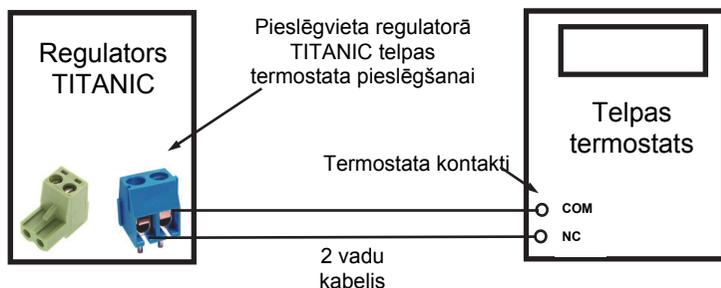


## Tālvadības telpas termostats

Regulatoram TITANIC var pievienot jebkura ražotāja telpas termostatu (telpas regulators), kas aprīkots ar bezsprieguma releja izeju vai vadības pulti, piem. PULTS R/G (divi nevar darboties vienlaicīgi).

**Termostata pieslēgšana:** Atvienojiet regulatoru no elektrības padeves. Atskrūvējiet regulatora vāku. Pie pieslēgvietas ar uzrakstu "Telpas termostats" regulatorā TITANIC pieskrūvējiet 2 kabeļu vadus. Korpusā atrodas caurums, kurā jānogriež uzlīme, lai varētu salikt regulatora korpusu. Pieskrūvējiet otro vadu pusi pie atbilstošām pieslēgvietām telpas termostatā - **com** un **nc**. **Temperatūra telpā ir zemāka par termostatā iestatīto - telpas termostata kontakti ir atvērti. Temperatūra telpā ir sasniegta - telpas termostata kontakti ir slēgti.**

**Ja telpas termostatom ir tikai viens pāris kontaktu - com un no, pārslēdziet termostatu no sildīšanas uz dzesēšanas režīmu. Pārslēgšanu var veikt termostata iestatījumos vai izmantojot korpusā esošo pārslēdzi.**

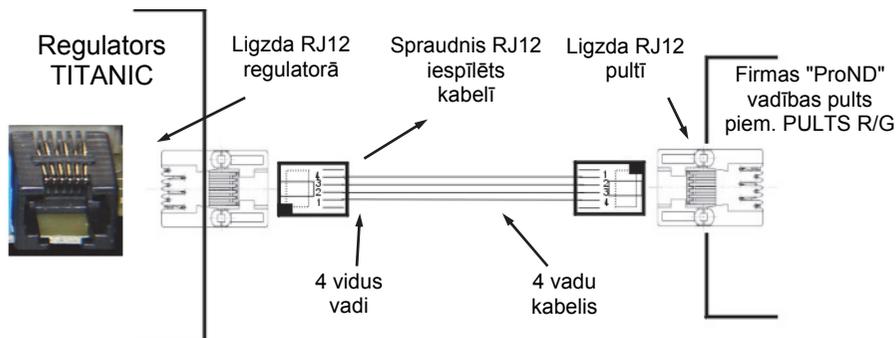


## Tālvadības pults pieslēgšana

Vadības pults pieslēgšanai izmantojiet 4 vodus līnijas, kas iziet no regulatora. Pievienojot citas līnijas pastāv regulatora bojājuma risks. Pievienošanai jāizmanto spraudņi RJ12, kas iespiļēti 4 vadu tālruņa kabelī (apaļš vai plakans). Kabeli un tajā iespiļētie spraudņi tiek piegādāti kopā ar vadības pulti.

Atskrūvējiet regulatora korpusu. Ligzdā RJ12 ievietojiet kabeli ar iespiļēto spraudni RJ12 Pārliciet kabeli caur izgriezumu regulatora mugurpusē.

**Kabelim, kas savieno regulatoru ar vadības pulti nav jābūt garākam par 100 metriem.** Ja vadības pulti nepieciešams pievienot ar vadu, kas garāks par 100 metriem, jāiegādājas speciālā pults versija ar DC ligzdu ārējās barošanas avotu (pārraide ar barošanas avotu līdz 200m).



Garantijas prasības un jautājumi par regulatora lietošanu jāvirza regulatora ražotājam

PPHU „ProND”, ul. Kręta 2, 63-645 Łęka Opatowska,  
http://www.prond.pl, e-pasts: prond@prond.pl,  
tālr./fakss: 62 7814398

(darba laiks: Pirm.-Piekt. pulkst.: 8:00 - 17:00, Sest. 9:00 - 12:00)

Regulatora ražotājs:

Ražošanas, tirdzniecības un pakalpojumu uzņēmums „ProND”  
ul. Kręta 2, 63-645 Łęka Opatowska

http://www.prond.pl

e-pasts: prond@prond.pl

tālr./fakss (62 7814398) 34 456 59

(darba laiks: Pirm.-Piekt. pulkst.: 8:00 - 17:00, Sest. 9:00 - 12:00)

## APKALPOŠANAS UN INSTALĒŠANAS INSTRUKCIJA

Centrālapkures katla darbības regulators  
ar gliemežpadevēju/virzuļpadevēju

# TITANIC



1S



1T



3S



1S pilns



0S

**Attiecas uz regulatora versijām 1S, 1S pilns, 0S, 3S, 1T ar strāvas ligzdām ārējā korpusā.**

APKALPOŠANAS UN INSTALĒŠANAS INSTRUKCIJAS SATURS:

- tehniskie dati, ekspluatācijas noteikumi, darba sistēmas apraksts,
- instalācijas parametri un to apraksts,
- izeju un sensoru testēšanas režīms.

**Komplektā arī ietilpst LIETOŠANAS INSTRUKCIJA.**

Programmatūras versija no: 6.14.

## Tehniskie dati

Padeves strāva	~230V; 50Hz
Aizsardzība - ātrdarbīgie drošinātāji	6,3A / ~230V
Katla, padevēja, SKŪ temperatūras sensors	DS18B20
Elektroenerģijas patēriņš (tikai regulators)	līdz 5W
Aizsardzības pakāpe no vadības pults puses	IP 62
Temperatūras mērīšanas diapazons	0100°C
Izeju jauda	
- centrāl apkures sūkņi ~230V; releja izeja ar RC sistēmu	250W
- SKŪ sūkņi ~230V; releja izeja ar RC sistēmu	250W
- pūtējs ~230V; pusvadītāju izeja ar RC sistēmu	250W
- padevējs ~230V; pusvadītāju izeja ar RC sistēmu	250W
Maksimālā kopējā izejas strāva	6A
Avārijas termostata ieslēgšanās temperatūra	
- ārējā / iekšējā aparatūra	~90/~94°C
- programmatūra	93°C
Vides temperatūra regulatora darbības laikā	545°C
Maksimālais vides mitrums	75%
Sūkņu ieslēgšanās zemā temperatūrā	zem 5°C
Sūkņu ieslēgšanās	katras 14 dienas uz 1 minūti
- tas novērš sūkņa iesprūšanu pēc apkures sezonas (šī funkcija ir aktīva, kad regulators ir ieslēgts).	

## Drošības nosacījumi

1. Pievienojot (atvienojot) jebkādas ierīces regulatoram, izņemiet strāvas kontaktdakšu no elektrotīkla kontaktligzdas. Izslēdzot regulatoru ar pogu, strāvas izejas un elektroniskā sistēma paliek zem sprieguma.
2. Lai nodrošinātu drošu regulatora un tam pievienoto ierīču ekspluatāciju, pievienojiet regulatoru trīs vadu instalācijai (kontaktligzda ar zemējuma tapu). **Izmantojot kontaktligzdu bez drošības spailes pastāv elektrošoka risks.**
3. Elektrības kabeli nedrīkst pieskarties ūdens apvalkam vai izplūdes atverei no dūmvada.
4. Regulators ir jāaizsargā no ūdens un pārmērīga mitruma iekļūšanās korpusa iekšā, kas izraisa ūdens kondensēšanos (piem. pēkšņas vides temperatūras izmaiņas) un augstas temperatūras iedarbības (augstākas nekā 45°C). Regulatoru nedrīkst uzstādīt virs durvīnām vai citiem centrāl apkures krāsns elementiem, kas ļoti sakarst.
5. Ja rodas neskaidrības par regulatora uzstādīšanu vai apkalpošanu, sazinieties ar regulatora ražotāju vai pilnvarotu personu.
6. Vētras laikā regulators jāatvieno no elektrotīkla kontaktligzdas.
7. Elektroenerģijas padeves pārtraukuma gadījumos (vai ja vētras rezultātā regulators ticis atvienots no elektroenerģijas padeves) - esiet uzmanīgi, lai nepieļautu ūdens uzvārīšanos katlā.
8. Regulators nav galīgais drošības elements. Instalācijām, kurās regulatora avārijas rezultātā var rasties bojājumi, jāpiemēro papildu drošības pasākumi. Instalācijās, kurām jādarbojas nepārtraukti - vadības instalācijai un sistēmai jābūt konstruētai tā, lai visa sistēma varētu darboties bez regulatora (ārkārtas situācijas - regulatora avārijas).

## Korpuss 3S - ārējo ierīču pieslēgšana - apraksts

Ligzda padevēja pozīcijas sensora pieslēgšanai (attiecas uz padevēju ar virzuli/atvilktni).

Ligzda padevēja pieslēgšanai

Ligzda CA sūkņa pieslēgšanai

Strāvas slēdzis

Drošinātāji 6,3 A

Groza temperatūras sensors

Ligzda pūtēja pieslēgšanai

Ligzda SKŪ sūkņa pieslēgšanai

Elektrības vads

Ligzda firmas ProND tālvadības PULTS pieslēgšanai.

Katla temperatūras sensors

Avārijas termostats 95°C

Caurums korpusā papildu vadam, piem. laikpāstākļu sensors

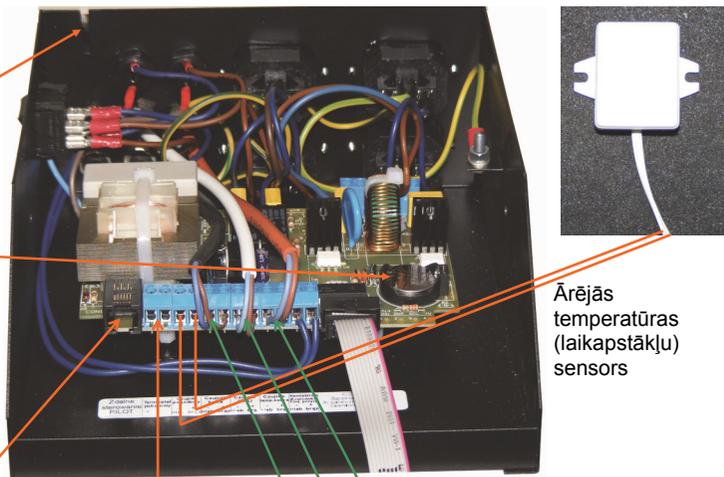
Pieslēgvietas telpas termostata pieslēgšanai (divvadu kabelis)

Pieslēgvietas ārējās temperatūras (laikapstākļu) sensora pieslēgšanai. Pievienojot sensoru jāievēro vadu krāsas (polaritāte).

Lai pievienotu papildu ierīces, kā telpas termostats vai ārējās temperatūras sensors, noņemiet korpusa vāku un pie pieslēgvietas ar atbilstošu uzrakstu pieskrūvējiet atbilstošus sensora vadus. Augstāk esošajā attēlā ir parādīts kontrolieris ar korpusu **3S** bez vāka. Korpusa aizmugurējā sienā atrodas caurums papildu vada pārvilksnāi.

Korpusu 1S, 0S, 1S pilns mugurpusē atrodas caurums, kurā var ievietot papildu sensoru vadus.

Uz iespiedshēmas plates atrodas litija monētveida baterija CR2032 pulksteņa atmiņas uzturēšanai. Bateriju drīkst nomainīt tikai specializēts serviss, piem. pulksteņa darbības traucējumi.



Ārējās temperatūras (laikapstākļu) sensors

Ligzda firmas ProND tālvadības pieslēgšanai piem. PULTS R/G

Temperatūras sensora groza / padevēja pieslēgvietā

SKŪ tvertnes - boilerā temperatūras sensora pieslēgvietā

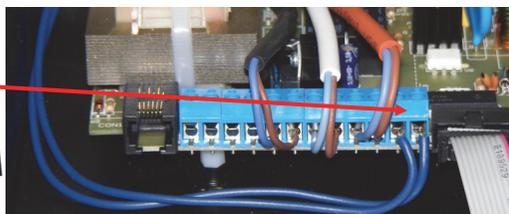
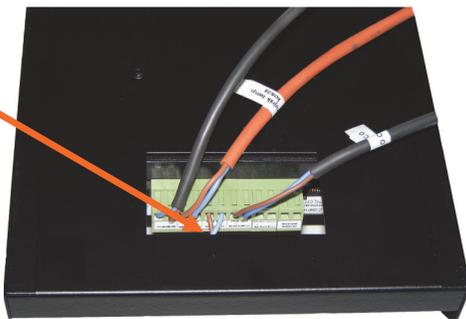
Pieslēgvietā telpas termostata pieskrūvēšanai

CA katla temperatūras sensora pieslēgvietā

Pievienojot temperatūras sensorus, ievērojiet pieslēguma polaritāti !!!

Uz etiķetes zem pieslēgvietām ir aprakstītas vadu krāsas.

Korpusa 1S pilns apakšā atrodas izgriezums, caur kuru var pārlīkt daļu no sensoru vadiem, operatora pults jostu vai ārējo ierīču vadus zem kontroliera, piem. lai uzstādītu kabeļus zem katla izolācijas.



Padevēja pozīcijas sensoru (attiecas uz padevēju ar virzuli/atvilktni) pievienojiet korpusa mugurpusē esošajai pieslēgvietai "cinch" vai vienkārši divus kabeļa vadus pieslēgvietai uz pamatplātes ar uzrakstu "padevēja pozīcijas sensors - kontaktrons".

## Regulatora TITANIC INSTALĀCIJAS parametri katlam ar gliemežpadevēju/virzulpadevēju

Parametra nosaukums	Regulatora ražotāja rūpnīcas iestatījums	Katla ražotāja ieteicamais iestatījums	Parametra izmaiņu diapazons
1. Iestatītās temperatūras izvēle	tikai iestatījums		tikai iestatījums; iestatījums+zonas; laikapstākļu vadība; laikapstākļu vad.+zonas
2. Minimālā iestatījuma ierobežojums	35		30 - 65°C
3. Padevēja darbības cikls	8[s]		5[s] – 20[min] 59[s]
4. Padevēja starts	2[s]		1 – 59[s]
5. Regulatora izslēgšanas temperatūra	28		izslēgt... 20 - 65°C
6. Laiks līdz regulatora izslēgšanai	15		1 - 99 [min]
7. Katla histerēze	1		1 - 9°C
8. Groza aizsardzība	sensors		sensors, termostats
9. Groza sensors	70		40 - 80°C ...izslēgt
10. Padeves laiks avārijas režīmā	5		1 - 99 [min]
Padeve avārijas režīmā	5		0 - 99 porcijas
11. Lēciens pie iestatījuma samazinājuma	15		izslēgt... 05 - 30°C
12. SKŪ pārpalikums	izslēgt		0 - 10°C... izslēgt
13. SKŪ ātruma samazinājums	3		0 - 30 [min]
14. 11 gaitas jauda	40		10 - 55%
15. 1 gaitas jauda	10		1 - 89%
16. Izslēgšanās ārējā temperatūra	25		16 - 40°C
17. Laikapstākļu rediģēšana Centrālāpkures iestatījums pie ārējās temperatūras Np	izslēgt		izslēgt... -25; -15; -5; +5; +15 72; 64; 56; 48; 40
18. Padeves tips	gliemezis		gliemezis; virzulis

## Regulatora TITANIC pielietojums un iespējas

Regulators TITANIC ir paredzēts katlu vadībai ar kurināmā gliemežpadevēju vai virzulpadevēju. Regulēšanas process tiek veikts mērot šķidrums temperatūru centrālāpkures katlā un atbilstoši kontrolējot kurināmā degšanas procesu katlā, nepieļaujot tam nodzist.

Regulators vada: padevēja, pūtēja, centrālāpkures (CA) sūkņa, sadzīves karstā ūdens (SKŪ) sūkņa darbību.

Ventilatora jaudas vadība notiek bezpakāpju režīmā, kas ļauj samazināt piegādātā gaisa daudzumu degšanas procesā.

Regulatoram var pievienot telpas termostatu vai tālvadības pultī (piem. PULTS R/G), kurš ļauj uzturēt noteikto temperatūru telpas iekšā. Tas paaugstina regulatora lietošanas komfortu.

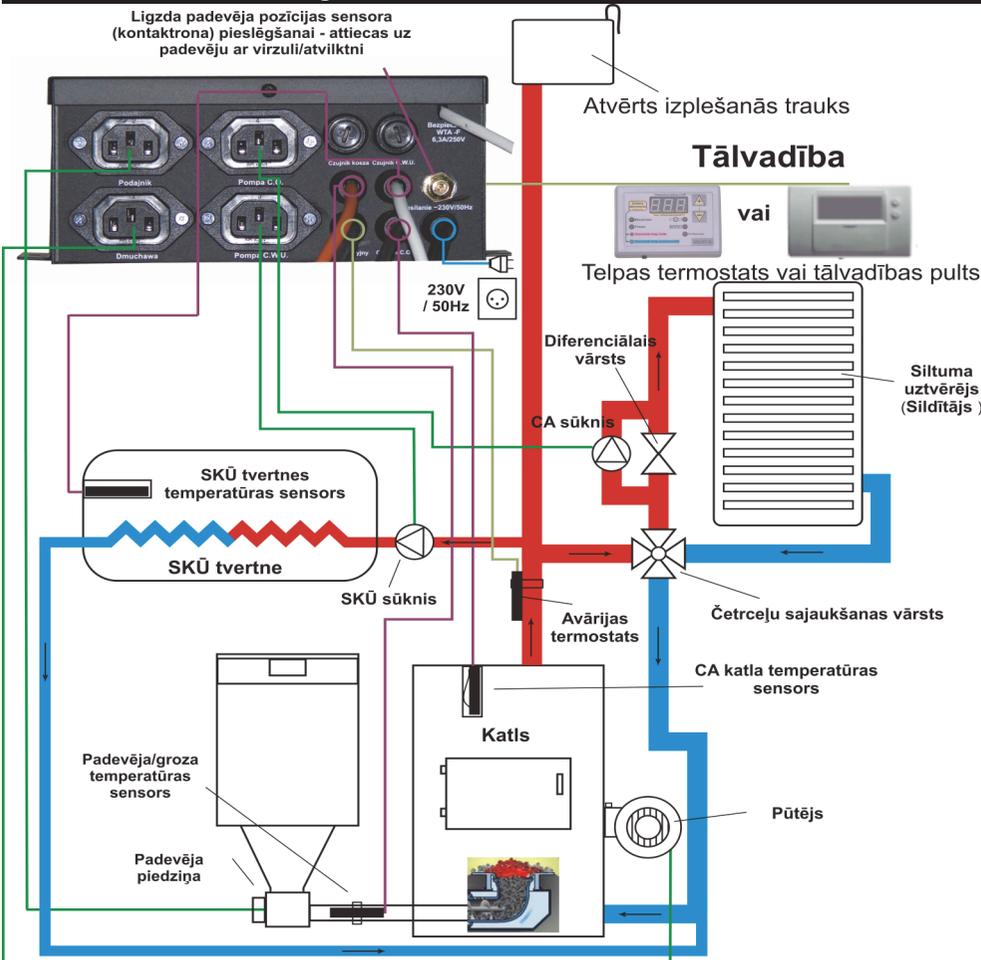
Regulators ir aprīkots ar:

- centrālāpkures katla temperatūras sensoru,
- padevēja temperatūras sensoru - aizsargā katlu pret gruzdošo ogļu pārvietošanos atpakaļ padevējā,
- sadzīves karstā ūdens tvertnes sensoru,
- katla termostatu 95°C - katla aizsardzība pret temperatūras pieaugumu virs 95°C.

Regulators vada CA un SKŪ sūkņu darbību četros darba režīmos: darbs bez SKŪ sūkņa; ziema; pavasaris/rudens (SKŪ prioritāte); vasara.

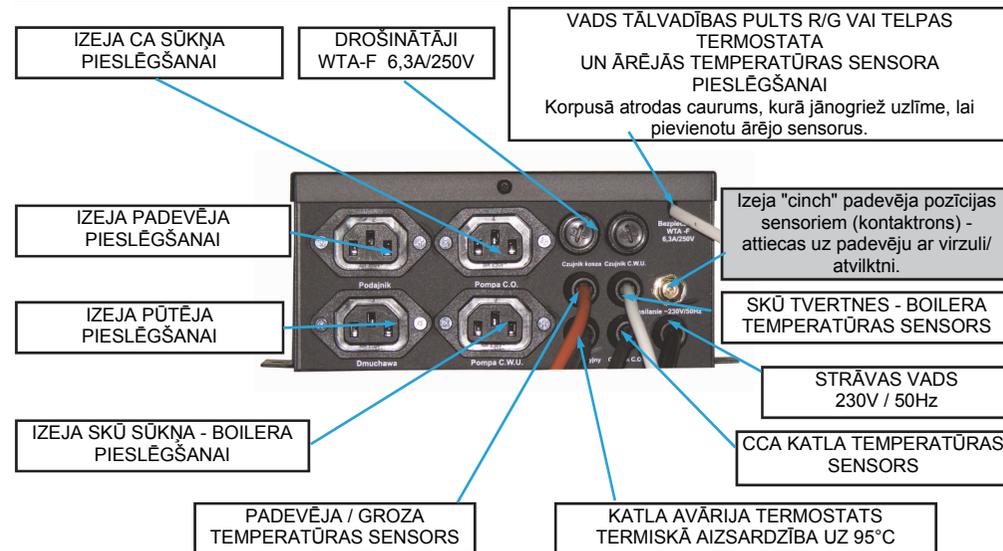
Pusvadītāja izmantošana padevēja vadībai palielina padevēja dzinēja vadības uzticamību.

## Regulatora TITANIC darba sistēma



## Korpuss 1S, 1S pilns, 0S

### Elementu izvietoējums uz regulatora mugurpuses, ārējo ierīču pieslēgšana



### Papildu sensoru pieslēgšana

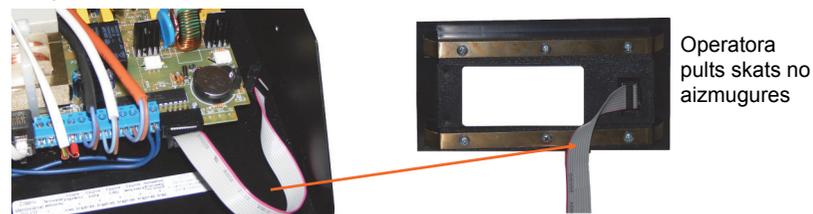
**Pirms ārējo ierīču pieslēgšanas, atvienojiet strāvas kontaktdakšu no elektrības padeves!!**

Regulators TITANIC ir aprīkots ar firmas PPHU „ProND” izeju ārējās temperatūras sensora pieslēgšanai. Šo sensoru var iegādāties no katla ražotāja, izplatītāja vai pasūtīt no firmas PPHU „ProND”.

Ārējās temperatūras sensora uzstādīšana:

1. Atskrūvējiet korpusu.
2. Pie pieslēgvietas ar uzrakstu "Laikapstākļu sensors" pieskrūvējiet ārējās temperatūras sensoru.
3. Pārliediet kabeli caur izgriezumu regulatora mugurpusē.
4. Salieciet regulatoru.
5. Lai varētu izmantot uzstādīto laikapstākļu sensoru, ieslēdziet laikapstākļu vadību parametrā **iestatītās temperatūras izvēle**.

Lai izjauktu korpusu, izskrūvējiet visas regulatora vāka stiprinājuma skrūves, pēc tam uzmanīgi izņemiet no plātnes vai pults jostu, kas savieno operatora pultī ar kontroliera pamatplātni



## Korpuss 1T ārējo ierīču pieslēgšana

Pirms katras aizmugurējā ierīces vāka atvēršanas, atvienojiet strāvas kontaktdakšu no elektrības padeves!!

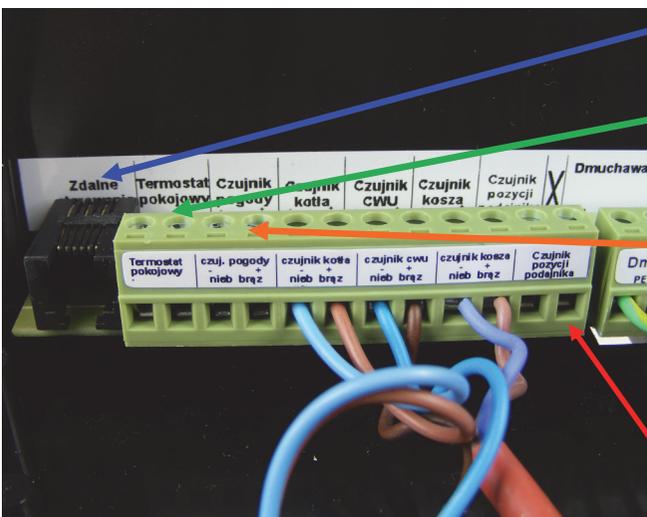


Pievienojot papildu ierīces vai tādus sensorus, kā **padevēja pozīcijas sensors, telpas termostats, laikpāstākļu sensors**, ieskrūvējiet divas stiprinājuma skrūves kontroliera korpusa mugurpusē un noņemiet ierīces aizmugurējo vāku.

Lai noņemtu kontrolieri no katla, vienkārši izņemiet zaļus savienotājus izmantojot piem. plakanu skrūvgriezi, pēc tam izbīdīet sensoru un ierīču vadus no caurumiem.



Augstāk esošajā attēlā ir parādīts kontrolieris, kas noņemts no katla bez pieslēgvietām un korpusa aizmugurējās daļas.



**Firmas ProND tālvadības PULTI pievienojiet Rj12 ligzdai.**  
**Telpas termostatu pievienojiet pieslēgvietai ar uzrakstu "Telpas termostats", izmantojot divvadu kabeli.**  
**Ārējās temperatūras (laikapstākļu) sensoru pievienojiet pieslēgvietai ar uzrakstu "Laikapstākļu sensors" ievērojot vadu pieslēgšanas secību.**  
**Padevēja pozīcijas sensoru (attiecas uz padevēju ar virzuli/atvilktni) pievienojiet pieslēgvietai ar uzrakstu "padevēja pozīcijas sensors"**

## Regulatora instalācijas parametru maiņa

Ieeja instalācijas parametru programmēšanas režīmā:

1. Izslēdziet regulatoru ar slēdzi.
2. Turot nospiestu **P** ieslēdziet regulatoru ar pogu (vai strāvas slēdzi 0-1).
3. Kad parādīsies uzraksts *Konfigurācija atlaidi pogas* atlaidi pogas un **P**. Parādīsies pirmais parametrs. Nospiediet **P** vēlreiz, lai parādītos: nākamie parametri.



Uz ekrāna ar uzrakstu **Parole** iestatiet

instalētāja paroli **10**. Kad parole ir iestatīta, nospiediet **P** vēlreiz, lai parādītos instalācijas parametri ar iepriekš iestatītajām vērtībām.

Ar pogām + un – var mainīt to vērtību.

**Lai saglabātu veiktās izmaiņas, nospiediet un 6 sekundes turiet nospiestu **P**.**

. Regulators restartējas saglabājot izmaiņas.



## Instalācijas parametru apraksts un to ietekme uz katla darbību

Parametra nosaukums	Skaidrojums
1. Iestatītās temperatūras izvēle	Šajā parametrā iestata vēlamo temperatūru, balstoties uz kuru regulators darbojas. <b>tikai iestatījums</b> - katla temperatūras regulēšana atbilstoši parametrā <b>Katla iestatījums</b> iestatītajai vērtībai, <b>iestatījums+zonas</b> - katla temperatūras regulēšana atbilstoši parametrā <b>Katla iestatījums</b> iestatītajai vērtībai +/- atbilstoši iestatītās temperatūras korekcijas parametriem <b>CA korekcija</b> un <b>SKŪ korekcija</b> , noteiktos izmaiņu aktivizēšanas laikos - <b>Zonas ieslēgšanas laiks</b> , <b>laikapstākļu vadība</b> - katla temperatūras vadība atbilstoši laikpāstākļiem, iestatītā katla temperatūra tiek noteikta balstoties uz ārējās temperatūras mērījumu un ieprogrammēto sildīšanas līkni, <b>laikapstākļu vadība+zonas</b> - katla temperatūras regulēšana atbilstoši laikpāstākļiem. Iestatītā katla temperatūra tiek noteikta balstoties uz ārējās temperatūras mērījumu un ieprogrammēto sildīšanas līkni. Tādējādi aprēķināta iestatītā katla temperatūra tiek mainīta atbilstoši iestatītajām temperatūras korekcijām parametriem <b>CA korekcija</b> un <b>SKŪ korekcija</b> , noteiktos izmaiņu aktivizēšanas laikos - <b>Zonas ieslēgšanas laiks</b> .

<b>2. Minimālā iestatījuma ierobežojums</b>	Minimālā vēlamās temperatūras vērtība, kuru var iestatīt lietotājs. Šis parametrs arī ierobežo temperatūru, zem kuras katls nenokritīs darbojoties ar telpas termostatu vai tālvadības pulti.
<b>3. Padevēja darbības cikls</b>	Tas ir laiks, ko izmanto, lai kontrolētu virzuļpadevēja pozīciju. Pilnam padevēja ciklam no izejas līdz izejas pozīcijai nav jāilgst ilgāk par šajā parametrā iestatīto vērtību. Cikla laiku iestatiet uz 1,3÷1,9 reizes "faktiskais padeves darbības cikla laiks" - pilns apgrieziena. Ja faktiskais padevēja darbības cikla laiks pārsniedz šajā parametrā iestatīto vērtību, regulators izslēdz padevēju un pūtēju, uzrāda virzuļa sastrēguma signalizāciju un ieslēdz CA un SKŪ sūkni.
<b>4. Padevēja starts</b>	Virzuļpadevēja sastrēguma kontrole starta pozīcijā. Ja pēc šajā parametrā iestatītā laika beigām netiek atvērti pozīcijas sensora kontakti, regulators izslēdz padevēju un pūtēju, uzrāda virzuļa sastrēguma signalizāciju un ieslēdz CA un SKŪ sūkni. Eksperimentāli iestatiet uz ap. 0,3÷0,6 reizes "faktiskais padevēja darbības cikla laiks".
<b>5. Regulatora izslēgšanas temperatūra</b>	Ja regulators ir sasniedzis iestatīto temperatūru (katla iestatījumu) vai darbojoties vismaz 2 stundas katla temperatūra ir nokritusi zem šīs vērtības, tiek mērīts parametrā <b>Laiks līdz regulatora izslēgšanai</b> iestatītais laiks.
<b>6. Laiks līdz regulatora izslēgšanai</b>	Ja šajā parametrā iestatītajā laikā katla temperatūra ir zemāka par katla ražotāja iestatīto temperatūru parametrā "Regulatora izslēgšanās temperatūra", katls pārslēdzas "STOP" režīmā.
<b>7. Katla histerēze</b>	Starpība starp katla pārslēgšanos starp "SILDĪŠANAS" UN "UZTURĒŠANAS" fāzēm.
<b>8. Groza aizsardzība</b>	Groza aizsardzības veida izvēle. Digitālais sensors vai divkāršais termostats; normāli slēgti kontakti, pārsniedzot kritisko temperatūru padevēja kontakti ir atvērti.
<b>9. Groza sensors</b>	Ja padevējs sasniedz šajā parametrā iestatīto temperatūru, padevējs ieslēdzas uz <b>Padeves laiks avārijas režīmā</b> , izslēdzas pūtējs un ieslēdzas sūkni. UZMANĪBU!! Iestatot šo parametru uz „izslēgt”, izslēdzas padevēja aizsardzība pret gruzdošo ogļu pārvietošanos atpakaļ no kurtuves. Tad regulators var darboties bez groza sensora (daži katli nav aprīkoti ar groza temperatūras sensoriem).
<b>10. Padeves laiks avārijas režīmā</b>	Padevēja ieslēgšanās (kurināmā pārkraušanas) laiks, pārsniedzot parametrā <b>Groza sensors</b> iestatīto kritisko padevēja temperatūru. Virzuļpadevējam ir noteikts kurināmā porciju padeves biežums. Ja pēc 5 minūtēm temperatūra nav samazinājusies par 3°C, padevējs vēl ieslēgsies uz <b>Padeves laiks avārijas režīmā</b> . <b>Kad temperatūras aizsardzība ir ieslēgta, padevējs var atgriezties normālā darbā samazinot padevēja temperatūru par 3°C.</b> Manuālā avārijas dzesēšana notiek ar pogu  <b>Wyjście</b> .

## Temperatūras un termostata sensoru (papildaprīkojums) pieslēgšana

### Centrālāpkures katla temperatūras sensora pieslēgšana

Sensors jāpiestiprina tā, lai nodrošinātu labāko sensora kontaktu ar iekšējo caurules virsmu, kas paredzēta tā uzstādīšanai. Ja sensors tiek stiprināts pie caurules, viegli piespiediet skavu, lai katla temperatūras sensors un avārijas termostats nepārvietotos zem skavas. Pārāk liela skavas piespiešana var sabojāt mērīšanas elementus. Aptiniet sensoru ar termoizolācijas materiālu. Var uzstādīt vienīgi katla temperatūras sensoru (speciālā caurulē), un **avārijas termostatu (papildaprīkojums)** uz CA katla izejas caurules. Izmantojot neautomātisko (vai automātisko nostiprinātā versijā) avārijas termostatu, tas jāstiprina pie caurules, kas iziet no CA katla, izmantojot pievienoto atsperi.

### SKŪ temperatūras sensora pieslēgšana (boilers) - Balts vads

SKŪ sensoru ievietojiet boilerā iekšā, speciālā mērīšanas skatakā. Ja nav mērīšanas skatakas, sensoru uzstādiet zem tvertnes izolācijas.

### Padevēja/groza sensora pieslēgšana - Brūns (sarkans) vads.

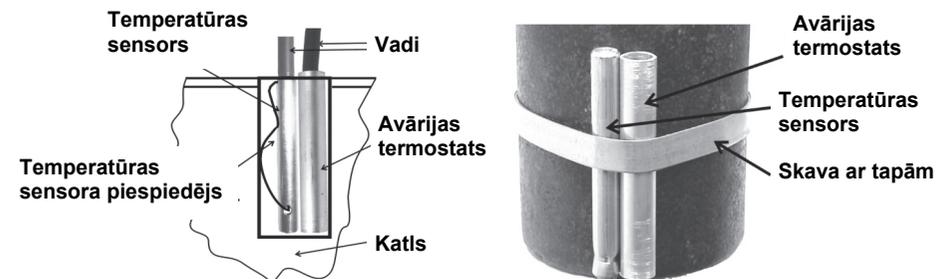
Groza temperatūras sensoru uzstādiet uz padevēja caurules, piem. izmantojot pievienoto skavu ar tapām. Aptiniet sensoru ar termoizolācijas materiālu. Vadu no padevēja/groza temperatūras sensora nedrīkst aptīt ap padevēja cauruli (kad gruzdošās ogles pārvietojas atpakaļ gliemežī caurulē, vads var tikt bojāts).

### CA katla termostata pieslēgšana 95°C±5°C (papildaprīkojums)

Katla termostatu piestipriniet tā, kā CA katla sensoru (skat. augstāk). Katla termostata pieslēguma polaritāte (automātiskais termostats) nav noteikta. Termostats ir savienots virknē ar pūtēju un padevēju, termostats ieslēgšanās vai bojājuma gadījumā šo ierīču darbība nav iespējama (pat ja lampiņas PŪTĒJS un PADEVĒJS ir iedegtas). Termostats ieslēdzas pie 95°C±5°C izslēdzot pūtēju ar padevēju. Atkārtota ieslēgšana notiek automātiski pie 65°C ±15°C, ja tiek izmantots automātiskais termostats vai dzēšot trauksmes statusu ar pogu, ja tiek izmantots neautomātiskais termostats. **Katla termostats ir papildaprīkojums.**

**Pievienojot neautomātisko termostatu (ar manuālo atiestati), pārliecinieties, ka dzeltenī zaļš vads ir pievienots PE uzgalim.**

Kabli no SKŪ sensora un groza sensora nav ieteicams pagarināt par vairāk nekā 10 metriem. Pagarināšanai jāizmanto vads OMY 2x0,75 vai 2x0,5. Savienojumi jāveic ļoti uzmanīgi, izolējot katru vadu atsevišķi un uzvelkot celofāna apvalku. Savienojumam jābūt hermētiskam un ūdensizturīgam. Minimālais attālums starp sensoru vadiem un paralēliem vadiem zem sprieguma ir 30 cm. Mazāks attālums var radīt nepareizu regulatora darbību un kļūdainu temperatūras rādījumu



**Temperatūras un avārijas termostata sensori jāaizsargā no eļļas, ūdens un citu šķidrumu iekļūšanās. Lai uzlabotu kontaktu var izmantot silikona vadošas pastas. Sensorā un termostatā neievietot naģlas vai citas metāla detaļas.**

## Regulatora uzstādīšanas vieta uz katla

Regulatoru uzstādi vietā, kura nepieļauj tā sakaršanu virs 45°C. To nedrīkst uzstādīt virs durtiņām vai citiem CA katla elementiem, kas ļoti sakarst. Regulatoru uzstādi uz katla vai tā tuvumā. Ar skrūvēm pieskrūvēji rokturus pie pamatnes. Novietojiet regulatoru atbilstošā pozīcijā un pievelciet stiprinājuma skrūves.

Regulatorus ar korpusiem **1S**, **1T** var uzstādīt uz katla horizontālā vai vertikālā pozīcijā, šim mērķim pagrieziet pulti par 180 grādiem. Izņemiet pulti no korpusa izmantojot jebkādu nazi, paceļot vienu korpusa pusi uzmanīgi izņemiet pulti no korpusa. Pagrieziet par 180 grādiem un ievietojiet korpusā. Atveres izmēri pultij: 112-115mm x 57,5-58,5mm.



Speciālie fiksatori vieglai demontāžai.

Josta, kas savieno operatora pulti ar izpildmoduli.

Regulatora uzstādīšana vertikālā pozīcijā:  
 - uz CA katla sānu izolācijas,  
 - uz kurināmā tvertnes sānu izolācijas,  
 - uz sienas blakus CA katlam

Regulatora uzstādīšana horizontālā pozīcijā:  
 - uz CA katla augšējās izolācijas,  
 - uz kurināmā tvertnes augšējās izolācijas,  
 - uz plaukta blakus CA katlam



Regulators ar korpusu **3S** ir projektēts uzstādīšanai horizontālā pozīcijā uz kurināmā tvertnes izolācijas vai uz katla izolācijas. Regulatora apakšdaļā esošie caurumi ļauj ievietot daļu no kabeljiem zem katla izolācijas.

Regulatoram ar korpusu **0S** ir taisnstūrainis korpus, kas ir projektēts uzstādīšanai horizontālā pozīcijā, piem. uz ļoti augstiem katliem, kur 1S korpusa izmantošana radītu problēmas turpmākajā regulatora apkalpošanā (pults novietota leņķī).



**1S pilns**

Regulators ar **pilnu korpusu 1S** ļauj to uzstādīt aiz katla neredzamā vietā (gan horizontālā, gan vertikālā pozīcijā), taču operatora pults jāuzstāda katla korpusā. Josta, kas savieno pulti ar plātni kopā ar sensoriem, tiek uzstādīta zem katla izolācijas.

<p><b>11. Lēciens pie iestatījuma samazinājuma</b></p> <p><b>Uz virzuļpadevēju.</b></p>	<p>Attiecas uz regulatora versiju ar virzuļpadevēju. Ja regulators darbojas režīmā ar zonām, starp nākamajām zonām katla temperatūra var ievērojami atšķirties, piem. 1. zonā katla temperatūra ir 80°C, un nākamajā zonā 45 °C. Lai novērstu kurtuves nodzišanas risku ilgi uzturot temperatūru, kad tā nokrist no 80°C līdz 45°C, dažos katla modeļos jāiestata pakāpeniskā vēlamās temperatūras pazemināšanās (Ns - aprēķinātais iestatījums). Ja parametrs ir iestatīts uz 10°C, katla temperatūra no 80°C tiek pazemināta uz 70°C (katla temperatūra nokritis līdz „70°C - <b>Katla histerēze</b>“; pēc tam regulators paaugstinās katla temperatūru līdz 70°C). Nākamajos soļos temperatūra tiks pazemināta līdz 60°C, 50°C, beidzot ar 45°C. Ja katla konstrukcija neprasa pakāpenisko pazemināšanos, šo parametru iestatiet uz <b>izslēgt</b> (lēcienu funkcijas izslēgšana iestatījuma samazinājuma gadījumā).</p>
<p><b>12. SKŪ pārpalikums</b></p> <p>Katla temperatūras pārpalikums papildot SKŪ tvertni.</p>	<p>Kad regulators piepilda SKŪ tvertni, katla temperatūru iestatiet kā parametru <b>SKŪ iestatījums</b> un <b>SKŪ pārpalikums</b> summa.  <b>izslēgt</b> - pārpalikuma izslēgšana.          Ja parametrā <b>SKŪ iestatījums</b> iestatītā vēlamā temperatūra ir augstāka par vēlamo CA temperatūru. (Iestatījums Nu vai Np +/- korekcijas), SKŪ tvertnes pildīšanas laikā temperatūra katlā pārsniegs vēlamo temperatūru - CA sūknis ieslēgsies uz 2 minūtēm ar parametrā <b>CA sūkņa izslēgšanās laiks</b> iestatīto biezumu, lai nepieļautu temperatūras pieaugumu CA lokā, papildot SKŪ tvertni. Piem. ja šajā parametrā pārpalikums ir 5°C, CA sūknis ieslēgsies uz 2 minūtēm katras 5 minūtes (pēc noklusējuma CA sūkņa izslēgšanās laiks ir 5 minūtes). Ja papildot tvertni temperatūra lokā ir pārāk zema, jāsamazina parametrs <b>CA sūkņa izslēgšanās laiks</b> (tad CA sūknis ieslēgsies biežāk uz 2 minūtēm).</p>
<p><b>13. SKŪ ātruma samazinājums</b></p>	<p>Šis parametrs noteic cik ilgi SKŪ sūknis darbojas sasniežot vēlamo SKŪ temperatūru tvertnē. Šī funkcija stabilizē apkures sistēmu, tai ir liela nozīme vasarā, kad katls galvenokārt tiek izmantots ūdens sildīšanai SKŪ tvertnē. Iestatot šo parametru uz 0, SKŪ sūkņa ātrums nesamazinās.</p>

14. 11 gaitas jauda	Iestatot <b>11 gaitu</b> , jaudai (%) jābūt tādai, lai turpmāk palielinot jaudu ventilatora rotācijas ātruma maiņa nebūtu pārāk jūtama. 12 gaitas jaudu neiestata, jo 12 gaita atbilst pilnam strāvas spriegumam no elektrotīkla (nav fāžu vadības). Lietotājam ir iespēja samazināt maksimālo rotācijas ātrumu, piem. uz 11, tad regulators darbojas ar jaudu, kas nepārsniedz servisa režīmā iestatīto. Ar tādu parametra iestatījumu, regulējot pūtēja veiktspēju no 1 līdz 12 gaitai var izvēlēties jebkuru ventilatora ātrumu.
15. 1 gaitas jauda	Iestata tā, lai ventilators grieztos un darbotos vienmērīgi. Ja ventilators ir aprīkots ar vilces regulatoru, tā arī jāņem vērā iestatīt minimālo rotācijas ātrumu. Parametrā <b>Pūtēja veiktspēja</b> iestatīt 1 gaitu, ventilators darbojas ar tādu ātrumu, kā parametrā <b>1 gaitas jauda</b> .
16. Izslēgšanās ārējā temperatūra	Laikapstākļu vadības režīmā. Pārsniedzot šo temperatūru, CA sūkņi izslēdzas (SKŪ sūkņi darbojas bez izmaiņām).
17. Laikapstākļu rediģēšana CA iestatījums pie Tz (ārējās temperatūras)	Iestatītā katla temperatūra tiek noteikta balstoties uz ārējās temperatūras mērījumu un ieprogrammēto sildīšanas līkni. Šajā parametrā iestata: Tz=-25 - iestatītā katla temperatūra pie ārējās temp. -25°C. Rūpnīcas iestatījums 72°C, Tz=-15 - iestatītā katla temperatūra pie ārējās temp. -15°C. Rūpnīcas iestatījums 64°C, Tz=-05 - iestatītā katla temperatūra pie ārējās temp. -05°C. Rūpnīcas iestatījums 56°C, Tz=+05 - iestatītā katla temperatūra pie ārējās temp. +05°C. C. Rūpnīcas iestatījums 48°C, Tz=+15 - iestatītā katla temperatūra pie ārējās temp. +15°C. C. Rūpnīcas iestatījums 40°C,
18. Padeves tips gliemezis / virzulis	Padevēja tipa izvēle. Izvēloties citu nekā faktiski esošo padevēju, regulatora un katla darbība nav iespējama. <b>Katliem ar virzuļpadevēju ir nepieciešams padevēja pozīcijas sensors (kontaktrons).</b>

## Izeju un sensoru testēšanas režīms

Kad regulators ir uzstādīts uz katla, izejas ierīces un sensori ir pieslēgti, jāpārbauda pieslēguma pareizība un sensoru darbība. Šajā režīmā tiek pārbaudīts katras pūtēja gaitas ātrums.

Ja ventilatora ātruma izmaiņas nav manāmas, mainot gaitu no 1 līdz 12, koriģējiet parametrus **Gaitas jauda 11** un **Gaitas jauda 1**.

Šo režīmu arī izmanto veicot regulatora kopšanu.

Ieeja izeju, ieeju un sensoru testēšanas režīmā:

1. Izslēdziet regulatoru.

2. Turot nospiestu  ieslēdziet regulatoru  (vai strāvas slēdzi 0-1).

3. Kad uz ekrāna parādīsies uzraksts **Testa režīms atlaidi pogas** atlaidiet pogas 

un .

Nospiediet  vēlreiz, lai parādītos:

- katla sensora temperatūra,

- groza sensora temperatūra,

- SKŪ sensora temperatūra,

- laikapstākļu sensora temperatūra,

- padevēja pozīcijas sensora statuss (slēgts vai atvērts),

- telpas termostata statuss (vai ir pieslēgta PULTS, vai tikai slēgta termostata ieeja).

Pūtēja tests:  un  var pārbaudīt pūtēja ātrumu atsevišķās gaitās.

CA sūkņa tests:  ieslēgt;  izslēgt CA sūkni

SKŪ sūkņa tests:  ieslēgt;  izslēgt SKŪ sūkni

Padeves tests:  ieslēgt;  izslēgt padevēju.

Padeves testēšanas laikā uz displeja labajā apakšējā stūrī parādās uzraksts **slēgts/atvērts**. To var izmantot padevēja pilna apgrieziena laika un padevēja startēšanas laika mērīšanai (cik ilgi startējot pozīcijas sensors kontakti paliek slēgti). Atbilstoši izmērītos divus laikus pārreķiniet saskaņā ar 6. lappusē norādīto formulu un atbilstoši iestatiet **Padevēja darbības cikls** un **Padevēja starts**.

Izeja no testēšanas režīma:

- izslēdziet un atkārtoti ieslēdziet kontrolieri ar pogu  vai strāvas slēdzi 0-1.