

Plafon răcit / încălzit cu vană de reglare cu 6 căi cu bilă



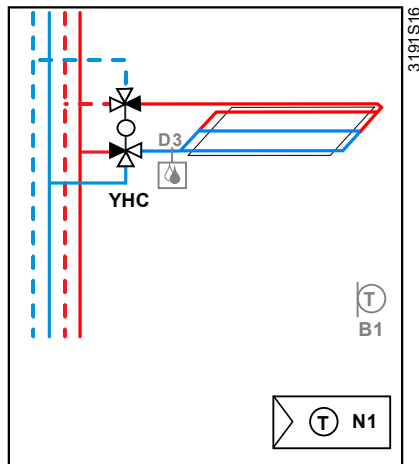
- Aplicație pentru plafon răcit și încălzit
- Reglare cu vană cu 6 căi cu bilă
- Intrări multifuncționale pentru contact card acces, senzor extern, etc.
- Ieșiri multifuncționale pe releu
- Parametri de reglare și de punere în funcțiune ajustabili
- Ecran LCD iluminat pe fundal
- Comunicație prin magistrala KNX

Pentru versiuni software ale RDG160KN \geq V1.14



O2

Diagrama aplicației

Diagrame funcționale
(servomotoare vane)

Reglaj modulant
(0...10 V c.c. sau
2...10 V c.c.)

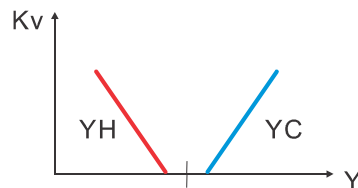


Diagrama hidraulică și a buclei de reglare a vanei cu 6 căi cu bilă pentru ieșirea Y10

Y Semnal de comandă
YH Comandă reglare "Vană" (încălzire)
YC Comandă reglare "Vană" (răcire)
Kv Debitul prin vană

Plafon răcit / încălzit cu vană de reglare cu 6 căi cu bilă

Descrierea funcțiilor Pentru "Plafon răcit și încălzit cu vană de reglare cu 6 căi cu bilă" selectați "ventiloconvector cu 4 țevi" (din comutatoarele DIP sau prin tool) și setați P01 la 5.

Sunt disponibile funcțiile următoare.

Pentru detalii studiați documentația de bază (P3191 pentru RDG16..KN).

Secvență

- Reglaj P / PI (Parametrul P35)
- Control al servomotoarelor de c.c. pentru vane
- Încălzire și răcire

Măsurarea temperaturii din cameră

- Senzor intern
- Senzor extern temperatură cameră
- Senzor extern aer extras

Modificare setpoint

- Local pe termostatul de cameră
- Prin magistrala de date

Regimuri de funcționare pentru cameră

- Regimuri Confort, Economic și Protecție
- Schimbarea regimului de funcționare prin comutator de pe termostat, contact de fereastră, detector de prezență sau prin magistrala de date

Intrări multifuncționale, intrare digitală

- Senzor de temperatură pentru cameră
- Senzor de temperatură pentru aerul extras
- Senzor de comutare încălzire / răcire
- Comutator regim de funcționare (contact fereastră)
- Monitor punct de rouă
- Intrare defect
- Intrare monitor
- Senzor de temperatură pentru aerul introdus

Funcții generale

- Blocare buton
- Regim Confort extins
- Temporizator pentru prezență / absență extinsă
- Oprire echipament în regim Protecție (P74)
- Funcție de purjare (P50)
- Funcții releu P72 (Q1), P73 (Q2), P74 (Q3)
 - Oprire echipament în regim Protecție
 - Stare contact Pornit în timpul cererii de Î/R
 - Ieșire secvență încălzire / răcire

Plafon răcit / încălzit cu vană de reglare cu 6 căi cu bilă**Listă echipamente**

Legendă	Tip de echipament	Fișa tehnică	Cod produs	Cant.
N1	Termostat de cameră cu comunicație prin KNX, 24 V c.a., pentru ventiloconvectori și aplicații universale	N3191	RDG160KN	1
YHC	Vană de reglare cu 6 căi cu bilă	A6V10564480	VWG41...	1
	Servomotor electric pentru vană de reglare cu 6 căi cu bilă, alimentare 24 V c.a., semnal 0...10 V c.c	N4657	GDB161.9E	1

Pentru alegerea servomotoarelor și a vanelor, folosiți catalogul de produse

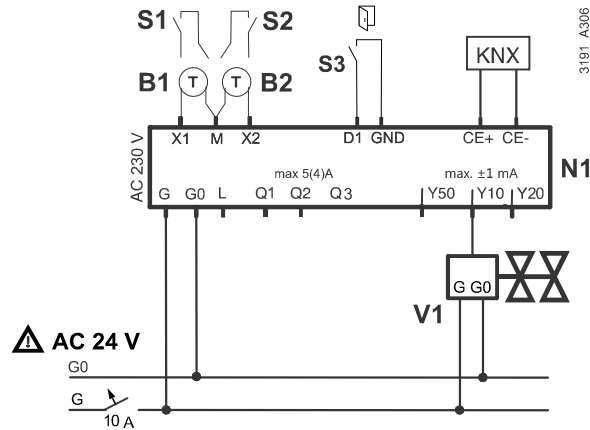
Opțional

Legendă	Tip de echipament	Fișa tehnică	Cod produs	Cant.
B1	Senzor de temperatură pe cablu PVC 2,5 m, NTC 3 kOhm, cu conectori 2,8 x 0,8 mm	N1840	QAH11	1
B2	Senzor de temperatură pe cablu PVC 2,5 m, NTC 3 kOhm, cu conectori 2,8 x 0,8 mm	N1840	QAH11	1
D3	Monitor condens	A6V10741072	QXA21..	1

Plafon răcit / încălzit cu vană de reglare cu 6 căi cu bilă

Diagrame de
conectare

Semnal de reglare c.c.



N1 Termostat de cameră RDG160KN

V1 Servomotor pentru vană încălzire/răcire
(c.c.)G, Alimentare 24 V c.a.
G0

B1, B2

Senzor temperatură (temperatură aer
extras, senzor extern temperatură
cameră, senzor comutare, etc.)

S1...S3

Comutator (card acces, contact fereastră,

detector prezență, etc.)

CE+, CE-

Magistrala de date KNX

Note

- Tensiunea pe L (Qx) – N: 24...230 V c.a. .
- Funcția intrării multifuncționale selectabilă prin parametrii P38 la P43 (Temp. cameră / temp. aer extras, comutare Î/R, comutare regim funcționare, senzor punct de rouă, validare încălzire electrică, intrare defect).



Conexiuni suplimentare pe
ieșirile de releu

Terminalele de releu libere Q1, Q2, sau Q3 pot fi folosite împreună cu funcțiile selectabile pentru releu. Funcțiile cerute pot fi activate prin parametrul P72 pentru ieșirea Q1, P73 pentru Q2 și P74 pentru Q3. Pentru descrierea detaliată a funcțiilor citiți "Setări funcții releu" și documentația de bază.

Aplicație cu vana de reglare cu 6 căi cu bilă:

- Ieșirile Q1, Q2 și/sau Q3 sunt disponibile pentru funcții de releu suplimentare
- Curentul maxim pe fiecare ieșire de releu: 1A
- Curentul maxim total pe Q1+Q2+Q3 este de 2A

Plafon răcit / încălzit cu vană de reglare cu 6 căi cu bilă

Setări comutatoare DIP	Aplicație	Comutatoare DIP	Observații
	Configurare de la distanță (setare de fabrică)		Aplicația, ieșirile și parametrii vor fi descărcate prin echipamentul de punere în funcțiune
(Aplicație)	Aplicație cu 4 țevi Plafon răcit și încălzit		Setare comutatoare DIP 1, 2, 3

Setări parametri	Funcție	Parametri	Observații
(Intrări multifuncționale, intrare digitală)	Nici o funcție	Pxx = 0	Setat din fabrică pe X2
	Temperatură aer extern / extras	Pxx = 1	Setat din fabrică pe X1
	Comutator regim funcționare	Pxx = 3	Setat din fabrică pe D1
	Contact fereastră	Pxx = 3	
	Monitor punct de rouă	Pxx = 4	
	Intrare defect	Pxx = 6	
	Intrare monitor (digital)	Pxx = 7	
	Intrare monitor (temp.)	Pxx = 8	
	Senzor aer introdus	Pxx = 9	
	Detector prezență	Pxx = 10	
Notă	Pxx: P38, P39 definesc funcția pe X1 P40, P41 definesc funcția pe X2 P42, P43 definesc funcția pe D1		

Ieșire de reglare

Vană încălzire și răcire c.c. pe Y10	P46 = 3, vană cu 6 căi (0... 10 V c.c.)	Valoare implicită când P01=5
Control ventilator	P52 = 0, dezactivat	Nu se poate modifica dacă P01=5

Setări ieșire de reglare

Vană cu 6 căi (semnal reglare 0... 10 V c.c.)	P46 = 3	Valoare implicită când P01=5
Vană cu 6 căi (semnal reglare 2... 10 V c.c.)	P46 = 4	
Semnal inversat, vană 6 căi (semnal reglare 10... 0 V c.c.)	P46 = 5*	
Semnal inversat, vană 6 căi (semnal reglare 10... 2 V c.c.)	P46 = 6*	

***Notă :** dacă racordarea țevilor de încălzire / răcire la vana cu 6 căi nu este corectă, este posibilă inversarea semnalului de reglare la ieșirea din termostat prin setarea P46 la 5 sau 6, pentru a evita refacerea instalației hidraulice. Inversarea semnalului de reglare poate determina însă probleme de echilibrare hidraulică.

Plafon răcit / încălzit cu vană de reglare cu 6 căi cu bilă

Setări funcții releu Sunt disponibile următoarele funcții ce permit controlul echipamentelor externe conectate la ieșirile de releu Q1, Q2 și Q3. Funcția poate fi activată și testată după cum urmează:

- leșirea Q1, funcție selectabilă prin P72. Parametru de test d08
- leșirea Q2, funcție selectabilă prin P73. Parametru de test d09
- leșirea Q3, funcție selectabilă prin P74. Parametru de test d10

Funcție	P7x =	Observații
Oprire echipament extern când termostatul este în regim Protecție	1	RDG160KN
Pornire echipament extern în timpul		
- cererii de încălzire / răcire	2	RDG160KN
- cererii de încălzire	3	RDG160KN
- cererii de răcire	4	RDG160KN
Închidere contact când		
- secvența încălzire este activă	5	RDG160KN
- secvența răcire este activă	6	RDG160KN

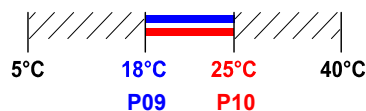
Notă: Pentru selecția P7x = 2,3,4,5,6, duratele minime de funcționare și de oprire ale ieșirii de releu Qx pot fi modificate (în intervalul 1...20 minute) prin P48 și P49, pentru a reduce uzura echipamentului HVAC.
Setarea de fabrică este de 1 minut.

Plafon răcit / încălzit cu vană de reglare cu 6 căi cu bilă

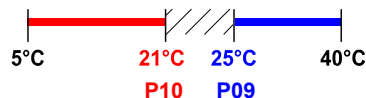
Parametri diverși	Funcție	Parametri	Observații
	Profil regim funcționare utilizator	P02 = 1, 2	1 = Auto – Protecție (setare de fabrică) 2 = Auto - Confort - Economic - Protecție
	Selectare °C sau °F	P04 = °C, °F	Setare de fabrică 0 (°C)
	Calibrare senzor (intern, extern)	P05 = -3...3 K	Setare de fabrică 0 K
	Afișare temperatură standard	P06 = 0, 1	0 = temperatură cameră (setare de fabrică) 1 = setpoint
	Setpoint confort	P08 = 5...40 °C	Setare de fabrică 21 °C
	Setpoint minim în regim Confort ¹⁾	P09 = 5...40 °C	Setare de fabrică 5 °C
	Setpoint maxim în regim Confort ¹⁾	P10 = 5...40 °C	Setare de fabrică 35 °C
	Setpoint încălzire regim Economic	P11 = OFF, 5...W CoolEco	Setare de fabrică 15 °C W Cool Eco = 40 °C max.
	Setpoint răcire regim Economic	P12 = OFF, W HeatEco...40	Setare de fabrică 30 °C W Heat Eco = 5 °C min.
	Funcție blocare buton	P14 = 0...2	0 = deblocat (setare de fabrică) 1 = blocare automată 2 = blocare manuală
	Bandă de proporționalitate / diferențial de comutare în regim încălzire	P30 = 0,5...6 K	Setare de fabrică 2 K
	Bandă de proporționalitate / diferențial de comutare în regim răcire	P31 = 0,5...6 K	Setare de fabrică 1 K

1) Note:

- Concept temperatură confort prin setarea P09 < P10
→ domeniu de alegere setpoint între P09 și P10



- Concept temperatură economică prin setarea P09 > P10
→ definiți setpoint maxim pentru încălzire (P10) și setpoint minim pentru răcire (P09)



Proiectare

Pentru lista completă de parametri și descrierea detaliată a funcțiilor citiți documentația de bază:
P3191 pentru RDG16..KN;

Pentru utilizarea RDG..KN împreună cu Synco citiți CE1P3127 (Comunicație prin magistrala KNX pentru Synco 700 și Synco 900, Documentație de bază).

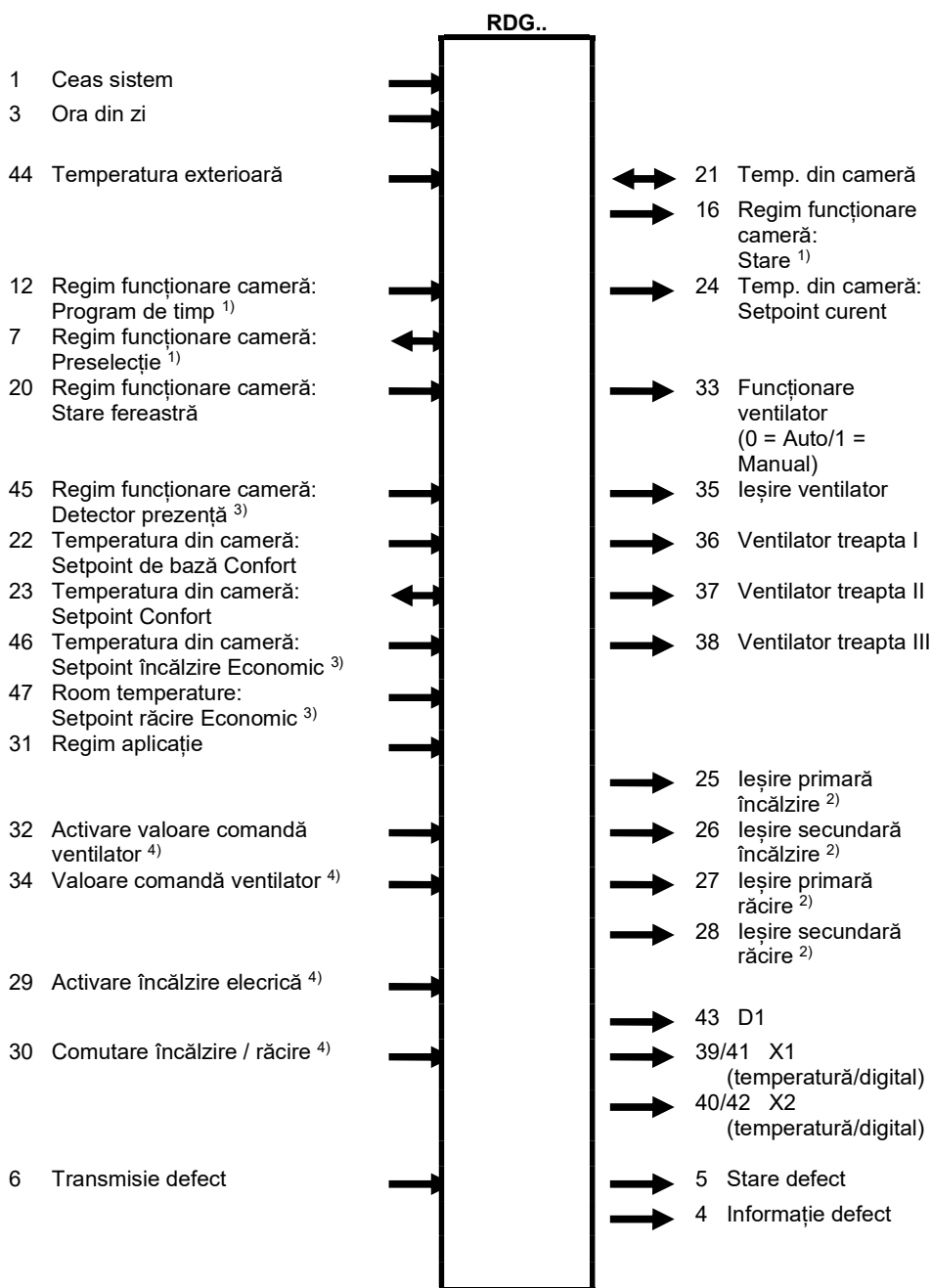
Plafon răcit / încălzit cu vană de reglare cu 6 căi cu bilă

KNX S-Mode



Obiect S-Mode disponibil pentru RDG160KN

Nr. și denumire obiect	Termostat	Nr. și denumire obiect
------------------------	-----------	------------------------



- Intrare obiect de comunicație
 → Ieșire obiect de comunicație
 ↔ Intrare și ieșire obiect de comunicație

¹⁾ Obiect disponibil de 8 biți și de 1 bit, selectabil prin parametru din ETS

²⁾ Disponibilitate în funcție de aplicația/funcția selectată

³⁾ Numai pentru RDG16...KN

⁴⁾ Indisponibilă pentru aplicația "Plafon răcit / încălzit cu vană de reglare cu 6 căi cu bilă"

Plafon răcit / încălzit cu vană de reglare cu 6 căi cu bilă

Punere în funcțiune și setare zonă geografică într-un sistem KNX LTE (Synco)

Regim KNX LTE

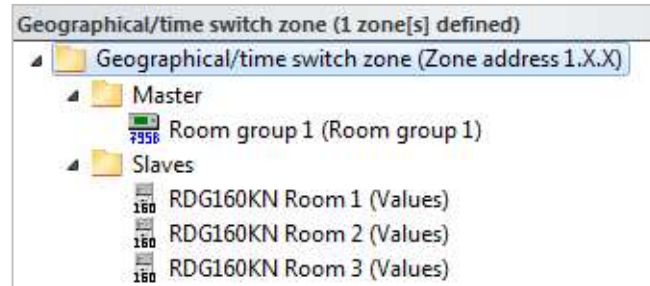
Zona geografică



ACS

Definiți zona geografică între regulatorul de cameră (RDG160KN) și unitatea centrală de control (RMB795B) pentru a schimba prin magistrala de date:

- Programul de timp
- Vacanțe / zile speciale
- Comutare
- Regim funcționare cameră



În pachetul software ACS utilizați zona geografică / program de timp

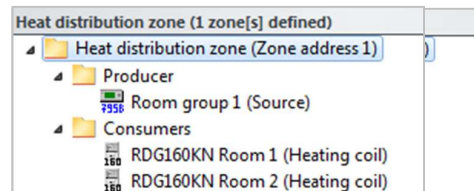
(exemplu pentru ACS790)

Zona de încălzire și răcire



ACS

Tebuie definite una sau mai multe zone de distribuție pentru a transmite cererile de debit de aer, încălzire sau răcire între fiecare termostat (consumator) și centrala de tratare aer, cazan sau pompă de căldură (producător).



(exemplu pentru ACS790)

Plafon răcit / încălzit cu vană de reglare cu 6 căi cu bilă

Eficiență
energetică

Control încălzire		Evaluare		Definirea claselor				Observații
		RDG160KN		Non rezidențial				
				D	C	B	A	
Controlul emisiilor <i>Sistemul de control este instalat la nivelul emițător sau încăperea, pentru cazul 1 un sistem poate controla mai multe încăperi</i>								
0	Fără control automat							
1	Control automat centralizat							
2	Control automat al încăperilor individuale prin robinete termostatici sau regulator electronic							
3	Control al încăperilor individuale cu comunicație între regulatoare și cu BACS							
4	Control integrat al încăperilor individuale incluzând controlul cererii (prin ocupare, calitate aer, etc.)	X						29
Control al rețelei de distribuție temperatură apă caldă (tur sau retur) <i>Funcția similară poate fi aplicată controlului rețelelor de încălzire electrică directă</i>								7
0	Fără control automat							
1	Control compensat cu temperatura exterioară							
2	Controlul temperaturii interioare							
Control al pompelor de distribuție <i>Pompele controlate pot fi instalate la niveluri diferite ale rețelei</i>								7
0	Fără control							
1	Control pornit oprit							
2	Control turație variabilă pompă cu Δp constant							
3	Control turație variabilă pompă cu Δp proporțional							
Control intermitent al emisiilor și/sau al distribuției <i>Un regulator poate controla diferite încăperi/zone având aceleași tipuri de ocupare</i>								7
0	Fără control automat							
1	Control automat cu program de timp fixat							
2	Control automat cu pornire/oprire optimizată							
Controlul generatorului								7
0	Temperatură constantă							
1	Temperatură variabilă dependentă de temperatura exterioară							
2	Temperatură variabilă dependentă de sarcină							
Acționarea în secvență a diferitelor generatoare								7
0	Prioritizări bazate doar pe sarcini							
1	Prioritizări bazate pe sarcini și pe capacitățile generatoarelor							
2	Prioritizări bazate pe eficiența generatorului (verificare alt standard)							

Plafon răcit / încălzit cu vană de reglare cu 6 căi cu bilă

Eficiență
energetică

Control răcire		Evaluare		Definirea claselor				Observații
		RDG160KN		Non rezidențial				
				D	C	B	A	
Controlul emisiilor <i>Sistemul de control este instalat la nivelul emițător sau încăperea, pentru cazul 1 un sistem poate controla mai multe încăperi</i>								
0	Fără control automat							
1	Control automat centralizat							
2	Control automat al încăperilor individuale prin robineti termostatici sau regulator electronic							
3	Control al încăperilor individuale cu comunicație între reglatoare și cu BACS							
4	Control integrat al încăperilor individuale incluzând controlul cererii (prin ocupare, calitate aer, etc.)	X						29
Control al rețelei de distribuție temperatură apă rece (tur sau retur) <i>Funcția similară poate fi aplicată controlului rețelelor de încălzire electrică directă</i>								7
0	Fără control automat							
1	Control compensat cu temperatura exterioară							
2	Controlul temperaturii interioare							
Control al pompelor de distribuție <i>Pompele controlate pot fi instalate la niveluri diferite ale rețelei</i>								7
0	Fără control							
1	Control pornit oprit							
2	Control turație variabilă pompă cu Δp constant							
3	Control turație variabilă pompă cu Δp proporțional							
Control intermitent al emisiilor și/sau al distribuției <i>Un regulator poate controla diferite încăperi/zone având aceleași tipuri de ocupare</i>								7
0	Fără control automat							
1	Control automat cu program de timp fixat							
2	Control automat cu pornire/oprire optimizată							
Interblocare între controlul emisiilor și/sau al distribuției la încălzire și răcire								7
0	Fără interblocare							
1	Interblocare parțială (dependentă de sistemul HVAC)							
2	Interblocare totală							
Controlul generatorului								7
0	Temperatură constantă							
1	Temperatură variabilă dependentă de temperatura exterioară							
2	Temperatură variabilă dependentă de sarcină							
Acționarea în secvență a diferitelor generatoare								7
0	Prioritizări bazate doar pe sarcini							
1	Prioritizări bazate pe sarcini și pe capacitățile generatoarelor							
2	Prioritizări bazate pe eficiența generatorului (verificare standard diferit)							

Plafon răcit / încălzit cu vană de reglare cu 6 căi cu bilă

Sumar **Clasă de eficiență energetică: RDG160KN (cu comunicație) A****Observații** **Nr.** **Observație**

7 Doar împreună cu aplicație de clasă de eficiență A

29 Detector de prezență necesar

Sistem de automatizare și control al locuinței / clădirii necesar, care să satisfacă cerințele clasei de eficiență A.

Evaluarea clasei de eficiență bazată pe EN15232:2007.

Elaborat de
Siemens Switzerland Ltd
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
Tel. +41 41-724 24 24
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Switzerland Ltd, 2016
Specificații tehnice și disponibilitate supuse modificărilor fără notificare.