo vyšší se může použít pro přiřazení komunikačních objektů ke skupinovým adresám (S-mód)
- K nahrání aplikace a regulačních parametrů lze použít ETS4 a vyšší

Regulační parametry pro relativní vlhkost

- Klikněte na Room relative humidity v levém panelu, zobrazí se parametry pro vlhkost.
- Upravte parametry podle potřeby. Podrobnosti o regulačních parametrech naleznete v části Regulační parametry [→ 178].

--- RDG204KN Room Thermostat > Room Relative Humidity

Basic Configuration	Humidity setpoints	☐ As parameters only ☒ As group object
Device	[P451] Humidity control strategy	☐ With setpoint shift ☒ With setpoint shift + external equipment (humi...
Room Operating Mode	[P461] Temp setpoint shift (humidity) [K]	3.0 K
Room Temperature and Setpoints	[P024] Humidity setpoint high [%]	50%
Room Relative Humidity	[P026] Humidity setpoint low [%]	-----
Controller		
Alarm		
Inputs		
Outputs		
Fan		

- Nastavením "Humidity setpoints" jako skupinové objekty se zobrazí žádané hodnoty vlhkosti v seznamu skupinových objektů S-Módu následovně:

79	Room rel. humidity: Setpoint high	Receive	2 bytes
80	Room rel. humidity: Setpoint low	Receive	2 bytes

5.2 ACS konfigurační SW



ACS



Poznámka!

Nástroj ACS se používá k uvedení regulátorů RDG2..KN do provozu (fyzické adresy, aplikace, parametry). Regulátory mohou být ovládány a monitorovány po sběrnici za normálního provozu.

Tato dokumentace nepopisuje, jak jsou fyzické adresy definovány, nabízí pouze stručný přehled o hlavních funkcích nástroje ACS.

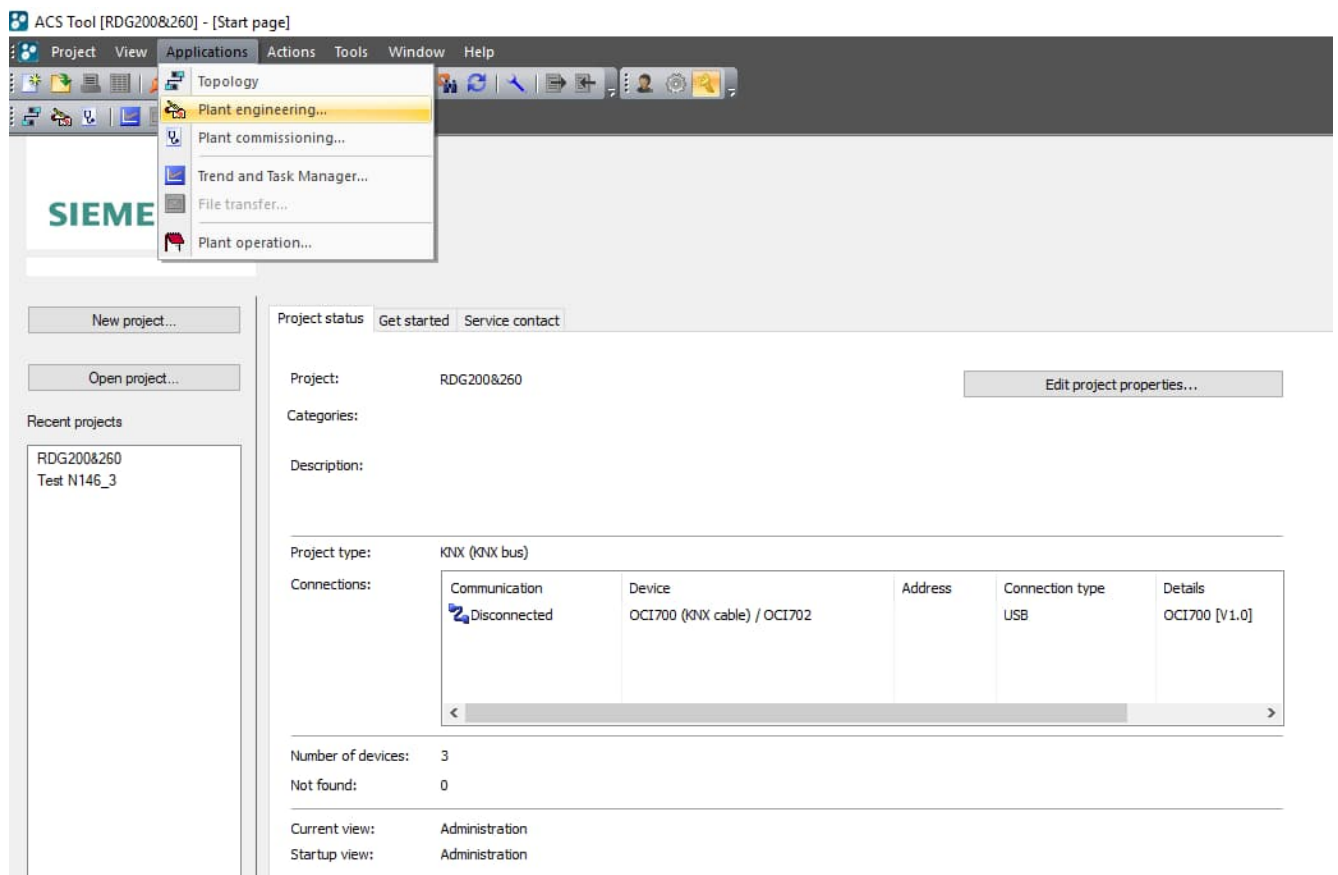
Podrobnější informace naleznete v ACS online nápovědě.

Nastavení parametrů regulátorů RDG2..KN je podporováno pouze ACS verzí 13.03 nebo vyšší.

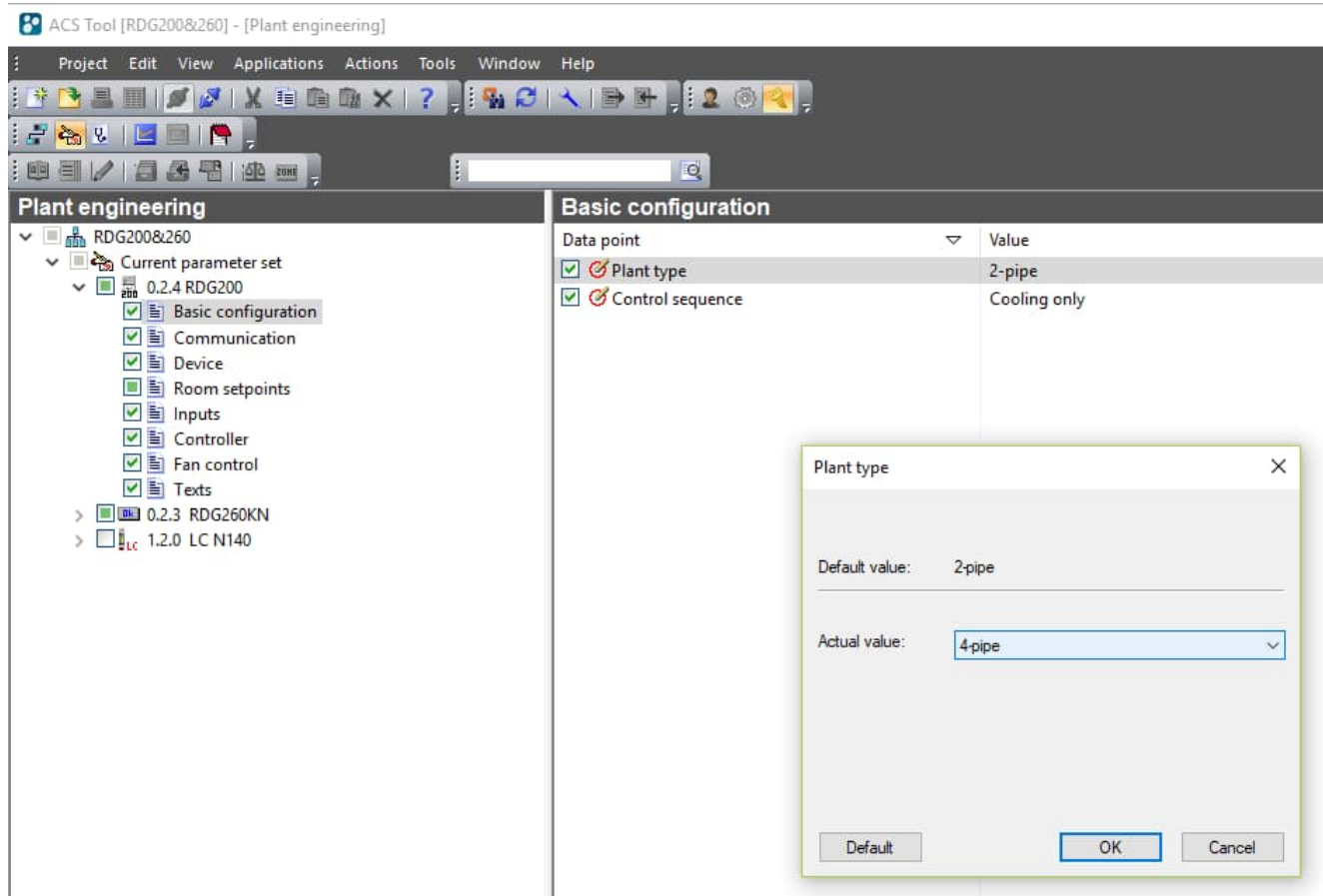
5.2.1 Nastavení parametrů v ACS

V programu ACS vyberte Plant → Open, čímž se otevře zařízení.

Pro nastavení parametrů vyberte Applications → Plant engineering.



Aplikace a regulační parametry mohou být upraveny a nahrány do regulátoru. **Číslo řádku obsahuje číslo parametru uvedené v tabulce parametrů. Viz Regulační parametry [→ 178].**

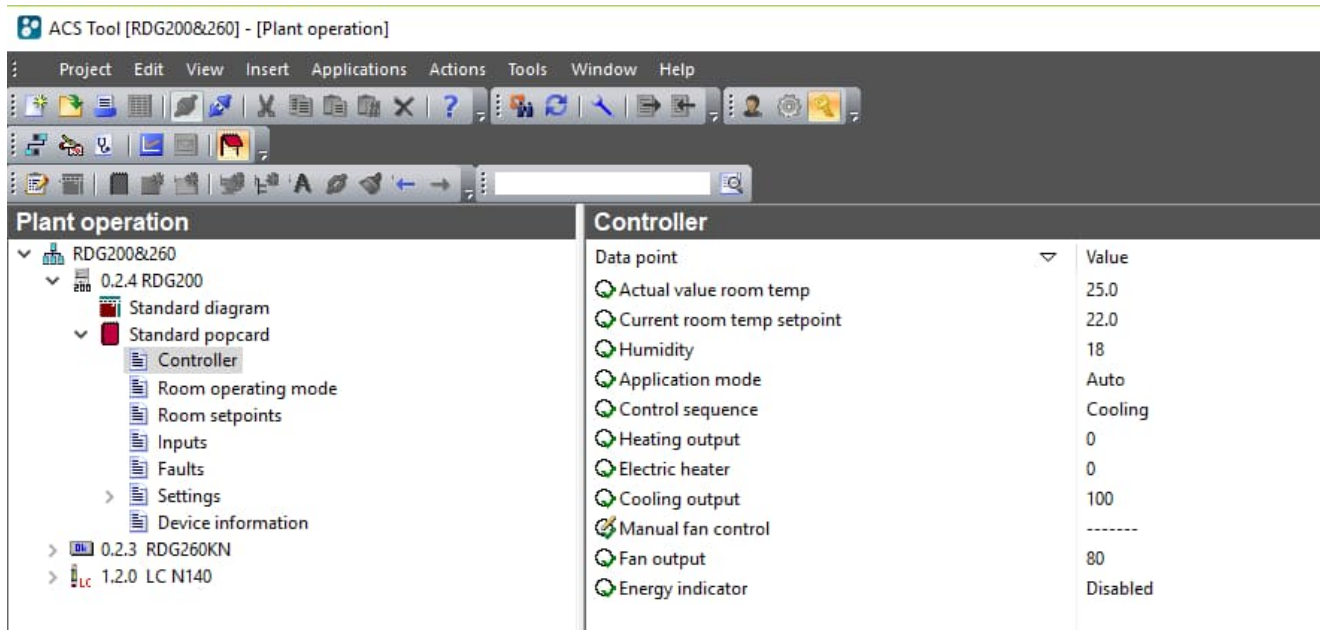
**Poznámka!**

Některé parametry mají rozdílné rozsahy nastavení v ACS a jiné v regulátoru. Regulátor neakceptuje změny, které jsou mimo jeho rozsah. To lze online sledovat tak, že změněná hodnota skočí zpět na hodnotu původní. Používejte rozsahy popsané v tabulce nastavení parametrů v části Regulační parametry [→ 178].

5.2.2 Ovládání a monitoring pomocí ACS

**ACS**

V programu ACS vyberte Plant → Open, čímž se otevře zařízení. Pro monitoring a ovládání vyberte Applications → Plant operation.

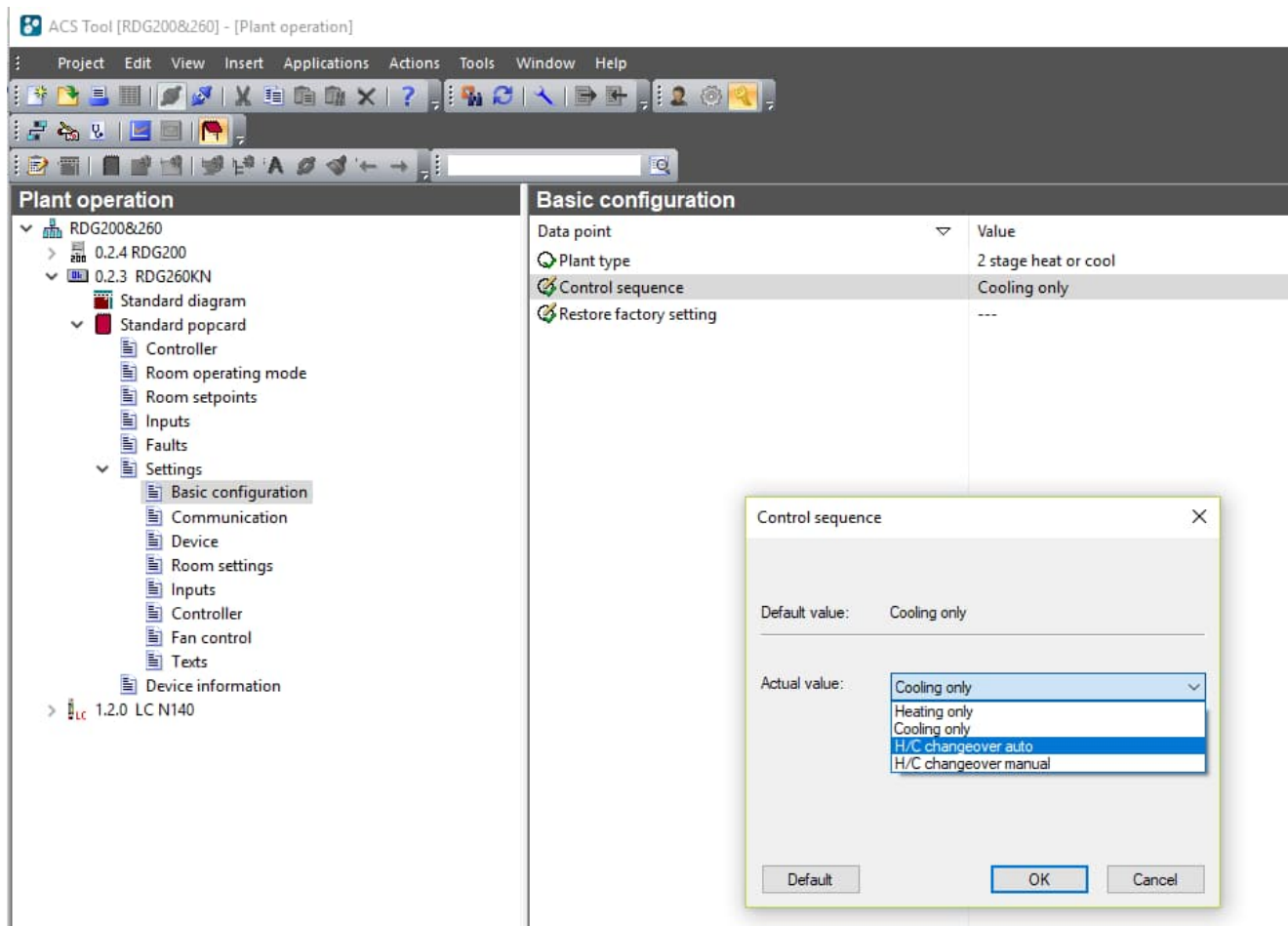


Nastavení parametrů pomocí ACS

Nástroj ACS podporuje nastavení parametrů dokonce během normálního provozu. Pro změnu regulačního parametru dvakrát klikněte na parametr v seznamu.

Poznámky

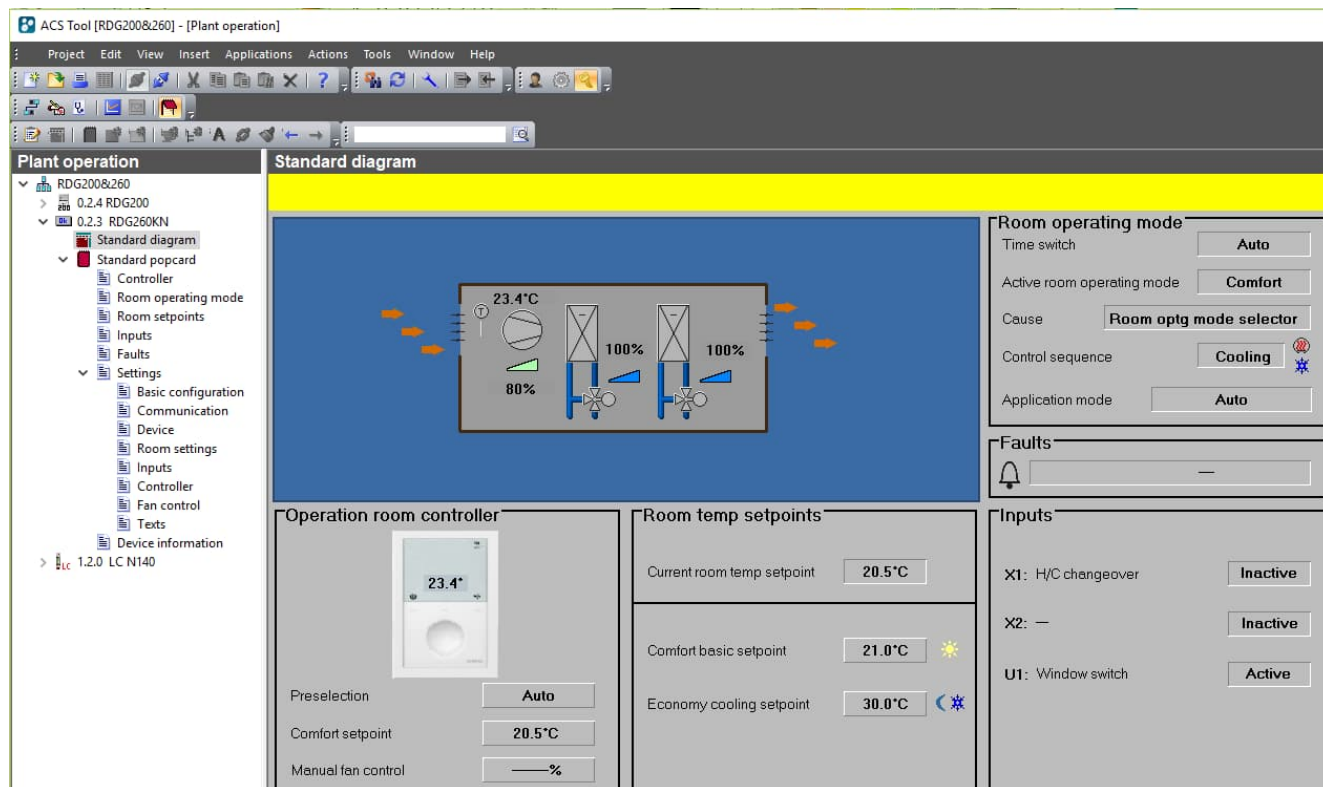
- Ujistěte se, že jste přihlášení s odpovídajícími uživatelskými právy.
- Mohou být změněny pouze regulační parametry, ne aplikace!



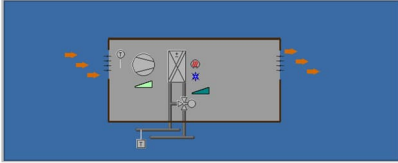
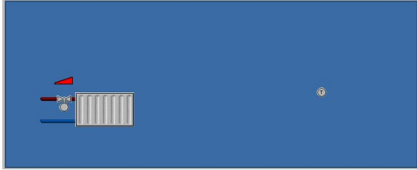
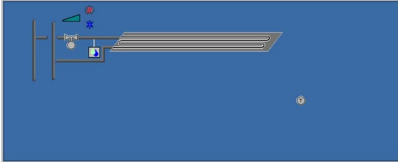
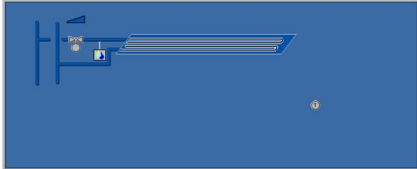
Technologické schéma v ACS

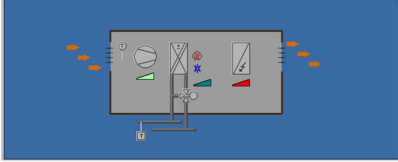
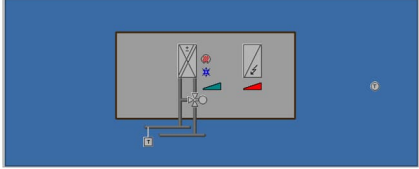
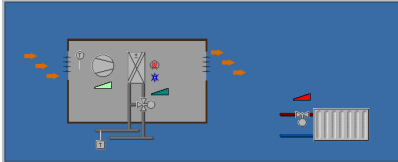
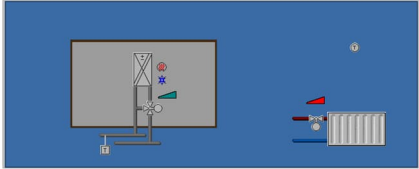
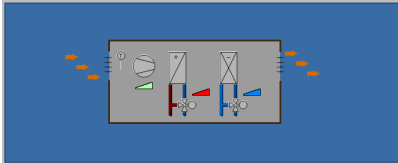
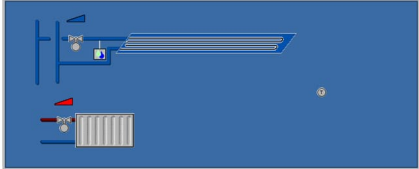
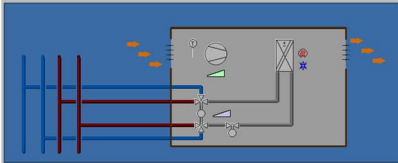
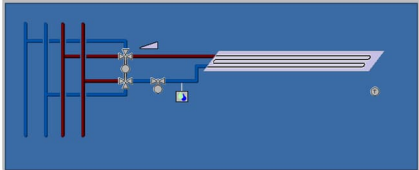
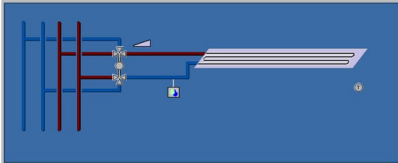
ACS nabízí technologická schémata pro snadný monitoring a ovládání regulátoru.

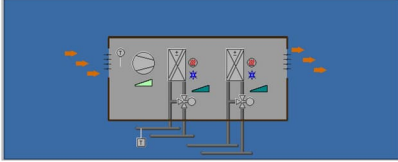
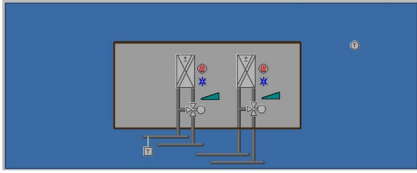
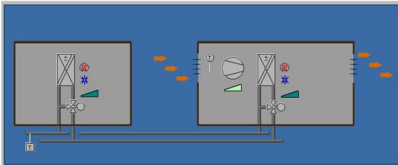
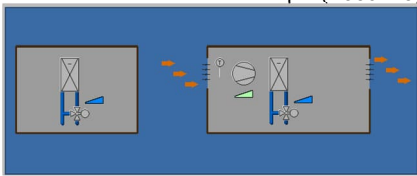
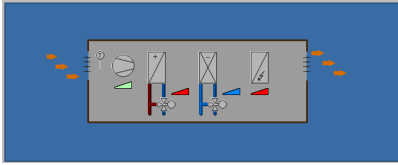
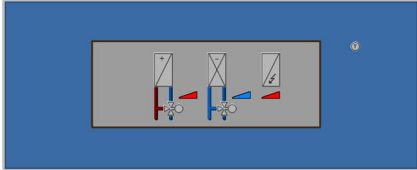
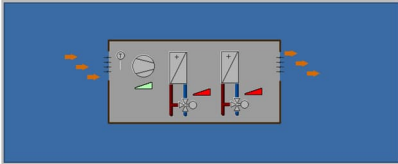
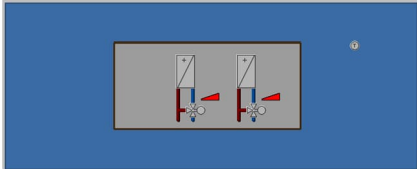
Pro spuštění aplikace vyberte Applications → Plant operation → Standard diagram.



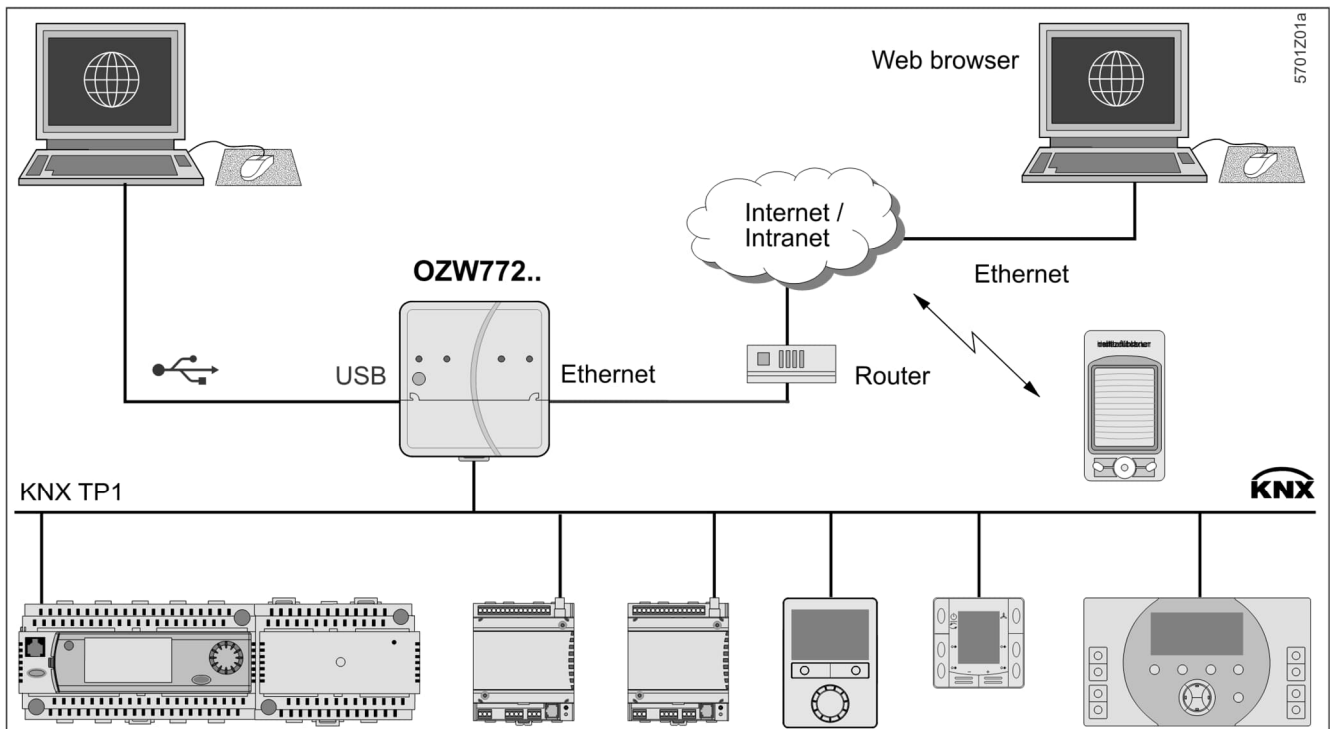
Nástroj ACS nabízí pro regulátory RDG2..KN standardní technologická schémata, která jsou závislá na konfiguraci následovně:

Typ zařízení	Aplikace konfigurace	Aplikace konfigurace
2-trubka	2-trubková fan-coilová jednotka - Regulační sekvence: Nemá vliv (P001 = jakákoliv hodnota) - Provoz ventilátoru: Povolen (P350 <> 0) 	Radiátor - Regulační sekvence: Pouze vytápění (P001 = 0) - Provoz ventilátoru: Blokován (P350 = 0) 
	Topný / chladicí strop - Regulační sekvence: Přepínání vytápění / chlazení - Provoz ventilátoru: Blokován (P350 = 0) 	Chladicí strop - Regulační sekvence: Pouze chlazení (P001 = 1) - Provoz ventilátoru: Blokován (P350 = 0) 

Typ zařízení	Aplikace konfigurace	Aplikace konfigurace
2-trubk. a el.ohřev	2-trubková fan-coilová jednotka a el. ohřev – Regulační sekvence: Nemá vliv (P001 = jakákoliv hodnota) – Provoz ventilátoru: Povolen (P350 <> 0) 	Jednostupňová s elektrickým ohřevem – Regulační sekvence: Nemá vliv (P001 = jakákoliv hodnota) – Provoz ventilátoru: Blokován (P350 = 0) 
2-trubka a radiátor	2-trubková fan-coilová jednotka a radiátor – Regulační sekvence: Nemá vliv (P001 = jakákoliv hodnota) – Provoz ventilátoru: Povolen (P350 <> 0) 	Jednostupňová a radiátor – Regulační sekvence: Nemá vliv (P001 = jakákoliv hodnota) – Provoz ventilátoru: Blokován (P350 = 0) 
4-trubka	4-trubková fan-coilová jednotka – Regulační sekvence: Jiná než auto (P001 <> 3) – Provoz ventilátoru: Povolen (P350 <> 0) 	Chladicí strop s radiátorem – Regulační sekvence: Nemá vliv (P001 = jakákoliv hodnota) – Provoz ventilátoru: Blokován (P350 = 0) 
	4-trubková fan coilová jednotka s PICV a 6-cestným regulačním kulovým ventilem pro přepínání top/chlaz – Provoz ventilátoru: Musí být povolen (P350 <> 0) 	Top/Chl strop s PICV a 6-cest. kulovým ventilem pro přepínání Top/Chlaz – Provoz ventilátoru: Blokován (P350 = 0) 
	Top/Chl strop s 6-cest. ventilem – Provoz ventilátoru: Blokován (P350 = 0) 	

Typ zařízení	Aplikace konfigurace	Aplikace konfigurace
2-trubka, 2-stupňové vytápění nebo chlazení	2-trubková / 2-stupňová fan-coilová jednotka – Regulační sekvence: Nemá vliv (P001 = jakákoliv hodnota) – Provoz ventilátoru: Povolen (P350 <> 0) 	2-tr. / 2-stupň. – Regulační sekvence: Nemá vliv (P001 = jakákoliv hodnota) – Provoz ventilátoru: Blokován (P350 = 0) 
	2-trubková / 2-stupňová fan-coilová jednotka – Regulační sekvence: Nemá vliv (P001 = jakákoliv hodnota) – Provoz ventilátoru: Při 2. stupni (P350 = 4) 	2-tr. / 2-stupň. – Regulační sekvence: Nemá vliv (P001 = jakákoliv hodnota) – Provoz ventilátoru: Při 2. stupni (P350 = 5) 
4-trubk. a el. ohřev	4-trubková fan-coilová jednotka a elektrický ohřev – Regulační sekvence: Jiná než auto (P001 > 2) – Provoz ventilátoru: Povolen (P350 <> 0) 	1 stupňové vytápění a chlazení s elektrickým ohřevem – Regulační sekvence: Nemá vliv (P001 <> 2) – Provoz ventilátoru: Blokován (P350 = 0) 
4-tr. / 2-stupň.	4-trubk. / 2-stupň. fan-coilová jednotka – Regulační sekvence: Jiná než auto (P001 > 2) – Provoz ventilátoru: Povolen (P350 <> 0) 	4-tr. / 2-stupň. – Regulační sekvence: Jiná než auto (P001 > 2) – Provoz ventilátoru: Blokován (P350 = 0) 

5.2.3 Ovládání a monitoring pomocí OZW772



Aplikace HomeControl IC pro dálkové ovládání

Web server OZW772 umožní uživateli ovládat HVAC systém Synco ze vzdáleného místa – přes PC, tablet nebo chytrý telefon pomocí mobilní aplikace HomeControl IC.

Úvodní stránka zobrazuje nejdůležitější datové body. Kombinace navigace pomocí menu a záložek umožní uživateli snadno a rychle dosáhnout všech datových bodů. Celá soustava může být vizualizována formou technologických schémat. Poruchová a stavová hlášení mohou být zasílána různým příjemcům jako e-maily, SMS atd.

Podrobné informace viz Návod k uvedení do provozu [→ 6] CE1C5701 [20].

5.3 Mobilní aplikace PCT Go



Aplikace pro chytré telefony Siemens, PCT Go (Product Commissioning Tool) je nástroj pro uvedení do provozu a servis pro regulátory RDG2...

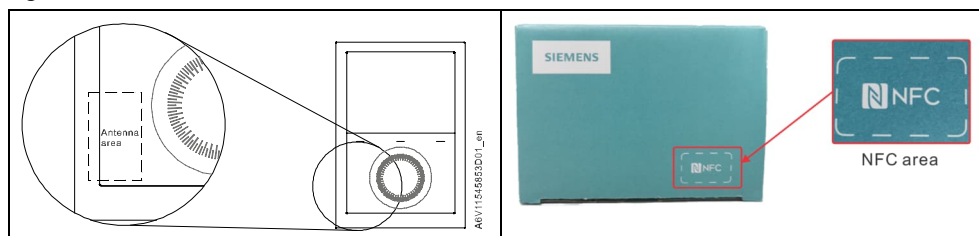
Podporuje všechny typy regulátorů řady RDG200 s komunikací i bez komunikace.

PCT Go využívá NFC (Near Field Communication) ke čtení a zápisu dat. Lze ji používat, když je přístroj napájen nebo i když je regulátor v krabici a není napájen.

Lokální nastavení regulátorů je užitečné, když:

- Komunikace a systémové nástroje pro uvedení do provozu nejsou k dispozici.
- Je vyžadována kontrola funkce nebo test zapojení.
- Používá se regulátor bez komunikace.

Aby bylo možné číst nebo zapisovat nastavení, musí chytrý telefon obsahovat a mít aktivovanou funkci NFC a uživatel musí přiblížit telefon k anténě NFC v regulátoru na vzdálenost cca 2 cm.



Poznámka

Je vyžadována funkce NFC. (Například iPad tuto funkci nepodporuje.)

Aplikace PCT Go je k dispozici pro telefony s operačním systémem Android (verze 8 nebo vyšší) nebo iOS, kompatibilními s NFC.

Lze ji stáhnout z Google Play nebo App Store.

Stažení aplikace z App Store



Available on the
App Store

Stažení aplikace z Google Play Store



GET IT ON
Google Play

Nastavení RDG2.. pro integraci do PXC4/5/7

Konfigurace RDG pro integraci do PXC4, 5 nebo 7 se musí provést prostřednictvím ABT Site. PCT Go nelze použít.

Uvedení do provozu starších verzí regulátorů RDG2..

Při nastavování parametrů na dřívějších verzích RDG2.. prostřednictvím PCT Go:

- Pro načtení sady parametrů z regulátoru klikněte na Přidat sadu parametrů ⇒ Číst z přístroje
- Upravte parametry podle potřeby
- Odešlete upravenou sadu parametrů do přístroje

Pro platné verze PCT Go a RDG2.. viz Podporované nástroje [→ 190].

5.3.1 Nastavení konfiguračních parametrů prostřednictvím PCT Go

Po zvolení "Uvedení do provozu" v menu PCT Go můžete provádět:

- Načtení a zápis parametrů
- Nastavit aplikaci (např. 2-trubka)
- Změnit nastavení (např. požadované teploty)
- Nastavit KNX adresu (adresu přístroje) (RDG2..KN)
- Poslat údaje o uvedení do provozu prostřednictvím standardních komunikačních nástrojů, např. e-mailem
- Vytvořit zprávu o uvedení do provozu

Po lokálním nastavení pomocí aplikace PCT Go lze přístroj resetovat pomocí systémových nástrojů a v případě potřeby jej znovu nakonfigurovat.

Nastavení DIP přepínačů má přednost:

- PCT Go lze použít ke změně aplikace (např. 2-trubka), pokud jsou všechny DIP přepínače nastaveny na Off (tovární nastavení).
- Pokud je aplikace nastavena pomocí DIP přepínačů, nemůže ji PCT Go změnit.

Změna nastavení, když je přístroj napájen a běží:

- Nastavení aplikace vyžaduje restart přístroje.
- Nastavení, jako je změna žádané hodnoty a úprava HMI, se projeví během několika sekund.

Změna nastavení, když přístroj není napájen:

- Aktuální nastavení lze číst a zapisovat kdykoli bez napájení regulátoru
- Aby se uložila nová nastavení a ověřilo se, že jsou správná, je třeba regulátor připojit k napájení.

Poznámky

- Pokaždé, když se provede změna aplikace, vrátí se všechny regulační parametry do továrního nastavení s výjimkou KNX adresy přístroje a zónové adresy.

Bezpečnost

- Přístup k nastavení termostatu může být chráněn heslem (P502). PCT Go vyžaduje, aby bylo heslo chráněno proti čtení a zápisu. Termostat se po 5 neplatných pokusech na 5 minut zablokuje.
- Možnost uvedení do provozu pomocí mobilní aplikace PCT Go lze pomocí parametrů deaktivovat, aby se zabránilo nechtěným změnám nastavení regulátoru (P500).

5.3.2 Načítání aktuálních dat pomocí PCT Go

Po instalaci, uvedení do provozu a zapnutí je možné načíst provozní data regulátoru do PCT Go prostřednictvím NFC volbou „Číst aktuální data“.

Tyto informace umožňují servisnímu technikovi ověřit, zda přístroj funguje v očekávaných podmínkách a zda je zapojení správné.

Pomocí PCT Go lze číst následující data:

- Menu aktuálních dat
 - Naměřené hodnoty a korekce čidel
 - Provozní údaje (požadavek na top/chl, top/chl sekvence, provozní režim)
 - Informace o aplikaci
 - Informace o stavu vstupů / výstupů
 - Nastavení související s KNX
- Menu přístroje:
 - Informace o zařízení

Příklad:

Commissioning		Measured values	Data	Device
	Commissioning	S01 : Room temperature 25.3 °C	d11 : Active H/C sequence 1 - Heating sequence	Device RDG260T
	Read live data	P06 : Measured value correction 0.0 K	d12 : Current H/C demand 100.0 %	Firmware version 04.00.11
	Device time sync	S02 : Current room temp. setpoint 28.0 °C	S201 : Output 1 45.0 %	Protocol version 4.01
	Settings	S03 : Active room operating mode 0 - Comfort	S203 : Output 2 0.0 %	Serial number 332012250030
	Info			

Aktuální data lze uložit a vytvořit zprávu o projektu (soubor PDF).

Poznámka

Pro aplikaci s 6-cestným PICV zobrazují aktuální data zvolené omezení a objemový průtok vody v litrech za hodinu.

5.4 ABT Site / ABT Go (PXC, PL-link integrace)

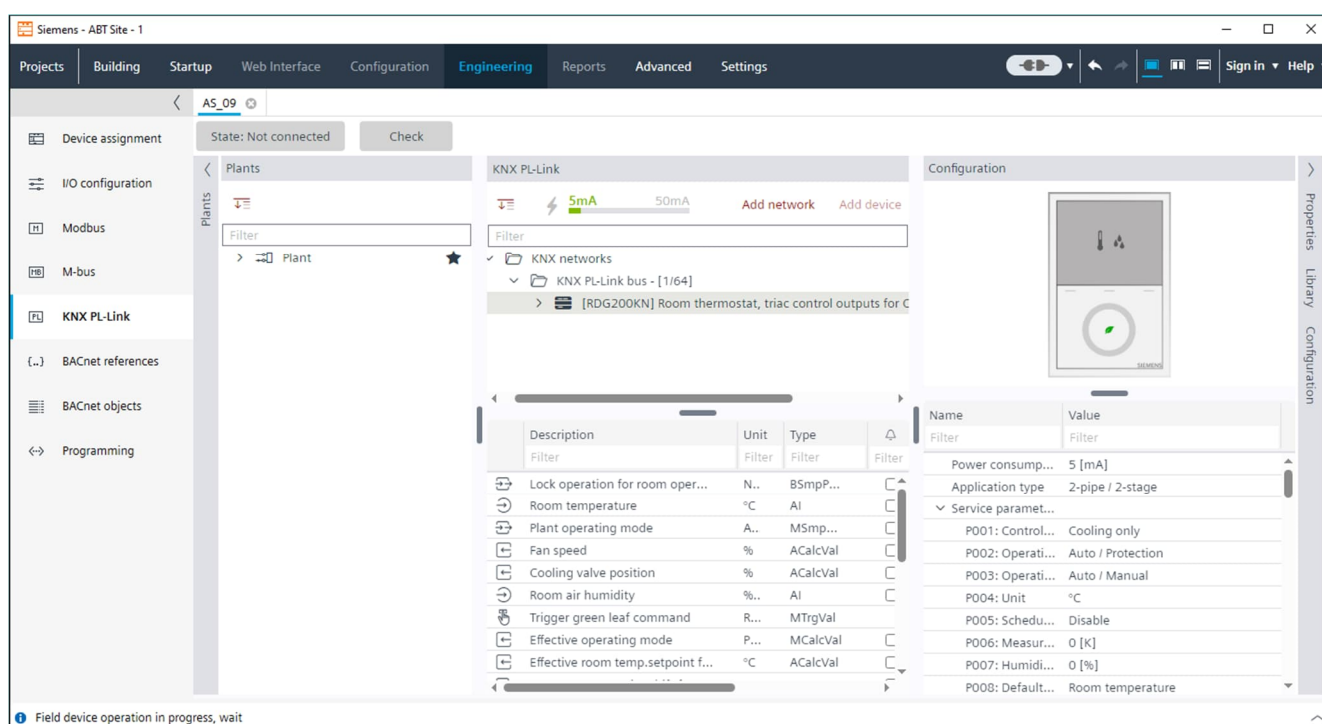
RDG s komunikací KNX PL-Link se konfiguruje pomocí standardního nástroje Desigo ABT Site a přiřazení je podporováno ABT Go.

Při integraci postupujte podle pokynů popsanych v dokumentaci Desigo A6V13054432 a A6V13054435.

Viz také Integrace prostřednictvím komunikace PL-Link do regulátorů PXC 4, 5 a 7 [→ 168].

5.4.1 Konfigurace pomocí ABT Site

Pro konfiguraci a integraci do PXC4/5/7 prostřednictvím komunikace PL-Link je třeba použít ABT Site. Související pracovní postup uvedení do provozu naleznete v dokumentaci Desigo (A6V13054435) uvedené v části Související dokumentace [→ 6].



6 Připojení

6.1 Připojovací svorky

RDG20..	
RDG20..KN (AC 230 V / AC 24 V)	
RDG20..T (AC 230 V)	
L, N	Napájecí napětí AC 230 V / AC 24 V
X1, X2, X3	Multifunkční vstup pro teplotní čidlo (NTC 3k nebo LG-Ni1000) nebo bezpotenciálový spínač (funkce se volí nastavením parametrů)
U1	Volitelná funkce vstup / výstup: • Multifunkční vstup pro teplotní čidlo (NTC 3k nebo LG-Ni1000) nebo bezpotenciálový spínač (funkce se volí nastavením parametrů) • Multifunkční výstup DC 0...10 V pro klapku přívodu čerstvého vzduchu
M	Měřicí nula pro čidla a spínače
CE-, CE+	Sběrnice KNX; svorky + a -
Q1	Řídicí výstup "Otáčky ventilátoru I", AC 230 V / AC 24 V
Q2	Řídicí výstup "Otáčky ventilátoru II", AC 230 V / AC 24 V
Q3	Řídicí výstup "Otáčky ventilátoru III", AC 230 V / AC 24 V
Q1...Q3	Také pro speciální funkce AC 230 V / AC 24 V
Y1...Y4	Řídicí výstup "Ventil" AC 230 V nebo AC 24 V (triak, pro ventily bez napětí uzavřené), výstup pro elektrický ohřev (přes externí relé)
Y50	Řídicí výstup „Ventilátor“ DC 0...10 V

RDG26..	
RDG26..KN RDG26..T	
G, G0	Napájecí napětí AC 24 V / DC 24 V
L1	Přívod k výstupním relé AC 24...230 V
X1, X2, X3	Multifunkční vstup pro teplotní čidlo (NTC 3k nebo LG-Ni1000) nebo bezpotenciálový spínač (funkce se volí nastavením parametrů)
U1	Volitelná funkce vstup / výstup: • Multifunkční vstup pro teplotní čidlo (NTC 3k nebo LG-Ni1000) nebo bezpotenciálový spínač (funkce se volí nastavením parametrů) • Multifunkční výstup DC 0...10 V pro klapku přívodu čerstvého vzduchu nebo pro 2. stupeň chlazení ve 4-trubkové/2-stupňové aplikaci
M	Měřicí nula pro čidla a spínače
CE-, CE+	Sběrnice KNX; svorky + a -
Q1 (L1)	Řídicí výstup "Otáčky ventilátoru I", AC 230 V / AC 24 V
Q2 (L1)	Řídicí výstup "Otáčky ventilátoru II", AC 230 V / AC 24 V
Q3 (L1)	Řídicí výstup "Otáčky ventilátoru III", AC 230 V / AC 24 V
Q1...Q3 (L1)	Pro speciální funkce AC 24...230 V
Y10, Y20, Y30	Řídicí výstupy „Ventil“ DC 0...10 V
Y50	Řídicí výstup „Ventilátor“ DC 0...10 V

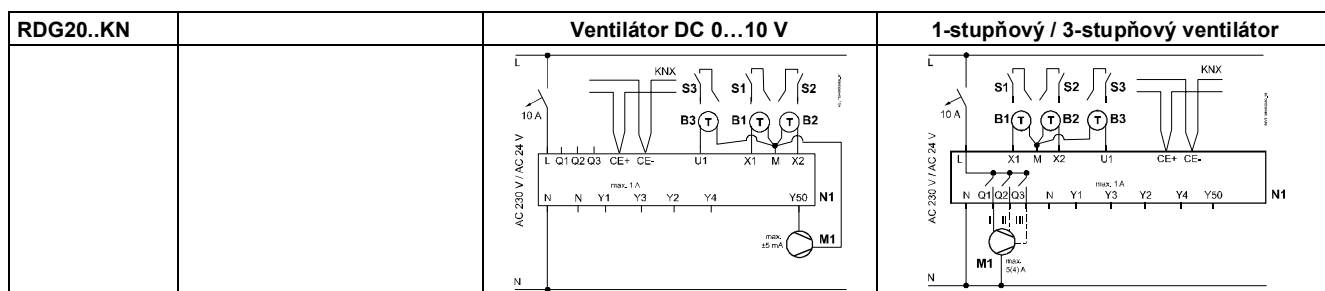
6.2 Schémata zapojení

Pracovní postup připojení:

- Vyberte typ ventilátoru: DC, 1- nebo 3-stupňový ventilátor
- Vyberte typ aplikace, např. 4-trubková
- Sloupce V1, V2, V3, V4 zobrazují typ výstupů (např. pro 4-trubku: YH pro vytápění a YC pro chlazení) stejně jako dostupné výstupní signály
- Vyberte požadované typy výstupních signálů (např. 2-bodový pro vytápění, 2-bodový pro chlazení)
- Zařízení V1, V2 atd. znamená zařízení připojené na každé svorce, např. 4-trubka s výstupy: 2-bodový a 2-bodový, V1 (servopohon ventilu vytápění) se připojuje ke svorce Y1 a V2 (servopohon ventilu chlazení) ke svorce Y2

Poznámky

- "2-bod" je možné použít pro řídicí signál On/Off a PWM
- Pro univerzální aplikace je třeba vypnout funkci ventilátoru parametrem P350



Aplikace	Zařízení	Svorky				Svorky							
	V1				Y1	Y3		Y50	Q1, Q2, Q3	Y1	Y3		
2-trubka	YHC							DC	3-stupň.				
Řídicí výstupy:	2-bod				V1			✓	✓	V1			
	3-bod				▲ V1 ▼					▲ V1 ▼			

Aplikace	Zařízení				Svorky					Svorky				
	V1	V2			Y1	Y3	Y2	Y4	Y50	Q1, Q2, Q3	Y1	Y3	Y2	Y4
2-trubk. + RAD	YHC	YR												
4-trubka	YH	YC												
2-tr. / 2-stupň.	YHC1	YHC2												
Řídicí výstupy:	2-bod	2-bod			V1		V2		✓	✓	V1		V2	
	2-bod	3-bod			V1		▲ V2 ▼				V1		▲ V2 ▼	
	3-bod	2-bod			▲ V1 ▼		V2				▲ V1 ▼		V2	
	3-bod	3-bod			▲ V1 ▼		▲ V2 ▼				▲ V1 ▼		▲ V2 ▼	

Aplikace		Zařízení				Svorky				Svorky				
	V1	V2			Y1	Y3	Y2	Y4	Y50	Q1, Q2, Q3	Y1	Y3	Y2	Y4
2-trubk. a el.ohřev	YHC	YE							DC	3-stupň.				
Řídicí výstupy:	2-bod	2-bod			V1		V2		✓	✓	V1		V2	
	2-bod	3-bod			V1		▲ V2 ▼				V1		▲ V2 ▼	
	3-bod	2-bod			▲ V1 ▼		V2				▲ V1 ▼		V2	
	3-bod	3-bod			▲ V1 ▼		▲ V2 ▼				▲ V1 ▼		▲ V2 ▼	

Aplikace	Zařízení				Svorky					Svorky				
	V1	V2	V3		Y1	Y2	Y4	Y3	Y50	Q1, Q2, Q3	Y1	Y2	Y4	Y3
4-trubk. a el. ohřev	YH	YC	YE											
Řídicí výstupy:	2-bod	2-bod	2-bod		V1	V2		V3	✓	✓	V1	V2		V3
	2-bod	3-bod	2-bod		V1	▲ V2 ▼		V3			V1	▲ V2 ▼		V3

Aplikace	Zařízení				Svorky					Svorky				
	V1	V2	V3	V4	Y1	Y2	Y3	Y4	Y50	Q1, Q2, Q3	Y1	Y2	Y3	Y4
4-tr. / 2-stupň. (RDG20..KN)	YH1	YC1	YH2	YC2					DC	3-stupň.				
Řídicí výstupy:	2-bod	2-bod	2-bod	2-bod	V1	V2	V3	V4	✓	✓	V1	V2	V3	V4

N1	Prostorový regulátor RDG20..	M1	1- nebo 3-stupňový ventilátor, DC 0...10 V ventilátor
S1, S2, S3	Spínač (čtečka vstupních karet, okenní kontakt, detektor přítomnosti apod.)	B1, B2, B3	Teplotní čidlo (teplota odtahového vzduchu, oddělené prostorové čidlo, čidlo pro přepínání vytápění/chlazení apod.)
V1, V2, V3, V4	Pohony ventilů: ON/OFF nebo PWM, 3-bod, vytápění, chlazení, radiátor, vytápění / chlazení, 1. nebo 2. stupeň	YH	Pohon ventilu vytápění
YE	Elektrický ohřev	YC	Pohon ventilu chlazení
K	Relé	YHC	Pohon ventilu vytápění / chlazení
CE+	KNX sběrnice +	YR	Pohon ventilu radiátoru
CE-	KNX sběrnice -	YHC1/YH1/YH2/ YHC2/YC1/YC2	První / druhý stupeň

Poznámka: Pro regulátory bez komunikace se místo U1 používá X3.

RDG26..KN					Ventilátor DC 0...10 V										1-stupňový / 3-stupňový ventilátor									
Aplikace		Zařízení			Svorky					Svorky														
		V1				Q1		Y10			Y50	Q1, Q2, Q3	Y10											
2-trubka	YHC																							
Řídicí výstupy:	DC						V1			✓	✓	V1												
	On/Off				V1																			
Aplikace		Zařízení			Svorky					Svorky														
		V1	V2			Q1	Q2	Y10	Y20		Y50	Q1, Q2, Q3	Y10	Y20										
2-trubk. + RAD	YHC	YR																						
4-trubka																								
2-tr. / 2-stupň.	YH	YC																						
	YHC1	YHC2																						
Řídicí výstupy:	DC DC						V1	V2		✓	✓	V1	V2											
	DC On/Off						V2	V1																
	On/Off DC				V1			V2																
	On/Off On/Off				V1	V2																		
Aplikace		Zařízení			Svorky					Svorky														
		V1	V2			Q1	Q2	Y10	Y20		Y50	Q1, Q2, Q3	Y10	Y20										
2-trubk. a el.ohřev	YHC	YE																						
Řídicí výstupy:	DC DC						V1	V2		✓	✓	V1	V2											
	DC On/Off						V2	V1																
	On/Off DC				V1			V2																
	On/Off On/Off				V1	V2																		
Aplikace		Zařízení				Svorky					Svorky													
		V1	V2	V3			Q2	Y10	Y20	Y30	Y50	Q1, Q2, Q3	Y10	Y20	Y30									
4-trubk. a el. ohřev	YH	YC	YE																					
Řídicí výstupy:	DC DC DC						V1	V2	V3	✓	✓	V1	V2	V3										
	DC DC On/Off						V3	V1	V2															
Aplikace		Zařízení				Svorky					Svorky													
		V1	V2	V3	V4		U1	Y10	Y20	Y30	Y50	Q1, Q2, Q3	Y10	Y20	Y30	U1								
4-tr. / 2-stupň. (RDG26..KN)	YH1	YC1	YH2	YC2																				
Řídicí výstupy:	DC	DC	DC	DC		V4	V1	V2	V3	✓	✓	V1	V2	V3	V4									

N1 Prostorový regulátor RDG26..

M1

1- nebo 3-stupňový ventilátor, DC 0...10 V ventilátor

S1, S2, S3 Spínač (čtečka vstupních karet, okenní kontakt, detektor přítomnosti apod.)

V1, V2, V3, V4

Pohony ventilů:
ON/OFF nebo DC 0...10 V, vytápění, chlazení, radiátor, vytápění / chlazení, 1. nebo 2. stupeň

YE Elektrický ohřev

B1, B2, B3

Teplotní čidlo (teplota odtažového vzduchu, oddělené prostorové čidlo, čidlo pro přepínání vytápění/chlazení apod.)

YH Pohon ventilu vytápění

YHC

Pohon ventilu vytápění / chlazení

YC Pohon ventilu chlazení

YR

Pohon ventilu radiátoru

CE+ KNX sběrnice +

YHC1/YH1/YH2/

První / druhý stupeň

CE- KNX sběrnice –

YHC2/YC1/YC2

Poznámka: Pro regulátory bez komunikace se místo U1 používá X3.

RDG26..KN	
Aplikace	4-trubka s 6-cestným PICV
Ventilátor DC 0...10 V	
1-stupňový / 3-stupňový ventilátor	
Aplikace	4-trubka s 6-cestným kulovým ventilem pro přepínání vytápění/chlazení a PICV

N2	Prostorový regulátor RDG26..KN	V3	6-cest. ventil, spojitý řídicí signál
S1, S2, S3	Spínač (čtečka vstupních karet, okenní kontakt, detektor přítomnosti apod.)	V4	PICV regulační ventil
B1, B2, B3	Teplotní čidlo (teplota odtahového vzduchu, oddělené prostorové čidlo, čidlo pro přepínání vytápění/chlazení apod.)	M1	1- nebo 3-stupňový ventilátor, DC 0...10 V ventilátor
CE-	KNX sběrnice –	CE+	KNX sběrnice +

Poznámka:

- V aplikaci "4-trubka s 6-cestným kulovým ventilem pro přepínání vytápění/chlazení a PICV" může být výstup Y50 použit pro řízení ventilátoru signálem DC 0...10 V.
- Pro regulátory bez komunikace se místo U1 používá X3.

6.3 Kvalita vzduchu CO₂ - schémata zapojení (RDG2..KN)

U všech aplikací a kombinací zařízení podporujících funkci regulace kvality vzduchu - CO₂ (viz Monitoring a regulace kvality vzduchu (RDG2..KN) [→ 83]) lze klapku přívodu čerstvého vzduchu (DC nebo On/Off) ovládat pomocí objektů KNX v S-Módu nebo přímo připojit k regulátoru takto:

- DC klapka je připojena ke svorce U1.
- ON/Off klapka je připojena ke svorce Q3 (reléový výstup).
Výjimka: RDG204KN, pro aplikace s 3-stupňovým ventilátorem: svorka Y4 (triakový výstup)

6.4 Příklady aplikací

Příklady jsou popsány pro RDG26..KN, platí ale také pro RDG20..KN. Řídící výstupy (P201, P204) pro ventily (Y1, Y2) je třeba příslušně nastavit.

6.4.1 Regulace vlhkosti

Poznámka:

V následujících příkladech je P461 nastaven podle typu připojeného zařízení. Viz podrobnosti v části Relativní vlhkost (RDG2..KN) [→ 73].

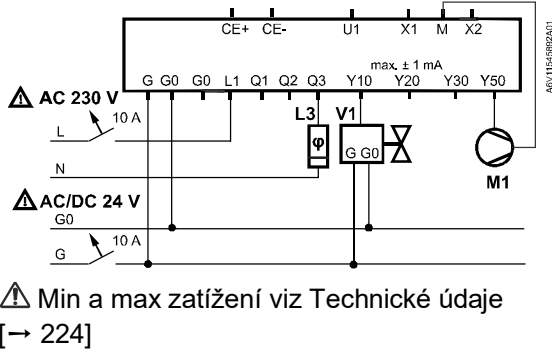
Příklad 1: Odvlhčovač, DC 0...10 V ventilátor a ventil

2-trubková fan-coilová jednotka s odvlhčováním, posun žádané teploty a výstupní kontakt pro externí odvlhčovač, DC ventilátor a DC ventil:

Uvedení do provozu		Použité výstupy
• Ventilátor • Strategie řízení • Horní žádaná hodnota • Teplotní posun • Ventil • Funkce relé	P351 = 3 (nebo DIP6 = OFF) P450 = 1 P024 = 50 % (tovární nastavení) P461 = 3 K (tovární nastavení) P201 = 5 P402 = 7 (odvlhčovač)	• M1 DC 0...10 V ventilátor • V1 DC ventil • L3*) Odvlhčovač *) Spínací kontakt
Min a max zatížení viz Technické údaje [→ 224]		RDG26..KN

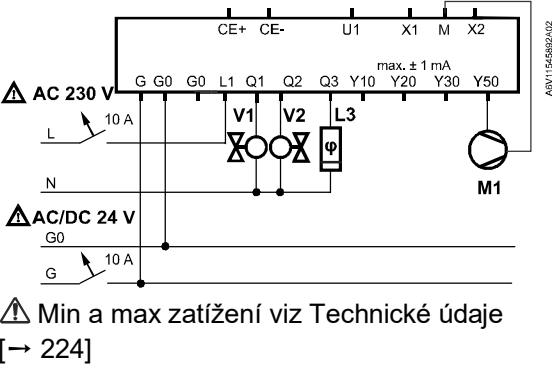
Příklad 2:
Odvlhčovač,
DC 0...10 V ventilátor
a ventil, bez posunu
žádané teploty

2-trubková fan-coilová jednotka s odvlhčováním, DC ventilátor a DC ventil (bez posunu žádané teploty):

Uvedení do provozu	Použité výstupy
- Ventilátor P351 = 3 (nebo DIP6 = OFF) - Strategie řízení P450 = 1 - Horní žádaná hodnota P024 = 50 % (tovární nastavení) - Teplotní posun P461 = 0 - Ventil P201 = 5 - Funkce relé P402 = 7 (odvlhčovač)	- M1 DC 0...10 V ventilátor - V1 DC ventil - L3*) Odvlhčovač *) Spínací kontakt
 ⚠ Min a max zatížení viz Technické údaje [→ 224]	RDG26..KN

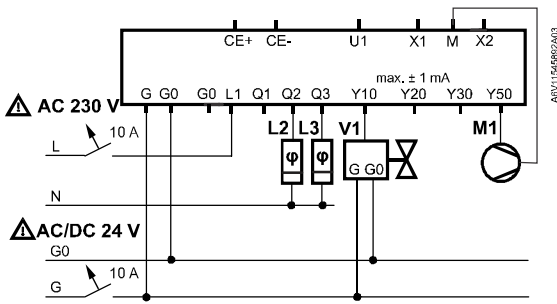
Příklad 3:
Odvlhčovač / DC 0...10 V
ventilátor, ventily On/Off

4-trubková fan-coilová jednotka s odvlhčováním, posun žádané teploty, výstupní kontakt pro externí odvlhčovač, DC ventilátor a ventily On/Off:

Uvedení do provozu	Použité výstupy
- Ventilátor P351 = 3 (nebo DIP6 = OFF) - Strategie řízení P450 = 1 - Horní žádaná hodnota P024 = 50 % (tovární nastavení) - Teplotní posun P461 = 3 K (tovární nastavení) - Ventil P201/P203 = 4 - Funkce relé P402 = 7 (odvlhčovač)	- M1 DC 0...10 V ventilátor - V1, V2 On/Off ventily - L3*) Odvlhčovač *) Spínací kontakt
 ⚠ Min a max zatížení viz Technické údaje [→ 224]	RDG26..KN

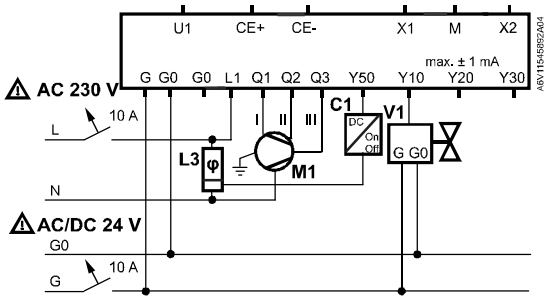
Příklad 4:
Odvlhčování +
zvlhčování /
DC 0...10 V ventilátor

2-trubková fan-coilová jednotka s odvlhčováním, posun žádané teploty a výstupní kontakt pro externí odvlhčovač, DC ventilátor a DC ventil, zvlhčování se řídí reléovým výstupem:

Uvedení do provozu	Použité výstupy
- Ventilátor P351 = 3 (nebo DIP6 = OFF) - Strategie řízení P450 = 1 - Horní žádaná hodnota P024 = 50 % (tovární nastavení) - Dolní žádaná hodnota P026 = 30 % - Teplotní posun P461 = 3 K (tovární nastavení) - Ventil P201 = 5 - Funkce relé P402 = 7 (Q3) (odvlhčovač) - Funkce relé P401 = 8 (Q2) (zvlhčovač)	- M1 DC 0...10 V ventilátor - V1 DC ventil - L2*) Zvlhčovač - L3*) Odvlhčovač *) Spínací kontakt
 ⚠ Min a max zatížení viz Technické údaje [→ 224]	RDG26..KN

Příklad 5:
Odvlhčování /
3-stupňový ventilátor

2-trubková fan-coilová jednotka s odvlhčováním, posun žádané teploty, výstup pro externí odvlhčovač (externím převodníkem), 3-rychlostní ventilátor:

Uvedení do provozu	Použité výstupy
- Ventilátor P351 = 2 (nebo DIP6 = ON) - Strategie řízení P450 = 1 - Horní žádaná hodnota P024 = 50 % (tovární nastavení) - Teplotní posun P461 = 3 K (tovární nastavení) - Ventil P201 = 5	- M1 3-stupňový ventilátor - V1 DC ventil - C1 Převodník DC - On/Off - L3*) Odvlhčovač *) Spínací kontakt
 ⚠ Min a max zatížení viz Technické údaje [→ 224]	RDG26..KN

6.4.2 Funkce relé

Příklad 1: Vypnutí fan-coilové jednotky

2-trubková fan-coilová jednotka, vypnutí fan-coilové jednotky při Ochranném režimu.

Uvedení do provozu	Použité výstupy
- Ventilátor P351 = 3 (nebo DIP6 = OFF) - Ventil P201 = 5 - Funkce relé P402 = 1 (Ochranný režim)	- M1 DC 0...10 V ventilátor - V1 DC ventil - L3*) Fan coil - K Relé *) Spínací kontakt
Min a max zatížení viz Technické údaje [-> 224]	RDG26..KN

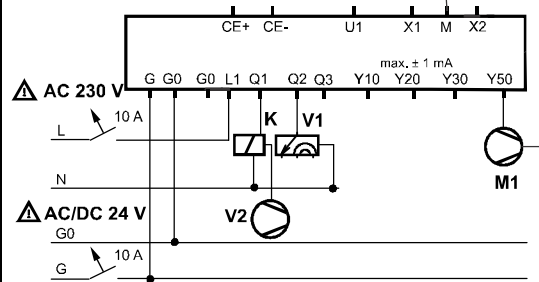
Příklad 2: Zapnutí čerpadel

4-trubková fan-coilová jednotka, čerpadla při požadavku na vytápění a chlazení.

Uvedení do provozu	Použité výstupy
- Ventilátor P351 = 3 (nebo DIP6 = OFF) - Ventil P201/P203 = 5 - Funkce relé P401 = 3 (čerpadlo pro vytápění) - Funkce relé P402 = 4 (čerpadlo pro chlazení)	- M1 DC 0...10 V ventilátor - V1, V2 DC ventil - L2*) Čerpadlo vytápění - L3*) Čerpadlo chlazení - K Relé *) Spínací kontakt
Min a max zatížení viz Technické údaje [-> 224]	RDG26..KN

Příklad 3:
Kompresor
a reverzní ventil

Kompresor s reverzním ventilem (vytápění/chlazení) a DC ventilátor:

Uvedení do provozu	Použité výstupy
• Aplikace 4-trubková • Řídicí výstup P201 = 4 (On/Off) • Ventilátor P351 = 3 (nebo DIP6 = OFF) • Funkce relé Vytápění / chlazení – Zapnutí při požadavku: P401 = 2 – Zapnutí při: Vytápění P401 = 5 – Zapnutí při: Chlazení P401 = 6	• M1 DC 0...10 V ventilátor • V1^{*)} Reverzní ventil • V2^{*)} Kompresor • K Relé ^{*)} Spínací kontakt
 ⚠ Min a max zatížení viz Technické údaje [→ 224]	RDG26..KN

6.4.3 Funkce změny pořadí výstupů a / nebo ventilátor až pro 2. stupeň

Příklad 1: Provoz ventilátoru při 2. stupni

2-trubková fan-coilová jednotka, podlahové vytápění / chlazení
(2-stupňové vytápění / chlazení), provoz ventilátoru pouze při druhém stupni:

Uvedení do provozu	Použité výstupy
- Ventilátor P350 = 4 (při druhém stupni) - Ventil P201 = 5 (podlaha) - Ventil P203 = 5 (fan coil)	- M1 DC 0...10 V ventilátor - V1 DC ventil podlaha - V2 DC ventil fan-coil
⚠ Min a max zatížení viz Technické údaje [→ 224]	RDG26..KN

Příklad 2:
Funkce změny pořadí
řídících výstupů a
ventilátor při druhém
stupni

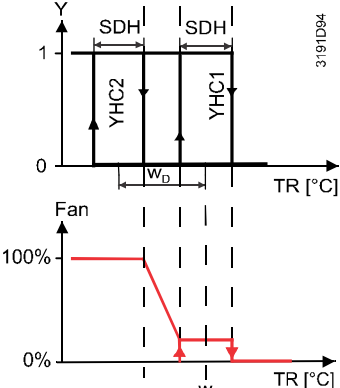
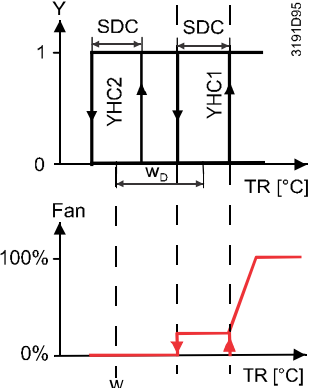
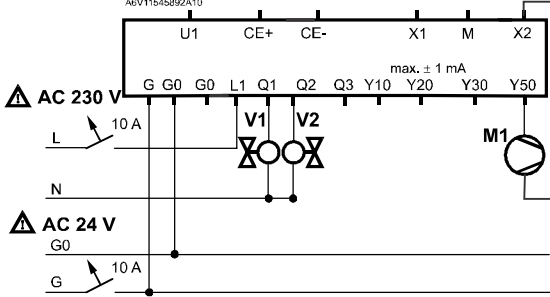
2-trubková a 2-stupňová aplikace se sálavými topnými / chladicími panely, ventilátor v provozu pouze pro fan-coilovou jednotku:

- Topná sekvence: první stupeň panel a druhý stupeň fan coil
- Chladicí sekvence: první stupeň fan coil a druhý stupeň panel

Uvedení do provozu	Použité výstupy
• Ventilátor P350 = 6 (Chlazení a druhý stupeň vytápění) • Ventil P201 = 5 (panel) • Ventil P203 = 5 (fan coil) • Změna pořadí výstupů P254 = 1	• M1 Ventilátor DC 0...10 V (druhý stupeň) • V1 DC ventil panel • V2 DC ventil fan-coil
	RDG26..KN

Příklad 3:
Funkce změny pořadí
řídících výstupů a
ventilátor při druhém
stupni

2-trubková fan-coilová jednotka a 2-stupňová aplikace s různými typy zařízení (řídící výstupy Zap/Vyp), ventilátor pracuje pouze, pokud je sepnutý výstup V1.

Uvedení do provozu	Použité výstupy
- Ventilátor P350 = 5 (Vytápění a druhý stupeň chlazení) - Ventil P201 = 2 (zařízení 1) - Ventil P203 = 2 (zařízení 2)	- M1 Ventilátor DC 0...10 V (druhý stupeň) - V1 On/Off ventil (zařízení 1) - V2 On/Off ventil (zařízení 2)
 319ID84	 319DS5
 A6V11545892A10 AC 230 V AC 24 V Min a max zatížení viz Technické údaje [→ 224]	RDG26..KN

6.4.4 Regulace kvality vzduchu CO₂ (RDG2..KN)

Příklad 1: CO₂ - monitoring

4-trubkový fan-coil, vytápění / chlazení, DC ventily a ventilátor, se zobrazením kvality vzduchu (text) na displeji:

Uvedení do provozu	Použité výstupy
• Aplikace 4-trubka • Ventilátor P351 = 3 (DC 0...10 V) • Ventil P201 = 5 (tovární nastavení) • Ventil P203 = 5 (tovární nastavení) • Strategie řízení P450 = 0 (teplota) • Zobrazení kvality vzduchu P009 = 7 (text)	• M1 Ventilátor DC 0...10 V • V1 DC ventil • V2 DC ventil
Min a max zatížení viz Technické údaje [→ 224]	RDG264KN

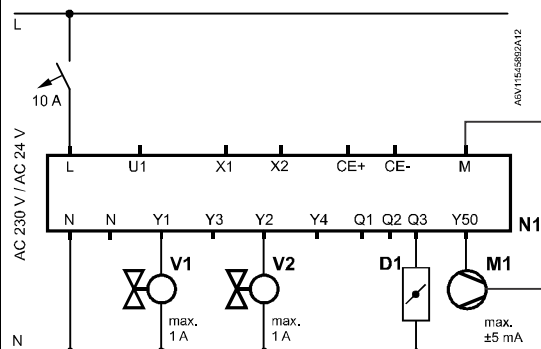
Příklad 2: Regulace kvality vzduchu s DC klapkou

4-trubkový fan-coil, vytápění a chlazení, napájení 230 V, PWM ventily a 3-stupňový ventilátor, zobrazení koncentrace CO₂ (ppm) na displeji, regulace kvality vzduchu prostřednictvím DC klapky:

Uvedení do provozu	Použité výstupy
• Aplikace 4-trubka • Ventilátor P351 = 2 (3-stupňový) • Ventil P201 = 3 (vytápění) • Ventil P203 = 3 (chlazení) • Strategie řízení P450 = 2 (tovární nast.) • Signál pro klapku P453 = 1 (DC) • Žádaná hodnota kvality vzduchu P023 = 1000 (def.) • Zobrazení kvality vzduchu P009 = 6 (ppm)	• M1 3-stupňový ventilátor • V1 PWM ventil Top • V2 PWM ventil Chl • D1 DC klapka
Min a max zatížení viz Technické údaje [→ 224]	RDG204KN

Příklad 3:
Regulace kvality
vzduchu s On/Off
klapkou

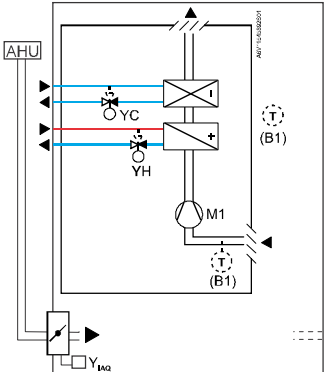
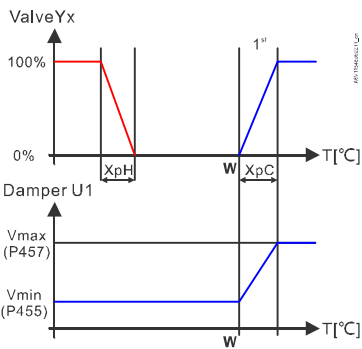
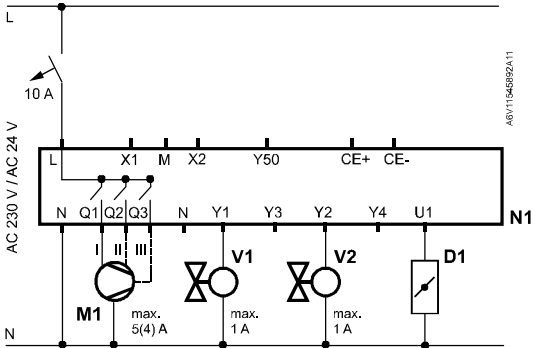
4-trubkový fan-coil, vytápění a chlazení, napájení 230 V, PWM ventily a DC ventilátor, zobrazení koncentrace CO₂ (ppm) na displeji, regulace kvality vzduchu prostřednictvím On/Off klapky:

Uvedení do provozu		Použité výstupy
- Aplikace 4-trubka - Ventilátor P351 = 3 (DC ventilátor) - Ventil P201 = 3 (vytápění) - Ventil P203 = 3 (chlazení) - Strategie řízení P450 = 2 (tovární nast.) - Signál pro klapku P453 = 3 (On/Off, bez napětí uzavřeno) - Žádaná hodnota kvality vzduchu P023 = 1000 (def.) - Zobrazení kvality vzduchu P009 = 6 (ppm)		- M1 DC ventilátor - V1 PWM ventil Top - V2 PWM ventil Chl - D1 On/Off klapka
 ⚠ Min a max zatížení viz Technické údaje [→ 224]		RDG204KN

6.4.5 Chlazení čerstvým vzduchem (RDG2..KN)

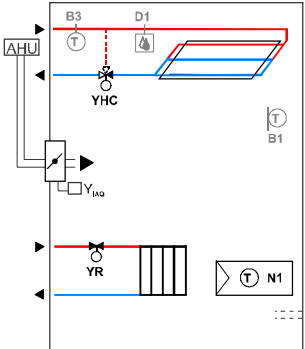
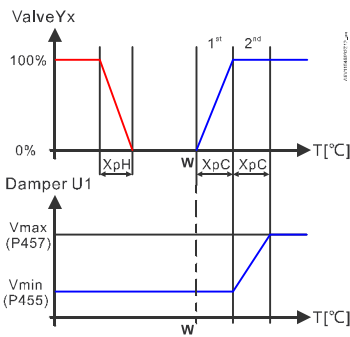
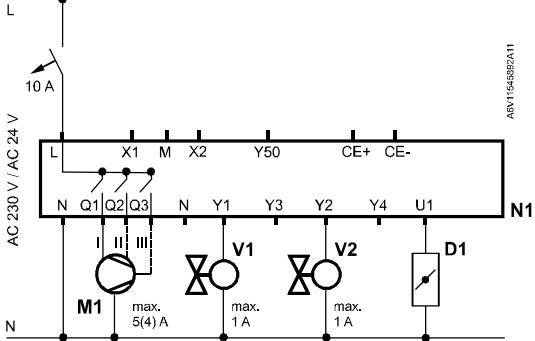
**Příklad 1: fan coil -
chlazení vzduchem a
regulace kvality vzduchu**

4-trubkový fan-coil, vytápění / chlazení, DC ventily a ventilátor, s regulací kvality vzduchu a chlazením vzduchem s požadavkem na chlad:

Uvedení do provozu	Použité výstupy
• Aplikace 4-trubka • Ventilátor P351 = 2 (3-stupňový) • Ventil P201 = 3 (vytápění) • Ventil P203 = 3 (chlazení) • Strategie řízení P450 = 5 • Signál pro klapku P453 = 1 (DC) • Žádaná hodnota kvality vzduchu P023 = 1000 (def.)	• M1 3-stupňový ventilátor • V1 PWM ventil Top • V2 PWM ventil Chl • D1 DC klapka
Technologické schéma: 	Sekvence 
 ⚠ Min a max zatížení viz Technické parametry [→ 224]	RDG204KN

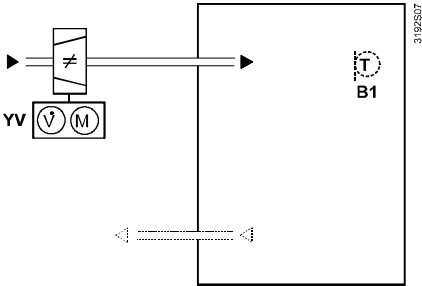
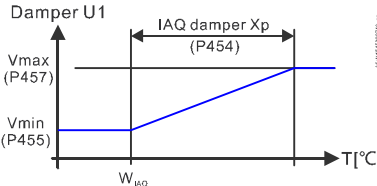
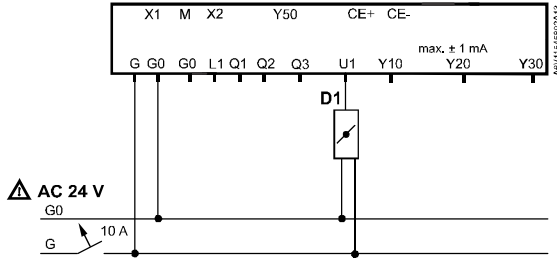
Příklad 2:
Univerzální aplikace
vytápění / chlazení,
chlazení vzduchem jako
2. stupeň

Chladicí strop, podlahové vytápění, regulace kvality vzduchu a podpora chlazení při požadavku na chlazení

Uvedení do provozu	Použité výstupy
• Aplikace 4-trubka • Ventilátor P350 = 0 (blokován) • Ventil P201 = 3 (vytápění) • Ventil P203 = 3 (chlazení) • Strategie řízení P450 = 6 • Signál pro klapku P453 = 1 (DC) • Žádaná hodnota kvality vzduchu P023 = 1000 (def.)	• M1 3-stupňový ventilátor • V1 PWM ventil Top • V2 PWM ventil Chl • D1 DC klapka
Technologické schéma 	Regulační sekvence 
 ⚠ Min a max zatížení viz Technické parametry [→ 224]	RDG204KN

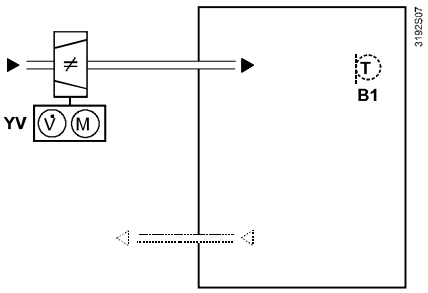
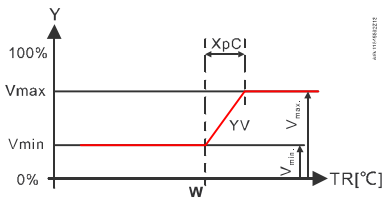
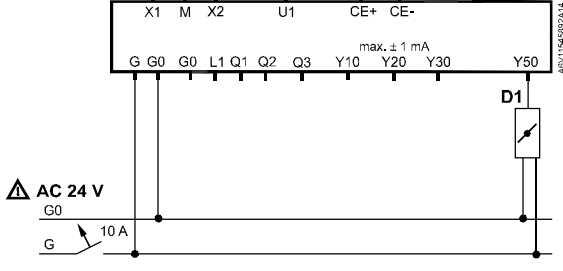
Příklad 3:
Ventilace, regulace
kvality vzduchu (IAQ),
chlazení vzduchem

Jednokanálový VAV systém pro chlazení a regulace kvality vzduchu. Snížení teploty v místnosti čerstvým vzduchem a regulace koncentrace CO₂. (RDG2..4KN s čidlem CO₂)

Uvedení do provozu	Použité výstupy
• Aplikace 2-trubka • Sekvence P001 = 1 (pouze chlazení) • Požadovaná hodnota kvality vzduchu P023 = 1000 • Proporcionální pásmo chlazení P052 = 1 • Ventilátor P350 = 0 (blokován) • Strategie řízení P450 = 5 (chlazení vzduchem) • Signál pro klapku P453 = 1 (DC) • Xp Klapky regulace kvality vzduchu P454 = 400 • Vmin P455 = 30 % • Vmax P457 = 80 %	• D1 DC klapka
Technologické schéma 	Regulační sekvence 
 AC 24 V G0 G 10 A Min a max zatížení viz Technické parametry [→ 224]	RDG264KN

Příklad 4:
Ventilace, chlazení
vzduchem

Jenokánalový systém, chlazení vzduchem Snížení teploty v místnosti čerstvým vzduchem. (RDG260KN)

Uvedení do provozu	Použité výstupy
• Aplikace 2-trubka • Sekvence P001 = 1 (pouze chlazení) • Ventilátor, mrtvé pásmo, Komfort P029 = 1 (Vmin) • Proporcionální pásmo chlazení P052 = 1 • Typ ventilátoru P351 = 3 (DC) • Bod sepnutí P356 = 1 • Vmin P357 = 30% • Vmax P360 = 80% • Ventilátor, mrtvé pásmo, Útlum P364 = 0 (Vmin) Doporučení (když se ventilátor se nepoužívá): • P352 = 0 (tovární nastavení) • P365 = 0 (tovární nastavení) Pro správnou uživatelskou obsluhu: • Přep. druhu provozu ventilátoru P003 = 3 • Ovládací prvky zamčeny P028 = 5	• D1 DC klapka
Technologické schéma 	Regulační sekvence 
 ⚠ Min a max zatížení viz Technické parametry [→ 224]	RDG260KN

7 Technické parametry

Napájecí napětí (RDG20..KN)	
Provozní napětí (L-N)	AC 24 V ± 20 % nebo AC 230 V $\pm 10/-15$ % (volitelné posuvným přepínačem)
Kmitočet	50 / 60 Hz
Příkon	4 VA @ AC 24 V, 7 VA @ AC 230 V
 Neobsahuje interní pojistku! Externí předřazené jištění jističem max. C 10 A je vyžadováno ve všech případech. - Před zapnutím napájení vyberte požadované napájecí napětí přepínačem na zadní straně přístroje.	

Napájecí napětí (RDG20..T)	
Provozní napětí (L-N)	AC 230 V $\pm 10/-15$ %
Kmitočet	50 / 60 Hz
Příkon	7 VA @ AC 230 V
Záloha chodu hodin během výpadku napájení	Min. 20 h
 Neobsahuje interní pojistku! Externí předřazené jištění jističem max. C 10 A je vyžadováno ve všech případech.	

Výstupy (RDG20..)	
Řízení ventilátoru Q1, Q2, Q3 – N	RDG20..KN: AC 24 V nebo AC 230 V (podle napájecího napětí) RDG20..T: AC 230 V
Qx Zatížitelnost min., max. odporová (induktivní) zátěž	5 mA...5 (4) A
 Neobsahuje interní pojistku! Za všech okolností je vyžadováno externí předřazené jištění napájecího přívodu jističem max. C 10 A.	
! Nezapojujte více 3-stupňových ventilátorů paralelně! Jeden ventilátor připojte přímo, více ventilátorů připojte přes samostatná oddělovací relé.	
Použití pro řízení pohonů (Q1, Q2) - Q1 - Zatížitelnost min., max. odporová / induktivní zátěž - Q2 - Zatížitelnost min., max. odporová / induktivní zátěž	5 mA...1 A 5 mA...1 A
Použití pro spínání externího zařízení (Q1, Q2, Q3) - Zatížitelnost min., max. odporová / induktivní zátěž Qx - Max celková zátěž Q1+Q2+Q3	5 mA...1 A 2 A
Řízení ventilátoru DC 0...10 V; Y50-M	SELV DC 0...10 V, max. ± 5 mA

Výstupy (RDG20..)	
Řízení klapky (RDG204KN): DC (U1) On/Off (Q3/Y4)	SELV DC 0...10 V, ± 1 mA Viz Qx a Y4
Řídicí výstupy Y1, Y2, Y3, Y4-N RDG20..KN RDG20..T Yx omezení zátěže	Polovodič (Triak) AC 24 V nebo AC 230 V (podle napájecího napětí) AC 230 V 8 mA...1 A Rychlá mikropojistka 3 A, nelze vyměnit

Napájecí napětí (RDG26..)	
Provozní napětí (G-G0) DC 24 V: Ujistěte se, že připojujete + na G a - na G0	AC 24 V ± 20 % DC 24 V ± 2 V
Kmitočet	50 / 60 Hz
Příkon	4 VA @ AC 24 V
Záloha chodu hodin během výpadku napájení na dobu (RDG26..T)	Min. 20 h
 Neobsahuje interní pojistku! Za všech okolností je vyžadováno externí předřazené jištění napájecího přívodu jističem max. C 10 A.	

Výstupy (RDG26..)	
Řízení ventilátoru Q1/Q2/Q3/L-N	AC 24...230 V / DC 24 V
Použití pro řízení 3-stupňového ventilátoru Zatížitelnost min, max odporová zátěž (induktivní zátěž)	AC 24...230 V: 5 mA...5 (4) A DC 24 V: 3 A
 Neobsahuje interní pojistku! Za všech okolností je vyžadováno externí předřazené jištění napájecího přívodu jističem max. C 10 A.	
 Nezapojujte více 3-stupňových ventilátorů paralelně! Jeden ventilátor připojte přímo, více ventilátorů připojujte přes samostatná oddělovací relé pro každou rychlost.	
Použití pro řízení pohonů (Q1, Q2) - Q1 - Zatížitelnost min., max. odporová / induktivní zátěž - Q2 - Zatížitelnost min., max. odporová / induktivní zátěž - Max celková zátěž Q1+Q2	5 mA...1 A 5 mA...5 (4) A 5 A
Použití pro spínání externího zařízení (Q1, Q2, Q3) - Zatížitelnost min., max. odporová / induktivní zátěž Qx - Max celková zátěž Q1+Q2+Q3	5 mA...1 A 2 A

Výstupy (RDG26..)**Neobsahuje interní pojistku!**

Za všech okolností je vyžadováno externí předřazené jištění napájecího přívodu jističem max. C 10 A.

Řízení ventilátoru DC 0...10 V; Y50-M	SELV DC 0...10 V, max. ± 5 mA
Řízení pohonů Y10-G0/Y20-G0/Y30-G0 (G)	SELV DC 0...10 V, max. ± 1 mA
Řízení klapky (RDG264KN): DC (U1) On/Off (Q3)	SELV DC 0...10 V, ± 1 mA Viz Qx

Multifunkční vstupy

X1-M/X2-M/U1-M (RDG20..KN)/X3-M (RDG20..T)

Vstup pro teplotní čidlo	
Typ	NTC 3kOhm
Teplotní rozsah	-20...70 °C
Vstup pro teplotní čidlo	
Typ	LG-Ni1000
Teplotní rozsah	-40...70 °C
Digitální vstup	
Typ kontaktů	Volitelné (spínací/rozpínací)
Zatížitelnost kontaktů	DC 0...5 V, max. 5 mA
Izolační pevnost proti napájecímu napětí	SELV

Sběrnice KNX (RDG20..KN)

Typ převodníku	KNX, TP Uart 2 (galvanicky oddělený)
Proud po sběrnici	5 mA
Topologie sběrnice: Viz KNX Manuál ("Související dokumentace")	

Provozní parametry

Spínací hystereze, nastavitelná		
Režim vytápění	(P051)	1 K (0,5...6 K)
Režim chlazení	(P053)	1 K (0,5...6 K)
Proporcionální pásmo Xp		
Režim vytápění	(P050)	2 K (0,5...6 K)
Režim chlazení	(P052)	1 K (0,5...6 K)
Žádané teploty a rozsah nastavení žádané teploty		
Komfortní režim	(P011)	21 °C (5...40 °C)
Útlumový režim	(P019-P020)	15 °C/30 °C (OFF, 5...40 °C)
Ochranný režim	(P100-P101)	8 °C/OFF (OFF, 5...40 °C)
Multifunkční vstupy X1/X2/U1 (RDG2..KN)/ X3 (RDG2..T)		RDG2..KN: Volitelně (0...14) RDG2..T: Volitelně (0...6 & 9...14)

Provozní parametry		
Vstup X1, tovární nastavení	(P150)	1 (oddělené čidlo prostorové teploty nebo čidlo teploty odtahového vzduchu)
Vstup X2, tovární nastavení	(P153)	0 (žádná funkce)
Vstup U1 (RDG2..KN)/X3 (RDG2..T) tovární nastavení	(P155)	RDG2..0KN & RDG2..0T: 3 (okenní kontakt) RDG2..4KN: 0 (žádná funkce)
Vestavěné teplotní čidlo		
Měřicí rozsah		0...49 °C
Přesnost při 25 °C		< ±0,5 K
Rozsah kalibrace teplotního čidla		±3 K
Vestavěné čidlo relativní vlhkosti		
Měřicí rozsah		10...90 %
Přesnost (po kalibraci parametrem P007)		< 5 %
Rozsah kalibrace relativní vlhkosti		±10 %
Vestavěné čidlo CO ₂ (RDG2..KN)		
Měřicí rozsah		0...5000 ppm
Přesnost měření při 25 °C a 1013 hPa		±(50 ppm + 4 % naměřené hodnoty)
Teplotní stabilita v rozsahu 0...50 °C		3 ppm / °C
Dlouhodobý drift		80 ppm za 5 let (obvykle)
Časová konstanta t63		< 5 min
Kalibrace		ASC Podrobnosti naleznete v části Koncentrace CO ₂ - monitoring a regulace kvality vzduchu (RDG2..4KN) [→ 83]
Nastavení a zobrazení na displeji		
Žádaná teplota		0,5 °C
Zobrazení teploty		0,5 °C

Podmínky okolního prostředí	
Skladování	IEC 60721-3-1
Klimatické podmínky	Třída 1K3
Teplota	-25...65 °C
Vlhkost	< 95 % r.v.
Doprava	IEC 60721-3-2
Klimatické podmínky	Třída 2K3
Teplota	-25...65 °C
Vlhkost	< 95 % r.v.
Mechanické podmínky	Třída 2M2
Provoz	IEC 60721-3-2
Klimatické podmínky	Třída 3K5
Teplota	0...50 °C

Podmínky okolního prostředí

Vlhkost	< 95 % r.v.
---------	-------------

Směrnice a normy

EU shoda (CE)	A5W00120120A*
Typ elektronické regulace	2.B (micro-disconnection on operation)
RCM shoda	A5W00120121A*
Třída ochrany	II dle EN 60730
Stupeň znečištění	Normální
Krytí	IP30 dle EN 60529
Směrnice Eco design a štítkování	Na základě nařízení EU 813/2013 (směrnice o ekodesignu) a 811/2013 (směrnice o označování) týkající se prostorových ohříváčů, kombinovaných ohříváčů platí následující třídy:
RDG20.. • Aplikace s On/Off řízením ohříváče • PWM (TPI) prostorový termostat, pro použití s On/Off ohříváči	Třída I hodnota 1 % Třída IV hodnota 2 %
RDG26.. • Aplikace s On/Off řízením ohříváče • PWM (TPI) prostorový termostat, pro použití s On/Off ohříváči	Třída I hodnota 1 % Třída IV hodnota 2 %

Splňuje požadavky pro eu.bac certifikaci (RDG2..KN) dle EN 15500-1

Viz seznam přístrojů na: <http://www.eubacert.eu/licences-by-criteria.asp>



Aplikace	Přístroj	Výstupy pro servopohony ventilů	CA hodnota (K)	Licence č.
Fan-coilové jednotky (2-trubkové)	RDG20..KN	Termoelektrické pohony	Vytápění 0,4 Chlazení 0,3	220019
Spojité řízený ventilátor	RDG26..KN	Motorické DC	Vytápění 0,1 Chlazení 0,1	220020
Fan coilové jednotky (2-trubkové, 2-vodičové)	RDG20..KN	Termoelektrické pohony	Vytápění 0,1 Chlazení 0,3	220019
Spojité řízený ventilátor	RDG26..KN	Motorické DC	Vytápění 0,1 Chlazení 0,1	220020
Fan-coilové jednotky (4-trubkové)	RDG20..KN	Termoelektrické pohony	Vytápění 0,4 Chlazení 0,3	220019
Spojité řízený ventilátor	RDG26..KN	Motorické DC	Vytápění 0,1 Chlazení 0,1	220020
Stropní systémy	RDG26..KN	Motorické DC	Vytápění 0,2 Chlazení 0,2	220020

Směrnice a normy				
		6-cestné regulační kulové ventily VWG41.10...	Vytápění 0,2 Chlazení 0,4	220020
		6-cestné regulační kulové ventily VWG41.20...	Vytápění 0,2 Chlazení 0,4	220020
Vztah k životnímu prostředí		Prohlášení o vztahu výrobku k životnímu prostředí (RDG200KN: A5W00085404A*, RDG260KN: A5W00116569A*, RDG200KN/BK: A5W00242785A*, RDG260KN/BK: A5W00242797A*, RDG204KN: A5W00242787A*, RDG264KN: A5W00242790A*, RDG200T: A5W00304666A*, RDG260T: A5W00304667A*) obsahuje údaje o výrobě přístroje slučitelné s životním prostředím (RoHS compliance, materials composition, packaging, environmental benefit, disposal).		

Obecně	
Připojovací svorky	Pevné dráty nebo lanka opatřená ochrannými dutinkami 1 x 0,4...2,5 mm ² nebo 2 x 0,4...1,5 mm ²
Minimální průřez kabelů na svorkách L, N, Q1, Q2, Q3, Y1, Y2, Y3, Y4	Min. 1,5 mm ²
Maximální průřez kabelů na svorkách L, N, Q1, Q2, Q3, Y1, Y2, Y3, Y4	Max. 2,5 mm ²
Barva předního krytu	RAL 9016 bílá RAL 9011 černá (RDG2..KN/BK)
Hmotnost bez / včetně obalu RDG200KN / RDG200KN/BK / RDG200T RDG204KN RDG260KN / RDG260KN/BK / RDG260T RDG264KN	266 g / 336 g 270,3 g / 345,9 g 242 g / 311 g 269,5 g / 324,6 g

Související dokumentace (RDG2..KN)	Regulace v domech a budovách – Základní principy (EN: https://my.knx.org/shop/product?language=en&product_type_category=books&product_type=handbook DE: https://my.knx.org/shop/product?language=de&product_type_category=books&product_type=handbook)
Synco™ (RDG2..KN)	CE1P3127 Komunikace po sběrnici KNX pro Synco 700, 900 a RXB/RXL Základní dokumentace

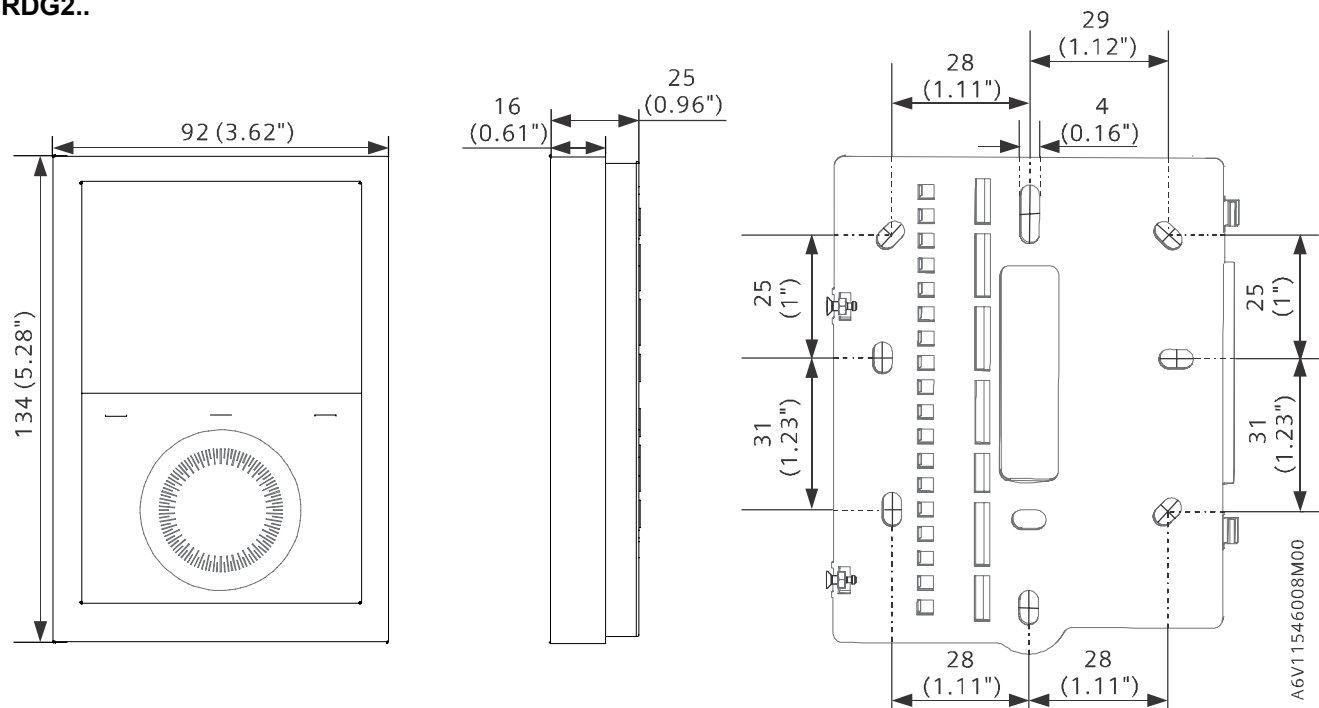
Desigo (RDG2..KN)	CM1Y9775 Integrace regulátorů RXB, S-Mód CM1Y9776 Integrace RXB / RXL – individuální adresování CM1Y9777 Integrace přístrojů cizích výrobců. CM1Y9778 Integrace regulátorů Synco CM1Y9779 Práce s ETS
-------------------	---

*) Dokumenty lze stáhnout z: [//hit.sbt.siemens.com](http://hit.sbt.siemens.com).

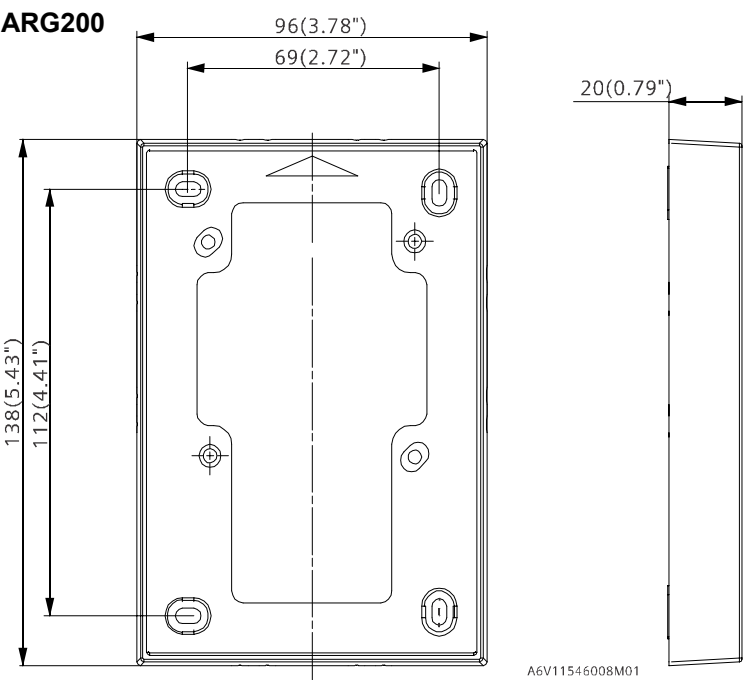
8 Rozměry

Rozměry jsou uvedeny v mm

RDG2..



ARG200



Abecední rejstřík

1	
1-stupňový ventilátor.....	147
3	
3-bodový signál	137
3-stupňový ventilátor.....	147
A	
Absolutní žádaná teplota.....	46
ACS konfigurační SW	194
Adaptivní teplotní kompenzace.....	102
Aktuální čas	77
Automatické přepínání vytápění / chlazení.....	60
Automatické přepínání vytápění/chlazení.....	96
C	
Čas po sběrnici	77
Časový program	5, 77
Chlazení.....	96
chlazení čerstvým vzduchem	86
CO ₂ , chlazení vzduchem.....	6
D	
Dálkové ovládání	200
Dálkové přepínání vytápění/chlazení	61
DC 0...10 V pro elektrický ohřev	139
DC 0...10 V pro pohony ventilů.....	139, 141
Délka kabelů pro čidla	155
Desigo	23
Detektor přítomnosti.....	39
Digitální vstupy	153
DIP přepínače.....	137
Doběh ventilátoru	151
Dočasná korekce žádané teploty	45
Dolní žádaná hodnota.....	73
F	
Funkce proplachu	63
G	
Geografická zóna.....	5, 162
H	
HomeControl mobilní aplikace.....	200
Horní žádaná hodnota	73
I	
IAQ.....	86
Indikátor spotřeby.....	71
Integrace po KNX.....	21
K	
KNX	157
KNX funkce	21
KNX konfigurační SW	191
KNX LTE-Mód.....	161
KNX parametry.....	192
KNX S-Mód.....	157
Komfortní žádaná teplota	45
Kompresor	118
Komunikační objekty.....	157, 170
Kondenzace	68, 153
Konfigurační SW – Nastavení a nahrání parametrů.....	180
L	
Limitace teploty pro podlahové vytápění	66
LTE-Mód.....	161
M	
Minimální doba zapnutí	63
Minimální doba zapnutí ventilátoru.....	149
Monitoring přes OZW772.....	200
Monitoring prostřednictvím ACS	195
Multifunkční vstupy	153
N	
Načítání aktuálních dat pomocí PCT Go.....	203
Nahrání parametrů konfiguračním SW	180
Nastavení parametrů konfiguračním SW	180
Nastavení parametrů v ACS	194, 196
Nastavení parametrů v ETS.....	192
NFC.....	83
Nucená ventilace	6, 87
O	
Oddělené čidlo prostorové teploty/čidlo teploty odtahového vzduchu	62
Oddělené teplotní čidlo / čidlo teploty odtahového vzduchu	153
Okenní kontakt.....	153
Omezení objemového průtoku	67
Omezení teploty přívodního vzduchu	67
On/Off signál	137
Ovládání přes OZW772.....	200
Ovládání prostřednictvím ACS.....	195
OZW772.....	200

P		
Paralelní zapojení vstupů	155	
Parametry expertní úrovně	179	
PL-Link	6	
Podlahové chlazení	64	
Podlahové vytápění	64	
Porucha	154	
Poruchová hlášení Er1, Er2	156	
Poruchy	156	
Poruchy na sběrnici KNX	167	
Povolení chodu el. ohřevu	101, 115	
Povolení chodu elektrického ohřevu	153	
Požadavek na chlazení	166	
Požadavek na vytápění	166	
Přepínání po sběrnici KNX	153	
Přepínání vytápění /chlazení	153	
Přepínání vytápění /chlazení po sběrnici	60	
Přepínání vytápění/chlazení	61	
Priorita žádané teploty	50	
Procvičování ventilů	68	
Protočení ventilátoru	149	
PWM	137	
PWM pro elektrický ohřev	139	
R		
Radiátor	117	
Regulace delta T	69	
Regulace rozdílu teplot	12	
Regulace teploty zpátečky	5	
Regulační parametry	179	
Regulační sekvence	96	
Relativní vlhkost	73	
Reset parametrů	179	
Řídicí výstupy	137	
Řídicí/Podřízený regulátor	5, 79	
Ruční přepínání vytápění nebo chlazení	96	
Ruční přepínání vytápění/chlazení	61	
S		
Sběrnice – nastavení a přizpůsobení žádaných teplot	47	
S-Mód	157	
Start ventilátoru na vysoké otáčky	150	
Synchronizace	138	
Synco 700	22	
T		
Taktování komunikace	166	
Technologické schéma v ACS	196	
Teplota mimo rozsah	156	
Teplota přívodu	69	
Teplota přívodu a zpátečky	69	
Topný/chladicí strop	117	
U		
Upomínka pro vyčištění filtru	151	
Uvedení do provozu	47, 179	
V		
Ventilátor v automatickém režimu	151	
Ventilátor v mrtvém pásmu	150	
Ventilátor v režimu vytápění / chlazení nebo vypnutý	149	
Verze přístroje	5, 6	
Verze regulátorů	191	
Vlhkost	82	
Vypnutí externího zařízení	65	
Vytápění	96	
Vytápění a chlazení	96	
Z		
Žádaná teplota pro Komfort	135	
Žádaná teplota pro Ochranný režim	135	
Žádaná teplota pro Útlum	135	
Žádaná útlumová teplota pro chlazení	47	
Žádaná útlumová teplota pro vytápění	47	
Žádané teploty – nastavení po sběrnici	47	
Žádané teploty a regulační sekvence	135	
Základní aplikace	117	
Záloha chodu hodin	94	
Zamykání tlačítek	69	
Změna pořadí výstupů	63	
Zónové adresy	161	
Zpoždění startu ventilátoru	152	
Zvlhčování	75	
Δ		
ΔT regulace	69	

Vydáno
Siemens s.r.o.
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
+41 58 724 2424
www.siemens.com/buildingtechnologies