

Priestorový termostat BACnet/Modbus

RDF400BN.., RDF440BN.., RDF460BN..



Pre 2-rúrkové, 2-rúrkové s elektrickým ohrevom a 4-rúrkové fan coil jednotky

- Voliteľný komunikačný protokol zbernice: BACnet MS/TP alebo Modbus RTU server
- Štíhly dizajn s dotykovým tlačidlom a bezrámovým podsvieteným displejom
- Výstup ventilátora:
 - 1-rýchlostný a 3-rýchlostný ventilátor (RDF400BN.., RDF440BN..)
 - Ventilátor DC 0...10 V (RDF440BN.., RDF460BN..)
- Regulačný výstup:
 - 2-vodičový alebo 3-vodičový On/Off pohon ventilu (RDF400BN.., RDF460BN..)
 - 3-polohový pohon ventilu (RDF400BN.., RDF460BN..)
 - DC pohon ventilu (RDF440BN..)
- 2 multifunkčné vstupy pre kartu, externý snímač, atď.
- Prevádzkové režimy: Komfort, Útlm a Ochrana
- Automatické alebo manuálne riadenie rýchlosti ventilátora
- Automatické alebo manuálne prepínanie vykurovanie/chladenie
- Uvedenie do prevádzky cez lokálne HMI, zbernicu alebo Siemens smartphone aplikáciu QuickConfig
- Montáž na zapustenú štvorcovú 86 mm inštalačnú krabicu s roztečou upevnenia 60,3 mm
- Napájacie napätie:
 - AC 100...230 V (RDF400BN.., RDF460BN..)
 - AC/DC 24 V (RDF440BN..)

Použitie

Termostat je určený na použitie s:

- **Fancoilové jednotky s 1-/3-stupňovým riadením ventilátora (RDF400BN..):**
 - 2-rúrkový systém, 2-vodičový pohon ventilu On/Off
 - 2-rúrkový systém, 3-vodičový pohon ventilu On/Off
 - 2-rúrkový systém, 3-polohový pohon ventilu
 - 2-rúrkový systém s elektrickým ohrievačom, 2-vodičový pohon ventilu On/Off
 - 4-rúrkový systém, 2-vodičový pohon ventilu On/Off
- **Fancoilové jednotky s 1-/3-stupňovým alebo DC 0...10 V riadením ventilátora (RDF440BN..):**
 - 2-rúrkový systém, pohon ventilu DC 0...10 V
 - 2-rúrkový systém s elektrickým ohrievačom (1-/2-/3-stupňový), pohon ventilu DC 0...10 V a ventilátor DC 0...10 V
 - 4-rúrkový systém, pohon ventilu DC 0...10 V a len 1-/3-stupňový ventilátor
- **Fancoilové jednotky s riadením ventilátora DC 0...10 V (RDF460BN..):**
 - 2-rúrkový systém, 2-vodičový pohon ventilu On/Off
 - 2-rúrkový systém, 3-vodičový pohon ventilu On/Off
 - 2-rúrkový systém, 3-polohový pohon ventilu
 - 2-rúrkový systém s elektrickým ohrievačom, 2-vodičový pohon ventilu On/Off
 - 4-rúrkový systém, 2-vodičový pohon ventilu On/Off

Funkcie

Všeobecné funkcie

- Regulácia teploty priestoru cez vstavaný snímač teploty, externý snímač teploty priestoru alebo teplotu z busu
- Výber prevádzkových režimov cez tlačidlo prevádzkového režimu: Comfort alebo Economy
- Výber automatického alebo manuálneho režimu ventilátora
- Prepínanie medzi režimom vykurovania a chladenia (automaticky cez lokálny snímač alebo bus, alebo manuálne)
- Úprava nameranej hodnoty vstavaného alebo externého snímača teploty
- Funkcia zámku tlačidiel
- Konfigurovateľný prevádzkový režim po zapnutí napájania: Predchádzajúci režim, Comfort alebo Ochrana
- Ochrana proti prepätiu pri zapnutí napájania

Žiadané hodnoty a zobrazenie

- Min. a max. obmedzenie žiadanej hodnoty teploty priestoru
- Zobrazenie aktuálnej teploty priestoru alebo žiadanej hodnoty v $\square$, $\square$ alebo oboch
- Zobrazenie denného času z busu

Nastavenie

- Nastavenie uvádzacích a regulačných parametrov cez:
 - Lokálne HMI
 - Nástroj na uvedenie do prevádzky BACnet/Modbus
 - Aplikáciu Siemens smartphone app Quick Config
- Obnovenie továrenského nastavenia
- Používateľské nastavenia a regulačné parametre zostávajú zachované pri výpadku napájania
- Ochrana parametrov heslom (predvolene vypnutá)

Ventilátor

- 1-rýchlostné, 3-rýchlostné alebo DC 0...10 V riadenie ventilátora
- Konfigurovateľný nábeh ventilátora v režime Economy
- Konfigurovateľný štartovací impulz ventilátora
- Konfigurovateľná prevádzka ventilátora v nulovej energetickej zóne (mŕtva zóna)
- Počítadlo prevádzkových hodín ventilátora

Vstupy

- 2 multifunkčné vstupy, X1 (pre snímač/suchý kontakt/DC 0...10 V) a D1 (pre suchý kontakt), voliteľné pre:
 - Externý priestorový snímač teploty
 - Snímač pre automatické prepínanie vykurovanie/chladenie
 - Spínač pre diaľkové prepínanie vykurovanie/chladenie
 - Okenný kontakt na prepnutie prevádzkového režimu do Ochrany
 - Externý zdroj alarmu pre hlásenie stavu cez zbernicu
 - Snímač prítomnosti na prepnutie prevádzkového režimu do Komfortu
 - Hotelový snímač prítomnosti na prepnutie do režimu Economy a uzamknutie obrazovky keď je miestnosť neobsadená
 - Spätnoväzobný signál DC 0...10 V stavu modulačného ventilu (RDF440BN..)

Komunikácia

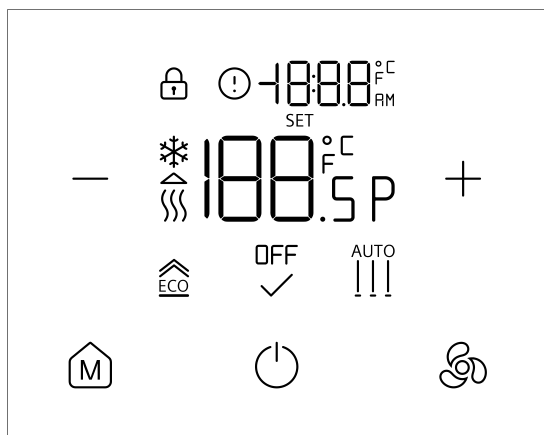
- Voliteľný komunikačný protokol: BACnet MS/TP alebo Modbus RTU server
- Centrálne riadenie žiadaných hodnôt a prevádzkového režimu zo zbernice
- Monitorovanie stavu zariadenia cez zbernicu
- Čítanie/zápis parametrov cez zbernicu
- Vynútená zmena prevádzkového režimu do Ochrany cez zbernicu

Mechanické vyhotovenie

Termostat pozostáva z dvoch častí:

- Riadiaca jednotka s užívateľským rozhraním a I/O modulom
- Montážny držiak na upevnenie do štvorcovej inštaláčnej krabice s roztečou upevnenia 60,3 mm.

Ovládacie a nastavovacie prvky



Informácie	Popis	Informácie	Popis
	Zámok kláves		Alarm
	Režim ventilátora		Ekonomický režim
	Vykurovanie		Ventil zap./Elektrické vykurovanie zap.
	Chladenie	SET	Nastavenie požadovanej hodnoty
	Nastavenie parametra	✓	Potvrdiť
OFF	Ochranný režim		Výstup
	Teplota alebo parameter hodnoty, atď.		Druhý displej

Tlačidlo	Popis	Tlačidlo	Popis
	Prepnúť režim ventilátora		Zap. / Vyp. alebo potvrdiť (✓)
	Výber režimu alebo výstup		Zvýšiť, znížiť alebo vybrať

Prehľad typov

Č. výrobku	Skladové č.	Rám farba	Prevádzkové napätie	Regulačné výstupy				Počet stupňov	Typy ventilátorov		Popis
				On/Off	3-pos	DC 0...10 V	On/Off (3-wire)		3-speed	DC 0...10 V	
RDF400BN	S55770-T508	Biela	AC 100...230 V	☐	☐	-	☐	1	☐	-	Priestorový termostat BACnet/Modbus
RDF400BN-BK	S55770-T547	Čierna	AC 100...230 V	☐	☐	-	☐	1	☐	-	Priestorový termostat BACnet/Modbus
RDF440BN	S55770-T509	Biela	AC/DC 24 V	-	-	☐	-	3	☐	☐	Priestorový termostat BACnet/Modbus
RDF440BN-BK	S55770-T539	Čierna	AC/DC 24 V	-	-	☐	-	3	☐	☐	Priestorový termostat BACnet/Modbus
RDF460BN	S55770-T510	Biela	AC 100...230 V	☐	☐	-	☐	1	-	☐	Priestorový termostat BACnet/Modbus
RDF460BN-BK	S55770-T555	Čierna	AC 100...230 V	☐	☐	-	☐	1	-	☐	Priestorový termostat BACnet/Modbus

Objednávanie

Pri objednávaní uveďte číslo produktu / skladové číslo a názov: napr. **RDF400BN / S55770-T508 Priestorový termostat BACnet/Modbus**

Ventilové pohony a externé snímače objednávajte samostatne.

Kombinácie zariadení

Typ jednotiek		Produkt č.	Dátový list *)
Káblový snímač teploty alebo prepínací snímač, dĺžka kábla 2,5 m NTC (3 kΩ pri 25 °C)		QAH11.1	N1840
Priestorový snímač teploty NTC (3 kΩ pri 25 °C)		QAA32	1747
Káblový snímač teploty, PVC kábel dĺžka 2 m NTC (10 kΩ pri 25 °C)		QAP1030.200	N1831
Priestorový snímač teploty NTC (10 kΩ pri 25 °C)		QAA2030	1745

On/Off akčné členy (RDF400BN..., RDF460BN...)

Typ jednotiek		Produkt č.	Dátový list *)
Elektromotorický On/Off ventil a akčný člen (dostupné len v AP, UAE, SA a IN)		MVI.../MXI...	A6V11251892
Elektromotorický On/Off akčný člen		SFA21...	N4863
Akčný člen zónového ventilu (dostupné len v AP, UAE, SA a IN)		SUA...	A6V10446174

3-polohové akčné členy AC 230 V (RDF400BN..., RDF460BN...)

Typ jednotky		Produkt č.	Dátový list *)
Elektrický akčný člen, 3-polohový (pre radiátorové ventily) AC 230 V		SSA331..	A6V11858276
Elektrický akčný člen, 3-polohový (pre 2- a 3-cestné ventily/V..P45) AC 230 V		SSC31	4895
Elektrický akčný člen, 3-polohový (pre malé ventily 2,5 mm) AC 230 V		SSF331..	A6V15348910
Elektrický akčný člen, 3-polohový (pre malé ventily 5,5 mm) AC 230 V		SSB331..	A6V15348908
Elektrický akčný člen, 3-polohový (pre malý ventil 5 mm) AC 230 V		SSD31..	4861
Elektrický akčný člen, 3-polohový (pre ventily 5,5 mm) AC 230 V		SAS31..	4581

DC 0...10 V pohony (RDF440BN..)

Typ jednotky		Číslo produktu	Technický list *)
Elektrický pohon, DC 0...10 V (pre radiátorové ventily)		SSA161..	A6V11858278
Elektrický pohon, DC 0...10 V (pre 2- a 3-cestné ventily/V..P45)		SSC161..	A6V12681511
Elektrický pohon, DC 0...10 V (pre malé ventily 2.5 mm)		SSF161..	A6V12681511
Elektrický pohon, DC 0...10 V (pre malé ventily 5.5 mm)		SSB161..	A6V12681511
Elektromotorický pohon, DC 0...10 V (pre ventily 5.5 mm)		SAS61..	4581
Elektrotermický pohon, AC 24 V, NC, DC 0...10 V, 1 m		STA161..	A6V14028280
Elektrotermický pohon, AC 24 V, NO, DC 0...10 V, 1 m		STP161..	A6V14028280

*) Všetky dokumenty si môžete stiahnuť z <http://siemens.com/bt/download>.

Dokumentácia k produktu

Názov	Produkt	ID dokumentu
Montážny návod	• RDF400BN.. • RDF440BN.. • RDF460BN..	• A6V13989826 • A6V12905642 • A6V14064629
Základná dokumentácia	Všetky	A6V14153583
Zhoda EÚ (CE)	Všetky	A5W00725824A
Zhoda RCM	Všetky	A5W00727514A
Zhoda UK (UKCA)	Všetky	A5W00725826A
Environmentálne vyhlásenie o produkte	• RDF400BN, RDF440BN, RDF460BN • RDF440BN-BK • RDF400BN-BK • RDF460BN-BK	• A5W00718438A • A5W02668786A • A5W02923372A • A5W03022685A

Súvisiace dokumenty, ako sú environmentálne vyhlásenia, vyhlásenia CE atď., si môžete tiež stiahnuť na nasledujúcej internetovej adrese:

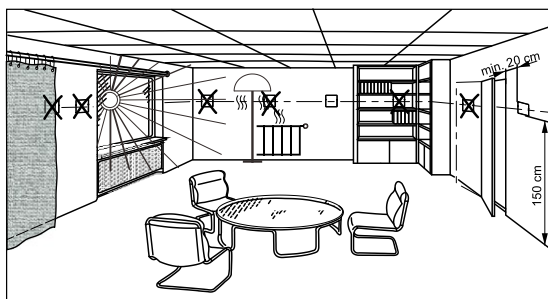
www.siemens.com/bt/download

Poznámky

Bezpečnosť

 UPOZORNENIE	
	Národné bezpečnostné predpisy Nedodržanie národných bezpečnostných predpisov môže viesť k zraneniu osôb a poškodeniu majetku • Dodržiavajte všetky národné predpisy a príslušné bezpečnostné predpisy.

Montáž a inštalácia



Montáž

- Zariadenie je vhodné na montáž na zapustenú štvorcovú inštalačnú krabicu s roztečou upevnenia 60,3 mm.
- Odporúčaná výška: 1,5 m nad podlahou.
- Nemontujte zariadenia do výklenkov, na police, za závesy alebo dvere, ani nad alebo blízko zdrojov tepla.
- Nemontujte v blízkosti svietidiel ani nad radiátormi.
- Vyhýbajte sa priamemu slnečnému žiareniu a prievanu.
- Vyhýbajte sa nevykurovaným (nechladeným) častiam budovy, ako sú vonkajšie steny.
- Utesnite inštalačnú krabicu alebo inštalačnú rúrku, ak je prítomná, keďže prúdenie vzduchu môže ovplyvniť hodnoty snímača.
- Dodržiavajte povolené podmienky okolia.

 VAROVANIE	
	Poškodenie zariadenia Pred inštaláciou si dôkladne preštudujte všetky schémy zapojenia, aby ste predišli poškodeniu zariadenia spôsobenému nesprávnym zapojením vysokého alebo nízkeho napätia.

Pozrite si montážny návod A6V13989826 (RDF400BN..), A6V12905642 (RDF440BN..) alebo A6V14064629 (RDF460BN..) priložený k termostatu.

 VAROVANIE	
	Zapájajte, chráňte a uzemnite v súlade s miestnymi predpismi. Riziko požiaru a zranenia v dôsledku skratu!
	• Prispôsobte priemery vodičov podľa miestnych predpisov menovitej hodnoty nainštalovaného nadprúdového ochranného zariadenia. • Napájacie vedenie (AC 100...230 V alebo AC 24 V) musí mať externý istič s menovitým prúdom maximálne 10 A. • Pred odobratím zariadenia z montážneho držáka ho odpojte od napájania. • Izolujte káble všetkých SELV svoriek pre AC 100...230 V, napr. komunikačný vstup BACnet/Modbus BN+, BN- a REF pre AC 100...230 V. • Menovitý výkon elektrického ohrievača musí byť menší ako 0,8 kW, inak musí byť nainštalovaný dodatočný bezpečnostný prvok. (RDF400BN..., RDF460BN..)

Uvedenie do prevádzky

Po prvom zapnutí sa na približne 3 sekundy rozsvietia všetky segmenty LCD displeja. Potom zariadenie prejde do režimu nastavenia parametrov a je pripravené na uvedenie do prevádzky kvalifikovaným personálom HVAC. Po uvedení do prevádzky sa režim nastavenia parametrov ukončí, zariadenie sa reštartuje a je pripravené na normálnu prevádzku.

Riadiace parametre zariadenia možno upraviť na zabezpečenie optimálneho výkonu celého systému (pozri Riadiace parametre v [Základnej dokumentácii](#)).

Aplikácie a nastavenia

Priestorové termostaty sa dodávajú s pevnou sadou aplikácií a súvisiacich parametrov.

Vyberte a aktivujte príslušnú aplikáciu a nastavenia počas uvedenia do prevádzky pomocou jedného z nasledujúcich nástrojov:

- Lokálne HMI
- Komisioning nástroj BACnet/Modbus
- Aplikácia Siemens pre smartfón Quick Config

Uvedenie do prevádzky pomocou aplikácie pre smartfón Quick Config

Použite aplikáciu pre smartfón Quick Config na nastavenie aplikácie a parametrov termostatu.

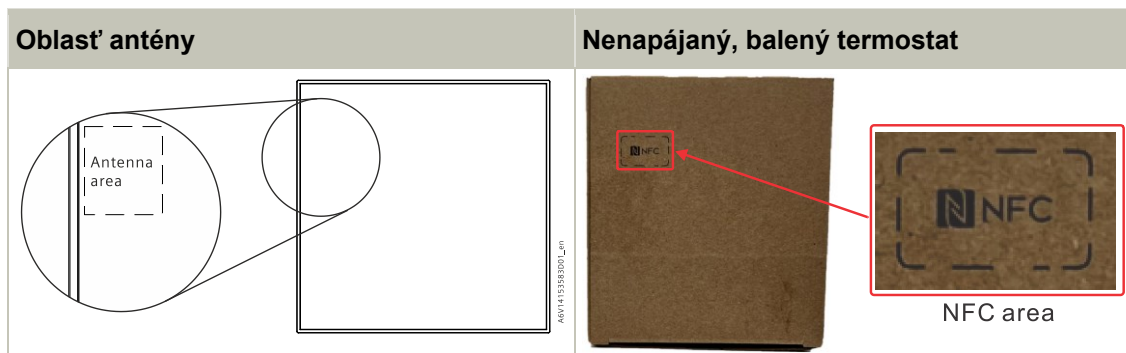
Tento nástroj umožňuje bezdrôtové nastavenie termostatu pomocou smartfónu a čítanie/zápis parametrov.

Komisioning nástroj funguje priamo po tom, ako používatelia naskenujú buď oblasť antény termostatu, alebo oblasť NFC na krabici jednotlivého balenia.

UPOZORNENIE! Pred skenovaním musia používatelia overiť oblasť NFC smartfónu, aby zabezpečili komunikáciu medzi smartfónom a termostatom.

Okrem toho používatelia môžu:

- Naskenovať oblasť antény bez zapnutia termostatu.
- Naskenovať oblasť NFC bez rozbalenia termostatu.



Poznámky

- Uvedenie do prevádzky cez aplikáciu smartphonu Quick Config môže byť zablokované pomocou parametrov, aby sa zabránilo nežiaducim zmenám termostatu.

Regulačná sekvencia

Nastavte regulačnú sekvenciu pomocou parametra P02 v závislosti od aplikácie. Výrobné nastavenie:

Aplikácia	Výrobné nastavenie (P02)
2-rúrkový	2 = Len chladenie
4-rúrkový	5 = Vykurovanie a chladenie

Ochrana proti prúdovému nárazu pri zapnutí

Keď sú termostaty napájané, regulačné výstupy sa spúšťajú náhodne, aby sa chránil elektrický systém proti preťaženiu. Trvá až 3 sekundy, kým všetky výstupy termostatu začnú správne fungovať.

Nastavenie meranej hodnoty

Pre správne zobrazenie teploty má zariadenie vnútorný alebo vonkajší snímač pripojený cez X1. Ak miesto montáže ovplyvňuje čítanie teploty, upravte snímač pomocou parametra P13 na opravu hodnôt.

Žiadaná hodnota a obmedzenie rozsahu

Pre komfort a úsporu energie skontrolujte všetky parametre súvisiace so žiadanou hodnotou a upravte ich podľa potreby.

MAC adresa (BACnet)

MAC adresa je priradená k „4“ (výrobné nastavenie). Technici/montéri môžu zmeniť hodnotu adresy pomocou parametra P93 podľa potreby.

Adresa zariadenia (Modbus)

Adresa zariadenia je priradená k „1“ (výrobné nastavenie). Technici/montéri môžu zmeniť hodnotu adresy pomocou parametra P93 podľa potreby.

Prenosová rýchlosť

Prenosová rýchlosť je voliteľná. Pre sieť BACnet je k dispozícii päť nastavení: Auto, 9600 bps, 19200 bps, 38400 bps a 76800 bps (38400 bps je predvolené).

Pre sieť Modbus sú k dispozícii štyri nastavenia: Auto, 9600 bps, 19200 bps a 38400 bps (19200 bps je predvolené).

Formát dátového rámca Modbus

Formát dátového rámca Modbus môže byť nastavený na 1 = 1/8/E/1, 2 = 1/8/O/1, 3 = 1/8/N/1 alebo 4 = 1/8/N/2 (1/8/E/1 je predvolené).

Likvidácia



Tento symbol alebo akékoľvek iné národné označenie znamená, že výrobok, jeho obal a prípadne aj batérie sa nesmú likvidovať ako domový odpad. Vymažte všetky osobné údaje a zlikvidujte výrobok(y) na miestach určených na separovaný zber a recykláciu v súlade s miestnymi a národnými predpismi.

Ďalšie podrobnosti nájdete v informáciách spoločnosti Siemens o likvidácii.

Vyhlasenie o kybernetickej bezpečnosti

Siemens poskytuje portfólio produktov, riešení, systémov a služieb, ktoré zahŕňa bezpečnostné funkcie podporujúce bezpečnú prevádzku zariadení, systémov, strojov a sietí. V oblasti budovanej techniky to zahŕňa automatizáciu a riadenie budov, požiaru bezpečnosť, bezpečnostný manažment, ako aj systémy fyzickej bezpečnosti. Na ochranu zariadení, systémov, strojov a sietí pred kybernetickými hrozbami je potrebné implementovať – a nepretržite udržiavať – komplexný, moderný bezpečnostný koncept. Portfólio Siemens tvorí len jeden element takéhoto konceptu.

Ste zodpovední za zabránenie neoprávnenému prístupu k vašim zariadeniam, systémom, strojom a sieťam, ktoré by mali byť pripojené k podnikovej sieti alebo internetu len v prípade a v rozsahu, v akom je takéto pripojenie potrebné, a len vtedy, keď sú zavedené vhodné bezpečnostné opatrenia (napr. firewally a/alebo segmentácia siete). Okrem toho by sa mali zohľadniť pokyny Siemens na vhodné bezpečnostné opatrenia. Pre ďalšie informácie, prosím,

kontaktujte svojho obchodného zástupcu Siemens alebo navštívte:

<https://www.siemens.com/global/en/products/automation/topic-areas/industrial-cybersecurity.html>

Portfólio Siemens prechádza nepretržitým vývojom, aby bolo bezpečnejšie. Siemens dôrazne odporúča aplikovať aktualizácie hneď, ako sú dostupné, a používať najnovšie verzie. Používanie verzií, ktoré už nie sú podporované, a nedodržanie aplikácie najnovších aktualizácií môže zvýšiť vašu vystavenosť kybernetickým hrozbám. Siemens dôrazne odporúča dodržiavať bezpečnostné upozornenia o najnovších bezpečnostných hrozbách, opravách a iných súvisiacich opatreniach, publikovaných, okrem iného, tu:

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

Záruka

Technické údaje pre konkrétne aplikácie platia iba spolu s produktmi Siemens uvedenými v časti "Kombinácie zariadení". Siemens odmieta akékoľvek záruky v prípade, že sa použijú produkty tretích strán.

Technické údaje

Napájanie (RDF400BN..)

Prevádzkové napätie	AC 100...230 V
Frekvencia	50/60 Hz
Príkon	Max. 5 VA / 3 W
Príkon v pohotovostnom režime	1 VA / 0.5 W



- **Bez vnútornej poistky!**

Externá predbežná ochrana s max. ističom C 10 A v napájacom vedení je nutná za všetkých okolností.

Napájanie (RDF440BN..)

Prevádzkové napätie	AC/DC 24 V
Príkon	Max. 5 VA / 3 W
Príkon v pohotovostnom režime	1.2 VA / 0.5 W
Externá ochrana napájacieho vedenia (EU)	Istič max. 10 A Charakteristika B, C, D podľa EN 60898 alebo Zdroj napájania s max. obmedzením prúdu 10 A

Napájanie (RDF460BN..)

Prevádzkové napätie	AC 100...230 V
Frekvencia	50/60 Hz
Príkon	Max. 5 VA / 3 W
Príkon v pohotovostnom režime	1 VA / 0.5 W



- **Bez vnútornej poistky!**

Externá predbežná ochrana s max. ističom C 10 A v napájacom vedení je nutná za všetkých okolností.

Rozhranie BACnet

Typ	RS485
Režim prenosu	MSTP
Pripojenie	Až 60
Prenosová rýchlosť	Auto, 9600, 19200, 38400 (predvolené), 76800
MAC adresa	0...127, 4 (predvolené)
Dĺžka kábla	Max.1200 metrov
Podporované služby BACnet	Read property-B, Read propertyMultiple-B, Write property-B, Write propertyMultiple-B, Who-is, Who-has, subscribe COV-B, subscribe COVP-B, atď.

Rozhranie Modbus

Typ	RS485
Režim prenosu	RTU
Pripojenie	Až 32
Prenosová rýchlosť	Auto, 9600, 19200 (predvolené), 38400
Adresa zariadenia	1...127, 1 (predvolené)
Dĺžka kábla	Max.1200 metrov
Identita	Server
Formát prenosu (štart bit – dáta – parita – stop)	1 = 1-8-E-1 (predvolené) / 2 = 1-8-O-1 / 3 = 1-8-N-1 / 4 = 1-8-N-2

Komunikácia na krátku vzdialenosť (NFC)

NFC	13,56 MHz
Max. intenzita magnetického poľa	<42 dBµA/m@10 m (v závislosti od čítačky NFC)

Zapojenie (RDF400BN..)

Priemer	
Napájanie, vstup a výstup (L, N, Q1, Q2, Q3, Y1, Y2)	1,0...1,5 mm ²
Signál SELV (BN+, BN-, Ref, X1, M, D1)	0,5...1,5 mm ²
Vodič	Plné alebo upravené lankové vodiče

Zapojenie (RDF440BN..)

Priemer	
Napájanie, vstup a výstup (L1, Q1, Q2, Q3)	1,0...1,5 mm ²
Signál SELV (G, G0, M, Y10, Y20, BN+, BN-, Ref, X1, M, D1)	0,5...1,5 mm ²
Vodič	Plné alebo upravené lankové vodiče

Zapojenie (RDF460BN..)

Priemer	
Napájanie, vstup a výstup (L, N, Y1, Y2)	1.0...1.5 mm ²
SELV signál (BN+, BN-, Ref, X1, M, D1, M, Y50)	0.5...1.5 mm ²
Vodič	Plné alebo upravené laná vodičov

Výstup

1-/3-rýchlostný ventilátor (RDF400BN..)	Q1...Q3
Typ	Zap./Vyp.
Napätie	AC 100...230 V
Maximálny prúd	5(2) A
1-/3-rýchlostný ventilátor (RDF440BN..)	Q1...Q3
Typ	Zap./Vyp.
Napätie	AC 24...230 V
Maximálny prúd	5(2) A
1-/2-/3-stupňový elektrický ohrievač (RDF440BN..)	Q1...Q3
Typ	Zap./Vyp.
Napätie	AC 24...230 V
Maximálny prúd *	
• 1-stupňové vykurovanie	• 5 A
• Každý stupeň pri 3-stupňovom vykurovaní	• 1 A
DC 0...10 V ventilátor (RDF440BN.., RDF460BN..)	RDF440BN...: Y20, RDF460BN...: Y50
Typ	DC
Napätie	DC 0...10 V
Maximálny prúd	±5 mA
Výstup ventilu (RDF400BN.., RDF460BN..)	Y1 (N.O.), Y2 (N.O.)
Napätie	AC 100...230 V
Maximálny prúd	5(2) A
Výstup ventilu (RDF440BN..)	Y10, Y20
Napätie	DC 0...10 V
Maximálny prúd	±1 mA

* Pri 3-stupňovom elektrickom ohrievači je maximálny prúd na záťaž 1 A. Ak prekročí túto hodnotu, je potrebné externé medzifáhlé relé.

**UPOZORNENIE**

Ak sa majú ventilátory zapojiť paralelne, zapojte jeden ventilátor priamo, pre ďalšie ventilátory jedno relé pre každú rýchlosť.

Multifunkčný vstup

X1-M

Vstup teplotného snímača

Typ	NTC 3k
Teplotný rozsah	-20...70 °C

Multifunkčný vstup	
Vstup snímača teploty	
Typ	NTC 10k
Rozsah teploty	-20...70 °C
Digitálny vstup	
Prevádzkové pôsobenie	Voliteľné (NO/NC)
Snímanie kontaktu	DC 0...5 V, max. 5 mA
Izolácia voči sieťovému napätiu	SELV

Prevádzkové údaje	
Hysterézia	
- Režim vykurovania (P43)	0,5...6 K (výrobné nastavenie: 2 K)
- Režim chladenia (P44)	0,5...6 K (výrobné nastavenie: 1 K)
Pásmo P Xp	
- Režim vykurovania (P43)	0,5...6 K (výrobné nastavenie: 2 K)
- Režim chladenia (P44)	0,5...6 K (výrobné nastavenie: 1 K)
Rozsah nastavenia žiadanej hodnoty	
- Komfortný režim (P20, P21)	5...40 °C
- Úsporný režim (P22, P23)	Vyp., 5...40 °C
- Ochranný režim (P50, P51)	Vyp., 5...40 °C
Vstavaný priestorový snímač teploty	
- Rozsah merania	0...50 °C
- Presnosť pri 25 °C	< ±0,5 K
- Rozsah kalibrácie teploty	- 5,0...+5,0 K
Nastavenia a rozlíšenie zobrazenia	
- Žiadané hodnoty teploty	0,5 °C
- Zobrazovaná aktuálna hodnota teploty	0,5 °C

Okolité podmienky a klasifikácia krytia	
Klasifikácia podľa EN 60730	
Funkcia automatických regulačných zariadení	Typ 1
Stupeň znečistenia	2
Kategória prepätia	III
Typ pôsobenia	1 podľa EN 60730-1
Menovité rázové napätie	4 kV podľa EN 60730-1
Maximálna nadmorská výška	3000 m podľa EN 60730-1
Softvérová trieda	A podľa EN 60730-1
Klasifikácia ochrany pred úrazom elektrickým prúdom	Zariadenie vhodné na použitie so zariadeniami triedy ochrany II.

Podmienky prostredia a stupeň ochrany	
Stupeň ochrany krytu podľa EN 60529 (po montáži v danej polohe) Stanica priestorovej automatizácie S krytom svoriek	IP30 IP30
Klimatické podmienky prostredia - Skladovanie podľa EN 60721-3-1 Teplota Vlhkosť - Preprava (zabalené na prepravu) podľa EN 60721-3-2 Teplota Vlhkosť - Prevádzka podľa EN 60721-3-3 1) Teplota Vlhkosť	-5...+50 °C 5...95 % r.h. -25...+70 °C 5...95 % r.h. 0...50 °C 5...95 % r.h.
Mechanické podmienky prostredia Skladovanie podľa EN 60721-3-1 Preprava podľa EN 60721-3-2 Prevádzka podľa EN 60721-3-3	Trieda 1M2 Trieda 2M2 Trieda 3M2

1) Kondenzácia nie je prípustná.

Normy, smernice a schválenia	
Elektromagnetická kompatibilita	Pre obytné a komerčné prostredia
Zhoda EU (CE)	A5W00725824A *)
Zhoda RCM	A5W00727514A *)
Zhoda UK (UKCA)	A5W00725826A *)
REACH	Nariadenie (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok (REACH)
RoHS	Smernica 2011/65/EÚ o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach
Environmentálna kompatibilita	Vyhlásenie o environmentálnych vlastnostiach (RDF400BN, RDF440BN, RDF460BN: A5W00718438A *, RDF440BN-BK: A5W02668786A *, RDF400BN-BK: A5W02923372A *, RDF460BN-BK: A5W03022685A *) obsahuje údaje o environmentálne vhodnom návrhu produktu a hodnotenia (zhoda s RoHS, zloženie materiálov, obaly, environmentálny prínos, likvidácia).

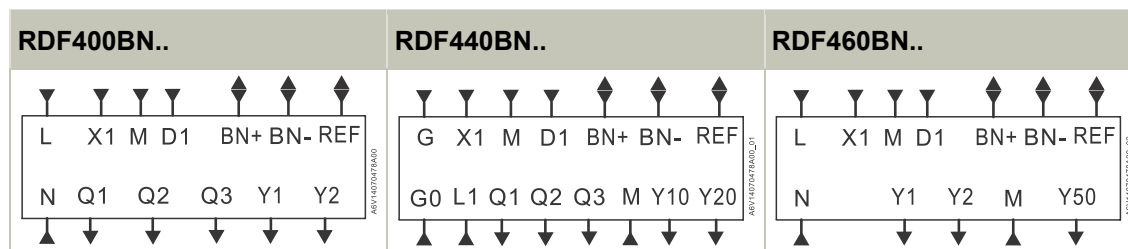
Všeobecné

Hmotnosť bez obalu/s obalom	
• RDF400BN	• 162,8 g / 256,4 g
• RDF400BN-BK	• 164 g / 261,5 g
• RDF440BN	• 155 g / 248,4 g
• RDF440BN-BK	• 155,5 g / 246,7 g
• RDF460BN	• 151,9 g / 247,4 g
• RDF460BN-BK	• 172,2 g / 251,1 g
Materiály	
• Ovládacia jednotka	• PC
• Montážna platnička	• PC + 10 % GF
Farby	
• Rám	• Biela RAL 9016
• Displej	• Čierna RAL 9005
Triedy horľavosti krytu podľa UL94	V-0

*) Dokumenty je možné stiahnuť z <http://siemens.com/bt/download>.

Schémy

Pripojovacie svorky



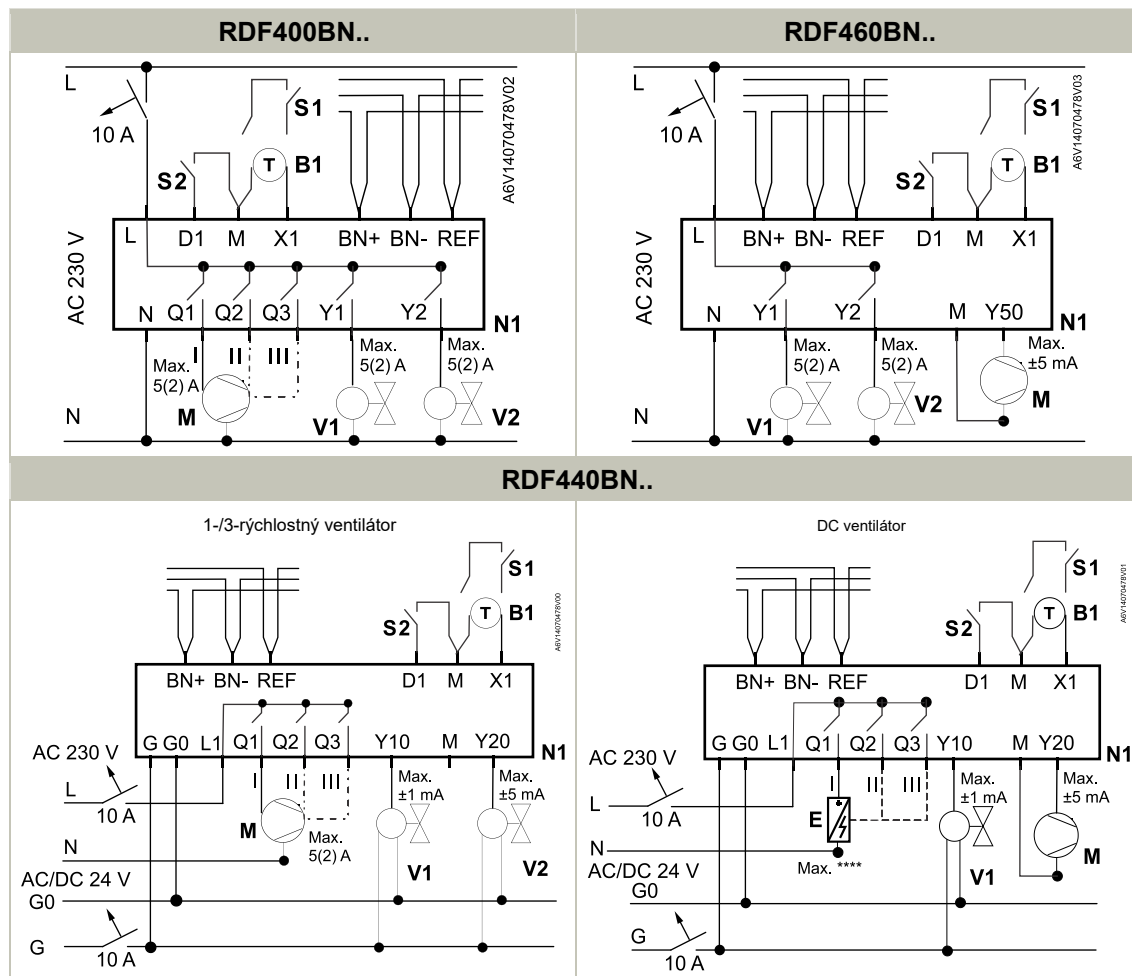
L, N	Napájanie AC 100...230 V, fáza a nulový vodič
G, G0	Napájanie AC/DC 24 V
L1	Napájanie pre relé AC 24...230 V
Q1 **	Výstup riadenia ventilátora (reléový výstup), Q1-nízke otáčky (AC 100...230 V) RDF440BN...: Elektrická vykurovacia špirála (reléový výstup), Q1-1. stupeň (AC 24...230 V)
Q2 **	Výstup riadenia ventilátora (reléový výstup), Q2-stredné otáčky (AC 100...230 V) RDF440BN...: Elektrická vykurovacia špirála (reléový výstup), Q2-2. stupeň (AC 24...230 V)
Q3 **	Výstup riadenia ventilátora (reléový výstup), Q3-vysoké otáčky (AC 100...230 V) RDF440BN...: Elektrická vykurovacia špirála (reléový výstup), Q3-3. stupeň (AC 24...230 V)
Y1 *	SPST reléový výstup, 2-rúrkové chladenie/vykurovanie, alebo 4-rúrkové vykurovanie, normálne otvorený (AC 100...230 V)
Y2 *	SPST reléový výstup, 2-rúrkové s elektrickým ohrievačom, alebo 4-rúrkové chladenie, normálne otvorený (AC 100...230 V)
Y10	Riadiace výstupy "ventil" DC 0...10 V, 2-rúrkové chladenie/vykurovanie, alebo 4-rúrkové vykurovanie
Y20	Riadiace výstupy "ventil" DC 0...10 V, 4-rúrkové chladenie, a 2-rúrkový DC ventilátor
Y50	Riadiaci výstup "Ventilátor" DC 0...10 V
X1	Multifunkčný vstup, napr. snímač, spínač alebo signál DC 0...10 V (spätná väzba akčného člena)
M	Referenčná zem vstupu pre X1, D1 alebo referencia DC ventilátora
D1	Digitálny vstup, napr. spínač
BN+, BN- ***	Svorky BACnet alebo Modbus
REF	Referenčná zem BACnet alebo Modbus

* 3-vodičové ventily a 3-polohové akčné členy ventilov sa dajú použiť aj pre 2-rúrkovú aplikáciu s pripojeniami Y1 a Y2 a nakonfigurovaným P04.

** Pre RDF440BN.. je napätie relé pre Qx AC 24...230 V.

*** Izolované pre RDF440BN..

Schémy zapojenia



N1	RDF400BN../RDF440BN../RDF460BN..
L, N	AC 100...230 V napájanie, fáza a nulový vodič
G, G0	AC/DC 24 V napájanie
L1	Napájanie pre relé AC 24...230 V
Q1, Q2, Q3 **	Výstup riadenia ventilátora (reléový výstup), Q1-nízka □ Q2-stredná □ Q3 -vysoká (AC 100...230 V) RDF440BN.: Elektrická vykurovacia špirála (reléový výstup), Q1-1. stupeň, Q2-2. stupeň, Q3-3. stupeň (AC 24...230 V)
Y1 *	SPST reléový výstup, 2-rúrkové chladenie/vykurovanie, alebo 4-rúrkové vykurovanie, spínací kontakt (AC 100...230 V)
Y2 *	SPST reléový výstup, 2-rúrkové s elektrickým ohrevom, alebo 4-rúrkové chladenie, spínací kontakt (AC 100...230 V)
Y10	Riadiace výstupy "ventil" DC 0...10 V, 2-rúrkové chladenie/vykurovanie, alebo 4-rúrkové vykurovanie
Y20	Riadiace výstupy "ventil" DC 0...10 V, 4-rúrkové chladenie, a 2-rúrkový DC ventilátor
Y50	Riadiaci výstup "Ventilátor" DC 0...10 V
X1	Multifunkčný vstup, napr. snímač, spínač alebo signál DC 0...10 V (spätná väzba akčného člena)
M	Vstupná referenčná zem pre X1, D1 alebo referencia DC ventilátora
E	Elektrický ohrievač

D1	Digitálny vstup, napr. spínač
BN+, BN- ***	svorky BACnet alebo Modbus
REF	referenčná zem BACnet alebo Modbus

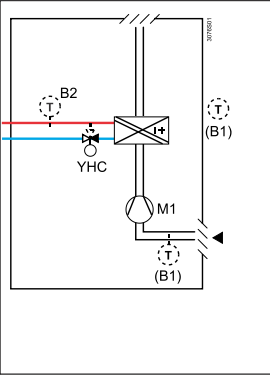
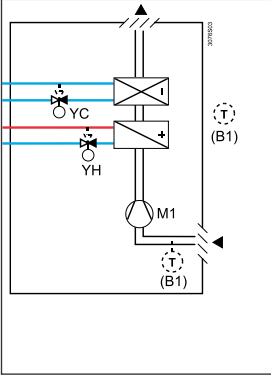
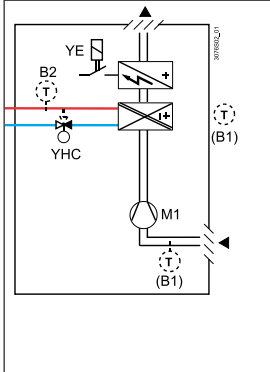
* 3-vodičový ventil a 3-polohové pohony ventilu sa môžu použiť aj pre 2-rúrkovú aplikáciu s Y1 a Y2 pripojeniami a nakonfigurovaným P04.

** Pre RDF440BN.. je napätie relé pre Qx AC 24...230 V.

*** Izolované pre RDF440BN..

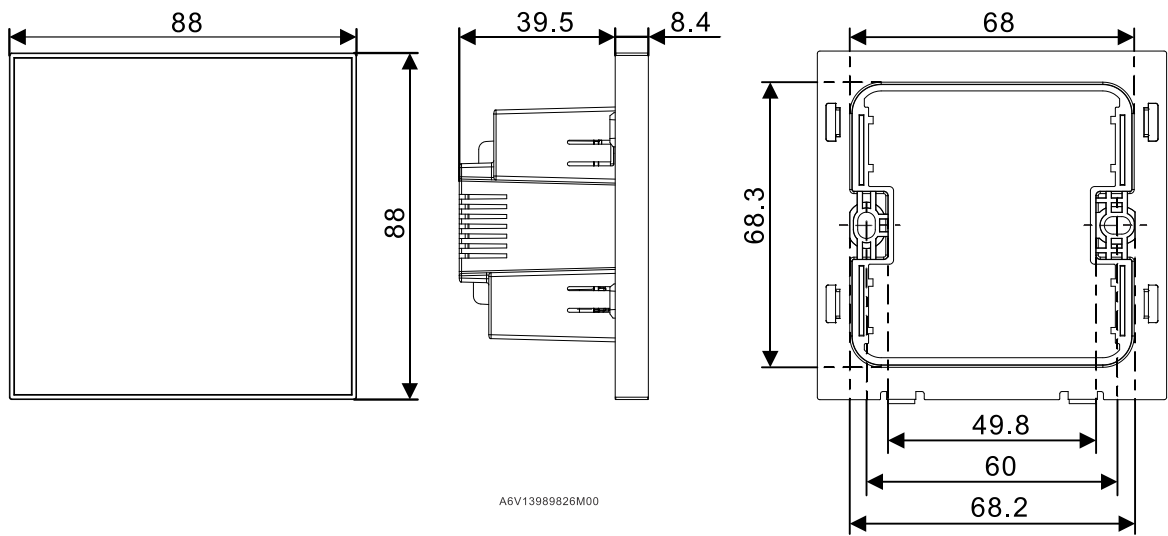
**** Pre maximálny prúd pozri Technické údaje [□ 11].

Príklady aplikácií

Aplikácia a schéma	
2-rúrková fan coil jednotka	4-rúrková fan coil jednotka
	
2-rúrková fan coil jednotka s elektrickým ohrievačom	
	

YHC Pohon ventilu vykurovanie/chladenie	YE Elektrický ohrievač
YH Pohon ventilu vykurovania	YC Pohon ventilu chladenia
B1 Externý priestorový snímač teploty (voliteľné)	B2 Prepínací snímač (voliteľné)
M1 1-rýchlostný, 3-rýchlostný alebo DC 0...10 V ventilátor	

Rozmery (mm)



Vydal
Siemens Switzerland Ltd
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
+41 58 724 2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens 2023
Technické špecifikácie a dostupnosť sa môžu zmeniť bez upozornenia.