

Vadības modulis 2 apkures lokiem

AD290 C-Mix



**Uzstādīšanas un apkopes
instrukcija**

Saturs

1. Ievads.....	3
1.1. Izmantotie simboli.....	3
1.2. Abreviatūras.....	3
2. Drošības instrukcijas un ieteikumi.....	3
3. Tehniskais apraksts.....	4
3.1. Vispārīgs apraksts.....	4
3.2. Darbības vispārīgs apraksts.....	4
4. Uzstādīšana.....	4
4.1. Komplekta sastāvdaļas.....	4
4.2. Pielietojuma iespējas.....	5
4.3. Konfigurācija.....	5
4.3.1. Divi apkures loki ar jaucējvārstiem.....	6
4.3.2. Viens tiešais apkures loks, viens jaucējvārsts.....	6
4.3.3. Āra gaisa sensors.....	6
4.4. Nepieciešamie elementi.....	7
4.5. Elektriskie pievienojumi.....	7
4.5.1. Trīsceļu vārstu pievienojums apkures lokiem 1 un 2 (C).....	8
4.5.2. Cirkulācijas sūkņu pievienojums apkures lokiem 1 un 2 (D).....	8
4.5.3. Statusa LED diode (E).....	8
4.5.4. Slēdzis „Save config” (F).....	9
4.5.5. Apkures katla pievienojums (G).....	9
4.5.6. Programmējamo termostatu pievienojums (H & I).....	9
4.5.7. Sensoru pievienojumi (J, K & L).....	10
4.5.8. Konfigurācijas slēdži sūkņu 1 un 2 iestatīšanai.....	10
4.5.9. Konfigurācijas slēdži 3-ceļu vārstu 1 un 2 iestatīšanai (P).....	11
5. Pievienojumi un konfigurācijas.....	12
5.1. Pievienojumi un konfigurācijas.....	12
5.2. Testa funkcija.....	12
5.3. Parametru iestatījumu maiņa.....	12
5.4. Pretaizsalšanas funkciju iestatīšana.....	13
5.5. Iknedēšanas ieslēgšanās funkcija.....	13
6. Kļūmju kodi.....	13
7. Servisa pievienojumi.....	14
7.1. Parametru apraksts.....	14
8. Problēmas un risinājumi.....	16
9. Tehniskā specifikācija.....	17

1. Ievads

Šis ir papildus modulis DeDietrich apkures katliem, kurš paredzēts papildus apkures loku vadībai un to kontrolei.

1.1. Izmantotie simboli



BĪSTAMĪBA! – Bīstamas situācijas iespējamība, kas var apdraudēt cilvēka dzīvību!



BRĪDINĀJUMS! – Bīstamas situācijas iespējamība, kas var novest pie nopietnām traumām!



UZMANĪBU! - Bīstamas situācijas iespējamība, kas var novest pie materiāliem bojājumiem!

1.2. Abreviatūras

D: Tiešais apkures loks

DHW: Sanitārais karstais ūdens

OS: Ārējais sensors

OT: OpenTherm pievienojums

OTC: Vadība pēc temperatūras funkcijas

RTC: Telpas temperatūras kontrole

RTC/OTC: Telpas temperatūras kontrole/ Vadība pēc temperatūras funkcijas

TS: Temperatūras sensors

WT: Karstā ūdens tvertne

2. Drošības instrukcijas un ieteikumi



BRĪDINĀJUMS!

Tikai kvalificēts profesionālis drīkst rīkoties ar šo iekārtu. Pirms darbu veikšanas atvienojiet to no elektrotīkla. Turiet nepieciešamos dokumentus netālu no vietas, kur iekārta ir uzstādīta

3. Tehniskais apraksts

3.1. Vispārīgs apraksts

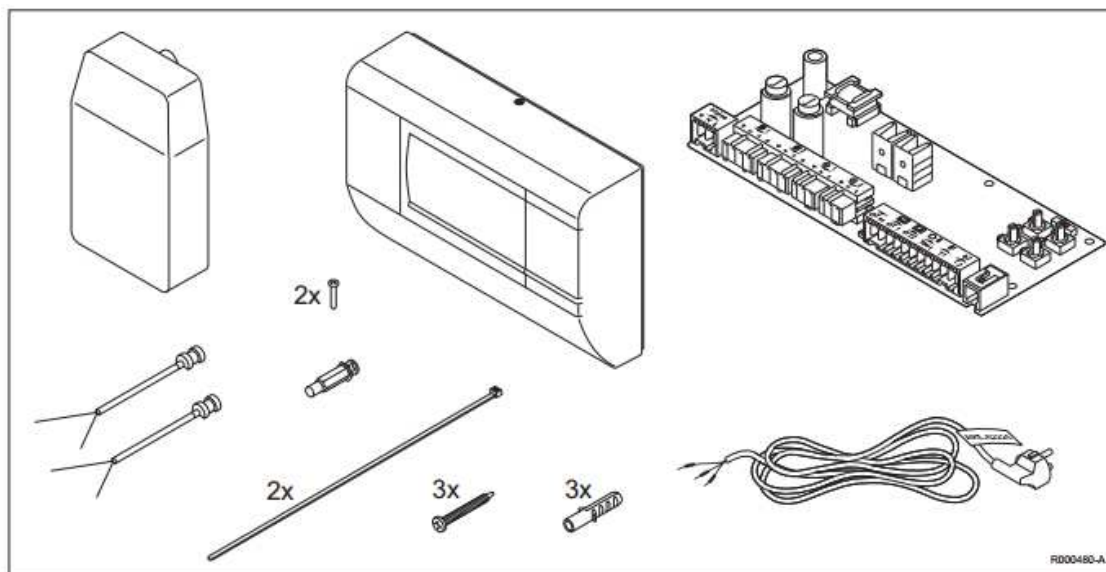
Vadības modulis var kontrolēt 2 apkures lokus, neatkarīgi vienu no otra. Modulim ir nepieciešams pievienot telpas termostatus loku vadībai.

3.2. Darbības vispārīgs apraksts

Iekārta vada apkures katlu, vadoties pēc pievienotajiem telpas termostatiem un lielākā siltumenerģijas pieprasījuma kādā no apkures lokiem.

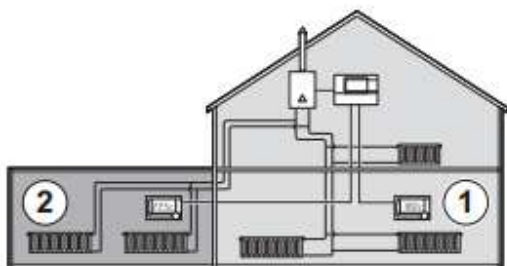
4. Uzstādīšana

4.1. Komplekta sastāvdaļas



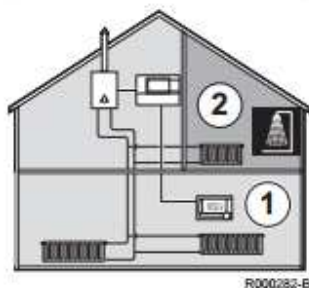
Pie sienas sitiprināms modulis, āra gaisa sensors, 2 padeves līnijas sensori, kontakrozete pievienojumam elektrotīklam, skrūvju komplekts.

4.2. Pielietojuma iespējas



Visizplatītākie 2 kontūru apkures pielietojumi:

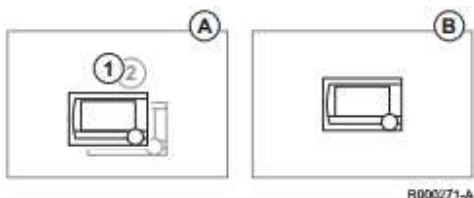
- Dzīvojamās ēkas
- Sporta klubi
- Biroji, darbnīcas un noliktavas
- Atsevišķa sanitāro telpu apkure



Moduli var pielietot daudzās dažādās konfigurācijās:

- Radiatoru apkure
- Zemgrīdas apkures sistēmas u.t.t.

4.3. Konfigurācijas

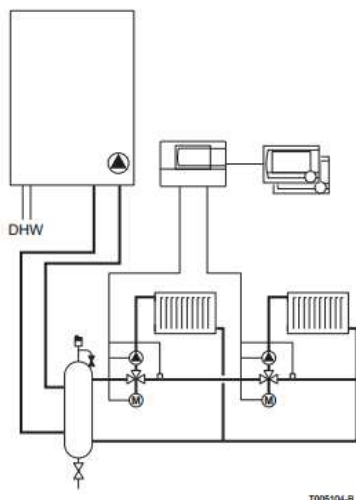


Šie konfigurāciju risinājumi kalpo tikai, ka piemēri!

A Programmējams termostats, kurš kontrolē 2 apkures lokus

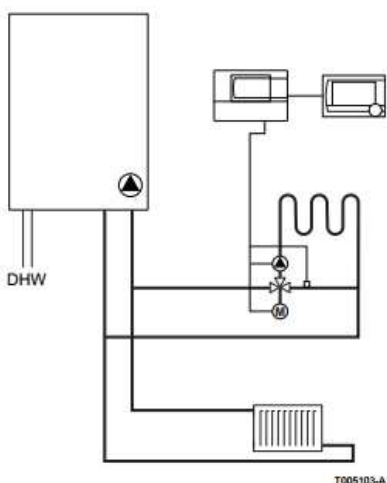
B Programmējams termostats, kurš kontrolē 1 apkures loku

Lai kontrolētu 2 apkures lokus ar vienu modulējošu termostatu, nepieciešama ir programmatūras versija 19 vai jaunāka!



4.3.1. Divi apkures loki ar jaucējvārstiem

Abi apkures loki var tikt kontrolēti atsevišķi viens no otra



4.3.2. Viens tiešais apkures loks, viens ar jaucējvārstu

Šinī piemērā abi apkures kontūri tiek kontrolēti ar programmējamu termostatu.

Pirmais apkures loks ir ar jaucējvārstu.

Šinī gadījumā rotācijas slēdzis P ir jāiestata pozīcijā D!

Otrais apkures loks ir tiešais loks

Šinī gadījumā rotācijas slēdzis P ir jāiestata pozīcijā A!

4.3.3. Āra gaisa sensors

Modulim pievienot drīkst tikai komplektā esošo āra gaisa sensoru.

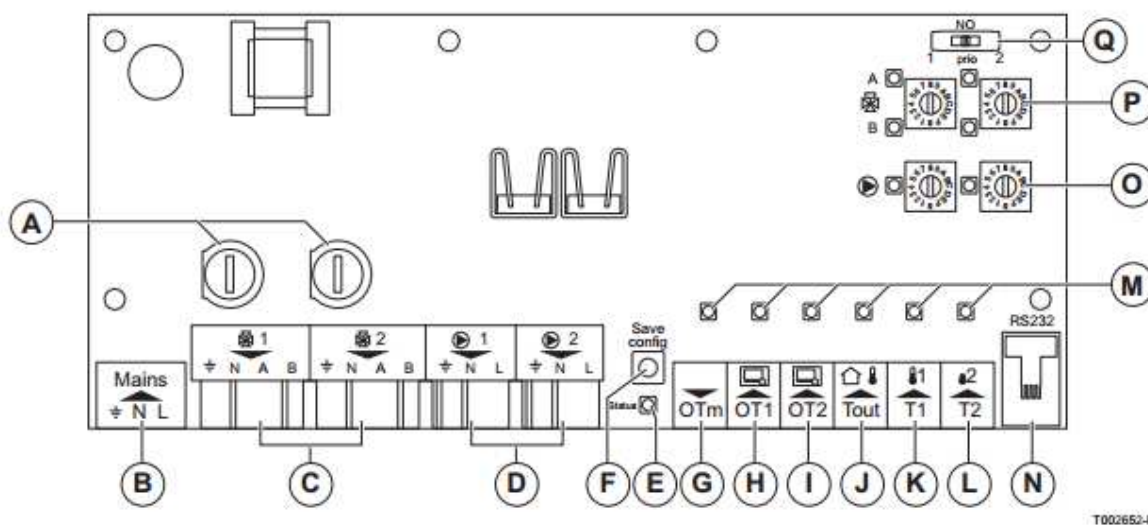
Pielietojuma iespējas:

- Āra gaisa sensors pievienots pie apkures katla ar ietekmi uz abiem apkures lokiem
- Āra gaisa sensors pievienots pie moduļa ar ietekmi uz abiem apkures lokiem
- Āra gaisa sensori pievienoti gan pie apkures katla, gan moduļa, katrs ar ietekmi uz savu apkures loku

4.4. Nepieciešamie elementi

Apkures sistēmas veids	Nepieciešamie elementi
Apkures loku vadības veids	
2 apkures loku vadība pēc āra gaisa temperatūras	1 āra gaisa temperatūras sensors 1 modulējošs telpas termostats
2 apkures loku vadība pēc telpas temperatūras	2 modulējoši telpas termostati
1 apkures loka vadība pēc āra gaisa temperatūras, 1 pēc telpas temperatūras	1 āra gaisa sensors 1 modulējošs telpas termostats
Apkures loki	
Apkures kontūrs ar jaucējārstu	1 temperatūras devējs 1 trīsceļu vārsts 1 cirkulācijas sūknis
Karstā ūdens loks (kontrolē apkures katls)	Apkures katlā iebūvētās komponentes
Tiešais kontūrs	1 temperatūras devējs

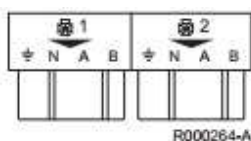
4.5. Elektriskie pievienojumi



T002652-B

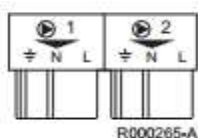
A1	Kontūra 1 drošinātājs	I	Modulējošais telpas termostats kontūram 2
A2	Kontūra 2 drošinātājs	J	Āra gaisa sensora pievienojums
B	230V pievienojums elektrotīklam	K	Temperatūras devēja pievienojums kontūram 1
C	3-ceļu vārsta pievienojumi kontūriem 1 un 2	L	Temperatūras devēja pievienojums kontūram 2
D	Cirkulācijas sūkņu pievienojumi kontūriem 1 un 2	M	Ieejas signāla status LED
E	Statusa LED diode	N	Servisa pievienojums: RECOM
F	Slēdzi „Save config”	O	Cirkulācijas sūkņu vadības slēdzis kontūriem 1 un 2, ar statusa LED
G	Apkures katla pievienojums	P	3-ceļu vārstu vadības slēdzis kontūriem 1 un 2, ar statusa LED
H	Modulējošais telpas termostats kontūram 1	Q	Prioritātes slēdzis, lai saglabātu pozīciju 0

4.5.1. Trīsceļu vārstu pievienojumi apkures lokiem 1 un 2 (C)



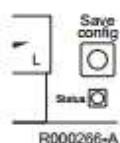
Varsta tips	Vada funkcija	Pievienojums modulim
Jaucējvārsts	Nulle	N
	Atvēršanās	A
	Aizvēršanās	B
	Zeme	

4.5.2. Cirkulācijas sūkņu pievienojumi apkures lokiem 1 un 2 (D)



Vada funkcija	Pievienojums modulim
Nulle	N
Atvēršanās	A
Aizvēršanās	B
Zeme	

4.5.3. Status LED diode (E)



Ja status LED deg nepārtraukti, tas nozīmē, kas modulis darbojas pareizi. Darbības traucējumi tiek parādīti ar mirgojošiem kodiem

1. Nosākuma LED diode iedegās uz 1 sekundi, un tad nodziest uz 0,5 sekundēm
2. Pēc tam LED diode mirgo vairakas reizes indicējot kļūmes kodu
3. Pēc tam LED diode nodziest uz 0,5 sekundēm

Kļūmdes kods atkārtojas ik pēc 7 sekundēm

4.5.4. Slēdzis „Save config” – (F)



Šo slēdzi izmanto, lai saglabātu izvēlēto konfigurāciju modulī

4.5.5. Apkure katla pievienojums (G)

Šis pievienojums ir paredzēts, lai pievienotu apkures katlu



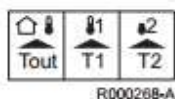
LED diode	Status
Iedegusies	Pievienots un aktīvs
Mirgo 2 reizes sekundē	Kļūme
Mirgo 4 reizes sekundē	Konfigurācijas ir atpazīta

4.5.6. Programmējamo termostatu pievienojumi (H & I)



LED diode	Status
Iedegusies	Pievienots un aktīvs
Mirgo 2 reizes sekundē	Kļūme
Mirgo 4 reizes sekundē	Konfigurācijas ir atpazīta

4.5.7. Sensoru pievienojumi – (J, K & L)

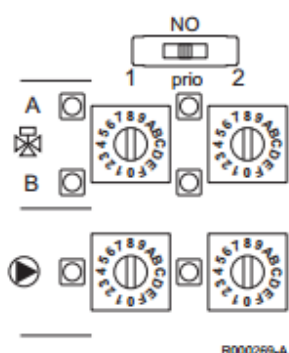


Nepieciešamos sensorus var pievienot pie pievienojumu vietām J, K un L

LED diode	Status
Iedegusies	Pievienots un aktīvs
Mirgo 2 reizes sekundē	Kļūme
Mirgo 4 reizes sekundē	Konfigurācijas ir atpazīta

Sensora pozīcija	
Āra gaisa sensors	Ārējais sensors ir jāuzstāda ziemeļ/ziemeļrietumu pusē, tā, lai tam nekristu virsū tieši saules stari, vismaz 2,5 m virs zemes līmeņa Ārējais sensoru nedrīkst uzstādīt blakus vai virs logiem, durvīm, ventilācijas atverēm u.t.t.
Temperatūras devējs	Devējs jāuzstāda apkures lokam ar 3-ceļu vārstam

4.5.8. Konfigurāciju slēdži cirkulācijas sūkņu 1 un 2 iestatīšanai, ar statusa LED diodi – (O)



Pozīcija	Iestatīšanas diapozons	Paralēla katla darbība
0	Sūkņa pēccirkulācijas laiks: Automātisks (1)	Jā
1	Sūkņa pēccirkulācijas laiks: 0 minūtes	Jā
2	Sūkņa pēccirkulācijas laiks: 1 minūtes	Jā
3	Sūkņa pēccirkulācijas laiks: 10 minūtes	Jā
4	Nepārtraukts	Jā
5	Sūkņa pēccirkulācijas laiks: Automātisks	Nē
6	Sūkņa pēccirkulācijas laiks: 0 minūtes	Nē
7	Sūkņa pēccirkulācijas laiks: 1 minūtes	Nē
8	Sūkņa pēccirkulācijas laiks: 10 minūtes	Nē
9	Nepārtraukts	Nē

(1) Pārpalikušā siltumaenerģijas optimālai izmantošanai

Apkures loka sūknis tiek ieslēgts brīdī, kad ir siltumenerģijas pieprasījums, pēccirkulācijas laiku var iestatīt atsevišķi!

Sūkņa pēc cirkulācijas laiks	
Bez pēc cirkulācijas	Sūknis apstājas, tik līdz pazūd pieprasījums pēc siltumenerģijas
Nepārtraukts	Sūknis nepārtraukti nodrošina cirkulāciju
Automātisks	Pēccirkulācijas laiks ir atkarīgs no temperatūras samazināšanās ātruma. Šinī gadījumā pēc cirkulācijas laiks var būt no 3 līdz 30 minūtēm

LED diode	Status
Iedegta	Sūknis ieslēgts
Izdzisusi	Sūknis izslēgts

4.5.9. Konfigurācijas 3-ceļu vārstu 1 un 2 iestatīšanai, ar statusa LED diodi – (P)

Pozīcija	Iestatīšanas diapozons
0	Rokas aizvēršana (Tikai izmēģinājumu vajadzībām)
1	Rokas atvēršana (Tikai izmēģinājumu vajadzībām)
2	Termiskais vārsts (2 punktu ar 3-ceļu vārstu)
3	Termiskais vārsts (2 punktu ar 2-ceļu vārstu)
4	Atvērts/Aizvērts vārsts (2 punktu ar 2-ceļu vārstu) Atvēršanās laiks: 0-30 sekundes
5	Atvērts/Aizvērts vārsts (2 punktu ar 2-ceļu vārstu) Atvēršanās laiks: 30-120 sekundes
6	Atvērts/Aizvērts vārsts (2 kontakti ar 2-ceļu vārstu) Atvēršanās laiks: 120-240 sekundes
7	Neizmanto
8	Neizmanto
9	Neizmanto
A	Jaucējvārsts (3 punkti ar 3-ceļu vārstu) Atvēršanās laiks: 0-30 sekundes
B	Jaucējvārsts (3 punkti ar 3-ceļu vārstu) Atvēršanās laiks: 30-60 sekundes
C	Jaucējvārsts (3 punkti ar 3-ceļu vārstu) Atvēršanās laiks: 60-120 sekundes
D	Jaucējvārsts (3 punkti ar 3-ceļu vārstu) Atvēršanās laiks: 120-240 sekundes
E	Neizmanto
F	Neizmanto
	Neizmanto

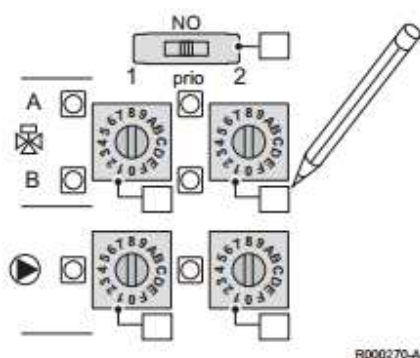
LED diode A vārsts	LED diode B vārsts	Statuss
Izslēgts	Izslēgts	Aizvērts
Izslēgts	Mirgojošs	Aizvēršanās
Izslēgts	Izslēgts	Vidējā fāzē
Mirgojošs	Izslēgts	Atvēršanās
Izslēgts	Izslēgts	Atvērts

Ja tikai 1 sūkņis ir pieslēgts pie moduļa, jāpievieno ir arī temperatūras dvējs un konfigurācijas slēdzis P jāiestata pozīcijā A.

5. Pievienojumi un konfigurācija

5.1. Pievienojumi un konfigurācijas

Rīkojieties sekojoši:



1. Pievienojiet nepieciešamos sensorus
2. Pievienojiet un pielāgojiet cirkulācijas sūkņus
3. Pievienojiet un pielāgojiet vārstus
4. Pievienojiet modulējošos telpas termostatus
5. Pievienojiet moduli pie 230V elektrotīkla
6. Nospiediet „Save config” slēdzi uz pieturiet uz 1,5 sekundēm, lai atpazītu (LED sāk mirgot) un saglabātu jauno konfigurāciju
7. Izmantojot statusa LED diodi pārbaudiet vai modulis neatrod kļūmes

Piefiksējiet O, P un Q slēdžu novietojumus ilustrācijā!

5.2. Testa funkcija

Modulim ir 2 testa funkcijas. Tās var tikt izmantotas, lai pārlicinātis, vai vārsti un sūkņi strādā pareizi. Lai to izdarītu rīkojieties sekojoši:

1. Iestatiet slēdzi P pozīcijā 1 (Aizvēršana ar roku)
2. Nospiediet slēdzi „Save config”: B LED diode 1. apkures loka vārstam iedegās, sūkņa LED diode neiedegās. Sūknis netiek ieslēgts.
3. Iestatiet slēdzi P pozīcijā 0 (Atvēršana ar roku)
4. Nospiediet slēdzi „Save config”: A LED diode 1. apkures loka vārstam iedegās, sūkņa LED diode neiedegās. Sūknis netiek ieslēgts.
5. Atkārtojiet iepriekšējos soļus 2. apkures lokam
6. Atjaunojiet moduļa iestatījumus
7. Nospiediet „Save config” slēdzi

Dažu vārstu atvēršanās/aizvēršanās laiks var sasniegt pat 5 minūtes!

5.3. Parametru iestatījumu maiņa

„Save config” slēdzis ir jāizmanto, lai pārstartētu ierīces konfigurācijas, kad pielāgojat O un P konfigurācijas slēdžus.

5.4. Pretaizsalšanas funkcijas iestatīšana

Pretaižsalšanas funkcija tiek aktivizēta, ja temperatūra apkures sistēmā ir zem 7°C, apkures katls ūdeni uzsildīs līdz 20°C, kamēr temperatūra apkures sistēmā sasniegs 10°C.

5.5. Iknedēļas ieslēgšanās funkcija

Vārsti un sūkņi tiek reizi nedēļā īslaicīgi aktivizēti, lai neiestrēgtu vienā pozīcijā. Šī funkcija tiek aktivizēta, ja neviens sūknis vai vārsts nav bijis aktivizēts nedēļas laikā.

6. Kļūmju kodi

Kļūmju kodi ⁽¹⁾	Apraksts	LED diodes mirgojošais kods	Risinājumi
220	Sensors nav atpazīts	LED diode iedegās 1 reizi	Pārbaudiet sensoru savienojumus Pārbaudiet sensoru pretestības
221	Komunikācijas kļūda ar apkures katlu	LED diode iedegās 2 reizes	Pārbaudiet vai pievienota iekārta ir ieslēgta Pārbaudiet savienojumu ar iekārtu
222	Komunikācijas kļūda ar telpas termostatu	LED diode iedegās 2 reizes	Pārbaudiet vai pievienotā iekārta ir ieslēgta Pārbaudiet savienojumu ar iekārtu
223	Slēdžu O un P iestatījumi nesakrīt ar modulī saglabātajiem iestatījumiem Konfigurācijas ir mainīta	LED diode iedegās 4 reizes	Pārbaudiet konfigurācijas slēdža pozīciju, tad nospiediet „save config” slēdzi
224 225	Iekārtas iekšējā kļūme	LED diode iedegās 5 reizes	Pārbaudiet elektrotīkla spriegumu Modulis mēģina izlabot kļūdu Ar Recom izmainītie parametri ir sagabāti, kā darba parametri

			Ja kļūda atkārtojas, nomainiet AD290 moduli
-	Kļūme vadības iekārtā. Piemērām apkures katlā, koskādes kontrolierī vai iepriekšējā modulī.	LED diode iedegās 3 reizes	Problēma jāmeklē pievienotajā iekārtā
(1) Kļūmju kodi ir pieejami tikai, ja modulim ir pievienots OpenTherm kontrolieris (piem. Modulējošs telpas termostats)			

7. Servisa pievienojumi

Servisa pievienojumu var tikt veikts ar Recom interfeisu. Recom ir datorprogramma ar kuras palīdzību iespējams veikt dažādas iestatījumu maiņas. Ja Recom veic iestatījumu izmaiņas, modulis parādīs kļūmes kodu 223.

7.1. Parametru apraksts

Nr.	Apraksts	Pielāgojamības diapozons	Rūpnīcas iestatījumi
1	Vārsta iestatījumi (apkures loks 1)	<ul style="list-style-type: none"> - Manuāla aizvēršanās - Manuālā atvēršanās - Termiskais vārsts (2 punktu ar 3-ceļu vārstu) - Termiskais vārsts (2 punktu ar 2-ceļu vārstu) - Jaucējvārsts (2 punkti ar 2-ceļu vārstu) Atvēršanās laiks: 0-30 sekundes - Jaucējvārsts (2 punkti ar 2-ceļu vārstu) Atvēršanās laiks: 30-120 sekundes - Jaucējvārsts (2 punkti ar 2-ceļu vārstu) Atvēršanās laiks: 120-240 sekundes - Jaucējvārsts (2 punkti ar 3-ceļu vārstu) Atvēršanās laiks: 0-30 sekundes - Jaucējvārsts (2 punkti ar 3-ceļu vārstu) Atvēršanās laiks: 30-120 sekundes - Jaucējvārsts (2 punkti ar 3-ceļu vārstu) Atvēršanās laiks: 120-240 sekundes 	Manuāla aizvēršanās
2	Vārsta iestatījumi (apkures loks 2)		

		<ul style="list-style-type: none"> - Jaucējvārsts (3 punkti ar 3-ceļu vārstu) Atvēršanās laiks: 0-30 sekundes - Jaucējvārsts (3 punkti ar 3-ceļu vārstu) Atvēršanās laiks: 30-60 sekundes - Jaucējvārsts (3 punkti ar 3-ceļu vārstu) Atvēršanās laiks: 60-120 sekundes - Jaucējvārsts (3 punkti ar 3-ceļu vārstu) Atvēršanās laiks: 120-240 sekundes - Bez funkcijas 	
3	Sūkņa iestatījumi (apkures loks 1)	- Sūkņa pēccirkulācijas laiks: Automātiski	Automātiski
4	Sūkņa iestatījumi (apkures loks 2)	<ul style="list-style-type: none"> - Sūkņa pēccirkulācijas laiks: NAV - Sūkņa pēccirkulācijas laiks: 1 minūte - Sūkņa pēccirkulācijas laiks: 10 minūtes - Sūkņa pēccirkulācijas laiks: Nepārtraukts 	
5	Apkures loku prioritātes iestatījumi	<ul style="list-style-type: none"> - Prioritāte: Apkures loks 1 - Prioritāte: Nav - Prioritāte: Apkures loks 2 	Nav
6	Pievienotie OpenTherm kontrolieri	<ul style="list-style-type: none"> - Nav - Pievienojums 1 - Pievienojumi 1 un 2 - Pievienojums 1 (kontrolieris, kurš kontrolē 2 apkures lokus) - Pievienojums 1 un 2 (kontrolieris, kurš kontrolē 2 apkures lokus) 	Nav
7	Pievienotie temperatūras sensori	<p>Tout=No T1=No T2=No Tout=Yes T1=No T2=No Tout=Yes T1=Yes T2=No Tout=No T1=Yes T2=No Tout=No T1=No T2=Yes Tout=No T1=Yes T2=Yes Tout=Yes T1=Yes T2=Yes</p>	-
21	Karstā ūdens sagatavošanas sākumpunkts – Karstā ūdens tvertnē, kad faktiskā tvertnes temperatūra ir nokritusies zem iestatītās temperatūras mīnus iestatāmā temperatūra	No 0 līdz 40°C	5

22	Karstā ūdens sagatavošanas beigu punkts – karstā ūdens tvertne vairs netiek sildīta, kad temperatūra sasniedz iestatīto atzīmi, plus iestatāmo vērtību	No 0 līdz 20°C	5
23	Virš temperatūra (DHW) – karstā ūdens tvertne tiek sildīta ar iestatīto temperatūru plus iestatāmo temperatūru	No 0 līdz 30°C	20
24	Virš temperatūra (apkurei) – iestatītā temperatūra tiek lēnām palielināta par iestatāmās temperatūras vērtību, ja temperatūra vēl nav sasniegta, vai vārsts ir pilnībā atvērts	No 0 līdz 20°C	10
28	Nepieciešamā karstā ūdens temperatūra	No 30 līdz 70°C	65
33	Minimālā 1. apkures loka temperatūra	No 0 līdz 100°C	0
34	Maksimālā 1. apkures loka temperatūra	No 0 līdz 100°C	100
35	Minimālā 2. apkures loka temperatūra	No 0 līdz 100°C	0
36	Maksimālā 2. apkures loka temperatūra	No 0 līdz 100°C	100
1 – 7 parametrus var mainīt lietotājs, 21 -36 parametrus var mainīt tikai kvalificēts servisa inženieris (izmantojot Recom rīku)			

8. Problēmas un risinājumi

Problēma	Risinājums
Nav sprieguma vārstiem apkures kontūros 1 un 2	Apkures kontūri ar vārstiem strādā, tikai, ja tiem tiek nodrošināts elektrospriegums
Apkures loka temperatūras pieprasījums ir zems, bet temperatūra saglabājās augsta	<ul style="list-style-type: none"> - Šis process var būt gan ilgstošs, piemēram, 2 apkures loki ar 3-ceļu vārstiem - Šis process var būt arī īslaicīgs, piemēram, apkures kontūrs ir tikko ieslēgts un apkures katls vel joprojām piegādā siltumenerģiju
Apkures loka temperatūras pieprasījums ir augsts, bet temperatūra saglabājās zema	<p>Pārbaudiet vai:</p> <p>Apkures katls nestrādā karstā ūdens Sagatavošanas režīmā?</p> <p>Apkures katls nav konstatējis kļūdu?</p>

	<p>Modulis nav konstatējis kļūdu? Modulis ir pareizi iestatīts? Pārbaudiet moduļa drošinātājus? Vai vārsts ir aktivizēts? Vai vārsts ir pareizā pozīcijā? Vai sūknis darbojas? Vai plūsma ir pietiekama? Vai radiatoru vārsti ir atvērti?</p>
Nav siltumenerģijas ražošanas pieprasījuma, bet caurules un radiatoru ir karsti	Pretaizsalšanas funkcija ir aktivizēta
LED statusa diode pirmajam kontrolierim mirgo, bet otrajam kontrolierim nemirgo	<p>Pirmā kontroliera pievienojums: Nav savienojums ar OpenTherm kontrolieri Otrā kontroliera pievienojums: Ir savienojums ar OpenTherm kontrolieri</p>

9. Tehniskā specifikācija

Vispārīgi		
Svars	Ar sienas stiprinājumiem	211 g.
	Bez sienas stiprinājumiem	820 g.
Statusa un kļūmju nolasišana		Izmantojot LED diodes, OpenTherm kontrolieri vai Recom
Elektroenerģijas patēriņš		<1W
Aizsardzības klase		IP20
Uzglabāšanas apstākļi	Temperatūra	-25°C līdz 60°C
	Relatīvais mitrums	5% - 90%
Darbības apstākļi	Temperatūra	0°C līdz 60°C
	Relatīvais mitrums	5% - 90%
OpenTherm		V3.0
RoHS un WEEE		Saderīgs
EMC		EN50165, 55014, 55022

Elektriskie pievienojumi	
Pieslēgums elektrotīklam	230V AC/50Hz vai 115V AC/60Hz
Vārstu 1 un 2 pievienojumi – (C)	
Maksimālais strāvas stiprums	1A
Strāvas spriegums	Atiecīgi tads pats, kā modulim
Sūkņu 1 un 2 pievienojumi – (D)	
Maksimālais strāvas stiprums	2A
Minimālā sūkņa jauda	1W
Strāvas spriegums	Atiecīgi tads pats, kā modulim

Drošinātājs apkure lokam	4AT
Karstā ūdens tvertnes pievienojums (-G)	
Maksimālais vada garums	50m (2x5Ω)
Vada pievienojumi	Zemsprieguma
OpenTherm	OpenTherm V3.0
Kontroliera pievienojumi – (H & I)	
Maksimālais vada garums	50m (2x5Ω)
Vada pievienojumi	Zemsprieguma
OpenTherm	OpenTherm V3.0 ar Smart Power

	Āra gaisa temp.	Apkures loka temp.	Apkures loka temp.
	Tout - (J)	T1 - (K)	T2 - (L)
Maks. vada garums	100 m (2 x 10 Ω)	100 m (2 x 10 Ω)	100 m (2 x 10 Ω)
Artikula No.	S101252	S101527	S101527
Tips	NTC	NTC 10 kΩ at 25°C	NTC 10 kΩ at 25°C
Mērišanas diapozons	-60 – 60°C	-10 – 120°C	-10 – 120°C
Temperatūra	Pretestība		
-40°C	4124 Ω	-	-
-20°C	2392 Ω	-	-
-10°C	1684 Ω	-	-
0°C	1149 Ω	-	-
10°C	779 Ω	19691 Ω	19691 Ω
20°C	528 Ω	12474 Ω	12474 Ω
30°C	362 Ω	8080 Ω	8080 Ω
40°C	-	5372 Ω	5372 Ω
50°C	-	3661 Ω	3661 Ω
60°C	-	2535 Ω	2535 Ω
70°C	-	1794 Ω	1794 Ω
80°C	-	1290 Ω	1290 Ω
90°C	-	941 Ω	941 Ω