

## Regulátor prostorové teploty se zapuštěnou montáží s komunikací RS485 Modbus RTU

RDF660MB



### Pro fan-coilové jednotky 2-trubkové, 2-trubkové s el. ohřevem a 4-trubkové

- Napájecí napětí AC 230 V
- Velký podsvětlený LCD displej
- Reléové výstupy zap/vyp nebo 3-bodové
- Automatická nebo ruční volba rychlosti ventilátoru
- Výstup pro ECM ventilátor s řídicím signálem DC 0...10 V
- Druhy provozu: Komfort, Útlum a Ochranný režim
- Regulace podle prostorové teploty nebo teploty odtahového vzduchu
- Automatické nebo ruční přepínání vytápění / chlazení
- Omezení maximální nebo minimální nastavitelné žádané teploty
- 2 vstupy pro oddělené teplotní čidlo, čidlo pro přepínání vytápění/chlazení, čtečku vstupních karet nebo okenní kontakt
- Konfigurační a regulační parametry nastavitelné přes ovládací prvky nebo RS485 Modbus
- Komunikační rozhraní RS485 v Modbus RTU slave módu
- Aktuální uživatelská nastavení lze při restartu po výpadku napájení zachovat a obnovit do předchozího režimu, nebo do komfortního nebo ochranného režimu

**Aplikace**

Pro řízení prostorové teploty (vytápění nebo chlazení) v jednotlivých místnostech a zónách prostřednictvím:

- 2-trubková fan-coilová jednotka
- 2-trubková fan-coilová jednotka s elektrickým ohřevem
- 4-trubková fan-coilová jednotka

Prostorový regulátor řídí:

- Jeden ECM ventilátor
- Jeden nebo dva ventilové pohony on/off
- Jeden ventilový pohon on/off a jeden 1-stupňový elektrický ohřev
- Jeden 3-bodový pohon
- 1-stupňový kompresor s el. ohřevem

Regulátory jsou vhodné pro systémy:

- Vytápění nebo chlazení
- Automatické přepínání vytápění chlazení
- Ruční přepínání vytápění / chlazení
- Vytápění a chlazení (např. 4-trubkový systém)

Prostorový regulátor se dodává s pevně danou sadou aplikací.

Příslušná aplikace se vybírá a aktivuje během uvedení do provozu jedním z následujících nástrojů:

- DIP přepínače a ovládací prvky regulátoru
- Nástroje pro uvedení do provozu přístrojů s komunikací Modbus

**Funkce**

- Řízení prostorové teploty pomocí vestavěného nebo odděleného teplotního čidla nebo čidla teploty odtahového vzduchu
- Přepínání mezi režimem vytápění a chlazení (automaticky dle lokálního čidla, příkazem po sběrnici nebo ručně)
- Výběr aplikace DIP přepínačem nebo konfiguračním SW
- Výběr provozního režimu pomocí tlačítka na regulátoru
- Řízení otáček ECM ventilátoru (automatické nebo ruční)
- Zobrazení aktuální prostorové nebo žádané teploty ve °C a/nebo °F
- Omezení maximální nebo minimální nastavitelné žádané teploty
- Zamykání ovládacích prvků (automatické, ruční nebo po sběrnici)
- 2 multifunkční vstupy (X1 a X2), nastavitelné pro:
  - Oddělené prostorové teplotní čidlo nebo čidlo teploty odtahového vzduchu (AI)
  - Čidlo pro automatické přepínání vytápění / chlazení (AI)
  - Okenní kontakt (DI)
  - Čidlo kondenzace (DI)
  - Povolení chodu elektrického ohřevu (DI)
  - Poruchový vstup (DI)
  - Monitorovací vstup (Digitální) (DI)
  - Monitorovací vstup (Teplota) (AI)
  - Přepínač pro automatické přepínání vytápění / chlazení (DI)
  - Detektor přítomnosti (DI)

- Hotelová čtečka vstupních karet (DI)
- Zdokonalená funkce řízení ventilátoru, např. rozběh ventilátoru, nastavitelný chod ventilátoru v závislosti na režimu vytápění / chlazení
- Funkce proplachu ve spojení s 2-cestnými ventily ve 2-trubkových systémech s automatickým přepínáním vytápění / chlazení
- Upomínka pro vyčištění filtru
- Limitace teploty pro podlahové vytápění
- Návrat k továrnímu nastavení konfiguračních a regulačních parametrů
- Aktuální uživatelské nastavení a hodnoty parametrů se při ztrátě napájení uloží, provozní režim lze vrátit do předchozího provozního režimu, komfortního režimu nebo ochranného režimu (závisí na nastavení P27)
- RS 485 Modbus (svorky +, - a REF) pro komunikaci s přístroji kompatibilními s protokolem Modbus
- Zobrazení na druhém řádku displeje: prostorová teplota, venkovní teplota nebo aktuální čas zasílaný po sběrnici Modbus
- Montáž na kruhové nebo obdélníkové elektroinstalační krabice s roztečí šroubů 60 mm

## Přehled typů

Typové označení	Objednací č.	Provozní napětí	Řídicí výstupy			Typy ventilátoru		Podsvětlený displej	Vstup	Vhodná elektroinstalační krabice	Barva
			ON/OFF	3-bodový	DC 0...10 V	3-rychlostní	DC 0...10 V				
RDF660MB	S55770-T439	AC 230 V	✓	✓	-	-	✓	✓	X1, X2	Kruhová nebo čtvercová	Bílá

## Objednávání





Při objednávání uvádějte typové označení, objednávací číslo a popis výrobku:  
 Např. RDF660MB / S55770-T439 Prostorový regulátor s Modbus komunikací  
 Regulační ventily a servopohony se objednávají samostatně

## Příslušenství





Popis		Typové označení	Katalogový list
Montážní sada pro přepínací teplotní čidlo (50 ks/balení)		ARG86.3	N3009
Plastová distanční podložka pro zapuštěnou montáž pro zvětšení prostoru v elektroinstalační krabici o 10 mm		ARG70.3	N3009

Poznámka: Příslušenství se objednává samostatně.







## Kombinace přístrojů

Přístroj		Typové označení	Katalogový list *)
Kabelové teplotní nebo přepínací čidlo, délka kabelu 2,5 m NTC (3 kΩ při 25 °C)		QAH11.1	1840
Prostorové teplotní čidlo NTC (3 kΩ při 25 °C)		QAA32	1747
Kabelové teplotní čidlo, délka kabelu 4 m NTC (3 kΩ při 25 °C)		QAP1030/UFH	1854
Čidlo kondenzace		QXA2100 / QXA2101	3302

Servopohony s 2-bodovým (ON/OFF) řídicím signálem

Přístroj		Typové označení	Katalogový list *)
Elektromotorické servopohony s ON/OFF řídicím signálem		SFA21..	4863
Pohon zónového ventilu		SUA..	4832
Termoelektrický pohon (pro termostatické ventily)		STA23...	4884
Termoelektrický pohon (pro ventily se zdvihem 2,5 mm)		STP23...	4884

Servopohony s 3-bodovým řídicím signálem

Přístroj		Typové označení	Katalogový list *)
Servopohon, 3-bodový (pro termostatické ventily)		SSA31..	4893
Servopohon, 3-bodový (pro 2- a 3-cestné ventily V..P45)		SSC31	4895
Servopohon, 3-bodový (pro malé ventily se zdvihem 2,5 mm)		SSP31..	4864
Servopohon, 3-bodový (pro malé ventily se zdvihem 5,5 mm)		SSB31..	4891
Servopohon, 3-bodový (pro malé ventily se zdvihem 5 mm)		SSD31..	4861
Servopohon, 3-bodový (pro ventily se zdvihem 5,5 mm)		SAS31..	4581

\*) Dokumenty lze stáhnout z <http://siemens.com/bt/download>

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

- Možný je paralelní provoz max 6 pohonů SS... (3-bod).
- Možný je paralelní provoz max 10 pohonů ON/OFF.
- Paralelní provoz více pohonů SAS31 NENÍ možný.

## Mechanické provedení

Regulátory se skládají ze 2 částí:

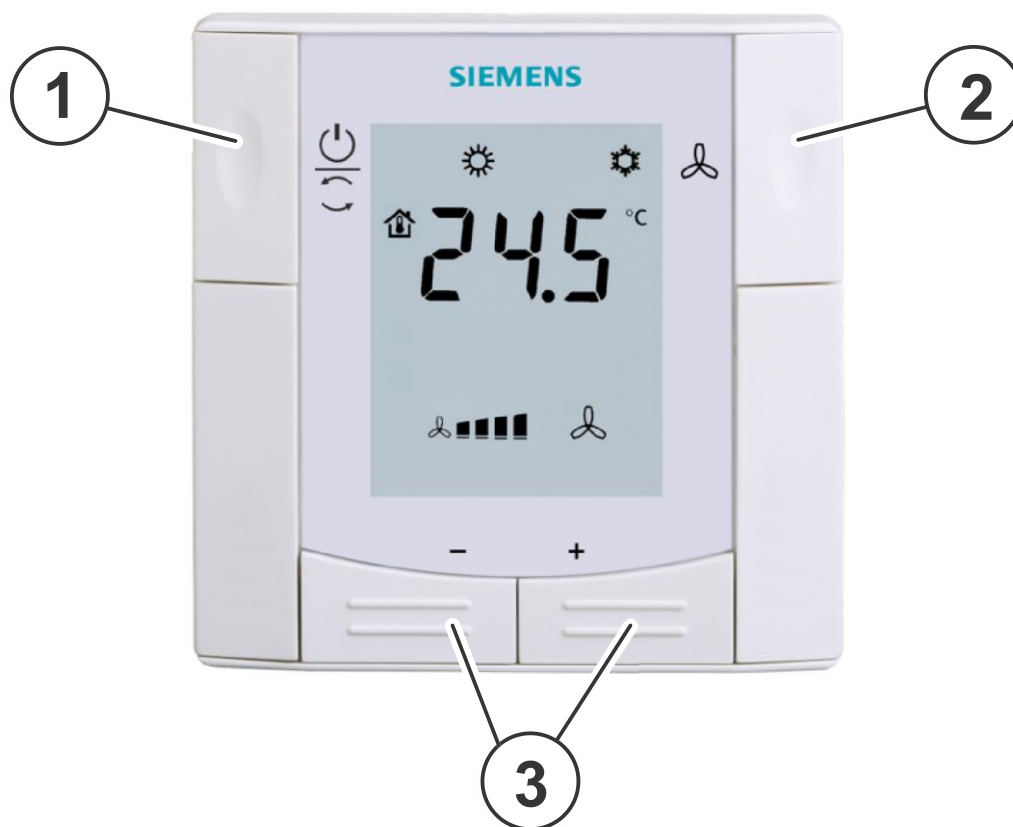
- Přední kryt s displejem, obsahující elektroniku, ovládací prvky a vestavěné teplotní čidlo.
- Základ se silovou částí elektroniky.

Na zadní straně základové části jsou šroubovací připojovací svorky.

Základová část odpovídá tvarem čtvercové nebo kruhové elektroinstalační krabici s roztečí šroubů 60 mm

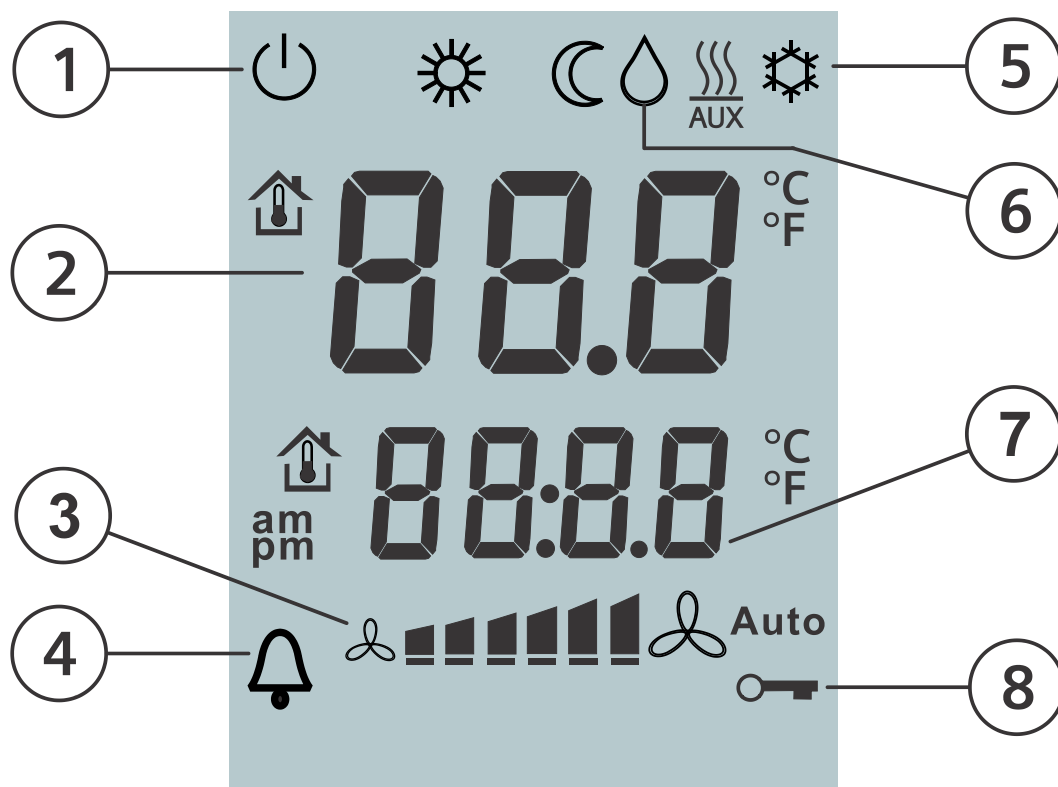
Vrchní část (panel s displejem) se nasadí na základovou desku a zaklapne.














### Ovládací prvky



1. Přepínač druhu provozu
2. Nastavení provozu ventilátoru
3. Nastavení žádaných teplot a regulačních parametrů

## Displej




1. Druh provozu  
 Ochranný režim  
 Komfort  
 Útlum
2. Zobrazení aktuální prostorové teploty, žádané teploty a regulačních parametrů  
 Symbol zobrazení aktuální prostorové teploty
3. Režim ventilátoru  
 Automatický režim ventilátoru je aktivní  
 Otáčky ventilátoru I, II, III
4.  Indikace poruchy nebo upomínky
5. Druh provozu vytápění /chlazení  
 Chlazení  
 Vytápění  
 Elektrický ohřev aktivní (pouze RDF660MB)
6.  Kondenzace v místnosti (čidlo rosného bodu aktivní)
7. Další informace pro uživatele, jako prostorová teplota, venkovní teplota () nebo čas po komunikaci Modbus (volitelné pomocí parametrů)
8.  Zamykání ovládacích prvků je aktivní

Název	Číslo dokumentace
Návod k obsluze	A6V12060783
Základní dokumentace	A6V12114068
CE prohlášení o shodě	A5W00156993A
RCM	A5W00156996A
Prohlášení o ochraně životního prostředí	A5W00139322A

Související dokumentaci jako Prohlášení o vztahu k životnímu prostředí, CE prohlášení o shodě atd. je možné stáhnout: <http://siemens.com/bt/download>

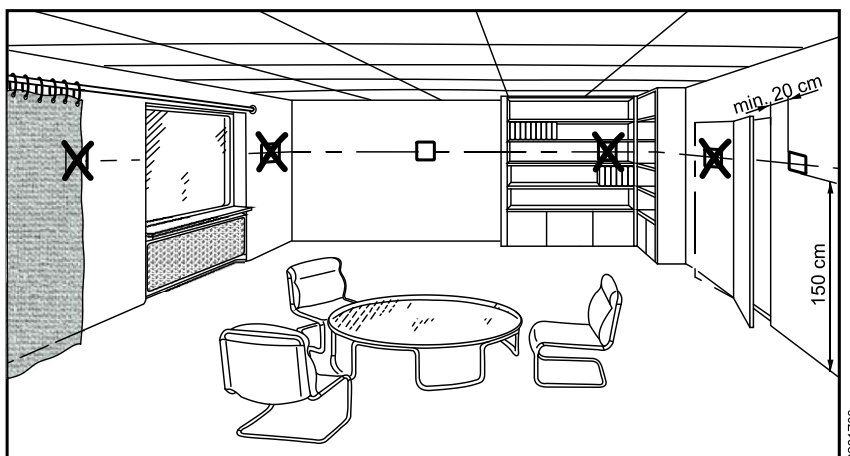
## Poznámky

### Bezpečnost

	<b>▲ Upozornění</b>
	<b>Bezpečnostní předpisy</b> Nedodržení bezpečnostních předpisů může mít za následek zranění osob a poškození majetku. <ul style="list-style-type: none"><li>• Dodržujte všechny místní a aktuálně platné zákony a bezpečnostní předpisy.</li></ul>

## Projektování a návrh

Adresa přístroje	Adresa přístroje je nastavena na „1“ (tovární nastavení). Pokud je to nutné, může servisní technik změnit adresu nastavením parametru P81.
Přenosová rychlost	Přenosovou rychlost je možné nastavit. Pro přizpůsobení regulátoru nastavení sběrnice Modbus jsou volitelné čtyři přenosové rychlosti: 9600 bps, 19200 bps, 38400 bps a 57600 bps (tovární nastavení je 19200 bps).
Parita	Parita může být nastavena na žádná, lichá nebo sudá (tovární nastavení).



### Montáž

- Regulátor se montuje na kruhovou nebo čtvercovou elektroinstalační krabici s roztečí šroubů 60 mm.
- Neumísťujte do výklenků, mezi police, za závěsy nad nebo do blízkosti zdrojů tepla, nemontujte na místa s přímým slunečním zářením.
- Regulátor umístěte přibližně 1,5 m nad podlahou.
- Prostorový regulátor namontujte na čisté, suché místo ve vnitřním prostředí mimo kapající nebo stříkající vodu tak, aby nebyl ovlivněn zdroji tepla nebo chladu.
- V případě omezeného prostoru v elektroinstalační krabici použijte montážní podložku ARG70.3 zvětšující vnitřní prostor o 10 mm.

### Kabeláž

- Viz. také návod k montáži A6V12060783, který je přiložen k regulátoru.
- Kabely, připojení a jištění musí odpovídat příslušným předpisům a normám.
- ⚠ Příklad: Přístroj není vybaven interní pojistkou přívodů k ventilátoru a pohonům. K zamezení požáru nebo zranění při zkratu nesmí být externí pojistka nebo jistič přívodního napájecího kabelu 230 V AC dimenzovaná na více než 10 A.
- ⚠ Kabely k regulátoru, ventilátoru a servopohonům regulačních ventilů, které vedou AC 230 V musí být příslušně zvoleny a dimenzovány
- ⚠ Používejte pouze servopohony určené pro jmenovité napětí AC 230 V.
- ⚠ Průřezy vodičů použitých pro napájení (L, N) a výstupy (Yx, N) 230 V musí být za všech okolností přizpůsobeny předřazenému jištění (max 10 A). Dodržujte bezpečnostní předpisy a normy.
- ⚠ Kabely SELV vstupů X1-M / X2-M: Použijte kabely s izolací min. 230 V, protože elektroinstalační krabice obsahuje síťové napětí AC 230 V.
- ⚠ Vstupy X1-M, X2-M různých přístrojů (například přepínač vytápění / chlazení) je možné s externím spínačem propojit paralelně. Je třeba vzít v úvahu maximální proud, na který jsou dimenzovány kontakty použitého přepínače.
- Volitelné funkce reléových výstupů: Pro připojení externích zařízení k reléovým výstupům postupujte podle instrukcí v základní dokumentaci A6V12114068.
- ⚠ Protože jsou v elektroinstalační krabici obsaženy kabely s napájecím napětím AC 230 V, zvolte také izolaci kabelu pro komunikaci Modbus připojeného na vstupní svorky +, - a REF dimenzovanou na 230 V.
- ⚠ Před sejmutím regulátoru ze základové desky vypněte napájecí napětí
- ⚠ Zařízení nepodporuje připojení za provozu.



## Uvedení do provozu

**Aplikace** Prostorový regulátor se dodává s pevně danou sadou aplikací. Při uvádění do provozu vyberte a aktivujte požadovanou aplikaci jedním z následujících nástrojů:

- DIP přepínače a ovládací prvky regulátoru
- Nástroje pro uvedení do provozu přístrojů s komunikací Modbus

Jestliže chcete zvolit aplikaci pomocí DIP přepínačů, nastavte je do příslušné polohy před zaklapnutím předního panelu regulátoru do základové desky.

Pokud se aplikace volí konfiguračním nástrojem, je třeba, aby všechny DIP přepínače byly nastaveny na „OFF“ (vzdálená konfigurace).

Po zapnutí napájení provede regulátor reset. 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.

**Zobrazení "NONE"** Jestliže se na displeji zobrazuje "NONE", znamená to, že jsou DIP přepínače nastaveny na OFF pro vzdálenou konfiguraci, ale žádná aplikace nebyla doposud regulátoru přiřazena. Aplikace může být zvolena pomocí nástroje pro uvedení do provozu po komunikaci RS485 Modbus.

### Poznámka



Když se provede změna aplikace, vrátí se všechny regulační parametry do továrního nastavení s výjimkou přenosové rychlosti (P82), parity (P83) a adresy přístroje (P81).

**Regulační parametry** Pro optimální funkci celého systému je možné funkce regulátoru přizpůsobit nastavením konfiguračních a regulačních parametrů.

Pro nastavení parametrů je možné použít:

- Ovládací prvky regulátoru
- Nástroje pro uvedení do provozu přístrojů s komunikací Modbus

**Regulační sekvence** V závislosti na vybrané aplikaci bude pravděpodobně nutné nastavit regulační sekvenci parametrem P01. Tovární nastavení je pro 2-trubkové aplikace "Pouze chlazení" a pro 4-trubkové aplikace "Vytápění a chlazení".

### Aplikace s kompresorem

Pokud se regulátor používá ve spojení s kompresorem, musí se nastavit minimální doba zapnutí (parametr P48) a vypnutí (parametr P49) pro výstupy Y1/Y2, aby nedošlo k poškození nebo zkrácení životnosti kompresoru častým spínáním.

**Kalibrace čidla** Pokud teplota, která se zobrazuje na displeji, nesouhlasí s naměřenou teplotou prostoru, proveďte kalibraci teplotního čidla regulátoru (minimálně po 1 hodině provozu). Upravte parametr P05.

**Omezení rozsahu nastavení žádané teploty** Aby se dosáhlo maximálního komfortu a současně také úspor nákladů za energii, doporučujeme zkontrolovat, případně změnit hodnoty žádaných teplot a rozsah nastavení žádaných teplot (parametry P08...P12).

## Likvidace



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

- Likvidujte přístroj předepsaným postupem.
- Dodržujte všechny místní aplikovatelné zákony a předpisy.


## Open Source Software (OSS)

---

Všechny součásti open source software použité v produktu (včetně držitelů jejich autorských práv a licenčních podmínek) lze nalézt na webové stránce <http://www.siemens.com/download?A6V11893104>.

## Záruka

Technické údaje konkrétních aplikací jsou platné pouze společně s výrobky Siemens uvedenými v části "Kombinace přístrojů". Společnost Siemens odmítá veškeré záruky v případě použití s produkty třetích stran.

Napájení	
Provozní napětí	AC 230 V +10/-15 %
Kmitočet	50 / 60 Hz
Příkon	9 VA
 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Neobsahuje interní pojistku!</b></li> </ul> <p>Externí předřazené jištění jističem max. C 10 A je vyžadováno ve všech případech.</p>	

Výstupy	
Řízení ventilátoru DC 0...10 V; Y50	SELV DC 0...10 V, max. 5 mA
Řídicí výstup Y1-N // Y2-N (Spínací) Zatížitelnost	AC 230 V Max. 5(2) A

Multifunkční vstupy	
X1-M / X2-M	
Vstup pro teplotní čidlo	
Typ	NTC (3 kΩ při 25 °C)
Teplotní rozsah	0...49 °C
Délka kabelu	Max. 80 m
Digitální vstup	
Typ kontaktů	Volitelné (spínací/rozpínací)
Zatížitelnost kontaktů	SELV DC 0...3,3 V, max. 1 mA
Paralelní zapojení několika regulátorů na jeden spínač	Max. 20 regulátorů na jeden spínač.
Izolační pevnost proti napájecímu napětí (SELV)	III (4 kV), zesílená izolace

<b>Modbus</b>	
Typ převodníku	RS485 Modbus RTU Kabel (ref.): 16 AWG, 1 pár, stíněná sériová linka s 1,5 mm <sup>2</sup> a délkou < 1200 m
Proud po sběrnici	Max. 50 mA
Topologie sběrnice: Viz: Příručka Modbus (MODBUS over serial line specification and implementation guide, <a href="http://www.modbus.org">http://www.modbus.org</a> )	

<b>Provozní parametry</b>		
Spínací hystereze, nastavitelná		
Vytápění	(P30)	2 K (0,5...6 K)
Chlazení	(P31)	1 K (0,5...6 K)
Žádané teploty a rozsah nastavení žádané teploty		
Komfort	(P08)	21 °C (5...40 °C)
Útlum	(P11-P12)	15 °C/30 °C (OFF, 5...40 °C)
Ochrana	(P65-P66)	8 °C/OFF (OFF, 5...40 °C)
Multifunkční vstupy X1 / X2		Volitelné (0...11)
Vstup X1		3 (P38) Okenní kontakt (DI)
Vstup X2		1 (P40) Oddělené teplotní čidlo
Vestavěné teplotní čidlo		
Měřicí rozsah		0...49 °C
Přesnost při 25 °C		< ±0,5 K
Rozsah kalibrace teplotního čidla		±5 K
Nastavení a zobrazení na displeji		
Žádaná teplota		0,5 °C
Zobrazení teploty		0,5 °C

<b>Podmínky okolního prostředí</b>	
Skladování	IEC 60721-3-1
Klimatické podmínky	Třída 1K3
Doprava	IEC 60721-3-2

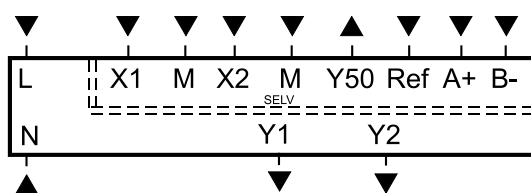
Podmínky okolního prostředí	
Klimatické podmínky	Třída 2K3
Obsluha	IEC 60721-3-2
Klimatické podmínky	Třída 3K5 <sup>1)</sup>

Směrnice a normy	
EU shoda (CE)	A5W00156993A*
RCM shoda	A5W00156996A*
Třída bezpečnosti	II dle EN 60730-1
Stupeň znečištění	Třída 2
Krytí	IP30 dle EN 60529
Třída hořlavosti krytu podle UL94	V-0
Vztah k životnímu prostředí	Prohlášení k produktu o životním prostředí (A5W00139322A *) obsahuje údaje o výrobě přístroje slučitelné s životním prostředím (RoHS compliance, materials composition, packaging, environmental benefit, disposal).

Obecně	
Připojovací svorky	Pevné dráty nebo lanka opatřená dutinkou 1 x 0,4...1,5 mm <sup>2</sup>
Barva předního krytu	bílá RAL 9003
Hmotnost bez / včetně obalu	148 g / 241 g

\*) Dokumenty lze stáhnout z <http://siemens.com/bt/download>

1) Není povolena žádná kondenzace.



L, N	Napájecí napětí AC 230 V
Y50	Výstup ventilátoru DC 0...10 V
M	Měřicí nula pro DC ventilátor
Y1, Y2	Řídicí výstup "Ventil" AC 230 V (spínací, pro ventily bez napětí uzavřené), výstup pro kompresor nebo elektrický ohřev
X1, X2	Multifunkční vstup pro teplotní čidlo (např. QAH11.1) nebo bezpotenciálový spínač Nastavení z výroby: X1 = Okenní kontakt X2 = Oddělené teplotní čidlo
M	Měřicí nula pro čidlo a spínač
REF	RS485 komunikace / společná zem
A +	Připojení RS485 Modbus
B -	Připojení RS485 Modbus

<p><b>Aplikace</b></p>	
<p>2-trubk. / 2-bod</p>	
<p>2-trubk. / 3-bod</p>	
<p>4-trubka</p>	
<p>1-stupňový kompresor (vytápění a / nebo chlazení)</p>	
<p>1-stupňový kompresor s el. ohřevem</p>	

N1	Prostorový regulátor RDF660MB	C1, C2	1-stupňový kompresor
V1	Servopohon ventilu, 2- nebo 3-bod.	V1, V2	Servopohon ventilu, 2-bodový
S2	Spínač (čtečka vstupních karet, okenní kontakt, čidlo přítomnosti apod.)		
B2	Teplotní čidlo (teplota odtahového vzduchu, oddělené prostorové čidlo, čidlo pro přepínání vytápění/chlazení apod.)		
+	Připojení RS485 Modbus	-	Připojení RS485 Modbus
REF	RS485 komunikace/společná zem		
M1	Ventilátor DC 0...10 V	E1	Elektrický ohřev

**Příklady aplikací**

Regulátor podporuje následující aplikace, které lze konfigurovat DIP přepínačem na vnitřní straně předního panelu nebo některým z konfiguračních nástrojů pro přístroje s komunikací Modbus.

Vzdálená konfigurace

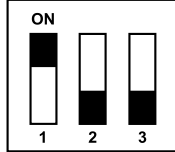
Pokud se aplikace volí konfiguračním nástrojem, je třeba, aby všechny DIP přepínače byly nastaveny na OFF (nastavení z výroby).

<p><b>Vzdálená konfigurace pomocí konfiguračního nástroje (nastavení z výroby)</b></p>	<p>DIP přepínače</p>
--	----------------------

## Aplikace pro fan-coilové systémy

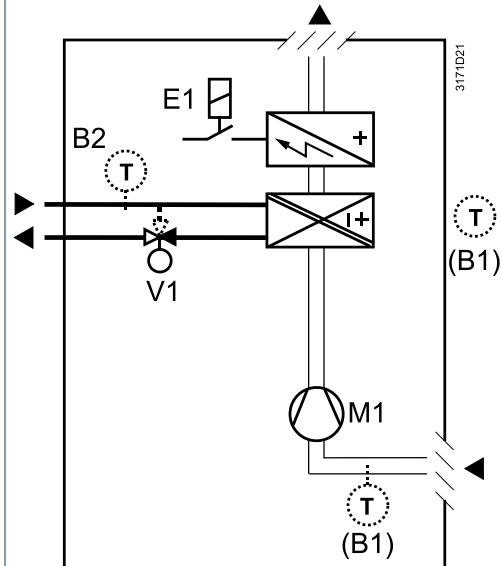
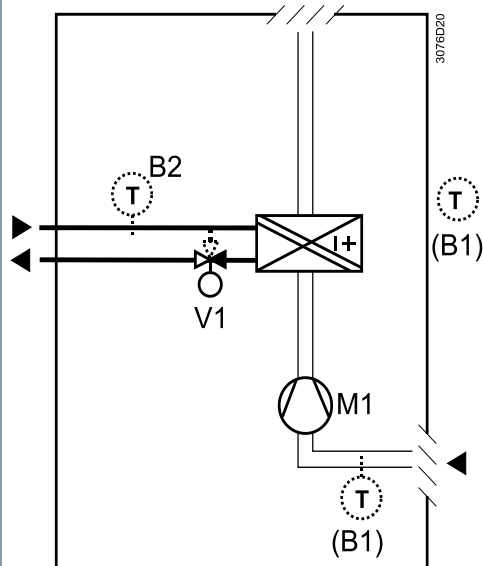
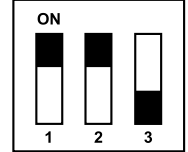
### Aplikace a výstupní signál, DIP přepínače, funkční schéma

**2-trubková fan-coilová jednotka On/Off**  
(vytápění nebo chlazení)

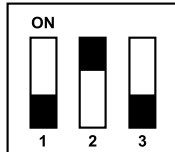


**2-trubková fan-coilová jednotka a el. ohřev On/Off**  
(vytápění nebo chlazení)

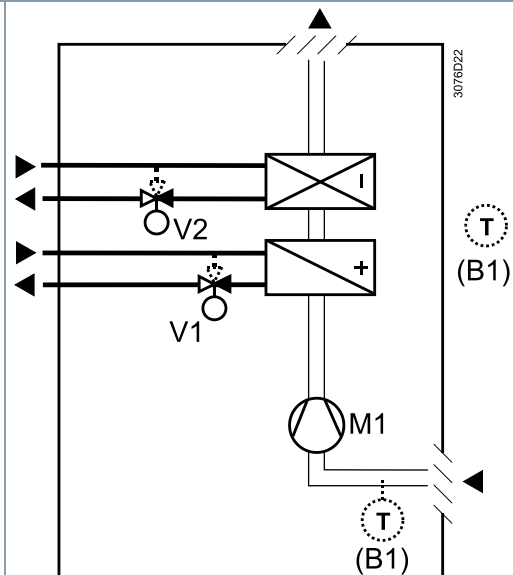
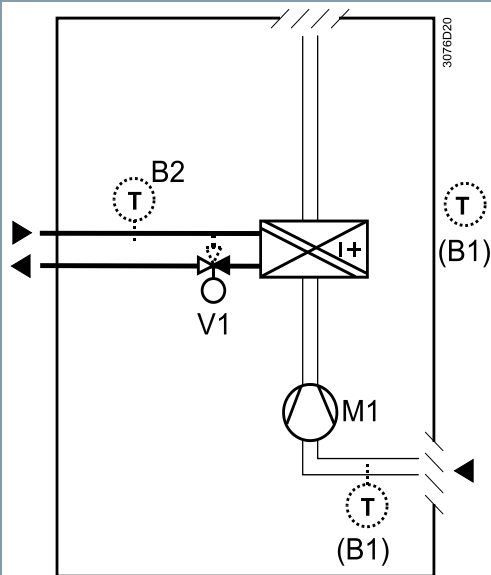
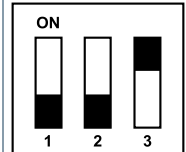
On/Off



**2-trubková fan-coilová jednotka spojitý, 3-bodový**  
(vytápění nebo chlazení)



**4-trubková fan-coilová jednotka On/Off**  
(vytápění a chlazení)



V1 Pohon ventilu vytápění nebo vytápění / chlazení

B1 Čidlo teploty odtahového vzduchu nebo oddělené prostorové čidlo (volitelně)

V2 Pohon ventilu chlazení

B2 Teplotní čidlo pro přepínání vytápění / chlazení (volitelně)

E1 Elektrický ohřev (pouze RDF660MB)

M1 ECM ventilátor



## Aplikace a výstupní signál, DIP přepínače, funkční schéma

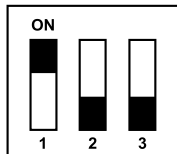
<p><b>Topný / chladicí strop On/Off</b> (vytápění nebo chlazení)</p>		<p><b>Topný / chladicí strop a elektrický ohřev</b> (vytápění nebo chlazení) On/Off</p>	
<p>3191S11</p>	<p>3191S12</p>		
<p><b>Topný / chladicí strop spojitý, 3-bodový</b> (vytápění nebo chlazení)</p>		<p><b>Chladicí strop a radiátor On/Off</b> (vytápění a chlazení)</p>	
<p>3191S11</p>	<p>3191S13</p>		

- V1 Pohon ventilu vytápění nebo vytápění / chlazení
- V2 Pohon ventilu chlazení
- E1 Elektrický ohřev (pouze RDF660MB)
- B1 Čidlo teploty odtahového vzduchu nebo oddělené prostorové čidlo (volitelné)
- B2 Teplotní čidlo pro přepínání vytápění / chlazení (volitelně)
- D3 Čidlo kondenzace

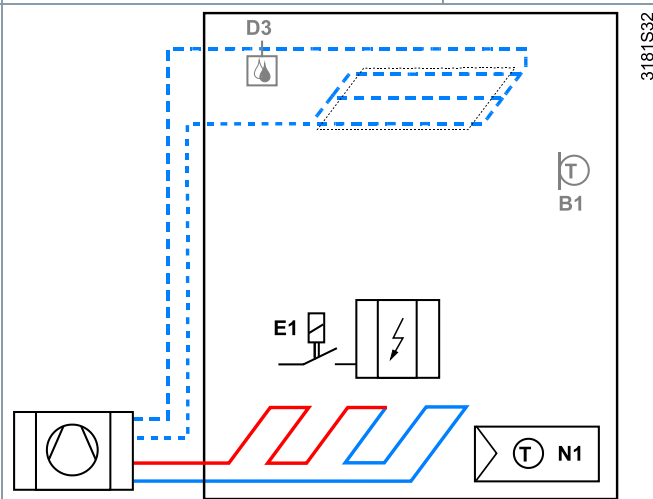
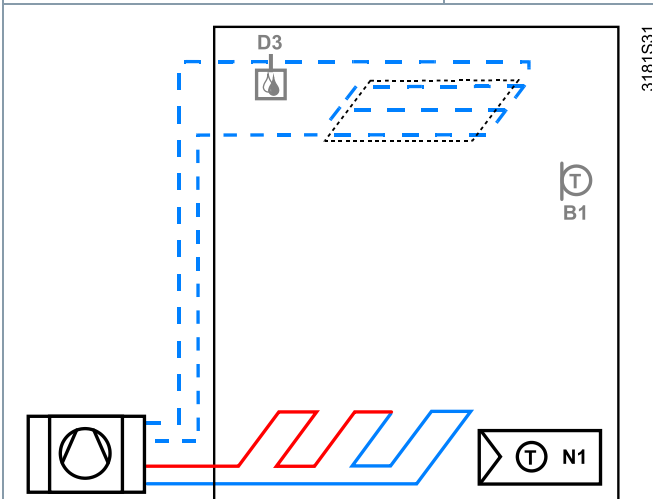
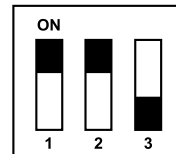
## Aplikace pro tepelná čerpadla

### Aplikace a výstupní signál, DIP přepínače, funkční schéma

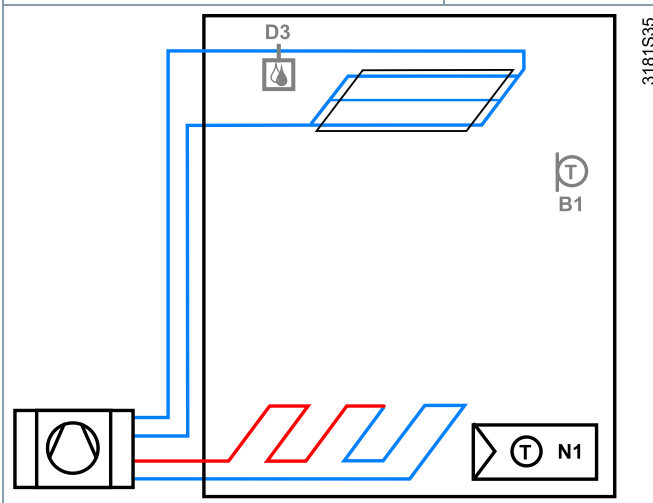
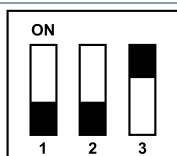
**1-stupňový kompresor On/Off**  
(vytápění nebo chlazení)



**1-stupňový kompresor s el. ohřevem**  
(vytápění nebo chlazení) On/Off



**1-stupňový kompresor On/Off**  
(vytápění a chlazení)



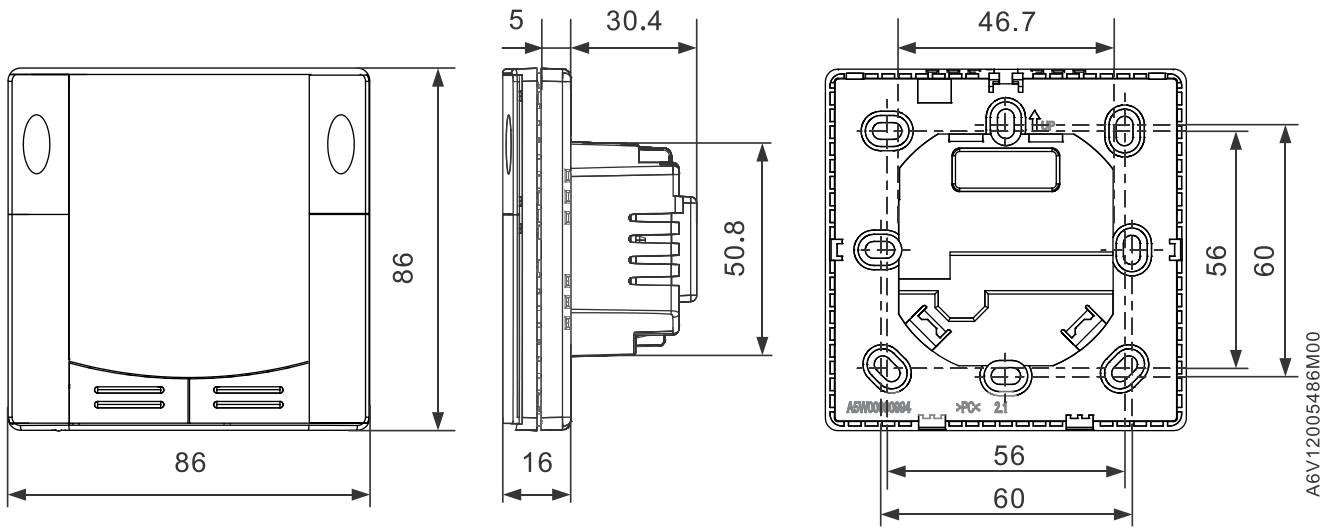
N1 Regulátor  
Výstup Y1: Vytápění (H&C) nebo  
Vytápění/Chlazení  
Výstup Y2: Chlazení (H&C)

B1 Čidlo teploty odtahového vzduchu nebo oddělené  
prostorové čidlo (volitelné)

E1 Elektrický ohřev

D3 Čidlo kondenzace

# Rozměry



Rozměry jsou uvedeny v mm

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.

---

Číslo dokumentace A6V12005486\_cz\_c  
Verze 2021-05-17