

# SIEMENS



## RDG20..KN.. & RDG26..KN..

### Prostorové regulátory s komunikací KNX

### Základní dokumentace

# Obsah

<b>1</b>	<b>O této dokumentaci .....</b>	<b>5</b>
1.1	Předchozí verze.....	5
1.2	Související dokumentace .....	5
1.3	Než začnete pracovat .....	6
1.3.1	Ochranné známky.....	6
1.3.2	Copyright .....	6
1.3.3	Záruka kvality .....	7
1.3.4	Použití dokumentu / požadavky na čtenáře .....	7
1.4	Cílová skupina, nezbytné předpoklady .....	7
1.5	Vysvětlení pojmů .....	8
<b>2</b>	<b>Přehled .....</b>	<b>9</b>
2.1	Jednotlivé typy.....	9
2.2	Funkce .....	9
2.3	Příslušenství.....	13
2.4	Kombinace přístrojů.....	13
2.5	Integrace po sběrnici KNX .....	18
<b>3</b>	<b>Poznámky .....</b>	<b>20</b>
3.1	Montáž a připojení .....	20
3.2	Uvedení do provozu.....	21
3.3	Obsluha.....	23
3.4	Dálkové ovládání .....	25
3.5	Likvidace .....	26
3.6	Kybernetická bezpečnost.....	26
<b>4</b>	<b>Funkce.....</b>	<b>27</b>
4.1	Regulace teploty.....	27
4.2	Druhy provozu .....	28
4.2.1	Různé možnosti ovlivnění druhu provozu .....	29
4.2.2	Příklady komunikace.....	36
4.3	Žádané prostorové teploty .....	39
4.3.1	Popis .....	39
4.3.2	Nastavení a přizpůsobení žádaných teplot .....	42
4.4	Přehled aplikací .....	45
4.4.1	Aplikace pro fan-coilové systémy .....	46
4.4.2	Aplikace pro univerzální systémy .....	47
4.4.3	Aplikace pro tepelná čerpadla .....	48
4.5	Volba napájecího napětí pro RDG20..KN.....	49
4.6	Další funkce.....	50
4.6.1	Čidla a funkce přepínání vytápění / chlazení .....	51
4.6.2	Detektor přítomnosti.....	52
4.6.3	Funkce výstupů.....	53
4.6.4	Monitorovací a omezovací funkce .....	56
4.6.5	Ovládání / Indikace .....	60
4.6.6	Vlhkost .....	64

4.6.7	Časový program .....	68
4.6.8	Řídicí/Podřízený regulátor .....	70
4.6.9	Preventivní funkce .....	74
4.6.10	NFC komunikace .....	74
4.6.11	Koncentrace CO <sub>2</sub> - monitoring a regulace.....	74
4.7	Regulační sekvence .....	82
4.7.1	Přehled regulačních sekvencí (nastavení parametrem P001) .....	82
4.7.2	Aplikační režim .....	83
4.7.3	2-trubková fan-coilová jednotka.....	85
4.7.4	2-trubková fan-coilová jednotka a el. ohřev.....	86
4.7.5	2-trubková fan-coilová jednotka s radiátorem nebo podlahovým vytápěním.....	88
4.7.6	2-stupňové vytápění a chlazení ve 2-/4-trubkových aplikacích .....	90
4.7.7	4-trubková fan-coilová jednotka.....	95
4.7.8	4-trubková fan-coilová jednotka s elektrickým ohřevem .....	98
4.7.9	Aplikace s topným / chladicím stropem a radiátory .....	100
4.7.10	Aplikace s kompresorem.....	104
4.7.11	Aplikace s odděleným čidlem AQR nebo prostorovou jednotkou QMX .....	105
4.7.12	Žádané teploty a regulační sekvence .....	106
4.8	Řídicí výstupy .....	107
4.8.1	Přehled .....	107
4.8.2	Konfigurace řídicích výstupů (nastavení pomocí DIP přepínačů 7 / 8, konfiguračním nástrojem nebo parametry P201 / P203 / P204 / P205).....	111
4.9	Ventilátor .....	113
4.10	Multifunkční vstupy, digitální vstupy .....	121
4.11	Systémové poruchy .....	124
4.12	Komunikace KNX.....	124
4.12.1	S-Mód.....	124
4.12.2	Funkce Řídicí / Podřízený regulátor v KNX S-Módu.....	125
4.12.3	LTE-Mód.....	128
4.12.4	Adresování zón v LTE-Módu (s regulátory Synco).....	128
4.12.5	Funkce Řídicí / Podřízený regulátor v KNX LTE-Módu.....	130
4.12.6	Příklad zón požadavku tepla a chladu .....	132
4.12.7	Taktování komunikace a časový limit pro příjem.....	132
4.12.8	Spuštění .....	133
4.12.9	Požadavek na vytápění a chlazení .....	133
4.12.10	Poruchy a alarmy na sběrnici KNX .....	133
4.13	Komunikační objekty.....	135
4.13.1	Přehled .....	135
4.13.2	Popis komunikačních objektů .....	137
4.14	Komunikační objekty (LTE-Mód).....	143
4.15	Regulační parametry .....	144
4.15.1	Nastavení parametrů ovládacími prvky regulátoru .....	144
4.15.2	Nastavení a nahrání parametrů konfiguračním nástrojem .....	145
4.15.3	Nastavení a nahrání parametrů mobilní aplikací PCT Go.....	145
4.15.4	Parametry servisní úrovně .....	147

4.15.5	Parametry Expertní úrovně a Diagnostika a test.....	150
<b>5</b>	<b>Podporované nástroje KNX .....</b>	<b>157</b>
5.1	ETS.....	157
5.1.1	Nastavení parametrů v ETS.....	158
5.2	ACS konfigurační SW .....	160
5.2.1	Nastavení parametrů v ACS.....	160
5.2.2	Ovládání a monitoring pomocí ACS .....	162
5.2.3	Ovládání a monitoring pomocí OZW772.....	167
<b>6</b>	<b>Připojení .....</b>	<b>168</b>
6.1	Připojovací svorky .....	168
6.2	Schémata zapojení.....	169
6.3	Kvalita vzduchu CO <sub>2</sub> - schémata zapojení.....	172
6.4	Příklady aplikací .....	173
6.4.1	Regulace vlhkosti.....	173
6.4.2	Funkce relé.....	176
6.4.3	Funkce změny pořadí výstupů a / nebo ventilátor až pro 2. stupeň .....	178
6.4.4	CO <sub>2</sub> - regulace .....	181
<b>7</b>	<b>Technické parametry .....</b>	<b>183</b>
<b>8</b>	<b>Rozměry .....</b>	<b>190</b>
	<b>Abecední rejstřík .....</b>	<b>191</b>



# 1 O této dokumentaci

## 1.1 Předchozí verze

Verze	Datum	Změny	Kapitola
1	Září 2020	První verze.	Všechny
2	Listopad 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktualizace informace NFC komunikaci</li> <li>• Aktualizace obrázku přepínání vytápění / chlazení</li> <li>• Aktualizace obrázku ventilátoru DC 0...10 V v části "Řízení ventilátoru se spojitou regulací vytápění / chlazení"</li> <li>• Aktualizace informace o geografických zónách P901 a P902</li> <li>• Aktualizace informace o verzi ACS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4.6.8</li> <li>• 4.7.9.2</li> <li>• 4.9</li> <li>• 4.12.3</li> <li>• 1.5, 5.2</li> </ul>
3	Leden 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přidány informace týkající se 4-trubkové/ 2-stupňové aplikace</li> <li>• Přidány informace týkající se časového programu</li> <li>• Přidány informace o regulaci teploty zpátečky</li> <li>• Přidány informace o funkci Řídící / Podřízený regulátor</li> <li>• Přidány informace o EU-bac</li> <li>• Přidána informace, že svorka U1 je definována také jako výstup</li> <li>• Přidány nové parametry</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• 3.3, 4.2, 4.4, 4.6, 4.6.5</li> <li>• 4.6, 4.6.4</li> <li>• 4.2.1, 4.6, 4.6.7</li> <li>• 7</li> <li>• 6.1</li> <li>• 4.15.4, 4.15.5</li> </ul>
4	Duben 2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přidány nové typy RDG204KN a RDG264KN</li> <li>• Přidány informace o kvalitě vzduchu</li> <li>• Přidány informace o řízení on/off klapky</li> <li>• Změna master/slave na řídicí/podřízený</li> <li>• Přidány informace o černých variantách</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.1, 2.2, 4.15.4, 4.15.5</li> <li>• 3, 4.11</li> <li>• 4.6.3</li> <li>• Všechny</li> <li>• 2.1, 2.2, 7</li> </ul>

## 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
KNX Manuál	[5]	Regulace v domech a budovách – Základní principy (EN: <a href="https://my.knx.org/shop/product?language=en&amp;product_type_category=books&amp;product_type=handbook">https://my.knx.org/shop/product?language=en&amp;product_type_category=books&amp;product_type=handbook</a> DE: <a href="https://my.knx.org/shop/product?language=de&amp;product_type_category=books&amp;product_type=handbook">https://my.knx.org/shop/product?language=de&amp;product_type_category=books&amp;product_type=handbook</a> )	

Obsah	Č.	Název dokumentu	Číslo dokumentu
Synco a KNX (viz <a href="http://www.siemens.com/synco">www.siemens.com/synco</a> )	[6]	Sběrnice KNX, Katalogový list	CE1N3127
	[7]	Komunikace po sběrnici KNX pro Synco 700, 900 a RXB/RXL Základní dokumentace	CE1P3127
	[8]	Návrh a protokol o uvedení do provozu, komunikace Synco 700	XLS formulář v HIT
	[9]	RMB795B centrální řídicí jednotka, Katalogový list	CE1N3122
	[10]	Centrální řídicí jednotka RMB795B , Základní Dokumentace	CE1P3122
	[11]	Datové body KNX S-Mód	CE1Y3110
	[12]	Data o produktech pro ETS	
	[13]	Seznam přístrojů kompatibilních s ETS	CE1J3110
	[14]	Synco – Aplikační manuál	0-92168en
DESIGO dokumentace pro návrh	[15]	Integrace regulátorů RXB - S-Mód	CM1Y9775
	[16]	Integrace RXB / RXL – individuální adresování	CM1Y9776
	[17]	Integrace přístrojů cizích výrobců	CM1Y9777
	[18]	Integrace Synco	CM1Y9778
	[19]	Práce s ETS	CM1Y9779
Web server OZW772	[20]	Návod k uvedení do provozu	CE1C5701

## 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.

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](http://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](http://www.siemens.cz/regulace_vytapeni)
- Na globálních stránkách společnosti Siemens, divize Building Technologies: [www.buildingtechnologies.siemens.com](http://www.buildingtechnologies.siemens.com)

Siemens nepřejímá 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 regulátoru RDG2..KN zná návrhový software ETS, software ACS nebo oba 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](http://www.konnex.org)).

Související dokumentaci naleznete v části Související dokumentace [→ 5].

## 1.5 Vysvětlení pojmů

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

	<p>Parametry označené tímto symbolem se nastavují pomocí ETS.</p>
	<p>Parametry označené tímto symbolem se nastavují pomocí software ACS.</p>
 <p><b>Poznámka!</b></p>	<p>Nastavení parametrů regulátorů RDG2..KN je podporováno pouze následujícími verzemi konfiguračních nástrojů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfigurační software ETS5 nebo vyšší verze</li> <li>• ACS verze 13.03 nebo vyšší</li> </ul>
	<p>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 [→ 144].</p>

## 2 Přehled

### 2.1 Jednotlivé typy

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

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

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

2) Výstup je relé ON/OFF

### 2.2 Funkce

#### Použití

Prostorové regulátory RDG2..KN KNX jsou určeny pro použití v následujících aplikacích:

**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-trubkový/2-stupňový systém, lze použít také pro 1-stupňové vytápění / 2-stupňové chlazení nebo 2-stupňové vytápění / 1-stupňové chlazení
- 4-trubkový systém
- 4-trubk. systém a elektrický ohřev
- 4-trubkový systém s PICV a 6-cestným kulovým ventilem pro přepínání (RDG26..KN)
- 4-trubkový/2-stupňový systém, lze použít také pro 1-stupňové vytápění / 2-stupňové chlazení nebo 2-stupňové vytápění / 1-stupňové chlazení

**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..KN)
- Topný / chladicí strop s PICV a 6-cestným kulovým ventilem pro přepínání (RDG26..KN)

**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

**Obecné funkce**

- Volitelný týdenní časový program
- Funkce řídicí / podřízený regulátor
- 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)
- Regulace minimální / maximální relativní vlhkosti posunutím žádané teploty a sepnutím kontaktu pro odvlhčovač / zvlhčovač
- Regulace rozdílu teplot  
Omezení teplotního rozdílu mezi přívodem a zpátečkou pro optimalizaci systému a snížení spotřeby energie v systémech dálkového vytápění
- 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 (CO<sub>2</sub>) prostřednictvím klapky přívodu čerstvého vzduchu (RDG204KN & RDG264KN)
- Černé provedení (RDG200KN/BK a RDG260KN/BK)

**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
  - Zobrazení aktuální prostorové nebo žádané teploty ve °C a / nebo °F
  - Zobrazení absolutní nebo relativní žádané teploty
  - Zobrazení koncentrace CO<sub>2</sub> v ppm (parts per million) nebo textem (GOOD; OKAY; POOR: RDG204KN a RDG264KN)
- Nastavení**
- Volba aplikace pomocí DIP přepínačů nebo konfiguračními SW nástroji (ACS, ETS nebo mobilní aplikací Siemens PCT Go)
  - Nastavení parametrů konfiguračními SW nástroji (ACS, ETS nebo mobilní aplikací Siemens PCT Go)
  - Návrat k továrnímu nastavení konfiguračních a regulačních parametrů
- Ventilátor**
- 1-stupňové, 3-stupňové nebo DC 0...10 V řízení otáček ventilátoru RDG20..KN a RDG26..KN (automatické nebo ruční)
  - 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 min a max 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)
  - Přepnutí režimu ventilátoru v mrtvé zóně z ručního na automatický, aby se zabránilo plýtvání energií (volitelná funkce)
- Speciální funkce**
- Funkce změny pořadí výstupů pro 2-trubkové 2-stupňové aplikace pro výměnu prvního stupně vytápění za druhý stupeň chlazení
  - Pro 2-stupňovou aplikaci (2-/4-trubka), omezení počtu sekvencí vytápění nebo chlazení na jednu
  - Řízení 6-cestného ventilu pro topný a chladicí strop, DC 0...10 V, DC 2...10 V a invertované signály DC 10...0 V, DC 10...2 V (RDG26..KN)
  - Řízení 6-cestného kulového ventilu pro přepínání vytápění / chlazení (signál ON/OFF – otevřeno/zavřeno) a PICV DC 0...10 V pro
    - Topný a chladicí strop / podlaha (RDG26..KN)
    - Fan-coilové aplikace (RDG26..KN)
  - Řízení 6-cestného kulového ventilu po KNX v S-Módu (RDG20..KN a RDG26..KN)
  - Funkce omezení průtoku pro PICV v režimu vytápění (RDG26..KN)
  - Nastavení období dovolené k zamezení plýtvání energií během nepřítomnosti (dovolená)
- Vstupy / výstupy**
- 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 přírodního 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)
- 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

#### Vlastnosti KNX komunikace

- 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, CO<sub>2</sub> 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
- Optimalizace dodávky energie díky signálu požadavku na vytápění / chlazení do centrální řídicí jednotky Synco RMB795B
- Spolupráce s čidly Siemens AQR.. a QMX.. pro měření prostorové teploty, relativní vlhkosti a CO<sub>2</sub>
- Spolupráce s prostorovou jednotkou Siemens QMX.. pro vlhkost, prostorovou teplotu a řídicí příkazy pro ventilátor, provozní režim a žádané hodnoty
- Nastavení KNX adresy oblasti, linie a přístroje mobilní aplikací PCT Go













## 2.3 Příslušenství



Typ	Typové označení / objednací číslo	Katalogový list
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
Podkladová deska pro RDG2..KN <sup>1)</sup>	ARG200: S55770-T438	-

1) Základová deska ARG200 se používá při montáži RDG2..KN na stěnu bez elektroinstalační krabice. Pro snadnější kabeláž jsou na všech stranách připraveny vylamovací otvory. Informaci o rozměrech naleznete v části Rozměry [→ 190].









## 2.4 Kombinace přístrojů

Přístroj		Typové označení	Katalogový list <sup>1)</sup>
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 2-bodovým (On/Off)  
řídícím signálem

Přístroj		Typové označení	Katalogový list <sup>1)</sup>
Elektromotorické servopohony s ON/OFF řídícím signálem		SFA21.. SFA71..	4863
Pohon zónového ventilu		SUA...	A6V10446174

Servopohony s ON/OFF  
a PWM řídícím signálem<sup>1)</sup>

Přístroj		Typové označení	Katalogový list <sup>1)</sup>
Termoelektrický pohon AC 230 V, (pro termostatické ventily)		STA23.. <sup>1)</sup>	4884
		STP321 <sup>1)</sup>	A6V12986007
Termoelektrický pohon AC 24 V, (pro termostatické ventily)		STA73.. <sup>1)</sup>	4884
		STP121 <sup>1)</sup>	A6V12986007
Termoelektrický pohon AC 230 V, (pro ventily se zdvihem 2,5 mm)		STP23.. <sup>1)</sup>	4884
		STA321 <sup>1)</sup>	A6V12986007
Termoelektrický pohon AC 24 V, (pro ventily se zdvihem 2,5 mm)		STP73.. <sup>1)</sup>	4884
		STA121 <sup>1)</sup>	A6V12986007

Servopohony  
s 3-bodovým řídícím  
signálem AC 230 V

Přístroj		Typové označení	Katalogový list <sup>1)</sup>
Servopohon, 3-bodový AC 230 V, (pro termostatické ventily)		SSA31..	4893
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

Přístroj		Typové označení	Katalogový list <sup>1)</sup>
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


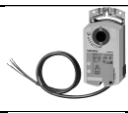


**Servopohony s 3-bodovým řídicím signálem AC 24 V**

Přístroj		Typové označení	Katalogový list <sup>1)</sup>
Servopohon, 3-bodový AC 24 V, (pro termostatické ventily)		SSA81..	4893
Servopohon, 3-bodový AC 24 V, (pro 2- a 3-cestné ventily V..P45)		SSC81	4895
Servopohon, 3-bodový (pro ventily se zdvihem 2,5 mm) AC 24 V		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 řídicím signálem DC 0...10 V**

Přístroj		Typové označení	Katalogový list <sup>1)</sup>
Servopohon, DC 0...10 V (pro termostatické ventily)		SSA61..	4893
Servopohon, DC 0...10 V (pro 2- a 3-cestné ventily V...P45)		SSC61..	4895
Servopohon, DC 0...10 V (pro ventily se zdvihem 2,5 mm)		SSP61..	4864
Servopohon, DC 0...10 V (pro ventily se zdvihem 5,5 mm)		SSB61..	4891
Servopohon, DC 0...10 V (pro ventily se zdvihem 5,5 mm)		SAS61..	4581
Termoelektrický pohon AC 24 V, NC, DC 0...10 V, kabel 1 m		STA63	4884
Termoelektrický pohon AC 24 V, NO, DC 0...10 V, kabel 1 m		STP63	4884
Rotační servopohony pro kulové ventily AC 24 , DC 0...10 V		GDB161.9E	4657




Pohony  
vzduchotechnických  
klatek DC 0...10 V

Přístroj		Typové označení	Katalogový list <sup>1)</sup>
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	4614
Pohony vzduchotechnických klatek DC 0...10 V, AC 24 V		GEB16..1	4621
Pohony vzduchotechnických klatek DC 0...10 V, AC/DC 24 V		GCA16..1	4613
Pohony vzduchotechnických klatek DC 0...10 V, AC 24 V		GBB16..1	4626
Pohony vzduchotechnických klatek DC 0...10 V, AC 24 V		GIB16..1	

Pohony  
vzduchotechnických  
klatek On/Off  
AC 230 V

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

## Pohony s komunikací KNX

Přístroj	Typové označení	Katalogový list <sup>*)</sup>
Rotační servopohony pro kulové ventily s KNX S-Mód 	GDB111.9E/KN	A6V10725318

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

1) Řídicím signálem PWM není možné zajistit přesnou paralelní funkci dvou nebo více termoelektrických pohonů. 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..KN (AC 230 V):

- 6 ks SS..31.. pohonů (3-bodových)
- 4 ks pohonů ST...23 / ST..321, pokud jsou řízeny signálem On/Off
- 10 SFA.., SUA.. Servopohony 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 SS..81.. pohonů (3-bodových)
- 4 ks pohonů ST...73 / ST..121, pokud jsou řízeny signálem On/Off
- 2 SFA71.. Servopohony s 2-bodovým (On/Off) řídicím signálem
- Paralelní provoz více pohonů SAS81 NENÍ možný

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

- 10 SS..61.. pohonů (DC)
- 10 ks pohonů ST..23/73../321/63/121 (DC nebo On/Off)
- 10 SFA.., SUA.. Servopohony s 2-bodovým (On/Off) řídicím signálem
- 10 SAS61.. pohonů (DC)
- 10 GDB161.9E

## 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 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 zaslání 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

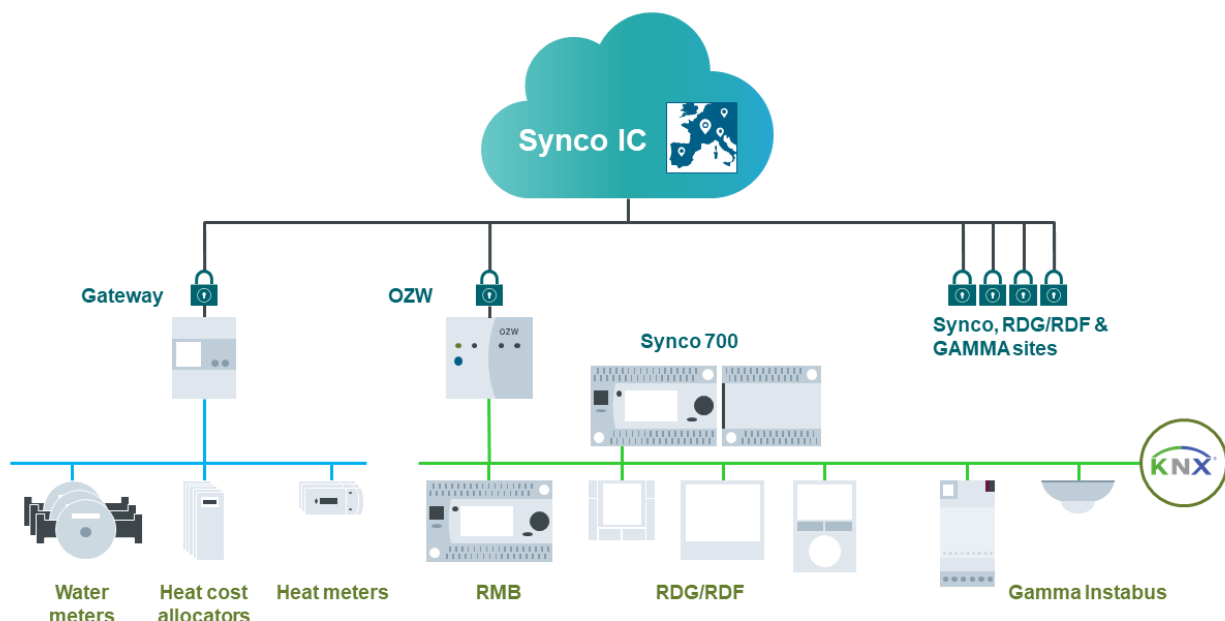
Pro uvedení do provozu a přizpůsobení regulátoru lze použít:

- DIP přepínače a ovládací prvky regulátoru
- Servisní software ACS
- Konfigurační software ETS5 nebo vyšší verze
- 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

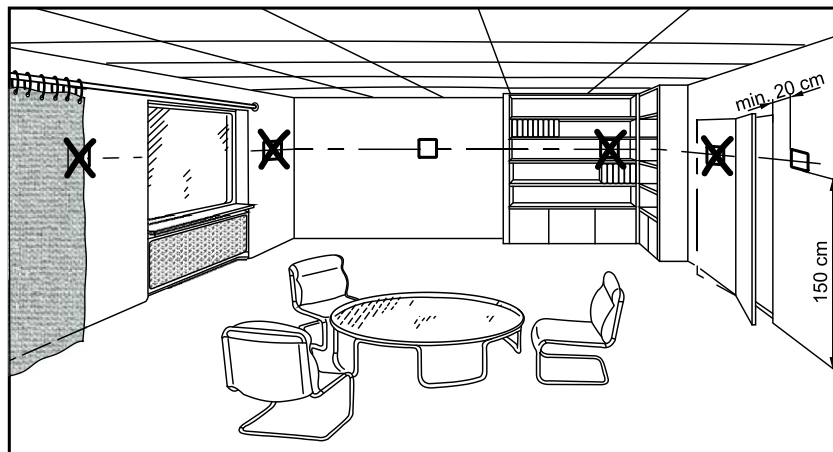
Synco 700	Systém automatizace a regulace budovy (BACS)
Gateway	Připojení měřičů po komunikaci Mbus
OZW	Web server, připojení regulátorů Synco, RDG/RDF & GAMMA
RMB	Centrální řídicí jednotka, integrace RDG/RDF
RDG/RDF	Regulátory prostředí v jednotlivých místnostech
Gamma Instabus	Pro ovládání osvětlení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

## 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) nebo individuální adresy.

## 3 Poznámky

### 3.1 Montáž a připojení



#### Montáž

- Příklad je určen pro nástěnnou montáž.
- 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! Příklad 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: 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 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.
- ⚠ Před sejmutím regulátoru ze základové desky vypněte napájecí napětí



- ⚠ 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
- Konfigurační software ETS5 nebo vyšší verze
- 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.

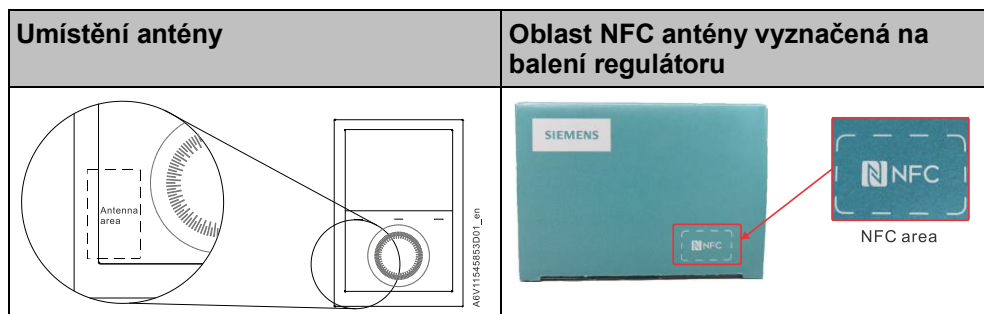
### Uvedení do provozu pomocí mobilní aplikace Siemens PCT Go

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)

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.

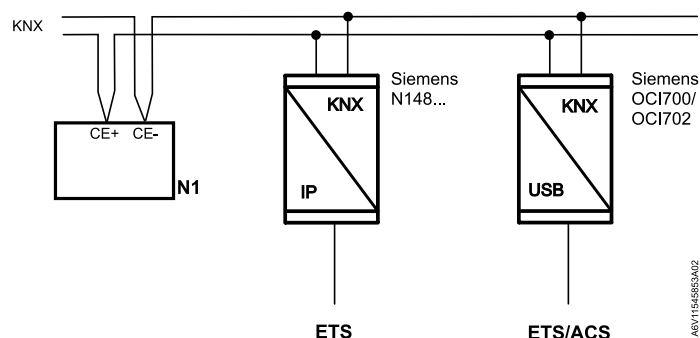
Aby bylo možné číst nebo zapisovat nastavení, musí chytrý telefon obsahovat a mít aktivovanou funkci NFC a uživatel musí přiblížit telefon k anténě NFC zabudované v regulátoru na vzdálenost cca 2 cm.



Viz také Nastavení a nahrání parametrů mobilní aplikací PCT Go [→ 145]

**Připojení ke sběrnici KNX při uvádění do provozu**

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-trubk., chladicí strop a radiátor, 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 (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**

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**

Přiřazení kompletní KNX adresy (oblast, linie a přístroj) pomocí:

- Ovládacími prvky regulátoru nebo mobilní aplikací Siemens PCT Go nastavením parametrů P898 (oblast), P899 (linie) a P900 (přístroj)
- ACS nebo ETS (P900: adresa přístroje)

Nastavením adresy přístroje na 255, se komunikace deaktivuje (neprobíhá žádný přenos procesních dat).

**Přiřazení skupinových adres KNX**

Pro přiřazení skupinových adres ke komunikačním objektům regulátoru se používá konfigurační software ETS.

**Sériové číslo KNX**

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.

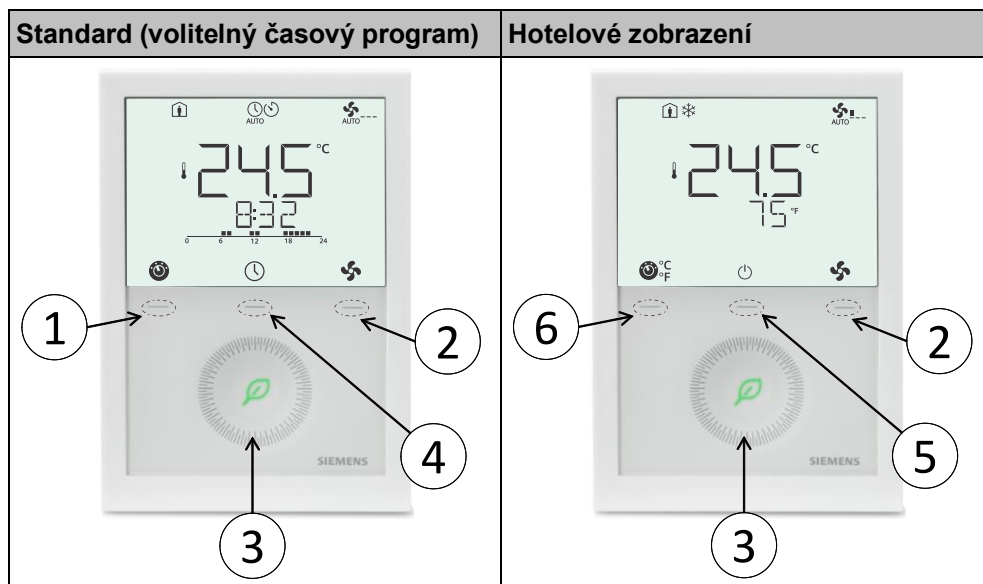
### 3.3 Obsluha

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



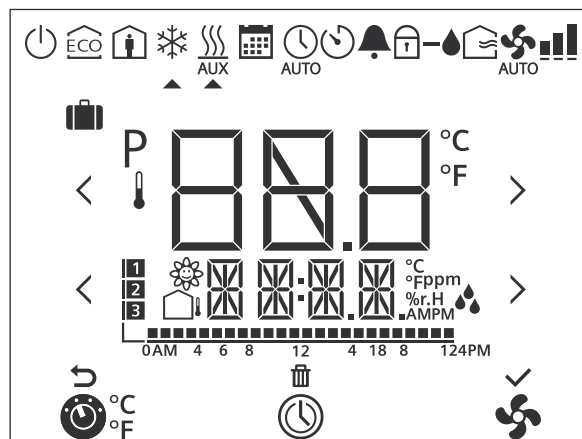
Počet	Popis
①	Přepínač druhu provozu / Esc
②	Tlačítko pro výběr režimu ventilátoru / OK
③	Dotykové ovládací kolečko pro volbu žádané teploty a nastavení regulačních parametrů
④	Tlačítko pro lokální nastavení časového programu, časový program se povoluje parametrem P005
⑤	Tlačítko pro hotelový ochranný režim
⑥	°C / °F 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).
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 podsvětlení displeje vypne.
Stisknutí levého tlačítka (P001 = 3)	Přepnutí mezi vytápěním a chlazením.

Zásah uživatele	Důsledek, popis
Stisknutí levého tlačítka (P002 = 3 a P009 = 1)	Přepínání mezi °C a °F (podrobnosti, viz zobrazení v Regulace prostorové teploty [→ 27]) Regulace teploty
Stisknutí levého tlačítka, zatímco "Provozní režim" ze sběrnice je Útlum	Aktivuje "Dočasný Komfortní režim" (další informace naleznete v části Různé možnosti ovlivnění druhu provozu [→ 33]).
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 [→ 33]).
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	Aktivace programovacího režimu KNX.
Jedno stisknutí prostředního tlačítka a otočení nastavovacího kolečka	Vstup do programovacího režimu PROG, TIME, DATE nebo AWAY.

## Displej

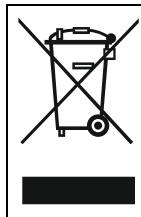


#	Symbol	Popis	#	Symbol	Popis		
1		Volba druhu provozu / Přepnutí jednotek zobrazení teploty	2		Časový program		
3		Volba otáček ventilátoru	4		Opustit menu		
5		Vymazání časového programu	6		Potvrdit nastavení		
7		Osa zobrazení časového programu	8		Počet časových bloků nebo alarmů podřízeného přístroje		
9		Kvalita vnitřního vzduchu	10		Venkovní teplota		
11		Další informace pro uživatele, např. venkovní teplota, aktuální čas (po sběrnici KNX), relativní vlhkost nebo kvalita vzduchu	12	AMPM	AM - Dopoledne: 12-ti hodinový formát PM - Odpoledne: 12-ti hodinový formát		
13		Relativní vlhkost	14	°C °F	Stupně Celsia nebo Fahrenheita		
15	ppm	Koncentrace CO <sub>2</sub>	16	P	Parametr		
17		Hodnota se symbolem teploměru: Číslice pro zobrazení prostorové teploty	18		Zobrazení žádané teploty		
19		Režim dovolená	20		Ochranný režim		
21		Útlumový režim	22		Komfortní režim		
23		Režim chlazení	24	 AUX	Režim vytápění, elektrický ohřev je aktivní		
25		Režim vytápění	26		Ruční přepínání režimu vytápění nebo chlazení		
27		Režim s časovým programem	28	 AUTO	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 ventilát oru		Otáčky ventilátoru I
34		Automatický provoz ventilátoru				Otáčky ventilátoru II	
				Otáčky ventilátoru III			

### 3.4 Dálkové ovládání

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

## 3.5 Likvidace



Ve smyslu předpisů o likvidaci odpadů je přístroj klasifikován jako elektronický odpad a musí být likvidován v souladu s evropskou směrnicí odděleně od smíšeného domovního odpadu.

- Pro likvidaci zařízení používejte pouze k tomu určené způsoby.
- Dodržujte všechny místní aplikovatelné zákony a předpisy.

## 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>.

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 pokyny týkající se nejnovějších bezpečnostních hrozeb, záplat a dalších souvisejících opatření, zveřejněných mimo jiné na adrese <https://www.siemens.com/cert/en/cert-security-advisories.htm>.

## 4 Funkce

### 4.1 Regulace teploty

#### Všeobecná poznámka: Parametry

Nastavení regulačních parametrů (P001 atd., zmiňovaných v průběhu dokumentu) je popsáno v části Regulační parametry [→ 144].

#### 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 B.

#### 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 [→ 29]). Každému druhu provozu jsou přiřazeny rozdílné žádané teploty pro vytápění a chlazení.

Regulátor zasílá na sběrnici aktuální druh provozu místnosti.

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: <ul style="list-style-type: none"> <li>Standardní režim přítomnosti: Jestliže se aktivuje detektor přítomnosti (lokálně připojený nebo po KNX), místnost je obsazena. *)</li> </ul>
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: <ul style="list-style-type: none"> <li>Se stiskne tlačítko pro přepnutí druhu provozu (možné pouze pokud je parametr P002 nastaven na 2),</li> <li>Útlum se zašle po sběrnici</li> <li>Hotelový režim detektoru přítomnosti: Když hotelový host opustí pokoj, přepne se regulátor na Útlum. Tlačítka se zamknou a zobrazí se symbol </li></ul>
Druh provozu místnosti: Okenní kontakt	Ochranný režim		V ochranném režimu je systém: <ul style="list-style-type: none"> <li>Chráněn proti zamrznutí (nastavení z výroby 8 °C, je možné nastavit parametrem P100)</li> <li>Chráněn proti přehřátí (nastavení z výroby OFF, je možné změnit parametrem P101)</li> <li>Jestliže je přepnutí do Ochranného režimu zasláno po sběrnici (např. z RMB795B), nelze nastavit žádný jiný provozní režim. Na displeji se zobrazuje  a .</li> </ul> Regulátor se přepne do Ochranného režimu, když: <ul style="list-style-type: none"> <li>Se stiskne tlačítko pro přepnutí druhu provozu</li> <li>Se Ochranný režim zašle po sběrnici</li> <li>Se aktivuje okenní kontakt (otevření okna),</li> <li>Se "Stav okenního kontaktu" do regulátoru zasílá po sběrnici, např. z KNX spínače *)</li> </ul>

### Poznámka

\*) Další informace o detektoru přítomnosti a okenním kontaktu naleznete v části Různé možnosti ovlivnění druhu provozu [→ 29].



## 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.


Zdroj signálu	Popis	Hodnota datového bodu "Příčina"
Lokální ovládání levým tlačítkem	<ul style="list-style-type: none"> <li>Druh provozu není Automatický</li> <li>Žádný časový program po sběrnici</li> </ul>	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" zasláný po sběrnici	Okenní kontakt
	"Detektor přítomnosti" zasláný po sběrnici	Detektor přítomnosti
 Druh provozu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Časový program po sběrnici               <ul style="list-style-type: none"> <li>Provozní režim je lokálně nastaven na „Auto“.</li> </ul> </li> <li>Časový program zasílá po sběrnici Ochranný režim               <ul style="list-style-type: none"> <li>provozní režim nelze lokálně změnit</li> </ul> </li> </ul>	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	Ochranný režim zasláný 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	"Stav okenního kontaktu" zasláný po sběrnici má stejný vliv jako lokálně připojený okenní kontakt. <b>Poznámka:</b> Musí být používán pouze jeden zdroj signálu, buď lokální vstup X1/X2/U1 nebo sběrnice KNX.




Priorita	Popis	Poznámka
④	Detektor přítomnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> </ul>
④	Detektor přítomnosti po sběrnici	<p>Signál "detektor přítomnosti" zaslaný po sběrnici má stejný efekt, jako lokálně připojený detektor.</p> <p><b>Poznámka:</b> Musí být používán pouze jeden zdroj signálu, buď lokální vstup X1/X2/U1 nebo sběrnice KNX.</p>
④	Tlačítko pro volbu druhu provozu	Uživatel může zvolit provozní režim stisknutím tlačítka pro změnu druhu provozu.
④	Změna druhu provozu po sběrnici	Provozní režim je možné změnit příkazem po sběrnici.
④	Spuštění dočasného režimu Komfort ovládacím tlačítkem	<p>Provozní režim může být dočasně změněn z Útlumu na Komfort stisknutím ovládacího tlačítka, když...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Útlum byl zaslán po sběrnici</li> <li>Když interval pro dočasný komfortní režim &gt; 0 (parametr P102)</li> </ul> <p><b>Poznámka:</b> Poslední příkaz platí, buď zadaný lokálně, nebo zaslaný po sběrnici.</p>
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	<p>Jestliže je P005 = Off (Zablokováno), je aktivní časový program zasílaný po sběrnici. Druh provozu zaslaný po sběrnici může být změněn všemi ostatními zásahy.</p> <p>Výjimka: Ochranný režim má prioritu 2.</p> <p><b>Poznámka:</b> 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.</p>

**Automatický režim, druh provozu podle časového programu ze sběrnice KNX**

**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.


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




**Poznámka**

**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.

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

**Poznámka**

**Chování regulátoru, když sběrnice pošle nový druh provozu**

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**

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**

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 provozních o režimu dostupné uživateli	Popis
<b>Časový program po sběrnici</b>			
1			Doporučeno pro komerční budovy: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ruční přepínání mezi provozními režimy tlačítkem pro volbu druhu provozu</li> <li>Uživatelské nastavení je dočasné a platí do dalšího spínacího bodu časového programu</li> <li>Útlum není k dispozici</li> </ul>
3			Poznámka: Lze spustit dočasný komfortní režim (P102). (viz Různé možnosti ovlivnění druhu provozu [→ 33])
2			Doporučeno pro komerční budovy nebo místnosti, kde je vyžadováno ruční přepínání do Útlumového režimu: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ruční přepínání mezi provozními režimy tlačítkem pro volbu druhu provozu</li> <li>Uživatelské nastavení je dočasné a platí do dalšího spínacího bodu časového programu</li> </ul>
<b>Lokální časový program (P005 = ON)</b>			
1			Doporučeno pro obytné budovy nebo byty: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ruční přepínání mezi provozními režimy tlačítkem pro volbu druhu provozu</li> </ul>
2			<ul style="list-style-type: none"> <li>Útlum je k dispozici pouze, pokud je P002 = 2</li> <li>Uživatelské nastavení je trvalé a platí do dalšího zásahu uživatele nebo nového provozního režimu přijatého ze sběrnice</li> </ul>
3	Není k dispozici		
<b>Bez časového programu</b>			
1			Pro obytné budovy nebo byty, kde se nevyžaduje časový program: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ruční přepínání mezi provozními režimy tlačítkem pro volbu druhu provozu</li> </ul>
2			<ul style="list-style-type: none"> <li>Útlum je k dispozici pouze, pokud je P002 = 2</li> <li>Uživatelské nastavení je trvalé a platí do dalšího zásahu uživatele</li> </ul>
3			Doporučeno pro hotelové pokoje nebo apartmány: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ruční přepínání mezi provozními režimy tlačítkem pro volbu druhu provozu</li> <li>Uživatelské nastavení je trvalé a platí do dalšího zásahu uživatele nebo nového provozního režimu přijatého ze sběrnice</li> </ul>

**Okenní kontakt**

Druh provozu místnosti:  
Okenní kontakt

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**

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 [→ 52]

**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 stisknete 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) - Hotelový ochranný 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

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		Dočasný	Komfort	Auto
	Komfort		Dočasný	Komfort	Auto
	Auto		Nepřítomnost	Ochranný režim	Auto
	Komfort		Nepřítomnost	Ochranný režim	Auto
P002 = 2: 	Auto, Komfort nebo Útlum		Dočasný	Komfort	Auto
	Auto, Komfort nebo Útlum		Nepřítomnost	Útlum	Auto
P002 = 3: 	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 (Pre-Comfort - Standard)

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

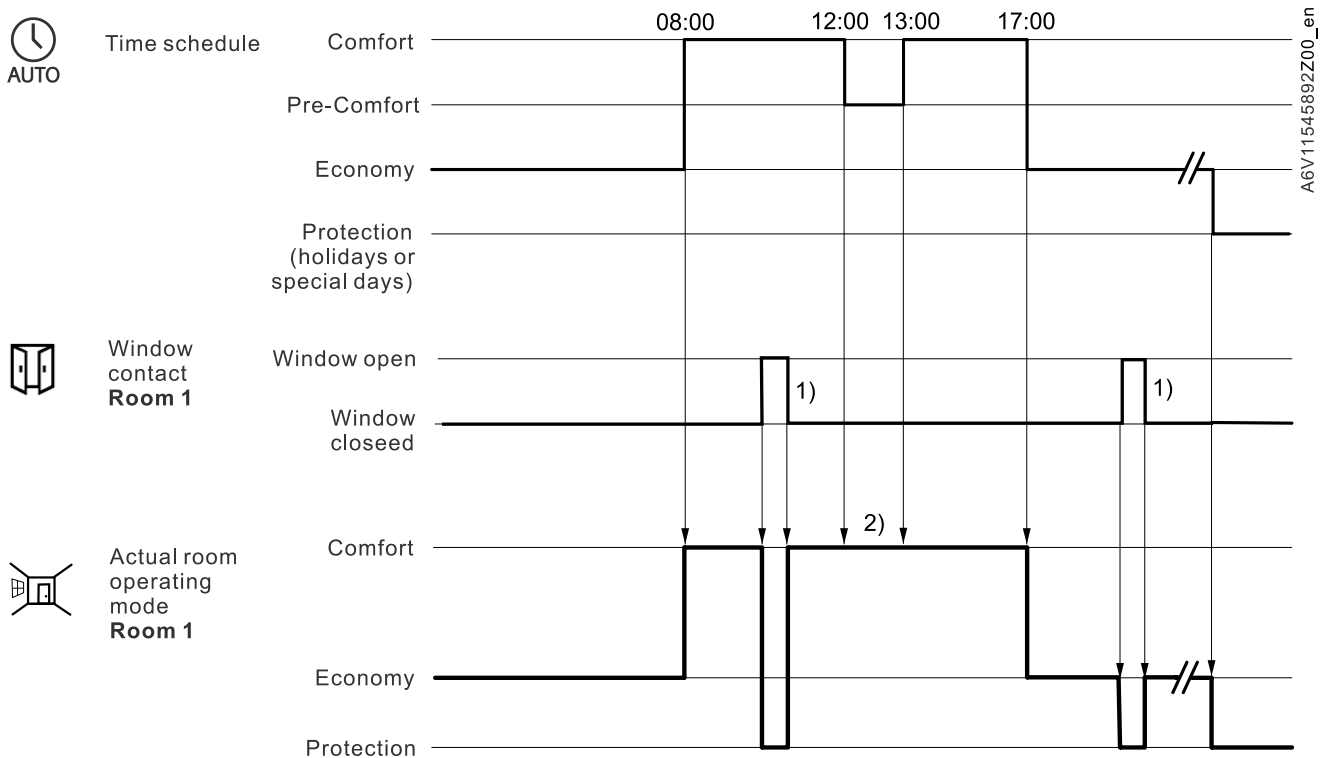
- Místnost 1: Komfort (1)
- Místnost 2: Útlum (0)

### 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**

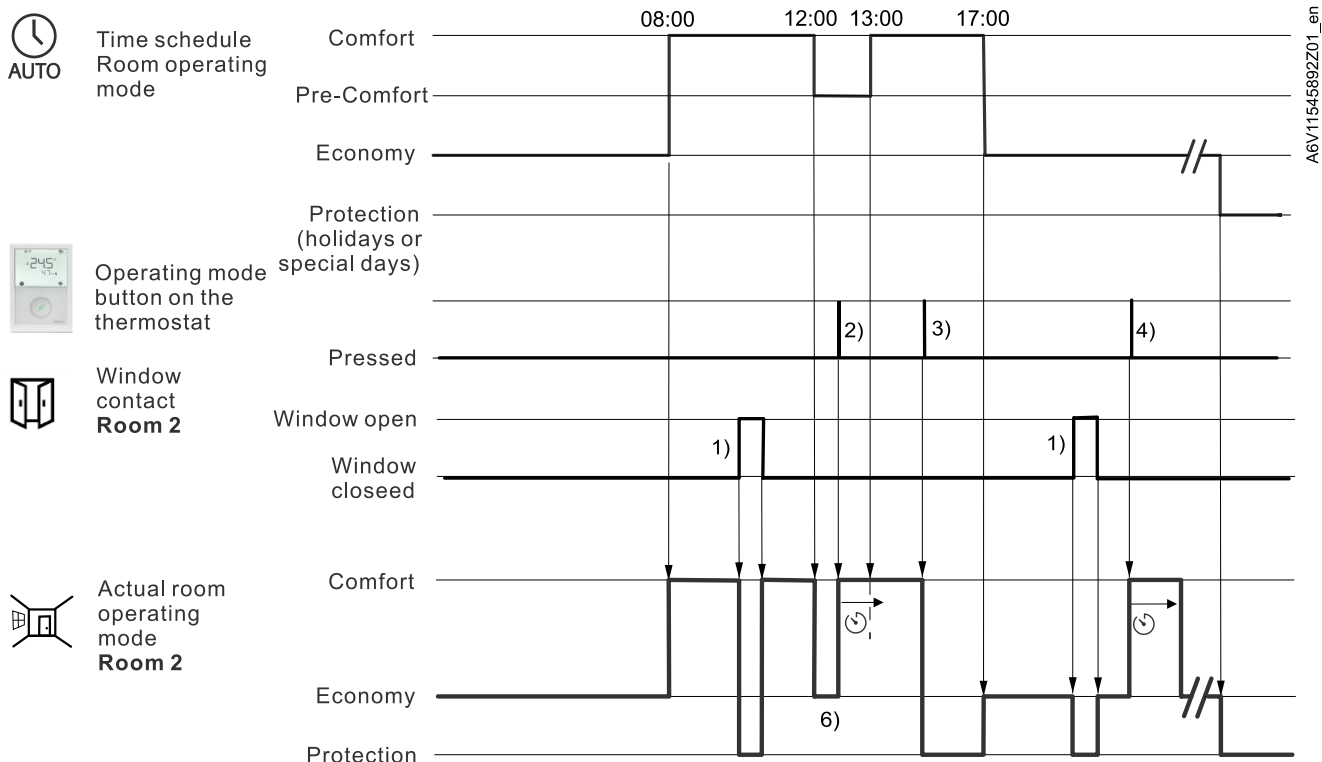
**Vzájemné působení zásahů uživatele (tlačítkem pro volbu druhu provozu) a centrálního časového programu**

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).



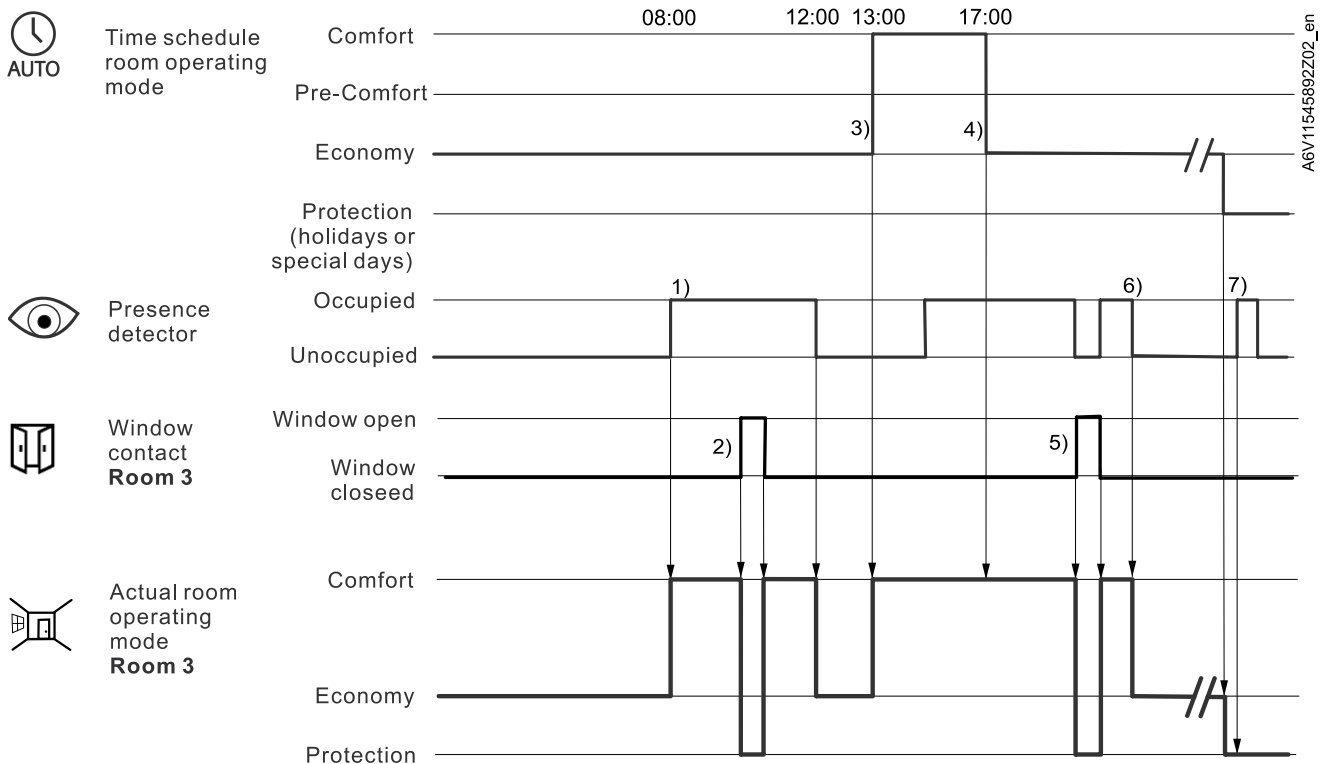
A6V11545892D01\_en

## 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 neobsazena, 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.

#### Dočasná korekce žádané teploty

Pokud je parametrem P103 povolena funkce “Dočasná korekce žádané teploty”, 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 “Dočasná korekce žádané teploty”, 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 -3 K ... +3 K.

Relativní rozsah nastavení  $\pm 3$  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
- Centrální řídicí jednotka
- Mobilní aplikace Siemens PCT Go

Regulátor ukládá žádané hodnoty:

- v EEPROM ve formě nastavitelných parametrů
- v provozní paměti

V níže uvedeném schématu jsou zobrazeny vzájemné vazby:

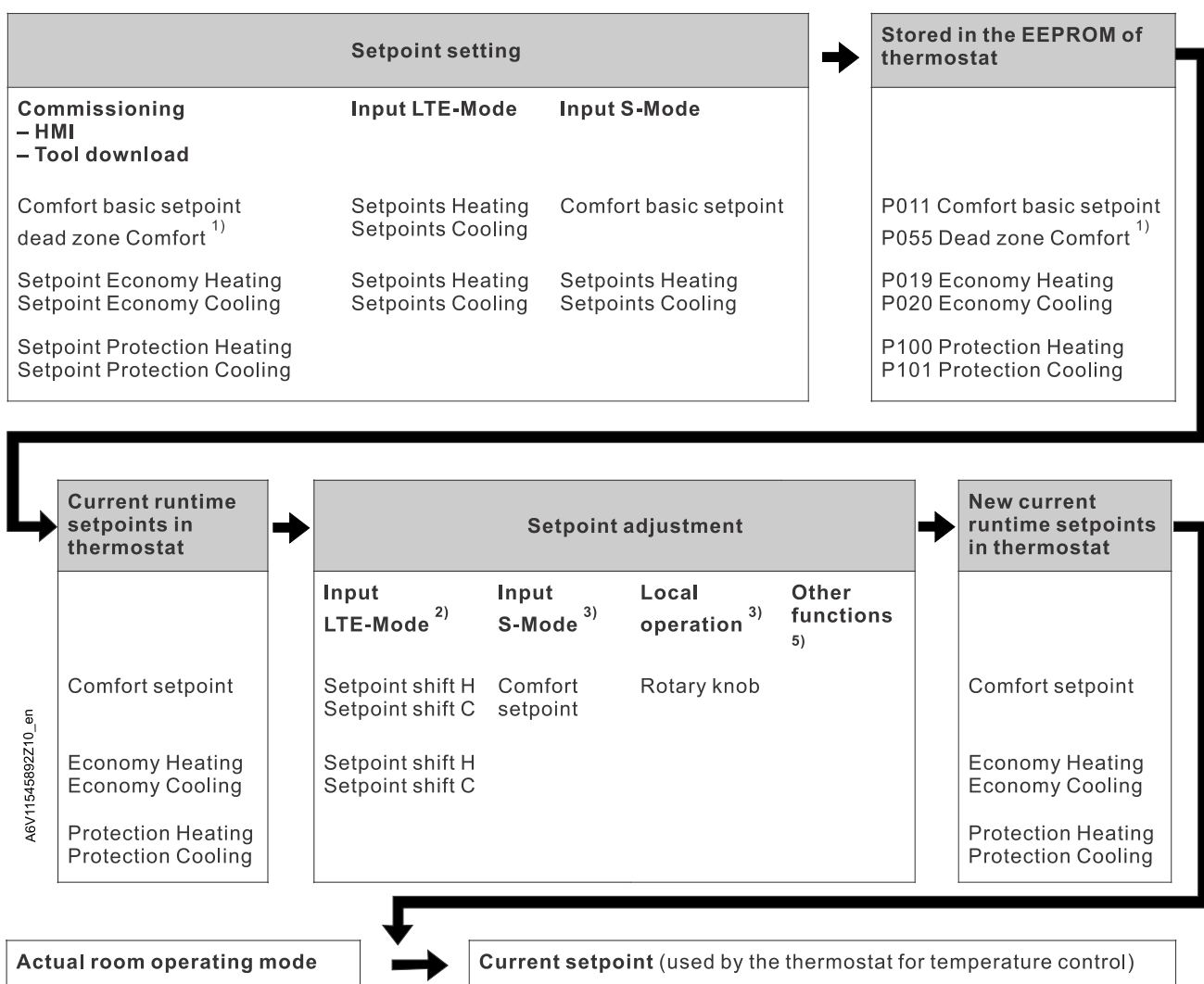


Základní žádaná teplota pro Komfort

Žádaná teplota pro Komfort

Žádaná útlumová teplota pro vytápění <sup>4)</sup>

Žádaná útlumová teplota pro chlazení <sup>4)</sup>



1) Vyžadováno pouze pro aplikace vytápění A chlazení (viz část Žádané teploty a regulační sekvence [→ 106])

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 hodnota**

**Upřesnění aktuální žádané teploty pro Komfortní režim**

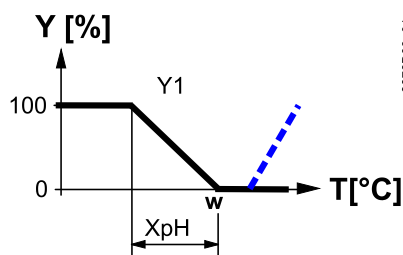
Aktuální žádaná teplota (používaná regulátorem pro řízení teploty) je k dispozici na sběrnici pro použití v centrální ovládací jednotce.

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

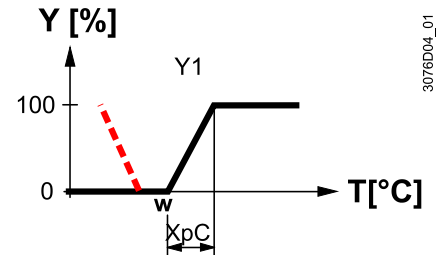
Žádaná teplota pro Komfort w (např. nastavená uživatelem a zobrazovaná na displeji) a reálná aktuální žádaná teplota w2 (používaná regulátorem pro regulaci teploty, ale nezobrazovaná na regulátoru) se v závislosti na vybrané aplikaci a nastavení mohou lišit:

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

Režim vytápění



Režim chlazení

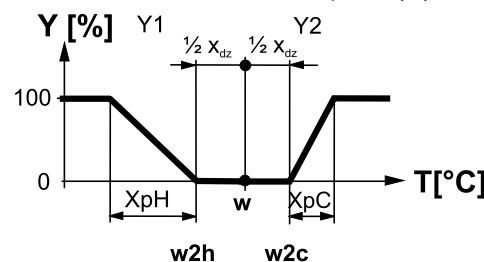


4-trubka s P010 = 1

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) – ½ mrtvého pásma (Xdz)

w2c = Komfortní žádaná teplota (w) + ½ 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)**
- 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 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.





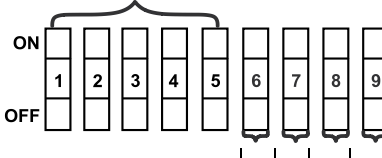
## 4.4 Přehled aplikací

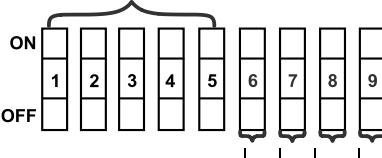
Regulátory RDG2..KN podporují následující aplikace, které lze konfigurovat DIP přepínačem na zadní straně regulátoru nebo některým z konfiguračních nástrojů.

### Vzdálená konfigurace

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

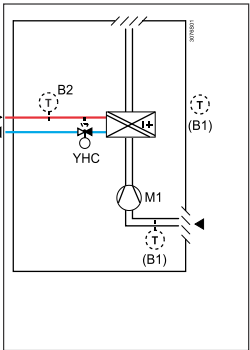
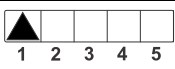
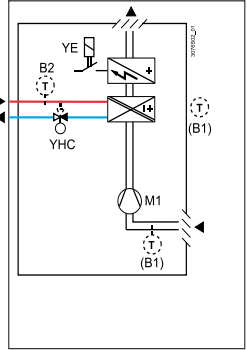

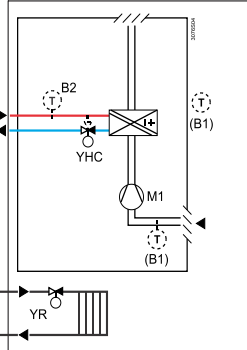

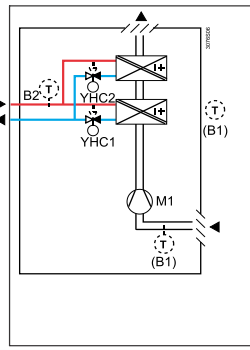

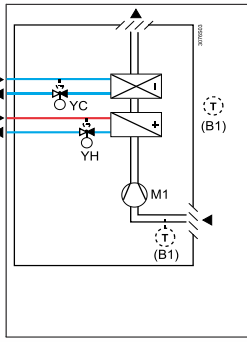

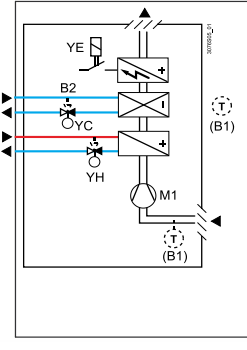
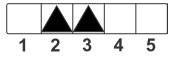
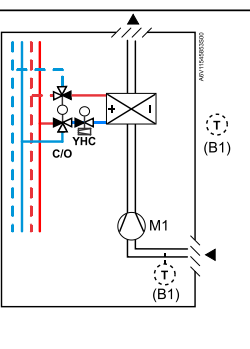

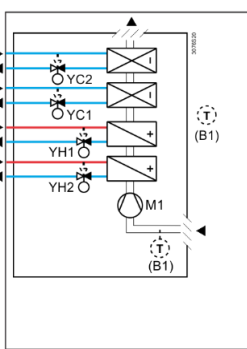

Vzdálená konfigurace pomocí konfiguračního nástroje (nastavení z výroby) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servisní software ACS</li> <li>• ETS</li> <li>• Uvedení do provozu pomocí mobilní aplikace Siemens PCT Go</li> </ul>	ON =  DIP č.: 1...5
	OFF =  DIP č.: 1...5

RDG20..KN
Aplikace 
Typ ventilátoru ON: 3-stupňový OFF: DC 0...10 V
Řídicí výstup #1 ON: 3-bodový OFF: 2-bodový (on/off)
Řídicí výstup #2 ON: 3-bodový OFF: 2-bodový (on/off)
Časový program ON: Povoleno OFF: Zakázáno

RDG26..KN
Aplikace 
Typ ventilátoru ON: 3-stupňový OFF: DC 0...10 V
Řídicí výstup #1 ON: On/Off OFF: DC 0...10 V
Řídicí výstup #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					
<ul style="list-style-type: none"> <li>2-trubková fan-coilová jednotka</li> </ul>  <p>Lze použít RDG20..KN, RDG26..KN</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>2-trubková fan-coilová jednotka a el. ohřev</li> </ul>  <p>Lze použít RDG20..KN, RDG26..KN</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>2-trubková fan-coilová jednotka a radiátor / podlahové vytápění</li> </ul>  <p>Lze použít RDG20..KN, RDG26..KN</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>2-trubková / 2-stupňová fan-coilová jednotka <sup>1)</sup></li> </ul>  <p>Lze použít RDG20..KN, RDG26..KN</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>4-trubková fan-coilová jednotka</li> </ul>  <p>Lze použít RDG20..KN, RDG26..KN</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>4-trubková fan-coilová jednotka s el. ohřevem</li> </ul>  <p>Lze použít RDG20..KN, RDG26..KN</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>4-trubková fan-coilová jednotka s PICV a 6-cest. regulačním kulovým ventilem pro přep. top/chlaz</li> </ul>  <p>Lze použít RDG26..KN</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>4-trubková / 2-stupňová fan-coilová jednotka <sup>1)</sup></li> </ul>  <p>Lze použít RDG20..KN, RDG26..KN</p>		<p>YHC Pohon ventilu vytápění / chlazení  YH Pohon ventilu vytápění  YC Pohon ventilu chlazení  YE Elektrický ohřev  M1 1-nebo 3-stupňový ventilátor, DC 0... 10 V ventilátor  B1 Čidlo teploty odtahového vzduchu nebo oddělené prostorové čidlo (volitelné)  B2 Teplotní čidlo pro přepínání vytápění / chlazení (volitelně)</p> <p>1) 4-trubk. / 2-stupňový systém:  Výstup může být nastaven na  2-stupň. vytápění / 1-stupň. chlazení nebo  1-stupň. vytápění / 2-stupň. chlazení</p>	

Typové označení	Řídicí výstup	Výstup ventilátoru
RDG200KN, RDG204KN	PWM, ON/OFF, 3-bod	3-stupňový, 1-stupňový, DC 0... 10 V
RDG260KN, RDG264KN	DC 0...10 V ON/OFF	3-stupňový, 1-stupňový, DC 0... 10 V DC 0...10 V

## 4.4.2 Aplikace pro univerzální systémy

Aplikace, nastavení DIP přepínačů, řídicí výstupy		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Topný / chladicí strop</li> </ul> <p>Lze použít RDG20..KN, RDG26..KN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Topný / chladicí strop a el. ohřev</li> </ul> <p>Lze použít RDG20..KN, RDG26..KN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Topný / chladicí strop a radiátor / podlahové vytápění</li> </ul> <p>Lze použít RDG20..KN, RDG26..KN</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>2-stupňový topný / chladicí strop</li> </ul> <p>Lze použít RDG20..KN, RDG26..KN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chladicí strop a radiátor</li> </ul> <p>Lze použít RDG20..KN, RDG26..KN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Topný / chladicí strop s 6-cest. kulovým ventilem</li> </ul> <p>Lze použít RDG26..KN</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Topný / chladicí strop s kombi-ventilem (PICV) a 6-cestným kulovým ventilem pro přepínání vytápění / chlazení</li> </ul> <p>Lze použít RDG26..KN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2-stupňový topný a chladicí strop</li> </ul> <p>Lze použít RDG20..KN, RDG26..KN</p>	<p>YHC Pohon ventilu vytápění / chlazení                      YH Pohon ventilu vytápění                      YC Pohon ventilu chlazení                      YE Elektrický ohřev                      D3 Čidlo kondenzace                      M1 1-nebo 3-stupňový ventilátor, DC 0...10 V ventilátor                      B1 Čidlo teploty odtažového vzduchu nebo oddělené prostorové čidlo (volitelné)                      B2 Teplotní čidlo pro přepínání vytápění / chlazení (volitelné)</p>

Typové označení	Řídicí výstupy
RDG200KN, RDG204KN	ON/OFF, PWM nebo 3-bod
RDG260KN, RDG264KN	ON/OFF, DC 0...10 V

### 4.4.3 Aplikace pro tepelná čerpadla

Aplikace, nastavení DIP přepínačů, řídicí výstupy	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vytápění nebo chlazení s kompresorem</li> </ul> <p>Lze použít RDG20..KN, RDG26..KN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vytápění nebo chlazení s kompresorem s elektrickým ohřevem</li> </ul> <p>Lze použít RDG20..KN, RDG26..KN</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vytápění a chlazení s kompresorem</li> </ul> <p>Lze použít RDG20..KN, RDG26..KN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2-stupňové vytápění nebo chlazení s kompresorem</li> </ul> <p>Lze použít RDG20..KN, RDG26..KN</p>

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
RDG200KN, RDG204KN	ON/OFF	Blokovaný, 1-stupňový, 3-stupňový, DC 0...10 V
RDG260KN, RDG264KN	ON/OFF	Blokovaný, DC 0...10 V

## 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 straně přístroje. Nastavení z výroby je AC 230 V.

RDG20..KN lze proto použít s následujícími kombinacemi:

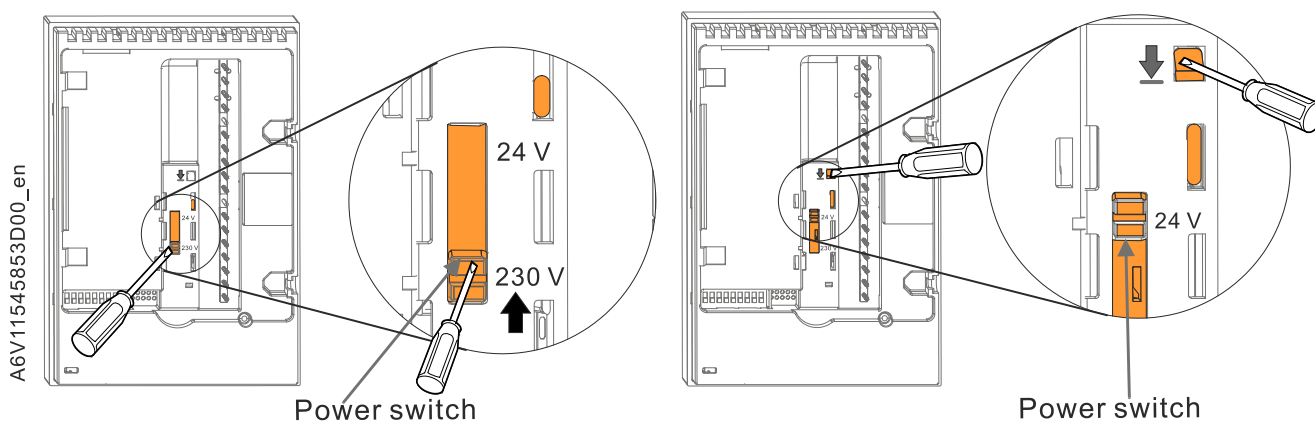
- AC 230 V nebo AC 24 V systémy s 3-stupňovým a DC 0...10 V řízením ventilátoru
- SELV AC 24 V systémy s PWM AC 24 V termoelektrickými pohony

### ⚠ 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	RDG26..KN	
		RDG20..KN	
<b>Čidla a funkce přepínání vytápění / chlazení [→ 51]</b>			
• Přepínání vytápění / chlazení po sběrnici (KNX)	Centrální přepínání vytápění / chlazení po sběrnici	✓	✓
• Automatické přepínání vytápění / chlazení na základě čidla	Automatické přepínání vytápění / chlazení na každém přístroji	✓	✓
• Přepínač vytápění / chlazení (P150, P153, P155)		✓	✓
• Ruční přepínání vytápění / chlazení (P001)	Ruční přepínání vytápění / chlazení uživatelem (pomocí ovládacích prvků regulátoru)	✓	✓
• Oddělené čidlo prostorové teploty / čidlo teploty odtahového vzduchu (P150, P153, P155)	Měření teploty pomocí externích čidel	✓	✓
<b>Detektor přítomnosti [→ 52]</b>			
• Standardní funkce detektoru přítomnosti (P150 / P153 / P155)	Přepínání provozního režimu lokálně nebo po sběrnici	✓	✓
• Hotelová funkce detektoru přítomnosti (P150 / P153 / P155)	Přepínání provozního režimu lokálně nebo po sběrnici	✓	✓
<b>Funkce výstupů [→ 53]</b>			
• Funkce proplachu (P251)	K zajištění správného měření teploty vody	✓	✓
• Minimální doba zapnutí / vypnutí výstupu (P212, P213)	K ochraně HVAC zařízení, například kompresoru, a ke snížení opotřebení	✓	✓
• Změna pořadí výstupů pro 2-trubkové 2-stupňové aplikace (P254)	Pro optimalizaci využití energie vytápění / chlazení ve smíšených systémech	✓	✓
• Podlahové vytápění / chlazení (P350)	Aplikace bez řízení ventilátoru	✓	✓
• Funkce spínacích relé Qx (P400, P401, P402)	Ovládání externího zařízení na základě funkčního stavu (požadavek na vytápění / chlazení, provozní režim, regulační sekvence, vlhkost,...)	✓	✓
<b>Monitorovací a omezovací funkce [→ 56]</b>			
• Limitace teploty pro podlahové vytápění (P252)	Pro komfort uživatele a ochranu konstrukce podlahy.	✓	✓
• Omezení teploty přívodního vzduchu (P063, P064)	Zamezení proudění příliš teplého nebo příliš chladného vzduchu do místnosti pro zvýšený komfort	✓	✓
• Omezení průtoku v režimu vytápění pro PICV (P256)	K hydraulickému vyvážení systému zohledněním rozdílných požadovaných průtoků pro vytápění a chlazení	✓	✓
• Kondenzace	Aby se předešlo poškození konstrukce budovy	✓	✓
• Poruchový stav "kondenzace" (P150, P153, P155 = 4)	kondenzací	✓	✓
• Funkce procvičování ventilů (P250)	Aby se zabránilo zatuhnutí ventilu po dlouhé nečinnosti	✓	✓
• Regulace teploty zpátečky (P061, P062)	Pro úspory energie úpravou rychlosti průtoku v systémech dálkového vytápění	✓	✓
<b>Ovládání / Indikace [→ 60]</b>			
• Zamykání tlačítek (P028)	Pro zamezení neoprávněných zásahů	✓	✓
• Indikátor spotřeby (P110, P111)	Indikace energetické účinnosti	✓	✓
• Nastavení času /data	Pro nastavení aktuálního času (AM/PM, hodiny a minuty) a data (den v týdnu, měsíc a rok)	✓	✓
• Nastavení režimu dovolená (prázdniny)	Nastavení délky dovolené	✓	✓
<b>Vlhkost [→ 64]</b>			
• Regulace vlhkosti (P007, P450)	Omezení minimální a maximální vlhkosti v místnosti	✓	✓
<b>Časový program [→ 68]</b>			
• Časový program (P005)	Nastavení časového programu	✓	✓
<b>Řídící/Podřízený regulátor [→ 70]</b>			
	Pro úspory energie v kancelářích typu open space	✓	✓

<b>Preventivní funkce [→ 74]</b>			
• Ochrana před prouděním chladného vzduchu v režimu vytápění	Pro zajištění požadované teploty výměníku před spuštěním ventilátoru při režimu vytápění	✓	✓
• Ochrana před poškozením vlivem vlhkosti (P363, P364)	Aby se zabránilo poškození vlhkostí	✓	✓
<b>NFC komunikace [→ 74]</b>			
• NFC (P500)	NFC komunikace prostřednictvím Siemens mobilní aplikace	✓	✓
<b>Koncentrace CO<sub>2</sub> - monitoring a regulace [→ 74]</b>			
• CO <sub>2</sub> - monitoring (P450) • Indikace CO <sub>2</sub> (P009) • Regulace kvality vzduchu (P023, P450, P453, P454, P455, P456) • Protimrazová ochrana (P109)	K monitorování a regulaci kvality vzduchu	✓	✓

### 4.6.1 Čidla a funkce přepínání vytápění / chlazení

#### Přepínání vytápění / chlazení po sběrnici (KNX)

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

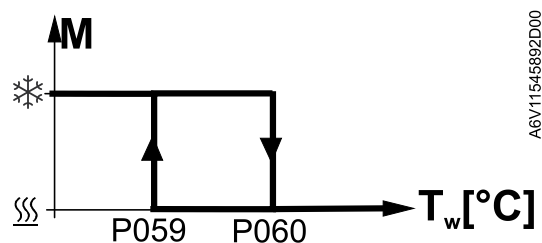
#### Automatické přepínání vytápění / chlazení na základě čidla

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).

Jestliže je ke vstupu X1/X2/U1 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

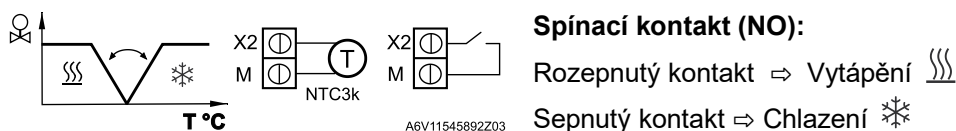
〰 Režim vytápění

#### Poznámka

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

#### Přepínač vytápění / chlazení (P150, P153, P155)

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:



Čidlo nebo spínač je možné připojit ke vstupním svorkám X2, X1 nebo U1 podle nastavení vstupů při uvedení do provozu (P150 (X1), P153 (X2), P155 (U1) = 2). Viz také Multifunkční vstupy, digitální vstupy [→ 121].

#### 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) = 0 (spínací kontakt (NO), tovární nastavení)	P151 (X1), P154 (X2) nebo P156 (U1) = 1 (rozpínací kontakt (NC))
Rozepnutý kontakt ⇒ Vytápění	Rozepnutý kontakt ⇒ Chlazení
Sepnutý kontakt ⇒ Chlazení	Sepnutý kontakt ⇒ 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.

Vstup X1, X2 nebo U1 musí být při uvedení do provozu patřičně nastaven. Viz také Multifunkční vstup, digitální vstup [→ 121].

## 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. V takovém případě nesmí být funkce přiřazena k žádnému lokálnímu vstupu X1, X2 nebo U1.




Časový program po sběrnici	Detektor přítomnosti
Komfortní režim	Ať se detektor přítomnosti aktivuje nebo deaktivuje, zůstane regulátor v Komfortním režimu.
Útlumový režim	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jakmile se aktivuje detektor přítomnosti, přepne se regulátor na Komfort.</li> <li>• Když se detektor přítomnosti deaktivuje, přepne se regulátor na Útlum (v Automatickém režimu).</li> </ul>
Ochranný režim	Detektor přítomnosti nemá žádný vliv na druh provozu.
Není k dispozici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jakmile se aktivuje detektor přítomnosti, přepne se regulátor na Komfort.</li> <li>• Když se detektor přítomnosti deaktivuje, přepne se regulátor do předchozího režimu.</li> </ul>



**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. V takovém případě nesmí být funkce přiřazena k žádnému lokálnímu vstupu X1, X2 nebo U1.

Časový program po sběrnici	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Když hotelový host opustí svůj pokoj (pokoj je neobsazený), přepne se provozní režim na Útlum. Tlačítka se zamknou a zobrazí se symbol .</li> <li>Když je místnost obsazena, přejde provozní režim do předchozího provozního režimu.</li> </ul>
Ochranný režim	Detektor přítomnosti nemá žádný vliv na druh provozu.
Není k dispozici	<ul style="list-style-type: none"> <li>Když hotelový host opustí svůj pokoj (pokoj je neobsazený), přepne se provozní režim na Útlum. Tlačítka se zamknou a zobrazí se symbol .</li> <li>Když je místnost obsazena, přejde provozní režim do předchozího provozního režimu.</li> </ul>

**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)

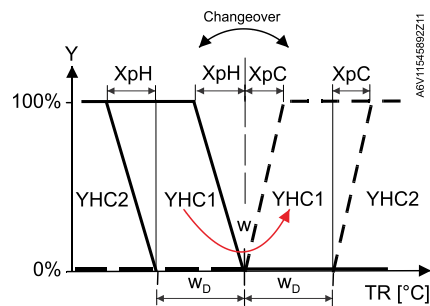
Pro 2-trubkové a 2-stupňové aplikace s kombinací různých zařízení, např. fan-coilové jednotky a sálavé topné / chladicí panely je možné otočit pořadí sekvencí zařízení při přepínání režimu mezi vytápěním a chlazením (P01 = 2 nebo 3) pro optimalizaci spotřeby energie.

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).

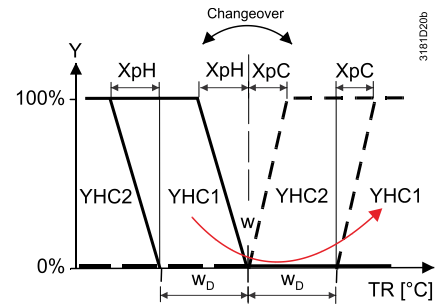
Funkce změny pořadí výstupů se aktivuje nastavením parametru P254 (výstupní signál YHC2, první stupeň chlazení) na hodnotu ON v závislosti na požadovaném řídicím signálu.

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 vytápění a chlazení [→ 90].
- Pokud zařízení požaduje provoz ventilátorů pouze ve 2. stupni (vytápění a/nebo chlazení), viz část Řízení ventilátoru [→ 113] (ventilátor při 2. stupni).
- Příklady aplikací, viz Funkce změny pořadí výstupů a/nebo Ventilátor až při druhém stupni [→ 178].

### 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**

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 [→ 176].

**Sepnutí výstupu při požadavku na vytápění / chlazení**

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 [→ 176].
<b>Poznámky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Během požadavku na vytápění zůstane kontakt relé VYPNUTÝ pouze u elektrického ohřívače nebo radiátoru (výstupní signál na Y2/Y20 &gt; 0 V).</li> <li>• Je-li aktivní funkce proplachu (P251) (1 ... 5 minut každé 2 hodiny), reléový kontakt se zapne pro spuštění externího zařízení, např. vodní čerpadlo.</li> </ul>
<b>Výstup regulační sekvence vytápění / chlazení</b>	<p>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.</p> <p>Chcete-li funkci aktivovat, nastavte parametr příslušného výstupu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro sepnutí kontaktu, když je regulátor v režimu vytápění (i v mrtvém pásmu), nastavte parametr na 5.</li> <li>• Pro sepnutí kontaktu, když je regulátor v režimu chlazení (i v mrtvém pásmu), nastavte parametr na 6.</li> </ul> <p>Příklady aplikací viz část Funkce výstupních relé [→ 176].</p> <p>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.</p>
<b>Regulace vlhkosti</b>	<p>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 [→ 173].</p> <p>Chcete-li funkci aktivovat, nastavte parametr příslušného výstupu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro řízení odvlhčovače nastavte parametr na 7</li> <li>• Pro řízení zvlhčovače nastavte parametr na 8</li> </ul> <p>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.</p>
<b>Poznámka</b>	Když se změní provozní režim z režimu Komfort na Útlum nebo Ochrana, zůstane kontakt relé sepnutý až do konce minimálního času zapnutí nastaveného pomocí P212.

#### 4.6.4 Monitorovací a omezovací funkce

<b>Limitace teploty pro podlahové vytápění (P252)</b>	<p>Teplota podlahy může být omezena ze 2 důvodů: Komfort nebo ochrana konstrukce podlahy.</p> <p>Čidlo teploty podlahy, připojené k multifunkčnímu vstupu X1, X2 nebo U1, 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.</p> <p>Funkce vstupu X1, X2, nebo U1 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)).</p> <p>Viz také Multifunkční vstup, digitální vstup [→ 121].</p>
<b>Doporučené hodnoty pro P252</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obytné místnosti: Do 26 °C pro dlouhodobý pobyt, do 28 °C pro krátkodobý pobyt.</li> <li>• Koupelny: Do 28 °C pro dlouhodobý pobyt, do 30 °C pro krátkodobý pobyt.</li> </ul> <p>Funkce limitace teploty podlahového vytápění ovlivňuje výstupy uvedené v následující tabulce:</p>

Aplikace	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	Top/Chlaz ventil	-	-	-	Y1/Y10	Není k dispozici	-	-
2-trubk. a elektrický ohřev	Top/Chlaz ventil	Elektrický ohřev	-	-	Y2/Y20	Y2/Y20 *)	-	Pouze elektrický ohřev
2-trubka a radiátor	Top/Chlaz ventil	Radiátor	-	-	Y2/Y20	Y2/Y20	-	Pouze radiátor
4-trubka	Ventil vytápění	Ventil chlazení	-	-	Y1/Y10	Není k dispozici	Y1/Y10	-
4-trubk. a elektrický ohřev	Ventil vytápění	Ventil chlazení	Elektrický ohřev	-	Y3/Y30	Není k dispozici	Y3/Y30	Pouze elektrický ohřev
2-trubk. / 2-stupň.	1. stupeň Top/Chl	2. stupeň Top/Chl	-	-	Y1/Y10, Y2/Y20	Není k dispozici	-	-
4-trubk. / 2-stupň.	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 pro ventil je 3-bodový (RDG20..KN) nebo DC 0...10 V (RDG26..KN)
  - Elektrický ohřev s PWM / 3-bodovým řízením (RDG20..KN) nebo DC 0...10 V (RDG26..KN)
- Tuto funkci nelze používat pro radiátory.
- Tuto funkci nelze použít pro 4-trubkovou aplikaci s 6-cestným kulovým ventilem.

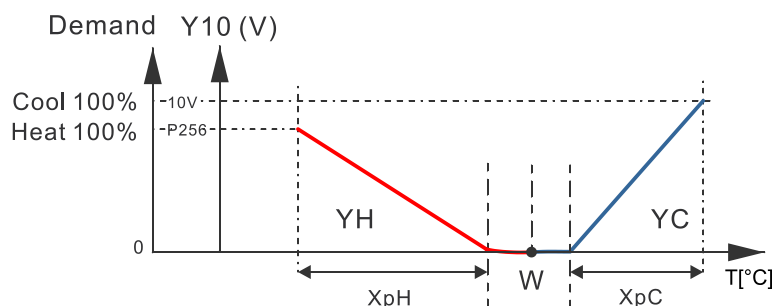
#### Funkce omezení průtoku pro kombi ventil (PICV) (P256, RDG26..KN)

Nastavení rozdílných maximálních průtoků pro vytápění a chlazení, aby se vyvážíly 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 nutné nastavit jiný maximální průtok. Tento nový limit signálu DC 0...10 V (nový 100% požadavek na teplo) je možné nastavit parametrem P256.

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



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 následující aplikace vytápění / chlazení s výstupem DC 0...10 V. Pro ostatní aplikace se P256 nezobrazuje.

#### Fan-coilová jednotka

- 2-trubka
- 2-trubka a elektrický ohřev
- 2-trubka a radiátor
- 2-trubk. / 2-stupň.
- 4-trubka
- 4-trubka a elektrický ohřev
- 4-trubk. / 2-stupň.
- 4-trubka s PICV a 6-cestným kulovým ventilem pro přepínání

#### Univerzální aplikace

- Topný / chladicí strop
- Topný / chladicí strop s elektrickým ohřevem
- Topný / chladicí strop a radiátor
- 2-stupňový topný / chladicí strop
- Chladicí strop a radiátor
- 2-stupňový topný a chladicí strop
- Topný / chladicí strop s PICV a 6-cestným kulovým ventilem pro přepínání vytápění / chlazení

## 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. 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 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 [→ 121].



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 teploty přívodu/zpátečky (P061 / P062)**

V systémech dálkového vytápění se tato funkce používá pro zvýšení účinnosti systému. Zaručuje, že teplotní rozdíl mezi přívodem a zpátečkou neklesne pod definovanou požadovanou hodnotu nastavenou parametrem P061 pro vytápění a P062 pro chlazení.

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

**Poznámka**

- Když je multifunkční vstup P150, P153 nebo P155 nastaven na 14 (teplota zpátečky výměníku), jsou viditelné parametry P061 (žádaná hodnota  $\Delta T$  chlazení) a P062 (žádaná hodnota  $\Delta T$  vytápění).
- 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 <sup>1)</sup>	= 12 (Teplota výměníku)
	Teplota přívodu a přepínání vytápění/chlazení <sup>2)</sup>	= 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).

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 zasláné po sběrnici (sběrnice má vyšší prioritu).

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

**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.

### 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				
2	Ruční zamykání				
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.

#### Zobrazení indikátoru spotřeby (P110, P111)

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

	<p><b>⚠ Pozor!</b></p> <p><b>Synchronizace času po sběrnici</b>          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.</p>
------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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 zvolen 24h formát, nezobrazuje se AM/PM.

## 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 (DAT).
- 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.

## 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.
- 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 dovolená se vymaže, jakmile nastavené období skončí. Uživatel musí nový nastavit podle potřeby.

## Poznámka

## 4.6.6 Vlhkost

### 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 režimu. Tuto funkci lze vypnout nastavením P450 na 0 (tovární nastavení).

Funkce regulace vlhkosti je neaktivní v Ochranném a Útlumovém 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, P026)

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

Nastavení P024 na hodnotu OFF vypne regulaci maximální vlhkosti.



### Horní žádaná hodnota Dolní žádaná hodnota

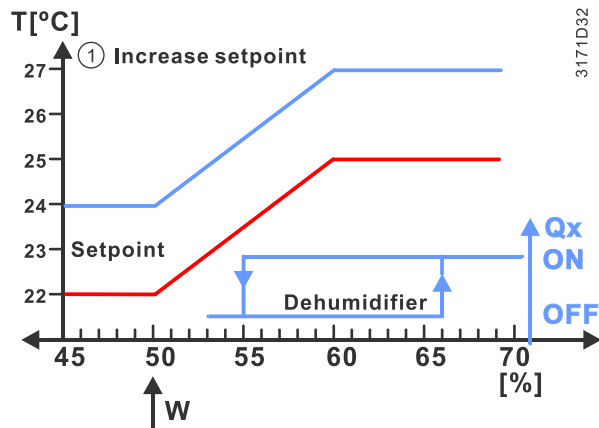
Minimální požadovaná hodnota vlhkosti (%) se nastavuje parametrem P026 (dolní žádaná hodnota) a může být upravena v Servisní úrovni nebo po sběrnici.

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).

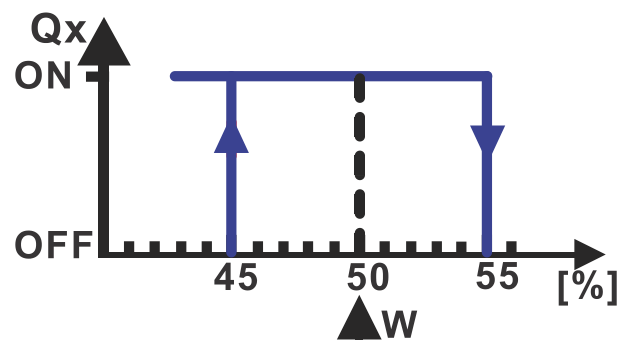
**Poznámka**

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 ±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.





### HumDehumMode Maximální posun žadané teploty (P461)

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

Když vlhkost dosáhne horní žadané hodnoty (P024), posune regulátor žadanou teplotu, aby se snížila relativní vlhkost vzduchu v místnosti.

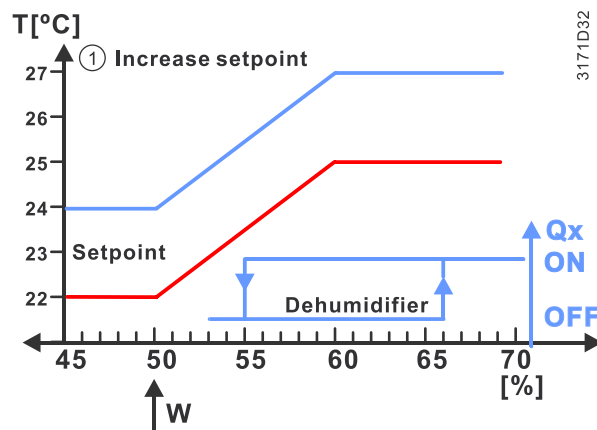
Maximální posun žadané teploty lze nastavit parametrem P461 v Expertní úrovni v rozsahu -3 ... 3 K v závislosti na připojeném zařízení. Nastavení z výroby jsou 3 K.

Maximální posun žadané teploty se dosáhne při horní žadané vlhkosti (P024) +10%.

#### P461 > 0 K

Kladné hodnoty P461 (0,5...3,0 K) se používají pro systémy vytápění a chlazení, nebo pro systémy vytápění ve vlhkém chladném prostředí.

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

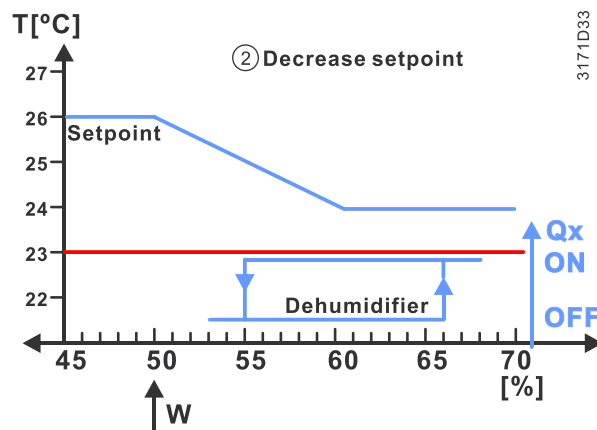


#### Poznámka

Pro aplikace vytápění a chlazení musí být hodnota mrtvého pásma (P055) větší než maximální posun žadané 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 žadaná teplota pro chlazení posunuta pouze tehdy, je-li hodnota P461 nižší než 0 K. Žadaná teplota pro vytápění, pokud je k dispozici, zůstává nezměněna. Regulátor zaručuje minimální mrtvé pásmo mezi oběma žadanými 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 [→ 173].

## 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



### ⚠ Pozor!

#### Synchronizace času po sběrnici

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

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.

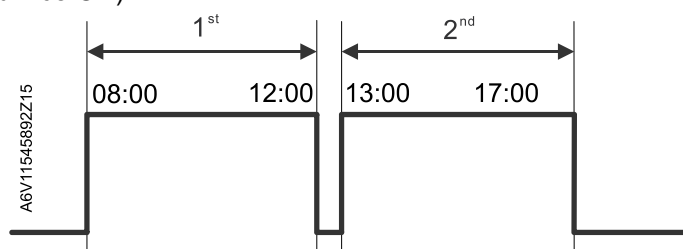


**Poznámka**


- 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**

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		

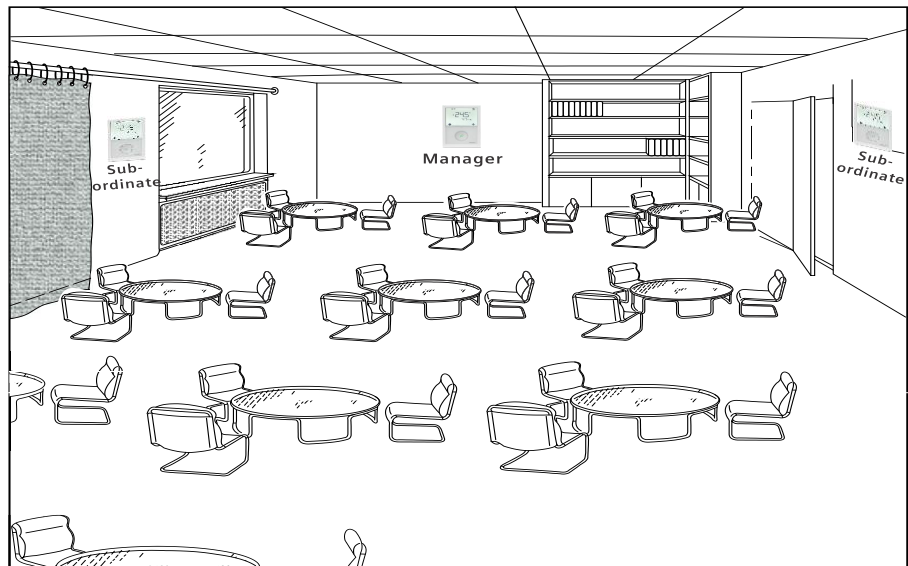
### 4.6.8 Řídicí/Podřízený regulátor

Funkce řídicí / podřízený 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 lze provázat do jedné skupiny nastavením jejich geografické zóny (apart.) P901 a geografické zóny (room) P902 na stejné hodnoty.
- 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 [→ 144]). Regulační parametry
- 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 [→ 72]). 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.

Správa alarmů řídicí / podřízený regulátor



<b>Okenní kontakt</b>	<p>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.</p> <p>Na podřízeném regulátoru: Když se otevře okno, přepne se do Ochranného režimu pouze podřízený regulátor, k němuž je připojen lokální okenní kontakt. Regulátor slave nesynchronizuje provozní režim podle master regulátoru, dokud se okno nezavře.</p> <p>Podřízený regulátor nepřijímá "Stav okenního kontaktu" zaslaný po sběrnici</p>
<b>Detektor přítomnosti</b>	<p>Pouze detektor přítomnosti na řídicím regulátoru (externí nebo vestavěný) řídí odpovídajícím způsobem skupinu regulátorů řídicí/podřízený.</p> <p>Detekce přítomnosti osob na lokálním vstupu má vyšší prioritu.</p>
<b>Nastavení řídicí/podřízený regulátor</b>	<p>Konfigurace řídicí / podřízený regulátor se provádí pomocí ETS / ACS nebo aplikací pro chytré telefony Siemens PCT Go.</p> <p><b>Základní nastavení</b></p> <p>Nastavte regulátor jako podřízený: (Výchozí nastavení parametrů je řídicí.)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nastavení podřízeného regulátoru: P258 = 0 (podřízený)</li><li>• Nastavte identifikační číslo podřízeného regulátoru (P259 = 1...9) pro zaslání informací o alarmech do řídicího regulátoru.</li><li>• Nastavte pro řídicí / podřízené regulátory stejnou geografickou zónu, apartmán (P901) a místnost (P902).</li></ul> <p><b>Rozšířené nastavení</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aby se vždy zobrazovala komfortní požadovaná teplota, nastavte na řídicích a podřízených regulátorech P008 = 1.</li><li>• Pokud je žádaná hodnota (P010) řídicího regulátoru nastavena na „úspora energie“, musí být nastaven stejně i podřízený regulátor.</li><li>• Rozsah nastavitelných teplot (P013 až P016) podřízených regulátorů může být menší než rozsah na řídicím regulátoru, pokud je to vyžadováno.</li><li>• Společně s přístroji Synco nastavte v případě potřeby distribuční zóny vytápění / chlazení (P903 až P905)</li></ul>

### 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 <sup>1)</sup>
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
5	Chyba odděleného čidla	Er3	ER3.x
6	Porucha externího / odděleného čidla (fyzicky připojeného)	Er3	ER3.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 [→ 133]. Poruchy a alarmy na sběrnici KNX

#### 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 Funkce Řídicí / Podřízený regulátor v KNX LTE-Módu [→ 130].

#### 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 [→ 132].

### 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 Funkce Řídicí / Podřízený regulátor v KNX S-Módu [→ 125].

#### 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)
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 Top/Chl	[95]	ChangeOverWater status	➔	[96]	ChangeOverWater status
Ventilátor:	[97]	Manual fan command value	➔	[52]	Otáčky ventilátoru
	[51]	(send) FanStatus	➔	[50]	FanManual

**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 [→ 132].

#### 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 [→ 113].

#### 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 krabičce 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 [→ 21].

#### 4.6.11 Koncentrace CO<sub>2</sub> - monitoring a regulace

RDG204KN a RDG264KN s vestavěným čidlem CO<sub>2</sub> lze použít pro:

- Monitoring koncentrace CO<sub>2</sub> v místnosti a informaci uživatelů (např. že je třeba otevřít okno) nebo k řízení externího zařízení v případě vysoké koncentrace CO<sub>2</sub>.
- Regulaci kvality vzduchu řízením externího zařízení a zajištění přívodu čerstvého vzduchu, pokud koncentrace CO<sub>2</sub> překročí nastavenou hodnotu. Regulace kvality vzduchu pracuje pouze, když je regulátor v komfortním režimu.

**Poznámka:**

Regulátory / čidla CO<sub>2</sub> nevyžadují údržbu. Typické aplikace jsou kanceláře, školy, muzea, obchody atd.

Nicméně, pro dlouhodobé udržení přesného měření koncentrace CO<sub>2</sub> je třeba na regulátor nechat pravidelně působit čerstvý vzduch, například v dobře větraných budovách přes noc bez přítomnosti osob nebo při otevření oken.

Proto se nedoporučuje používat RDG2..4KN do prostor s nepřetržitým provozem, jako jsou nemocnice, letiště, hotelové haly apod.

**CO<sub>2</sub> - monitoring  
(P450 = 0)**


Nejjednodušší způsob, jak monitorovat koncentraci CO<sub>2</sub> v místnosti nebo budově, např. škola nebo kancelář, je nainstalovat nebo vyměnit stávající termostat za RDG2..4KN, který má vestavěné čidlo CO<sub>2</sub> a zobrazuje koncentraci CO<sub>2</sub> na displeji a zasílá ji na sběrnici.

RDG2..4KN je možné použít také jako regulátor bez komunikace. Pro zobrazení koncentrace CO<sub>2</sub> na displeji není nutné připojení sběrnice.

Funkci monitoringu koncentrace CO<sub>2</sub> 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  
CO<sub>2</sub> (P009)**

Když je P009 nastaveno následovně, informace o CO<sub>2</sub> se zobrazují jako číselné hodnoty (koncentrace v ppm) nebo jako text (GOOD, OKAY, POOR) spolu se symbolem kvality vzduchu  :


- P009 = 6: Zobrazení koncentrace CO<sub>2</sub> v ppm
- P009 = 7: Zobrazení kvality vzduchu jako text, např. GOOD
- P009 = 8: Zobrazení vlhkosti (%) a koncentrace CO<sub>2</sub> (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 CO<sub>2</sub> stabilní až po 5 minutách.

**CO<sub>2</sub> v ppm****Nastavení P009 = 6 nebo 8: Zobrazení koncentrace CO<sub>2</sub> v ppm**



Koncentrace CO<sub>2</sub> v ppm se zobrazuje ve druhém řádku společně se symbolem kvality vzduchu .



Maximální zobrazení: 5000 ppm

**Koncentrace CO<sub>2</sub>****Nastavení P009 = 7 nebo 9: Zobrazení kvality vzduchu jako text**

Kvalita vzduchu se zobrazuje na druhém řádku následovně.

	Doporučené hodnoty
<ul style="list-style-type: none"><li>• Monitoring kvality vzduchu (P450 = 0 nebo 1) Koncentrace CO<sub>2</sub> &lt; 800 ppm</li><li>• Regulace kvality vzduchu (P450 = 2 nebo 3) Koncentrace CO<sub>2</sub> &lt; žádaná hodnota (P023)</li></ul>	
	Větrání nebo otevřená okna pomáhají zlepšovat kvalitu vzduchu pro pohodu osob v místnosti.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Monitoring kvality vzduchu (P450 = 0 nebo 1) Koncentrace CO<sub>2</sub> je mezi 800 a 1200 ppm.</li><li>• Regulace kvality vzduchu (P450 = 2 nebo 3) Koncentrace CO<sub>2</sub> je mezi "žádanou hodnotou kvality vzduchu (P023)" a "žádanou hodnotou kvality vzduchu (P023) + pásmo proporcionality Xp (P454, P456)".</li></ul>	



Vyšší koncentrace může vést ke snížení výkonu nebo pozornosti.

Doporučuje se přivést do místnosti čerstvý vzduch.

- Monitoring kvality vzduchu (P450 = 0 nebo 1)  
Koncentrace CO<sub>2</sub> > 1200 ppm
- Regulace kvality vzduchu (P450 = 2 nebo 3)  
Koncentrace CO<sub>2</sub> > "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 CO<sub>2</sub>, textové zobrazení:

EN	DE	FR	IT	ES	NL	FI	HU
GOOD	GUT	BON	GOOD	BIEN	GOED	HYVA	JO
POOR	OKAY	OK	OKAY	OKAY	OK	OK	OK
BAD	POOR	BAS	POOR	BAJA	LAAG	HEIK.	GYEN

CZ	DK	NO	PL	RO	SK	TR
GOOD	GOOD	GOD	GOOD	BUN	GOOD	IYI
OKAY	OKAY	OK	OKAY	OKAY	OKAY	ORTA
POOR	POOR	DLIG	POOR	SLAB	POOR	KOTU

#### Zobrazení poruch

- Pokud je naměřená hodnota  $\geq 5000$  ppm, zobrazuje regulátor "---".
- Pokud má čidlo CO<sub>2</sub> poruchu, zobrazí regulátor "ER6".

#### CO<sub>2</sub> - regulace (P450, P023)

Funkce zlepšuje kvalitu vzduchu zvýšením objemového průtoku vzduchu.

Regulace kvality vzduchu je k dispozici pouze, když regulátor pracuje v komfortním režimu. V ostatních provozních režimech není tato funkce aktivní.

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 CO<sub>2</sub> vyšší než požadovaná hodnota (P023). Nastavení z výroby je 1000 ppm.

Když je klapka otevřená, zobrazí se na displeji symbol čerstvého vzduchu



Podporované případy použití s regulací kvality vzduchu:

<p>a) Fan-coilová jednotka s integrovanou klapkou Čerstvý vzduch z ventilačního systému</p>	<p>b) Fan-coilová jednotka s integrovanou klapkou Čerstvý vzduch z venku</p>	<p>c) Systém s fan-coilovou jednotkou RDG2..4KN pro monitoring CO<sub>2</sub> Volitelně: Ventilační systém pro regulaci koncentrace CO<sub>2</sub></p>	<p>d) Univerzální systémy vytápění / chlazení. RDG2..4KN pro monitoring CO<sub>2</sub> Volitelně: Ventilační systém pro regulaci koncentrace CO<sub>2</sub></p>
<p>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)</p>		<p>AHU Vzduchotechnická jednotka YIAQ Klapka pro regulaci kvality vzduchu B2 Čidlo venkovní teploty (po sběrnici) YR Radiátorový ventil B3 Čidlo pro přepínání vytápění / chlazení D1 Čidlo kondenzace</p>	

- 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 CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> 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.

Chcete-li zjistit, zda regulátor může ovládat vaše zařízení, postupujte podle níže uvedených tabulek:

- 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)
- Zkontrolujte 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. <sup>3)</sup>	Ventilátor <sup>1)</sup>		Řídicí výstupy Top/Chl Kombinace signálů	Signál pro klapku <sup>2)</sup>	
		DC	3-rychlostní		DC	ON/OFF
2-trubka	✓	✓		• On/Off (PWM)	✓	✓
	✓		✓	• 3-bodový	✓	✓
2-trubka + RAD 2-trubka + el. vytápění 2-trubk. / 2-stupň. 4-trubka	✓	✓		• 2 × On/Off (PWM)	✓	✓
	✓		✓	• On/Off (PWM) + 3-bod.		
	✓		✓	• 3-bod. + On/Off (PWM)	✓	
	✓		✓	• 2 × 3-bod		✓
4-trubka + el. ohřev	✓	✓		• 3 × On/Off (PWM)	✓	✓
	✓		✓	• On/Off (PWM) + 3-bod. + On/Off (PWM)	✓	
	✓		✓	• 3 × On/Off (PWM)		✓
4-trubk. / 2-stupň.	✓	✓		• 4 × On/Off (PWM)	✓	✓
	✓		✓		✓	

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

Fan-coil aplikace	Strop apl. <sup>3)</sup>	Ventilátor <sup>1)</sup>		Řídicí výstupy Top/Chl Kombinace signálů	Signál pro klapku <sup>2)</sup>	
		DC	3-rychlostní		DC	ON/OFF
2-trubka	✓	✓		• ON/OFF	✓	✓
	✓		✓	• DC	✓	
2-trubka + RAD 2-trubka + el. vytápění 2-trubk. / 2-stupň. 4-trubka	✓	✓		• 2 × On/Off	✓	✓
	✓		✓	• On/Off + DC		
	✓		✓	• DC + On/Off	✓	
4-trubka + el. ohřev	✓	✓		• 2 × DC		
	✓		✓	• 3 × DC	✓	✓
4-trubk. / 2-stupň.	✓		✓	• On/Off + 2 × DC	✓	
	✓	✓		• 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 [→ 47] a vypnutím funkce ventilátoru (P350 = 0).

V těchto 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.

**CO<sub>2</sub> - regulace,  
KNX komunikační objekty**

CO<sub>2</sub> - komunikační objekty v S-Módu:

- 100 Interní hodnota kvality vzduchu (výstup)
- 101 Externí hodnota kvality vzduchu (vstup, fce řídicí/podřízený)
- 102 Požadavek na DC klapku (1-byte, výstup)
- 103 Požadavek na On/Off klapku (1-bit, výstup)

Koncentrace CO<sub>2</sub> je k dispozici na sběrnici prostřednictvím objektu 100 v S-Módu „Interní hodnota kvality vzduchu“. Tyto informace lze použít ke sdílení koncentrace CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> řídicího přijímat z podřízeného regulátoru prostřednictvím S-Módového objektu 101 “Externí hodnota kvality vzduchu”.

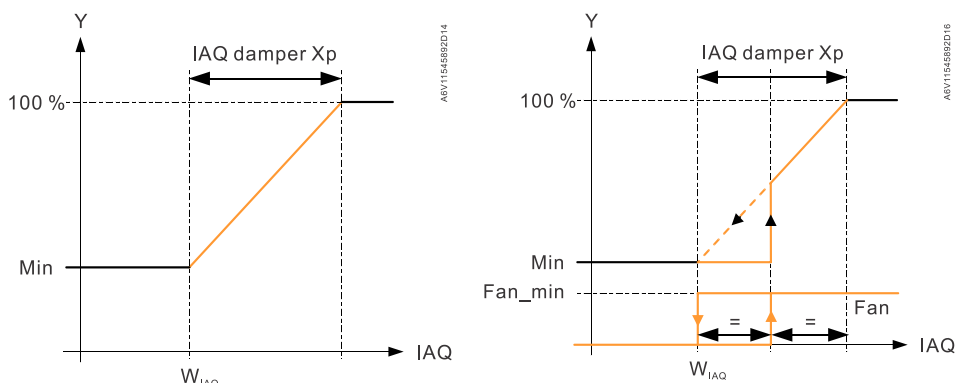
**Regulace kvality vzduchu  
– signál klapky  
(P453, P454, P455, P456)**

**Regulace kvality vzduchu s DC klapkou: P453 = 1**

Pokud se vybere řízení klapky signálem DC 0...10 V, mohou se využít následující parametry:

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

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



Min	Minimální poloha klapky (P455)	IAQ Damper Xp	Klapka čerstvého vzduchu - Pásmo proporcionality Xp (P454)
W <sub>IAQ</sub>	Žádaná hodnota kvality vzduchu (P023)	Fan <sub>min</sub>	Minimální otáčky DC 0...10 V ventilátoru (P357)

Poloha klapky závisí na koncentraci CO<sub>2</sub>. Jestliže je koncentrace CO<sub>2</sub> (IAQ) vyšší než žádaná hodnota (P023), klapka je otevřena.

V mrtvém pásmu (žádný požadavek na top/chl) je klapka zavřená a ventilátor neběží, dokud koncentrace CO<sub>2</sub> nedosáhne žádané hodnoty kvality vzduchu + 1/2 pásma proporcionality.

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

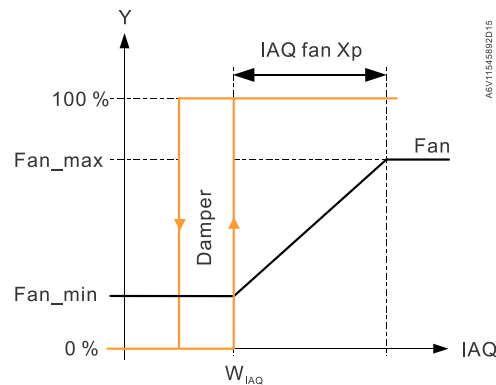
**Regulace kvality vzduchu s On/Off klapkou: P453 = 2 nebo 3**

Pokud se vybere řízení klapky signálem On/Off, mohou se využít následující parametry:

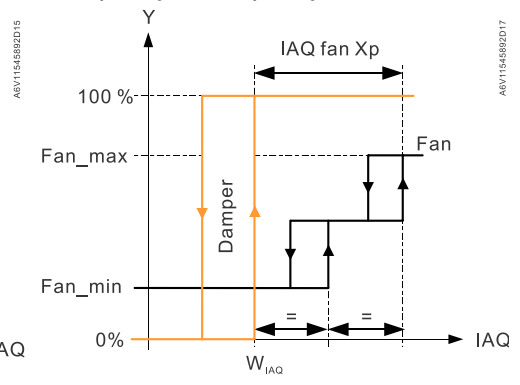
- P453: Klapka přívodu čerstvého vzduchu (2 = On/Off (bez napětí otevřeno), 3 = On/Off (bez napětí uzavřeno))
- P456: Ventilátor pro přívod čerstvého vzduchu - Pásmo proporcionality Xp
- P357, P353: Minimální výstup pro ventilátor
- P359 & P360, P355: Maximální výstup pro ventilátor

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



$W_{IAQ}$	Žádaná hodnota kvality vzduchu (P023)	IAQ fan Xp	Čerstvý vzduch - Pásmo proporcionality Xp (P456)
Fan_min	Minimální otáčky DC 0...10 V ventilátoru (P357)	Fan_max	Max otáčky ventilátoru DC 0...10 V (P359 pro vytápění & P360 pro chlazení)

Jestliže je koncentrace CO<sub>2</sub> vyšší než žádaná hodnota (P023), klapka je plně otevřena.

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

V mrtvém pásmu (žádný požadavek na top/chl) je klapka zavřená a ventilátor neběží, dokud koncentrace CO<sub>2</sub> nedosáhne žádané hodnoty kvality vzduchu.

On/Off klapku lze připojit přímo ke svorce Q3 nebo Y4 na regulátoru (viz Kvalita vzduchu CO<sub>2</sub> - schémata zapojení [→ 172]) 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). Tuto logiku lze invertovat nastavením P453 = 2 (bez napětí otevřeno).

**Protimrazová ochrana (P109)**

Když je do zařízení přiváděn čerstvý vzduch zvenku, měla by být nastavena protimrazová ochrana pro regulaci kvality vzduchu pro ochranu tepelných výměníků (nastavte P109 na žádanou hodnotu protimrazové ochrany).

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.

**Regulace kvality vzduchu versus regulace teploty**

Regulace kvality vzduchu (CO<sub>2</sub>) má vyšší prioritu než regulace teploty. V závislosti na dimenzování HVAC systému nemusí být nastavená požadovaná teplota dodržena, když je aktivní regulace koncentrace CO<sub>2</sub>. Pokud se takový problém vyskytne, je třeba zkontrolovat dimenzování a vyvážení HVAC systému. Alternativně lze zvýšit nastavenou požadovanou hodnotu koncentrace CO<sub>2</sub> (a proporcionální pásmo).

**Kalibrace čidla CO<sub>2</sub>**

Regulátory RDG2..4KN používají bezúdržbové čidlo CO<sub>2</sub>. Algoritmus ASC (automatic self-calibration) udržuje dlouhodobě přesné naměřené hodnoty CO<sub>2</sub>, 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. Kromě toho je regulátor potřeba trvale napájet. Vypnutí a zapnutí regulátoru může způsobit nesprávnou indikaci koncentrace CO<sub>2</sub> na několik dní a zpozdit proceduru ASC.

**Montáž a uvedení do provozu**

DC klapka je připojena na multifunkční výstup U1. Pro tyto aplikace není U1 jako multifunkční vstup (P155) dostupný. Čidlo CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> po instalaci. Pokud by tomu tak bylo, doporučuje se počkat až 2 nebo 3 týdny, než znovu otestujete měření CO<sub>2</sub>.

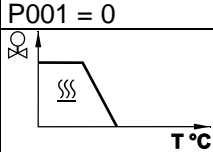
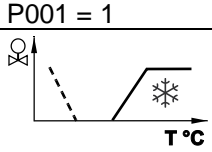
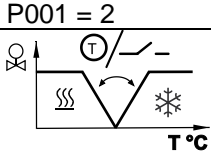
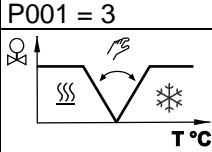
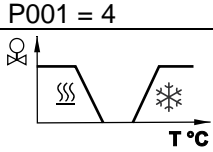
## 4.7 Regulační sekvence

### 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 aplikaci (volí se pomocí DIP přepínačů, viz Přehled aplikací [→ 45]).

Parametr	P001 = 0	P001 = 1	P001 = 2	P001 = 3	P001 = 4
<b>Sekvence</b>					
<b>Dostupný pro základní aplikace <sup>1)</sup> :</b> ↓	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.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-trubka</li> <li>• 2-trubka a el. ohřev</li> <li>• 2-trubka a radiátor</li> <li>• 2-trubka/2-stupňové vytápění nebo chlazení</li> </ul>	✓	✓	✓	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4-trubka</li> <li>• 4-trubka a el. ohřev</li> <li>• 4-trubka/2-stupňové vytápění a chlazení</li> </ul>				✓ <sup>2)</sup>	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4-trubka s 6-cest kulovým ventilem pro top/chl strop</li> <li>• 4-trubka s PICV + 6-cest. kulovým ventilem pro přepínání, top/chl strop nebo fan coil</li> </ul>					✓ <sup>3)</sup>

1) Aplikace topného / chladicího stropu a radiátoru viz Aplikace s topným / chladícím stropem a radiátorem [→ 100];

2) Pro ruční přepínání vytápění / chlazení se 4-trubkovými aplikacemi, viz 4-trubková fan coilová jednotka [→ 95].

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 [→ 106].

## 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	Vyp	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

### Vytápění nebo chlazení

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.

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)).

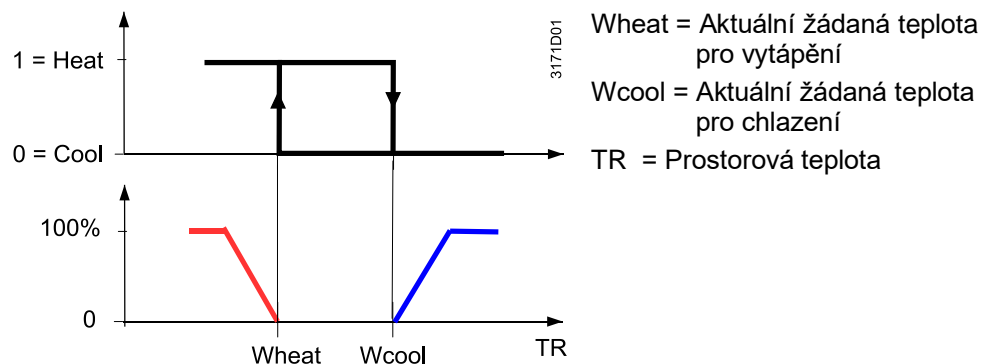
Aplikační režim (po sběrnici)	Stav přepínání / trvale vytápění nebo chlazení	Stav regulační sekvence (diagnostická hodnota ACS)
Auto (0)	Vytápění	Vytápění
	Chlazení	Chlazení
Vytápění (1), (2), (8)	Vytápění	Vytápění
	Chlazení	<b>Vytápění</b>
Chlazení (3), (5)	Vytápění	<b>Chlazení</b>
	Chlazení	Chlazení
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	<b>Vytápění</b>
	Chlazení	<b>Vytápění</b>
Chlazení (3), (5)	Vytápění	<b>Chlazení</b>
	Žádný požadavek	<b>Chlazení</b>
	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:



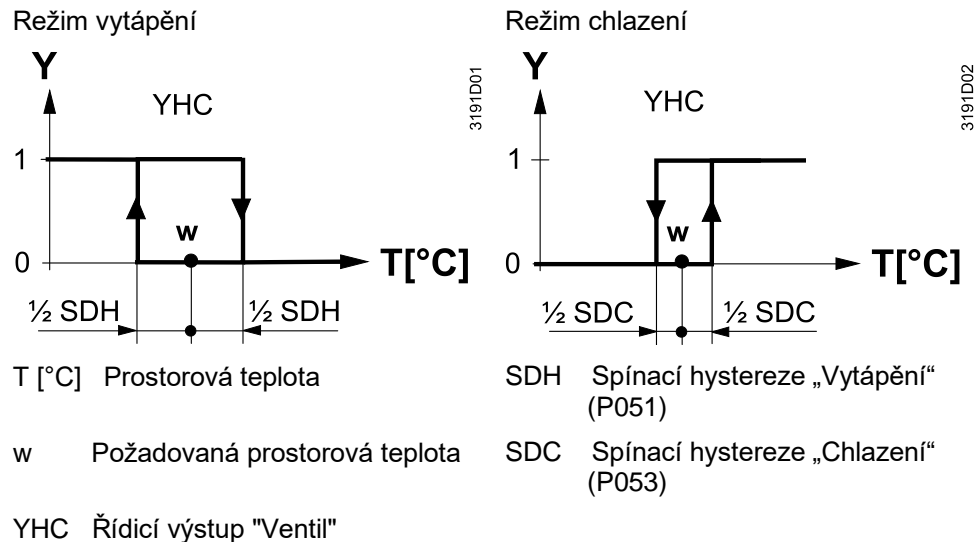


### 4.7.3 2-trubková fan-coilová jednotka

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).

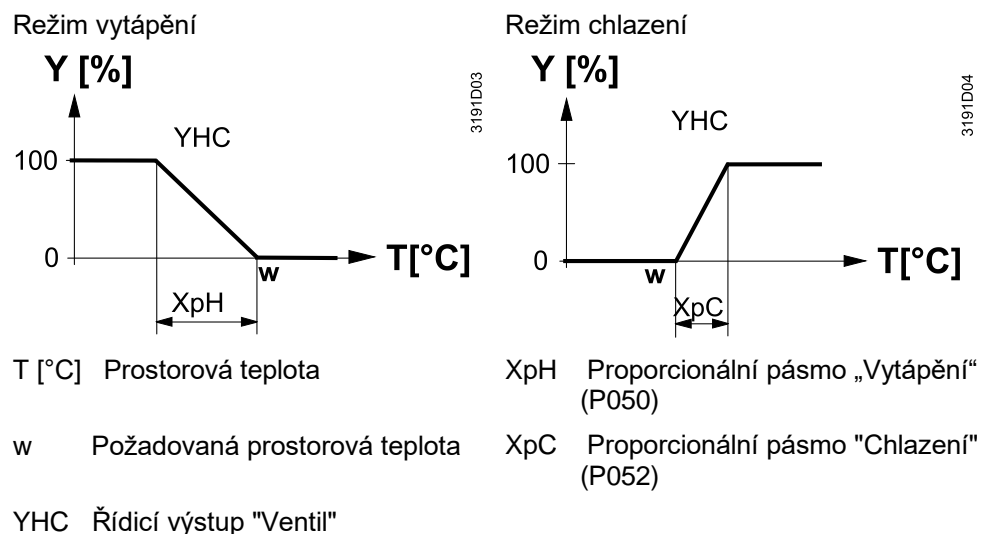
**Regulace ZAP/VYP**  
Regulační sekvence  
Řídící výstupy zap/vyp

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 výstupů viz Přehled aplikací [→ 45], Přehled regulačních sekvencí (nastavení pomocí P001) [→ 82] a Řídící výstupy [→ 107].

**Poznámka**

Parametrem P256 (RDG26..KN) se nastavuje omezení průtoku pro vytápění při použití PICV. Viz Další funkce [→ 50].

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

##### Vytápění nebo chlazení s přídatným 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 přídatný 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 přídatný zdroj tepla, když tepelný výkon řízený ventilem není dostatečný.

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

##### Digitální vstup "Povolení chodu elektrického ohřevu"

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

Vstup X1, X2, nebo U1 musí být při uvedení do provozu adekvátně nastaven (P150, P153, P155). Viz také Multifunkční vstup, digitální vstup [→ 121].



##### Povolení chodu elektrického ohřevu

Chod elektrického ohřevu se může povolovat / blokovat po sběrnici.

##### 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.

##### Adaptivní teplotní kompenzace pro el. ohřev

Obecně doporučujeme ovládat elektrický ohřev pomocí externího relé. To je případ, kdy se pro aplikaci použije RDG20..KN (maximální výstupní proud triaku je 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 zkreslené snímání prostorové teploty vestavěným teplotním čidlem. Jestliže se parametrem P217 nastaví jmenovitý výkon elektrického ohřevu, kompenzuje regulátor zahřívání vnitřních částí procházejícím proudem.

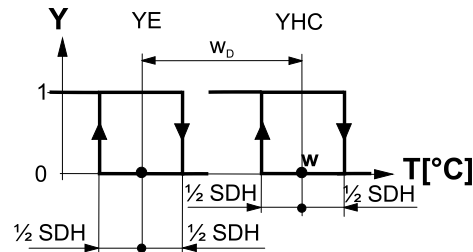
Tovární nastavení P217: 0,0 kW, rozsah nastavení: 0,0...1,2 kW.

### 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)



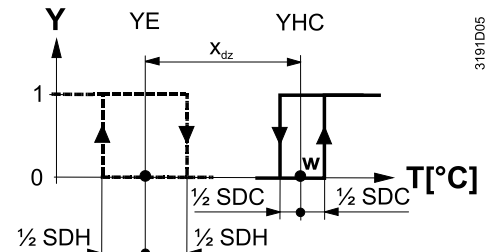
T [°C] Prostorová teplota

w Požadovaná prostorová teplota

YHC Řídicí výstup "Ventil"

YE Řídicí výstup  
"Elektrický ohřev"

Režim chlazení  
(přepínání = chlazení nebo pouze chlazení)



SDH Spínací hystereze „Vytápění“ (P051)

SDC Spínací hystereze „Chlazení“ (P053)

Xdz Mrtvé pásmo (P055)

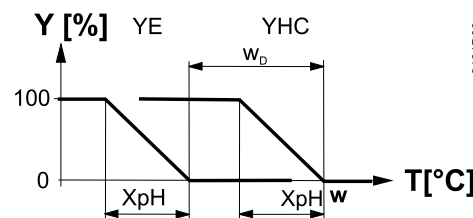
wD Spínací diference (P056)

### 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)



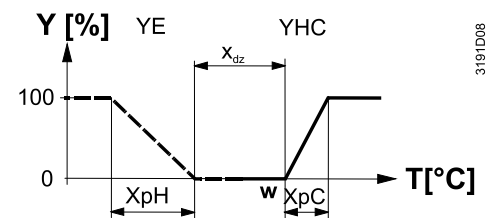
T [°C] Prostorová teplota

w Požadovaná prostorová teplota

YHC Řídicí výstup "Ventil"

YE Řídicí výstup  
"Elektrický ohřev"

Režim chlazení  
(přepínání = chlazení nebo pouze chlazení)



XpH Proporcionální pásmo „Vytápění“ (P050)

XpC Proporcionální 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 [→ 45], Přehled regulačních sekvencí (nastavení pomocí P001) [→ 82] a Řídicí výstupy [→ 107].

### Poznámka

Parametrem P256 (RDG26..KN) se nastavuje omezení průtoku pro vytápění při použití PICV. Viz Další funkce [→ 50].

## 4.7.5 2-trubková fan-coilová jednotka s radiátorem nebo podlahovým vytápěním

### 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 mínus „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

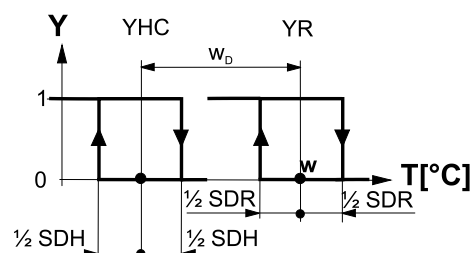
Regulační sekvence pro radiátor lze použít také pro podlahové vytápění.

"Funkce limitace teploty pro podlahové vytápění (P252)", viz Monitorovací a omezovací funkce [→ 56].

### Regulace ZAP/VYP

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

Režim vytápění



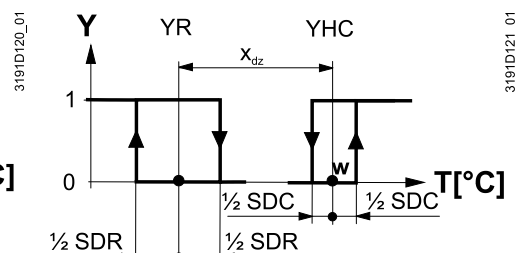
T [°C] Prostorová teplota

w Požadovaná prostorová teplota

YHC Řídicí výstup "Ventil" nebo "Kompresor"

YR Řídicí výstup "Radiátor"

Režim chlazení



SDH Spínací hystereze „Vytápění“ (P051)

SDC Spínací hystereze „Chlazení“ (P053)

SDR Spínací hystereze „Radiátor“ (P054)

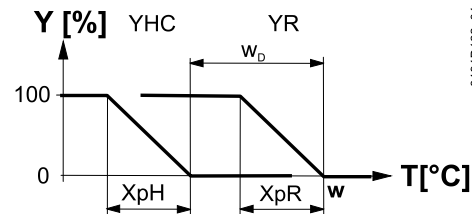
Xdz Mrtvé pásmo (P055)

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



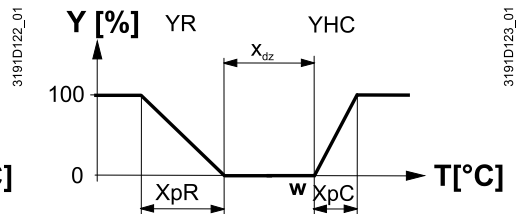
T [°C] Prostorová teplota

w Požadovaná prostorová teplota

YHC Řídicí výstup "Ventil"  
nebo "Kompresor"

YR Řídicí výstup "Radiátor"

Režim chlazení



XpH Proporcionální pásmo  
„Vytápění“ (P050)

XpC Proporcionální pásmo  
"Chlazení" (P052)

XpR Proporcionální pásmo  
„Radiátor“ (P054)

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 [→ 45], Přehled regulačních sekvencí (nastavení pomocí P001) [→ 82] a Řídicí výstupy [→ 107].

**Poznámka**

Parametrem P256 (RDG26..KN) se nastavuje omezení průtoku pro vytápění při použití PICV. Viz Další funkce [→ 50].

### 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:

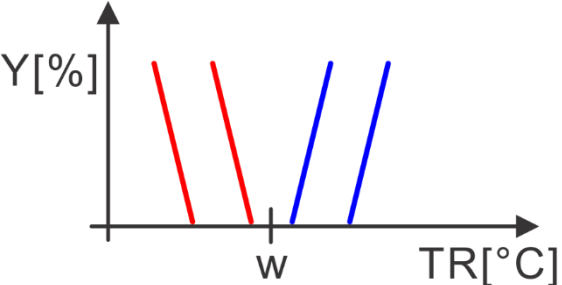
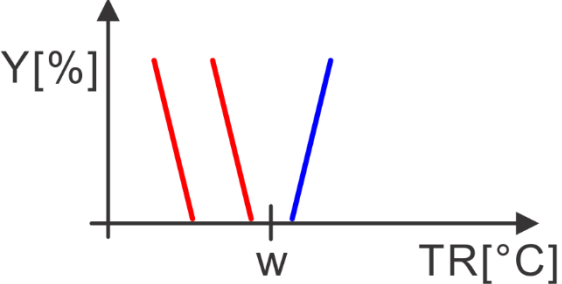
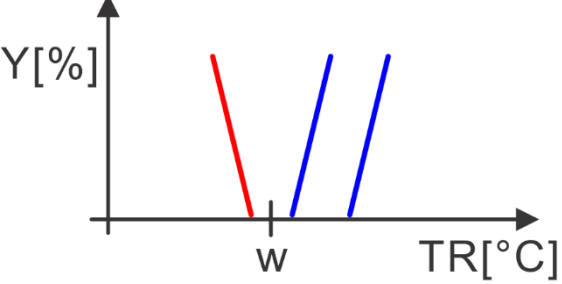
- 2-trubka/2-stupně: v režimu vytápění nebo chlazení nebo s přepínáním (automaticky nebo ručně). Tovární nastavení je "pouze chlazení" (P001 = 1)
- 4-trubka/2-stupně: v režimu vytápění a chlazení nebo s přepínáním (ručně). Tovární nastavení je "vytápění a chlazení" (P001 = 4)

#### 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 [→ 116].

#### Omezení počtu topných / chladicích sekvencí

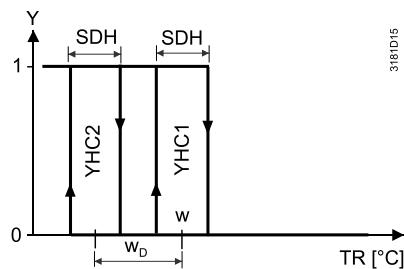
U dvoustupňové aplikace (2-/4-trubka) je možné pomocí parametru P200 „počet sekvencí vytápění / chlazení“ omezit počet výstupů na jeden při sekvenci chlazení (P200 = 2) nebo na jeden při sekvenci vytápění (P200 = 3).

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

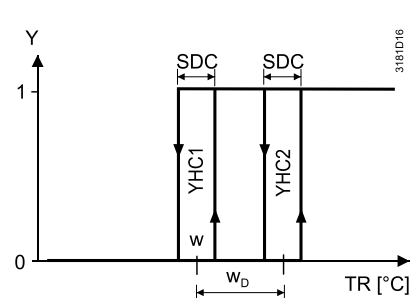
### 4.7.6.1 2-trubka, 2-stupňové vytápění nebo chlazení

- 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 mínus „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 [→ 50].
- Řídicí výstup zap/vyp** Níže uvedený graf zobrazuje regulační sekvenci pro 2-bodovou regulaci (zap/vyp).

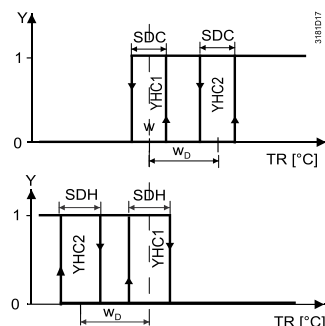
Režim vytápění (P001 = 0)



Režim chlazení (P001 = 1)



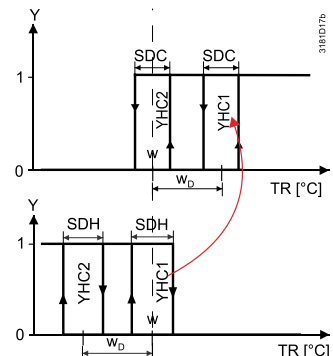
Přepínání (P001 = 2 nebo P001 = 3, P254 = 0)



Přepínání = Chlazení

Přepínání = Vytápění

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



Přepínání = Chlazení (YHC2: 1. sekvence)

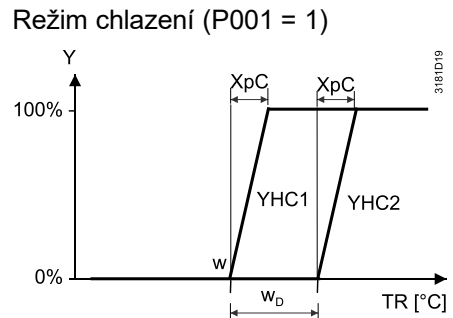
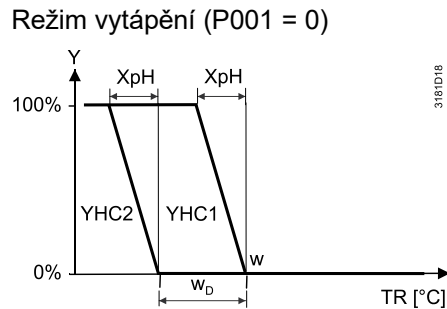
Přepínání = Vytápění

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

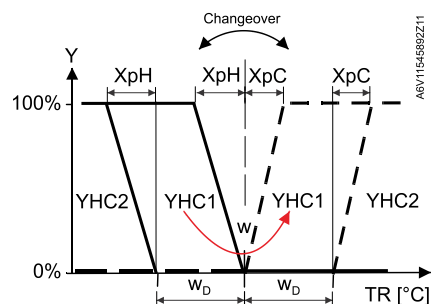
- SDH Spínací hystereze „Vytápění“ (P051)
- SDC Spínací hystereze „Chlazení“ (P053)
- wD Spínací diference (P056)

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

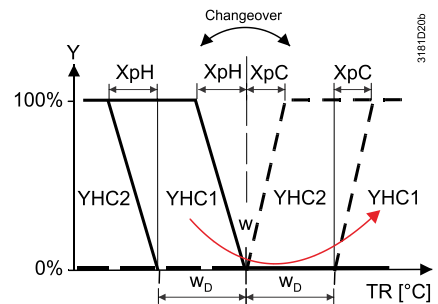
Níže uvedené grafy zobrazují regulační sekvenci pro spojitou PI regulaci.



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 Proporcionální pásmo „Vytápění“  
(P050)  
XpC Proporcionální 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 [→ 45], Přehled regulačních sekvencí (nastavení pomocí P001) [→ 82] a Řídicí výstupy [→ 107].

## 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.
- Pokud se v této aplikaci používá PICV, nastavte funkci omezení průtoku pro vytápění parametrem P256 (RDG26..KN). Viz Další funkce [→ 50].



### 4.7.6.2 4-trubka, 2-stupňové vytápění a chlazení

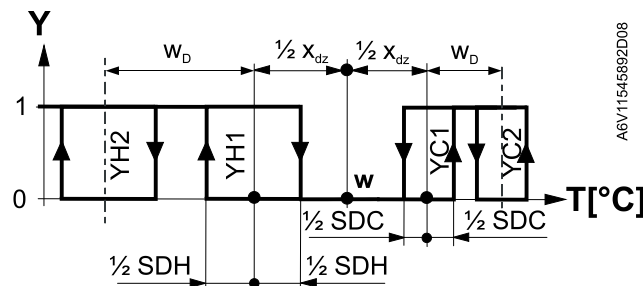
**Režim vytápění a chlazení** Ve 4-trubkových 2-stupňových aplikacích řídí regulátor maximálně 4 ventily v režimu vytápění a chlazení, vytápění / chlazení s ručním přepínáním. Tovární nastavení je režim vytápění a chlazení (P001 = 4).  
První stupeň se aktivuje, když je naměřená prostorová teplota pod žádanou hodnotou (vytápění) nebo nad žádanou hodnotou (chlazení).  
Druhý stupeň se aktivuje, pokud naměřená prostorová teplota překročí hodnotou „spínací diference“.  
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)..

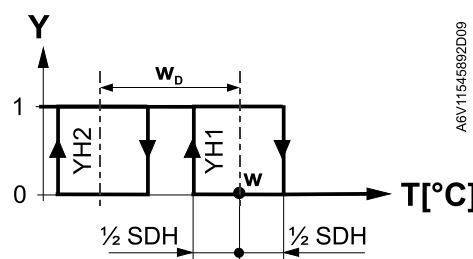
**Řídicí výstup zap/vyp** Níže uvedený graf zobrazuje regulační sekvenci pro 2-bodovou regulaci (zap/vyp).

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

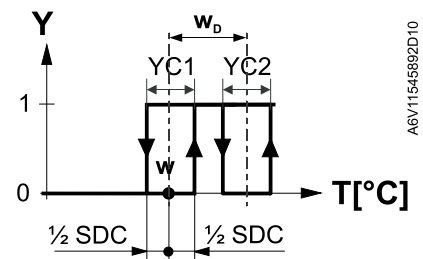
Režim vytápění a chlazení (P001 = 4)



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

Xdz Mrtvé pásmo (P055)

$w_D$  Spínací diference (P056)

YH1, YC1 Řídicí výstup "Ventil" stupeň 1

YH2, YC2 Řídicí výstup "Ventil" stupeň 2

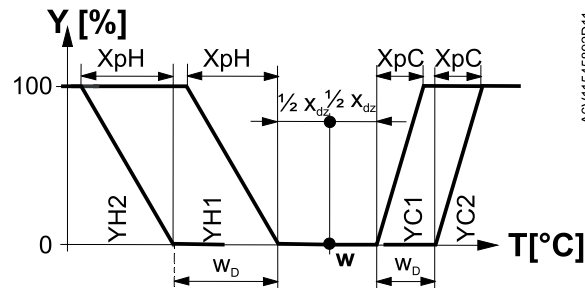
SDH Spínací hystereze "Vytápění" (P051)

SDC Spínací hystereze „Chlazení“ (P053)

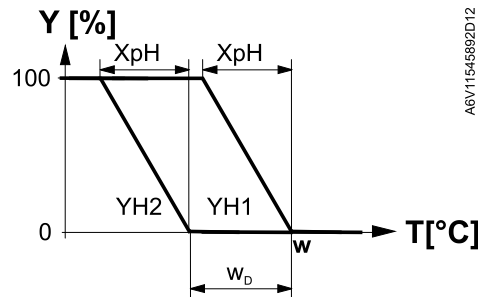
Spojitá regulace:  
PWM nebo DC 0...10 V

Níže uvedené grafy zobrazují regulační sekvenci pro spojitou PI regulaci.

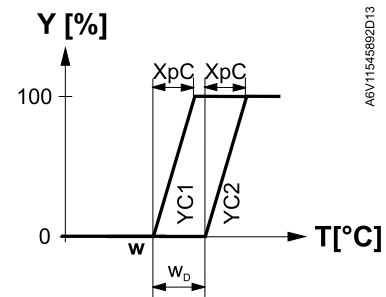
Režim vytápění a chlazení (P001 = 4)



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 diference (P056)

YH1, YC1 Řídicí výstup "Ventil"  
stupeň 1

YH2, YC2 Řídicí výstup "Ventil"  
stupeň 2

XpH Proporcionální pásmo  
„Vytápění“ (P050)

XpC Proporcionální pásmo  
"Chlazení" (P052)

## Poznámka

Funkční diagramy zobrazují pouze proporcionální část PI regulace.

Informace o nastavení regulační sekvence a řídicích výstupů viz Přehled aplikací [→ 45], Přehled regulačních sekvencí (nastavení pomocí P001) [→ 82] a Řídicí výstupy [→ 107].

## 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.
- Pokud se v této aplikaci používá PICV, nastavte funkci omezení průtoku pro vytápění parametrem P256 (RDG26..KN). Viz Další funkce [→ 50].

### 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. Tovární nastavení je režim vytápění a chlazení (P001 = 4).

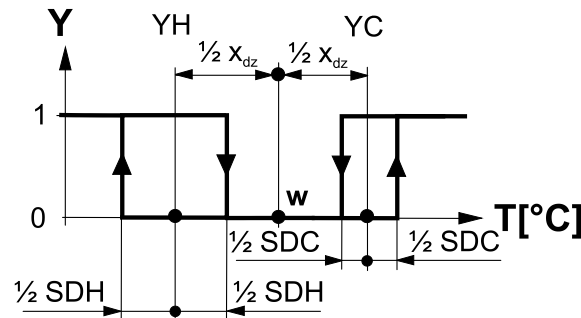
**4-trubkové aplikace s ručním přepínáním**

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

**Regulace ZAP/VYP**

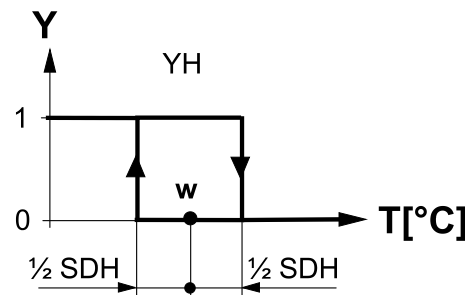
Níže uvedený graf zobrazuje regulační sekvenci pro 2-bodovou regulaci (zap/vyp).

Režim vytápění a chlazení (P001 = 4)

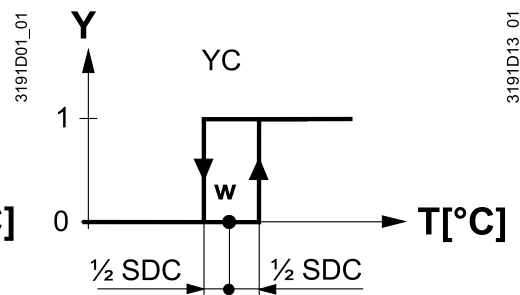


3191D11

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



3191D13\_01

T [°C] Prostorová teplota

w Požadovaná prostorová teplota

Xdz Mrtvé pásmo (P055)

YH Řídicí výstup "Ventil" (vytápění)

YC Řídicí výstup "Ventil" (chlazení)

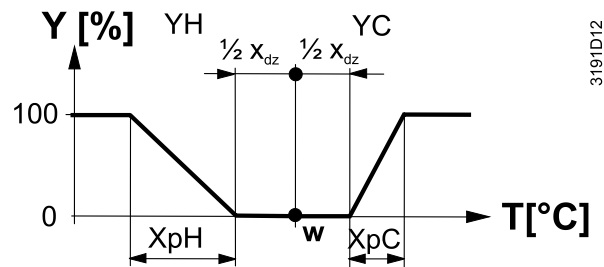
SDH Spínací hystereze „Vytápění“ (P051)

SDC Spínací hystereze „Chlazení“ (P053)

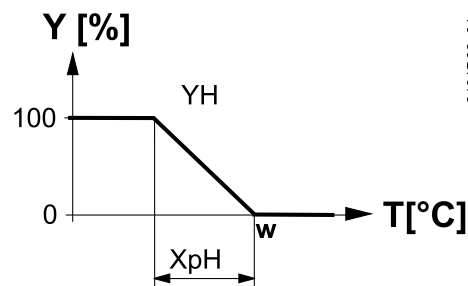
Spojitá regulace:  
3-bodová, PWM  
nebo DC 0...10 V

Níže uvedené grafy zobrazují regulační sekvence pro spojitou PI regulaci.

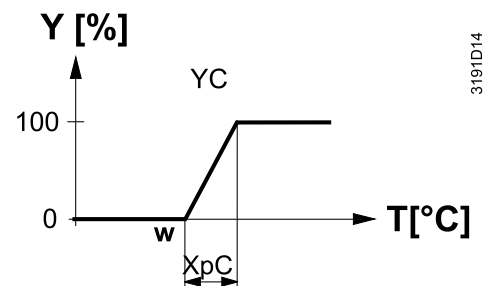
Režim vytápění a chlazení (P001 = 4)



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 Proporcionální pásmo  
„Vytápění“ (P050)

XpC Proporcionální pásmo  
"Chlazení" (P052)

## Poznámka

Funkční diagramy zobrazují pouze proporcionální část PI regulace.

Informace o nastavení regulační sekvence a řídicích výstupů viz Přehled aplikací [→ 45], Přehled regulačních sekvencí (nastavení pomocí P001) [→ 82] a Řídicí výstupy [→ 107].

Parametrem P256 (RDG26..KN) se nastavuje omezení průtoku pro vytápění při použití PICV. Viz Další funkce [→ 50].

### 4.7.7.1 4-trubková aplikace s PICV a 6-cestným regulačním kulovým ventilem pro přepínání top/chlaz (RDG26..KN)

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

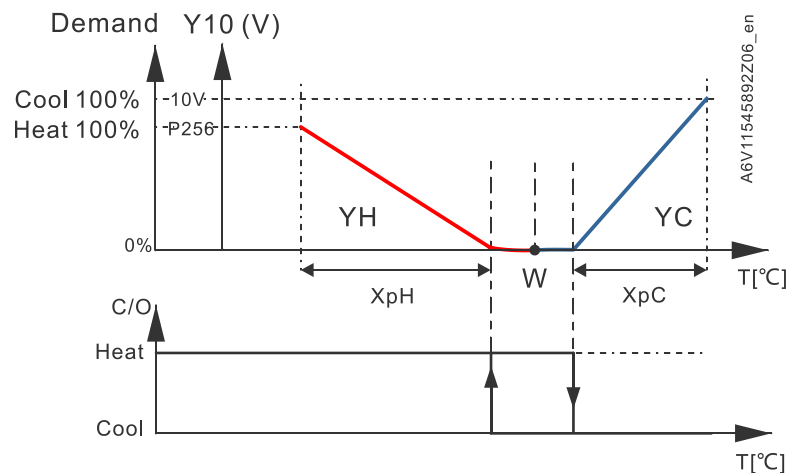
Tato aplikace se používá pro 4-trubkové systémy s jedním výměníkem a tlakově nezávislým regulačním ventilem (PICV).

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 rozdílného omezení průtoku (P256) pro režimy vytápění a chlazení. (viz Další funkce [→ 50]).

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)	P256	Omezení průtoku pouze pro režim vytápění

Podrobnější informace o tom, jak regulátor omezuje průtok topné a chladicí vody a také o regulačních výstupech, najdete v části Topný / chladicí strop s tlakově nezávislým kombinovaným ventilem a 6-cestným kulovým ventilem pro přepínání (RDG26..KN) [→ 102].

Schéma zapojení pro 4-trubkové aplikace s PICV a 6-cestným kulovým ventilem pro přepínání naleznete v části Schémata zapojení [→ 169].

## 4.7.8 4-trubková fan-coilová jednotka s elektrickým ohřevem

### 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 je možné dálkové povolení / zablokování chodu elektrického ohřevu např. signálem HDO z důvodu změny tarifu, nebo kvůli úsporám energie atd.

Vstup X1, X2, nebo U1 musí být při uvedení do provozu adekvátně nastaven (P150, P153, P155). Viz také Multifunkční vstup, digitální vstup [→ 121].

Chod elektrického ohřevu se může povolovat / blokovat po sběrnici.



### Povolení chodu elektrického ohřevu

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

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

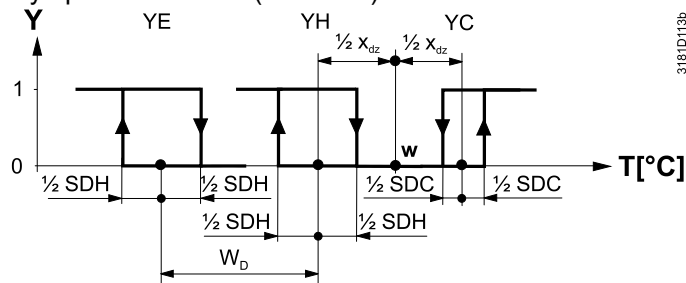
### 4-trubkové aplikace s ručním přepínáním

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

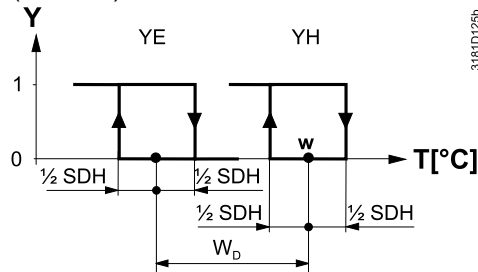
### Regulace ZAP/VYP

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

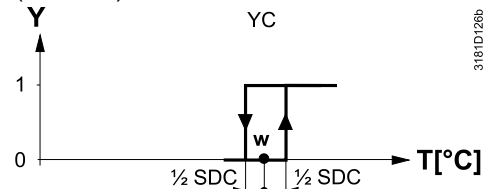
Vytápění a chlazení (P001 = 4)



Režim vytápění s ruční předvolbou (P001=3)



Režim chlazení s ruční předvolbou (P001=3)

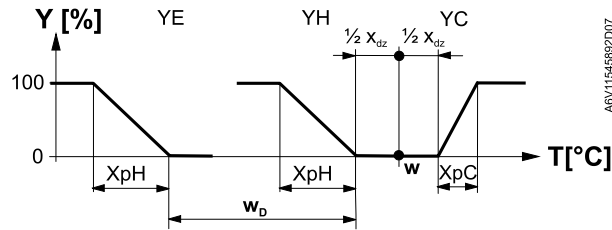


T [°C]	Prostorová teplota	YE	Řídicí výstup "El. ohřev"
w	Pož. prostorová teplota	YH	Řídicí výstup "Ventil" (vytápění)
Xdz	Mrtvé pásmo (P055)	YC	Řídicí výstup "Ventil" (chlazení)
w <sub>D</sub>	Spínací diference (P056)	SDH	Spínací hystereze "Vytápění" (P051)
		SDC	Spínací hystereze „Chlazení“ (P053)

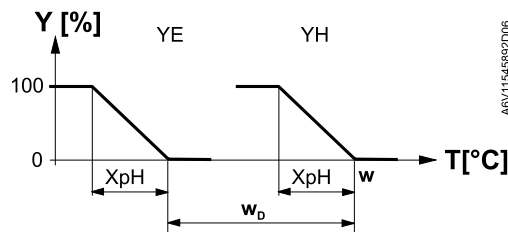
**Spojité regulace:  
3-bodová nebo PWM**

Níže uvedené grafy zobrazují regulační sekvenci pro spojitou PI regulaci.

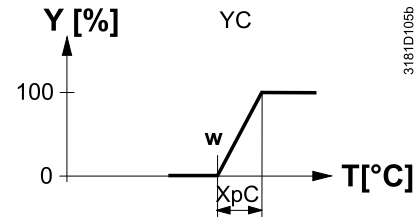
Vytápění a chlazení (P001 = 4)



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 diference (P056)	XpH	Proporcionální pásmo "Vytápění" (P050)
		XpC	Proporcionální pásmo "Chlazení" (P052)

**Poznámka**

Funkční diagramy zobrazují pouze proporcionální část PI regulace.

Informace o nastavení regulační sekvence a řídicích výstupů viz Přehled aplikací [→ 45], Přehled regulačních sekvencí (nastavení pomocí P001) [→ 82] a Řídicí výstupy [→ 107].

Parametrem P256 (RDG26..KN) se nastavuje omezení průtoku pro vytápění při použití PICV. Viz Další funkce [→ 50].

**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 [→ 45].
- 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 [→ 85]	H ( \ ) C ( / )
Topný / chladicí strop s elektrickým ohřevem (pouze chlazení: zablokujte elektrický ohřev parametrem P027)	2-trubk. a elektrický ohřev	2-trubková fan-coilová jednotka s elektrickým ohřevem [→ 86]	EI H + H ( \ \ ) EI H + C ( \ / ) C ( / )
Topný / chladicí strop a radiátor	2-trubka a radiátor	2-trubková fan coilová jednotka s radiátorem nebo podlahovým vytápěním [→ 88]	H + rad ( \ r \ ) Rad + C ( r / )
Chladicí strop a radiátor	4-trubka	4-trubková fan coilová jednotka [→ 95]	H + C ( \ / )
Topný / chladicí strop, 2-trubk. / 2-stupňový	2-trubka, 2-stupňové vytápění nebo chlazení	2-trubka, 2-stupňové vytápění nebo chlazení [→ 91]	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 [→ 93]	H + C + H + C ( \ / \ / )



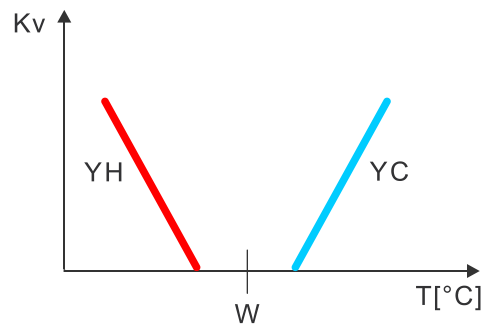
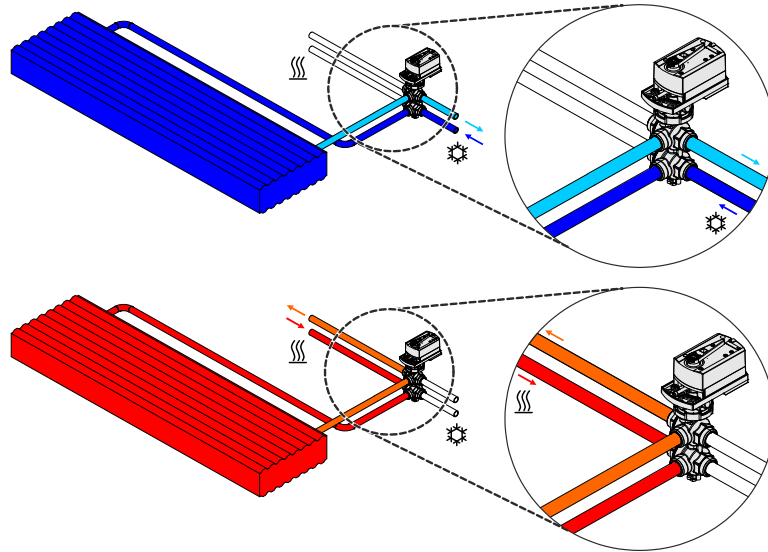
### 4.7.9.1 Topný / chladicí strop s 6-cestným regulačním kulovým ventilem (RDG26..KN)

Regulátor RDG26..KN je schopen řídit 6-cestný regulační kulový ventil pro aplikace s topným / chladicím stropem.

Tato aplikace je dostupná pouze, pokud je regulátor nastaven na 4-trubkovou aplikaci s 6-cestným kulovým ventilem (DIP4 = ON, viz Aplikace pro univerzální systémy [→ 47]).

#### Princip

Pro ovládání 6-cestného kulového ventilu pro vytápění a chlazení se používá pouze jeden řídicí signál DC 0...10 V (výstup Y10).



Hydraulické a řídicí schéma regulační sekvence 6-cestného regulačního kulového ventilu

W	Požadovaná prostorová teplota
YH	Řídicí signál "Ventil" (vytápění)
YC	Řídicí signál "Ventil" (chlazení)
$K_v$	Průtok ventilem
$T[^\circ\text{C}]$	Prostorová teplota

Tovární nastavení integrační konstanty  $T_N$  je 45 minut.

#### Konfigurace řídicích výstupů

Když je regulátor nastaven na regulační sekvenční „Topný / chladicí strop s 6-cestným regulačním kulovým ventilem“; k ovládání 6-cestného kulového ventilu lze použít pouze výstup Y10.

Rozsah výstupního napětí Y10 lze nastavit parametrem P201. Podrobnosti viz Přehled [→ 107].

P201 = 6	6-cestný ventil (řídící signál DC 0...10 V)
P201 = 7	6-cestný ventil (řídící signál DC 2... 10 V)
P201 = 8	Inverzní signál, 6-cestný ventil (řídící signál DC 10... 0 V)
P201 = 9	Inverzní signál, 6-cestný ventil (řídící signál DC 10... 2 V)

**Ventilátor**

Když je regulátor nastaven na regulační sekvenci „Topný / chladicí strop s 6-cestným regulačním kulovým ventilem“; je provoz ventilátoru zablokován a nelze to změnit.

Parametr P350 (Provoz ventilátoru) je nastaven na 0 a nemůže být změněn.

### 4.7.9.2 Topný / chladicí strop s tlakově nezávislým kombi ventilem (pressure independent combi valve - PICV) a 6-cestným kulovým ventilem pro přepínání (RDG26..KN)

Regulátor RDG26..KN umožňuje řídit aplikaci topného a chladicího stropu s tlakově nezávislým regulačním ventilem (PICV) a 6-cestným kulovým ventilem pro přepínání vytápění / chlazení.

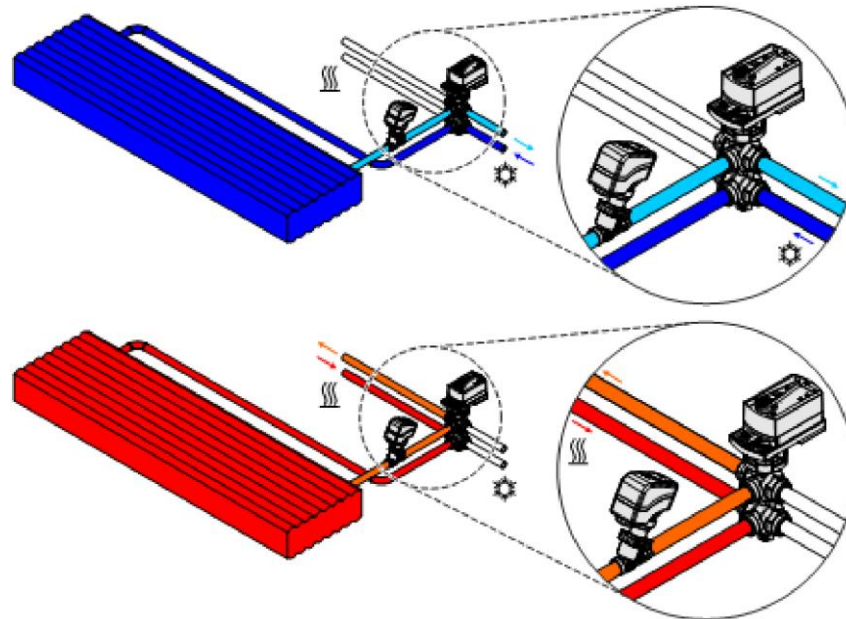
Tato aplikace je dostupná pouze, pokud je regulátor nastaven na 4-trubkovou aplikaci s 6-cestným kulovým ventilem pro přepínání vytápění / chlazení a PICV (DIP1 a DIP4 = ON, viz Aplikace pro univerzální systémy [→ 47]).

**Princip**

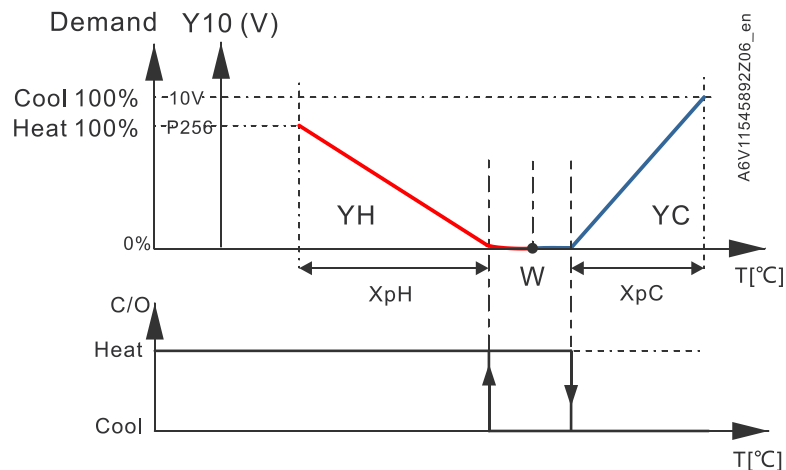
Tato aplikace se využívá pro topný / chladicí strop (4 trubky) s jednou teplosměnnou plochou a regulátorem diferenčního tlaku (s PICV).

Regulační sekvence (vytápění a chlazení) jsou ovládány jedním signálem DC 0...10 V (Y10) použitým pro kombi ventil (PICV).

6-cestný kulový ventil se použije pro přepínání vytápění / chlazení.



Aby bylo možné zohlednit různé požadované průtoky při vytápění a chlazení a hydraulicky vyvážit systém, lze u kombi ventilu (PICV) nastavit funkci rozdílného omezení průtoku (P256) pro režimy vytápění a chlazení, viz Další funkce [→ 50]].



T[°C]	Prostorová teplota	YH	Řídicí signál "Ventil" (vytápění)
Y10	Signál DC 0...10 V	YC	Řídicí signál "Ventil" (chlazení)
W	Požadovaná prostorová teplota	P256	Omezení průtoku, pouze pro režim vytápění

Aby se zamezilo smíchání teplonosných látek (topného a chladicího média), přepínací signál a řídicí signál (DC 0 ... 10 V) pracují v sekvenci postupně.

Když se mění regulační sekvence, regulátor uzavře tlakově nezávislý kombi ventil (PICV) a potom sepne příslušné relé pro ovládání 6-cestného kulového ventilu.

**Než může regulátor ovládat tlakově nezávislý kombinovaný ventil (PICV), proběhne prodleva 120 sekund.**

Řídicí signál pro PICV se spustí, až když je jisté, že je 6-cestný kulový ventil ve správné poloze (vytápění / chlazení).

## Řídicí výstup

Když je regulátor nastaven na regulační sekvensi „topný / chladicí strop s PICV a 6-cestný kulový ventil pro přepínání“:

- Pro řízení PICV ventilu lze použít jen výstup Y10.
- Pro 6-cestný kulový ventil pro přepínání vytápění / chlazení:
  - Relé Q1 se zapne, když je aktivní topná sekvence (P400 = 5, pevně nastaveno, nelze změnit)
  - Relé Q2 se zapne, když je aktivní chladicí sekvence (P401 = 6, pevně nastaveno, nelze změnit)

Schéma zapojení pro aplikaci Top/Chl strop s PICV a 6-cestným kulovým ventilem pro přepínání naleznete v části Schémata zapojení [→ 169].

## 4.7.10 Aplikace s kompresorem

Pro aplikace s kompresorem

- Nastavte odpovídající základní aplikaci, viz Přehled aplikací [→ 45].
- 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 [→ 85]	H ( \ ) C ( / )
1-stupňový kompresor s reverzním ventilem	2-trubka	2-trubková fan coilová jednotka [→ 85]	H + C ( \ / )
1-stupňový kompresor a el. ohřev, (pouze chlazení: el. ohřev zablokován parametrem P027)	2-trubk. a elektrický ohřev	2-trubková fan-coilová jednotka s elektrickým ohřevem [→ 86]	El. H + H ( 4 \ ) El. H + C ( 4 / ) C ( / )
1-stupňový kompresor pro vytápění a chlazení	4-trubka	4-trubková fan coilová jednotka [→ 95]	H + C ( \ / )
2-stupňový kompresor	2-stupňové vytápění nebo chlazení	2-stupňové vytápění a chlazení [→ 90]	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 Aplikace s odděleným čidlem AQR nebo prostorovou jednotkou QMX

Tato kombinace přístrojů se používá v 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 pro 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 zasílání 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.

## 4.7.12 Žádané teploty a regulační sekvence

### 2-trubkové aplikace

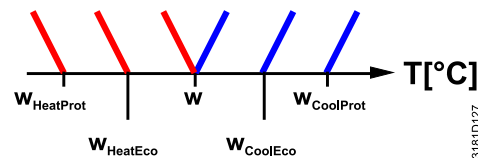
V aplikacích s přepínáním je žádaná teplota pro Komfort pro sekvence vytápění a chlazení stejná (w).

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 elektrický 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 <sup>1)</sup> nebo vytápění a chlazení P010 = 2	Pouze chlazení <sup>1)</sup> nebo vytápění a chlazení P010 = 2	Vytápění a / nebo chlazení
4-trubka				
4-trubk. a elektrický ohřev				
4-trubk. / 2-stupň.				

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..KN	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..KN	Q1, Q2 (2 x NO)	---	---	Y10, Y20, Y30	---

\*) NO: Normally open – spínací kontakt, bez napětí ventil uzavřen

Řídicí výstup	DC 0...10 V	DC 2...10 V	DC 10...0 V	DC 10...2 V
<b>Typové označení</b>				
RDG26..KN aplikace pro 6-cestný kulový ventil	Y10	Y10	Y10	Y10

**Řídicí signál On/Off  
(2-bodový řídicí signál)**

Ventil obdrží signál OTEVŘÍT/ZAP přes řídicí výstup Y1 (Q1 na RDG26..KN) nebo Y3 (Q2 na RDG26..KN) když...

1. Když je naměřená prostorová teplota pod žádanou hodnotou (vytápění) nebo nad žádanou hodnotou (chlazení).
2. Pokud byly řídicí výstupy vypnuté delší dobu než "Minimální doba vypnutí výstupu" (tovární nastavení 1 minuta, nastavitelné parametrem P213).

Ventil obdrží signál ZAVŘÍT/OFF:

1. Když je naměřená prostorová teplota nad žádanou hodnotou (vytápění) nebo pod žádanou hodnotou (chlazení),
2. Pokud byly řídicí výstupy zapnuté delší dobu než "Minimální doba zapnutí výstupu" (tovární nastavení 1 minuta, nastavitelné parametrem P212).

**Poznámka**

- Informace o spínací hysterzezi (P051, P053, P054) naleznete v části Regulační sekvence [→ 82].

**Řídicí signál On/Off  
(3-vodičový)**

Ventil obdrží signál OTEVŘÍT/ZAP přes řídicí výstup Y1 nebo Y2 na RDG20..KN) když...

1. Když je naměřená prostorová teplota pod žádanou hodnotou (vytápění) nebo nad žádanou hodnotou (chlazení).
2. 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..

1. Když je naměřená prostorová teplota nad žádanou hodnotou (vytápění) nebo pod žádanou hodnotou (chlazení),
2. Pokud byly řídicí výstupy zapnuté delší dobu než "Minimální doba zapnutí výstupu" (tovární nastavení 1 minuta, nastavitelné parametrem P212).

**Poznámka**

- Informace o spínací hysterzezi (P051, P053, P054) naleznete v části Regulační sekvence [→ 82].

**Řídicí signál pro elektrický  
ohřev (Zap/Vyp)**

Elektrický ohřev obdrží signál ZAP přes řídicí výstup přídatného ohřevu (RDG26..KN: Q2, RDG20..KN: Y2 nebo Y3, viz Návod k montáži [→ 5] [1] & [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 [→ 86], 4-trubková fan-coilová jednotka a elektrický ohřev [→ 98].

**3-bodový  
řídicí signál  
(pouze RDG20..KN)**

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) (pouze RDG20..KN)

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.

### Poznámka

- Pro přesnější regulaci prostorové teploty PWM signálem, je třeba nastavit integrační časovou konstantu (P057 a P058) na 0 (Proporcionální regulace).
- Proporcionální pásmo (P050, P052, P054), viz Regulační sekvence [→ 82].

### PWM pro pohony ventilů (RDG20..KN)

Pro termoelektrické pohony (Siemens STA, STP) nastavte dobu pracovního cyklu PWM algoritmu (P206, P207, P208, P209) na 1200 sekund. Navrhovaný rozsah nastavení pro optimalizaci regulace: 900 až 1800 sekund.

### Poznámka

- Není možné zajistit přesnou paralelní funkci dvou nebo více termoelektrických pohonů. Pokud prostorový regulátor ovládá více fan coilových jednotek, používejte přednostně elektromotorické servopohony s On/Off nebo 3-bodovým řídicím signálem.

### PWM pro elektrický ohřev (RDG20..KN)

Pro ovládání elektrického zařízení, 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 elektrickým ohřevem: 300 s (5 min) / rozsah 30...60 s
- Aplikace s elektrickými radiátorem: 1200 s (20 min) / rozsah 120...1800 s (30 min)
- Elektrické podlahové vytápění: 1200 s (20 min) / rozsah 30...1800 s (30 min)

Když výstup Y2 ovládá jedno externí polovodičové relé:

- Aplikace s elektrickým ohřevem: 60 s / rozsah 15...60 s
- Aplikace s elektrickými radiátorem: 300 s (5 min) / rozsah 30...300 s (5 min)
- Elektrické 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 PMW
- Nepřepínejte na Komfort všechny místnosti současně

**Regulace DC 0...10 V**

Tato funkce je k dispozici pouze v regulátorech RDG26..KN.

**DC 0...10 V  
pro pohony ventilů**

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**

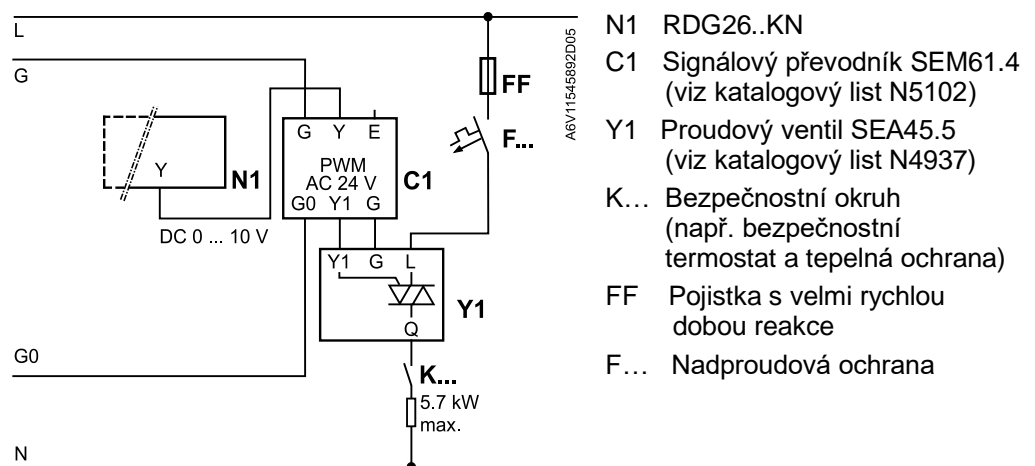
- Parametrem P256 (RDG26..KN) se nastavuje omezení průtoku pro vytápění při použití PICV v systémech vytápění a chlazení. Viz Další funkce [→ 50].
- Proporcionální pásmo (P050, P052, P054), viz Regulační sekvence [→ 82].

**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 [→ 86].

**DC 0...10 V  
DC 2...10 V  
pro 6-cestný regulační  
kulový ventil (pouze  
RDG26..KN)**

Regulátor RDG26..KN je schopen řídit jedním signálem DC 0...10 V nebo DC 2...10 V 6-cestný regulační kulový ventil pro aplikace vytápění a chlazení.

Tyto 2 typy signálů umožňují ovládat ventily Siemens stejně jako ventily DC 2...10 V od jiných dodavatelů.

V případě obráceného hydraulického připojení ventilu může regulátor RDG26..KN zajistit pro stejnou aplikaci inverzní signál DC 10...0 V nebo DC 10...2 V.

Volba signálu se provádí parametrem P201.

	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 a jiných výrobců
P201 = 7	6-cestný ventil (řídicí signál DC 2...10 V)	Vhodné pro 6-cestné kulové ventily a pohony s řídicím signálem DC 2...10 V jiných výrobců (např. Belimo)
P201 = 8	Inverzní signál, 6-cestný ventil (řídicí signál DC 10...0 V)	Užitečné v případě obráceného hydraulického zapojení 6-cestného kulového ventilu s pohonem DC 0...10 V Siemens nebo jiného výrobce*
P201 = 9	Inverzní signál, 6-cestný ventil (řídicí signál DC 10...2 V)	Užitečné v případě obráceného hydraulického zapojení 6-cestného kulového ventilu s řídicím signálem DC 2...10 V jiného výrobce (např. Belimo)*

\* Invertování signálu může způsobit problémy s hydraulickým vyvážením

## 4.8.2 Konfigurace řídicích výstupů (nastavení pomocí DIP přepínačů 7 / 8, konfiguračním nástrojem nebo parametry P201 / P203 / P204 / P205)

### Přehled

Aplikace	Ventilátor		Řídicí výstupy					Typové označení
	DC 0...10 V	3-stupňový, 1-stupňový	Spojité DC 0...10 V	ON/OFF (2-bod.)	ON/OFF (3-vodičový)	Spojité PWM (2-bod.)	Spojité 3-bod.	RDG...KN
2-trubka	✓	✓		✓	✓	✓	✓	RDG20..
	✓	✓	✓					RDG26..
	✓			✓				RDG26..
2-trubk. a elektrický ohřev	✓	✓		✓	✓	✓	✓	RDG20..
	✓	✓	✓					RDG26..
	✓		✓	✓				RDG26..
2-trubk. a radiátor / podlahové vytápění	✓	✓		✓	✓	✓	✓	RDG20..
	✓	✓	✓					RDG26..
	✓		✓	✓				RDG26..
2-trubk. / 2-stupňové vytápění nebo chlazení	✓	✓		✓	✓	✓	✓	RDG20..
	✓	✓	✓					RDG26..
	✓		✓	✓				RDG26..
4-trubka	✓	✓		✓	✓	✓	✓	RDG20..
	✓	✓	✓					RDG26..
	✓		✓	✓				RDG26..
4-trubk. a elektrický ohřev	✓	✓		✓		✓	✓ <sup>1)</sup>	RDG20..
	✓	✓	✓					RDG26..
	✓		✓	✓ <sup>2)</sup>				RDG26..
4-trubk. / 2-stupň.	✓	✓		✓		✓		RDG20..
	✓	✓	✓					RDG26..
Vytápění / chlazení se 6-cestným ventilem			✓					RDG26..
Vytápění / chlazení s 6-cestným kulovým ventilem pro přepínání vytápění/chlazení a PICV	✓		✓	✓ <sup>3)</sup>				RDG26..

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) jsou na RDG20..KN triakové výstupy (max 1A)

a na RDG26..KN reléové výstupy (max 5(4)A)

## RDG20..KN

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 [→ 5] [1] & [2].

## RDG26..KN

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 Y10 (P201 = 5, tovární nastavení), On/Off na Q1 (P201 = 4)
- Vytápění:  
DC 0...10 V Y20 (P203 = 5, tovární nastavení), On/Off na Q2 (P203 = 4)

Pokud je regulátor RDG26..KN nastaven na topný/chladicí strop s 6-cestným kulovým ventilem, je řídicí výstup pro ventil Y10 a nelze to změnit.

## Poznámky

- Pro 2-trubkové a 2-stupňové aplikace lze nastavením parametru P203 na 3 nebo 4 aktivovat funkci změny pořadí výstupů. Viz Další funkce [→ 50].
- Typ ventilátoru se nastavuje parametrem P351 nebo DIP spínačem 6, viz část Řízení ventilátoru [→ 113].
- 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 RDG20..KN a RDG26..KN, 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 nebo mobilní aplikaci 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.

### Ventilátor a řídicí výstupy na RDG26..KN

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
- Pomocí ovládacích prvků (P351 = 1) nebo servisním / konfiguračním nástrojem (ACS, ETS) může být zvolen 1-stupňový ventilátor (na Q1)
- 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 nebo ETS):

- 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.

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.

Řízení ventilátoru se spojitou regulací vytápění / chlazení (PWM, 3-bod. nebo DC 0...10 V)

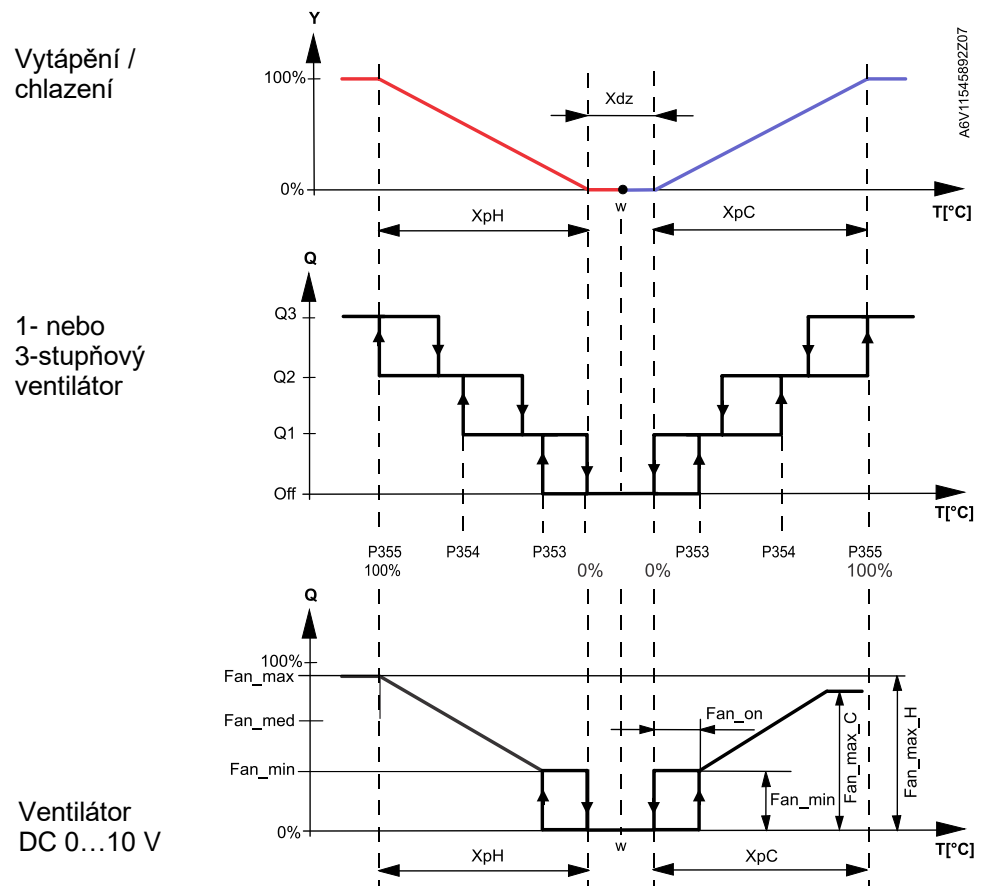
### Řízení 3-stupňového ventilátoru:

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 & 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	Xdz	Mrtvé pásmo (P055)
Q	Stupeň ventilátoru		Bod sepnutí ventilátoru na stupeň III (P355)
YH	Požadavek "Vytápění"		Bod sepnutí ventilátoru na stupeň II (P354)
YC	Požadavek "Chlazení"		Bod sepnutí ventilátoru na stupeň I (P353)
XpH	Proporcionální pásmo „Vytápění“ (P050)		Fan_max Maximální otáčky DC 0...10 V ventilátoru (P359 pro vytápění & P360 pro chlazení)
XpC	Proporcionální pásmo "Chlazení" (P052)		Fan_med Střední otáčky - Výstup pro ventilátor DC 0...10 V (P358)
			Fan_min Minimální otáčky DC 0...10 V ventilátoru (P357)
			Fan_on Bod sepnutí ventilátoru P356)

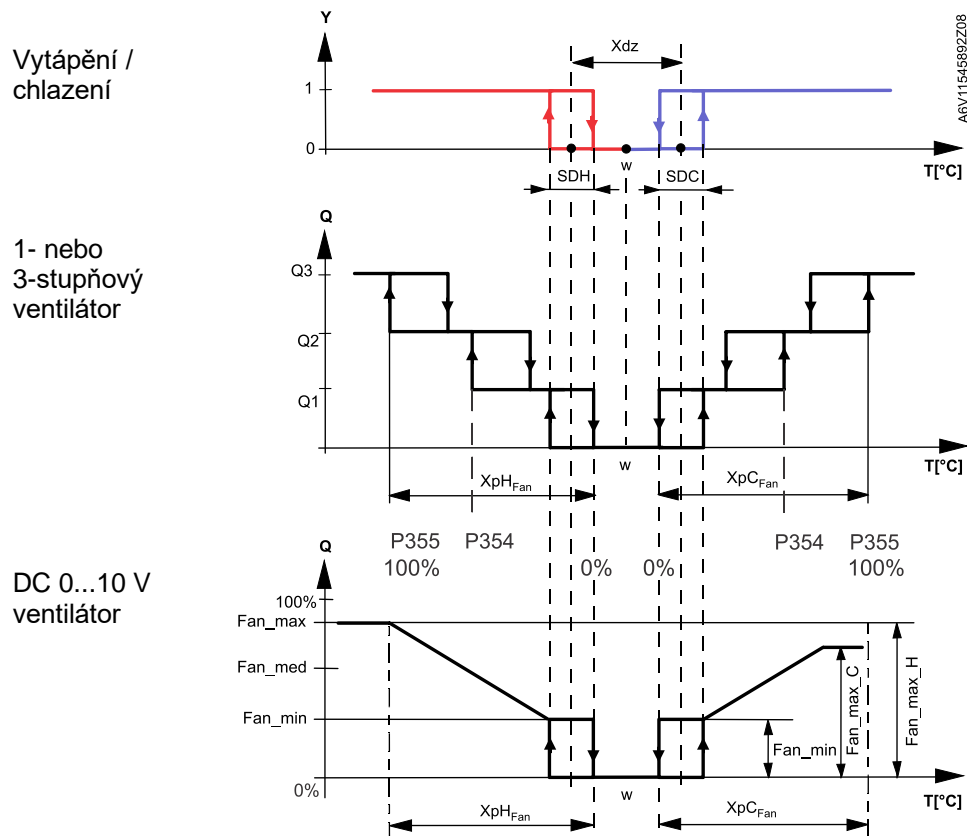
### Poznámka

Níže uvedený graf zobrazuje pouze proporcionální část PI regulace.

**Řízení ventilátoru s On/Off regulací vytápění / chlazení**

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.



- |         |                                                                                 |        |                                                          |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------|
| 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 st. III (P355)   |
| SDH     | Spínací hystereze "Vytápění" (P051)                                             |        | Bod sepnutí 3-stupňového ventilátoru na stupeň II (P354) |
| SDC     | Spínací hystereze "Chlazení" (P053)                                             |        |                                                          |
| Fan_max | Maximální otáčky DC 0...10 V ventilátoru (P359 pro vytápění, P360 pro chlazení) |        |                                                          |
| Fan_med | Střední otáčky - Výstup pro ventilátor DC 0...10 V (P358)                       |        |                                                          |
| Fan_min | Minimální otáčky DC 0...10 V ventilátoru (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.

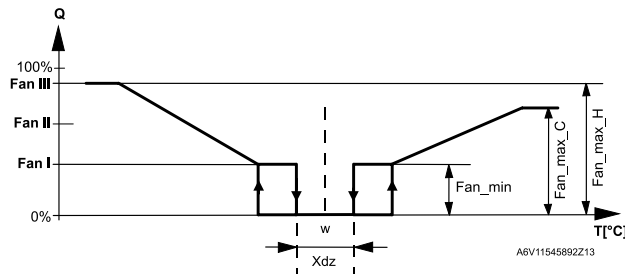
**Ruční ovládání ventilátoru  
DC 0...10 V**

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 přehřátí systému.

**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.

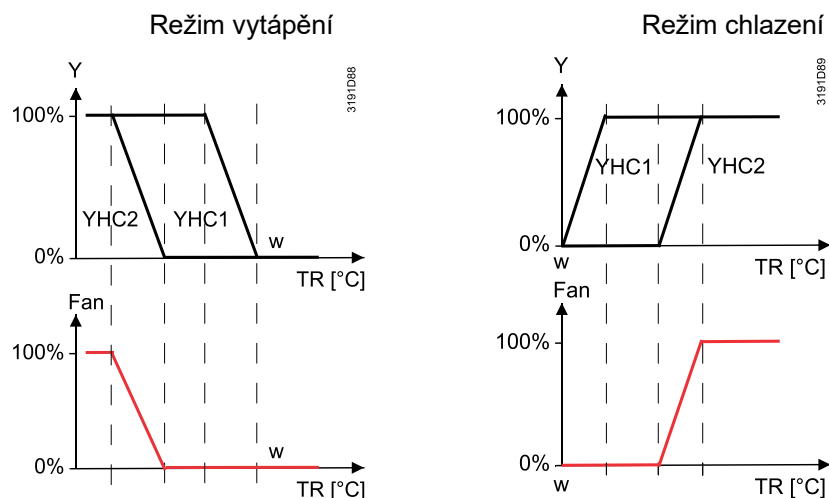
K dispozici jsou následující nastavení řízení ventilátoru P350:

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-trubkovou a 2-stupňovou aplikaci. 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

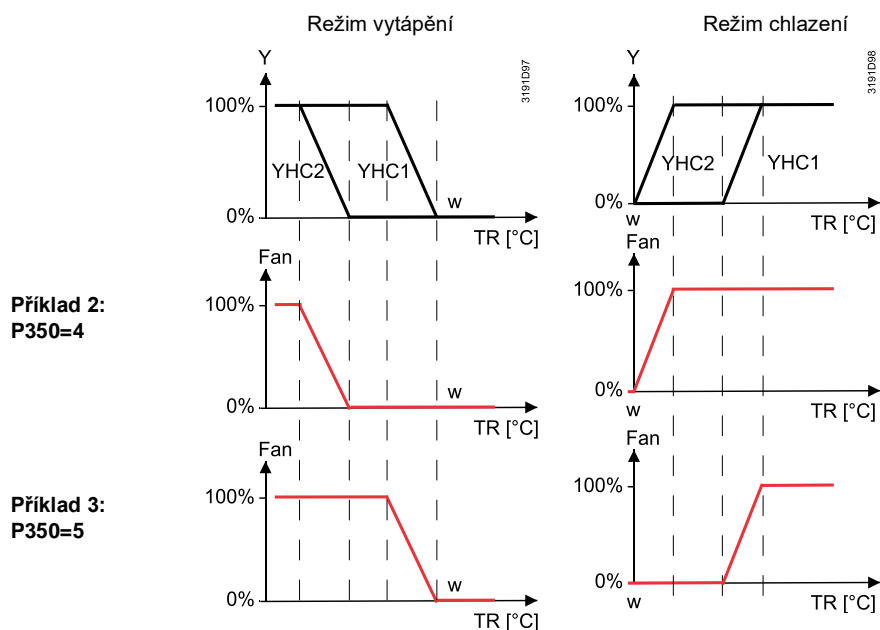
Pro aplikace s fan-coilovou jednotkou a podlahovým vytápěním/chlazením doporučujeme použít funkci změny pořadí výstupů. V takové aplikaci ventilátor běží při požadavku na chlazení (fan-coilová jednotka a podlahové chlazení) a pouze při druhém stupni vytápění (s fan-coilovou jednotkou).

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).



Příklad 2:  
P350=4

Příklad 3:  
P350=5

## 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-rychlostní	1. sekvence	XpH, XpC, P/PI regulace
10	DC	DC	3-rychlostní	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 [→ 100].

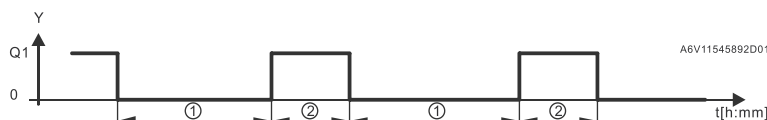
**Minimální doba zapnutí ventilátoru**

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).

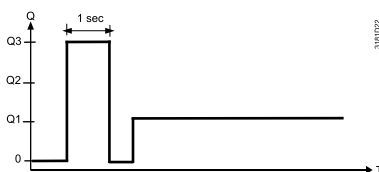
K dispozici jsou následující možnosti:

- 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).

K aktivaci této funkce je třeba použít univerzální vstup nastavený na „teplotu výměníku“ (P150, P153 nebo P155 = 12).

### Doběh ventilátoru pro elektrický ohřev

Když se vypne elektrický ohřev, ventilátor běží ještě 60 sekund (parametr P352), aby se předešlo přehřátí elektrického topného registru nebo zabránilo aktivaci tepelné pojistky.



### ⚠ 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

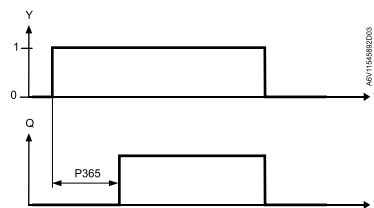
V Automatickém režimu s časovým programem, pracuje ventilátor standardně v režimu Auto. Režim ventilátoru je možné změnit ručním stisknutím tlačítka pro ovládání ventilátoru. Ventilátor se vrátí do automatického režimu po každém přepnutí z Komfortního na Útlumový režim a opačně.

#### Zpoždění startu ventilátoru

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

#### Příklad

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. Vstup U1 bude u budoucích verzí regulátoru nakonfigurován jako digitální vstup.





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.




Aktuální teplota nebo stav vstupů X1, X2 a U1 jsou k monitorovacím účelům k dispozici na sběrnici.

Parametry mohou být nastaveny na následující hodnoty:



	#	Funkce vstupu	Popis	Typ X1/X2/U1
	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 [→ 50]. 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 [→ 50]. Jestliže je ke vstupu připojen spínač, zobrazuje se pro sepnuté kontakty diagnostická hodnota 0 °C, pro rozepruté 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 [→ 28].	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 [→ 82].	DI

	#	Funkce vstupu	Popis	Typ X1/X2/U1
 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 [→ 133]. (Alarm x, x = 1 pro X1, x = 2 pro X2, x = 3 pro U1). <b>Poznámka: Zobrazení poruch nemá vliv na funkci regulátoru. Představují pouze vizuální informaci.</b>	DI
 U1, X1, X2 (Digitální)	7	Monitorovací vstup (Digitální)	Digitální vstup pro sledování stavu externích spínačů po sběrnici.	DI
 U1, X1, X2 (Teplota)	8	Monitorovací vstup (Teplota)	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

	#	Funkce vstupu	Popis	Typ X1/X2/U1
 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 [→ 52].	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 [→ 56]	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 [→ 119]. 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 [→ 52].	DI
	14	Teplota zpátečky výměníku	Pro úsporu energie řídí regulátor ventil tak, aby upravil průtok, pokud je $\Delta T$ mezi přívodem a zpátečkou nižší než P061 nebo P062. Viz také Monitorovací a omezovací funkce [→ 56]	AI

- Typ spínače je možné parametrem P151, P154 nebo P156 měnit mezi spínacím (NO) a rozpínacím (NC).
- Každý vstup X1, X2, nebo U1 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) a U1 na „Okenní kontakt“ (3).

Podrobnější informace naleznete v části Přehled aplikací [→ 45].

#### Poznámka

- Pro ovládání vstupů X1, X2, nebo U1, 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.

Varování! Nelze vzájemně propojovat X1/X2 a U1.

- Pro čidla připojená ke vstupům X1, X2, nebo U1, 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 konfigurován jako AI, zobrazí se na regulátoru chybové hlášení Er3, Er4 nebo Er5. Zkontrolujte vstupní svorky odpovídajícího čidla.

Porucha	Regulátor	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] porucha čidla
Chyba vestavěného čidla CO <sub>2</sub>	Er6	---	---



Informace o poruchových hlášeních na sběrnici naleznete v části Poruchy a alarmy na sběrnici KNX [→ 133].

## 4.12 Komunikace KNX

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 snadný návrh a integraci do systému, se používá ve spojení s regulátory Synco

### 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)	<input type="radio"/> Subordinate <input checked="" type="radio"/> 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)	<input checked="" type="radio"/> Subordinate <input type="radio"/> Manager
Room Temperature and Setpoi...	[P259] Subordinate identification	1
Controller	[P450] Control strategy	<input type="radio"/> Temperature (T) <input checked="" type="radio"/> Temp. (T) + Air quality (IAQ)
Alarm		
Inputs		
Outputs		
Fan		

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

0.2.3 RDG200KN Room Thermostat > Device

Basic Configuration	[P002] Operation via room	Auto - Protection
Device	[P003] Operation via fan operating selector	Auto - Manual
Room Operating Mode	[P004] Unit	<input checked="" type="radio"/> Degrees Celsius <input type="radio"/> Degrees Fahrenheit
Room Temperature and Setpoi...	[P005] Scheduler	<input checked="" type="radio"/> Disabled <input type="radio"/> Enabled
Room Relative Humidity	[P008] Standard display	<input checked="" type="radio"/> Room temperature <input type="radio"/> Setpoint
Controller	[P009] Additional display information	--- (No display)
Alarm	[P017] Summer time	Europe
Inputs	[P028] Keypad	Unlocked
Outputs	[P030] Buzzer function	<input type="radio"/> Disabled <input checked="" type="radio"/> Enabled
Fan	[P031] Language	English
	[P500] NFC	<input type="radio"/> Disabled <input checked="" type="radio"/> Enabled
	[P502] Password	<input checked="" type="radio"/> Disabled <input type="radio"/> Enabled
	[P503] Password	0
	[P901] Geographical zone (apartment)	29
	[P902] Geographical zone (room)	1

- Nastavení vazby na podřízeném regulátoru

0.2.248 RDG200KN Room Thermostat > Device

Basic Configuration	[P004] Unit	<input checked="" type="radio"/> Degrees Celsius <input type="radio"/> Degrees Fahrenheit
Device	[P008] Standard display	<input checked="" type="radio"/> Room temperature <input type="radio"/> Setpoint
Room Operating Mode	[P009] Additional display information	--- (No display)
Room Temperature and Setpoi...	[P030] Buzzer function	<input type="radio"/> Disabled <input checked="" type="radio"/> Enabled
Room Relative Humidity	[P031] Language	English
Controller	[P500] NFC	<input type="radio"/> Disabled <input checked="" type="radio"/> Enabled
Alarm	[P502] Password	<input checked="" type="radio"/> Disabled <input type="radio"/> 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 [→ 73].

	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)
ChangeOverWater:	[95]	ChangeOverWater status	➔	[96]	ChangeOverWater status
Typ ventilátoru:	[97]	Manual fan command value (send)	➔	[52]	Otáčky ventilátoru
	[51]	FanStatus	➔	[50]	FanManual

### • Nastavení vazby na řídicím regulátoru

25	Room temp: Comfort basic setpoint	Receive	New group addr...0/3/25	2 bytes	C - W - U	temperature (°C)	Low
26	Room temp: Comfort setpoint abs (receive)	Receive	New group addr...0/3/26	2 bytes	C - W - U	temperature (°C)	Low
27	Room temp: Comfort setpoint abs (send)	Send	New group addr...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 addr...0/3/29	8 bytes	C - W - -	Temperature setpoint setting for 4 HVAC Modes	Low
30	Setpoint cool set (receive)	Receive	New group addr...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 addr...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 addr...0/3/36	2 bytes	C - W - U	temperature (°C)	Low
37	Built-in room temperature value	Send	New group addr...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 Address	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 addr...0/3/27		2 bytes	C	-	W	-	U	temperature (°C)	Low
36	External room temperature value	Receive	New group addr...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

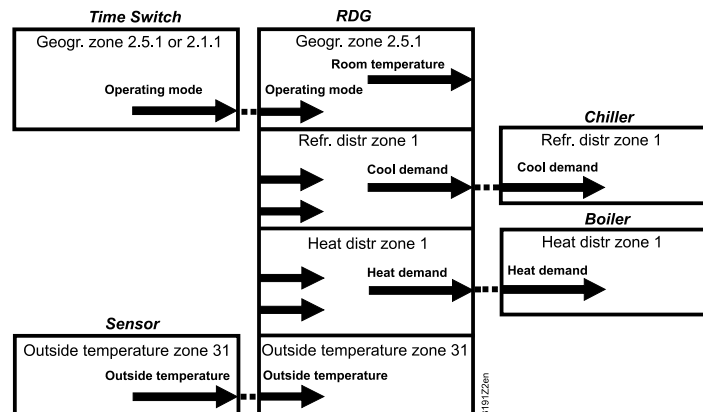
LTE-Mód byl vyvinut speciálně pro zjednodušení návrhu a uvedení do provozu. Na rozdíl od S-Módu není třeba pomocí konfiguračního nástroje provádět individuální propojení (skupinové adresy). Přístroje samostatně naváží spojení.

#### 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 diagramu.



#### 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" [→ 5] [7]
- Datové body a nastavení v LTE-Módu jsou popsány v Aplikačním manuálu regulátorů Synco [→ 5] [14]
- Pro návrh a uvedení do provozu konkrétní aplikace použijte Protokol pro návrh a uvedení do provozu regulátorů Synco 700 [→ 5] (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.

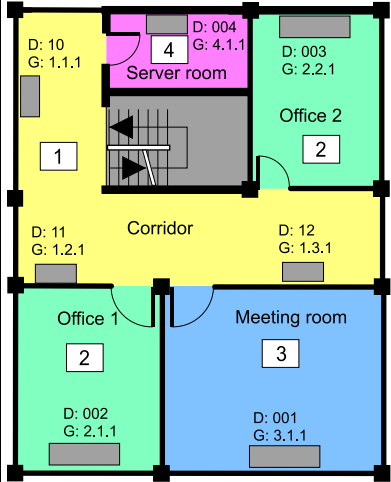
V závislosti na aplikaci musí být ve fázi návrhu definovány společně s regulátory Synco následující zónové adresy.

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

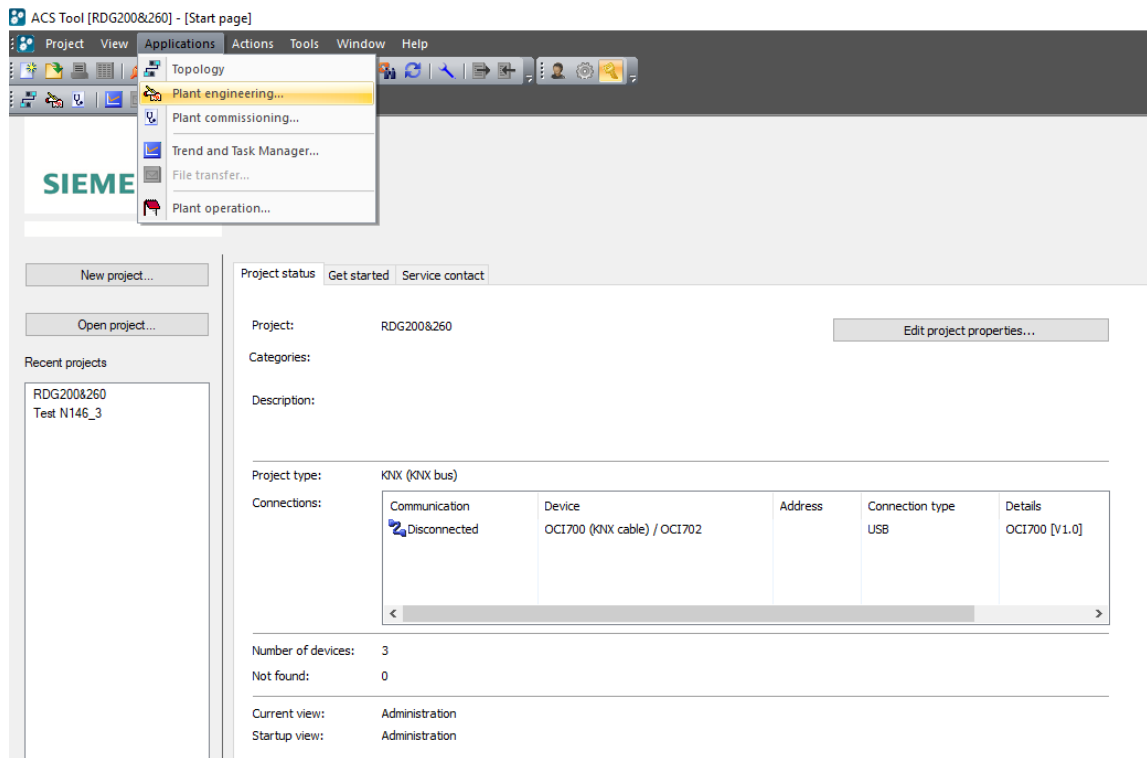
- "Subzóna" "Geografické zóny" je pevně daná 1 (bez možnosti nastavení) Přístroj posílá nebo přijímá signály LTE komunikace pouze, pokud je zónová adresa platná (ne OSV = out of service – mimo provoz).
- Geografické zóny P901 a P902 nelze nastavit na stejnou hodnotu na dvou přístrojích současně.

Zóny se definují následovně:

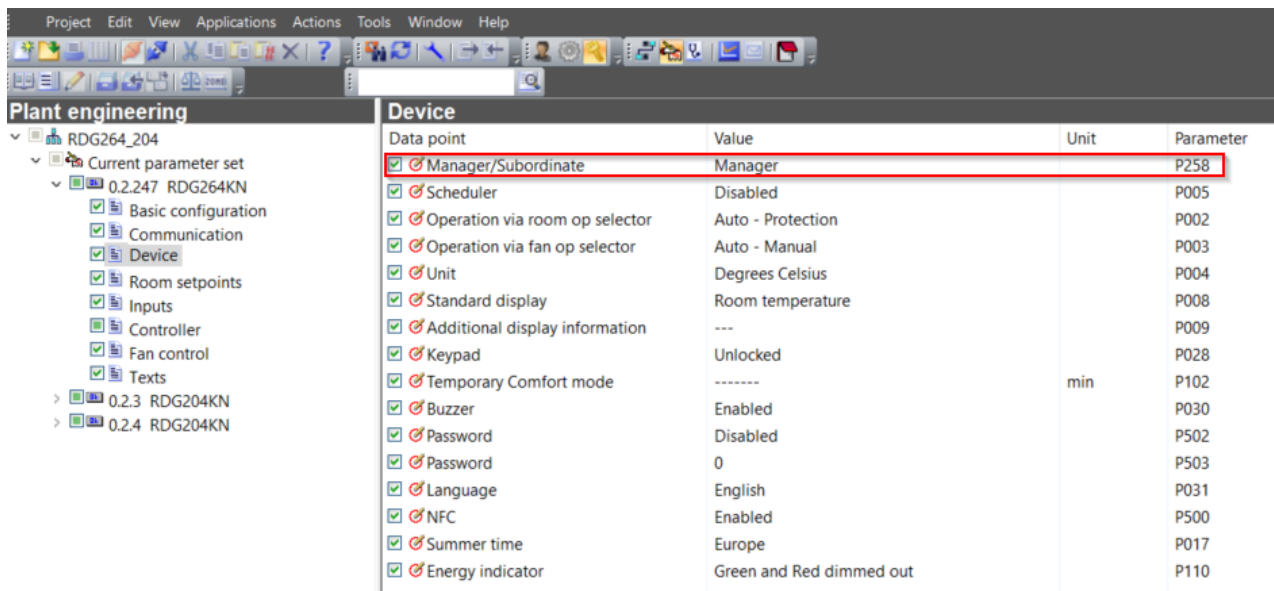
<p>Geografická zóna (zóna prostoru) (Apartmá . Místnost . Subzóna) Apartmá = ---, 1...126 Místnost = ---, 1...63 Subzóna = pevně daná hodnota 1</p>	<p>Zóna, ve které je regulátor RDG2..KN fyzicky umístěn. Ostatní přístroje patřící k této místnosti mohou být také umístěny do této zóny.</p> <p>Informace, které se přenášejí v této zóně, se vztahují výslovně k tomuto přístroji, jako druh provozu, žádané teploty, aktuální prostorová teplota atd.</p> <p>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.</p> <p>Subzóna se pro HVAC přístroje nevyužívá. Používá se spíše pro jiné účely, jako například osvětlení. Subzóna je pevně stanovena na "1" a nezobrazuje se.</p> <p>Informace o časovém programu se očekává ze stejné zóny, kde je umístěn prostorový regulátor (aplikace v obytných objektech).</p> <p>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).</p> <p><b>Příklad:</b> <b>Komerční budova</b></p> <p>V komerční budově je informace o časovém programu zaslána 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.</p> <p>Popis: D = Adresa přístroje (P900) G = Geografická zóna (P901, P902) (Apartmá.Místnost.Subzóna)</p> 
<p>Zóna distribuce tepla, topný registr Zóna = ---, 1...31</p>	<p>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 RMU7xx).</p>
<p>Zóna distribuce tepla, otopná plocha (radiátor) Zóna = ---, 1...31</p>	<p>V rámci této zóny se přenášejí informace související s teplovodním systémem a radiátory/podlahovým vytápěním (např. požadavek na teplo). Zóna obsahuje pro zpracování informace také regulátor Synco 700 (např. RMH7xx nebo RMB795B).</p>
<p>Zóna distribuce chladu, chladicí registr Zóna = ---, 1...31</p>	<p>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).</p>
<p>Zóna venkovní teploty Zóna</p>	<p>Venkovní teplota přenášená v rámci zóny venkovní teploty 31 může být zobrazena na prostorovém regulátoru, pokud se při uvádění do provozu nastaví parametr P009 = 2.</p>

## 4.12.5 Funkce Řídicí / Podřízený regulátor v KNX LTE-Módu

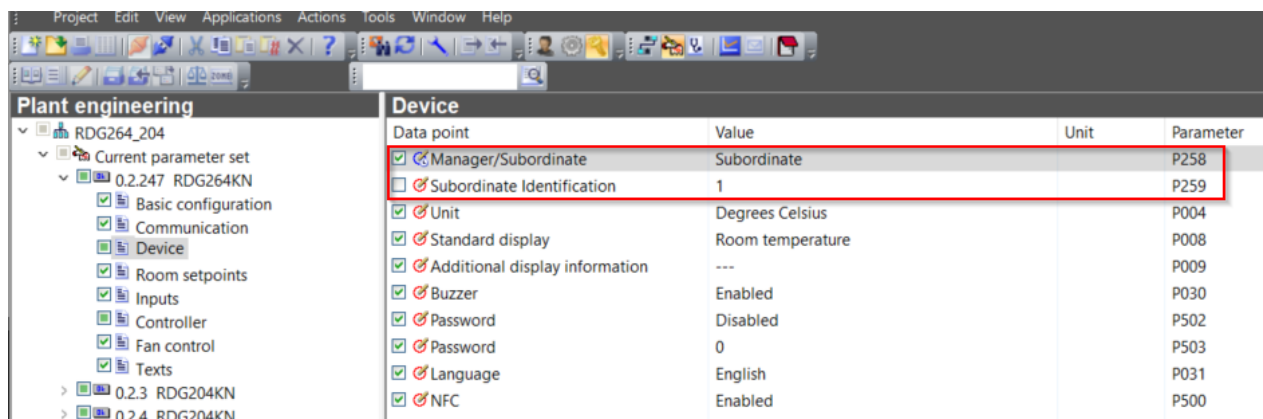
- 1 V programu ACS vyberte Plant → Open, čímž se otevře zařízení.
- 2 Pro nastavení parametrů vyberte Applications → Plant engineering.



- 3 Vyberte Plant engineering → Device, potom nastavte parametr P258 na Řídicí nebo Podřízený.



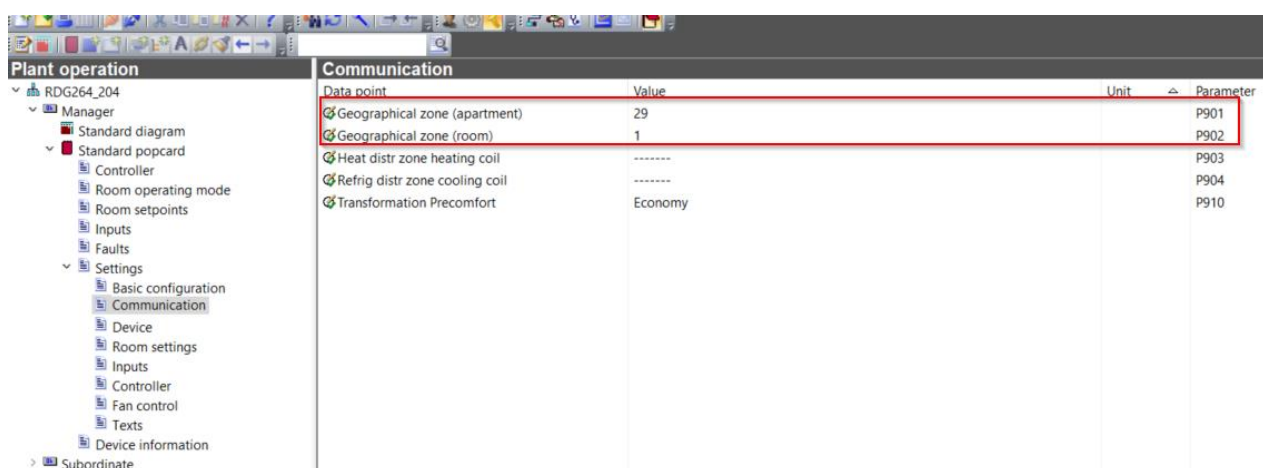
- 4 Pokud je regulátor nastaven jako podřízený, je třeba odpovídajícím způsobem nastavit také hodnotu parametru P259.



The screenshot shows the 'Plant engineering' window with the 'Device' configuration for RDG264\_204. The 'Subordinate Identification' parameter (P259) is highlighted with a red box. The 'Manager/Subordinate' parameter (P258) is also highlighted with a red box.

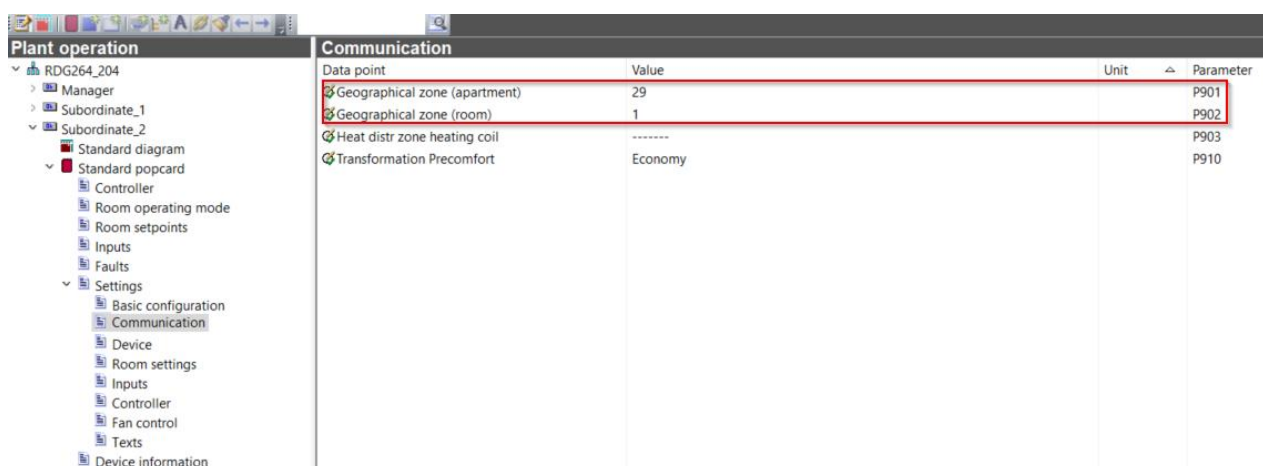
Data point	Value	Unit	Parameter
<input checked="" type="checkbox"/> Manager/Subordinate	Subordinate		P258
<input type="checkbox"/> Subordinate Identification	1		P259
<input checked="" type="checkbox"/> Unit	Degrees Celsius		P004
<input checked="" type="checkbox"/> Standard display	Room temperature		P008
<input checked="" type="checkbox"/> Additional display information	---		P009
<input checked="" type="checkbox"/> Buzzer	Enabled		P030
<input checked="" type="checkbox"/> Password	Disabled		P502
<input checked="" type="checkbox"/> Password	0		P503
<input checked="" type="checkbox"/> Language	English		P031
<input checked="" type="checkbox"/> NFC	Enabled		P500

- 5 Vyberte Applications → Plant operation → Settings → Communication, poté nastavte parametry P901 a P902.



The screenshot shows the 'Plant operation' window with the 'Communication' configuration for RDG264\_204. The 'Geographical zone (room)' parameter (P902) is highlighted with a red box.

Data point	Value	Unit	Parameter
<input checked="" type="checkbox"/> Geographical zone (apartment)	29		P901
<input checked="" type="checkbox"/> Geographical zone (room)	1		P902
<input checked="" type="checkbox"/> Heat distr zone heating coil	-----		P903
<input checked="" type="checkbox"/> Refrig distr zone cooling coil	-----		P904
<input checked="" type="checkbox"/> Transformation Precomfort	Economy		P910



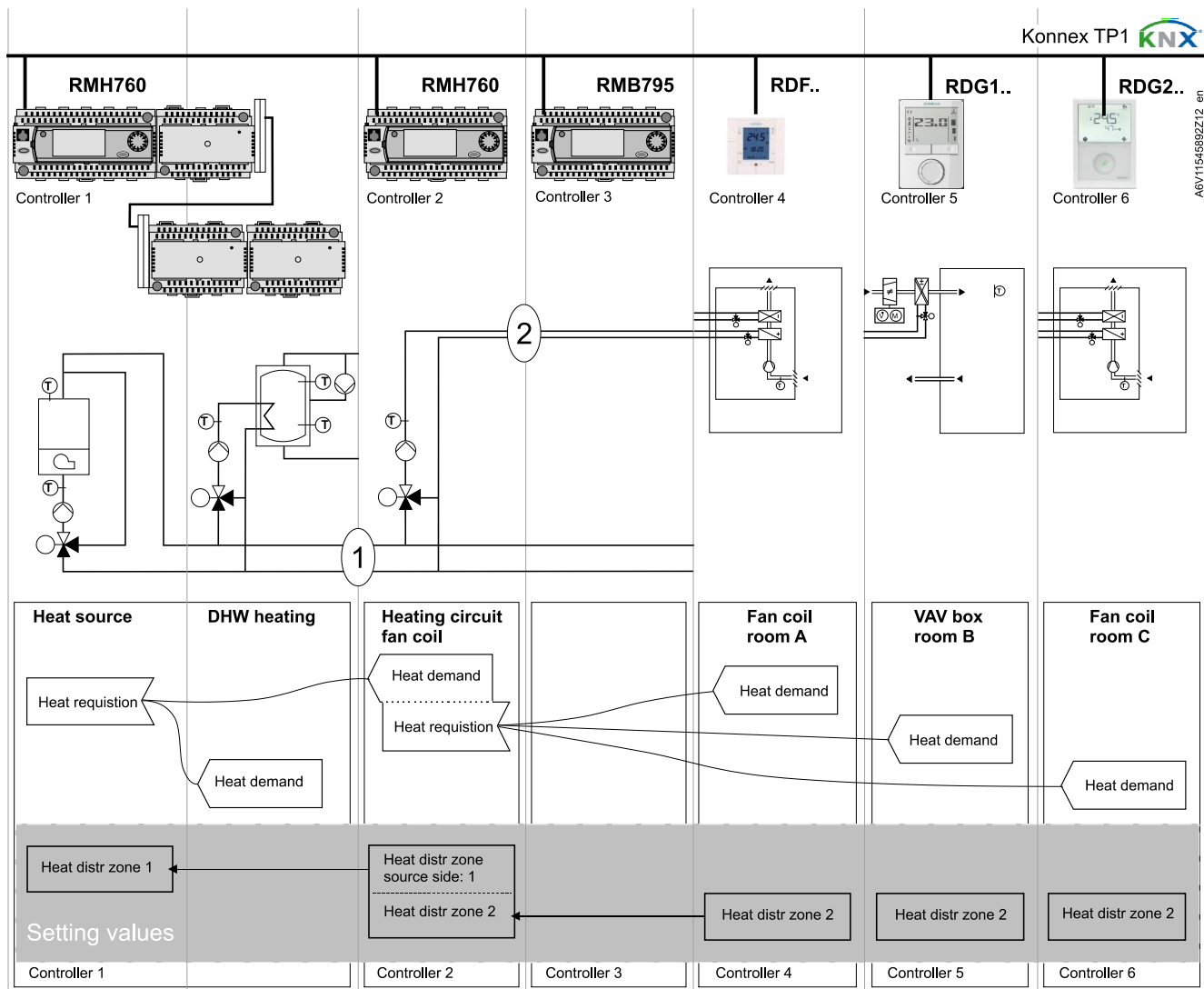
The screenshot shows the 'Plant operation' window with the 'Communication' configuration for RDG264\_204. The 'Geographical zone (room)' parameter (P902) is highlighted with a red box.

Data point	Value	Unit	Parameter
<input checked="" type="checkbox"/> Geographical zone (apartment)	29		P901
<input checked="" type="checkbox"/> Geographical zone (room)	1		P902
<input checked="" type="checkbox"/> Heat distr zone heating coil	-----		P903
<input checked="" type="checkbox"/> Transformation Precomfort	Economy		P910



### 4.12.6 Příklad zón požadavku tepla a chladu

Budova je vybavena regulací Synco na straně zdroje a regulátory RDF / RDG 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

**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 "Řídicí výstupy" [→ 107]).

**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 ( $T_{\text{WaitDevice}}$ ) 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:

132

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	Regulátor	Informace o poruše na sběrnici		Nastavitelný text <sup>1)</sup>
		Displej	Kód poruchy	Text poruchy - tovární nastavení	
-	Bez poruchy	---	0	Bez poruchy	✓
1	Napájení sběrnice <sup>2)</sup>	🔔 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	✓
7	Upomínka pro vyčištění filtru	🔔 FIL	3911	Zanesení filtru	✓

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

- 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.



#### Odesílání poruch

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.

## 4.13 Komunikační objekty

### 4.13.1 Přehled



Císlo objektu a název:	Regulátor	Císlo 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 Výstup ventilátoru
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 and cooling, control value status (0 = Inactive / 1 = Active)
79 Room rel. humidity: Setpoint high	➔	➔ 70 Heating and cooling, control value status seq 2 (0 = Inactive / 1 = Active)
80 Room rel. humidity: Setpoint low	➔	➔ 71 Heating and cooling, control value continuous
81 Reset the Energy efficiency status (Green leaf) (0 = No action / 1 = Reset)	➔	➔ 72 Heating and 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)
92 Room temp: Current heating setpoint (receive)	➔	➔ 88 Room operating mode: Presence detector (0=NotOccupied/1=Occupied)
93 Room temp: Current cooling setpoint (receive)	➔	➔ 91 Room temp: Current heating setpoint (send)
96 ChangeOverWater status (1=Heating/0=Cooling) (receive)	➔	➔ 90 Room temp: Current cooling setpoint (send)
		➔ 95 ChangeOverWater status (1=Heating/0=Cooling) (send)
98 DC fan speed: [P359] Maximum speed heating	➔	➔ 97 Manual fan command value (send)
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
➔ Vstupní komunikační objekt		➔ 103 On/Off damper demand
➔ Výstupní komunikační objekt		

### 4.13.2 Popis komunikačních objektů

Obj	Název objektu	Funkce	Typ / Délka	Vlajky
1	<b>System time</b>	Čas a datum	19.001 8 byte	CWU
Systémový čas pro zobrazení na prostorovém regulátoru. Viz P009 (3 nebo 4)				
2	<b>Date</b>	Datum	11.001 3 byte	CWU
Den, měsíc a rok pro zobrazení na prostorovém regulátoru. Viz P009 (3 nebo 4)				
3	<b>Time of day</b>	Čas	10.001 3 byte	CWU
Další objekt pro příjem času pro zobrazení na prostorovém regulátoru. Viz P009 (3 nebo 4)				
4	<b>Fault information</b>	Informace o poruchách	219.001 6 byte	CRT
Společný poruchový výstup. Jestliže nastane porucha, odešle se kód poruchy.				
5	<b>Fault status</b>	Alarm	1.005 1 bit	CRT
Společný poruchový výstup. Jestliže nastane porucha, nastaví se vlajka poruchy.				
6	<b>Fault transmission</b>	Blokováno Povolen	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	<b>Room operating mode: Preselection (receive)</b>	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. <b>Poznámka: Regulátor převede režim Standard (PreComfort) buď na Útlum nebo na Komfort (nastavitelné parametrem P910).</b>				
8	<b>Room operating mode: Preselection (send)</b>	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. 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	<b>Room operating mode: Preselection - Auto - Komfort - Útlum - Ochranný režim</b>	Ruční ovládání	1.017 1 bit	CW
Přepínání druhu provozu řídicího 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	<b>Room operating mode: Time switch</b>	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 řídicího regulátoru. Příkaz může být také odeslán jako tři 1-bitové komunikační objekty (14..16). Ochrana má nejvyšší prioritu a nelze přepsat. <b>Poznámka: Regulátor převede režim Standard (PreComfort) buď na Útlum nebo na Komfort (nastavitelné parametrem P910).</b>				
14 15 16	<b>Room operating mode: Time switch - Komfort - Útlum - Ochranný režim</b>	Ruční ovládání	1.017 1 bit	CW
Přepínání druhu provozu řídicího regulátoru buď na Komfort, Útlum nebo Ochranný režim.				
17	<b>Room operating mode: Status</b>	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	<b>Druh provozu místnosti: - Comfort status - Economy status - Protection status</b>	ON OFF	1.011 1 bit	CRT
Odpovídající komunikační objekt řídicího regulátoru odešle "True".				

21	<b>Room temp: [P19] Economy heating setpoint</b>	Teplota	9.001 2 byte	CW
<p>Komunikační objekt pro nastavení žádané útlumové teploty pro vytápění používané (řídícím) regulátorem (viz část Nastavení žádaných teplot [→ 342]). Přímou 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!</p>				
22	<b>Room temp: [P20] Economy cooling setpoint</b>	Teplota	9.001 2 byte	CW
<p>Komunikační objekt pro nastavení žádané útlumové teploty pro chlazení používané (řídícím) regulátorem (viz část Nastavení žádaných teplot [→ 42]). Přímou 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!</p>				
23	<b>Room operating mode: Window contact</b>	Rozepnutý Zavřeno	1.019 1 bit	CWU
<p>Provozní režim řídicího 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.</p>				
24	<b>Room operating mode: Presence detector</b>	Obsazeno Nepřítomnost	1.018 1 bit	CWU
<p>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.</p>				
25	<b>Room temp: Comfort basic setpoint</b>	Teplota	9.001 2 byte	CWU
<p>Jestliže je parametrem P103 povolena funkce "Dočasná změna žádané teploty", potom po změně druhu provozu řídicího regulátoru zmizí korekce žádané teploty provedené uživatelem a pomocí komunikačního objektu č. 25. Regulátor se tak vrátí na Základní žádanou teplotu pro Komfort. Rozsah je 5...40 °C. <b>Poznámka: Žádané teploty, které byly změněny lokálními ovládacími prvky regulátoru, mohou být přepsány během startu systému z centrálního nadřazeného regulátoru, např. RMB795B.</b> Základní žádaná teplota pro Komfort je uložena v paměti EEPROM (Nastavení žádaných teplot [→ 42]). → Životnost paměti EEPROM závisí na počtu přepisovacích cyklů. Nikdy nepřepisujte tento komunikační objekt cyklicky!</p>				

26	<b>Room temp: Comfort setpoint abs (receive)</b>	Teplota	9.001 2 byte	CWU
<p>Komunikační objekt přijímaný po sběrnici pro posunutí žádané teploty (absolutně) používané (řídícím) regulátorem (viz část Nastavení žádaných teplot [→ 42]). Má stejnou prioritu jako lokální korekce žádané teploty na regulátoru. Použije se poslední zásah. Rozsah je 5...40 °C. <b>Poznámka: Základní žádaná teplota pro Komfort (objekt 25) se nezmění.</b></p>				
27	<b>Room temp: Comfort setpoint abs (send)</b>	Teplota	9.001 2 byte	CRT
<p>Odešle aktuální absolutní hodnotu komfortní žádané teploty použité v (řídícím) RDG2..KN (viz část Nastavení žádaných teplot [→ 42]).</p>				
28	<b>Room temp: Current setpoint</b>	Teplota	9.001 2 byte	CRT
<p>Aktuální žádaná teplota, včetně korekce, kompenzace atd. momentálně užívaná (řídícím) regulátorem pro regulaci teploty.</p>				
29	<b>Setpoint heat set (receive)</b>	Nastavení žádaných teplot pro 4 druhy provozu	275.100 8 byte	CW
30	<b>cool set (receive)</b>			
<p>Přijem všech požadovaných teplot pro chlazení / vytápění řídicího 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.</p>				
31	<b>Setpoint heat set (send)</b>	Nastavení žádaných teplot pro 4 druhy provozu	275.100 8 byte	CRT
32	<b>cool set (send)</b>			
<p>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.</p>				
33	<b>Room temperature: Comfort setpoint rel (receive)</b>	Teplota	9.002 2 byte	CWU
<p>Komunikační objekt přijímaný po sběrnici pro posunutí žádané teploty (relativní) používané (řídícím) regulátorem (viz část Nastavení žádaných teplot [→ 42]). Má stejnou prioritu jako lokální korekce žádané teploty na regulátoru. Použije se poslední zásah. Rozsah je -3 K...+3 K. <b>Poznámka: Základní žádaná teplota pro Komfort (objekt 25) se nezmění.</b></p>				
34	<b>Room temperature: Comfort setpoint rel (send)</b>	Teplota	9.002 2 byte	CRT
<p>Odešle aktuální relativní hodnotu komfortní žádané teploty použité v (řídícím) RDG2..KN (viz část Nastavení žádaných teplot [→ 42]). Rozsah je -3 K...+3 K. <b>Poznámka: Základní žádaná teplota pro Komfort (objekt 25) se nezmění. Objekt funguje, pouze když je nastavena komfortní žádaná teplota.</b></p>				

35	<b>Extended comfort mode status</b>	ON OFF	1.011 1 bit	CRT
Udává stav Dočasného komfortního režimu řídicího regulátoru.				
36	<b>External room temperature value</b>	Teplota	9.001 2 byte	CWU
Regulátor přijímá a pracuje s prostorovou teplotou z odděleného čidla.				
37	<b>Built-in room temperature value</b>	Teplota	9.001 2 byte	CRT
Hodnota prostorové teploty naměřená vestavěným nebo odděleným teplotním čidlem je k dispozici na sběrnici.				
38	<b>Frost alarm</b>	No alarm Alarm	1.005 1 bit	CRT
Odešle alarm, pokud teplota v místnosti poklesne pod teplotu protimrazové ochrany.				
39	<b>Heat alarm</b>	No alarm Alarm	1.005 1 bit	CRT
Odešle alarm, pokud teplota v místnosti překročí teplotu alarmu přehřátí.				
40 42 44	<b>X1: Temperature X2: Temperature U1: Temperature</b>	Teplota	9.001 2 byte	CRT
Vyjadřuje naměřené hodnoty teplotních čidel připojených k lokálním vstupům X1 / X2 / U1				
41 43 45	<b>X1: Digital X2: Digital U1: Digital</b>	OFF ON	1.001 1 bit	CRT
Vyjadřuje stav digitálních vstupů (nastavených parametry P151/P154/P156) včetně zohlednění typu spínače (spínací/rozpínací)				
46	<b>Heating/Cooling changeover (receive)</b>	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	<b>Režim vytápění /chlazení - stav (odesílání)</b>	Vytápění: 1 Chlazení: 0	1.100 1 bit	CRT
Odešle aktuální režim regulátoru - vytápění nebo chlazení.				

48	<b>Application mode</b>	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	<b>Dew point alarm</b>	No alarm Alarm	1.005 1 bit	CWU
Udává stav kondenzace.				
50	<b>Enable fan command value</b>	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	<b>Fan operation</b>	Auto Ručně	1.001 1 bit	CRT
Vyjadřuje stav režimu ventilátoru: Auto (0) nebo Ručně (1).				
52	<b>Fan speed value</b>	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.				

53	<b>Fan output</b>	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	<b>Otáčky ventilátoru 1 (příjem)</b>	Vyp	1.001	CWU
55	<b>Otáčky ventilátoru 2 (příjem)</b>	Zap	1 bit	
56	<b>Otáčky ventilátoru 3 (příjem)</b>			
Jestliže je ruční ovládání ventilátoru povoleno, ventilátor může být nastaven na určité otáčky z KNX řídicí jednotky.				
57	<b>Otáčky ventilátoru 1 (odeslání)</b>	Vyp	1.001	CRT
58	<b>Otáčky ventilátoru 2 (odeslání)</b>	Zap	1 bit	
59	<b>Otáčky ventilátoru 3 (odeslání)</b>			
Vyjadřuje stav výstupních relé.				
60	<b>Venkovní teplota</b>	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	<b>Heating, control value continuous</b>	0...100 %	5.001 1 Byte	CRT
Vyjadřuje polohu servopohonu prvního stupně vytápění. Např.: 2-trubka s elektrickým ohřevem: Výstup pro topný registr.				
62	<b>Heating, control value continuous, seq 2</b>	0...100 %	5.001 1 Byte	CRT
Vyjadřuje polohu servopohonu vytápění druhého stupně. Např.: 2-trubka s elektrickým ohřevem: Výstup pro elektrický ohřev.				
63	<b>Cooling, control value continuous</b>	0...100 %	5.001 1 Byte	CRT
Vyjadřuje polohu servopohonu prvního stupně chlazení. Např.: 2-trubka s elektrickým ohřevem: Výstup pro chladicí registr.				
64	<b>Cooling, control value continuous, seq 2</b>	0...100 %	5.001 1 Byte	CRT

Vyjadřuje polohu servopohonu chlazení druhého stupně. Např.: 2-stupňová aplikace s přepínáním: Výstup pro druhý stupeň chlazení.				
65	<b>Heating, control value status</b>	Neaktivní Aktivní	1.011 1 bit	CRT
Vyjadřuje polohu servopohonu prvního stupně vytápění.				
66	<b>Heating, control value status seq 2</b>	Neaktivní Aktivní	1.011 1 bit	CRT
Vyjadřuje polohu servopohonu druhého stupně vytápění.				
67	<b>Cooling, control value status</b>	Neaktivní Aktivní	1.011 1 bit	CRT
Vyjadřuje polohu servopohonu prvního stupně chlazení.				
68	<b>Cooling, control value status seq 2</b>	Neaktivní Aktivní	1.011 1 bit	CRT
Vyjadřuje polohu servopohonu druhého stupně chlazení.				
69	<b>Heating and cooling, control value status</b>	Neaktivní Aktivní	1.011 1 bit	CRT
Vyjadřuje polohu servopohonu prvního stupně vytápění a chlazení.				
70	<b>Heating and cooling, control value status seq2</b>	Neaktivní Aktivní	1.011 1 bit	CRT
Vyjadřuje polohu servopohonu druhého stupně vytápění a chlazení.				
71	<b>Heating and cooling, control value continuous</b>	0...100 %	5.001 1 Byte	CRT
Vyjadřuje polohu servopohonu prvního stupně vytápění a chlazení.				
72	<b>Heating and cooling, control value continuous seq 2</b>	0...100 %	5.001 1 Byte	CRT
Vyjadřuje polohu servopohonu vytápění a chlazení druhého stupně.				
73	<b>Control dehumidification</b>	Neaktivní Aktivní	1.011 1 bit	CRT
Vyjadřuje regulační stav odvlhčovače.				
74	<b>Control humidification</b>	Neaktivní Aktivní	1.011 1 bit	CRT
Vyjadřuje regulační stav zvlhčovače.				



75	<b>Hum. Control mode</b>	Neaktivní Zvlhčování Odvlhčování	20.115 1 Byte	CRT
<p>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</p>				
76	<b>Enable electric heater</b>	Povoleno / blokováno	1.003 1bit	CWU
<p>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.</p>				
77	<b>Built-in room relative humidity value [%r.h.]</b>	I/O	9.007 2 byte	CRT
<p>Hodnota relativní vlhkosti naměřená vestavěným čidlem je k dispozici na sběrnici.</p>				
78	<b>External room relative humidity value [%r.h.]</b>	I/O	9.007 2 byte	CWU
<p>Regulátor přijímá a pracuje s relativní vlhkostí z odděleného čidla.</p>				
79	<b>Room rel. humidity: Setpoint high</b>	I	9.007 2 byte	CWU
<p>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!</p>				
80	<b>Room rel. humidity: Setpoint low</b>	I	9.007 2 byte	CWU
<p>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!</p>				
81	<b>Reset the Energy efficiency status (Green leaf)</b>	Bez odezvy, žádný účinek Reset	1.017 1 bit	CWU
<p>Obnoví nastavení indikátoru spotřeby.</p>				
82	<b>Energy efficiency status / Green Leaf</b>	Zelená Červená	1.006 1 bit	CRT
<p>Vyjadřuje aktuální stav indikátoru spotřeby.</p>				
83	<b>Enable or disable Leaf indication</b>	Blokováno Povolen	1.003 1 bit	CWU

<p>Povolí nebo zablokuje zobrazení indikátoru spotřeby (zelený nebo červený lísteček).</p>				
84	<b>Keypad: Lock fan speed</b>	Zamknuto Odemknuto	1.002 1 bit	CWU
<p>Zamkne nebo odemkne ovládací tlačítko ventilátoru při aktuálních otáčkách ventilátoru.</p>				
85	<b>Keypad: Lock fan speed in "auto" mode</b>	Zamknuto Odemknuto	1.002 1 bit	CWU
<p>Zamkne nebo odemkne ovládací tlačítko ventilátoru v "auto" režimu otáček ventilátoru.</p>				
86	<b>Keypad: Lock the setpoint shift</b>	Zamknuto Odemknuto	1.002 1 bit	CWU
<p>Zamkne nebo odemkne ovládací kolečko korekce žádané teploty.</p>				
87	<b>Keypad: Lock the operating mode</b>	Zamknuto Odemknuto	1.002 1 bit	CWU
<p>Zamkne nebo odemkne tlačítko druhu provozu.</p>				
88	<b>Room operating mode: Presence detector</b>	Nepřítomnost Obsazeno	1.018 1 bit	CRT
<p>Stav detekce přítomnosti osob ze sběrnice KNX nebo univerzálních vstupů X1, X2 nebo U1.</p>				
89	<b>Room operating mode: Window contact</b>	Zavřeno Rozepnutý	1.019 1 bit	CRT
<p>Stav otevření okna ze sběrnice KNX nebo univerzálních vstupů X1, X2 nebo U1.</p>				
90	<b>Room temp: Current cooling setpoint (send)</b>	Teplota	9.001 2 byte	CRT
<p>Komunikační objekt pro nastavení aktuální žádané teploty pro chlazení používané regulátorem (viz část Nastavení žádaných teplot [-&gt; 42]). Komunikační objekt v S-Módu je třeba aktivovat přiřazením objektu Room temp: Current setpoint ke skupinové adrese v ETS.</p>				
91	<b>Room temp: Current heating setpoint (send)</b>	Teplota	9.001 2 byte	CRT
<p>Komunikační objekt aktuální žádané teploty pro vytápění odesílaná regulátorem (viz část Nastavení žádaných teplot [-&gt; 42]). Komunikační objekt v S-Módu je třeba aktivovat přiřazením objektu Room temp: Current setpoint ke skupinové adrese v ETS.</p>				
92	<b>Room temp: Current heating setpoint (receive)</b>	Teplota	9.001 2 byte	CWU
<p>Komunikační objekt pro nastavení aktuální žádané teploty pro vytápění přijatá regulátorem po sběrnici (viz část Nastavení žádaných teplot [-&gt; 42]). Rozsah je 5...40 °C. Komunikační objekt v S-Módu je třeba aktivovat přiřazením objektu Room temp: Current setpoint ke skupinové adrese v ETS.</p>				

93	<b>Room temp: Current cooling setpoint (receive)</b>	Teplota	9.001 2 byte	CWU
Komunikační objekt pro nastavení aktuální žádané teploty pro chlazení přijaté regulátorem po sběrnici (viz část Nastavení žádaných teplot [→ 42]). 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	<b>Room operating mode: Status (receive)</b>	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	<b>ChangeOverWater status (send)</b>	Vytápění: 1 Chlazení: 0	1.100 1 bit	CRT
Odešle informaci o teplotě vody pro přepínání vytápění / chlazení.				
96	<b>ChangeOverWater status (receive)</b>	Vytápění: 1 Chlazení: 0	1.100 1 bit	CWU
Informace o teplotě vody pro přepínání top/chlaz přijatá po KNX sběrnici.				
97	<b>Manual fan command value (send)</b>	0...100 %	5.001 1 Byte	CRT
Odešle hodnotu příkazu ručního nastavení otáček ventilátoru.				
98	<b>DC fan speed: Maximum speed heating</b>	0...100 %	5.001 1 Byte	CWU
Otáčky DC ventilátoru přijaté po sběrnici pro maximální topný výkon.				

99	<b>DC fan speed: Maximum speed cooling</b>	0...100 %	5.001 1 Byte	CWU
Otáčky DC ventilátoru přijaté po sběrnici pro maximální chladicí výkon.				
100	<b>Built-in room air quality value</b>	Kvalita vzduchu	9.008 2 byte	CRT
Hodnota kvality vzduchu (CO <sub>2</sub> ) naměřená vestavěným nebo odděleným čidlem je k dispozici na sběrnici. (Řídící)				
101	<b>External room air quality value</b>	Kvalita vzduchu	9.008  2 byte	CWU
Regulátor (podřízený) přijímá a pracuje s hodnotou kvality vzduchu z externího čidla.				
102	<b>DC damper demand</b>	0...100 %	5.001 1 Byte	CRT
Indikuje stav signálu polohy DC klapky.				
103	<b>On/Off damper demand</b>	Zap Vyp	1.001 1 bit	CRT
Indikuje stav signálu polohy On/Off klapky.				



## 4.14 Komunikační objekty (LTE-Mód)

			RDG		
			Geografická zóna A.R.S		
Room operating mode: Time switch		→	(Zóna časový Prog) X.1.1/X.Y.1		
Application mode		→			
Room operating mode: Preselection		→	Geografická zóna A.R.S X.Y.1		
				↔	Prostorová teplota
Comfort setpoint		→		↔	Relativní vlhkost [%r.v.]
Setpoint heating		→			
Setpoint cooling		→			
Otáčky ventilátoru		→			
Setpoint shift heating Setpoint shift cooling		→			
			Heat distr. zone	→	Požadavek na teplo
FlowTemperatureHeat	}	→	Heating coil		
Heating/cooling changeover			Ref. distr. zone		
FlowTemperatureCool		→	Cooling coil	→	Požadavek na chlad chladicího registru
			Heating distr. zone		
			Heating surface	→	Požadavek na teplo topné plochy
			Broadcast		
Fault transmission		→		→	Informace o poruše
				→	Popis poruchy
			Outside air temp. zone		
Outside temperature		→	Pevná hodnota 31		

## 4.15 Regulační parametry

<b>Výpadek napájecího napětí</b>	<p>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.</p> <p>V případě výpadku napájení zůstane nastavení všech regulačních parametrů, žádaných hodnot, druhů provozu a stavu přepnutí vytápění/chlazení uloženo v paměti regulátoru.</p> <p>Regulační parametry jsou rozděleny do 2 úrovní:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Servisní úroveň“</li> <li>• „Expertní úroveň“ včetně komunikace, diagnostiky a testování</li> </ul> <p>„Servisní úroveň“ obsahuje malou sadu parametrů pro přizpůsobení regulátoru HVAC soustavě a pro nastavení uživatelského rozhraní. Tyto parametry mohou být změněny kdykoliv.</p> <p>Parametry v „Expertní úrovni“ upravujte opatrně, ovlivňují regulační proces a funkce regulátoru.</p>
----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 4.15.1 Nastavení parametrů ovládacími prvky regulátoru

<b>Vstup pouze do „Servisní úrovně“</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ol>
<b>„Expertní úroveň“ a "Diagnostika a test"</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ol>
<b>Nastavení regulačních parametrů</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Otáčením kolečka vyberte požadovaný parametr.</li> <li>3. Stiskněte tlačítko ✓ (OK), začne blikat aktuální hodnota vybraného parametru, může být změněna ovládacím kolečkem.</li> <li>4. Stisknutím ✓ (OK) potvrdíte nastavenou hodnotu, tlačítkem ↵ (Esc) zrušíte změnu.</li> <li>5. Jestliže si přejete nastavit další parametry, opakujte kroky 2...4.</li> <li>6. Stisknutím ↵ (Esc) opustíte režim nastavení parametrů.</li> </ol>
<b>Reset parametrů</b>	<p>Tovární nastavení regulačních parametrů je možné obnovit parametrem P505, změnou na hodnotu "ON". Potvrďte stisknutím pravého tlačítka.</p> <p><b>Během obnovy továrního nastavení regulačních parametrů se na displeji zobrazí „8888“ a regulátor se po 4 sekundách restartuje.</b></p>
<b>Poznámka:</b>	<p>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 .</p>

## 4.15.2 Nastavení a nahrání parametrů konfiguračním nástrojem

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 Nastavení a nahrání parametrů mobilní aplikací PCT Go

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

- Načtení a zápis parametrů
- Nastavit aplikaci (např. 2-trubka)
- Změnit nastavení (např. požadované teploty)
- Nastavit KNX adresu (adresu přístroje)

Rychlé nastavení regulátoru je užitečné, pokud např.:

- Komunikace a systémové nástroje pro uvedení do provozu nejsou k dispozici.
- Je třeba provést test funkce a zapojení.
- Regulátory se používají jako samostatné, bez komunikace.

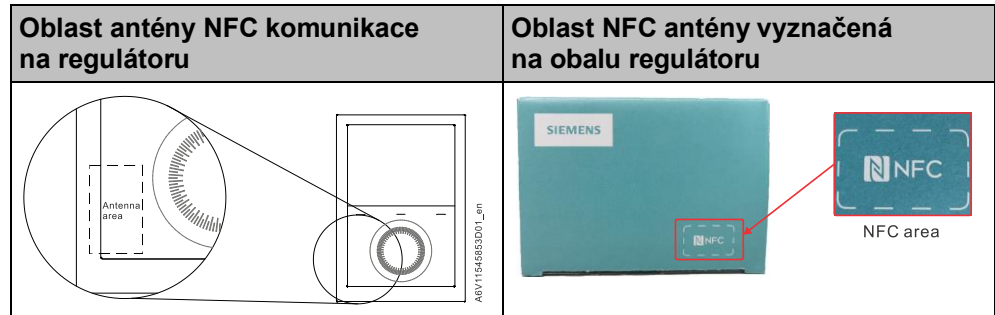
Po lokálním nastavení pomocí aplikace PCT Go lze přístroj resetovat pomocí systémových nástrojů a v případě potřeby jej znovu nakonfigurovat.

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.

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

Aplikace nepodporuje zařízení bez funkce NFC, např. iPad.

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.



Nastavení DIP přepínačů má přednost:

- Pokud jsou všechny DIP přepínače nastaveny do polohy OFF (tovární nastavení), může aplikace PCT Go změnit aplikaci (např. 2-trubková)
- Jestliže 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 regulátoru může být chráněn heslem (P502). PCT Go vyžaduje, aby bylo heslo chráněno proti čtení a zápisu. Pokud je heslo 5-krát nesprávně zadáno, regulátor se uzamkne a heslo nelze zadat po dobu 5 minut.
- Uvedení do provozu pomocí mobilní aplikace PCT Go lze pomocí parametrů deaktivovat, aby se zabránilo nechtěným změnám nastavení regulátoru (P500).

#### 4.15.4 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 nastavení	RDG20..KN	RDG26..KN	V závislosti na
	Servisní úroveň					
P001	Regulační sekvence <sup>1)</sup>	2-trubk.: 1 = Pouze chlazení  4-trubk.: 4 = Vytápění a chlazení	0 = Pouze vytápění 1 = Pouze chlazení 2 = Automatické přepínání Top/Chlaz 3 = Ruční přepínání Top/Chlaz 4 = Vytápění a chlazení	✓	✓	P002
P002 <sup>4)</sup>	Funkce tlačítka pro volbu druhu provozu <sup>1)</sup>	1	1 = Auto – Ochranný režim / Auto - Komfort – Ochranný režim (pokud je aktivován lokální časový program) 2 = Auto - Komfort - Útlum – Ochranný režim 3 = Auto (Komfort) - Hotelový ochranný režim	M	M	P001, P005, P258
P003 <sup>4)</sup>	Funkce tlačítka pro ovládání ventilátoru <sup>2)</sup>	0	0 = Auto - Ručně 1 = Ručně 2 = Auto - Ručně - Ochranný režim 3 = Auto – Ochranný režim	M	M	P350, P258
P004	Jednotka	0	0 = °C (parametry ve °C) 1 = °F (parametry v °F)	✓	✓	–
P005 <sup>4)</sup> <sup>6)</sup>	Časový program	OFF	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)	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	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) <sup>5)</sup> 7 = Kvalita vzduchu (text) <sup>5)</sup> 8 = Vlhkost a kvalita vzduchu (číselně) <sup>5)</sup> 9 = Vlhkost a kvalita vzduchu (text) <sup>5)</sup>	✓	✓	–
P010	Koncept nastavení žádaných teplot	1	1 = Koncept zaměřený na komfort 2 = Koncept zaměřený na úspory	✓	✓	P104
P011 <sup>4)</sup>	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 <sup>4)</sup>	Letní čas	1	OFF 1 = Evropa 2 = Austrálie 3 = Nový Zéland	M	M	P258

Parametr	Název	Tovární nastavení	Rozsah nastavení	RDG20..KN	RDG26..KN	V závislosti na
	Servisní úroveň					
P019 <sup>4)</sup>	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 <sup>4)</sup>	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 <sup>5)</sup>	Požadovaná hodnota kvality vzduchu	1000 ppm	10...2000 ppm	✓	✓	P450
P024 <sup>4)</sup>	Horní žádaná hodnota relativní vlhkosti	50	--- (0), P026 nebo 20...90 %	M	M	P450, P258
P026 <sup>4)</sup>	Dolní žádaná hodnota relativní vlhkosti	---	--- (0), 20...90 % nebo P024	M	M	P450, P258
P027 <sup>3)</sup>	Elektrický ohřev při chlazení	ON	ON = Povoleno OFF = Blokováno	✓	✓	Apl
P028 <sup>4)</sup>	Zamykání ovládacích prvků	0	0 = Odemknuto 1 = Automatické zamykání 2 = Ruční zamykání 3 = Automatické zamykání tlačítka provozního režimu 4 = Automatické zamykání korekce požadované teploty 5 = Automatické zamykání tlačítka režimu ventilátoru 6 = Automatické zamykání provozního režimu, korekce žádané teploty 7 = Automatické 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 = Automatické 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



Parametr	Název	Tovární nastavení	Rozsah nastavení	RDG20..KN	RDG26..KN	V závislosti na
	Servisní úroveň					
P029	Chod ventilátoru v mrtvém pásmu - Komfort <sup>2)</sup>	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 <sup>4)</sup>	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) Jestliže P350 = 0, P003 je deaktivován. P029 se nezobrazuje.
- 3) K dispozici pouze, pokud je nastavena 2-trubková aplikace s elektrickým ohřevem
- 4) Pokud P258 = 0 (podřízený), hodnoty parametrů nejsou k dispozici.
- 5) Tyto hodnoty parametrů jsou platné pro RDG204KN a RDG264KN.
- 6) Přes ETS nelze nastavit aktuální čas, viz Časový program [→ 68].

### 4.15.5 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 nastavení	RDG20..KN	RDG26..KN	V závislosti na
	Expertní úroveň					
<b>Nastavení regulace</b>						
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 <sup>10)</sup>	Mrtvé pásmo Komfortní režim	2 K	0,5...5 K	M	M	P258
P056	Spínací diference	2 K	0,5...5 K	✓	✓	-
P057 <sup>1)</sup>	Integrační konstanta Tn pro vytápění	45 min	0...120 min	✓	✓	P201, P203, P204
P058 <sup>1)</sup>	Integrační konstanta Tn pro chlazení					
P059 <sup>2)</sup> <sup>10)</sup>	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 <sup>2)</sup> <sup>10)</sup>	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 <sup>11)</sup>	Požadovaná ΔT pro chlazení	---	--- (0), 1...40 K	✓	✓	P150, P153, P155
P062 <sup>11)</sup>	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
<b>Druhy provozu a žádané teploty</b>						
P100 <sup>10)</sup>	Žádaná teplota vytápění pro Ochranný režim	8 °C (46 °F)	--- (0), 5 °C...P101; (41 °F...P101)	M	M	P258
P101 <sup>10)</sup>	Žádaná teplota chlazení Ochranný režim	---	--- (0), P100...40 °C; (P100...104 °F)	M	M	P258
P102 <sup>3)</sup> <sup>10)</sup>	Dočasný režim Komfort	---	--- (0), 1...360 min	M	M	P002, P005, P258
P103 <sup>10)</sup>	Dočasná korekce žádané teploty	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 <sup>10)</sup>	Zobrazení korekce žádané teploty	1	1 = Absolutní žádaná teplota 2 = Relativní posun žádané teploty	M	M	P010 P258
P109 <sup>13)</sup>	Klapka čerstvého vzduchu - protimrazová ochrana	---	---; 2...14 °C (35,6...50 °F)	✓	✓	P450

Parametr	Název	Tovární nastavení	Rozsah nastavení	RDG20..KN	RDG26..KN	V závislosti na
	Expertní úroveň					
P110 <sup>10)</sup>	Indikátor spotřeby	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 <sup>10)</sup>	Rozsah indikátoru spotřeby	2 K	0...10 K	M	M	P258

Parametr	Název	Tovární nastavení	Rozsah nastavení	RDG20..KN	RDG26..KN	V závislosti na
	Expertní úroveň					
<b>Vstupy</b>						
P150	Vstup X1	P150: 1	0 = --- (žádná funkce)	✓	✓	P153: P150, P155 P155: P150, P153 P258
P153	Vstup X2	P153: 0	1 = Oddělené tepl. čidlo / teplota odtahu (AI)	✓	✓	
P155	Vstup U1 (RDG200KN&RDG260KN) Vstup a výstup U1 (RDG204KN&RDG264KN)	RDG200KN & RDG260KN: 3  RDG204KN & RDG264KN: 0	2 = Přepínání Top / Chlaz (AI/DI) 10)	✓	✓	
			3 = Okenní kontakt [Ochrana] (DI)	✓	✓	
			4 = Čidlo kondenzace (DI)	✓	✓	
			5 = Povolení chodu el. ohřevu (DI)	✓	✓	
			6 = Poruchový vstup (DI)	✓	✓	
			7 = Monitorovací vstup (Digitální)(DI)	✓	✓	
			8 = Monitorovací vstup (Teplota) (AI)	✓	✓	
			9 = Čidlo přívodního vzduchu (AI)			
			10 = Detektor přítomnosti osob / čtečka vstupních karet (DI) 10)	M	M	
			11 = Omezovací teplotní čidlo pro podlahové vytápění (AI)	✓	✓	
			12 = Teplota přívodu výměníku (AI)	M	M	
			13 = Hotelový detektor přítomnosti osob / čtečka vstupních karet (DI) 10)	✓	✓	
			14 = Teplota zpátečky výměníku (AI)			
			P151	X1: Typ kontaktu nebo čidla	0 pokud je DI nebo AI/DI 2 pokud je AI	0 = Spínací (NO)
P154	X2: Typ kontaktu nebo čidla	1 = Rozpínací (NC)				
P156	U1: Typ kontaktu nebo čidla	2 = NTC-3K 3 = LG-Ni1000				
<b>Výstupy</b>						
P200 4)	Počet topných / chladicích sekvencí Poznámka: pro 2-/4-trubkové / 2-stupňové aplikace	1	1 = 2 topné sekvence, 2 chladicí sekvence 2 = 2 topné sekvence, 1 chladicí sekvence 3 = 1 topná sekvence, 2 chladicí sekvence	✓	✓	d01
P201	RDG20xKN: Výstup Y1 (a Y3 pro 3-bod) RDG26xKN: Výstup Y10 (DC) nebo Q1 (2-bod)	RDG20..KN: 4 RDG260KN: 5 (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	-	✓	-
			6 = 6-cestný ventil (DC 0... 10 V)	-	✓	Apl
			7 = 6-cestný ventil (DC 2... 10 V)	-	✓	Apl
P203	RDG20xKN: Výstup Y2 (a Y4 pro 3-bod) RDG26xKN: Výstup Y20 (DC) nebo Q2 (2-bod)	RDG20..KN: 4 RDG26..KN: 5	1 = 3-bodový	✓	-	-
			2 = On/Off (3 vodičový)	✓	-	-
			3 = PWM	✓	-	-
P204	RDG20xKN: Výstup Y3 RDG26xKN: Výstup Y30 (DC)	RDG20..KN: 4 RDG26..KN: 5	4 = On/Off	✓	✓	-
			5 = DC	-	✓	-
			3 = PWM	✓	-	-
P205	RDG20xKN: Výstup Y4 RDG26xKN: Výstup U1 Poznámka: pro 4-trubkové 2-stupňové aplikace	RDG20..KN: 4 RDG26..KN: 5	4 = On/Off	✓	-	d01
			5 = DC	-	✓	d01
			3 = PWM	✓	-	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					
P210	Min. doba zapnutí PWM výstupu	5 %	1...20 %	✓	-	-
P211	Min. doba vypnutí PWM výstupu					
P212	Min. doba zapnutí 2-bod výstupu	1 min.	1...20 min	✓	✓	P400, P401, P402
P213	Min. doba vypnutí 2-bod výstupu					

Parametr	Název	Tovární nastavení	Rozsah nastavení	RDG20..KN	RDG26..KN	V závislosti na
	Expertní úroveň					
P214 <sup>6)</sup>	RDG20xKN: Doba přeběhu servopohonu Y1 a Y3 pro 3-bod	150 s	20...300 s	✓	-	P214: P201 P215: P203
P215 <sup>6)</sup>	RDG20xKN: Doba přeběhu servopohonu Y2 a Y4 pro 3-bod					
P217	RDG26xKN: Výkon elektrického ohřevu na výstupu Q2	0 kW	0,0...1,2 kW	✓	✓	P203, P204
<b>Hlavní rysy</b>						
P250	Ochrana ventilu / čerpadla před zatuhnutím	OFF	ON = Povoleno OFF = Blokováno	✓	✓	-
P251 <sup>7)</sup> <sup>10)</sup>	Délka trvání funkce proplachu (každé 2 hodiny)	---	--- (0, Není aktivní), 1...5 min	M	M	P258
P252 <sup>8)</sup>	Limitace teploty podlahové vytápění	28 °C (82 °F)	10...50 °C (50...122 °F)	✓	✓	-
P254 <sup>4)</sup>	Změna pořadí výstupů při top / chl sekvenci (2-trubk. / 2-stupň.)	OFF	ON = Povoleno OFF = Blokováno	✓	✓	P001
P255 <sup>10)</sup>	Posun žádané teploty pro chlazení v závislosti na venkovní teplotě	OFF	ON = Povoleno OFF = Blokováno	M	M	P258
P256	Omezení průtoku v režimu vytápění pro PICV	10 V	0...10 V	✓	✓	-
P258	Řídící/podřízený (Master/Slave)	1	0 = Podřízený 1 = Řídící	✓	✓	-
P259 <sup>12)</sup>	Identifikační číslo podřízeného	1	"---" 1...9	S	S	P258
<b>Ventilátor</b>						
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	✓	✓	-
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	60 s	0...360 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	Max otáčky DC ventilátoru 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

Parametr	Název	Tovární nastavení	Rozsah nastavení	RDG20..KN	RDG26..KN	V závislosti na
	Expertní úroveň					
<b>Funkce relé</b>						
P400 <sup>9)</sup>	Funkce výstupu Q1	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 <sup>10)</sup> 8 = Řízení externího zvlhčovače <sup>10)</sup>	✓	✓	P350, P351, P258
P401 <sup>9)</sup>	Funkce výstupu Q2			✓	✓	
P402	Funkce výstupu Q3			✓	✓	
<b>Regulátor</b>						
P450 <sup>15)</sup>	Strategie řízení	RDG200KN & RDG260KN: 0  RDG204KN & RDG264KN: 2	0 = Teplota (T) 1 = Teplota (T) + Relativní vlhkost (r.h.) 2 = Teplota (T) + Kvalita vzduchu (IAQ) <sup>13)</sup> 3 = Teplota + Vlhkost + Kvalita vzduchu <sup>13)</sup>	✓ M	✓ M	P258
P451 <sup>10)</sup>	Strategie regulace vlhkosti	2	1 = Posun žádané teploty 2 = Posun žádané teploty + externí zařízení (zvlhč. / odvlhč.)	M	M	P450, P258
P453 <sup>13)</sup>	Klapka přívodu čerstvého vzduchu	1 <sup>14)</sup>	1 = DC 0...10 V (U1) 2 = On/Off (bez napětí otevřeno) 3 = On/Off (bez napětí uzavřeno)	✓	✓	P450
P454 <sup>13)</sup>	Klapka přívodu čerstvého vzduchu - Pásmo proporcionality Xp	400 ppm (CO <sub>2</sub> )	10...2000 ppm (CO <sub>2</sub> )	✓	✓	P450
P455 <sup>13)</sup>	Minimální poloha klapky	0 %	0...100 %	✓	✓	P450
P456 <sup>13)</sup>	Ventilátor pro přívod čerstvého vzduchu - Pásmo proporcionality Xp	400 ppm (CO <sub>2</sub> )	10...2000 ppm (CO <sub>2</sub> )	✓	✓	P450
P461 <sup>10)</sup>	Posun žádané teploty (rel. vlhkost)	3 K	-3...3 K	M	M	P450, P258
<b>Další funkce</b>						
P500	NFC	ON	ON = Povoleno OFF = Blokováno	✓	✓	-
P501 <sup>10)</sup>	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	✓	✓	-
<b>Komunikace</b>						
P898	Adresa oblasti	0	0...15	✓	✓	-
P899	Adresa linie	2	0...15	✓	✓	-
P900	Adresa přístroje 3)	255	1...255	✓	✓	-
P901	Geografická zóna (apartmá) 4)	---	---(0), 1...126	✓	✓	-
P902	Geografická zóna (místnost) 3)	1	---(0), 1...63	✓	✓	-
P903	Zóna distribuce tepla, topný registr	---	---(0), 1...31	✓	✓	-
P904	Zóna distribuce chladu, chladicí registr					
P905	Zóna distribuce tepla, otopná plocha					
P910	Přeměna režimu Standard	0	0 = Útlum 10) 1 = Komfort	M	M	P258

Poznámka: Apl znamená aplikace.

- 1) Když P201/P203 = 1/3/5, P204/P205 = 3/5, P057 & P058 jsou viditelné.
- 2) Když P150, P153 nebo P155 = 2 a P001 = 2, jsou P059 & P060 viditelné.
- 3) Když P002 ≠ 2, je P102 viditelný.
- 4) Dostupné pouze pro 2-trubkovou / 2-stupňovou aplikaci.

- 5) Když P201 = 3, P206 je viditelný; P203 = 3, P207 je viditelný; P204 = 3, P208 je viditelný; P205 = 3, P209 je viditelný.
- 6) Když P201 = 1, je viditelný P214; P203 = 1, je viditelný P215.
- 7) Pokud je pro X1, X2, U1 vybraná funkce "přepínání vytápění / chlazení", je viditelný P251.
- 8) Pokud je pro X1, X2, U1 vybraná funkce "Omezovací teplotní čidlo pro podlahové vytápění (AI)", je viditelný P252.
- 9) Pokud je nastavena 4-trubková aplikace s 6-cestným kulovým ventilem pro přepínání vytápění / chlazení a PICV, nezobrazují se parametry P400 & P401.
- 10) Pokud P258 = 0 (Podřízený), hodnoty parametrů nejsou viditelné. Pokud je P450 = 1 nebo 3, parametr je viditelný.
- 11) K dispozici pouze pro aplikace 2-trubkové, 2-trubkové s el. ohřevem a 2-trubkové s radiátorem.
- 12) Pokud P258 = 0 (Podřízený), hodnoty parametrů jsou viditelné.
- 13) Tyto hodnoty parametrů jsou platné pro RDG204KN a RDG264KN.
- 14) Pro RDG264KN, když je nastavena aplikace 4-trubková/2-stupňová, je parametr z výroby nastaven na 2.
- 15) Pro RDG204KN a RDG264KN, když P258 = 0 (Podřízený), jsou hodnoty 0 a 2 viditelné.

## Diagnostika a test

Parametr	Název	Rozsah nastavení	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. 8 = 4-trubk.: 6-cestný ventil top/chl (bez ventilátoru) 9 = 4-trubk.: 6-cestný ventil přep. top/chl + 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 <sup>1)</sup>	Testovací režim pro kontrolu směru pohybu servopohonu Y1/Y3 <sup>5)</sup>	"---" = Žádný signál na výstupech Y1 a Y3 OPE = Výstup Y1 otevírá CLO = Výstup Y3 zavírá	–
d06 <sup>1)</sup>	Testovací režim pro kontrolu směru pohybu servopohonu Y2/Y4 <sup>5)</sup>	"---" = 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	<b>Zobrazí se v x-x-x</b>	–
d15	Identifikační číslo přístroje (Serial number)	Zobrazí se ID přístroje (Serial number)	–
d16	Verze bootloaaderu	<b>Zobrazí se v x-x-x</b>	–
d17	Verze dotykového firmwaru	<b>Zobrazí se v x-x-x</b>	–
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 KNX

### 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 stažení se ujistěte, že se aplikace shoduje s nastavením DIP přepínačů
- 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] [→ 5].

**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	<input checked="" type="radio"/> Degrees Celsius <input type="radio"/> Degrees Fahrenheit
Room Temperature and Setpoi...	[P005] Scheduler	<input checked="" type="radio"/> Disabled <input type="radio"/> Enabled
Room Relative Humidity	[P008] Standard display	<input checked="" type="radio"/> Room temperature <input type="radio"/> Setpoint
Controller	[P009] Additional display information	Humidity (%)
Alarm	[P017] Summer time	Europe
Inputs	[P028] Keypad	Unlocked
Outputs	[P030] Buzzer function	<input type="radio"/> Disabled <input checked="" type="radio"/> Enabled
Fan	[P031] Language	English
	[P500] NFC	<input type="radio"/> Disabled <input checked="" type="radio"/> Enabled
	[P502] Password	<input checked="" type="radio"/> Disabled <input type="radio"/> 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	<input type="radio"/> H/C changeover manual <input checked="" type="radio"/> Heating and cooling
Room Operating Mode	[P258] Manager / Subordinate (M/S)	<input type="radio"/> Subordinate <input checked="" type="radio"/> 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 [→ 144].

### 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

- 1 Klikněte na Room relative humidity v levém panelu, zobrazí se parametry pro vlhkost.
- 2 Upravte parametry podle potřeby. Podrobnosti o regulačních parametrech naleznete v části Regulační parametry [→ 144].

--- RDG204KN Room Thermostat > Room Relative Humidity

Basic Configuration	Humidity setpoints	<input type="radio"/> As parameters only <input checked="" type="radio"/> As group object
Device	[P451] Humidity control strategy	<input type="radio"/> With setpoint shift <input checked="" type="radio"/> 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		

3 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

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 verze 13.03 nebo vyšší.**



Poznámka!

### 5.2.1 Nastavení parametrů v ACS

V programu ACS vyberte Plant → Open, čímž se otevře zařízení.

Pro nastavení parametrů vyberte Applications → Plant engineering.

ACS Tool [RDG200&260] - [Start page]

Project: RDG200&260

Categories:

Description:

Project type: KNX (KNX bus)

Communication	Device	Address	Connection type	Details
Disconnected	OCI700 (KNX cable) / OCI702		USB	OCI700 [V1.0]

Number of devices: 3

Not found: 0

Current view: Administration

Startup view: Administration

Aplikace a regulační parametry mohou být upraveny a nahrány do regulátoru.  
**Číslo řádku obsahuje číslo parametru uvedené v tabulce parametrů.**  
Viz Regulační parametry [→ 144].

The screenshot shows the ACS Tool software interface. The main window is titled 'ACS Tool [RDG200&260] - [Plant engineering]'. The left pane shows a tree view of the project structure under 'Plant engineering', with 'Basic configuration' selected for the '0.2.4 RDG200' device. The right pane shows the 'Basic configuration' table:

Data point	Value
<input checked="" type="checkbox"/> Plant type	2-pipe
<input checked="" type="checkbox"/> Control sequence	Cooling only

A 'Plant type' dialog box is open, showing the 'Default value' as '2-pipe' and the 'Actual value' as '4-pipe' (selected in a dropdown menu). The dialog has 'Default', 'OK', and 'Cancel' buttons.



**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 [→ 144].

## 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.

ACS Tool [RDG200&260] - [Plant operation]

Project Edit View Insert Applications Actions Tools Window Help

Plant operation

- RDG200&260
  - 0.2.4 RDG200
    - Standard diagram
    - Standard popcard
      - Controller
      - Room operating mode
      - Room setpoints
      - Inputs
      - Faults
      - Settings
      - Device information
  - 0.2.3 RDG260KN
  - 1.2.0 LC N140

Controller

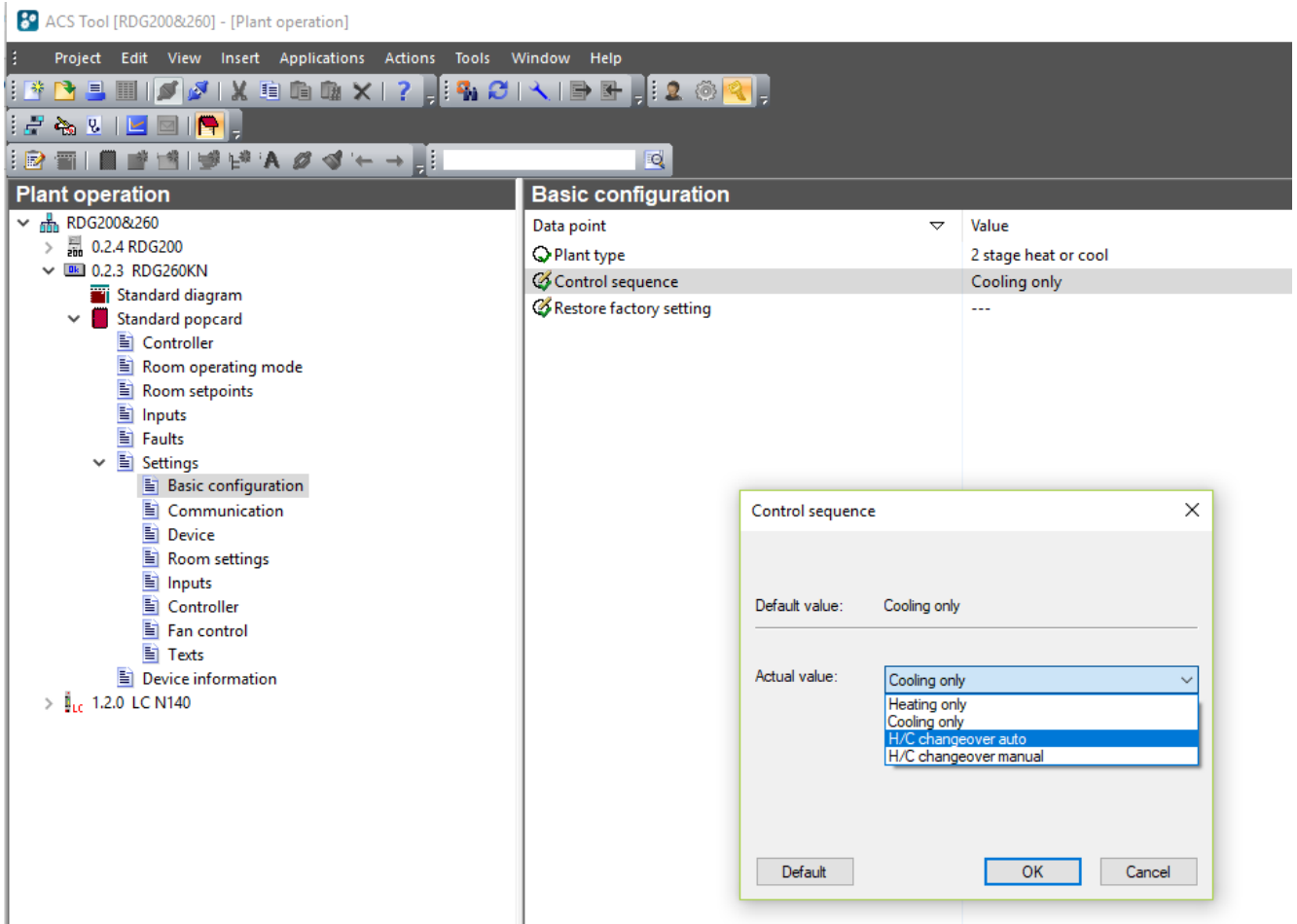
Data point	Value
Actual value room temp	25.0
Current room temp setpoint	22.0
Humidity	18
Application mode	Auto
Control sequence	Cooling
Heating output	0
Electric heater	0
Cooling output	100
Manual fan control	-----
Fan output	80
Energy indicator	Disabled

### Nastavení parametrů pomocí ACS

Nástroj ACS podporuje nastavení parametrů dokonce během normálního provozu.  
Pro změnu regulačního parametru dvakrát klikněte na parametr v seznamu.

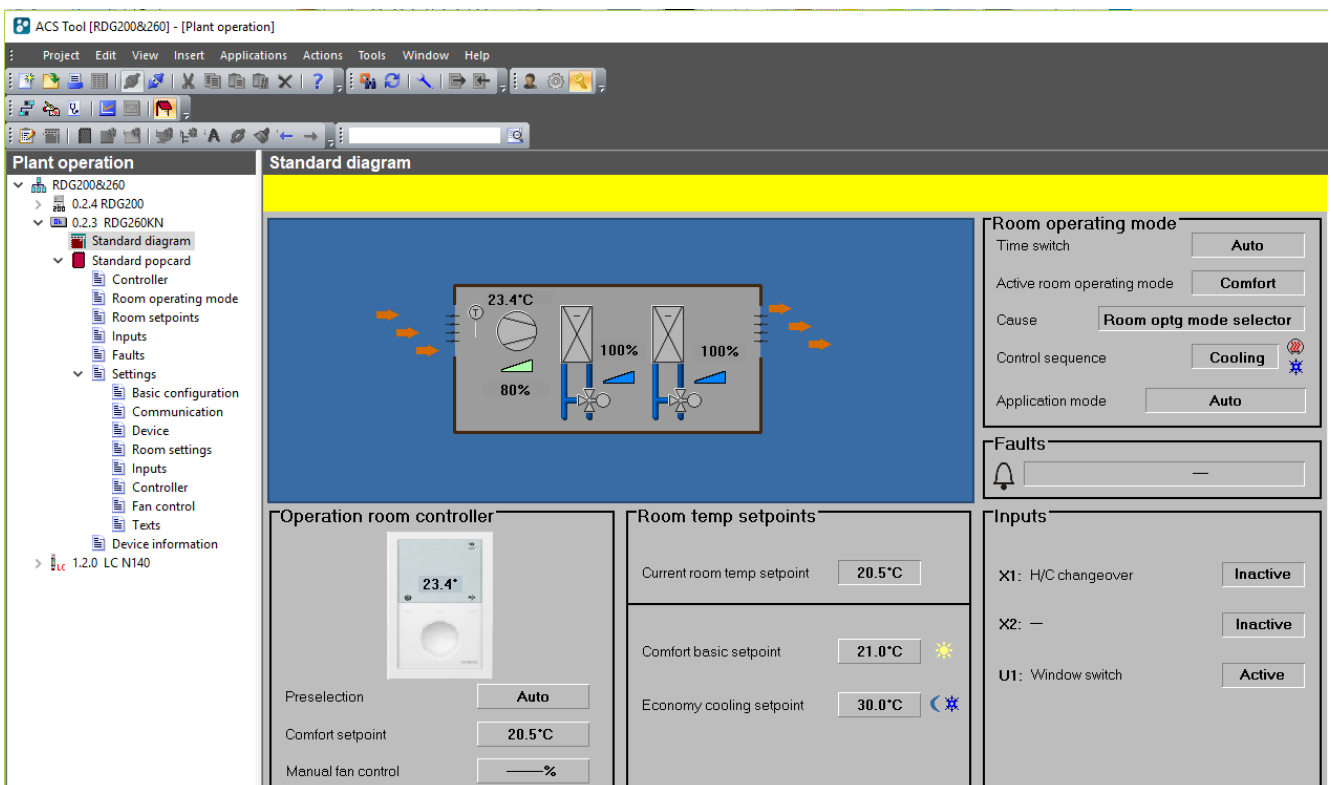
### Poznámky

- Ujistěte se, že jste přihlášení s odpovídajícími uživatelskými právy.
- Mohou být změněny pouze regulační parametry, ne aplikace!

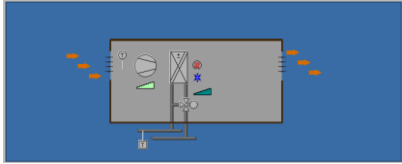



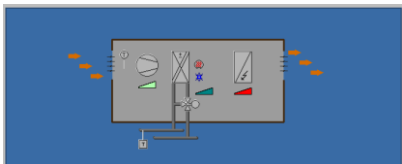
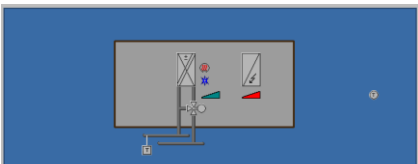
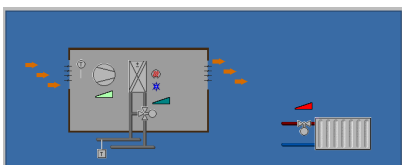
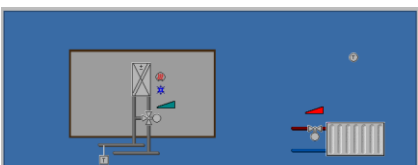
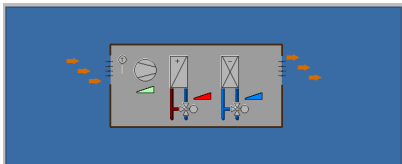
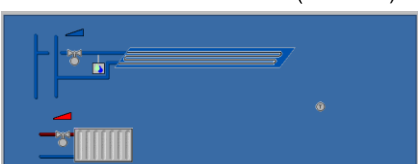


### Technologické schéma v ACS

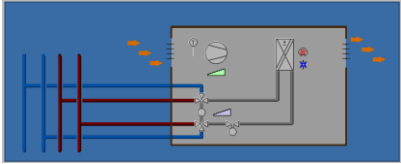
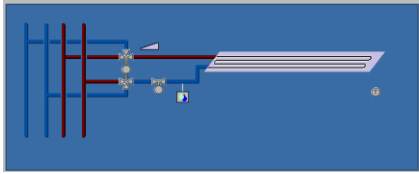
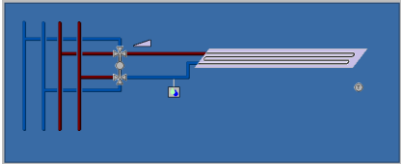
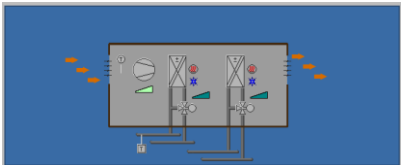
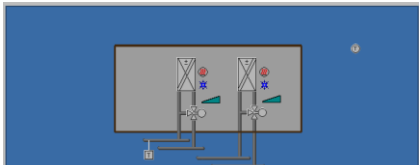
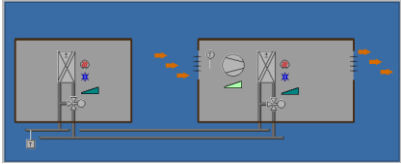
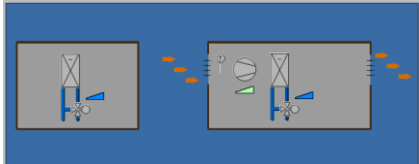
ACS nabízí technologická schémata pro snadný monitoring a ovládání regulátoru. Pro spuštění aplikace vyberte Applications → Plant operation → Standard diagram.

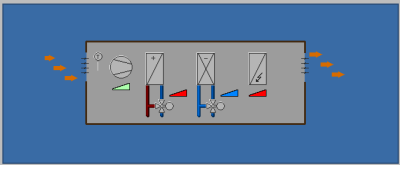
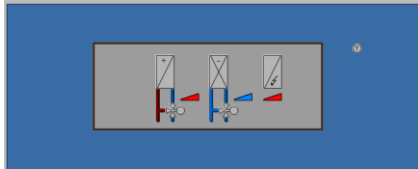
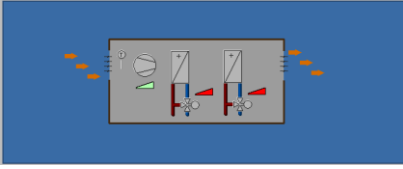
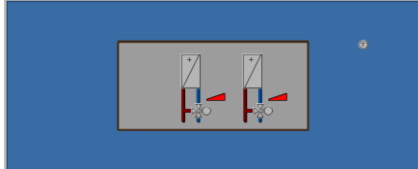


Nástroj ACS nabízí pro regulátory RDG2..KN standardní technologická schémata, která jsou závislá na konfiguraci následovně:

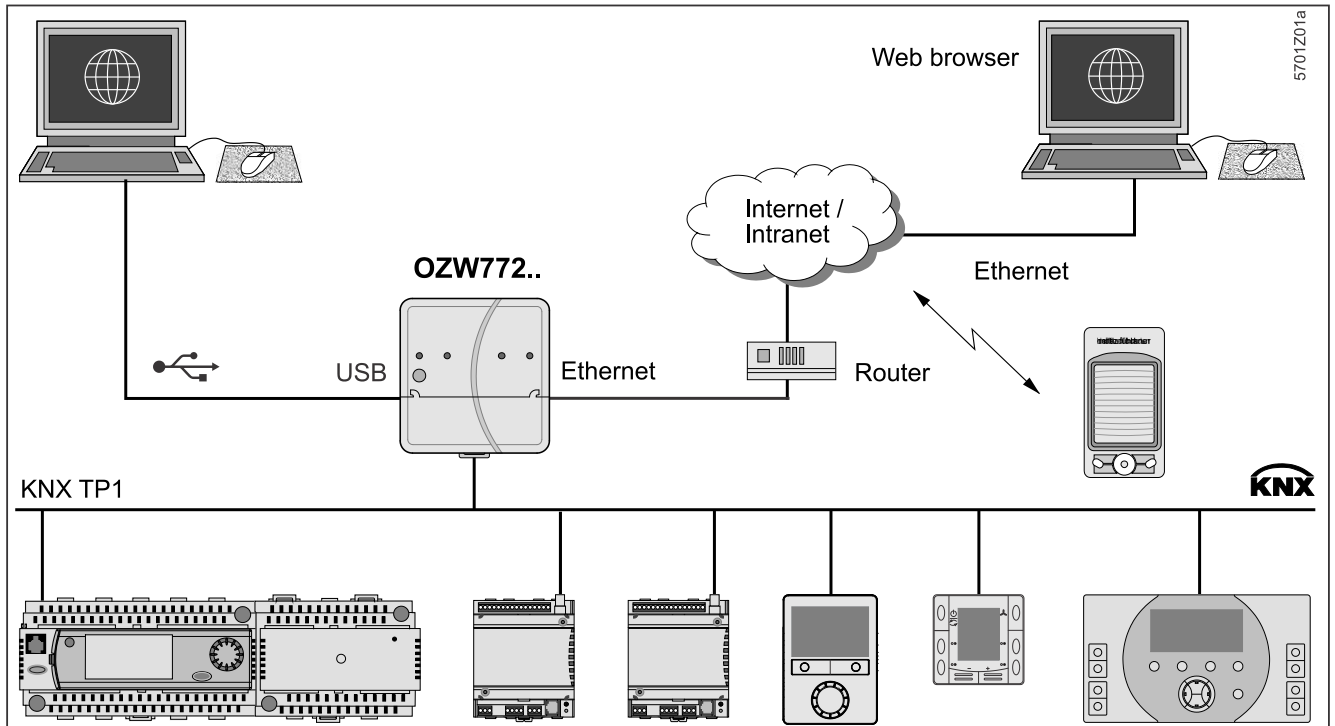
Typ zařízení	Aplikace konfigurace	Aplikace konfigurace
2-trubka	<b>2-trubková fan-coilová jednotka</b> – Regulační sekvence: Nemá vliv (P001 = jakákoliv hodnota) – Provoz ventilátoru: Povolen (P350 <> 0) 	<b>Radiátor</b> – Regulační sekvence: Pouze vytápění (P001 = 0) – Provoz ventilátoru: Blokován (P350 = 0) 
	<b>Topný / chladicí strop</b> – Regulační sekvence: Přepínání vytápění / chlazení – Provoz ventilátoru: Blokován (P350 = 0) 	<b>Chladicí strop</b> – Regulační sekvence: Pouze chlazení (P001 = 1) – Provoz ventilátoru: Blokován (P350 = 0) 
2-trubk. a elektrický ohřev	<b>2-trubková fan-coilová jednotka a el. ohřev</b> – Regulační sekvence: Nemá vliv (P001 = jakákoliv hodnota) – Provoz ventilátoru: Povolen (P350 <> 0) 	<b>Jednostupňová s elektrickým ohřevem</b> – Regulační sekvence: Nemá vliv (P001 = jakákoliv hodnota) – Provoz ventilátoru: Blokován (P350 = 0) 
2-trubka a radiátor	<b>2-trubková fan-coilová jednotka a radiátor</b> – Regulační sekvence: Nemá vliv (P001 = jakákoliv hodnota) – Provoz ventilátoru: Povolen (P350 <> 0) 	<b>Jednostupňová a radiátor</b> – Regulační sekvence: Nemá vliv (P001 = jakákoliv hodnota) – Provoz ventilátoru: Blokován (P350 = 0) 
4-trubka	<b>4-trubková fan-coilová jednotka</b> – Regulační sekvence: Jiná než auto (P001 <> 3) – Provoz ventilátoru: Povolen (P350 <> 0) 	<b>Chladicí strop s radiátorem</b> – Regulační sekvence: Nemá vliv (P001 = jakákoliv hodnota) – Provoz ventilátoru: Blokován (P350 = 0) 



Typ zařízení	Aplikace konfigurace	Aplikace konfigurace
	<p><b>4-trubková fan coilová jednotka s PICV a 6-cestným regulačním kulovým ventilem pro přepínání top/chlaz</b></p> <p>– Provoz ventilátoru: Musí být povolen (P350 &lt;&gt; 0)</p> 	<p><b>Top/Chl strop s PICV a 6-cest. kulovým ventilem pro přepínání Top/Chlaz</b></p> <p>–</p> <p>Provoz ventilátoru: Blokován (P350 = 0)</p> 
	<p><b>Top/Chl strop s 6-cest. regulačním kulovým ventilem</b></p> <p>– Provoz ventilátoru: Blokován (P350 = 0)</p> 	
<p>2-trubka, 2-stupňové vytápění nebo chlazení</p>	<p><b>2-trubková / 2-stupňová fan-coilová jednotka</b></p> <p>– Regulační sekvence: Nemá vliv (P001 = jakákoliv hodnota)</p> <p>– Provoz ventilátoru: Povolen (P350 &lt;&gt; 0)</p> 	<p><b>2-trubk. / 2-stupň.</b></p> <p>– Regulační sekvence: Nemá vliv (P001 = jakákoliv hodnota)</p> <p>– Provoz ventilátoru: Blokován (P350 = 0)</p> 
	<p><b>2-trubková / 2-stupňová fan-coilová jednotka</b></p> <p>– Regulační sekvence: Nemá vliv (P001 = jakákoliv hodnota)</p> <p>– Provoz ventilátoru: Při 2. stupni (P350 = 4)</p> 	<p><b>2-trubk. / 2-stupň.</b></p> <p>– Regulační sekvence: Nemá vliv (P001 = jakákoliv hodnota)</p> <p>– Provoz ventilátoru: Při 2. stupni (P350 = 5)</p> 

Typ zařízení	Aplikace konfigurace	Aplikace konfigurace
4-trubk. a elektrický ohřev	<p><b>4-trubková fan-coilová jednotka s elektrickým ohřevem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Regulační sekvence: Jiná než auto (P001 &gt; 2)</li> <li>– Provoz ventilátoru: Povolen (P350 &lt;&gt; 0)</li> </ul> 	<p><b>1 stupňové vytápění a chlazení s elektrickým ohřevem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Regulační sekvence: Nemá vliv (P001 &lt;&gt; 2)</li> <li>– Provoz ventilátoru: Blokován (P350 = 0)</li> </ul> 
4-trubk. / 2-stupň.	<p><b>4-trubk. / 2-stupň. fan-coilová jednotka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Regulační sekvence: Jiná než auto (P001 &gt; 2)</li> <li>– Provoz ventilátoru: Povolen (P350 &lt;&gt; 0)</li> </ul> 	<p><b>4-trubk. / 2-stupň.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Regulační sekvence: Jiná než auto (P001 &gt; 2)</li> <li>– Provoz ventilátoru: Blokován (P350 = 0)</li> </ul> 

### 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 [→ 5] CE1C5701 [20].

## 6 Připojení

### 6.1 Připojovací svorky

RDG20..KN	
L, N	Napájecí napětí AC 230 V / AC 24 V
X1, X2	Multifunkční vstup pro teplotní čidlo (NTC 3k nebo LG-Ni1000) nebo bezpotenciálový spínač (funkce se volí nastavením parametrů)
U1	Stejně jako multifunkční vstupy X1, X2
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..KN	
G, G0	Napájecí napětí AC 24 V / DC 24 V
L1	Přívod k výstupním relé AC 24...230 V
X1, X2	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 pro druhý 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

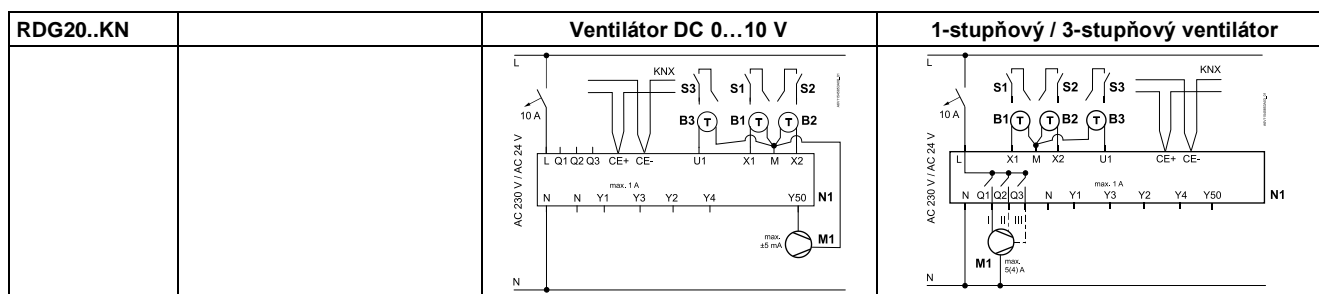
## 6.2 Schémata zapojení

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) se připojuje ke svorce Y1 a V2 (servopohon ventilu) 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



Applikace	Zařízení	Svorky				Svorky								
	V1				Y1	Y3			Y50	Q1, Q2, Q3	Y1	Y3		
2-trubka	YHC													
Řídicí výstupy:	2-bod				V1				✓	✓	V1			
	3-bod				▲ V1 ▼						▲ V1 ▼			

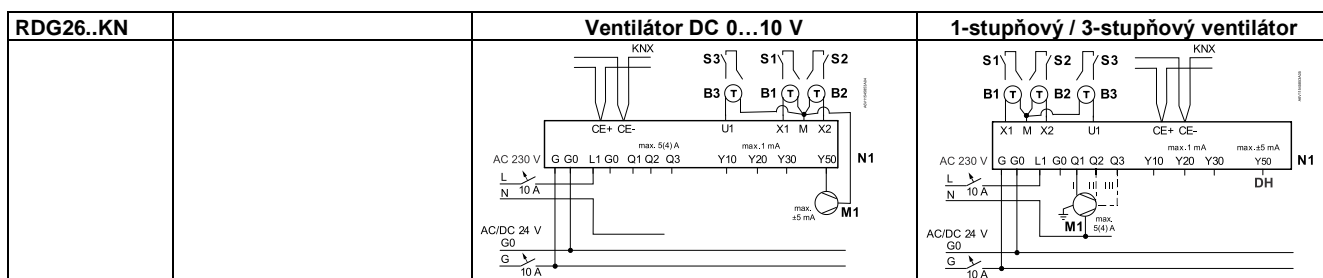
Applikace	Zařízení		Svorky				Svorky									
	V1	V2					Y1	Y3	Y2	Y4	Y50	Q1, Q2, Q3	Y1	Y3	Y2	Y4
2-trubk. + RAD	YHC	YR														
4-trubka	YH	YC														
2-tr. / 2-stupň.	YHC1	YHC2														
Řídicí výstupy:	2-bod	2-bod					V1		V2		✓	✓	V1		V2	
	2-bod	3-bod					V1		▲ V2 ▼				V1		▲ V2 ▼	
	3-bod	2-bod					▲ V1 ▼		V2				▲ V1 ▼		V2	
	3-bod	3-bod					▲ V1 ▼		▲ V2 ▼				▲ V1 ▼		▲ V2 ▼	

Applikace	Zařízení		Svorky				Svorky									
	V1	V2					Y1	Y3	Y2	Y4	Y50	Q1, Q2, Q3	Y1	Y3	Y2	Y4
2-trubk. a el. ohřev	YHC	YE														
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 ▼	

Applikace	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

Applikace	Zařízení				Svorky				Svorky									
	V1	V2	V3	V4					Y1	Y2	Y3	Y4	Y50	Q1, Q2, Q3	Y1	Y2	Y3	Y4
4-tr. / 2-stupň.	YH1	YC1	YH2	YC2														
Řídicí výstupy:	2-bod	2-bod	2-bod	2-bod					V1	V2	V3	V4	✓	✓	V1	V2	V3	V4

N1	Prostorový regulátor RDG20..KN	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 přep. 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



Aplikace	Zařízení	Svorky				Svorky			
	V1	Q1	Y10	Y50	Q1, Q2, Q3	Y10			
2-trubka	YHC								
Řídicí výstupy:	DC		V1			V1			
	ON/OFF	V1		✓	✓				
	F								

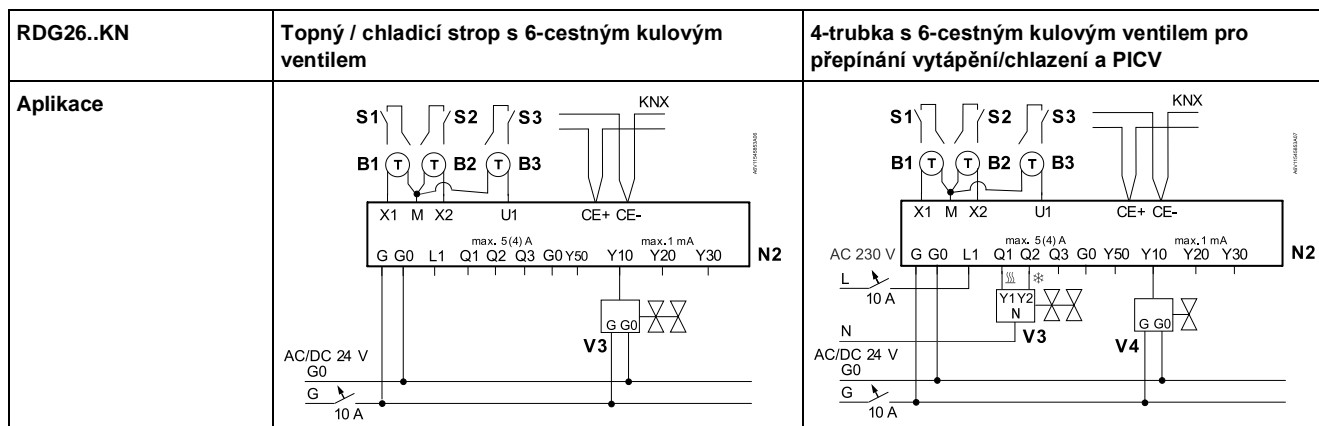
Aplikace	Zařízení		Svorky				Svorky				
	V1	V2	Q1	Q2	Y10	Y20	Y50	Q1, Q2, Q3	Y10	Y20	
2-trubk. + RAD	YHC	YR									
4-trubka											
2-tr. / 2-stupň.	YH	YC									
	YHC1	YHC2									
Řídicí výstupy:	DC	DC			V1	V2			V1	V2	
	DC	On/Off		V2	V1		✓	✓			
	On/Off	DC	V1			V2					
	On/Off	On/Off	V1	V2							

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.	YH1	YC1	YH2	YC2										
Řídicí výstupy:	DC	DC	DC	DC	V4	V1	V2	V3	✓	✓	V1	V2	V3	V4

N1	Prostorový regulátor RDG26..KN	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/ YHC2/YC1/YC2	První / druhý stupeň
CE-	KNX sběrnice -		



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.)		
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.

### 6.3 Kvalita vzduchu CO<sub>2</sub> - schémata zapojení

U všech aplikací a kombinací zařízení podporujících funkci regulace kvality vzduchu - CO<sub>2</sub> (viz Koncentrace CO<sub>2</sub> - monitoring a regulace [→ 74]) 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.

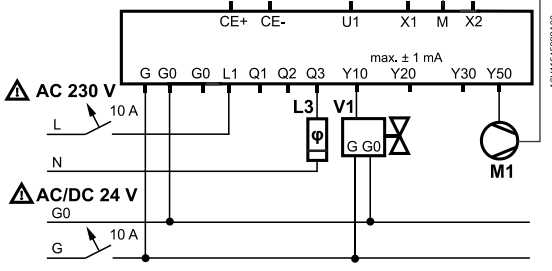
### 6.4.1 Regulace vlhkosti

**Poznámka:**

V následujících příkladech je P461 nastaven podle typu připojeného zařízení. Viz podrobnosti v části Relativní vlhkost [→ 64].

**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
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilátor P351 = 3 (nebo DIP6 = OFF)</li> <li>• Strategie řízení P450 = 1</li> <li>• Horní žádaná hodnota P024 = 50 % (tovární nastavení)</li> <li>• Teplota Teplotní posun P461 = 3 K (tovární nastavení)</li> <li>• Ventil P201 = 5</li> <li>• Funkce relé P402 = 7 (odvlhčovač)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M1 DC 0...10 V ventilátor</li> <li>• V1 DC ventil</li> <li>• L3*) Odvlhčovač</li> </ul> <p>*) Spínací kontakt</p>
 <p>⚠ Min a max zatížení viz Technické údaje [→ 183]</p>	<p>RDG26..KN</p>

**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
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilátor P351 = 3 (nebo DIP6 = OFF)</li> <li>Strategie řízení P450 = 1</li> <li>Horní žádaná hodnota P024 = 50 % (tovární nastavení)</li> <li>Teplota posun P461 = 0</li> <li>Ventil P201 = 5</li> <li>Funkce relé P402 = 7 (odvlhčovač)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>M1 DC 0...10 V ventilátor</li> <li>V1 DC ventil</li> <li>L3*) Odvlhčovač</li> </ul> <p>*) Spínací kontakt</p>
<p>⚠ Min a max zatížení viz Technické údaje [→ 183]</p>	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
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilátor P351 = 3 (nebo DIP6 = OFF)</li> <li>Strategie řízení P450 = 1</li> <li>Horní žádaná hodnota P024 = 50 % (tovární nastavení)</li> <li>Teplota Teplotní posun P461 = 3 K (tovární nastavení)</li> <li>Ventil P201/P203 = 4</li> <li>Funkce relé P402 = 7 (odvlhčovač)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>M1 DC 0...10 V ventilátor</li> <li>V1, V2 On/Off ventily</li> <li>L3*) Odvlhčovač</li> </ul> <p>*) Spínací kontakt</p>
<p>⚠ Min a max zatížení viz Technické údaje [→ 183]</p>	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
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilátor P351 = 3 (nebo DIP6 = OFF)</li> <li>Strategie řízení P450 = 1</li> <li>Horní žádaná hodnota P024 = 50 % (tovární nastavení)</li> <li>Dolní žádaná hodnota P026 = 30 %</li> <li>Teplota Teplotní posun P461 = 3 K (tovární nastavení)</li> <li>Ventil P201 = 5</li> <li>Funkce relé P402 = 7 (Q3) (odvlhčovač)</li> <li>Funkce relé P401 = 8 (Q2) (zvlhčovač)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>M1 DC 0...10 V ventilátor</li> <li>V1 DC ventil</li> <li>L2*) Zvlhčovač</li> <li>L3*) Odvlhčovač</li> </ul> <p>*) Spínací kontakt</p>
<p>min a max zatížení viz Technické údaje [→ 183]</p>	RDG26..KN

**Příklad 5:**  
Odvlhčování / 3-stupňový ventilátor

2-trubk. fan-coilová jednotka s odvlhčováním, posun žádané teploty, výstup pro externí odvlhčovač (externím převodníkem), 3-rychlostní ventilátor:

Uvedení do provozu	Použité výstupy
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilátor P351 = 2 (nebo DIP6 = ON)</li> <li>Strategie řízení P450 = 1</li> <li>Horní žádaná hodnota P024 = 50 % (tovární nastavení)</li> <li>Teplota Teplotní posun P461 = 3 K (tovární nastavení)</li> <li>Ventil P201 = 5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>M1 3-stupňový ventilátor</li> <li>V1 DC ventil</li> <li>C1 Převodník DC - On/Off</li> <li>L3*) Odvlhčovač</li> </ul> <p>*) Spínací kontakt</p>
<p>min a max zatížení viz Technické údaje [→ 183]</p>	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
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilátor P351 = 3 (nebo DIP6 = OFF)</li> <li>Ventil P201 = 5</li> <li>Funkce relé P402 = 1 (Ochranný režim)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>M1 DC 0...10 V ventilátor</li> <li>V1 DC ventil</li> <li>L3*) Fan coil</li> <li>K Relé</li> </ul> <p>*) Spínací kontakt</p>
<p>⚠ Min a max zatížení viz Technické údaje [-&gt; 183]</p>	RDG26..KN

Příklad 2:  
Zapnutí čerpadel

4-trubková fan-coilová jednotka, čerpadla při požadavku na vytápění a chlazení.

Uvedení do provozu	Použité výstupy
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilátor P351 = 3 (nebo DIP6 = OFF)</li> <li>Ventil P201/P203 = 5</li> <li>Funkce relé P401 = 3 (čerpadlo pro vytápění)</li> <li>Funkce relé P402 = 4 (čerpadlo pro chlazení)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>M1 Ventilátor DC 0...10 V</li> <li>V1, V2 DC ventil</li> <li>L2*) Čerpadlo pro vytápění</li> <li>L3*) Čerpadlo pro chlazení</li> <li>K Relé</li> </ul> <p>*) Spínací kontakt</p>
<p>⚠ Min a max zatížení viz Technické údaje [-&gt; 183]</p>	RDG26..KN

**Příklad 3:**  
**Kompresor**  
**a reverzní ventil**

Kompresor s reverzním ventilem (vytápění/chlazení) a DC ventilátor:

Uvedení do provozu	Použité výstupy
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplikace 4-trubková</li> <li>● Řídicí výstup P201 = 4 (On/Off)</li> <li>● Ventilátor P351 = 3 (nebo DIP6 = OFF)</li> <li>● Funkce relé Vytápění / chlazení                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zapnutí při požadavku: P401 = 2</li> <li>– Zapnutí při: Vytápění P401 = 5</li> <li>– Zapnutí při: Chlazení P401 = 6</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● M1 Ventilátor DC 0...10 V</li> <li>● V1*) Reverzní ventil</li> <li>● V2*) Kompresor</li> <li>● K Relé</li> </ul> <p>*) Spínací kontakt</p>
<p>⚠ Min a max zatížení viz Technické údaje [→ 183]</p>	<p>RDG26..KN</p>

### 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
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilátor P350 = 4 (při druhém stupni)</li> <li>• Ventil P201 = 5 (podlaha)</li> <li>• Ventil P203 = 5 (fan coilová jednotka)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M1 DC 0...10 V ventilátor</li> <li>• V1 DC ventil podlaha</li> <li>• V2 DC ventil fan-coil</li> </ul>
<p>⚠ Min a max zatížení viz Technické údaje [→ 183]</p>	<p>RDG26..KN</p>

**Příklad 2:**  
Funkce změny pořadí  
řídících výstupů  
a ventilátor při druhém  
stupu

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
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilátor P350 = 6 (Chlazení a druhý stupeň vytápění)</li> <li>• Ventil P201 = 5 (panel)</li> <li>• Ventil P203 = 5 (fan coil)</li> <li>• Změna pořadí výstupů P254 = 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M1 Ventilátor DC 0...10 V (druhý stupeň)</li> <li>• V1 DC ventil panel</li> <li>• V2 DC ventil fan-coil</li> </ul>
	<p>RDG26..KN</p>

**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
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilátor P350 = 5 (Vytápění a druhý stupeň chlazení)</li> <li>• Ventil P201 = 2 (zařízení 1)</li> <li>• Ventil P203 = 2 (zařízení 2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M1 Ventilátor DC 0...10 V (druhý stupeň)</li> <li>• V1 On/Off ventil (zařízení 1)</li> <li>• V2 On/Off ventil (zařízení 2)</li> </ul>
<p>⚠ Min a max zatížení viz Technické údaje [→ 183]</p>	<p>RDG26..KN</p>



## 6.4.4 CO<sub>2</sub> - regulace

### Příklad 1: CO<sub>2</sub> - monitoring

4-trubkový fan-coil, vytápění / chlazení, DC ventily a ventilátor, se zobrazením kvality vzduchu (text) na displeji:

Uvedení do provozu	Použité výstupy
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplikace 4-trubka</li> <li>• Ventilátor P351 = 3 (DC 0...10 V)</li> <li>• Ventil P201 = 5 (tovární nast.)</li> <li>• Ventil P203 = 5 (tovární nast.)</li> <li>• Strategie řízení P450 = 0 (teplota)</li> <li>• Zobrazení kvality vzduchu P009 = 7 (text)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M1 DC 0...10 V ventilátor</li> <li>• V1 DC ventil</li> <li>• V2 DC ventil</li> </ul>
<p>⚠ Min a max zatížení viz Technické údaje [→ 183]</p>	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 CO<sub>2</sub> (ppm) na displeji, regulace kvality vzduchu prostřednictvím DC klapky:


Uvedení do provozu	Použité výstupy
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplikace 4-trubková</li> <li>• Ventilátor P351 = 2 (3-stupňový)</li> <li>• Ventil P201 = 3 (vytápění)</li> <li>• Ventil P203 = 3 (chlazení)</li> <li>• Strategie řízení P450 = 2 (tovární nast.)</li> <li>• Signál pro klapku P453 = 1 (DC)</li> <li>• Žádaná hodnota kvality vzduchu P023 = 1000 (def.)</li> <li>• Zobrazení kvality vzduchu P009 = 6 (ppm)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M1 3-stupňový ventilátor</li> <li>• V1 PWM ventil Top</li> <li>• V2 PWM ventil Chl</li> <li>• D1 DC klapka</li> </ul>
<p>⚠ Min a max zatížení viz Technické údaje [→ 183]</p>	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 CO<sub>2</sub> (ppm) na displeji, regulace kvality vzduchu prostřednictvím On/Off klapky:


Uvedení do provozu		Použité výstupy
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplikace 4-trubková</li> <li>• Ventilátor P351 = 3 (DC ventilátor)</li> <li>• Ventil P201 = 3 (vytápění)</li> <li>• Ventil P203 = 3 (chlazení)</li> <li>• Strategie řízení P450 = 2 (tovární nast.)</li> <li>• Signál pro klapku P453 = 3 (On/Off, bez napětí uzavřeno)</li> <li>• Žádaná hodnota kvality vzduchu P023 = 1000 (def.)</li> <li>• Zobrazení kvality vzduchu P009 = 6 (ppm)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M1 DC ventilátor</li> <li>• V1 PWM ventil Top</li> <li>• V2 PWM ventil Chl</li> <li>• D1 On/Off klapka</li> </ul>	
<p>⚠ Min a max zatížení viz Technické údaje [→ 183]</p>		RDG204KN



## 7 Technické parametry


Napájecí napětí (RDG20..KN)	
Provozní napětí (L-N)	AC 24 V $\pm$ 20 % nebo AC 230 V +10/-15 % (volitelné posuvným přepínačem)
Kmitočet	50 / 60 Hz
Příkon	4 VA @ AC 24 V 7 VA @ AC 230 V
 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Neobsahuje interní pojistku!</b></li> </ul> <p>Za všech okolností je vyžadováno externí předřazené jištění napájecího přívodu jističem max. C 10 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Před zapnutím napájení vyberte požadované napájecí napětí přepínačem na zadní straně přístroje.</li> </ul>	

Výstupy (RDG20..KN)	
Řízení ventilátoru Q1, Q2, Q3 – N	AC 24 V nebo AC 230 V (podle napájecího napětí)
Qx Zatížitelnost min, max odporová zátěž (induktivní zátěž)	5 mA...5 (4) A
 <p><b>Neobsahuje interní pojistku!</b></p> <p>Za všech okolností je vyžadováno externí předřazené jištění napájecího přívodu jističem max. C 10 A.</p>	
 <p><b>Nezapojte více 3-stupňových ventilátorů paralelně!</b></p> <p>Jeden ventilátor připojte přímo, více ventilátorů připojujte přes samostatná oddělovací relé.</p>	

Výstupy (RDG20..KN)	
Použití pro řízení pohonů (Q1, Q2)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Q1 - Zatížitelnost min, max odporová / induktivní zátěž</li> </ul>	5 mA...1 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>Q2 - Zatížitelnost min, max odporová / induktivní zátěž</li> </ul>	5 mA...1 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>Max celková zátěž Q1+Q2+Q3</li> </ul>	5 A
Použití pro spínání externího zařízení (Q1, Q2, Q3)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zatížitelnost min, max odporová / induktivní zátěž Qx</li> </ul>	5 mA...1 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>Max celková zátěž Q1+Q2+Q3</li> </ul>	2 A
Řízení ventilátoru DC 0...10 V; Y50-M	SELV DC 0...10 V, max ±5 mA
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  Yx omezení zátěže	Polovodič (Triak) AC 24 V nebo AC 230 V (podle napájecího napětí) 8 mA...1 A Rychlá mikropojistka 3 A, nelze vyměnit

Napájecí napětí (RDG26..KN)	
Provozní napětí (G-G0)	AC 24 V ±20 %
DC 24 V: Ujistěte se, že připojete + na G a - na G0	DC 24 V ±2 V
Kmitočet	50 / 60 Hz
Příkon	4 VA @ AC 24 V
 <p><b>Neobsahuje interní pojistku!</b> Za všech okolností je vyžadováno externí předřazené jištění napájecího přívodu jističem max. C 10 A.</p>	

Výstupy (RDG26..KN)	
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
 <p><b>Neobsahuje interní pojistku!</b> Za všech okolností je vyžadováno externí předřazené jištění napájecího přívodu jističem max. C 10 A.</p>	
 <p><b>Nezapojte více 3-stupňových ventilátorů paralelně!</b> Jeden ventilátor připojte přímo, více ventilátorů připojíte přes samostatná oddělovací relé pro každou rychlost.</p>	

Výstupy (RDG26..KN)	
Použití pro řízení pohonů (Q1, Q2)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Q1 - Zatížitelnost min, max odporová / induktivní zátěž</li> </ul>	5 mA...1 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>Q2 - Zatížitelnost min, max odporová / induktivní zátěž</li> </ul>	5 mA...5 (4) A
<ul style="list-style-type: none"> <li>Max celková zátěž Q1+Q2+Q3</li> </ul>	5 A
Použití pro spínání externího zařízení (Q1, Q2, Q3)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zatížitelnost min, max odporová / induktivní zátěž Qx</li> </ul>	5 mA...1 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>Max celková zátěž Q1+Q2+Q3</li> </ul>	2 A
 <p><b>Neobsahuje interní pojistku!</b> Za všech okolností je vyžadováno externí předřazené jištění napájecího přívodu jističem max. C 10 A.</p>	
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	
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	
Typ převodníku	KNX, TP Uart 2 (galvanicky oddělený)
Proud po sběrnici	5 mA
Topologie sběrnice: Viz KNX Manuál ("Související dokumentace")	

<b>Provozní parametry</b>		
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		Volitelně (0...25)
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, tovární nastavení	(P155)	RDG2..0KN: 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 <sub>2</sub>		
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 t <sub>63</sub>		< 5 min
Kalibrace		ASC Podrobnosti naleznete v části Koncentrace CO <sub>2</sub> - monitoring a regulace [→ 74]
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
Obsluha	IEC 60721-3-2
Klimatické podmínky	Třída 3K5
Teplota	0...50 °C
Vlhkost	< 95 % r.v.

Směrnice a normy	
EU shoda (CE)	A5W00120120A*
Typ elektronické regulace	2.B (micro-disconnection on operation)
RCM shoda	A5W00120121A*
Třída bezpečnosti	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 ohřivačů, kombinovaných ohřivačů platí následující třídy:
RDG20..KN <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplikace s On/Off řízením ohřivače</li> <li>• PWM (TPI) prostorový termostat, pro použití s On/Off ohřivači</li> </ul>	Třída I hodnota 1 % Třída IV hodnota 2 %
RDG26..KN <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplikace s On/Off řízením ohřivače</li> <li>• PWM (TPI) prostorový termostat, pro použití s On/Off ohřivači</li> </ul>	Třída I hodnota 1 % Třída IV hodnota 2 %

Splňuje požadavky pro eu.bac certifikaci Viz seznam přístrojů na: <a href="http://www.eubaccert.eu/licences-by-criteria.asp">http://www.eubaccert.eu/licences-by-criteria.asp</a>				
				
Aplikace	Přístroj	Výstupy pro servopohony ventilů	CA hodnota (K)	Licence č.
Fan-coilové jednotky (2-trubkové) Spojitě řízený ventilátor	RDG20..KN	Termoelektrické pohony	Vytápění 0,4 Chlazení 0,3	220019
	RDG26..KN	Motorické DC	Vytápění 0,1 Chlazení 0,1	220020
Fan coilové jednotky (2 trubka, 2 vodiče) Spojitě řízený ventilátor	RDG20..KN	Termoelektrické pohony	Vytápění 0,1 Chlazení 0,3	220019
	RDG26..KN	Motorické DC	Vytápění 0,1 Chlazení 0,1	220020
Fan-coilové jednotky (4-trubkové) Spojitě řízený ventilátor	RDG20..KN	Termoelektrické pohony	Vytápění 0,4 Chlazení 0,3	220019
	RDG26..KN	Motorické DC	Vytápění 0,1 Chlazení 0,1	220020
Stropní systémy	RDG26..KN	Motorické DC	Vytápění 0,2 Chlazení 0,2	220020
		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 (RDG20..KN: A5W00085404A*, RDG26..KN: A5W00116569A*) obsahuje údaje o výrobě přístroje slučitelné s životním prostředím (RoHS compliance, materials composition, packaging, environmental benefit, disposal).			



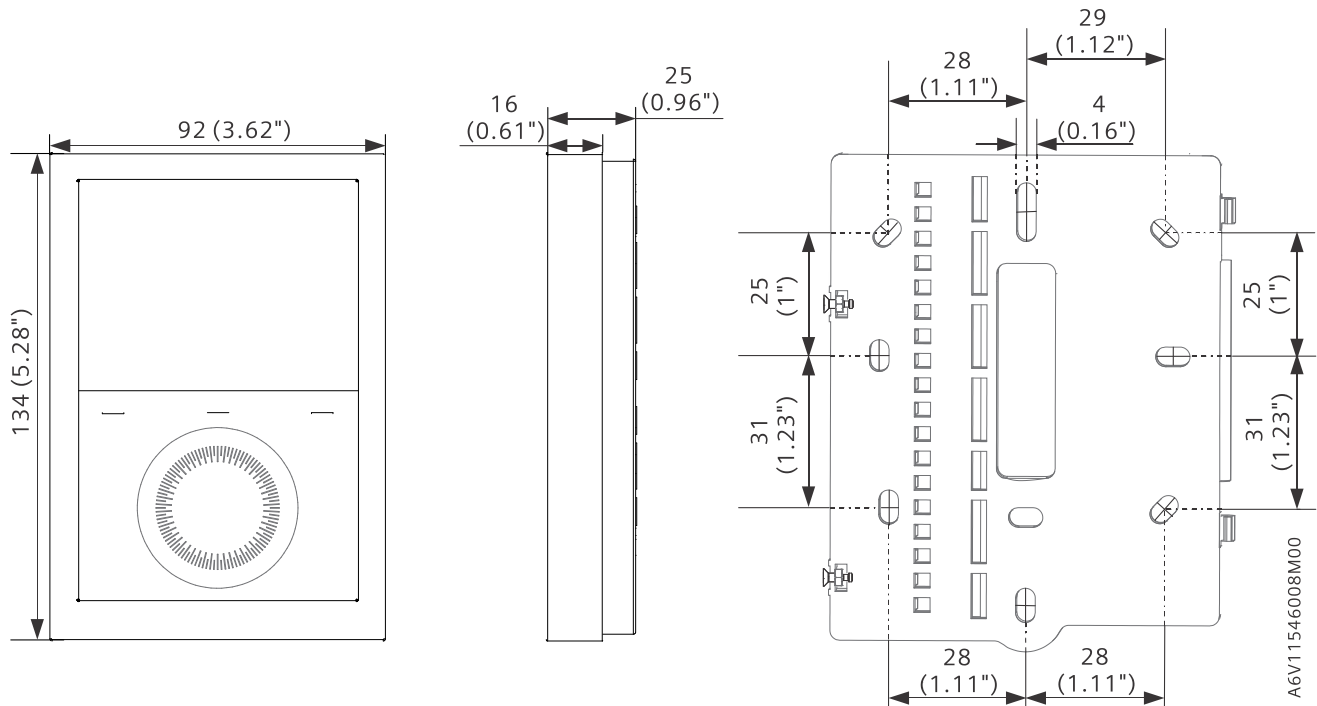
<b>Obecně</b>	
Připojovací svorky	Pevné dráty nebo lanka opatřená ochrannými dutinkami 1 x 0,4...2,5 mm <sup>2</sup> nebo 2 x 0,4...1,5 mm <sup>2</sup>
Minimální průřez kabelů na svorkách L, N, Q1, Q2, Q3, Y1, Y2, Y3, Y4	Min 1,5 mm <sup>2</sup>
Maximální průřez kabelů na svorkách L, N, Q1, Q2, Q3, Y1, Y2, Y3, Y4	Max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Barva předního krytu	RAL 9016 bílá RAL 9011 černá (RDG2..KN/BK)
Hmotnost bez / včetně obalu RDG200KN / RDG200KN/BK RDG204KN RDG260KN / RDG260KN/BK RDG264KN	266 g / 336 g 270,3 g/345,9 g 242 g / 311 g 269,5 g/324,6 g
Související dokumentace	Regulace v domech a budovách – Základní principy (EN: <a href="https://my.knx.org/shop/product?language=en&amp;product_type_category=books&amp;product_type=handbook">https://my.knx.org/shop/product?language=en&amp;product_type_category=books&amp;product_type=handbook</a> DE: <a href="https://my.knx.org/shop/product?language=de&amp;product_type_category=books&amp;product_type=handbook">https://my.knx.org/shop/product?language=de&amp;product_type_category=books&amp;product_type=handbook</a> )
Synco™	CE1P3127 Komunikace po sběrnici KNX pro Synco 700, 900 a RXB/RXL Základní dokumentace
Desigo	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).

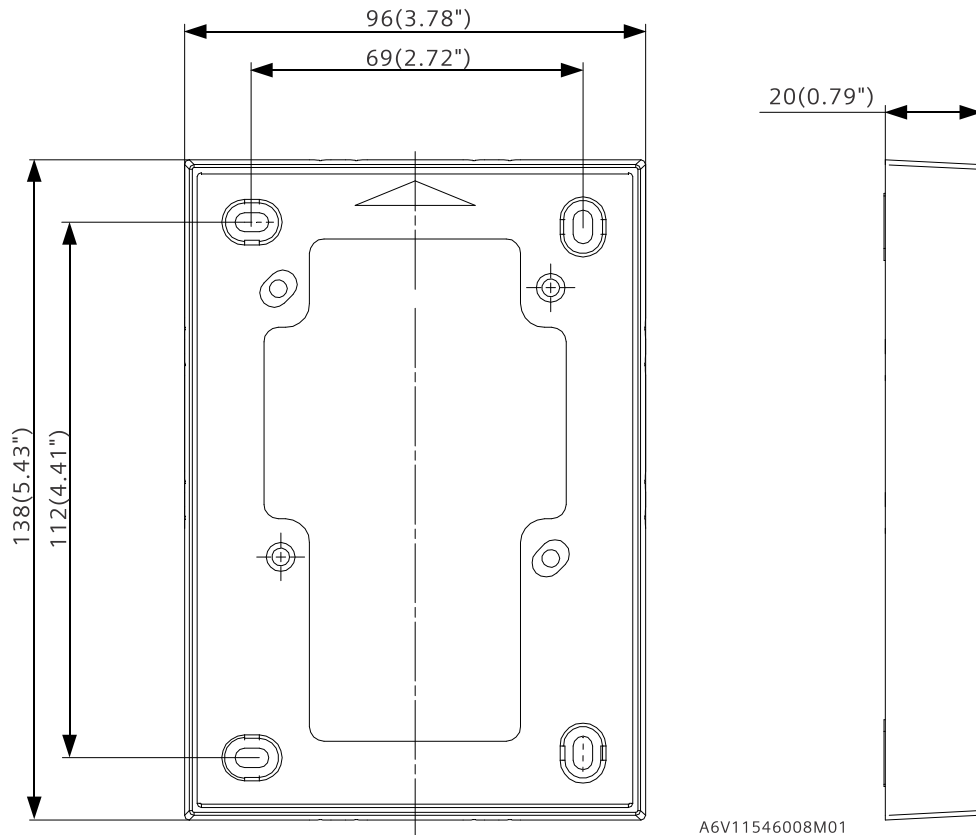
## 8 Rozměry

Rozměry jsou uvedeny v mm

### RDG2..KN



### ARG200





# Abecední rejstřík

<b>1</b>		
1-stupňový ventilátor.....	115	
<b>3</b>		
3-bodový řídicí signál .....	107	
3-stupňový ventilátor.....	115	
<b>6</b>		
6-cestný kulový ventil .....	103	
<b>A</b>		
Absolutní žádaná teplota .....	40	
Adaptivní teplotní kompenzace.....	86	
Automatické přepínání vytápění / chlazení.....	51	
Automatické přepínání vytápění/chlazení .....	82	
<b>C</b>		
Čas po sběrnici .....	68	
Časový program.....	68	
Chlazení .....	82	
<b>D</b>		
Dálkové ovládání .....	167	
Dálkové přepínání vytápění / chlazení.....	51	
DC 0...10 V pro elektrický ohřev .....	110	
DC 0...10 V pro pohony ventilů.....	110	
DC 0...10 V pro ventilové pohony .....	110	
DC 10...0 V .....	108	
DC 2...10 V .....	108	
Délka kabelu čidla.....	123	
Desigo .....	19	
Detektor přítomnosti.....	33	
Digitální vstup .....	121	
DIP přepínač.....	111	
DIP přepínače .....	107	
Doběh ventilátoru .....	119	
Dočasná korekce žádané teploty.....	39	
Dolní žádaná hodnota .....	64	
<b>E</b>		
Elektrický ohřev.....	121	
Er1, Er2, Er3, Er4.....	124	
Expertní parametry .....	144	
<b>F</b>		
Funkce proplachu.....	53	
<b>G</b>		
Geografická zóna.....	129	
<b>H</b>		
HomeControl aplikace.....	167	
Horní žádaná hodnota.....	64	
HumDehumMode .....	66	
<b>I</b>		
IAQ.....	76	
Indikátor spotřeby.....	61	
Integrace po KNX.....	18	
<b>K</b>		
KNX.....	18, 124	
KNX – nastavení žádaných teplot .....	42	
KNX LTE-Mód.....	128	
KNX nástroje .....	157	
KNX parametry .....	158	
KNX S-Mód.....	124	
Komfortní žádaná teplota .....	39, 106	
Kompresor .....	104	
Komunikační objekty .....	124, 135	
Kondenzace .....	58, 121	
Konfigurace řídicích výstupů .....	111	
Konfigurační nástroje .....	145	
<b>L</b>		
Limitace teploty pro podlahové vytápění.....	56	
Lokální aktuální čas .....	68	
LTE-Mód.....	128	
<b>M</b>		
Master/Slave.....	70	
Minimální doba zapnutí / vypnutí výstupu .....	53	
Minimální doba zapnutí ventilátoru .....	118	
Monitoring pomocí ACS.....	162	
Monitoring pomocí OZW772.....	167	
Multifunkční vstup .....	121	
<b>N</b>		
Nastavení parametrů konfiguračním nástrojem .....	145	
Nastavení parametrů v ACS .....	160, 162	
Nastavení parametrů v ETS.....	158	
Nástroj ACS.....	160	
NFC.....	74	
<b>O</b>		
Oddělené čidlo prostorové teploty / čidlo teploty odtahového vzduchu.....	52	
Oddělené teplotní čidlo / čidlo teploty odtahového vzduchu .....	121	
Okenní kontakt .....	121	
Omezení průtoku pro PICV.....	57	
Omezení teploty přívodního vzduchu .....	57	
On/Off řídicí signál.....	107	

Ovládání pomocí ACS .....	162	Uvedení do provozu .....	42, 144
Ovládání prostřednictvím OZW772.....	167	Uvedení do provozu konfiguračním nástrojem .....	145
OZW772 .....	167		
<b>P</b>		<b>V</b>	
Paralelní propojení spínačů .....	123	Ventilátor dle vytápění / chlazení, nebo vypnutý..	118
Podlahové chlazení .....	54	Ventilátor v automatickém režimu s časovým programem .....	120
Podlahové vytápění.....	54	Ventilátor v mrtvém pásmu.....	119
Poruchy .....	122, 124	Vlhkost .....	64, 74
Poruchy na sběrnici KNX.....	133	Vstup.....	121
Povolení chodu elektrického ohřevu .....	86, 98, 121	Vypnutí externího zařízení .....	55
Požadavek na chlazení .....	133	Vytápění .....	82
Požadavek na vytápění.....	133	Vytápění / chlazení.....	52
Přepínač vytápění / chlazení .....	51	Vytápění / chlazení po sběrnici .....	51
Přepínání po sběrnici KNX.....	121	Vytápění a chlazení .....	82
Přepínání vytápění / chlazení .....	121		
Přepínání vytápění / chlazení po sběrnici .....	51	<b>Z</b>	
Priorita žádané teploty .....	44	Žádaná teplota pro komfort .....	39
Procvičování ventilů .....	59	Žádaná teplota pro Ochranný režim .....	106
Protočení ventilátoru .....	118	Žádaná útlumová teplota pro chlazení .....	42
PWM .....	107	Žádaná útlumová teplota pro vytápění .....	42
PWM pro elektrický ohřev .....	109	Žádané teploty – nastavení po sběrnici .....	42
		Základní aplikace .....	100
<b>R</b>		Zamykání tlačítek.....	60
Radiátor.....	100	Změna pořadí výstupů.....	54
Regulace rozdílu teplot.....	10	Zónové adresy .....	128
Regulace teploty přívodu/zpátečky .....	59	Zpoždění startu ventilátoru .....	120
Regulační parametry .....	144	Zvlhčování .....	65
Regulační sekvence .....	82, 106		
Relativní vlhkost.....	64	<b>Δ</b>	
Reset parametrů .....	144	ΔT regulace.....	59
Řídicí výstupy .....	107		
Řídicí/podřízený regulátor .....	70		
Ruční přepínání vytápění / chlazení .....	52		
Ruční přepínání vytápění/chlazení .....	82		
<b>S</b>			
S-Mód .....	124		
Start ventilátoru na vysoké otáčky .....	119		
Synchronizace.....	109		
Synco 700.....	18		
<b>T</b>			
Taktování komunikace.....	132		
Technologická schémata v ACS .....	163		
Teplota mimo rozsah.....	124		
Teplota přívodu .....	59		
Teplota přívodu a zpátečky .....	59		
Topný/chladicí strop.....	100		
<b>U</b>			
Upomínka pro vyčištění filtru .....	120		
Útlumová žádaná teplota .....	106		



Vydáno  
Siemens s.r.o.  
Smart Infrastructure  
Global Headquarters  
Theilerstrasse 1a  
CH-6300 Zug  
+41 58 724 2424  
[www.siemens.com/buildingtechnologies](http://www.siemens.com/buildingtechnologies)

© Siemens Switzerland Ltd, 2021  
Technické specifikace a dostupnost se mohou změnit bez předchozího upozornění.

---

A6V11545892\_cz\_c