

1 PIEEJAMĀS VALODAS

Lai piekļūtu šīs Instrukciju lapa versijām citās valodās, skatiet Robur vietni.

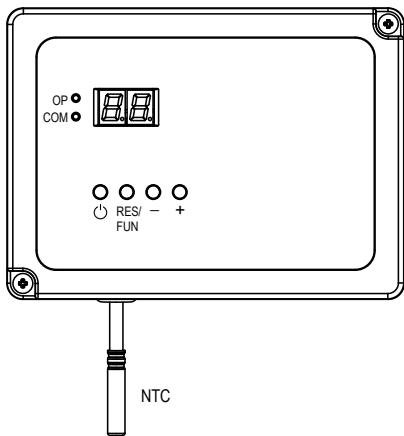
2 PIELIETOJUMS

OTRG005 termoregulators ierīce var tieši pārvaldīt gāzes kaloriferus: vienkāršais un intuitīvais displejss ļauj lietotājam mainīt vadības parametrus, ieslēgt/izslēgt ierīci un mainīt darba režīmu; seriālais interfeiss ļauj izviedot arī kaskādes sistēmas, kuras pārvalda viens

hromotermostats (opcija OCDS008), kas sniedz vērā ņemamas priekšrocības temperatūras kontrolei, īpaši, kad gāzes kaloriferi tiek uzstādīti lielās telpās.

3 IESPĒJAS

Attēls 3.1 OTRG005 termoregulators



OP	Sarkanais LED indikators rāda gāzes kalorifera darba režīmu	RES/FUN	Reset/Īpašas funkcijas
COM	Zāļais LED rāda seriālo komunikācijas statusu	-	Samazināt
	leslēgt/izslēgt	+	Palielināt

Šī ierīces galvenās funkcijas ir:

- 2 ciparu 7 segmentu displejs
- 2 LED diagnostiskām funkcijām un ekspluatācijas signāliem
- 4 pogas iestatīšanas funkcijām
- 1 NTC zonde vides temperatūras mērišanai
- 3 augsta sprieguma izvadi:
 - siltuma patēriņš
 - vasaras ventilācija
 - atbloķēt aizdedzes / liesmu kontroles ierīci
- 2 augsta sprieguma ievadi (atgriezeniskā saite no gāzes kalorifera):
 - darba statuss
 - aizdedzes / liesmu kontroles ierīces bloķēšana
- OpenTherm 2 kanālu interfeiss kaskādes sistēmu realizācijai
- Modbus-RS485 interfeiss kaskādes sistēmu realizācijai

4 TEHNISKIE RAKSTURIELUMI

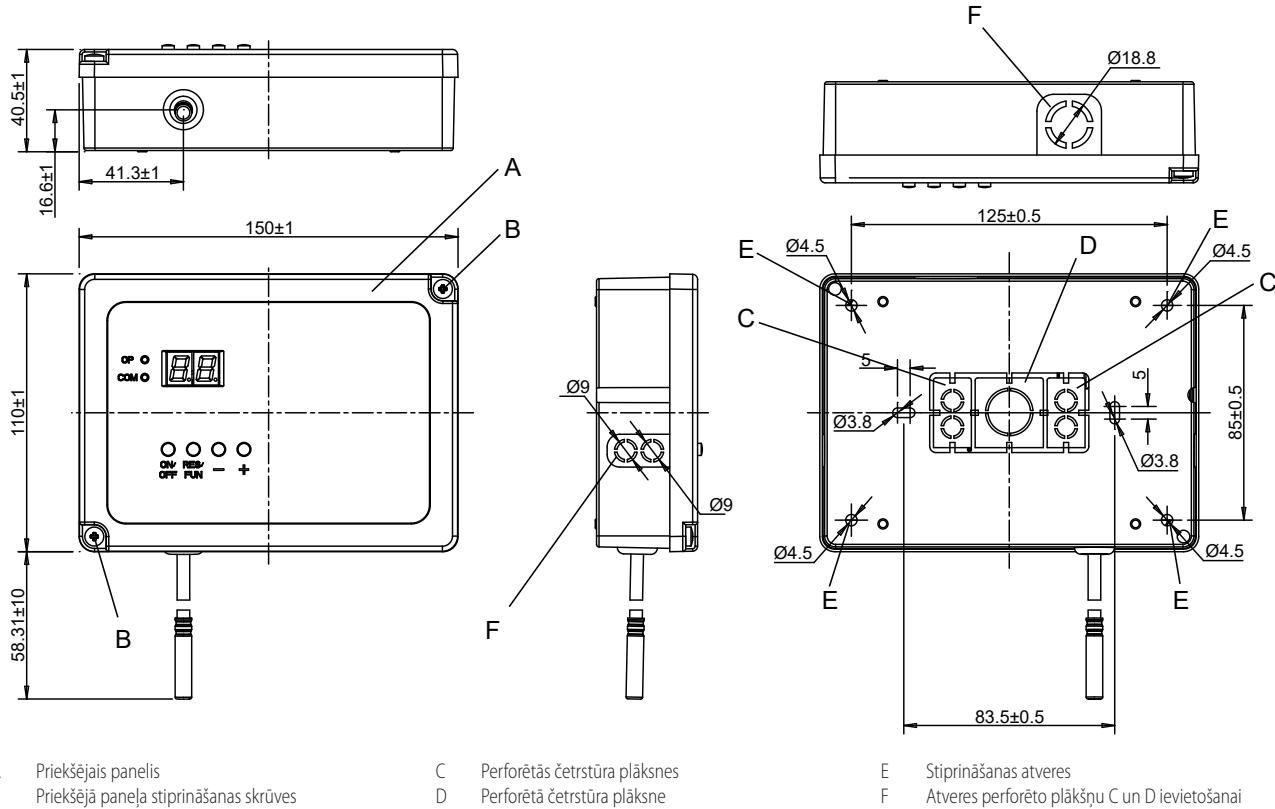
Tabula 4.1 Tehniskie raksturielumi

OTRG005 termoregulators			
Barošana	spriegums	V	220 - 240
	frekvence	Hz	50 - 60
Darba temperatūra	minimums	°C	-20
	maksimums	°C	+60
Glabāšanas temperatūra	minimums	°C	-40
	maksimums	°C	+85
Mitrums	maksimums pie 40 °C	%	95
Aizsardzības līmenis	IP	-	30
Elektroenerģijas patēriņš gaidīšanas režīmā	W	3	
Iekšējais drošinātājs	A	6,3	
Ārējais drošinātājs (ieteicams)	A	<6,3 (1)	
Svars	g	250	
Regulēšanas diapazons (apsildes režīms)	°C	10 ÷ 30	
Regulēšanas diapazons (ekonomiskais režīms)	°C	3 ÷ 25	
Regulēšanas diapazons (drošības režīms)	°C	3 ÷ 25	
Temperatūras rādījuma diapazons	°C	0 ÷ 40	
Izvadi	siltuma patēriņš (REQ)	maksimums	5A cos φ ≥ 0,4
	vasaras ventilācija (FAN)	maksimums	5A cos φ ≥ 0,4
	atiestatīt (RES)	maksimums	1A cos φ ≥ 0,4
Ievadi	darbības atgriezeniskā saite (OF)	mA	2 - 230 V/50 Hz
	bloķēšanas atgriezeniskā saite (LF)	mA	2 - 230 V/50 Hz
NTC zonde			10 kΩ @ 25 °C β=3435

		OTRG005 termoregulators	
Gabarīti	platums	mm	150
	augstums	mm	110
	dzeljums	mm	40
Savienošanas kabeļu maksimālais garums	starp OTRG005 un gāzes kaloriferu	m	10
	no OTRG005 līdz OCDS008 hromotermostatam	m	50
	starp OTRG005 un ciem OTG005	m	50
	starp vistālāko OTRG005 ierici, kas ir saslēgta ar Modbus un vadības datoru	m	1100

1 Ārējās aizsardzības drošinātāja nomināls jāizvēlas, ņemot vērā maksimālo slodzi visnelabvēlīgākā darba režīmā un apstākļos.

Attēls 4.1 Termoregulatora gabarīti



A Priekšējais panelis
B Priekšējā panela stiprināšanas skrūves

C Perforētā četrstūra plāksnes
D Perforētā četrstūra plāksne

E Stiprināšanas atveres
F Atveres perforēto plāksnu C un D ievietošanai

5 UZSTĀDĪŠANA

OTRG005 termoregulators ir aprīkots ar zondi, kas spēj konstatēt temperatūru savā atrašanās zonā. Šī iemesla dēļ ir nepieciešams novietot termoregulators kontrolējamā zonā uz sienas vai citas virsmas, kas negatīvi vai pozitīvi neietekmētu mērīto temperatūru. Tādēļ ir ieteicams izvairīties no instalācijas uz neizolētām sienām, vietās, kurus ietekmē karsta vai auksta gaisa plūsmas, un duryju tuvumā.



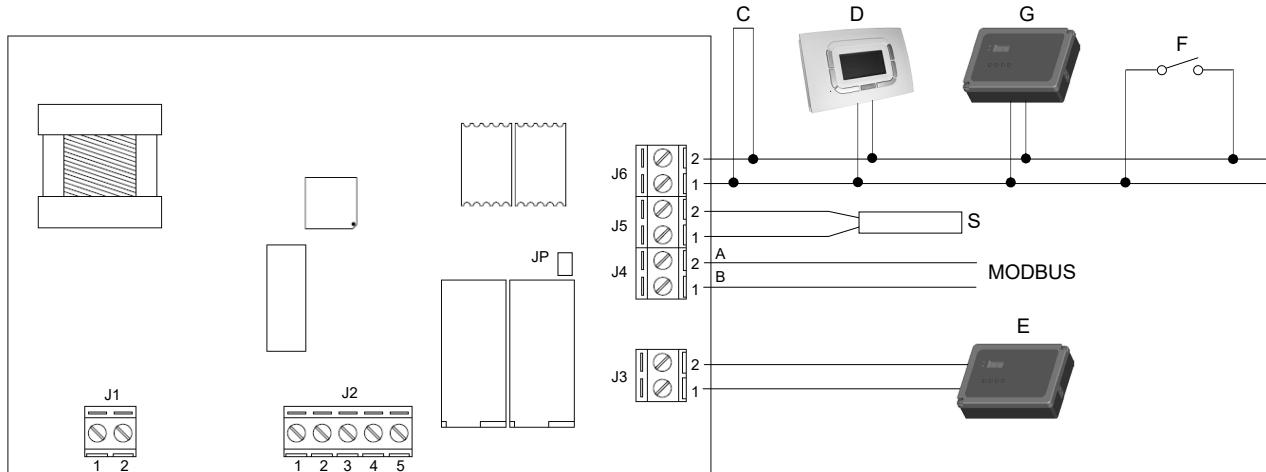
Kā uzstādīt termoregulators (attēls 4.1 l. 2)

1. Noskaidrojiet vietu, kur vēlaties uzstādīt termoregulators.
2. Nonemiet termoregulators priekšējo paneli (A), noskrūvējot 2 stiprinājuma skrūves (B).

3. Izņemiet perforētās plāksnes no termoregulators kārbas apakšas (pozīcijas C un D).
4. Izmantojiet plāksnes, lai aizvērtu trīs F atveres kastes sānos, ievietojot tos atbilstošajās ligzdās.
5. Izmantojiet šo kārbas pogu, lai atzīmētu termoregulators stiprināšanas pie sienas atveru (E) izveides vietas.
6. Izurbiet caurumus un piestipriniet kārbu pie sienas, izmantojot izplešanās skrūves (nav iekļautas komplektā).
7. Veiciet savienojumus, kā aprakstīts sadalā 10 l. 9.
8. Pēc uzstādīšanas aizveriet termoregulators, piestiprinot priekšējo paneli (A) pie kārbas, izmantojot piemērotas skrūves (B).

6 SLĒGUMA SHĒMA

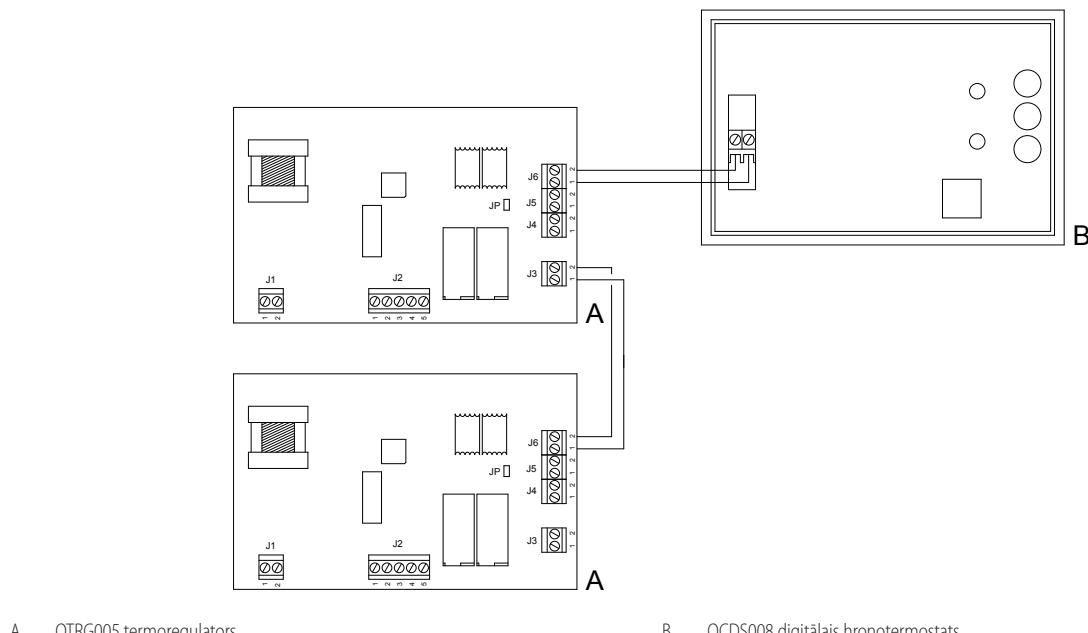
Attēls 6.1 Slēguma shēma



C Elektriskais tiltslēgs (pārvienojums)
 D hronotermostats OCDS008
 E lepriekšējais OTRG005 termoregulators

F Ārējais slēdzis
 E Nākamais OTRG005 termoregulators
 S NTC temperatūras zonde (jau pievienota)

Attēls 6.2 Vairāku OTRG005 termoregulatoru pieslēgšanas OCDS008 hronotermostatam piemērs



A OTRG005 termoregulators

B OCDS008 digitālais hronotermostats

7 VADĪBA

OTRG005 termoregulators elastība ļauj to kombinēt ar Robur gāzes kaloriferiem.

Ierīce var darboties šajos režīmos:

- ▶ Lokālais (atsevišķs).
- ▶ Neatkarīgais attālais (atsevišķs vai vairāki), ar OCDS008 vai OSWR000 opciju.
- ▶ Palīdzības attālais (atsevišķs vai vairāki), ar OCDS008 vai OSWR000 opciju.

Katrā režīms pieļauj šādus darba statusus:

- ▶ Ieslēgts/izslēgts.

▶ Vasaras ventilācija (gāzes kalorifera sildītāja ventilatora aktivizēšana).

▶ Apsilde (ieslēgta/izslēgta vai modulējoša).

▶ Ekonomiskā režīma apsilde.

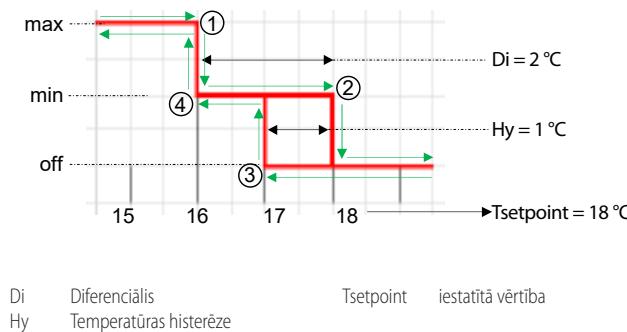
Visos lokālajos darba režīmos (sadaļa 7.4 l. 4) ir iespējams forsēt izslēgšanas statusu (nospiežot pogu) un atbloķēt gāzes kalorifera aizdedzi / liesmas kontroles ierīci (nospiežot RES/FUN pogu) (attēls 3.1 l. 1).

7.1 APSILDES REŽIMA DARBA LOĢIKA

Šim ierīces tipam ir loģika, lai pārvaldītu apsildes režīmu, pamatojoties uz trim galvenajiem parametriem:

- Iestatītā vērtība (Tsetpoint): tā ir mērķa temperatūra apsildītās telpas iekšpusē. Kad istabas temperatūras zonde konstatē, ka ir sasniegta iestatītā vērtība, gāzes kalorifers ir izslēgts.
- Histerēze (Hy): šo parametru izmanto, lai neļautu gāzes kaloriferam nepārtrauktī ieslēgties un izslēgties, lai sasniegta un uzturēta vajadzīgo iestatīto vērtību. Šī vērtība norāda, par cik istabas temperatūras zondes nolasitajai temperatūrai jākrītas attiecībā pret iestatīto vērtību, pirms tiek restartēts deglis.
- Temperatūras diferenciālis (Di): tas ir temperatūras diapazons, kas ir noderīgs ierīces izmantošanai modulācijā: starp maksimālo un minimālo jaudu.

Attēls 7.1 Apsildes režīma diagramma (piemēra vērtības)



Attēls 7.1 l. 4 rāda histerēzes un diferenciāja parametru ietekmi uz modulārā gāzes kalorifera darba režīmu.

Ja histerēzes vērtība ir augstāka par diferenciālo vērtību, gāzes kalorifers un ventilators palaidīsies tikai, kad vides temperatūra ir zem vērtības, kas iestatīta ar histerēzi (Tsetpoint-Hy).

Pieejamsim, ka iestatītā temperatūra ir iestatīta uz 18 °C, diferenciālis uz 2 °C bet histerēze uz 1 °C.

1. Sākot no temperatūrām zem 15 °C, gāzes kalorifers tiek ieslēgts ar pilnu jaudu, līdz tiek sasniegta 16 °C temperatūra (iestatītā vērtība - diferenciālis).
2. Kad temperatūra sasniedz 16 °C, mēs ievadām diferenciālo diapazonu 2 °C, lai gāzes kalorifers pārslēgtos no pilnas jaudas uz minimālo jaudu, turpinot sildīt, līdz tas sasniedz iestatīto vērtību 18 °C. Pēc tam deglis tiek automātiski izslēgts.
3. Istabas temperatūra kritas, līdz tā nokrīta zem histerēzes parametra vērtības (tas ir, zem 18 °C - 1 °C = 17 °C), kad ar minimālo jaudu ieslēdzas deglis un atsāk siltuma padevi. No šī brīža ir iespējami divi scenāriji:
 - a. Temperatūra sāk kāpt (gāzes kalorifera padotais siltums modulācijā ir pietiekams, lai nosegtu pieprasījumu), ierīce atkal sasniedz punktu 2 (18 °C), atkārtojot histerēzes ciklu.
 - b. Gāzes kalorifera padotais siltums modulācijā ir nepietiekams, lai nosegtu pieprasījumu, tādēļ istabas temperatūra turpina samazināties līdz punktam 4 (16 °C), sasniedzot diferenciāja vērtību (2 °C), pēc tam gāzes kalorifers pārslēdzas uz maksimālo jaudu, lai mēģinātu atjaunot vajadzīgo iestatīto vērtību.

7.2 MODULĀCIJAS PĀRVALDĪBA

Gāzes kalorifera darbību iestatīt, izmantojot Mo parametru (sadaļa 9 l. 8):

- ar modulāciju (Mo iestatīts uz 1)
- vienmēr ar minimālu jaudu (Mo iestatīts uz 0)
- vienmēr ar maksimālu jaudu (Mo iestatīts uz 2)

Kad Mo parametrs ir iestatīts uz 1, deglis darbojas modulācijas režīmā: ja istabas temperatūra ir zemāka par iestatīto vērtību, atņemot Di diferenciāli, deglis darbojas ar maksimālu jaudu. Kad ir sasniegts diferenciāja slieksnis, deglis pāriet uz modulāciju, līdz ir sasniegta iestatītā temperatūra, pēc tam tas izslēgsies.

Modulācija ir deaktivizēta, ja ir aktīvs pretkondensācijas režīms (sadaļa 7.3 l. 4).

Jebkurā gadījumā, kad iestatītā temperatūra tiek sasniegta, gāzes kaloriferts izslēgsies.

7.3 PRETKONDENSĀCIJAS REŽĪMA PĀRVALDĪBA

Ja gāzes kaloriferts ir iestatīts uz modulāciju (parametrs Mo iestatīts uz 1), ir iespējams nodrošināt, ka ir gāzes kaloriferts vienmēr saglabā maksimālo jaudu, kad temperatūra ir zem noteiktas vides temperatūras, lai izvairītos no potenciālās kondensācijas.

Lai aktivizētu šo darba režīmu, iestatīt AC parametru (sadaļa 9 l. 8) uz vērtību, kas nav "izslēgts".

AC parametra vērtība atbilst vides temperatūrai, zem kurās gāzes kaloriferts pastāvīgi strādās ar maksimālu jaudu. Virs šīs vērtības gāzes kaloriferts darba režīms būs modulējošs.

7.4 LOCĀLAIS REŽĪMS

Šajā režīmā ierīce var:

- ieslēgt un izslēgt gāzes kalorifera.
- Veikt jebkura gāzes kalorifera bloķēšanas atiestatīšanu (ja tas ir iespējams).
- Noregulēt istabas temperatūru.
- Modulējiet pieslēgtā gāzes kalorifera degli (izmantojot Mo parametru, sadaļa 9 l. 8).

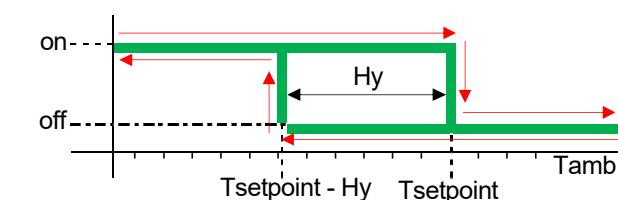
Lokālais režīms ir piemērots brīvstāvošam darba režīmam (ne OpenTherm, ne Modbus pieslēguma).

Izmantojot - (samazināt) un + (palienināt) pogas (attēls 3.1 l. 1), ir iespējams regulēt iestatīto temperatūru (Ht) telpas apsildei (diapazons 10–30 °C) vai aktivizēt vasaras ventilāciju (CL iestatījums, < 10 °C).

Vasaras ventilācijas režīmā (CL iestatītā vērtība) gāzes kalorifera ventilators ir ieslēgts pastāvīgi.

Apsildes režīmā istabas temperatūra, ko mēra NTC temperatūras zonde, tiek pastāvīgi salīdzināta ar vajadzīgo iestatīto vērtību, kontrolējot degļa ieslēgšanu vai izslēgšanu atbilstoši shēmai attēlā 7.2 l. 4.

Attēls 7.2 Degla statuss atkarībā no vides temperatūras



Hy ir temperatūras histerēze, tas ir, slieksnis, kas pasargā no nepārtrauktas gāzes kalorifera ieslēgšanas/izslēgšanas, ja istabas temperatūra ir tuva iestatītajai vērtībai (šo vērtību var iestatīt, izmantojot lietotāja interfeisu, sadaļa 9 l. 8).

Papildu detaļas par histerēzes temperatūras darbību skatiet sadaļu 7.1 l. 4.

Di diferenciāla vērtību var mainīt, izmantojot parametru izvēlni, sadaļa 9 l. 8.

Papildu detaļas par diferenciāla darbību skatiet sadaļu 7.1 l. 4.

7.4.1 J6 ārējā pieprasījuma operācija

J6 ievadu var izmantot kā:

- Ārējais ieslēgšanas/izslēgšanas pieprasījums (apsildes režimā) ar deaktivizētu Lo parametru (sadaļa 9 l. 8).
- Slēdzis apsildes režimam ar ekonomijas iestatīto vērtību (Lo) vai ar normālo iestatīto vērtību (Ht), ar aktivizētu Lo parametru (sadaļa 9 l. 8).



Ht iestatītā vērtība ir normālā Tsetpoint vērtība, kas ir iestatīta apsildei, kamēr ekonomisko iestatījumu (Lo) iestata attiecīgais parametrs Lo (sadaļa 9 l. 8).

7.4.1.1 J6 darbība ar deaktivizētu Lo parametru

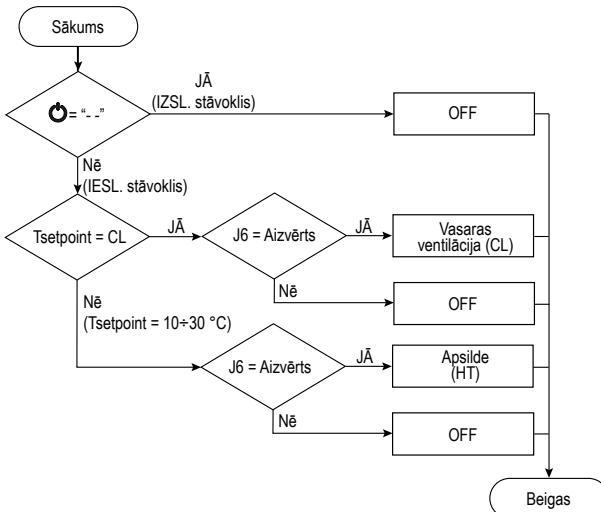
Šī funkcija ir noderīga, kad vēlaties aktivizēt apsildi vai ventilāciju, izmantojot ārējo pieprasījumu uz OTRG005 termoregulatora (piem., programmējams taimeris, ārējais slēdzis utt.).



Pārbaudiet displeja statusu (attēls 7.3 l. 5):

- Ja displejā neparādās nekāda temperatūra (-), ierīce ir izslēgta. Lai to ieslēgtu, nospiediet .
- Ja displejā ir redzams skaitlis, piemēram, 12, tas nozīmē, ka ierīce ir aktīva; skaitlis norāda NTC zondes nolasito temperatūru.
- Šajā gadījumā ierīce korelē zondes nolasito temperatūru ar vajadzīgo iestatīto vērtību.
- Ja iestatītā temperatūra ir zem 10 °C (Tsetpoint = CL), tad kontaktu J6 var izmantot, lai:**
 - Aktivizētu vasaras ventilāciju, saslēdzot J6 kontaktu.
 - Atslēdziet gāzes kaloriferu, atslēdzot J6 kontaktu.
- Ja iestatītā temperatūra ir 10÷ (Tsetpoint = 10÷ 30 °C), tad kontaktu J6 var izmantot, lai:**
 - Aktivizētu apsildes režīmu, saslēdzot J6 kontaktu.
 - Atslēdziet gāzes kaloriferu, atslēdzot J6 kontaktu.

Attēls 7.3 J6 kontakts kalpo kā ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzis (Lo parametrs deaktivizēts)



7.4.1.2 J6 darbība ar aktivizētu Lo parametru

Šī funkcija ir noderīga, ja vēlaties pārvaldīt gāzes kaloriferu ar divām dažādām iestatījām vērtibām caur ārēju pieprasījumu uz OTRG005 termoregulatora.

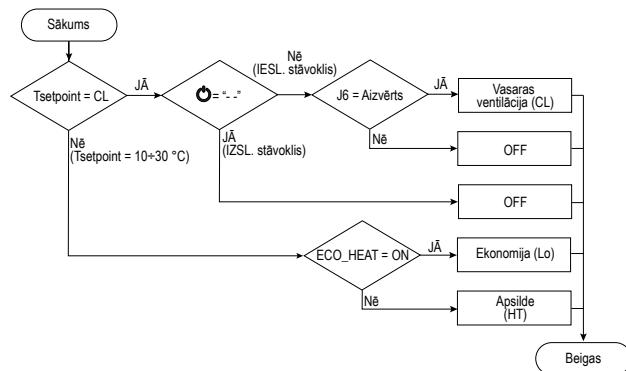


Pārbaudiet vajadzīgo iestatīto vērtību (attēls 7.4 l. 5):

- Ja iestatītā temperatūra ir zem 10 °C (Tsetpoint = CL) un ierīce ir izslēgta (- - vietā tiek rādīts cits paziņojums), kontaktu J6 var izmantot:
 - Aktivizētu vasaras ventilāciju, saslēdzot J6 kontaktu.

- Ja iestatītā temperatūra ir no 10÷30 °C (Tsetpoint = 10÷30 °C), ierīce veic apsildi vienā no šiem režīmiem:
 - Ekonominā režīma apsilde ar Lo iestatīto vērtību, ja ECO_HEAT atzīme ir aktivizēta.
 - Apsilde ar Ht iestatīto vērtību, ja ECO_HEAT atzīme ir deaktivizēta.

Attēls 7.4 J6 kontakts kalpo kā vasaras/ziemas režīma slēdzis (Lo parametrs aktivizēts)



Gāzes kalorifera modulācijas aktivizācija ir uzticēta tikai Mo parametra iestatījumam (sadaļa 7.2 l. 4). Parametra Lo mērķis ir, lai apsildes funkcijai varētu izmantot divus dažādus iestatījumus, attiecīgi Lo ekonomiskajam režīmam (noderīgs, piemēram, nakts režīmam) un Ht normālajam režīmam (noderīgs, piemēram, dienas režīmam).

7.4.1.3 ECO_HEAT iestatījumam

 ECO_HEAT ir atzīme, kas norāda, vai sistēmai ir jāstrādā ekonomiskajā vai apsildes režīmā.

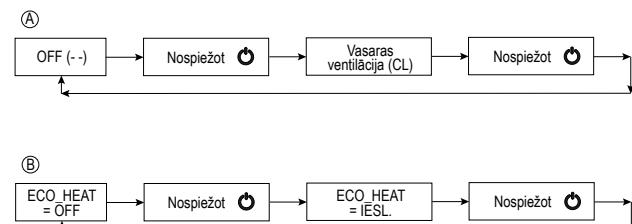
ECO_HEAT atzīmi var mainīt manuāli ar  pogu (attēls 7.5 l. 5) vai pēc ārēja pieprasījuma (piemēram, no taimera), kas pieslēgts J6 spailei (attēls 7.6 l. 6).

Manuālais režīms

Kad iestatītā temperatūra ir zemāka par 10 °C, vasaras ventilācija tiek aktivizēta, nospiežot pogu .

Kad iestatītā temperatūra ir 10÷30 °C, ECO_HEAT atzīme tiek aktivizēta, nospiežot pogu .

Attēls 7.5 Manuāla ECO_HEAT atzīmes iestate



A Tsetpoint = CL (< 10 °C)

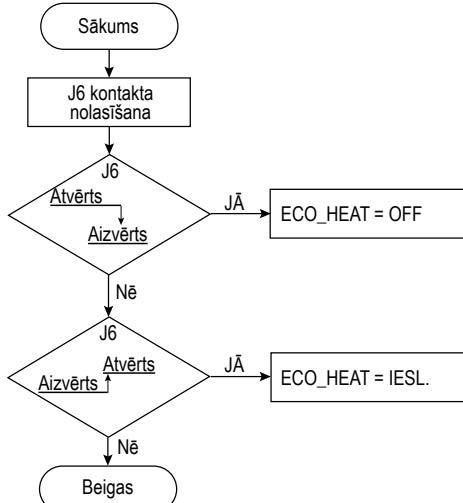
B Tsetpoint = 10÷30 °C

Automātiskais režīms

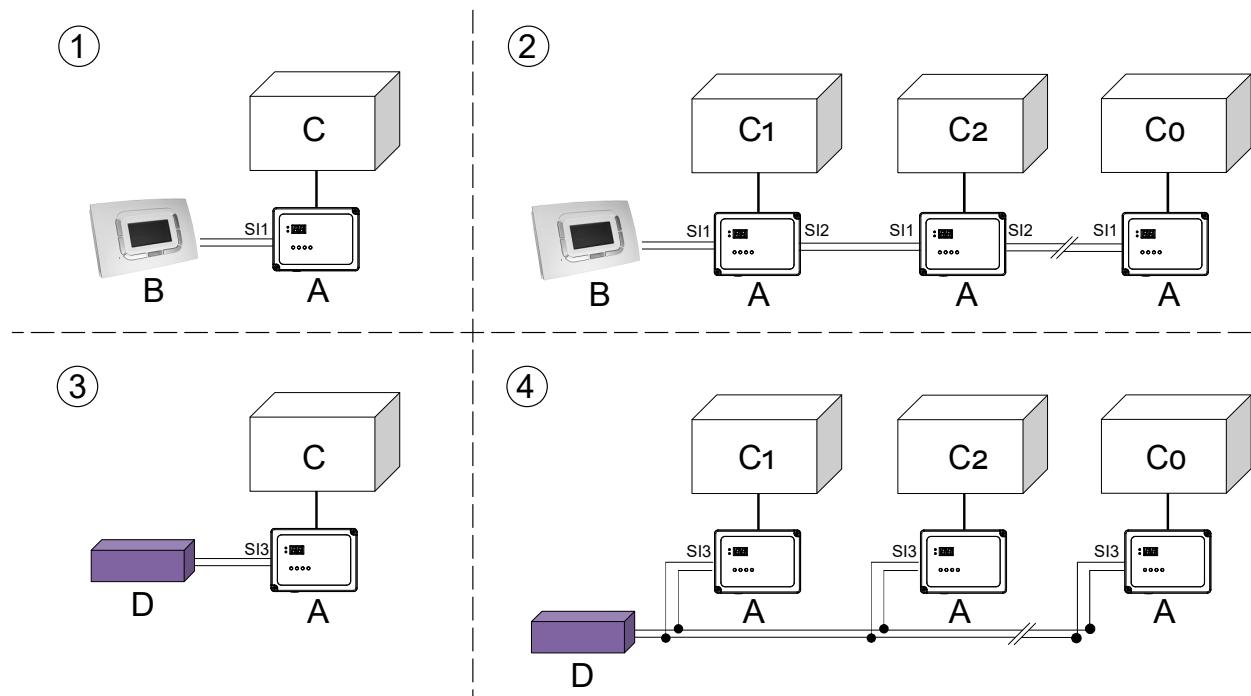
J6 kontakta saslēgšana, ja tas ir atvērts, deaktivizē ECO_HEAT atzīmi (ekonomiju), savukārt kontakta atslēgšana aktivizē atzīmi.

Darbības ekonomiskajā režīmā laikā temperatūras kontrole darbojas tāpat, kā aprakstīts iepriekš, bet izmantojot Lo parametru kā iestatīto temperatūru, kas atšķiras no standarta iestatītās vērtības.

Attēls 7.6 Automātiska ECO_HEAT atzīmes iestate



Attēls 7.7 Slēguma shēmas attālajam režimam (palidzības vai neatkarīgs)



- 1 Vienas ierīces savienojums ar OpenTherm
- 2 Kaskāžu sistēmu savienojums ar OpenTherm (līdz 10 ierīcēm)
- 3 Vienas ierīces savienojums ar Modbus
- 4 Vairāku pieslēgumu savienojums ar Modbus (līdz 100 ierīcēm)

7.5 ATTĀLINĀTAIS REŽĪMS

OTRG005 termoregulators var izmantot individuāli vai pieslēgtu pie šādām centrālās vadības sistēmām (opcija) (attēls 7.7 l. 6):

- ▶ OCDS008 digitālais hronotermostats, kas izmanto OpenTherm komunikāciju. Ar šo sistēmu ir iespējams kontrolēt līdz 10 OTRG005 ierīcēm, kas pieslēgtas pie tik pat daudziem gāzes kaloriferiem. Plašāku informāciju par darbu ar OCDS008 digitālo hronotermostatu, lūdzu, skatiet attiecīgajās instrukcijās.
- ▶ OSWR000 Genius programmatūra instalācijai datorā, izmantojot Modbus komunikāciju. Ar šo sistēmu ir iespējams kontrolēt līdz 100 OTRG005 ierīcēm, kas pieslēgtas pie tik pat daudziem gāzes kaloriferiem. Plašāku informāciju par darbu ar OSWR000 Genius programmatūru, lūdzu, skatiet attiecīgajās instrukcijās.

7.5.1 Neatkarīgais attālinātais režīms

Lai varētu lietot ierīci šajā režīmā, nepieciešams OCDS008 digitālais hronotermostats vai OSWR000 Genius programmatūra.

Šajā režīmā OCDS008 digitālais hronotermostats pārvalda gāzes kalorifera darbību (izslēgts - vasaras ventilācija - apsilde - ekonomiskais), kamēr istabas temperatūras kontrole OTRG005 ierīce pārvalda tieši, salīdzinot temperatūru, ko izmēra NTC zonde, ar OCDS008 hronotermostata iestatīto vērtību.

Šis režīms ir noderīgs, kad hronotermostats atrodas tālu no komforta zonas vai kad hronotermostatam ir pieslēgts vairāk nekā viens OTRG005 termoregulators (un tādēļ vairāk nekā viens gāzes kalorifers).

Ja ir ieslēgts vasaras ventilācijas režīms, ventilatora darbību pilnībā vada OCDS008 digitālais hronotermostats atbilstoši ikdienas programmai vai manuālam iestatījumam.

Apsildes režīma laikā OTRG005 termoregulators salīdzina istabas temperatūru, ko izmērījusi NTC zonde, ar hronotermostata iestatīto vērtību. Par modulācijas pārvaldību skatiet sadaļu 7.2 l. 4.

7.5.2 Palīdzības attālais režīms

 Lai varētu lietot ierīci šajā režīmā, nepieciešams OCDS008 digitālais hronotermostats vai OSWR000 Genius programmatūra.

Palīdzības attālais režīmu var izmantot, kad OCDS008 vadības ierīce ir uzstādīta komforta zonā.

 Lai aktivizētu šo darba režīmu, Md parametrs jāiestatīs uz 1 (saņemtā 9 l. 8).

Šajā režīmā sistēmas pārvaldība tiek pilnībā uzticēta OCDS008 vadības blokam, kas nodrošina:

- Iestatīt gāzes kaloriferu darba režīmu (izslēgts - vasaras ventilācija - apsilde - ekonomiskais).
- Iestatīt gāzes kaloriferu temperatūru un laika programmēšanu.
- Pārbaudiet, vai gāzes kaloriferiem nav kļūmu.
- Kļūmu gadījumā atbloķējiet gāzes kaloriferus.

Ja ir ieslēgts vasaras ventilācijas režīms, ventilatora darbību pilnībā vada OCDS008 digitālais hronotermostats atbilstoši ikdienas programmai vai manuālajam iestatījumam.

Apsildes režīmā heating istabas temperatūru nolasa OCDS008 hronotermostata NTC temperatūras zonde un salīdzina ar iestatīto temperatūru atbilstoši manuālajam vai automātiskajam režīmam (plašāku informāciju skatiet OCDS008 hronotermostata instrukcijās).

Ja tiek izmantota OSWR000 Genius programmatūra, konkrētās zonas vides temperatūra būs vidējā no temperatūrām, ko nolasījušas specifiskās zonas OTRG005 termoregulatoru NTC zondes.

Deglis ir ieslēgts, līdz tiek sasniegta iestatītā temperatūra, pēc tam tas tiek izslēgts, līdz tiek sasniegts histerēzes slieksnis (Tsetpoint - HY). Šajā gadījumā HY un Tsetpoint ir OCDS008 digitālā hronotermostata histerēze un iestatījuma temperatūras attiecīgi.

Par modulācijas pārvaldību skatiet sadaļu 7.2 l. 4.

7.6 NTC ZONDE

NTC zonde ļauj konstatēt vides temperatūru: tā izbīdās caur piemērotu kabeli (garums aptuveni 7 cm) no ierīces apakšas, un to var kalibrēt, izmantojot relatīvo nobīdes parametru (oF), kas ļauj atņemt fiksēto gra-dientu, lai kompensētu instalācijas vai vides izraisītu pārkāšanu.

Klūmes gadījumā apsildes funkcija nebūs pieejama, izņemot, ja palīdzības attālo režīmu: šajā gadījumā sistēma ignorē termoregulators zondes nolasīto temperatūru.

7.7 INFORMĀCIJU PAR ATTĀLINĀTĀS IERĪCES DARBĪBU

Lai izmantotu, iestatītu un pārvaldītu OTRG005 ierīces, kas pieslēgtas OCDS008 digitālajam hronotermostatam (izmantojot OpenTherm protokolu) un OSWR000 Genius programmatūrai (izmantojot Modbus protokolu), skatiet specifiskās instrukcijas.

Lūdzu, nemiņiet vērā, ka tad, ja jebkādu iemeslu dēļ (OCDS008 hronotermostata atteice, Genius programmatūras vai tās saimniekdatora avārija, pārrāvums vai traucējums komunikācijas līnijā) tiek zaudēta OpenTherm vai Modbus komunikācija starp OTRG005 ierīcēm un attālo sistēmu, tiek palaists 120 sek. (2 minūšu) taimauts, pēc kura savienotās ierīces:

- Ja ir deaktivizēts drošās temperatūras parametrs (St = izslēgts, noklusējuma vērtība) (tabula 9.1 l. 9), gāzes kalorifers ir izslēgts.
- Ja ir aktivizēts drošās temperatūras parametrs (St = no 3 līdz 25 °C), gāzes kaloriferu kontrolē, izmantojot drošības temperatūru kā jau-no iestatīto vērtību. Šajā gadījumā displejs rādis SM vērtību (drošais režīms).

Ja tas ir aktivizēts, drošo režīmu var deaktivizēt, izslēdzot ierīces barošanu vai nospiežot  - vai + pogas.

 Drošais režīms tiek deaktivizēts pēc noklusējuma un tiek akti-vizēts, iestatot iestatīto temperatūru parametrā St (diapazons 3 – 25 °C).

8 LIETOTĀJA INTERFEISS

Ierīcei ir interfeiss, caur kuru lietotājs var noskaidrot pārvaldītā gāzes kalorifera darba statusu un veikt konfigurāciju un visas citas tā lietošanai nepieciešamās darbības.

8.1 DISPLEJS

Displejs ļauj apskatīt vides temperatūru, iestatīto vērtību un ierīces iestatījumu parametrus, kā tas ir parādīts tabulā 8.1 l. 7.

Tabula 8.1 Displeja rādījumi

Paziņojums	Aapraksts
-- --	Izslēgts (izmantojot  pogu visos režīmos)
	Rotējošais segments (sistēmas inicializācija: tikai pēc ieslēgšanas)
	Vides temperatūra (NTC zondes izmērīta)
	Iestatītā temperatūra (ar pogām - / +): "CL" indikācija pieprasī vasaras ventilāciju
	Kļūda 1 - aizdedzes / liesmu kontroles ierīces bloķēšana
	Kļūda 2 - NTC zondes kļūme
	Kļūda 4 - paveiktas 5 atbloķēšanas 15 minūtēs (attāli)
	Vasaras ventilācija aktivizēta (pagaidu paziņojums, ilgst aptuveni 2 sekundes, mirgo), kad iestatītā temperatūra ir iestatīta uz vērtību zem 10 °C

8.2 OP LED (SARKANA) - GĀZES KALORIFERA DARBA LED

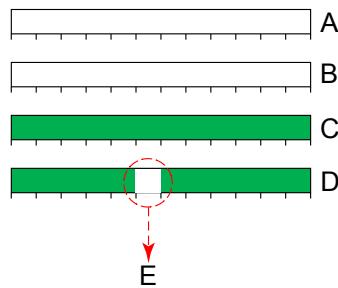
OP LED norāda, ka pārvaldītā gāzes kalorifera darba statuss: Attēls 8.1 l. 8 rāda dažādus piedāvātos rādījumus.

Attēls 8.1 OP LED (sarkans) rādījumi



- A Apsildes režimā: aizdedzi, zemas jaudas režimu
 B Apsildes režimā: pilnas jaudas režimu
 C Vasaras režimā: aktivizēts ventilators
 D Visi citi stāvokļi (izslēgts)

Attēls 8.2 COM LED (zaļš) rādījumi



- A Lokālais režīms (J6 kontakts atslēgts, LED nedeg)
 B Lokālais režīms (J6 kontakts saslēgts, LED nedeg)
 C Attālinātais režīms (OpenTherm komunikācija)
 D Attālinātais režīms (Modbus komunikācija)
 E Datu saņemšana no tālvadības bloka (tikai Modbus režīmā)

8.3 COM LED (ZĀĻA) - BUS KONSTATĀCIJAS LED

COM LED norāda uz attālās komunikācijas konstatāciju (OpenThermo® vai Modbus), kā parādīts 8.2 l. 8 attēlā.

Modbus komunikācijas gadījumā ūss mirgojošs signāls norāda uz to, ka Master tālvadības bloks ir saņēmis komandu.

8.4 POGAS

Tabula 8.2 l. 8 rāda ierices pogu funkcijas.

Tabula 8.2 Pogu funkcijas

Poga	Funkcijas
	<ul style="list-style-type: none"> Gāzes kalorifera ieslēgšana/izslēgšana (Lo parametrs deaktivizēts)
RES/FUN	<ul style="list-style-type: none"> Liesmu kontroliera / aizdedzes ierices atbloķēšana (turiet nospiestu vismaz 3 sekundes) Piekļuve parametru redīģēšanas izvēlnei (turiet nospiestu vismaz 10 sekundes) Parametru ritināšana izvēlnes ietvaros
-	<ul style="list-style-type: none"> Samazināt iestatīto temperatūru (lokālais režīms) Vasaras ventilācijas aktivizācija (lokālais režīms) Izvēlētā parametra redīģēšana (samazināt)
+	<ul style="list-style-type: none"> Palielināt iestatīto temperatūru (lokālais režīms) Vasaras ventilācijas deaktivizācija (lokālais režīms) Izvēlētā parametra redīģēšana (samazināt)

9 PARAMETRU IZVĒLNE

Šī izvēlne ļauj modificēt dažus parametrus, ko izmanto termoregulācijas funkcijās.



Kā piekļūt un redīģēt parametrus

- Turiet RES/FUN pogu nospiestu vismaz 10 sekundes, līdz parādās mirgojošs paziņojums .
- Lai mainītu režīma (Md) parametru, pagaidiet 2 sekundes: parādīsies iestatītā vērtība (mirgo). Izmantojet - vai + pogas, lai samazinātu vai palielinātu parametra vērtību.
- Lai ritinātu cauri citiem parametriem, kas arī mirgo, nos piediet RES/FUN pogu un mainiet izvēlētā parametra vērtību, kā norādīts 2. soli.
- Lai izietu no izvēlnes un saglabātu izmaiņas, ritiniet caur visiem parametriem, izmantojot RES/FUN pogu, līdz displejā parādās NTC zondes nolasītā temperatūra.

Tabula 9.1 l. 9 rāda pieejamos parametrus.

Tabula 9.1 Parametru izvēlne

Parametrs	Apraksts	Iestatījums	Noklusējums	
	Režīms (Md) Izvēlne iestatīt palidzības attālo režīmu vai neatkarīgo attālo režīmu, kad ierīce ir pieslēgta tālvadības blokam (OCDS008 vai OSWR000).	0. neatkarīgais attālais 1. palidzības attālais	0	
	Histerēze (HY) Izvēlne iestatīt histerēzes temperatūru (starp vienu izslēgšanu un nākamo degla aizdedzi).	0.1 ÷ 3.0 °C	0.5	
	Nobide (of) Izvēlne atņemt no NTC zondes nolasītās temperatūras noteiktu vērtību, lai kalibrētu temperatūras zondes lasījumu.	0.0 ÷ 5.0 °C	1.5	
	Adresse (Ad) Jāizmanto Modbus komunikācijas gadījumā; tā nodrošina katrai OTRG005 ierīcei noteiktu adresi, kurai jāatšķiras no visām pārējām tam pašam tīklam piešķirtajām adresēm. Vērtība ir heksadecimāla.	01 ÷ F7	01	
	Modulācija (Mo) Izvēlne iestatīt gāzes kaloriferam darboties modulācijas vai ieslēgtā/izslēgtā režīmā.	0. ieslēgts/izslēgts pie minimālas jaudas 1. ar modulāciju 2. ieslēgts/izslēgts pie maksimālas jaudas	1	
	Diferenciālis (di) Izvēlne iestatīt temperatūras diferenciāli starp maksimālo jaudu un ekonomisko režīmu.	0.0 ÷ 4.0 °C	1.0	
	Ekonomija (Lo) Lokālajā režīmā izvēlne iestatīt gāzes kaloriferam darboties ekonomiskajā režīmā, izmantojot J6 kontaktu (plašāku informāciju skaitiet sadaļā 7.4.1.2 l. 5).	izslēgts 02 ÷ 25 °C	ekonomiskais režīms deaktivizēts ekonomiskā režīma iestatītā vērtība	of
	Drošā temperatūra (St) Izvēlne iestatīt lokālo iestatīto temperatūru, kad ierīce ir pieslēgta attālās vadības sistēmai (OCDS008 vai OSWR000) un zaudē OpenTherm vai Modbus komunikāciju.	izslēgts 03 ÷ 25 °C	drošais režīms deaktivizēts drošības režīma iestatītā vērtība	of
	Pretkondensācijas temperatūra (AC) Izvēlne iestatīt pretkondensācijas temperatūru, tas ir, vides temperatūru, zem kurās gāzes kalorifers vienmēr tiks aktivizēts ar maksimālu jaudu, ja paramets Mo ir iestatīts uz vērtību 1 (ar modulāciju). Ja Mo parametrs ir iestatīts uz 0, gāzes kalorifers vienmēr būs aktīvs ar minimālo jaudu, pat ja pretkondensācijas funkcija ir aktīva.	01 ÷ 25 °C	pretkondensācijas režīma slieksnis	of

10 SAVIENOJUMI AR GĀZES KALORIFERU



Kā pieslēgt termoregulators pie Next-R gāzes kalorifera

termoregulators pieslēgums tiek veikts uz elektroinstalācijas spaiļu bloka, kas atrodas uz elektriskā paneļa ierīces iekšpusē.

1. Pieklūst gāzes kalorifera spaiļu blokam.
2. Izņemiet pagaidu tiltslēgus 27 un 28 spaiļu blokā.
3. Izmantojiet kabeli 28, lai izveidotu tiltu starp spaiļiem NC un 2 (attēls 10.1 l. 10).
4. Izmantojiet FRORR 7x1 mm² kabeli (pieejams kā OCVO015 opcija, 5 m garumā).
5. Virziet kabeli caur perforētajai atverei kvadrātveida plāksnē.
6. Veiciet elektriskos savienojumus, kā aprakstīts attēlā 10.1 l. 10 un

tabulā 10.1 l. 10.

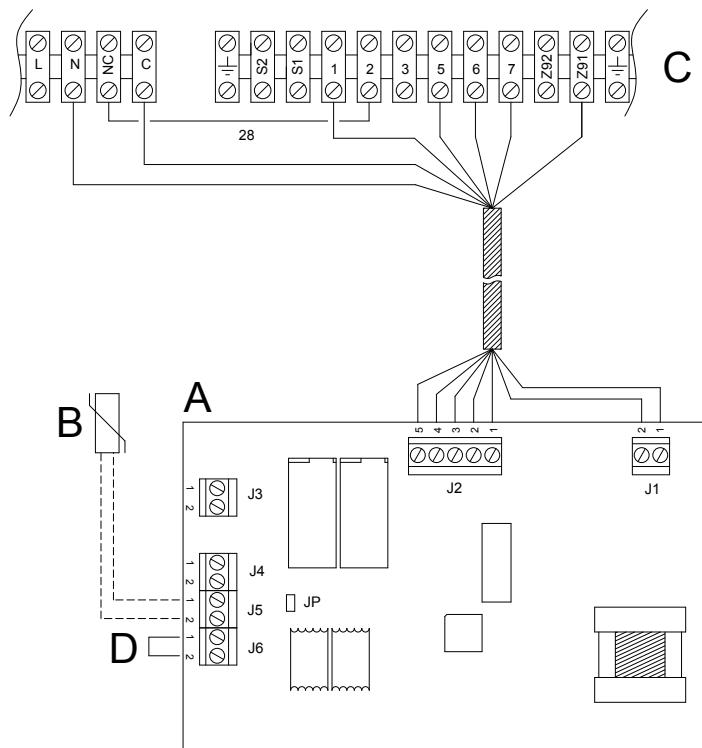


Kabelis nedrīkst būt garāks par 10 metriem.

7. Ja ierīce ir pieslēgta citām un/vai tālvadības blokiem (OCDS008 vai OSWR000), izmantojiet perforētās atveres, kas izveidotas četrstūra sānu plāksnēs, un izpildiet instrukcijas, kas sniegtas attēlā 7.7 l. 6 un 6.1 l. 3, lai veiktu savienojumus.



Ja ierīce tiek izmantota lokālā režīmā, neizmantojot ārējo pieprasījumu (sadaļa 7.4.1 l. 5), saslēdziet J6 savienotāju ar elektrisko tiltslēgu.

Attēls 10.1 Savienojumi starp termoregulatoru un gāzes kaloriferu

A OTRG005 termoregulators

B NTC temperatūras zonde (komplektā)

C Next-R gāzes kalorifera spaiļu bloks

D J6 elektriskais tiltslēgs

Tabula 10.1 OTRG005 termoregulatoru savienojumi

OTRG005 termoregulators					Next-R
Savienotājs	Spaile	Tips	Apraksts		Spaile
J1	1	levads	L	fāze	1
	2	levads	N	neitrāle	N
J2	1	levads	OF	Gāzes kalorifera darba atgriezeniskā saite	5
	2	Izvads	RES	Aizdedzes / liesmu kontroles ierices atiestate	7
	3	levads	LF	Liesmu kontroles bloķēšanas statusa rādījums	6
	4	Izvads	FAN	Gāzes kalorifera ventilatora(-u) kontrole	C
	5	Izvads	REQ	Aizdedzes / liesmu kontroles ierices kontrole	Z91
J3	1	levads/izvads	SI2	OpenTherm Master interfeiss (attiecibā uz sekojošo termoregulatoru vadības kēdē)	-
	2				-
J4	1	levads/izvads	SI3	Modbus RS-485 seriālais interfeiss (Spaile 1 = signāls "B" – spaile 2 = signāls "A")	-
	2				-
J5	1	levads		NTC zondes ievads	-
	2				-
J6	1	levads/izvads	SI1	OpenTherm Slave interfeiss (attiecibā uz OCDS008 digitālo horontermostatu vai iepriekšējo termoregulatoru vadības kēdē)	-
	2				-
JP	/	levads		Izvēles tiltslēgs "pretestiba 120 Ω"	-

INDEKSS

1	Pieejamās valodas	l. 1		
2	Pielietojums	l. 1		
3	Iespējas	l. 1		
4	Tehniskie raksturlielumi	l. 1		
5	Uzstādišana	l. 2		
6	Slēguma shēma	l. 3		
7	Vadība	l. 3		
7.1	Apsildes režīma darba loģika	l. 4		
7.2	Modulācijas pārvaldība	l. 4		
			7.3 Pretkondensācijas režīma pārvaldība	l. 4
			7.4 Locālais režīms	l. 4
			7.5 Attālinātais režīms	l. 6
			7.6 NTC zonde	l. 7
			7.7 Informāciju par attālinātās ierīces darbību	l. 7
8	Lietotāja interfeiss	l. 7		
8.1	Displejs	l. 7		
8.2	OP LED (sarkana) - gāzes kalorifera darba LED	l. 7		
8.3	COM LED (zaļa) - BUS konstatācijas LED	l. 8		
8.4	Pogas	l. 8		
9	Parametru izvēlne	l. 8		
10	Savienojumi ar gāzes kaloriferu	l. 9		