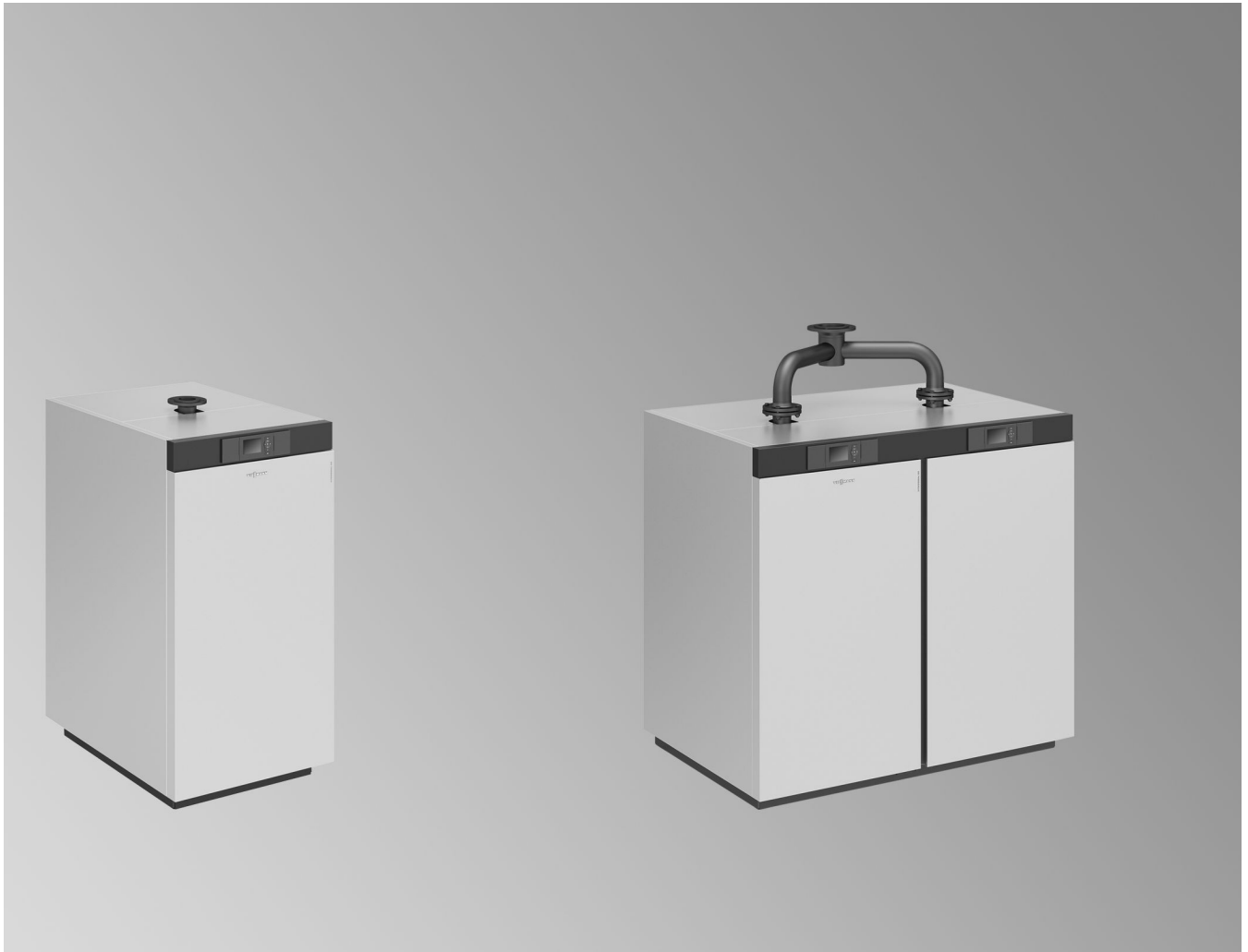


Projektavimo instrukcija



**VITOCROSSAL 100** Tipas CI1

## Turinys

<b>1. Vitocrossal 100, tipas C11</b>	1. 1 Gaminio aprašymas .....	4
	1. 2 Eksploatavimo sąlygos .....	4
<b>2. Instaliacijos priedai</b>	2. 1 Hidraulinės sisteminės vamzdinės jungtys dvigubam katilui .....	5
	2. 2 CO kontrolės relė .....	5
	■ Užsak. Nr. Z015 500 .....	5
	2. 3 Rutulinis dujų čiaupas .....	6
	2. 4 Apsaugos nuo perkaitimo vožtuvas .....	6
	2. 5 Dujų prijungimo vamzdis .....	6
	2. 6 Priedas darbui nuo patalpų oro priklausomu režimu .....	6
	■ Užsak. Nr. ZK03279 .....	6
	2. 7 Priedas darbui nuo patalpų oro nepriklausomu režimu .....	6
	2. 8 Surinkimo dūmtakis dvigubam katilui .....	7
	■ Surinkimo dūmtakis .....	7
	■ Išmetamųjų dujų sklendės .....	7
<b>3. Projektavimo nuorodos</b>	3. 1 Pristatymas, įgabenimas ir įrengimas .....	7
	■ Pristatymas .....	7
	■ Įgabenimas ir įrengimas .....	7
	■ Įrengimo patalpa .....	8
	3. 2 Projektinis sistemos apskaičiavimas .....	8
	■ Reikalavimuose nurodytos galios ribos .....	8
	■ Paduodamo vandens temperatūra .....	8
	■ Siurbliais valdomos slėgio palaikymo sistemos .....	9
	■ Apsauginė temperatūra .....	9
	■ Šildymo poreikio keliami reikalavimai .....	9
	■ Vardinės šiluminės galios parinkimas .....	9
	3. 3 Hidraulinis prijungimas .....	9
	■ Šildymo jungtys .....	9
	■ Žemajai kaloringumo vertei naudoti tinkamas įjungimas į sistemą .....	9
	■ Nuoroda dėl šildymo apytakos rato siurbių .....	10
	■ Sisteminiai priedai .....	10
	■ Naudojimo pavyzdžiai .....	10
	3. 4 Apsauginiai įtaisai .....	10
	■ Bendrosios nuorodos .....	10
	■ Vitocrossal saugos technikos priedų parinkimo lentelė .....	11
	3. 5 Kuras .....	11
	3. 6 Degiklis .....	11
	3. 7 Išmetamųjų dujų vedimas .....	11
	■ Išmetamųjų dujų sistema .....	11
	■ Išmetamųjų dujų sistemos kondensaciniams katilams .....	12
	■ Išmetamųjų dujų sistemos įmontavimo galimybės .....	12
	3. 8 Išmetamųjų dujų sistemos, skirtos Vitocrossal .....	14
	■ Nuo patalpų oro priklausomas režimas .....	18
	■ Nuo patalpų oro nepriklausomas režimas .....	19
	■ Pravedimas pro išilgai vėdinamas šachtas arba kanalus .....	19
	■ Pravedimui pro išilgai vėdinamas šachtas arba kanalus .....	21
	■ Vertikaliems išvadams pro stogą, Vitocrossal iki 318 kW įrengiant pastogėje (konstrukcija C <sub>53</sub> pagal CEN/TR 1749) .....	23
	■ Atskiros išmetamųjų dujų sistemos dalys iš plastiko .....	24
	■ Jungtis prie drėgmei atsparaus kamino (FU kaminas, neigiamo slėgio režimas) su dūmtakiu iš plastiko (PPS) .....	30
	■ Surinkimo dūmtakis iš nerūdijančio plieno dvigubam katilui .....	31
	3. 9 Apsauga nuo triukšmo .....	32
	■ Oru sklindančio garso slopinimas .....	32
	■ Kūnais sklindančio garso slopinimas .....	32
	3.10 Orientacinės vandens kokybės vertės .....	33
	■ Reikalavimai vandens kokybei .....	33
	3.11 Apsauga nuo užšalimo .....	34
	3.12 Kondensatas ir neutralizavimas .....	34
	■ Projektavimo nuorodos dėl kondensato nuovado .....	34
	■ Neutralizavimo įrenginys .....	34
	3.13 Naudojimas pagal paskirtį .....	35
<b>4. Regulatoriai</b>	4. 1 Katilo apytakos ratų reguliatorių apžvalga .....	35
	■ Sistema su vienu katilu .....	35
	■ Dvigubas katilas .....	35
	■ Sistema su keliais katilais .....	36
	4. 2 Tiekimo komplektacijos komponentai .....	37

	■ Priskirtis regulatoriaus tipams .....	37
	■ Katilo temperatūros jutiklis .....	37
	■ Vandens šildytuvo temperatūros jutiklis .....	37
	■ Lauko temperatūros jutiklis .....	38
4. 3	Vitotronic 100, tipas GC7B .....	38
	■ Techniniai duomenys .....	38
	■ Tiekimo būseną .....	39
4. 4	Vitotronic 200, tipas GW7B .....	39
	■ Techniniai duomenys .....	39
	■ Tiekimo būseną .....	41
4. 5	Vitotronic 300-K, tipas MW1B .....	42
	■ Techniniai duomenys .....	42
	■ Tiekimo būseną .....	44
4. 6	Reguliavimo priedai .....	44
	■ Priedų priskirtis regulatorių tipams .....	44
	■ Vitotrol 200-A .....	45
	■ Vitotrol 300-A .....	45
	■ Vitotrol 200 RF .....	46
	■ Nuoroda dėl Vitotrol 200-RF .....	46
	■ Vitotrol 300-RF su stovu .....	47
	■ Vitotrol 300-RF su sieniniu laikikliu .....	48
	■ Radijo stotelė .....	48
	■ Radijo ryšio lauko temperatūros jutiklis .....	49
	■ Radijo kartotuvą .....	49
	■ Patalpų temperatūros jutiklis .....	50
	■ Vandens šildytuvo temperatūros jutiklis .....	50
	■ Panardinamas temperatūros jutiklis .....	50
	■ Panardinimo gilzė .....	51
	■ KM magistralės skirstytuvą .....	51
	■ Maišytuvo praplėtimo komplektas su integruotu maišytuvo varikliui .....	51
	■ Maišytuvo praplėtimo komplektas atskiram maišytuvo varikliui .....	52
	■ Maišytuvo praplėtimo komplektas .....	52
	■ Maišytuvo variklis junginiam maišytuvui .....	53
	■ Panardinamas temperatūros regulatorius .....	53
	■ Uždedamasis termoregulatorius .....	54
	■ Pagalbinis kontaktorius .....	54
	■ Saulės energijos įrangos reguliavimo modulis, tipas SM1 .....	54
	■ Vidinis praplėtimas H1 .....	56
	■ Vidinis praplėtimas H2 .....	56
	■ Praplėtimas AM1 .....	56
	■ Praplėtimas EA1 .....	57
	■ LON komunikacinis modulis .....	57
	■ LON ryšio linija regulatorių duomenų mainams .....	57
	■ Ryšio linijos ilgintuvą .....	58
	■ Galinė varža (2 vnt.) .....	58
	■ Vitoconnect 100, tipas OPTO1 .....	58
4. 7	Užsakovo įrengiamos jungtys .....	59
	■ Užsakovo regulatorių jungtis prie praplėtimo EA1 sistemose su vienu katilu .....	59
	■ Papildomos funkcijos sistemoms su vienu katilu su Vitotronic 200, tipu GW7B, per praplėtimą EA1 .....	59
	■ Papildomos funkcijos sistemoms su keliais katilais su Vitotronic 300-K, tipu MW1B, ir Vitotronic 100, tipu GC7B, per LON .....	60
	■ Užsakovo regulatorių jungtis prie praplėtimo EA1 sistemose su keliais katilais su užsakovo pakopinės sistemos regulatoriumi .....	60
5.	<b>Priedas</b>	
5. 1	Svarbios saugos taisyklės ir reikalavimai .....	61
	■ Bendroji dalis .....	61
	■ Dujų instaliacija .....	62
	■ Vamzdyno jungtys .....	62
	■ Elektros instaliacija .....	62
	■ Eksploatacijos instrukcija .....	62
	■ Išmetamųjų dujų sistema .....	62
	■ Pildymo ir papildymo vanduo .....	62
	■ Tikrinimas statybų inspekcijos priėmimo procedūrų metu .....	62
6.	<b>Abėcėlinė terminų rodyklė</b> .....	63

### 1.1 Gaminio aprašymas

- Dujinis kondensacinis katilas su cilindrinio MatriX degikliu su Lambda Pro Control, 80 iki 318 kW, galima įsigyti ir kaip dvigubą pakopinę sistemą nuo 240 iki 636 kW viename korpuse
- Šildymo katilą galima įsigyti kaip elektriniai sujungtą ir surinktą modulį arba atskirais komponentais
- Norminis naudingumo koeficientas iki 98 % (Hs)/109 % (Hi)
- Korozijai atsparus „Inox-Crossal“ šilumokaičio paviršius iš nerūdijančio plieno „Rostfrei“, dėl to didelis eksploatacinis saugumas ir ilga naudojimo trukmė
- Švarus sudegimas dėl savaiminio kalibravimo, paga dujų rūšį adaptuojamo degimo reguliatoriaus ir ypač efektyvaus šilumokaičio iš nerūdijančio plieno
- Mažai besidėvinti eksploatacija dėl didelio moduliacijos diapazono ir ilgų degiklio veikimo intervalų be taktinės veiksenos
- Cilindrinis MatriX degiklis su Lambda Pro Control aplinką tausojančiai eksploatacijai nuo 20 iki 100 % moduliaciniame intervale
- Ypatingai tylus darbas
- Užima mažai vietos ir kompaktiškas, idealiai tinka ten, kur sunku įgabenti
- Paprastas įgabenimas jau pritvirtintais ratukais
- Pasirinktinai darbu nuo patalpų oro nepriklausomu ir nuo patalpų oro priklausomu režimu
- Lengvai valdomas Vitotronic reguliatorius su tekstiniu ir grafiniu rodmeniu.

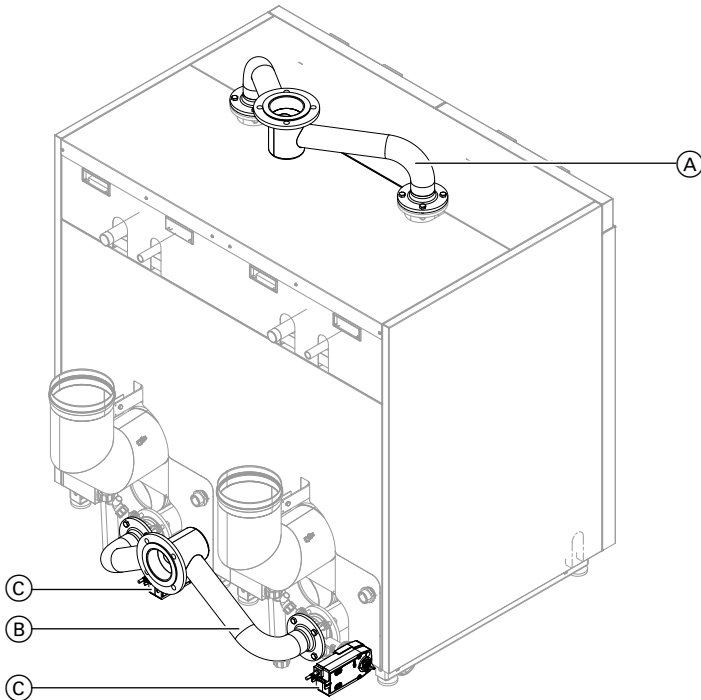
### 1.2 Eksploatavimo sąlygos

Reikalavimus vandens kokybei žr. 33 psl.

	Reikalavimai
1. Šildymo vandens debitas	Nėra
2. Grįžtamoji katilo vandens temperatūra (minimali vertė)	Nėra
3. Mažiausia katilo vandens temperatūra	Nėra
4. Žemutinė katilo vandens temperatūra apsaugai nuo užšalimo	10 °C – užtikrina Viessmann reguliatorius
5. Moduliacinis degiklio režimas	Nėra
6. Sumažintas režimas	Nėra – galimas visiškas sumažinimas
7. Pažeminimas savaitgalyje	Nėra – galimas visiškas sumažinimas

## Instaliacijos priedai

### 2.1 Hidraulinės sisteminės vamzdinės jungtys dvigubam katilui



- (A) Katilo paduodamo vandens skirstytuvas KV
- (B) Katilo grįžtamojo vandens kolektorius KR
- (C) Varikliu valdomas redukcinis vožtuvas

Vardinė šiluminė galia, kW		Vardinis plotis KV/KR
Atskiras katilas	Dvigubas katilas	
120	240	DN 50/80
160	320	DN 50/80
200	400	DN 65/100
240	480	DN 65/100
280	560	DN 65/100
318	636	DN 65/100

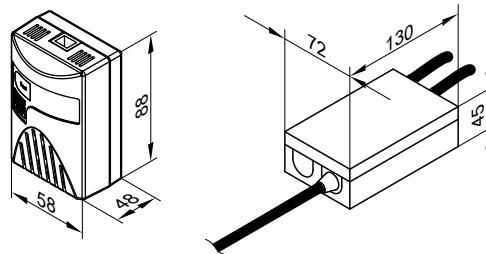
### 2.2 CO kontrolės relė

#### Užsak. Nr. Z015 500

Kontrolės įrenginys šildymo katilo saugos išjungimui, pradėjus skverbtis anglies monoksidui.  
Montuojama ant sienos lubų zonoje netoli šildymo katilo.

Sudedamosios dalys:

- Korpusas su
  - integruotu CO jutikliu
  - darbo, sutrikimo ir aliarmo rodmenimis
  - garso įspėjamoju įrenginiu
- komunikacijos linija į sąsają (2,5 m).
- Sąsaja korpuse su el. tinklo prijungimo linija (1,2 m) ir degiklio relės degikliui išjungti prijungimo linija (1,2 m)
- Tvirtinimo medžiagos



#### Techniniai duomenys

Vardinė įtampa	230 V~
Vardinis dažnis	50 Hz
Imamoji galia	2 W
Vardinė relės išėjimo apkrovimo geba	8 A, 230 V~
Įspėjimo riba	55 ppm CO pagal EN 50291-1
Saugos klasė	II

## Instaliacijos priedai (tęsinys)

Apsaugos klasė	IP 20 pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant.
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	0 °C iki 40 °C

### Nuoroda

Sistemose su dviem katilais reikia naudoti 2 CO kontrolės reles.

## 2.3 Rutulinis dujų čiaupas

- Skiriamoji dujų tiekimo armatūra pagal EN 331
- Dujas deginantiems prietaisams pagal Dujinių prietaisų direktyvą 2009/142/EB iki MOP 5
- Aplinkos temperatūros diapazonas dujoms pagal G260/1 –20 iki +60 °C, rankena pažymėta geltona spalva
- Iš abiejų pusių vidinis sriegis pagal EN 10226-1

	Užsak. Nr.
R 1	ZK03 157
R 1¼	ZK03 158

## 2.4 Apsaugos nuo perkaitimo vožtuvas

- Darbiniam slėgiui iki 5 bar (0,5 MPa)
- Dujoms pagal EN 437
- Suveikimo temperatūra 95 °C ±5

	Užsak. Nr.
R 1	ZK03 159
R 1¼	ZK03 160

## 2.5 Dujų prijungimo vamzdis

- Lankstusis dujų prijungimo vamzdis, nerūdijantis plienas
- Jungtis degiklio pusėje: su plokščiosiomis tarpinėmis
- Maks. leidžiamasis darbinis slėgis 0,1 bar (10 kPa)

	Vardinė šiluminė šildymo katilo galia (kW)			
	iki 80	120/160	200/240	280/318
Vardinis vidinis skersmuo	DN 25	DN 32	DN 32	DN 32
Užsak. Nr.	ZK03 148	ZK03 149	ZK03 150	ZK03 151

## 2.6 Priedas darbui nuo patalpų oro priklausomu režimu

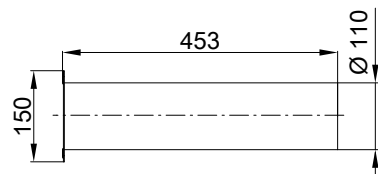
Užsak. Nr. ZK03279

Ilgintuvas degimo oro įsiurbimui

- Oro srautui išlyginti
- Šildymo katilams nuo 200 iki 318 kW

### Nuoroda

Reikia užsakyti kartu šildymo katilams nuo 200 kW darui nuo patalpų oro priklausomu režimu.



## 2.7 Priedas darbui nuo patalpų oro nepriklausomu režimu

- Prijungimo komplektas darbui nuo patalpų oro nepriklausomu režimu

### Nuoroda

Prijungimo vardinį vidinį skersmenį nuo komplekto darbui nuo patalpų oro nepriklausomu režimu tiekiamojo oro adapterio prie šildymo katilo montavimo vietoje reikia praplėsti.

	Vardinė šiluminė šildymo katilo galia (kW)			
	iki 80	120/160	200/240	280/318
Vardinis vidinis skersmuo	DN 80	DN 160	DN 160	DN 160
Užsak. Nr.	ZK03 152	ZK03 153	ZK03 154	ZK03 279

### 2.8 Surinkimo dūmtakis dvigubam katilui

#### Surinkimo dūmtakis

Susidedantis iš

- Surinkimo dūmtakis su kondensato nuotaku
- Ilgio kompensacijos elementas
- Revizinis dangtis
- 2 sandariai užsidarančios varikliu valdomos išmetamųjų dujų sklendės
- 240/320 kW papildomai su redukcine dalimi

Vardinė šiluminė galia	Išmetamųjų dujų jungtis	Užsak. Nr.
240/320 kW	DN 150/DN 200	ZK02 859
400/4880 kW	DN 200/DN 250	ZK02 860
560/636 kW	DN 200/DN 300	ZK02 861

#### Išmetamųjų dujų sklendės

- Sandariai užsidaranti varikliu valdoma išmetamųjų dujų sklendė
- Sistemai su dviem katilais

Vardinė šiluminė galia, kW	Užsak. Nr.
240 iki 320	ZK03 193
400 iki 636	ZK03 194

## Projektavimo nuorodos

### 3.1 Pristatymas, įgabenimas ir įrengimas

#### Pristatymas

Pristatymas iki statybvietės, įskaitant iškrovimą be ypatingų sunkinančių aplinkybių.

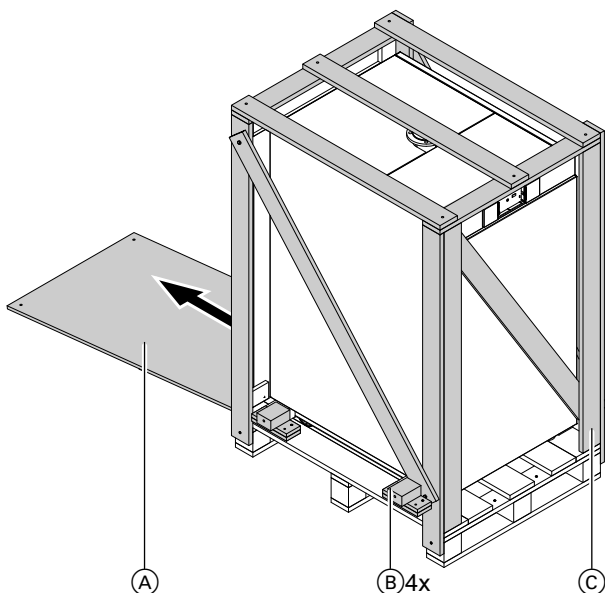
#### Įgabenimas ir įrengimas

Šildymo katilas pristatomas ant padėklo. Įgabenimui užpakalinėje šildymo katilo pusėje pritaisyti atraminiai ratukai, o priekinėje – vairuojamas ratukas. Nuėmus medinį karkasą ir transportinį fiksatorių, priekinė pusė pridama prie padėklo kaip pakyla. Šildymo katilą galima nuridenti nuo padėklo.

- Strypai (A), įstumiami į skylės katilo korpuse, kaip pagalbinė nešimo priemonė.
- Gabenimas kranu už kranu kilpos (B) ant katilo korpuse
- Gabenimas ratiniu hidrauliniu vežimėliu (C) – jam numatyta galimybė pakišti.

#### Nuoroda

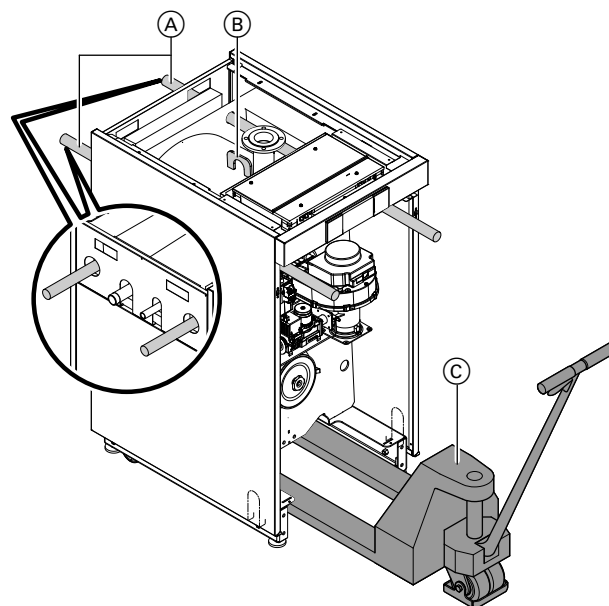
Kad būtų galima naudoti alternatyvias pagalbines transportavimo priemones, reikia numontuoti priekinį ir užpakalinį skydą.



- (A) Pakyla, priekinė medinio karkaso pusė
- (B) Transportinis fiksatorius
- (C) Medinis karkasas

Šildymo katilui yra ir daugiau pagalbinių transportavimo priemonių.

Priklausomai nuo vietos aplinkybių, pvz., jei reikia įveikti aukščio skirtumus, galima naudotis kitomis pagalbėmis transportavimo priemonėmis.



Šildymo katilą galima statyti ant betono be specialaus pamato. Kad būtų lengviau valyti katilo vidų, šildymo katilą galima statyti ant pakylės.

Reikia laikytis rekomenduojamų minimalių montavimui ir techniniam aptarnavimui reikalingų atstumų iki sienų, žr. techninį pasą.

## Projektavimo nuorodos (tęsinys)

Jeigu reikalinga kontaktinė garso izoliacija, šildymo katilą galima pastatyti ant garsą sugeriančių katilo padėklų.

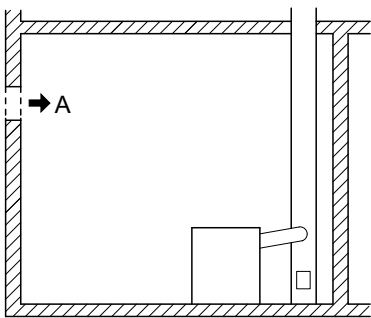
### Įrengimo patalpa

#### Bendrieji reikalavimai

Įrengimo patalpa turi atitikti atitinkamos šalies kūryklų reglamento reikalavimus. Patalpose, kuriose galimas oro užteršimas halogeniniais angliavandeniliais, šildymo katilą galima įrengti tik jeigu laikomasi tam tikrų sąlygų: turi būti užtikrintas švaraus degimo oro privedimas. Tai ypač taikytina pvz., kirpykloms, spaustuvėms, cheminėms valykloms, laboratorijoms ir pan. Jei abejojate, pasitarkite su mumis. Šildymo katilo negalima įrenginėti labai dulkėtose arba labai drėgnose patalpose. Įrengimo patalpa turi būti apsaugota nuo šalčio ir gerai vėdinama. Jeigu šių nuorodų nesilaikoma, katilo garantija netenka galios, jeigu atsiradusios žalos priežastis yra vien iš šių. Šildymo katilą galima statyti ant stogo. Jam nereikalingas aukštas kaminas, kadangi jis eksploatuojamas su viršslėgiu degimo kameroje.

#### Degimo oro tiekimas

Nuo patalpų oro priklausomu režimu eksploatuojamiems degimo prietaisams, kurių bendra vardinė šiluminė galia yra didesnė kaip 50 kW, degimo oro tiekimas laikomas įrodytu, jeigu degimo prietaisas yra įrengtas patalpoje, kurioje yra į lauką atsiveriančios angos arba linijos. Angos skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 150 cm<sup>2</sup> ir kiekvienam kW virš 50 kW vardinės šiluminės galios dar po 2 cm<sup>2</sup> papildomai. Vamzdynai turi būti srauto technikos požūriui tinkamo dydžio. Reikalingą skerspūvį galima paskirstyti per ne daugiau kaip 2 angas arba linijas.



$$A = 150 \text{ cm}^2 + 2 \frac{\text{cm}^2}{\text{kW}} \times (\Sigma \dot{Q}_n - 35 \text{ kW})$$

$\Sigma \dot{Q}_n$  = visų vardinių šiluminių galių suma, kW

Degimo oro tiekimo angų ir kanalų negalima uždaryti arba užstatyti. Priešingu atveju specialiais saugos įrenginiais turi būti užtikrinta, kad degimo prietaisą būtų galima eksploatuoti tik kada, kai užsklanda atvira. Draudžiama užsklandomis arba grotomis sumažinti būtiną skerspūvį. Pakankamas degimo oro tiekimas gali būti įrodomas ir kitu būdu.

#### Degimo prietaisų įrengimo patalpos

Dujiniu ir skystu kuru kūrenami degimo prietaisai, kurių bendra vardinė šiluminė galia yra didesnė nei 50 kW, gali būti įrengiami tik patalpose, kurios atitinka tokius reikalavimus:

- Jokio kitokio naudojimo, išskyrus šilumos siurblių, koenergetinių elektrinių ir stacionarių vidaus degimo variklių įrengimą bei kuro sandėliavimą
- Nėra angų į kitas patalpas, išskyrus durų angas
- Durys sandarios ir savaime užsidarančios
- Galimybė vėdinti

Degiklius ir degimo prietaisų kuro tiekimo įrenginius turi būti galima bet kuriuo metu išjungti ne įrengimo patalpoje įrengtu jungikliu (avariniu jungikliu). Šalia avarinio jungiklio turi būti lentelė su užrašu „AVARINIS JUNGIKLIS-KŪRYKLA“.

Kitaip nei nurodyta reikalavimuose įrengimo patalpoms, degimo prietaisai gali būti įrengiami ir patalpose, kurios išpildo tokius reikalavimus:

- Šių patalpų naudojimui tai yra būtina ir degimo prietaisus galima saugiai eksploatuoti.
- Patalpos yra atskirai stovinčiuose pastatuose, kurie yra skirti tik degimo prietaisui eksploatuoti ir kurui laikyti.

#### Kiti reikalavimai, keliami degimo prietaisų įrengimui

Dujotiekiai patalpose turi būti įrengti, nutiesti arba aprūpinti įtaisais taip, kad susidarius išorinei šiluminei apkrovai iki 650 °C 30 minučių negalėtų susidaryti pavojingi dujų ir oro mišiniai.

Visose dujų paėmimo vietose turi būti įtaisai, gaisro atveju automatiškai išjungiantys kuro tiekimą.

Netoli degimo prietaiso esančių degių konstrukcinių dalių paviršius gali įkaisti ne daugiau kaip iki 85 °C. Laikytis minimalaus 40 cm atstumo.

**Reikia laikytis šalies priešgaisrinės apsaugos reikalavimų.**

## 3.2 Projektinis sistemos apskaičiavimas

### Reikalavimuose nurodytos galios ribos

Daugelyje reikalavimų parametrai, kurių būtina laikytis, nurodyti priklausomai nuo šildymo katilo vardinės šiluminės galios. Čia lemia galia, kai TV/TR 80/60 °C.

Tačiau šioje projektavimo instrukcijoje nurodyti galios parametrai, kaip dabar jau įprasta konensaciniams katilams, TV/TR 50/30 °C pagrindu.

Atitinkama galia prie abiejų temperatūrų TV/TR pateikta lentelėje 9 psl.

### Paduodamo vandens temperatūra

Kad būtų kuo mažesni paskirstymo nuostoliai, mes rekomenduojame

- šilumos paskirstymo sistemą ir
- geriamojo vandens šildymą projektuoti ne didesnei kaip 70 °C (paduodamo vandens) temperatūrai.

Šildymo katiluose su katilo apytakos rato reguliatoriumi maks. katilo vandens temperatūra yra apribota ties 95 °C. Paduodamo vandens temperatūros padidinimui temperatūros reguliatorių galima perjungti.



## Projektavimo nuorodos (tęsinys)

### Siurbliais valdomos slėgio palaikymo sistemos

Šildymo sistemose su automatinėmis slėgio palaikymo sistemomis kiekvienam šildymo katilui reikia numatyti po atskirą membraninį slėginį plėtimosi indą atskirai apsaugai. Tai ypatingai svarbu siurbliais valdomoms slėgio palaikymo sistemoms su integruota degazacija.

Katilo galia	Membraninio slėginio plėtimosi indo tūris
Iki 300 kW	50 l

Atskira apsauga sumažinamas slėgio svyravimų dažnis ir dydis. Tai žymiai padidina sistemos dalių eksploatacinį saugumą ir naudojimo trukmę. To nesilaikant gali būti apgadintas šildymo katilas arba kiti sistemos komponentai.

### Apsauginė temperatūra

Viessmann šildymo katilai atitinka DIN EN 15502 ir DIN 4702 ir yra patikrinto konstrukcinio tipo.

Naudoti tik korozinui požiūriui uždaras siurbliais valdomas slėgio palaikymo sistemas. Slėgio palaikymo sistemos turi būti apsaugotos taip, kad į šildymo vandenį nebūtų įnešamas deguonis. Priešingu atveju sistema gali būti apgadinta dėl deguoninės korozijos. Siurbliais valdomos slėgio palaikymo sistemos su atmosferine degazacija dėl cikliško slėgio sumažėjimo sukelia centrinę papildomą oro šalinimą iš šildymo sistemos. Slėgio palaikymo sistemos nepašalina deguonies apsaugos nuo korozijos pagal VDI 2035, 2 lapą prasme.

Maks. paduodamo vandens temperatūra	95 °C
Apsauginis temperatūros ribotuvas	110 °C

### Šildymo poreikio keliami reikalavimai

EN 12831 reikalavimai dėl šildymo poreikio apskaičiavimo išpildomi pagal lauko oro sąlygas reguliuojančiais reguliatoriais. Įšildymo galios sumažinimui, esant žemai lauko temperatūrai, naktį temperatūra sumažinama mažiau, nei numatyta. Įšildymo laiko sutrumpinimui po sumažinto režimo fazės tam tikram laikui padidinama paduodamo vandens temperatūra.

### Vardinės šiluminės galios parinkimas

Šildymo katilą parinkti pagal reikalingą šildymo poreikį. Žematemperatūrinių ir kondensacinių katilų naudingumo koeficientas yra stabilus dideliame katilo apkrovos diapazone. Todėl žematemperatūrinių katilų, kondensacinių katilų ir sistemų su keliais katilais šiluminė galia gali būti didesnė nei apskaičiuotas pastato šildymo poreikis.

Kondensacinių katilų galia esminiai priklauso nuo grįžtamojo vandens temperatūros ir nuo su susijusio kondensacijos padidėjimo. Ypač žiemą, kai reikalinga didelė šiluminė galia, dėl aukštesnės grįžtamojo vandens temperatūros kondensacija gali būti prastesnė. Todėl mes rekomenduojame parenkant vardinę šiluminę galią remtis galios duomenimis prie  $T_V/T_R$  80/60 °C.

### Vardinės šiluminės galios parinkimas

Paduodamo ir grįžtamojo vandens temperatūra ( $T_V/T_R$ )	Vardinė šiluminė galia, kW											
50/30 °C	80	120	160	200	240	280	318	400	480	560	636	
80/60 °C	74	110	146	184	220	258	291	400	480	560	636	

## 3.3 Hidraulinis prijungimas

### Šildymo jungtys

#### Turimos sistemos

Kruopščiai išsklaukite esamą šildymo sistemą, kad būtų pašalinti nešvarumai ir dumblas. Tik tada prijunkite šildymo katilą prie šildymo sistemos.

Priešingu atveju purvas ir dumblas nusėda prietaise ir gali sukelti taškinis perkaitimus, triukšmą ir koroziją. Dėl šios priežasties atsiradusiai žalai garantija netaikoma. Jei reikia, įmontuoti purvagaudes.

#### Katilo apytakos rato siurblys

Dėl savo konstrukcijos, didelio vandens tūrio ir mažos vidinės šildymo pusės vandens varžos šildymo katilams katilo apytakos rato siurblio nereikia.

#### Grįžtamasis šildymo vanduo

Visų vartotojų ir šildymo apytakos ratų grįžtamasis vanduo į šildymo katilą turi būti atvedamas per grįžtamojo vandens atvamzdį.

#### Šildymo apytakos ratas

Kad būtų užkirstas kelias deguonies skverbimuisi pro vamzdžių sieneles, mes rekomenduojame šildymo sistemose su plastikiniais vamzdžiais naudoti sandarius difuzijai vamzdžius.

Šildymo sistemose su nesandariais deguoniui plastikiniais vamzdžiais (DIN 4726) sistemoms reikia atskirti. Tam mes tiekiamo atskirus šilumokaičius.

### Žemajai kaloringumo vertei naudoti tinkamas įjungimas į sistemą

- Kadangi naudojant žemąją kaloringumo vertę reikalinga žema grįžtamojo vandens temperatūra, į šildymo apytakos ratus reikia įmontuoti tik 3 krypčių maišymo armatūras. 4 krypčių maišytuvų reikia vengti.

## Projektavimo nuorodos (tęsinys)

Didelį šildymo katilo naudingumo koeficientą galima dar padidinti tokiomis priemonėmis:

- Šildymo apytakos ratus reikia projektuoti kuo žemesnėms temperatūroms, geriausia 40/30 °C arba 50/30 °C.
- Šildymo apytakos ratų vandens srautai turėtų būti mažinami reguliuojamo apšukų skaičiaus siurbliais arba siurbliais, kurių apšukų skaičius gali būti reguliuojamas priklausomai nuo paduodamo ir grįžtamojo vandens temperatūros.

- Priemonės grįžtamojo vandens temperatūrai apriboti gali padidinti našumo koeficientą.
- Tarp paduodamos ir grįžtamosios šildymo vandens linijų nenaudoti pertekėjimo vožtuvų.

### Nuoroda dėl šildymo apytakos rato siurblių

Šildymo apytakos rato siurblių šildymo sistemose, kurių vardinė šiluminė galia > 25 kW, techninės charakteristikos turi būti tokios, kad jų imamoji elektros galia, jei tai nekenkia saugiam šildymo katilo darbui, automatiškai reguliuotųsi pagal eksploatacijos sąlygojamą našumo poreikį bent 3 pakopomis.

### Sisteminiai priedai

#### Hidraulinės sisteminės vamzdinės jungtys

Dvigubiems katilams 240 iki 636 kW žr. 5 psl.

#### Parengtas surinkimo dūmtakis

Dvigubiems katilams žr. 31 psl.

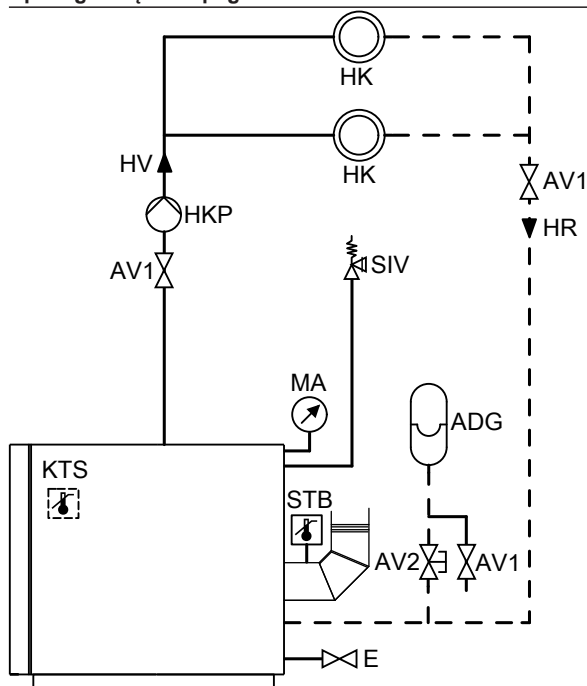
### Naudojimo pavyzdžiai

Žr. schemų naršyklę adresu [www.viessmann-schemen.de](http://www.viessmann-schemen.de).

## 3.4 Apsauginiai įtaisai

EN 12828 galioja karšto vandens ir šildymo sistemų projektavimui, kai leistina apsauginė temperatūra siekia iki maks. 110 °C. Standartas nusako saugos technikos reikalavimus, keliamus šilumos gamybos įrenginiams ir šilumos gamybos įrenginių sistemoms.

#### Apsauginiai įtaisai pagal EN 12828



#### Būtinai saugos įrenginiai

ADG	Uždaras plėtimosi indas
AV 1	Skiriamasis vožtuvas
AV 2	Skiriamasis vožtuvas (apsaugotas, kad nebūtų uždarytas netyčia, pvz., vožtuvas su gaubtu)
E	Ištuštinimas
KTS	Katilo temperatūros jutiklis, dvigubas jutiklis
MA	Slėgio indikatorius
SIV	Apsaugos vožtuvas
STB	Apsauginis temperatūros ribotuvas, dvigubas jutiklis (išmetamųjų dujų temperatūros jutiklis)
TR	Temp. reguliatorius

#### Kiti paaiškinimai

ŠR	Šildymo ap. ratas
HKP	Šildymo ap. rato siurblys
HR	Grįžtamasis šildymo vanduo
HV	Paduodamas šildymo vanduo

### Bendrosios nuorodos

#### Nuoroda

Nurodytos šiluminės galios ribos galioja, kai sistemos temperatūra 80/60 °C.

#### Apsauginis temperatūros ribotuvas STB

Šildymo katile įtaisyti katilo ir išmetamųjų dujų temperatūros jutiklis. Abu temperatūros jutikliai yra dvigubo jutiklio pavidalo ir vykdo apsauginio ribojimo (STB) ir šiluminio reguliavimo funkcijas (TR). Patikrinto konstrukcijos tipo temperatūros jutikliai yra tiekimo komplektacijoje.

## Projektavimo nuorodos (tęsinys)

### Apsaugos vožtuvas

Šildymo katiluose pagal EN 12828 karšto vandens ir šildymo sistemoms, kurių apsauginė temperatūra yra maks. 110 °C, bei atitinkamai konstrukcinio pavyzdžio leidimui būtina įrengti patikrinto konstrukcinio pavyzdžio apsaugos vožtuvus. Jis turi būti paženklintas pagal TRD 721 taip:

- „H“ iki 3,0 bar (0,3 MPa) leidžiamojo darbinio slėgio ir maks. 2700 kW šiluminės galios
  - „D/G/H“ visoms kitoms eksploatacinėms sąlygoms
- Draudžiama uždaryti šildymo katilo ir apsaugos vožtuvo sujungimo liniją. Jungiamojoje linijoje negali būti siurblių, armatūrų ir susiaurėjimų.

### Vitocrossal saugos technikos priedų parinkimo lentelė

Uždarams šildymo sistemoms reikalinga saugos technikos įranga: (x = reikia, – = nereikia)

Apsauga pagal EN 12828	Šildymo katilas
Šildymo katilo vardinė šiluminė galia 80/60 °C	≤ 300 kW
Saugos technikos įranga pagal	EN 12828
Apsauginė temperatūra	110 °C
(STB nuostata <sup>*1</sup> , 1 STB įeina į katilo apytakos rato reguliatoriaus komplektaciją)	x
Temp. reguliatorius	x
Apsaugos vožtuvas	x

## 3.5 Kuras

Vitocrossal šildymo katilai yra tinkami kūrenti gamtinėmis dujomis pagal EN 437 „Tikrinimo dujos, patikros slėgiai“ ir vietinius reikalavimus.

Kuras

- Gamtinės dujos E (H)
- Gamtinės dujos L, LL

## 3.6 Degiklis

### Dujinis ventiliatorinis degiklis

Degiklis yra surinktas, patikrintas pagal EN 676 ir paženklintas CE ženklu pagal direktyvą 2009/142/EB. Degiklio modelis: cilindrinis MatriX degiklis C11

Trauka

70 Pa (0,7 mbar)

Nuo patalpų oro nepriklausomu režimu trauka priklauso nuo varžų tiekiamojo oro linijoje.

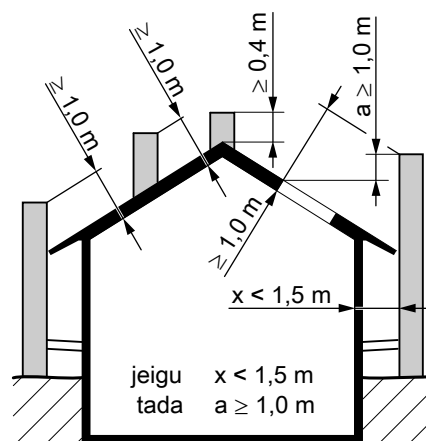
## 3.7 Išmetamųjų dujų vedimas

### Išmetamųjų dujų sistema

Reikalavimai išmetamųjų dujų sistemoms yra nurodyti pavyzdiniame kūryklų reglamente, kuriuo remiasi atitinkamos atskirų federacinių žemių žemės statybų taisyklės ir kūryklų reglamentai, ir TRGI. Ten reikalaujama:

- Išmetamųjų dujų sistemų laisvasis skerspjūvis ir aukštis, o jei reikia ir šilumos pralaidos varža ir vidinis paviršius, turi būti apskaičiuoti taip:
  - Visose numatytose darbo būsenose išmatamosios dujos turi būti išvedamos į lauką.
  - Patalpų atžvilgiu negali susidaryti pavojingas viršslėgis.
- Degimo prietaisų, kūrenamų skystuoju arba dujiniu kuru, išmatamosios dujos gali būti nukreipiamos į kaminus arba dūmtakius.
- Prie pastatų esančių dūmtakių atstumas iki langų turi būti ne mažiau kaip 20 cm.
- Kaminų ir dūmtakių žiotys turi atitikti tokius reikalavimus:
  - Jos turi būti ne mažiau kaip per 40 cm virš kraigo arba nutolusios nuo stogo paviršiaus ne mažiau kaip per 1 m.
  - Stogo antstatai ir angos į patalpas turi būti viršijami ne mažiau kaip per 1 m, jeigu jų atstumas iki kaminų ir dūmtakių yra mažesnis kaip 1,5 m.
  - Neapsaugotos konstrukcinės dalys iš degių medžiagų, išskyrus stogus, turi būti viršytos ne mažiau kaip per 1 m arba būti nutolusios nuo jų ne mažiau kaip per 1,5 m.
  - Skirtingai nei nurodyta čia, gali būti keliami kitokie reikalavimai, jeigu tikėtini pavojai arba netoleruotinos apkrovos.

- Degimo sistemų, kurių degimo šiluminė galia 1 MW arba daugiau, išmetamųjų dujų išvado angos aukštis turi viršyti aukščiausią kraigo briauną ne mažiau kaip per 3 m ir būti ne mažiau kaip per 10 m virš teritorijos.
- Kai stogo nuolydis yra mažesnis nei 20 laipsnių, išvado angos aukštį reikia skaičiuoti pagal fiktyvų stogo kraigą, kurio aukštis apskaičiuojamas, remiantis 20 laipsnių stogo nuolydžiu. Mes rekomenduojame pasitarti su atsakingu rajono kaminkrėčiu.



<sup>\*1</sup> Vitotronic apsauginis temperatūros ribotuvas (STB) pristatomas nustatytas ties 110 °C.

### Išmetamųjų dujų sistemos kondensaciniams katilams

Vitocrossal, priklausomai nuo grįžtamosios šildymo vandens temperatūros, išmetamosios dujos atvėsina iki kondensavimosi srities ir išsina iš jo būdamos 100 % santykinio drėgumo. Priklausomai nuo sistemos sąlygų, išmetamosios dujos gali pasiekti maks. 110 °C temperatūrą. Dėl žemos išmetamųjų dujų temperatūros ir dėl to mažos kėlimo jėgos bei tolesnio išmetamųjų dujų kondensavimosi išmetamųjų dujų sistemoje, dūmtakius jų gamintojai turi atitinkamai apskaičiuoti ir gaminti iš tinkamų medžiagų.

Be to, kondensacinių degimo prietaisų išmetamųjų dujų sistemoms galioja specialūs jų konstrukcijos ir įrengimo reikalavimai.

Vitocrossal įrengiant pastogėje (konstrukcija B33 pagal CEN/TR 1749), išmetamųjų dujų išvadas gali būti įrengiamas kaip vertikalus stogo išvadas (žr. nerūdijančio plieno išmetamųjų dujų sistemas Vitoset kainoraštyje).

Kondensacinius katilus reikia jungti prie patikrintų ir sertifikuotų dūmtakių. Dūmtakiai turi būti leisti statybų inspekcijos.

#### Išmetamųjų dujų temperatūros jutiklis

Pagal „Leidimų išmetamųjų dujų sistemoms direktyvos“ 3.12 punktą prie kondensacinių katilų dūmtakių gali būti montuojamos tik tokios konstrukcinės dalys, kurios yra statybų inspekcijos patikrinto dūmtakio dalis. Čia angos išmetamųjų dujų temperatūros jutikliams įmontuoti turi būti numatytos gamintojo ir patikrintos kartu su dūmtakiu.

**Vėliau gręžti skylės ir montuoti pašalines konstrukcines dalis draudžiama.**

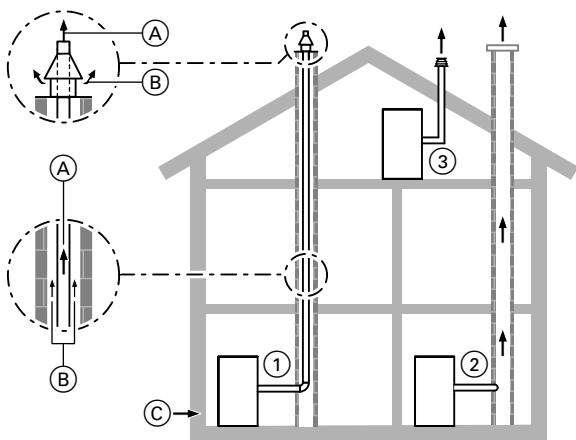
Išmetamųjų dujų temperatūros jutiklis įmontuotas katilo prijungimo movoje (tiekimu komplektacija). Šildymo katilą galima eksploatuoti tik su originalia katilo prijungimo mova.

Vitocrossal kondensaciniai katilai gali būti jungiami prie drėgmei atsparių kaminų. Kamino gamintojas pateikia matematinį įrodymą pagal EN 13384, atsižvelgdamas į šildymo katilo išmetamųjų dujų vertes (žr. techninius duomenis atitinkamame techniniame pase). Dūmtakiai esamu arba naujai pastatomu kaminu (plytų apvalkalas be vidinio vamzdžio) nuvedami virš stogo. Dėl kamino dydžio ir konstrukcijos mes rekomenduojame susisiekti su dūmtakių gamintoju arba tiekėju jau projektavimo metu.

3

### Išmetamųjų dujų sistemos įmontavimo galimybės

#### Nuo patalpų oro priklausomas režimas



- (A) Išmetamosios dujos
- (B) Galinis vėdinimas
- (C) Tiekiamasis oras

#### Išvedimas pro šachtą (konstrukcija B<sub>23</sub> pagal CEN/TR 1749)

Šilumos gamybos įrenginys ① degimo orą siurbia iš įrengimo patalpos, o išmetamąsias dujas per dūmtakį išleidžia virš stogo (lygiagrečius srautas).

Išsamų aprašymą žr. nuo 18 psl.

#### Prijungimas prie drėgmei atsparaus kamino (FU kaminas, konstrukcija B<sub>23</sub> pagal CEN/TR 1749)

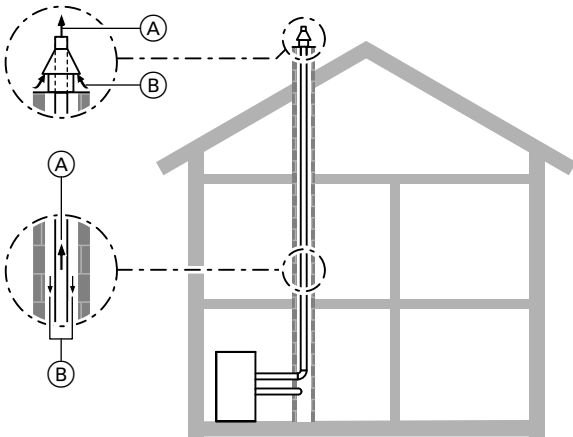
Šilumos gamybos įrenginys ② degimo orą siurbia iš įrengimo patalpos, o išmetamąsias dujas per drėgmei atsparų kaminą išleidžia virš stogo.

#### Vertikalus išvedimas, jeigu nėra šachtos (konstrukcija B<sub>23</sub> pagal CEN/TR 1749)

Šilumos gamybos įrenginys ③ degimo orą siurbia iš įrengimo patalpos (palėpės), o išmetamąsias dujas per dūmtakį išleidžia virš stogo. Išsamų aprašymą žr. 23 psl.

## Projektavimo nuorodos (tęsinys)

### Nuo patalpų oro nepriklausomas režimas

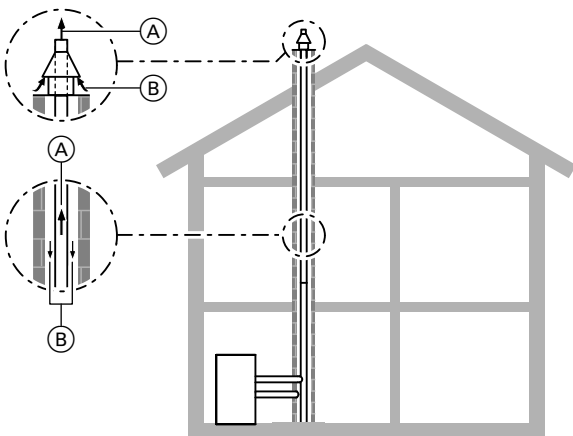


- (A) Išmetamosios dujos
- (B) Tiekiamasis oras

### Išvedimas pro šachtą (konstrukcija C<sub>33</sub> pagal CEN/TR 1749)

Šilumos gamybos įrenginys per žiedinį plyšį šachtoje (kamine) siurbia degimo orą iš lauko ir per dūmtakį išleidžia išmetamąsias dujas į lauką virš stogo.

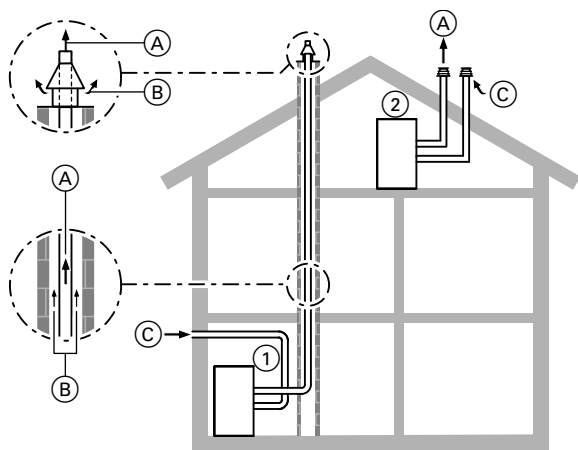
Išsamų aprašymą žr. 22 psl.



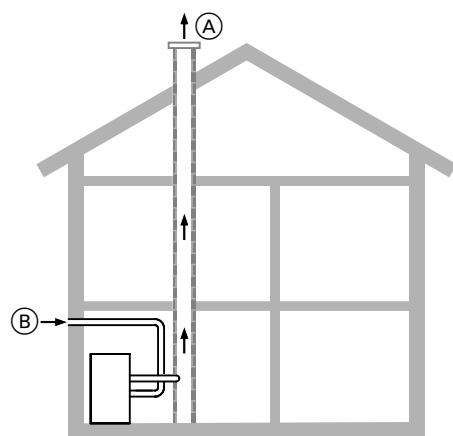
- (A) Išmetamosios dujos
- (B) Tiekiamasis oras

### Prijungimas prie oro-išmetamųjų dujų (LAS) kamino (konstrukcija C<sub>43</sub> pagal CEN/TR 1749)

Šilumos gamybos įrenginys per žiedinį plyšį oro-išmetamųjų dujų kamine siurbia degimo orą iš lauko ir per drėgmei atsparų vidinį vamzdį išleidžia išmetamąsias dujas į lauką virš stogo.



- (A) Išmetamosios dujos
- (B) Galinis vėdinimas
- (C) Tiekiamasis oras



- (A) Išmetamosios dujos
- (B) Tiekiamasis oras

**Atskirti tiekiamojo oro ir išmetamojo oro kanalai (konstrukcija C<sub>53</sub> pagal CEN/TR 1749)**

- ① Šilumos gamybos įrenginys per atskirą ortakį, pro lauko sieną, siurbia degimo orą iš lauko ir per dūmtakį išleidžia išmetamąsias dujas į lauką virš stogo. Išsamų aprašymą žr. 20 psl.
- ② Šilumos gamybos įrenginys per atskirą ortakį, pro stogą, siurbia degimo orą iš lauko ir per dūmtakį išleidžia išmetamąsias dujas į lauką virš stogo. (Tik įrengiant šilumos gamybos įrenginį pastogėje.) Išsamų aprašymą žr. 23 psl.

**Atskirti tiekiamojo oro ir išmetamojo oro kanalai (konstrukcija C<sub>83</sub> pagal CEN/TR 1749)**

Šilumos gamybos įrenginys per atskirą ortakį, pro lauko sieną, siurbia degimo orą iš lauko ir per drėgmei atsparų kaminą išleidžia išmetamąsias dujas virš stogo.

### 3.8 Išmetamųjų dujų sistemos, skirtos Vitocrossal

Dėl žemos išmetamųjų dujų temperatūros ir dėl to mažos kėlimo jėgos bei tolesnio išmetamųjų dujų kondensavimosi išmetamųjų dujų sistemoje, kaip priedas Vitocrossal siūloma slėgiui sandari, atspari korozijai išmetamųjų dujų sistema. Išmetamosios dujos iš išmetamųjų dujų sistemos išvedamos su viršslėgiu. Išmetamųjų dujų sistema yra tinkamo Vitocrossal dydžio, pagaminta iš tinkamų medžiagų, patikrinta ir sertifikuota CE.

**Sertifikato Nr. 0036 CPD 9184 001**

Fa. Skoberne  
Ostendstr. 1  
64319 Pfungstadt

Remiantis CE sertifikatu pagal EN 14471, dūmtakį iš plastiko (PPs) galima naudoti iki maks. 120 °C (tipas B) išmetamųjų dujų temperatūros.

Dūmtakiai iš plastiko yra B tipo grupės dūmtakiai (maks. leidžiamoji išmetamųjų dujų temperatūra 120 °C). Pastatuose dūmtakiai gali būti vedami tik atskirų, išilgai vėdinamų šachtų arba kanalų, kurie atitinka reikalavimus namų kaminams pagal DIN 18160-1 (2001 m. gruodžio mėn. laida) 4.4 iki 4.9 punktus ar kurių atsparumo ugniai trukmė yra 90 minučių (F90/L90) ir kurie yra nurodytų minimalių vidinių šachtos matmenų, viduje.

Išmetamųjų dujų sistemoje turi būti sumontuota bent viena revizinė anga sistemai apžiūrėti ir valyti bei slėgio patikrai atlikti.

Jeigu prie dūmtakio negalima prieiti nuo stogo, palėpėje už kamino valymo durelių reikia sumontuoti dar vieną revizinę angą.

Kondensato nuotakas iš dūmtakio į šildymo katilą (tiesiamas horizontaliai) turi būti užtikrintas **ne mažesniu kaip 3° nuolydžiu**. Be to, mes rekomenduojame jungiamąsias linijas atremti (pakabinti), maždaug kas 1 m pritvirtinant apkabomis.

Išmetamųjų dujų sistema turi būti išvesta virš stogo.

Jeigu dūmtakį planuojama praveisti per esamą kaminą, kitas prijungimo angas, jei yra, reikia taisyklingai ir sandariai uždaryti, o kamino vidaus paviršių išvalyti.

## Projektavimo nuorodos (tęsinys)

Tai negalioja būtinoms valymo ir kontrolinėms angoms, kuriose yra kamino valymo sklendės, kurioms suteiktas kontrolės ženklas.

### **Nuoroda**

*Išmetamųjų dujų temperatūros saugiklis kartu su Vitocrossal nereikalingas, nes maks. leidžiamoji 120 °C išmetamųjų dujų temperatūra (dūmtakis, B tipų grupė) jokių darbo režimų ar kilus sutrikimui nevirsijama.*

*Priklausomai nuo šachtos dydžio, kas 2–5 m ir prie kiekvienos fasoninės dalies (pvz., revizinės dalies arba alkūnės) reikia numatyti dūmtakio tarpiklį.*

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ 認証証書 ◆ CERTIFICATE ◆ ZERTIFIKAT

Notifizierte Stelle  
Nr. 0036



Industrie Service

### Zertifikat der Konformität der werkseigenen Produktionskontrolle

0036 CPR 9184 001  
Revision 07

Gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2011 (Bauproduktenverordnung - CPR) gilt dieses Zertifikat für das Bauprodukt

#### System-Abgasanlage mit einer Innenschale aus starren und flexiblen Rohren und –Formstücken aus PP Ausführungen

Ohne Außenschale, starr	EN 14471	T120 H1 W 2 O20 XXX
Kunststoff- Außenschale, starr	EN 14471	T120 H1 W2 O00 LI E U1
Metall. Außenschale, starr	EN 14471	T120 H1 W2 O00 LE E U0
Mineral. Außenschale, flexibel	EN 14471	T120 H1 W2 O00 LE E U0

Für Details der Kennzeichnung siehe Seite 2 des Zertifikates

hergestellt von

**Skoberne GmbH**  
Ostendstraße 1  
64319 Pfungstadt

im Herstellwerk

<b>Werk 1</b>	<b>Werk 2</b>	<b>Werk 3</b>	<b>Werk 4</b>	<b>Werk 5</b>
---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Dieses Zertifikat bescheinigt, dass alle Vorschriften über die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit beschrieben im Anhang ZA der harmonisierten Norm

**EN 14471:2013 + A1:2015**

entsprechend System 2+ angewendet werden und dass die werkseigene Produktionskontrolle alle darin vorgeschriebenen Anforderungen erfüllt.

Die Feststellung des Produkt-Typs anhand einer Typprüfung ist dokumentiert im Bericht: TÜV SÜD Industrie Service GmbH, A 1614-00/06, A 1614-02/09, A 1614-03/09, A 1614-04/09, A 1614-05/10, A 1614-06/10, A 1614-07/10, A 1614-09/12 und A 1614-14/16.

Dieses Zertifikat wurde erstmals am 2007-02-27 ausgestellt und bleibt gültig, solange sich die in der harmonisierten Norm genannten Prüfverfahren und/oder Anforderungen der werkseigenen Produktionskontrolle zur Bewertung der Leistung der erklärten Merkmale nicht ändern und das Produkt und die Herstellbedingungen im Werk nicht wesentlich geändert werden.

München, 2016-06-10

Johannes Steiglechner  
Leiter Zertifizierungsstelle Bauprodukte (EG)

TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH, WESTENDSTRASSE 199, 80686 MÜNCHEN





Notifizierte Stelle  
Nr. 0036

Seite 2 des Zertifikates Nr.

0036 CPR 9184 001  
Rev. 07



Industrie Service

Systemabgasanlage mit einer Innenschale aus starren und flexiblen Rohren und Formstücken aus PP	EN 14471
ohne Außenschale	
DN 80 - DN 110, schwarz	T120 H1 W2 O20 LE E U
DN 60 - DN 250, weiß, grau	T120 H1 W2 O20 LI E U
starr, mit Kunststoffaußenschale ≤ DN 80, weiß	T120 H1 W2 O00 LI E U1
starr, mit metallischer Außenschale ≤ DN 250 weiß, grau, schwarz	T120 H1 W2 O00 LE E U0
flexibles Rohr mit mineralischem Schacht DN 60 - DN 110	T120 H1 W2 O00 LE E U0

TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH, WESTENDSTRASSE 199, 80686 MÜNCHEN

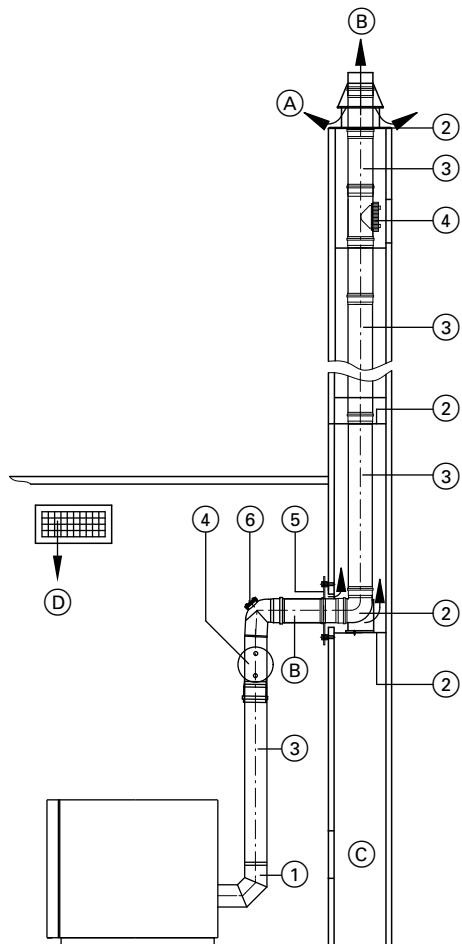
### Nuo patalpų oro priklausomas režimas

Darbiui nuo patalpų oro priklausomu režimu tarp dujinio kondensacinio katilo ir šachtos bei šachtos išvadui reikalingas dūmtakio vamzdis (konstrukcija B<sub>23</sub> pagal CEN/TR 1749, 2.3.2 punktą).

Dūmtakio vamzdžio Ø sistemos dydis 125, 150 200 ir 250.

Prijungimui prie šildymo katilo galima naudoti tik originalią 90° katilo prijungimo movą (tiekimo komplektacija).

125, 150, 200 ir 250 mm skersmens sistemos dydžiui.



- Ⓐ Galinis vėdinimas
- Ⓑ Išmetamosios dujos
- Ⓒ Revizinė anga
- Ⓓ Tiekiamasis oras / tiekiamojo oro anga

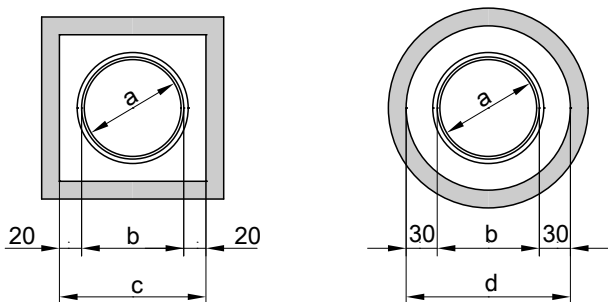
### Pravedimas pro išilgai vėdinamas šachtas arba kanalus

Skirta vesti per išilgai vėdinamas šachtas arba kanalus, kurie atitinka namų kaminams keliamus reikalavimus pagal DIN V 18160-1 arba kurių atsparumo ugniai trukmė yra 90 min (F90/L90).

①	<b>Katilo prijungimo mova</b> Šildymo katilą galima eksploatuoti tik su originalia 90° katilo prijungimo mova (tiekimo komplektacija).
	<b>Redukcinė dalis</b> DN 150 į 125 ir DN 200 į 150
②	<b>Bazinis šachtos elementas</b> Susidedantis iš – Atraminė alkūnė – Atraminė sija – Šachtos uždanga – Tarpikliai (5 vnt.)
	<b>Tarpikliai (3 vnt.)</b>
③	<b>Vamzdis</b> – 2 m ilgio (2 vnt. = 4 m ilgio) – 2 m ilgio (1 vnt.) – 1 m ilgio (1 vnt.) – 0,5 m ilgio (1 vnt.)
④	<b>Tiesi revizinė dalis</b> (1 vnt.)
⑤	<b>Vėdinimo aklidangtis</b> (1 vnt.)
⑥	<b>Alkūnė</b> 87° (1 vnt.) 45° (2 vnt.) (naudojant iššęstose šachtose) 30° (2 vnt.) 15° (2 vnt.)

## Projektavimo nuorodos (tęsinys)

Minimalus atstumas galiniam vėdinimui tarp laisvojo šachtos skersmens ir movos matmens



Maks. PPs išmetamųjų dujų sistemos vamzdžių ilgių ir vamzdžių skersmenų apskaičiavimas

Nuo patalpų oro priklausomas režimas

Vardinės šiluminės galios diapazonas	Sistemos dydis	Maks. dūmtakio aukštis*2
iki 80 kW	DN 100	30 m
	DN 125	30 m
120 iki 160 kW	DN 125	30 m
200 iki 240 kW	DN 150	30 m
	DN 200	30 m
280 iki 318 kW	DN 200	30 m
	DN 250	30 m

Sistemos dydis	Išorinis matmuo (Ø mm)	Minimalus vidinis šachtos matmuo ① (mm)	
		c kamputas mm	d apvalus Ø mm
100	128	170 x 170	190
125	145	185 x 185	205
150	184	224 x 224	244
200	227	267 x 267	287
250	273	313 x 313	333

Dvigubas katilas

Vardinės šiluminės galios diapazonas	Surinkimo linija	Dūmtakio vamzdis	Maks. dūmtakio aukštis
240 iki 320 kW			
240 iki 320 kW	DN 200	DN 250	30 m
400 iki 480 kW	DN 250	DN 250	25 m
400 iki 480 kW	DN 250	DN 300	30 m
560 iki 636 kW	DN 300	DN 300	30 m

Tarkime:

- Jungiamojo elemento ilgis 2 m
- 3 alkūnės po 87° (įskaitant atraminę alkūnę)
- Jungiamojo elemento skersmuo yra lygus dūmtakio sistemos dydžiui

### Nuo patalpų oro nepriklausomas režimas

Darbiui nuo patalpų oro nepriklausomu režimu su Vitocrossal 100 tarp dujinio kondensacinio katilo ir šachtos bei šachtos išvadui reikalingas dūmtakio vamzdis (konstrukcija C<sub>53</sub> pagal CEN/TR 1749).

Dūmtakio vamzdžio sistemos dydis Ø 125, 150, 200 ir 250 mm.

Atskiram tiekiamojo oro traktui reikia naudoti atskiras dūmtakio vamzdžio sistemos dydžio dalis.

Kad tiekiamojo oro sistemą būtų galima prijungti prie komplekto darbiui nuo patalpų oro nepriklausomu režimu tiekiamojo oro adapterio, montavimo vietoje įmontuokite praplėtimą.

### Pravedimas pro išilgai vėdinamas šachtas arba kanalus

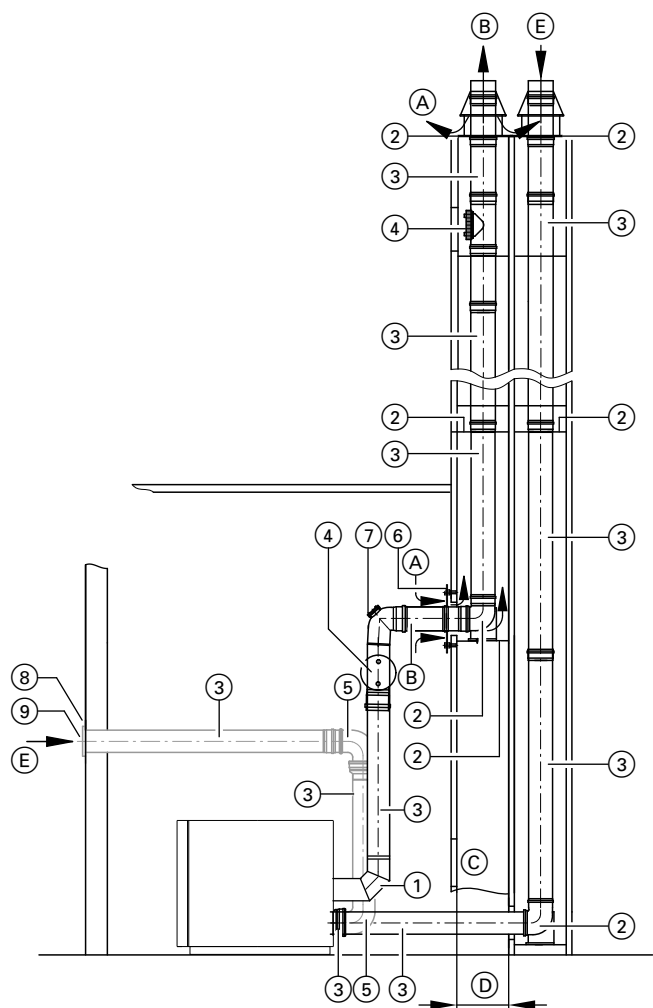
Skirta vesti per išilgai vėdinamas šachtas arba kanalus, kurie atitinka namų kaminams keliamus reikalavimus pagal

\*2 Matuojant nuo išmetamųjų dujų atvamzdžio ties šildymo katilu iki viršutinės išmetamųjų dujų sistemos briaunos

## Projektavimo nuorodos (tęsinys)

DIN 18160-1 arba kurių atsparumo ugniai trukmė yra 90 min (L 90)

125, 150, 200 ir 250 mm skersmens sistemos dydžiui.



- (A) Galinis vėdinimas
- (B) Išmetamosios dujos
- (C) Revizinė anga
- (D) Minimalus vidinis šachtos matmuo (žr. 19 psl.)
- (E) Tiekiamasis oras

Degimo oro įsiurbimas vertikaliai nutiestais vamzdžiais, pavienis katilas

Vardinė šiluminė galia	Sistemos dydis		Maks. dūmtakio ir ir ortakio aukštis
	Išmetamosios dujos	Tiekiamasis oras	
iki 80 kW	DN 125	DN 150	30 m
120 iki 160 kW	DN 150	DN 150	20 m

Degimo oro įsiurbimas vertikaliai nutiestais vamzdžiais, dvigubas katilas

Vardinė šiluminė galia kW	Sistemos dydis			Maks. aukštis	
	Surinktuvas	Išmetamosios dujos	Tiekiamasis oras	Ortakis	Dūmtakis
240	DN 200	DN 200	DN 200	12 m	12 m
240	DN 200	DN 250	DN 250	30 m	30 m
320	DN 200	DN 250	DN 300	20 m	20 m
400	DN 250	DN 300	DN 300	25 m	25 m
400	DN 250	DN 350	DN 300	30 m	30 m
480	DN 250	DN 350	DN 350	15 m	15 m

- ① **Katilo prijungimo mova**  
Katilą galima eksploatuoti tik su originalia 90° katilo prijungimo mova.
- Redukcinė dalis**
- Praplėtimo dalis**
- ② **Bazinis šachtos elementas**  
Susidedantis iš
  - Atraminė alkūnė
  - Atraminė sija
  - Šachtos uždanga
  - Tarpikliai (5 vnt.)
- Tarpikliai (3 vnt.)**
- ③ **Vamzdis**
  - 2 m ilgio (2 vnt. = 4 m ilgio)
  - 2 m ilgio (1 vnt.)
  - 1 m ilgio (1 vnt.)
  - 0,5 m ilgio (1 vnt.)
- ④ **Revizinė dalis**  
Tiesi (1 vnt.)
- ⑤ **Alkūnė**
  - 87° (1 vnt.)
  - 45° (2 vnt.)
- ⑥ **Vėdinimo aklidangtis (1 vnt.)**  
**Alkūnė**  
(naudojant išvestose šachtose)
  - 30° (2 vnt.)
  - 15° (2 vnt.)
- ⑦ **Revizinė alkūnė**  
87° (1 vnt.)
- ⑧ **Vėdinimo aklidangtis**  
(tiekiamojo oro vedimui)
- ⑨ **Ortakio apsaugas nuo vėjo**  
(tiekiamojo oro vedimui)

### Nuoroda

Ortakio vamzdyje numatykite revizines sklendes.

## Projektavimo nuorodos (tęsinys)

Vardinė šiluminė galia kW	Sistemos dydis			Maks. aukštis	
	Surinktuvas	Išmetamosios dujos	Tiekiamasis oras	Ortakis	Dūmtakis
480	DN 250	DN 400	DN 400	30 m	30 m
560	DN 300	DN 450	DN 450	30 m	30 m
636	DN 300	DN 450	DN 450	30 m	30 m

### Degimo oro įsiurbimas horizontaliai nutiestais vamzdžiais, dvigubas katilas

Vardinė šiluminė galia kW	Sistemos dydis			Maks. aukštis	
	Surinktuvas	Išmetamosios dujos	Tiekiamasis oras	Ortakis	Dūmtakis
240	DN 200	DN 200	DN 250	8 m	23 m
320	DN 250	DN 250	DN 250	15 m	30 m
400	DN 250	DN 300	DN 300	8 m	28 m
480	DN 250	DN 350	DN 350	8 m	16 m
480	DN 250	DN 400	DN 350	8 m	23 m
560	DN 300	DN 400	DN 400	15 m	30 m
636	DN 300	DN 400	DN 400	15 m	30 m

#### Nuoroda

Išmetamųjų dujų (tiekiamojo oro) sistemai gali būti naudojama 70 Pa trauka.

Minimalų atstumą galiniam vėdinimui tarp laisvojo šachtos skersmens ir movos matmens žr. 19.

Darbui nuo patalpų oro nepriklausomu režimu tarp dujinio kondensacinio katilo ir šachtos (kamino) reikalingas dūmtakio vamzdis (konstrukcija C<sub>33</sub> pagal CEN/TR 1749).

Dūmtakio vamzdžio sistemos dydis Ø 125, 150, 200 ir 250 mm.

Atskiram tiekiamojo oro traktui reikia naudoti

Ø 150, 200 arba 250 mm sistemos dydžio dūmtakio vamzdžius.

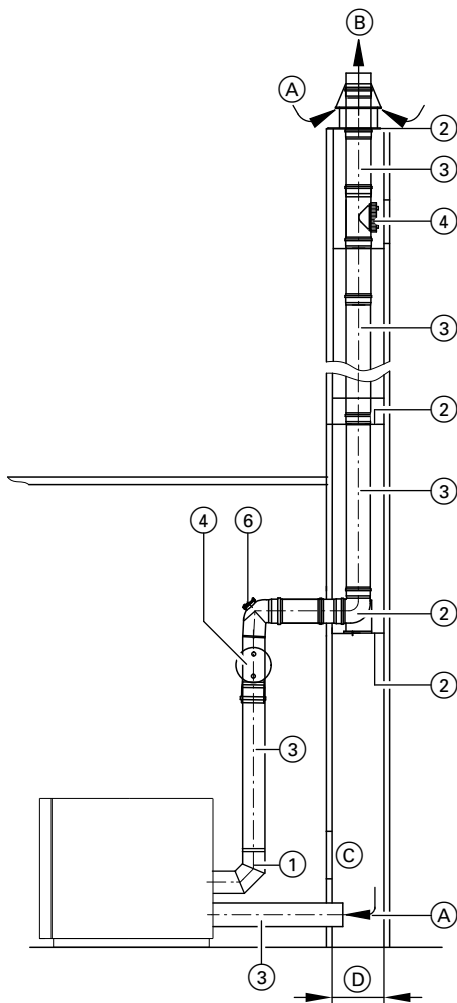
Prijungimui prie Vitocrossal naudokite tik originalią 90° katilo prijungimo movą (tiekimo komplektacija).

### Pravedimui pro išilgai vėdinamas šachtas arba kanalus

Skirta vesti per išilgai vėdinamas šachtas arba kanalus, kurie atitinka namų kaminams keliamus reikalavimus pagal DIN V 18160-1 arba kurių atsparumo ugniai trukmė yra 90 min (L90).

## Projektavimo nuorodos (tęsinys)

125, 150, 200 ir 250 mm skersmens sistemos dydžiai.



- ① **Katilo prijungimo mova**  
Katilą galima eksploatuoti tik su originalia 90° katilo prijungimo mova (tiekiama komplektacija).
- Praplėtimo dalis**
- ② **Bazinis šachtos elementas**  
Susidedantis iš  
– Atraminė alkūnė  
– Atraminė sija  
– Šachtos uždanga  
– Tarpikliai (3 vnt.)
- Tarpikliai (3 vnt.)**
- ③ **Vamzdis**  
– 2 m ilgio (2 vnt. = 4 m ilgio)  
– 2 m ilgio (1 vnt.)  
– 1 m ilgio (1 vnt.)  
– 0,5 m ilgio (1 vnt.)
- ④ **Revizinė dalis**  
Tiesi (1 vnt.)  
**Alkūnė**  
(Naudojant išvestose šachtose)  
30° (2 vnt.)  
15° (2 vnt.)
- ⑥ **Revizinė alkūnė**  
87° (1 vnt.)
- Redukcinė dalis**

### Nuoroda

Ortakio vamzdyje numatykite revizinę sklendę.

- Ⓐ Tiekiamasis oras  
Ⓑ Išmetamosios dujos  
Ⓒ Revizinė anga  
Ⓓ Minimalus vidinis šachtos matmuo (žr. 19 psl.)

### Degimo oro įsiurbimas per apskirtą žiedinį plyšį, pavienis katilas

Vardinės šiluminės galios diapazonas	Sistemos dydis		Vidinis šachtos matmuo	Maks. dūmtakio ir ortakio aukštis
	Išmetamųjų dujų sistema	Tiekiamojo oro vedimas		
iki 80 kW	DN 125	DN 150	250 mm	30 m
120 iki 160 kW	DN 125	DN 150	300 mm	20 m
200 iki 240 kW	DN 200	DN 200	300 mm	15 m
280 iki 318 kW	DN 250	DN 250	350 mm	25 m

### Degimo oro įsiurbimas per apskirtą žiedinį plyšį, dvigubas katilas

Vardinės šiluminės galios diapazonas	Sistemos dydis			Vidinis šachtos matmuo	Maks. dūmtakio aukštis
	Surinktuvas	Išmetamosios dujos	Tiekiamasis oras		
240 iki 320 kW	DN 250	DN 300	DN 300	400 mm	17 m
400 iki 480 kW	DN 250	DN 400	DN 400	500 mm	25 m
560 iki 636 kW	DN 300	DN 450	DN 450	600 mm	10 m

## Projektavimo nuorodos (tęsinys)

### Degimo oro įsiurbimas per kampuotų žiedinį plyšį, pavienis katilas

Vardinės šiluminės galios diapazonas	Sistemos dydis Išmetamųjų dujų sistema	Tiekiamojo oro vedimas	Vidinis šachtos matmuo	Maks. dūmtakio aukštis
iki 80 kW	DN 125	DN 150	300 mm	30 m
120 iki 160 kW	DN 125	DN 150	350 mm	20 m
200 iki 240 kW	DN 200	DN 200	350 mm	15 m
280 iki 318 kW	DN 250	DN 250	400 mm	25 m

### Degimo oro įsiurbimas per kampuotų žiedinį plyšį, dvigubas katilas

Vardinės šiluminės galios diapazonas	Surinkimo linija	Sistemos dydis Išmetamųjų dujų sistema	Tiekiamojo oro vedimas	Vidinis šachtos matmuo	Maks. dūmtakio aukštis
240 iki 320 kW	DN 250	DN 300	DN 300	450 mm	17 m
400 iki 480 kW	DN 250	DN 400	DN 400	550 mm	25 m
560 iki 636 kW	DN 300	DN 450	DN 450	675 mm	10 m

Duomenys galioja tokiomis sąlygomis:

- Jungiamojo elemento ilgis: 2 m ir 3 alkūnės 87°, įskaitant atraminę alkūnę
- Dūmtakio skersmuo yra lygus dūmtakio sistemos dydžiui.
- Ortakio skersmuo: DN 150, 200 arba 250, maks. ilgis 1,5 m
- Vidutinis šachtos vidinės sienelės šiurkštumas 1,5 mm

#### Nuoroda

Išmetamųjų dujų (tiekiamojo oro) sistemai gali būti naudojama 70 Pa trauka.

Šachtas, prie kurių prieš tai buvo prijungti skystojo arba kietojo kuro katilai, kaminkrėtys turi rūpestingai išvalyti. Ant vidinio kamino paviršiaus turi nelikti jokių galinčių atspalaiduoti nuosėdų (ypač sieros ir suodžių likučių). Tada dūmtakių sistemos linijos tiesi per šachtą nebūtina.

Esamas kitas jungiamasis angas, jei yra, reikia sandariai uždaryti, laikantis statybos medžiagos keliamų reikalavimų.

Tai negalioja būtinoms valymo ir kontrolinėms angoms, kuriose yra kamino valymo sklendės, kurioms suteiktas kontrolės ženklas.

### Degimo oro įsiurbimas per žiedinį plyšį:

Prieš pradėdant montuoti, atsakingas rajono kaminkrėtys turi patikrinti, ar norima naudoti šachta yra tinkama ir leistina naudoti.

## Vertikaliems išvadams pro stogą, Vitocrossal iki 318 kW įrengiant pastogėje (konstrukcija C<sub>53</sub> pagal CEN/TR 1749)

Stogo išvadą galima naudoti tik ten, kur įrengimo patalpos lubos tuo pačiu yra ir stogas. Minimalus atstumas iki degių dalių išvadui pro stogą nereikalaujamas.

Dėl galinio vėdinimo stogo išvade jokioje paviršiaus vietoje temperatūra nepakyla aukščiau 85 °C.

Pagal CEN/TR 1749 nuo dūmtakio (jungiamojo elemento) iki degių dalių turi būti išlaikytas minimalus 100 mm atstumas.

Maks. ištiestas vamzdžio ilgis 5 m su maks. alkūnių skaičiumi 87° 2 vnt.

45° 2 vnt.

Jei alkūnių skaičius skiriasi nuo nurodyto, nuo maks. ištiesto vamzdžio ilgio reikia atimti arba pridėti 1 m 87° alkūnėms arba 0,75 m 45° alkūnėms.

Į dūmtakį įrengimo patalpoje privalo būti įmontuota revizinė anga apžiūrai ir valymui.

#### Tiekiamojo oro sistema

Atskiram tiekiamojo oro traktui reikia naudoti atskiras dūmtakio vamzdžio sistemos dydžio dalis.

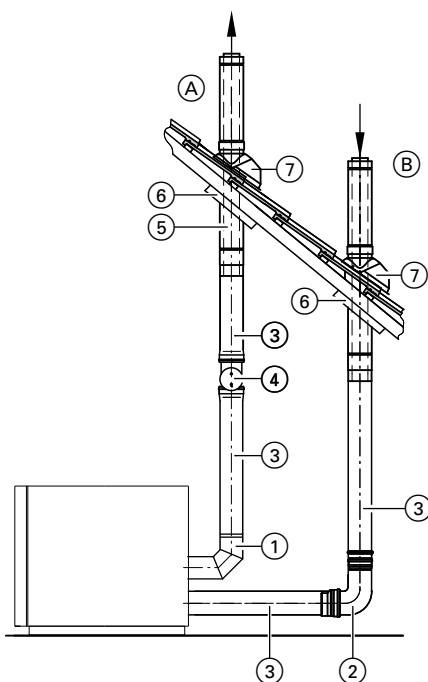
#### Vertikalus išvadus pro plokščiąjį stogą

Plokščiojo stogo apvadą integruoti į stogo sluoksnius pagal plokščiųjų stogų direktyvas (žr. 29 psl.). Prakišti stogo išvadus iš viršaus ir uždėti ant plokščiojo stogo apvado.

#### Nuoroda

- Lubų pramušo skersmuo turėtų būti ne mažesnis kaip 185 mm. Tik iki galo sumontavus išvadą užsakovo įėjomis apkaba pritvirtinti prie stogo konstrukcijos.
- Išmetamųjų dujų sistemą reikia sumontuoti be apkrovų ir momentų.
- Jeigu dūmtakis ilgesnis nei 5 m, užsakovo pusėje reikia numatyti atramas.

## Projektavimo nuorodos (tęsinys)



- (A) Išmetamosios dujos  
(B) Tiekiamasis oras

- ① **Katilo prijungimo mova**  
Katilą galima eksploatuoti tik su originalia 90° katilo prijungimo mova (tiekimo komplektacija).
- ② **Alkūnė**  
87° (1 vnt.)  
45° (2 vnt.)
- ③ **Vamzdis (Ø 150 mm)**  
– 2 m ilgio (2 vnt. = 4 m ilgio)  
– 2 m ilgio (1 vnt.)  
– 1 m ilgio (1 vnt.)  
– 0,5 m ilgio (1 vnt.)
- ④ **Revizinė dalis, tiesi**  
(1 vnt.)
- ⑤ **Išvadas pro stogą**  
Juodos spalvos, su tvirtinimo apkaba
- ⑥ **Universali užsklanda**
- ⑦ **Universali banguotoji čerpė**  
(juodos arba čerpių raudonumo spalvos) arba  
**Plokščiojo stogo apvadas**  
**Viršstoginis ilgintuvas**  
0,5 m ilgio (teikiamas pasiteiravus)  
**Redukcinė dalis**  
(reikia užsakyti kartu ir sumontuoti kuo arčiau dūmtakių sistemos išvado pro stogą)

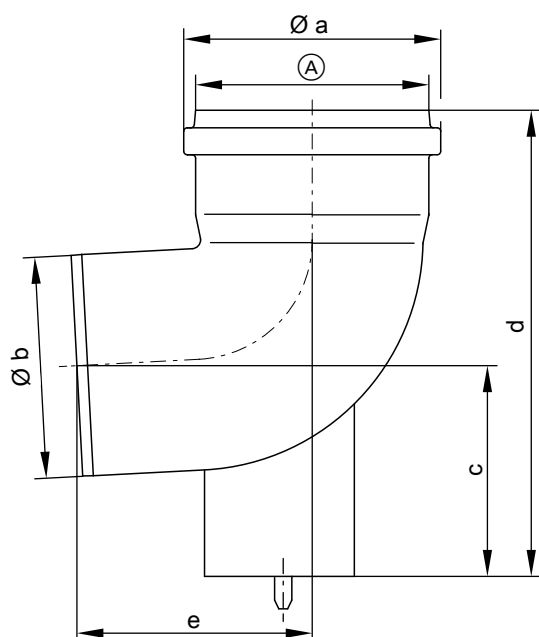
### Nuoroda

Ortakio vamzdyje numatykite revizines sklendes.

## Atskiros išmetamųjų dujų sistemos dalys iš plastiko

**Bazinis šachtos elementas**  
(susidedantis iš)

**Atraminė alkūnė**



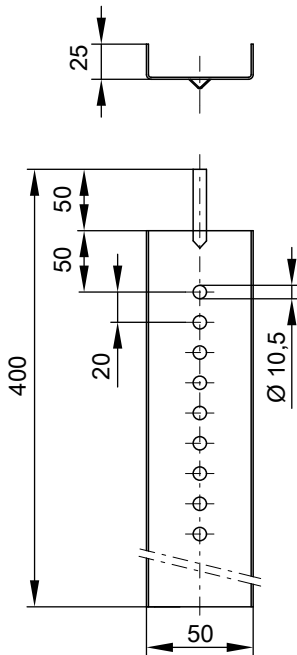
- (A) Sistemos dydžiai 125, 150, 200 arba 250

Sistemos dydis Ø mm	Matmuo [mm]				
	a	b	c	d	e
125	145	125	120	264	147
150	184	160	137	296	163
200	227	200	153	490	310
250	273	250	326	670	385

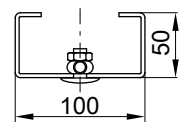
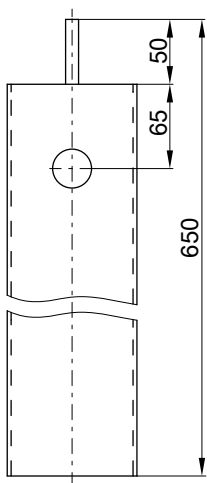


## Projektavimo nuorodos (tęsinys)

### Atraminė sija



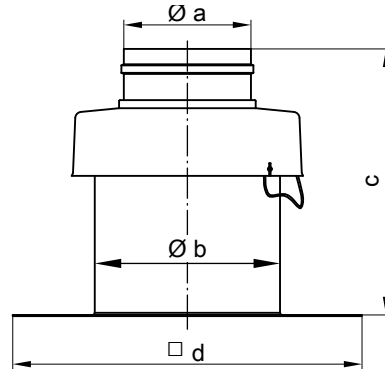
Sistemos dydžiai 125, 150 ir 200



Sistemos dydis 250

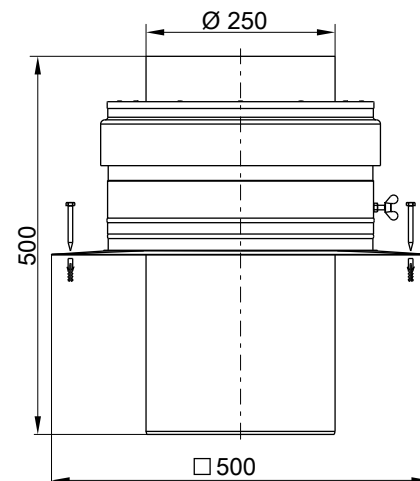
### Šachtos uždanga

(Tvirtinimo medžiagos šachtos dangčiui prie dengiamosios plokštės pritvirtinti įeina į tiekimo komplektaciją)



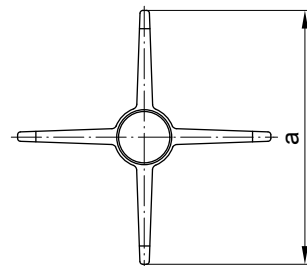
Sistemos dydžiai 125, 150 ir 200

Sistemos dydis Ø mm	Matmuo [mm]			
	a	b	c	d
125	126	185	257	350
150	161	228	258	350
200	202	260	261	280



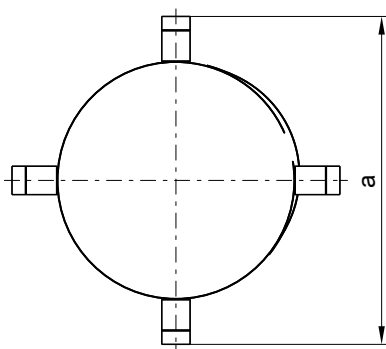
Sistemos dydis 250

### Tarpikliai (3 vnt.)



Sistemos dydžiai 125, 150 ir 200

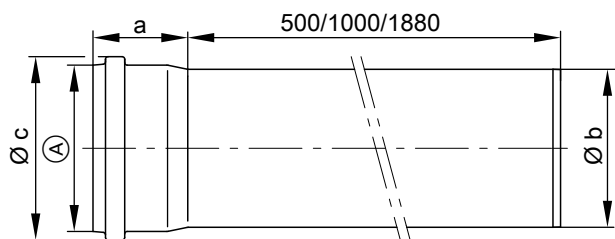
## Projektavimo nuorodos (tęsinys)



Sistemos dydis 250

Sistemos dydis Ø mm	Matmuo [mm]	a
125		402
150		402
200		734
250		751

Vamzdis



(A) Sistemos dydžiai 125, 150, 200 arba 250

Sistemos dydis Ø mm	Matmuo [mm]		
	a	b	c
125	75	125	145
150	83	160	184
200	122	200	227
250	103	250	273

Vamzdis, 2 m ilgio (2 vnt., nuo Ø 200 mm 1 vnt.)

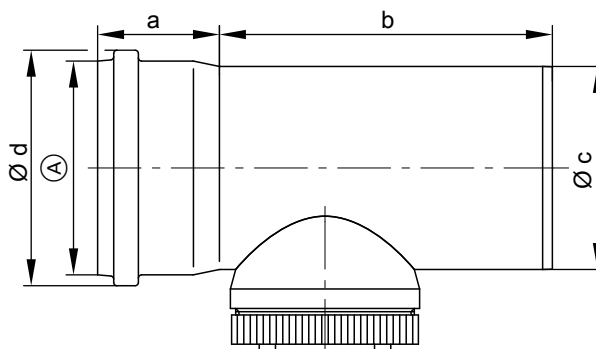
Vamzdis, 2 m ilgio (1 vnt.)

Vamzdis, 1 m ilgio (1 vnt.)

Vamzdis, 0,5 m ilgio (1 vnt.)

(vamzdžius galima trumpinti)

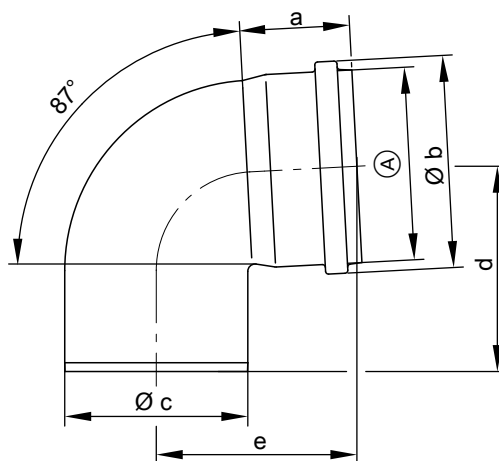
### Paprasta revizinė dalis (tiesi)



(A) Sistemos dydžiai 125, 150, 200 arba 250

Sistemos dydis Ø mm	Matmuo [mm]			
	a	b	c	d
125	75	205	125	145
150	83	225	160	184
200	122	300	200	227
250	103	600	250	273

### Paprasta alkūnė (87°)

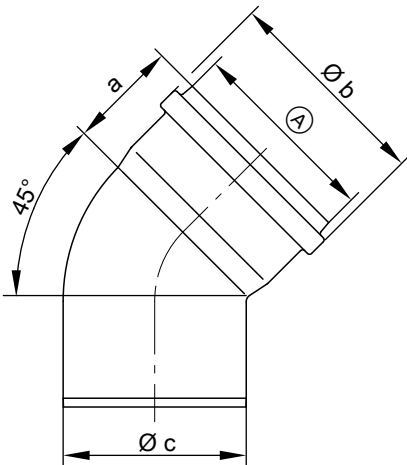


(A) Sistemos dydžiai 125, 150, 200 arba 250

Sistemos dydis Ø mm	Matmuo [mm]				
	a	b	c	d	e
125	75	145	125	150	150
150	83	184	160	170	170
200	122	227	200	350	310
250	103	273	250	402	390

## Projektavimo nuorodos (tęsinys)

### Paprasta alkūnė (45°)



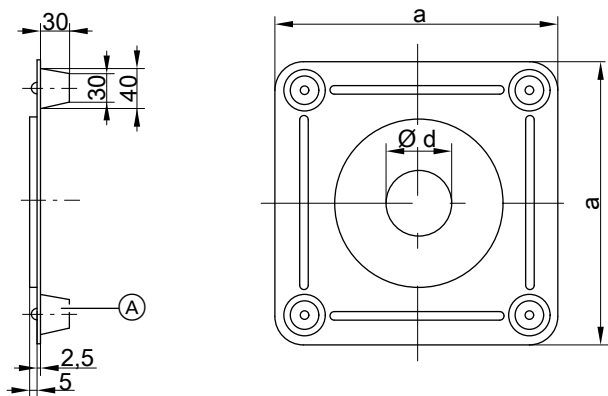
(A) Sistemos dydžiai 125, 150, 200 arba 250

Sistemos dydis Ø mm	Matmuo [mm]		
	a	b	c
125	75	145	125
150	83	184	160
200	122	227	200
250	103	273	250

### Paprasta alkūnė (30°)

### Paprasta alkūnė (15°)

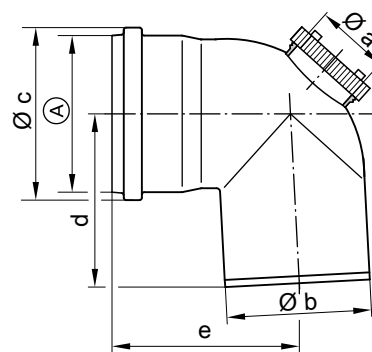
### Vėdinimo aklidangtis



(A) Tarpikliai

Sistemos dydis Ø mm	Matmuo [mm]		Ø d
	a	b	
125	300	125	125
150	300	160	160
200	300	200	200
250	400	250	250

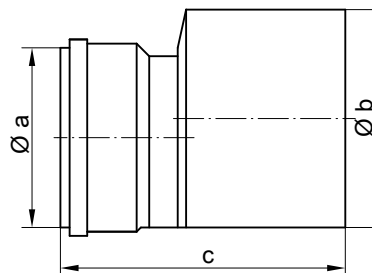
### Revizinė alkūnė (87°)



(A) Sistemos dydžiai 125, 150 arba 200

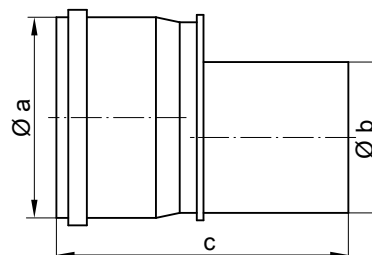
Sistemos dydis Ø mm	Matmuo [mm]				
	a	b	c	d	e
125	100	125	145	148	148
150	100	160	184	163	159
200	100	200	227	310	350
250	154	250	273	410	390

### Redukcinė dalis



Redukcinė dalis Ø mm	Matmuo [mm]		
	a	b	c
125/100	100	125	170
150/125	125	150	205
200/150	150	200	270
250/200	200	250	310

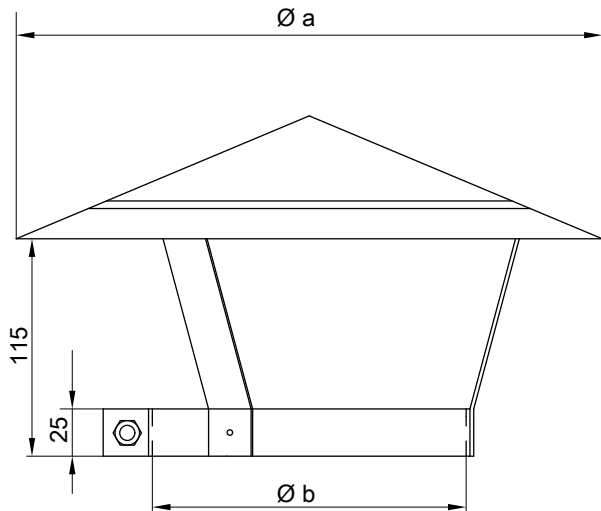
### Praplėtimo dalis



Praplėtimo dalis Ø mm	Matmuo [mm]		
	a	b	c
125/150	150	125	210
150/200	200	150	310
200/250	250	200	300

## Projektavimo nuorodos (tęsinys)

### Išvado pro stogą gaubtas nuo lietaus

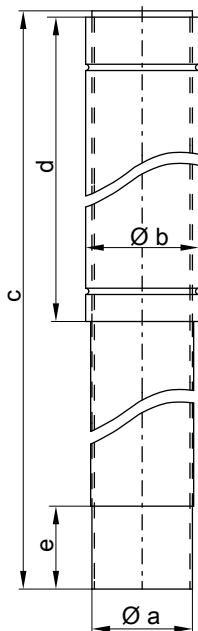


Gaubtas nuo lietaus Ø mm	Matmuo [mm]	
	a	b (tvirtinimo sritis)
150	310	170-180
200	410	225-235

#### Nuoroda

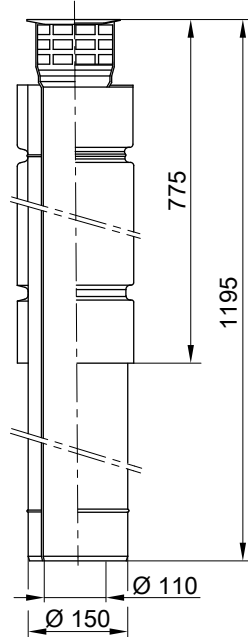
Naudoti tik tada, jeigu dūmtakis naudojamas kaip ortakis.

### Išvadas pro stogą

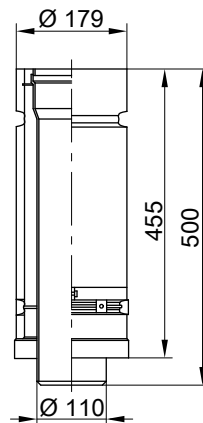


Išvadas pro stogą Ø mm	Matmuo [mm]				
	a	b	c	d	e
150	160	180,4	1513	859	132
200	200	230,4	1500	834	128

### Dūmtakių sistemos išvadas pro stogą

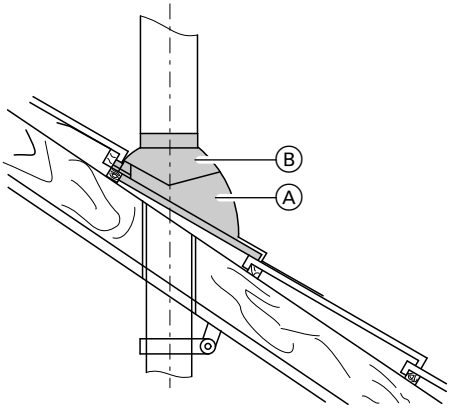


### Viršstoginis ilgintuvas



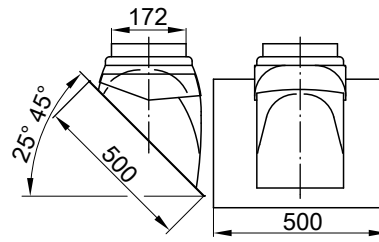
## Projektavimo nuorodos (tęsinys)

Universali banguotoji čerpė (tinka stogo nuolydžiui nuo 25 iki 45°)

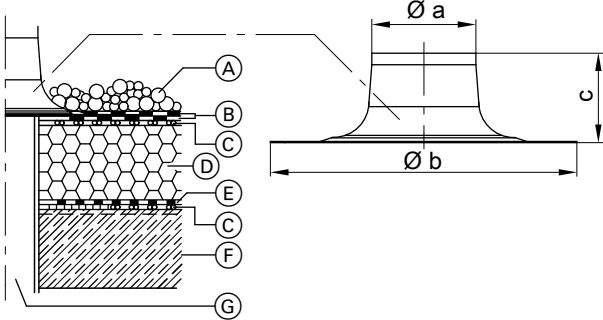


- (A) Universali banguotoji čerpė
- (B) Vamzdžio išvadas universalioms banguotosioms čerpėms

Vamzdžio išvadas universalioms banguotosioms čerpėms



Plokščiojo stogo apvadas



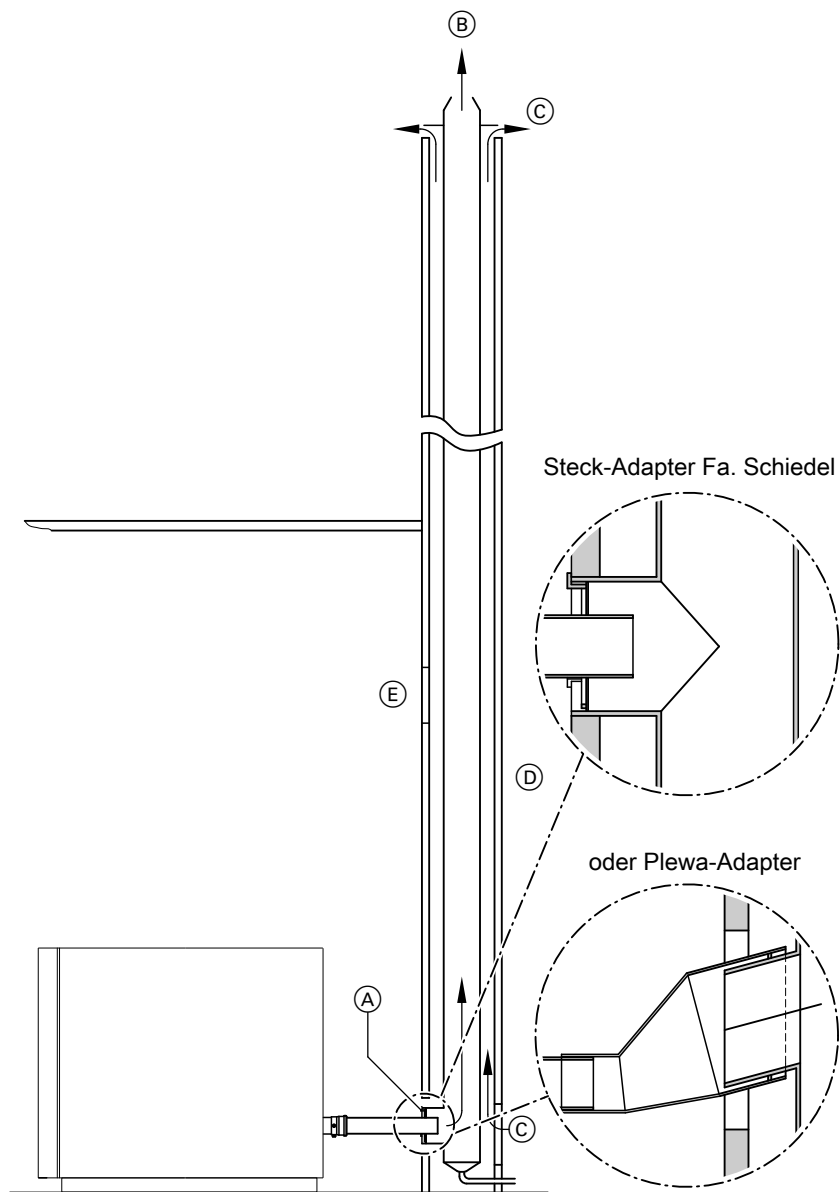
- (C) Ventilacijos sluoksnis
- (D) Šilumos izoliacija
- (E) Izoliacija
- (F) Lubos
- (G) Išvadas pro stogą

Sistemos dydis Ø mm	Matmuo [mm]		
	a	b	c
100	170	470	250
150	170	450	254
200	220	500	254

Stogo konstrukcija pagal plokščiųjų stogų direktyvą

- (A) Žvyro užpilas
- (B) Izoliacijos sluoksnis

### Jungtis prie drėgmei atsparaus kamino (FU kaminas, neigiamo slėgio režimas) su dūmtakiu iš plastiko (PPS)



- (A) Adapteris
- (B) Išmetamosios dujos
- (C) Galinis vėdinimas

- (D) FU kaminas
- (E) Revizinė anga

Kondensaciniai katilai Vitocrossal gali būti jungiami prie drėgmei atsparių kaminų, jeigu kamino gamintojas pateikia matematinį įrodymą pagal EN 13384.

Kaip jungiamasis elementas turi būti naudojamas statybų teisės leis-tas naudoti, slėgiui ir drėgmei atsparus dūmtakis. Pereinamąją dalį nuo dūmtakio į drėgmei atsparų kaminą galima įsigyti, pvz., iš firmos „Plewa“ individualiai pasiteiravus arba iš firmos „Schiedel“ pavadi-nimu „Schiedel kištukinis adapteris“.

#### Adresai:

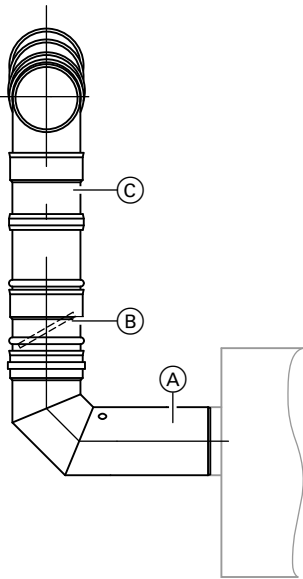
Plewa-Werke GmbH  
54662 Speicher/Eifel

Wienerberger GmbH  
Oldenburger Allee 26  
30659 Hannover

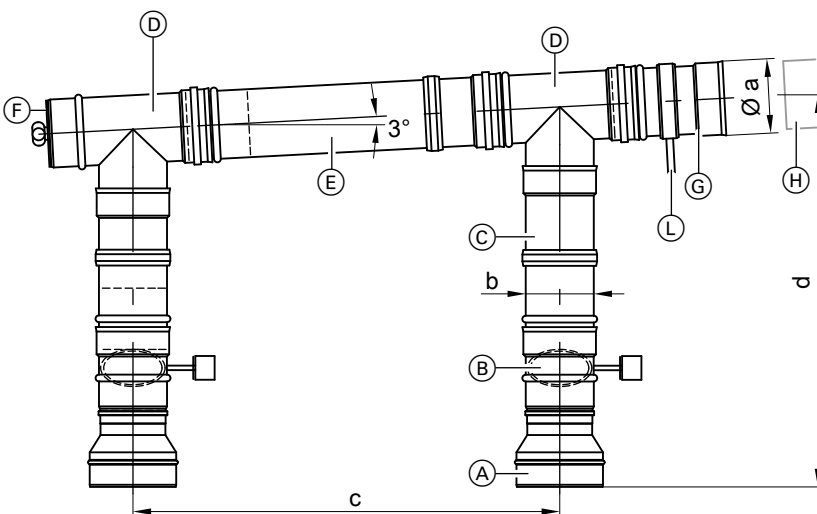
Schiedel GmbH & Co.  
Hauptverwaltung  
Lerchenstraße 9  
80995 München

Surinkimo dūmtakis iš nerūdijančio plieno dvigubam katilui

Prijungimas prie išmetamųjų dujų sistemos, išvedimas pasirinktinai iš kairės arba iš dešinės



- (A) Katilo prijungimo mova su matavimų anga (šildymo katilo tiekimo komplektacija)
- (B) Varikliu valdoma išmetamųjų dujų sklendė
- (C) Teleskopinis elementas



- (A) Adapteris 200 mm į 150 mm (240 iki 320 kW šildymo katilas)
- (B) Varikliu valdoma išmetamųjų dujų sklendė
- (C) Teleskopinis elementas
- (D) Jungiamasis trišakis
- (E) Teleskopinis elementas
- (F) Revizinis dangtis
- (G) Dūmtakio vamzdis su kondensato nuotaku
- (H) Išmetamųjų dujų sistema
- (L) Kondensato nuotakas

**Nuoroda**

- Jeigu naudojamas montavimo vietoje esantis surinkimo dūmtakis, kartu reikia užsakyti išmetamųjų dujų sklendę iš priedų.
- Viessmann surinkimo dūmtakiuose sistemai su dviem katilais išmetamųjų dujų sklendė jau yra.

### Matmenų lentelė

Šildymo katilas	kW	240 iki 320	400 iki 480	560 iki 640
Vardinis skersmuo	mm	150/200	200/250	200/300
a	mm	200	250	300
b	mm	150	200	200
c <sup>*3</sup>	mm	752 iki 958	752 iki 1018	752 iki 1018
d	mm	842 iki 912	715 iki 835	765 iki 845

### Dūmtakio ilgis maks. 70 Pa traukai

Vardinė šiluminė galia	Dūmtakio ilgis maks.30 m, kai skersmuo:
2 x 120 kW	∅ 200 mm
2 x 160 kW	
2 x 200 kW	∅ 250 mm
2 x 240 kW	
2 x 280 kW	∅ 300 mm
2 x 318 kW	

Dūmtakį reikia įrengti tokio paties skersmens kaip ir surinkimo dūmtakis.

## 3.9 Apsauga nuo triukšmo

Šildymo sistemose naudojamos degiklio ir katilo sistemos, cirkuliaciniai siurbliai ir kiti agregatai kelia triukšmą. Triukšmas iš įrengimo patalpos per grindis, lubas ir sienas sklinda į besiribojančias patalpas, o per išmetamųjų dujų sistemą bei vėdinimo angas – į kitas patalpas ir į lauką.

Ten jis gali trukdyti. Kad to būtų išvengta, gali prireikti papildomų apsaugos nuo triukšmo priemonių, kurias reikia suplanuoti jau projektavimo metu.

Vėliau triukšmo mažinimo priemonės įrengti dažniau yra sudėtinga ir atitinkamai brangu.

### Oru sklindančio garso slopinimas

Šiuolaikiniai degikliai dažnai jau yra su garsą izoliuojančiais gaubtais arba oro įsiurbimo korpusais su garso izoliacija. Jeigu keliama padidinti apsaugos nuo triukšmo reikalavimai, galima naudoti garso izoliavimo gaubtus. Šią priemonę nedidelėmis sąnaudomis galima įgyvendinti ir vėliau. Yra siūlomi įvairiam garso slopinimui skirti garso izoliacijos gaubtai ir jie projektuojami bei montuojami pagal sistemos sąlygas (šildymo katilo tipas, kuro tiekimas, konstrukcinės pastato aplinkybės).

Didelėms sistemoms, siekiant išvengti trukdančio triukšmo sklidimo už pastato ribų, gali prireikti siurbiamąjį orą atvesti kanalu su garso izoliacija. Išmetamųjų dujų duslintuvai reikalingi tik tada, kai keliama padidinti apsaugos nuo triukšmo reikalavimai. Dėl kompleksiško liepsnos keliamo triukšmo atsiradimo ir plitimo, degiklio, šildymo katilo ir išmetamųjų dujų sistemos sąveikos bei darbo režimo (išmetamųjų dujų sistema su teigiamu arba neigiamu slėgiu) numatyti, ar reikės išmetamųjų dujų duslintuvo, yra labai sunku.

Todėl garso sklidimo į artimiausią aplinką įvertinimui reikia remtis ties išmetamųjų dujų žiotimis išmatuotu garso galios lygiu. Jeigu prireikia išmetamųjų dujų duslintuvo, jį reikia atsižvelgti jau projektavimo metu. Čia svarbu, kad už šildymo katilo būtų numatyta pakankamai vietos išmetamųjų dujų duslintuvui. Išmetamųjų dujų duslintuvo išmetamųjų dujų pusės varža reikalinga išmetamųjų dujų sistemos apskaičiavimams pagal EN 13384.

### Kūnais sklindančio garso slopinimas

Kūnais sklindantį garsą slopinančios atraminės konstrukcijos šilumos gamybos įrenginiams yra pigi ir veiksminga priemonė. Tam siūlomi garsą sugeriantys padėklai. Projektuojant tokių atraminių konstrukcijų dydį reikia atsižvelgti į visą katilo sistemos eksploatacinį svorį, o jeigu naudojamos išilginės slopinimo apkabos, jį pagrindo paviršiaus struktūrą. Veiksmingas kūnais sklindančio garso slopinimas ypač svarbus šildymo centralėms ant stogo. Akustiniam degimo prietaiso ir pastato atskyrimui gali būti naudojami kompensatoriai. Juos reikia įmontuoti į katilo paduodamo vandens, katilo grįžtamojo vandens ir saugos linijas kuo arčiau šildymo katilo. Jeigu naudojamos paspyros ar pakabos, jas taip pat reikia akustiškai atskirti nuo pastato. Smulkias nuorodas dėl degimo prietaisų šildymo sistemose skleidžiamo garso mažinimo rasite BDH (Vokietijos federacinės namų, energijos ir aplinkosaugos technikos pramonės asociacijos) informaciniame pranešime Nr. 10.

<sup>\*3</sup> Perstūmimo sritis, naudojant kaip surinkimo dūmtakį 2 greta stovintiems pavieniams katilams



### 3.10 Orientacinės vandens kokybės vertės

Kiekvieno šilumos gamybos įrenginio atskirai bei visos šildymo sistemos naudojimo laikas priklauso nuo naudojamo vandens. Vandens paruošimo sąnaudos bet kuriuo atveju yra mažesnės už išlaidas šildymo sistemos remontui.

Toliau nurodytų reikalavimų laikymasis yra mūsų garantinių įsipareigojimų galiojimo sąlyga. Garantija netaikoma žalai, atsiradusiai dėl katilo vandens nuovirų.

Toliau pateikiami svarbiausi reikalavimai vandens kokybei. Sistemos užpildymui ir eksploatacijos pradėjimui Viessmann gali išnuomoti mobilųjį vandens minkštinimo įrenginį.

#### Reikalavimai vandens kokybei

##### Nuoroda

Toliau nurodytų reikalavimų laikymasis yra mūsų garantinių įsipareigojimų galiojimo prielaida.

Garantija netaikoma žalai, atsiradusiai dėl katilo vandens nuovirų.

##### Gedimų dėl vandens nuovirų prevencija

Reikia stengtis, kad ant šildymo paviršių nesikauptų per daug kietų nuovirų (kalcio karbonato). Šildymo sistemoms, kurių darbinė temperatūra iki 100 °C, galioja VDI direktyva 2035, 1 lapas „Vandeninių šildymo sistemų gedimų prevencija – kietų nuovirų susidarymas geriamojo vandens ruošimo ir vandeninėse šildymo sistemose“ su toliau nurodytomis orientacinėmis vertėmis. Žr. paaiškinimus originaliaame direktyvos tekste.

Bendroji šildymo galia kW	Šarminių žemių suma mol/m <sup>3</sup>	Bendras kietumas °dH
≤ 50	≤ 3,0	≤ 16,8
> 50 iki ≤ 200	≤ 2,0	≤ 11,2
> 200 iki ≤ 600	≤ 1,5	≤ 8,4
> 600	< 0,02	< 0,11

Orientacinės vertės nurodomos tokioms sąlygoms:

- Bendras pildymo ir papildymo vandens kiekis per visą sistemos naudojimo laiką neviršija trigubo šildymo sistemos vandens kiekio.
- Specifinis sistemos tūris yra mažesnis nei 20 l/šildymo galios kW. Sistemose su keliais katilais skaičiuoti reikia pagal mažiausio šildymo katilo galią.
- Buvo imtasi visų priemonių vandens pusės korozijai išvengti pagal VDI 2035, 2 lapą.

Šildymo sistemų pildymo ir papildymo vandenį reikia suminkštinti, kai yra tokia situacija:

- Šarminių žemių suma pildymo ir papildymo vandenyje viršija orientacinę vertę.
- Tikėtinas didesnis pildymo ir papildymo vandens kiekis.
- Specifinis sistemos tūris yra didesnis nei 20 l/šildymo galios kW. Sistemose su keliais katilais skaičiuoti reikia pagal mažiausio šildymo katilo galią.
- > 50 kW sistemose pripildymo ir papildymo vandeniui skaičiuoti įmontuokite vandens skaitiklį. Pripilto vandens kiekį ir vandens kiektumą įrašykite į šildymo katilų techninio aptarnavimo klausimynus.
- Sistemoms, kurių specifinis sistemos tūris yra didesnis negu 20 l/šildymo galios kW, reikia taikyti sekančios aukštesnės bendrosios šildymo galios grupės (pagal lentelę) reikalavimus. Sistemose su keliais katilais skaičiuoti reikia pagal mažiausio šildymo katilo galią. Jeigu perviršis labai didelis (> 50 l/kW), reikia minkštinti tiek, kad šarminių žemių suma būtų ≤ 0,02 mol/m<sup>3</sup>.

Nuorodos eksploatacijai:

- Plėsdami arba remontuodami sistemą ištuštinkite tik tas tinklo atkarpas, kur tai būtina.
- Pirmą kartą arba iš naujo šildymo vandens apytakos rate sumontavus filtrus, purvagaudes arba kitus nusodinimo ar atskyrimo įtaisus, juos reikia dažniau tikrinti, valyti ir įjungti. Vėliau tikrinkite ir techniškai aptarnaukite pagal poreikį, priklausomai nuo vandens paruošimo (pvz., minkštinimo būdo).
- Jeigu šildymo sistema užpildoma **visiškai suminkštintu vandeniu**, pradedant eksploataciją **jokių kitų** priemonių imtis nereikia. Jeigu šildymo sistema užpildoma **ne visiškai suminkštintu vandeniu**, bet vandeniu pagal pirmiau esančios lentelės reikalavimus, **pradedant eksploataciją papildomai reikia atkreipti dėmesį:**

- Sistemos eksploataciją reikia pradėti palaipsniui didele šildymo vandens pralaida, pradedant nuo mažiausios šildymo katilo galios. Tuo išvengiama vietinės kalkių nuosėdų koncentracijos ant šilumos gamybos įrenginio šildymo paviršių.
- Sistemose su keliais katilais visų šildymo katilų eksploataciją reikia pradėti vienu metu, kad visas kalkių kiekis neiškristų tik ant vieno šildymo katilo šilumos perdavimo paviršiaus.
- Jeigu vandenį reikia ruošti, šildymo sistemą reikia užpildyti paruoštu vandeniu jau pirmą kartą prieš eksploatacijos pradžią. Tai galioja ir kiekvienam naujam pildymui, pvz., po remonto arba sistemos praplėtimo, ir bet kokiam papildymo vandens kiekiui.

Jei laikomasi šių nuorodų, kalkių nuosėdų susidarymas ant šildymo paviršių yra minimalus.

Dėl VDI direktyvos 2035 nesilaikymo gali susidaryti kenksmingų kalkių nuosėdų. Tokiu atveju dažniausiai įmontuotų kaitintuvų naudojimo laikas jau yra sutrumpėjęs. Kalkių nuosėdų šalinimas gali būti galimybė vėl atstatyti tinkamumą eksploatacijai.

Šią procedūrą turi atlikti specializuota įmonė. Prieš vėl pradedant šildymo sistemos eksploataciją, reikia patikrinti, ar ji neapgadinta. Kad vėl nesusidarytų tiek daug kietų nuovirų, reikia pakoreguoti klaidingus darbo parametrus.

##### Žalos dėl vandens pusės korozijos prevencija

Šildymo sistemose ir šilumos gamybos įrenginiuose naudojamų geležinių medžiagų atsparumas šildymo vandens sukeliama korozijai remiasi tuo, kad šildymo vandenyje nėra deguonies. Šildymo sistemą užpildant pirmą kartą ir ją papildant vandeniu vėliau, į ją patekęs deguonis reaguoja su sistemos medžiagomis, nesukeldamas žalos.

Charakteringa juoda spalva, kurią eksploatuojant po kurio laiko įgyja vanduo, rodo, kad čia nebėra laisvo deguonies. Todėl mes rekomenduojame sistemą suprojektuoti ir eksploatuoti pagal techninius reglamentus, o ypač VDI direktyvą 2035-2, taip, kad į šildymo vandenį negalėtų nuolat patekti deguonies.

Eksploatacijos metu deguonis patekti gali tik:

- per pertekamuosius atvirus plėtimosi indus
- sistemoje susidarius neigiamam slėgiui
- pro dujoms laidžias konstrukcines dalis

## Projektavimo nuorodos (tęsinys)

Uždaros sistemos, pvz., su plėtimosi indu, jeigu yra teisingo dydžio ir sistemoje esant teisingam slėgiui, gerai apsaugo nuo atmosferinio deguonies patekimo. Slėgis bet kurioje šildymo sistemos vietoje, taip pat ir siurblio įsiurbimo pusėje, ir bet koku režimu turi būti didesnis už aplinkinį atmosferinį slėgį. Pradinį plėtimosi indo slėgį tikrinkite ne rečiau kaip kartą metuose atlikdami techninį aptarnavimą. Reikia stengtis nenaudoti dujoms laidžių konstrukcinių dalių, pvz., difuzijai nesandarių plastikinių vamzdžių grindų šildyme. Jeigu naudojamos difuzijai atviros plastikinės linijos, sistemas reikia atskirti. Šis sistemų atskyrimas šilumokaičiu iš korozijai atsparios medžiagos turi atskirti plastikiniams vamzdžiams tekančią vandenį nuo kitų šildymo apytakos ratų, pvz., šilumos gaminimo įrenginio.

Korozijos požįriui uždaroje vandeninėje šildymo sistemoje, kurioje atsižvelgta į pirmiau paminėtus punktus, papildomų apsaugos nuo korozijos priemonių nereikia. Jeigu yra deguonies įsiveržimo pavojus, reikia imtis papildomų apsaugos priemonių, pvz., pridėdant deguonį rišančios medžiagos natrio sulfito (5 iki 10 mg/l su pertekliumi). Šildymo vandens pH vertė turėtų būti nuo 8,2 iki 9,5. Jeigu yra konstrukcinių dalių iš aliuminio, galioja kitokios sąlygos. Jeigu apsaugai nuo korozijos naudojami chemikalai, mes rekomenduojame gauti chemikalų gamintojo patvirtinimą, kad priedai nekenkia katilo ir kitų konstrukcinių dalių medžiagoms. Iškilus klausimų dėl vandens paruošimo kreipkitės į specializuotą įmonę. Daugiau informacijos rasite VDI direktyvoje 2035-2 ir EN 14868.

### 3.11 Apsauga nuo užšalimo

Į pildymo vandenį galima pripilti specialaus šildymo sistemoms skirto antifrizo. Gamintojas privalo įrodyti tinkamumą, nes priešingu atveju gali būti apgadinti sandarikliai ir membranos bei atsirasti triukšmas šildymo metu. Už dėl to atsiradusią žalą ir pasekminę žalą Viessmann neatsako.

### 3.12 Kondensatas ir neutralizavimas

Kondensaciniame katile ir dūmtakėje šildymo metu susidaranti rūgštų kondensatą reikia taisyklingai nuvesti. Dujų degimo sistemose kondensato pH vertė yra tarp 3 ir 4. DWA-A 251 darbalapyje „Kondensatai iš kondensacinių katilų“ nurodytos sąlygos, keliamos kondensatų iš dujomis kūrenamų kondensacinių katilų nuvedimui į viešąją kanalizaciją. Darbalapiu remiasi savivaldybių nutekamųjų vandenų reglamentai.

Iš kondensacinio katilo Vitocrossal ištekantis kondensatas pagal savo sudėtį atitinka DWA-A 251 darbalapio „Kondensatai iš kondensacinių katilų – kondensatų iš dujomis ir skystuoju kuru kūrenamų degimo sistemų nuvedimas į viešąsias nutekamųjų vandenų sistemas ir vandenvalos įrenginius“ reikalavimus.

Pagal darbalapį DWA-A 251 reikia skaičiuoti, kad dujų degimo sistema generuoja maks. 0,14 kg vienam kuro kWh kondensato kiekį. Iki 200 kW varinės šiluminės galios kondensatas iš dujinių kondensacinių katilų gali būti leidžiamas į viešąją kanalizaciją be neutralizavimo.

#### Didesnės nei 200 kW dujų degimo sistemos

Kondensatą iš šių sistemų reikia neutralizuoti. Ištekėjęs iš Vitocrossal, kondensatas neutralizavimo priemone neutralizuojamas neutralizavimo įrenginyje arba sistemoje. pH vertė pakeliama nuo 6,5 iki maždaug 9.

Taip paruoštas kondensatas gali būti išleidžiamas į kanalizaciją. Neutralizatorius bėgant laikui kondensato yra suvartojamas. Kadangi neutralizatoriaus suvartojimas priklauso nuo sistemos darbo režimo, reikalingas jų papildymo kiekis turi būti nustatomas, pirmaisiais eksploatacijos metais nuolat tikrinant suvartojimą. Suvartojimą galima nustatyti stebint ilgesnį laiką.

#### Projektavimo nuorodos dėl kondensato nuovado

Kondensato nutekėjimas kanalo jungties link turi būti laisvai matomas. Jis turi būti įrengiamas su nuolydžiu ir sifonu ir turi būti su atitinkamais bandinių ėmimo įtaisais. Dugne esantis nuovadas turi būti žemiau išmetamųjų dujų kolektoriaus patvankos lygio.

Kondensato nuvedimui gali būti naudojamos tik atsparios korozijai medžiagos (pvz., tekstilinė žarna). Be to, vamzdžiams, jungiamiesiems elementams ir t. t. negalima naudoti cinkuotų arba tokių medžiagų, kurių sudėtyje yra vario. Kad negalėtų išsiveržti išmetamosios dujos, prie kondensato surinktuvo reikia sumontuoti patvankos kilpą.

Namų kanalizacijos sistemos privalo būti iš medžiagų, atsparių rūgščiam kondensatui. Pagal darbalapį DWA-A 251 tai yra:

- keraminiai vamzdžiai
- kietieji PVC vamzdžiai

- PVC vamzdžiai
- PE-HD vamzdžiai
- PP vamzdžiai
- ABS/ASA vamzdžiai
- nerūdijantys plieniniai vamzdžiai
- borosilikatiniai vamzdžiai

Dėl vietos nutekamųjų vandenų taisyklių ir (arba) ypatingų techninių aplinkybių gali prireikti kitokių nei nurodyta darbalapiuose pirmiau konstrukcijų. Tikslinga nuotekų klausimais prieš įrengimą laiku kreipkitės į atsakingą savivaldybės instituciją ir sužinoti vietinius reikalavimus.

#### Neutralizavimo įrenginys

Šildymo katilui galima įsigyti priderintą neutralizavimo įrenginį:

- Neutralizavimo sistema su granulėmis su galimu papildomai kondensato kėlimo įrenginiu ir maksimaliu 70 l/h neutralizavimo našumu
- Neutralizavimo sistema su granulėmis su galimu papildomai kondensato kėlimo įrenginiu ir maksimaliu 210 l/h neutralizavimo našumu

Techninius neutralizavimo įrenginių duomenis ir priedus žr. techniniame pase „Šildymo katilų priedai“.

### 3.13 Naudojimas pagal paskirtį

Pagal paskirtį prietaisą galima instaliuoti ir naudoti tik uždaroje šildymo sistemoje pagal EN 12828, atsižvelgiant į atitinkamas montavimo, techninės priežiūros ir naudojimo instrukcijas bei duomenis techniniame pase.

Jis numatytas tik šildymo vandeniui šildyti.

Naudojimas versle arba pramonėje kitokių nei patalpų šildymo vandens šildymo tikslu laikomas naudojimu ne pagal paskirtį.

Naudojimo pagal paskirtį prielaida yra fiksuota instaliacija kartu su naudojimui pagal paskirtį leistais komponentais. Bet koks kitoks naudojimas yra netinkamas. Už dėl to atsiradusią žalą mes neatsakome.

Kitokiam naudojimui turi būti gautas atskiras gamintojo leidimas.

Prie naudojimo pagal paskirtį priklauso ir techninio aptarnavimo ir patikrų intervalų laikymasis.

## Regulatoriai

### 4.1 Katilo apytakos ratų reguliatorių apžvalga

Į Viessmann šildymo katilų tiekimo komplektaciją įeina šildymo katilui pritaikytas katilo apytakos rato reguliatorius. Katilo apytakos ratų reguliatoriai sukonstruoti taupiai energiją vartojančiai ir aplinką tausojančiai eksploatacijai.

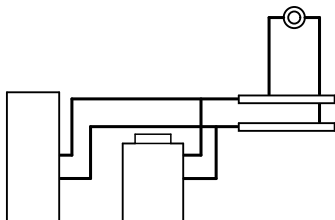
Temperatūrų jutikliai tiksliai atitinka šildymo katilų charakteristikas.

Regulatoriai

- Vitotronic 100, tipas GC7B
- Vitotronic 200, tipas GW7B
- Vitotronic 300, tipas MW1B sistemai su keliais katilais

#### Sistema su vienu katilu

##### Vitotronic 100, tipas GC7B

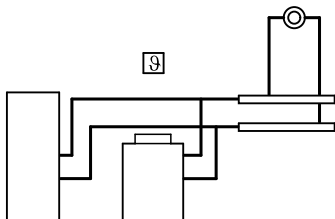


Katilo apytakos rato reguliatorius:

- Darbui pastoviai katilo vandens temperatūra arba darbui pagal lauko oro sąlygas kartu su išoriniu reguliatoriumi.
- Moduluojančiam degikliui
- Su vandens šildytuvo temperatūros reguliatoriumi
- Su integruota diagnostikos sistema ir kitomis funkcijomis
- Galima komunikacija per LON (LON komunikacinis modulis yra priedas).

Pagal energijos taupymo reglamentą toliau reikia prijungti pagal lauko oro arba patalpų temperatūrą reguliuojantį reguliatorių su sumažinto režimo laiko programa.

##### Vicotronic 200, tipas GW7B



Katilo apytakos rato reguliatorius darbui pagal lauko oro sąlygas:

- Sistemoms su vienu katilu
- Moduluojančiam degikliui
- Valdymo mazgas su tekstiniu ir grafiniu rodmeniu
- Su vandens šildytuvo temperatūros reguliatoriumi
- Su integruota diagnostikos sistema ir kitomis funkcijomis
- Galima komunikacija per LON (LON komunikacinis modulis yra priedas).

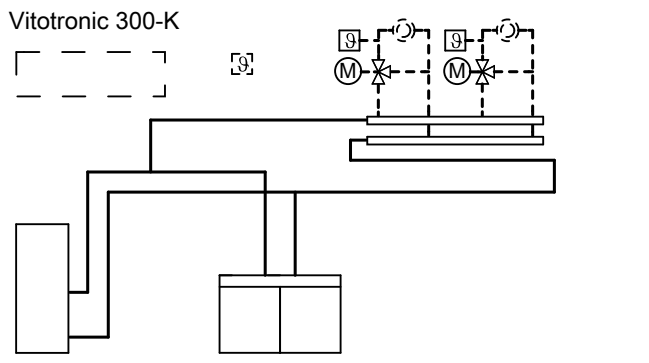
#### Dvigubas katilas

Sistemai su dvigubu katilu pridamas pakopinės sistemos reguliatorius Vitotronic 300-K, tipas MW1B, ir kiekvienam šildymo katilui reguliatorius Vitotronic 100, tipas GC7B.

Į Vitotronic 100 reikia įmontuoti LON komunikacinį modulį. Žr. kainoraštį.

## Regulatoriai (tęsinys)

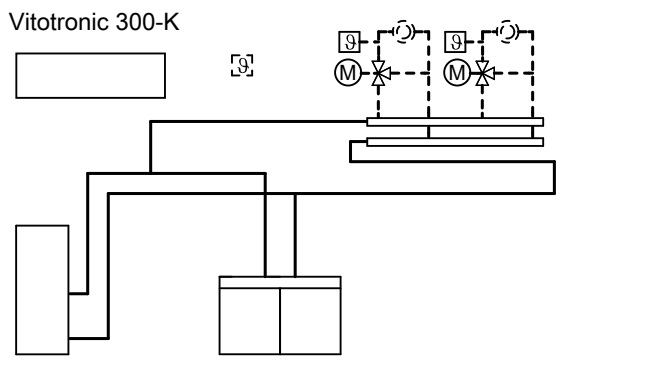
### Vitotronic 100, tipas GC7B



Katilo apytakos rato reguliatorius Vitotronic 100, tipas GC7B:

- Kiekvienam sistemoms su dvigubu katilu su Viessmann pakopinės sistemos reguliatoriumi Vitotronic 300-K šildymo katilui
- Moduluojančiam degikliui
- Su integruota diagnostikos sistema ir kitomis funkcijomis
- Galima komunikacija per LON (LON komunikacinis modulis įeina į tiekimo komplektaciją).

### Vitotronic 300-K, tipas MW1B



Reguliuojantis pagal lauko oro sąlygas pakopinės sistemos ir šildymo apytakos ratų reguliatorius:

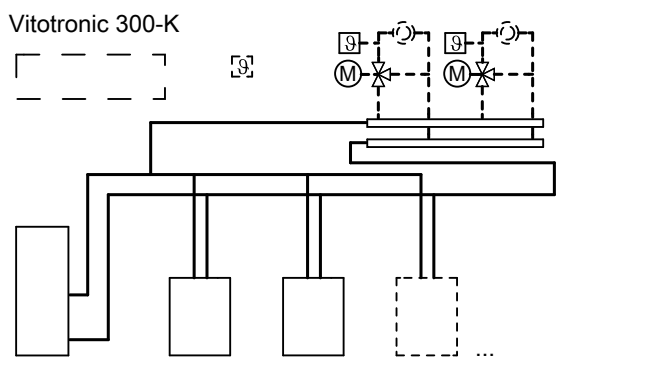
- Sistemoms su dvigubu katilu
- Su katilų sekos strategija
- Maks. 2 šildymo apytakos ratams su maišytuvu (per LON galima prijungti dar 32 šildymo apytakos ratų reguliatorius Vitotronic 200-H).

Kiekvienam šildymo apytakos ratui su maišytuvu reikalingas praplėtimo komplektas.

- Kartu su Vitotronic 100, tipu GC7B:
  - Moduluojančiam degikliui
  - Su vandens šildytuvo temperatūros reguliatoriumi
- Su integruota diagnostikos sistema ir kitomis funkcijomis
- Su valdymo mazgu su tekstiniu ir grafiniu rodmeniu
- Galima komunikacija per LON (LON komunikacinis modulis ir galinės varžos įeina į tiekimo komplektaciją)

## Sistema su keliais katilais

### Vitotronic 100, tipas GC7B

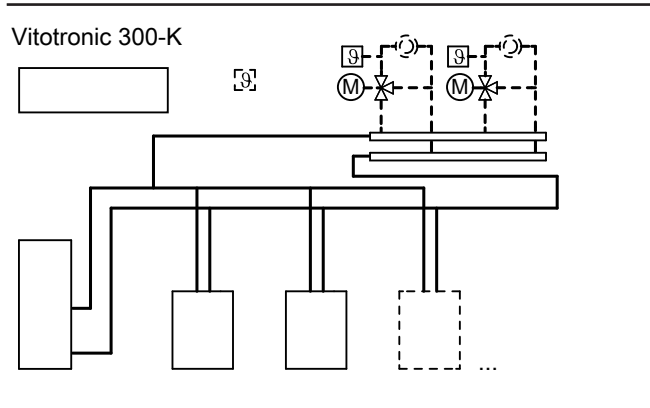


Katilo apytakos rato reguliatorius Vitotronic 100, tipas GC7B:

- Sistemai su keliais katilais kaip pakopinės sistemos reguliatorius pridedamas Vitotronic 300-K, tipas MW1B, sekos katilams pridedamas Vitotronic 100, tipas GC7B.
- Moduluojančiam degikliui
- Su integruota diagnostikos sistema ir kitomis funkcijomis
- Galima komunikacija per LON (LON komunikacinis modulis įeina į tiekimo komplektaciją).

## Regulatoriai (tęsinys)

### Vitotronic 300-K, tipas MW1B



Reguliuojantis pagal lauko oro sąlygas pakopinės sistemos ir šildymo apytakos ratų reguliatorius:

- Sistemoms su keliais katilais
- Su katilų sekos strategija
- Maks. 2 šildymo apytakos ratams su maišytuvu (per LON galima prijungti dar 32 šildymo apytakos ratų reguliatorius Vitotronic 200-H).
- Kiekvienam šildymo apytakos ratui su maišytuvu reikalingas praplėtimo komplektas.
- Kartu su Vitotronic 100, tipu GC7B:
  - Moduluojančiam degikliui
  - Su vandens šildytuvo temperatūros regulatoriumi
- Su integruota diagnostikos sistema ir kitomis funkcijomis
- Su valdymo mazgu su tekstiniais ir grafiniais rodmenimis
- Galima komunikacija per LON (LON komunikacinis modulis ir galinės varžos įeina į tiekimo komplektaciją)

## 4.2 Tiekimo komplektacijos komponentai

### Priskirtis regulatoriaus tipams

Vitotronic	100	200	300-K
Tipas	GC7B	GW7B	MW1B
<b>Komponentai</b>			
Katilo temperatūros jutiklis	x	x	
Vandens šildytuvo temperatūros jutiklis			x
Lauko temperatūros jutiklis		x	x
Sistemos temperatūros jutiklis (žr. priedus)			x
LON komunikacinis modulis (žr. priedus)	x		x
<b>Nuoroda</b>			
<i>Vitotronic 100, tik sistemoms su keliais katilais</i>			
LON ryšio linija (žr. priedus)			x
Galinė varža (žr. priedus)			x

Regulatorių priedus žr. lentelę 44 psl.

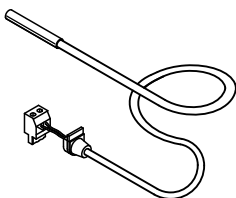
### Katilo temperatūros jutiklis

Katilo temperatūros jutiklis yra prijungtas regulatoriuje ir įmontuotas šildymo katilė. Katilo temperatūros jutiklis yra dvigubo jutiklio pavidalo.

#### Techniniai duomenys

Jutiklio tipas	Viessmann NTC 10 kΩ prie 25 °C
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	
– Darbas	0 iki +130 °C
– Sandėliavimas ir transportavimas	–20 iki +70 °C

### Vandens šildytuvo temperatūros jutiklis



#### Techniniai duomenys

Laido ilgis	5,8 m, parengtas jungimui
Apsaugos klasė	IP 32 pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant.
Jutiklio tipas	Viessmann NTC 10 kΩ prie 25 °C
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	
– Darbas	0 iki +90 °C
– Sandėliavimas ir transportavimas	–20 iki +70 °C

Priedai, skirti Vitotronic 100, tipui GC7B, ir Vitotronic 200, tipui GW7B  
**Užsak. Nr. 7179 114**

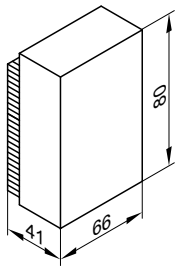
### Lauko temperatūros jutiklis

Montavimo vieta:

- Pastato šiaurinė arba šiaurės vakarų siena
- 2 iki 2,5 m virš žemės, daugiaaukščiuose pastatuose maždaug viršutinėje 2-o aukšto dalyje

Jungtis:

- 2 gyslų laidas, ne ilgesnis kaip 35 m, esant 1,5 mm<sup>2</sup> varinio laidininko skersmeniui
- Laido negalima tiesti kartu su 230/400 V laidais.



### Techniniai duomenys

Apsaugos klasė	IP 43 pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant
Jutiklio tipas	Viessmann NTC 10kΩ prie 25 °C
Leidžiamoji aplinkos temperatūra eksploatuojant, sandėliuojant ir pervežant	-40 iki +70 °C

## 4.3 Vitotronic 100, tipas GC7B

### Techniniai duomenys

#### Konstrukcija

Reguliatorių sudaro pagrindinis prietaisas, elektronikos moduliai ir valdymo mazgas. Įsigijus šildymo katilą kaip modulį, reguliatorius yra įmontuotas ir elektriniai prijungtas šildymo katile. Valdymo mazgas pristatomas supakuotas atskirai ir jį dar reikia įstatyti.

#### Pagrindinis prietaisas:

- El. tinklo jungiklis
- Optolink sąsaja nešiojamam kompiuteriui
- Saugikliai
- Darbo ir sutrikimų indikacija
- Kištukų prijungimo dėžutė:
  - Išorinių prietaisų prijungimas sisteminiams kištukais
  - Trifazės srovės vartotojų prijungimas per papildomus galios kontaktorius
  - Temperatūros reguliatorius / apsauginis temperatūros ribotuvas, integruotas dujų degimo automata: EN 14597 ir EN 60730-2-5

#### Valdymo mazgas

- Paprastas valdymas, nes ekrane rodomi rašmenys dideli ir kontrastingi.
- Vedimas per meniu piktogramomis
- Valdymo mygtukai:
  - Navigacija
  - Patvirtinimas
  - Nuostatos / meniu

#### ■ Nuostatos:

- Katilo vandens temperatūra
- Kodavimai
- Vykdyto elementų testai
- Kontrolinis režimas

Tik kartu su sistemomis su vienu katilu:

- Geriamojo vandens temperatūra
- Darbo programa

#### ■ Rodmenys:

- Katilo vandens temperatūra
- Geriamojo vandens temperatūra (tik sistemose su vienu katilu)
- Darbo duomenys
- Diagnostikos duomenys
- Techninio aptarnavimo ir sutrikimo pranešimai

#### Funkcijos

- Katilo vandens temperatūros (= paduodamo sistemos vandens temperatūros) reguliavimas pagal nurodytą vertę
- Elektroninis maksimalios katilo vandens temperatūros ribojimas
- Siurblių apsauga nuo strigimo
- Integruota diagnostikos sistema
- Dvigubas išmetamųjų dujų jutiklis įmontuotas ir signalai prijungti į dujų degimo automata. Dvigubas išmetamųjų dujų jutiklis stebi temperatūrą. Viršijus temperatūrą, jis išjungia šildymo katilą ir siunčia klaidos pranešimą.
- Techninio aptarnavimo rodmuo

Sistemos su vienu katilu:

- Adaptacinis vandens šildytuvo temperatūros reguliavimas su pirmaeiliskumo jungimu (šildymo apytakos rato siurblys išjungtas)
- Papildoma geriamojo vandens pakaitinimo funkcija (trumpalaikis pakaitinimas iki aukštesnės temperatūros)
- Geriamojo vandens šildymo ir papildomo patalpų šildymo saulės energija reguliavimas kartu su saulės energijos įrangos reguliavimo moduliui, tipu SM1
- Funkcijos per išorinius kontaktus:
  - Išorinis pareikalavimas su nustatyta minimalios katilo vandens temperatūros verte
  - Išorinis perjungimas pakopinis / moduluojantis degiklis



## Regulatoriai (tęsinys)

- Papildomos funkcijos per praplėtimą EA1 (priedas):
  - Išorinis pareikalavimas nurodant nustatytą katilo vandens temperatūros vertę per 0 iki 10 V įėjimą
  - 3 skaitmeniniai įėjimai tokioms funkcijoms:
    - Išorinis blokavimas
    - išorinis blokavimas su sutrikimo pranešimo įėjimu
    - sutrikimo pranešimo įėjimas
- Papildomos funkcijos per praplėtimą AM1 (priedas):
  - Valdymo signalas į iki 2 cirkuliacinių siurblių, jeigu regulatoriaus išėjimas [20] jau užimtas:
    - Išmetamųjų dujų / vandens šilumokaičio cirkuliacinis siurblys
    - Neutralizavimo įrenginio cirkuliacinis siurblys

Sistema su keliais katilais su pakopinės sistemos regulatoriumi Vitotronic 300-K:

- Funkcijos per išorinius kontaktus:
  - Išorinis blokavimas
  - Išorinis katilo įjungimas paskutiniu katilų sekoje.
  - Išorinis perjungimas pakopinis / moduluojantis degiklis
- Papildomos funkcijos per praplėtimą AM1 (priedas):
  - Valdymo signalas į iki 2 cirkuliacinių siurblių, jeigu regulatoriaus išėjimas [20] jau užimtas:
    - Neutralizavimo įrenginio cirkuliacinis siurblys

Sistemos su keliais katilais su išoriniu regulatoriumi:

- Funkcijos per išorinius kontaktus:
  - Katilo veikimo leidimas / redukcinių vožtuvų valdymas
  - Išorinis perjungimas moduluojantis degiklis
- Papildomos funkcijos per praplėtimą EA1 (priedas):
  - Išorinis pareikalavimas nurodant nustatytą katilo vandens temperatūros vertę ir leidimas katilui per 0 iki 10 V įėjimą

### Nuoroda

Prie kiekvieno Vitotronic 100 reikia prijungti praplėtimą EA1.

- Papildomos funkcijos per praplėtimą AM1 (priedas):
  - Valdymo signalas į iki 2 cirkuliacinių siurblių, jeigu regulatoriaus išėjimas [20] jau užimtas:
    - Neutralizavimo įrenginio cirkuliacinis siurblys

### Reguliavimo charakteristika

- PI veiksena su trijų lygių išėjimu su moduluojančiu degikliu, jei yra
- Temperatūros kontrolės relė 100 °C, apsauginis temperatūros ribotuvas 110 °C
- Geriamojo vandens temperatūros nustatytosios vertės nuostatos diapazonas:
  - 10 iki 60 °C, galima perstatyti į 10 iki 68 °C

### Tiekimo būseną

- Regulatorius su valdymo mazgu
- Katilo temperatūros jutiklis
- 1 maišelis su technine dokumentacija
- Tik kartu su dvigubu katilu ir sistemomis su keliais katilais:
  - LON komunikacijos modulis ir ryšio linija (7 m ilgio) regulatorių duomenų mainams

### Šildymo sistema su tūriniu vandens šildytuvu

Tik kartu su sistemomis su vienu katilu užsakyti atskirai:

### Katilo kodavimo kištukas

Skirtas priderinti prie šildymo katilo (pridėtas prie šildymo katilo).

### Darbo programų nustatymas

Visose darbo programose šildymo katilo ir tūrinio vandens šildytuvo apsaugos nuo užšalimo programa yra aktyvi.

Galima nustatyti tokias darbo programas:

- Sistemos su vienu katilu:
  - Šildymas ir karštas vanduo
  - Tik karštas vanduo
  - Parengties režimas
- Sistemos su keliais katilais:
  - Šildymas
  - Parengties režimas

### Vasaros režimas (tik sistemose su vienu katilu)

(„Tik karštas vanduo“)

Degiklis įjungiamas tik tada, jeigu reikia įkaitinti tūrinį vandens šildytuvą (jungia vandens šildytuvo temperatūros regulatorius).

### Techniniai duomenys

Vardinė įtampa	230 V~
Vardinis dažnis	50 Hz
Vardinė srovė	6 A~
Saugos klasė	I
Apsaugos klasė	IP 20 D pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant
Veikimo būdas	Tipas 1B pagal EN 60 730-1
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	
– Darbas	0 iki +40 °C Naudojimas gyvenamosiose patalpose ir katilinėse (normalios aplinkos sąlygos)
– Sandėliavimas ir transportavimas	-20 iki +65 °C
Elektroninių šiluminių relių nuostatos (šildymo režimas)	100 °C (perstatyti negalima)
Elektroninio apsauginio temperatūros ribotuvo STB nuostata	110 °C
Geriamojo vandens temperatūros nuostatos diapazonas	10 iki 68 °C

vandens šildytuvo temperatūros jutiklį ir cirkuliacinį siurbį su atgaline sklende

### Komunikacija

Komunikacijai su kitais regulatoriais, pvz. su Vitotronic 200-H, reikalingas LON komunikacinis modulis (priedas).

## 4.4 Vitotronic 200, tipas GW7B

### Techniniai duomenys

#### Konstrukcija

Regulatorių sudaro pagrindinis prietaisas, elektronikos moduliai ir valdymo mazgas.

Įsigijus šildymo katilą kaip modulį, regulatorius yra įmontuoti ir elektriniai prijungtas Vitocrossal.

#### Pagrindinis prietaisas:

- El. tinklo jungiklis
- Optolink sąsaja nešiojamam kompiuteriui
- Saugikliai
- Darbo ir sutrikimų indikacija

## Regulatoriai (tęsinys)

- Kištukų prijungimo dėžutė:
  - Išorinių prietaisų prijungimas sisteminiiais kištukais
  - Trifazės srovės vartotojų prijungimas per papildomus galios kontaktorius
- Temperatūros regulatorius / apsauginis temperatūros ribotuvas, integruotas dujų degimo automata:  
EN 14597 ir EN 60730-2-5

### Valdymo mazgas

- Paprastas valdymas:
  - yra grafinis ekranas su aiškiojo teksto rodmeniu
  - Dideli rašmenys ir kontrastingas juodai-baltas vaizdas
  - su kontekstu susiję pagalbos tekstai
- Valdymo mygtukai:
  - Navigacija
  - Patvirtinimas
  - Pagalba ir papildoma informacija
  - Meniu
- Nuostatos:
  - Nustatytosios patalpų temperatūros vertės
  - Geriamojo vandens temperatūra
  - Darbo programa
  - Patalpų šildymo, geriamojo vandens šildymo ir cirkuliacijos siurblio laiko programos
  - Taupos režimas
  - Vakarėlio režimas
  - Atostogų progr.
  - Šildymo charakteristikų kreivės
  - Kodavimai
  - Vykdyto elementų testai
- Rodmenys:
  - Katilo vandens temperatūra
  - Geriamojo vandens temperatūra
  - Darbo duomenys
  - Diagnostikos duomenys
  - Techninio aptarnavimo ir sutrikimo pranešimai
- Galimos kalbos:
  - Vokiečių k.
  - bulgarų
  - Čekų k.
  - Danų k.
  - Anglų k.
  - Ispanų k.
  - Estų k.
  - Prancūzų k.
  - Kroatų k.
  - Italų k.
  - Latvių k.
  - Lietuvių k.
  - Vengrų k.
  - Nyderlandų k.
  - Lenkų k.
  - Rusų k.
  - Rumunų k.
  - Slovėnų k.
  - Suomų k.
  - Švedų k.
  - Turkų k.

### Funkcijos

- Katilo vandens (= paduodamo sistemos vandens) ir paduodamo vandens temperatūros reguliavimas pagal lauko oro sąlygas
- 1 šildymo apytakos rato be maišytuvo ir 2 šildymo apytakos ratų su maišytuvu reguliavimas per KM magistralę su maišytuvo praplėtimo komplektu (priedas)
- Elektroninis maksimalios ir minimalios paduodamo vandens temperatūros ribojimas šildymo apytakos ratams su maišytuvu.
- Pagal poreikį valdomas šildymo apytakos rato siurblių ir degiklių išjungimas
- Kintamos šildymo ribos nustatymas
- Siurblių apsauga nuo strigimo

- Integruota diagnostikos sistema
- Techninio aptarnavimo rodmuo
- Adaptacinis vandens šildytuvo temperatūros reguliavimas su pirmiausių jungimu (šildymo apytakos rato siurblys išjungtas, maišytuvus uždarytas)
- Papildoma geriamojo vandens pakaitinimo funkcija (trumpalaikis pakaitinimas iki aukštesnės temperatūros)
- Geriamojo vandens šildymo ir papildomo šildymo saulės energija reguliavimas bei grafinis saulės energijos išieigos atvaizdavimas kartu su saulės energijos įrangos reguliavimo moduliu, tipu SM1
- Grindų lyginamojo mišinio džiovinimo programa šildymo apytakos ratams su maišytuvu
- Papildomos funkcijos per praplėtimą EA1 (priedas):
  - Išorinis pareikalavimas nurodant nustatytą katilo vandens temperatūros vertę per 0 iki 10 V įėjimą
  - Tiekimo į pastotę siurblio valdymo signalas arba Sumažinto režimo signalizavimas (šildymo apytakos ratų siurblių apskukų skaičiaus sumažinimas) per bepotencialinį išėjimą
  - 3 skaitmeniniai įėjimai tokioms funkcijoms: Išorinis darbo programos perjungimas, atskirai šildymo apytakos ratams 1 iki 3 išorinis blokavimas su sutrikimo pranešimo įėjimu sutrikimo pranešimo įėjimas Trumpalaikis geriamojo vandens recirkuliacinio siurblio darbo režimas
- Papildomos funkcijos per praplėtimą AM1 (priedas, užsak. Nr. 7452 092):
  - Valdymo signalas į iki 2 cirkuliacinių siurblių, jeigu regulatoriaus išėjimas [20] jau užimtas: Neutralizavimo įrenginio cirkuliacinis siurblys Šildymo ap. rato siurblys

Atitinka EN 12831 reikalavimus dėl šildymo poreikio apskaičiavimo. Įšildymo galios sumažinimui, kai lauko temperatūrai žema, sumažinta patalpų temperatūra padidinama. Įšildymo laiko sutrumpinimui po sumažinto režimo fazės tam tikram laikui padidinama paduodamo vandens temperatūra.

Pagal energijos taupymo reglamentą temperatūrą turi būti galima reguliuoti atskirai kiekvienoje patalpoje, pvz., termostatiniais vožtuvais.

### Reguliavimo charakteristika

- PI veiksena su trijų lygių išėjimu, eksploatuojant su moduluojančiu degikliu
- Šildymo charakteristikų kreivių nuostatos diapazonas:
  - Nuolydis: 0,2 iki 3,5
  - Lygis: -13 iki 40 K
  - Maksimalios paduodamo vandens temperatūros ribojimas: 10 iki 127 °C
  - Minimalios paduodamo vandens temperatūros ribojimas: 1 iki 127 °C
- Skirtumo temperatūra šildymo apytakos ratams su maišytuvu: 0 iki 40 K
- Geriamojo vandens temperatūros nustatytosios vertės nuostatos diapazonas: 10 iki 68 °C

### Katilo kodavimo kištukas

Skirtas priderinti prie šildymo katilo (pridėtas prie šildymo katilo).

### Laiko programa

- Laiko programa
- Paros ir savaitės programa.
- Automatinis perjungimas į vasaros ir žiemos laiką
- Automatinė geriamojo vandens šildymo ir geriamojo vandens recirkuliacinio siurblio funkcija.



## Regulatoriai (tęsinys)

- Gamykloje nustatytas laikas, savaitės diena ir standartiniai patalpų šildymo, geriamojo vandens šildymo ir geriamojo vandens recirkuliacinio siurblio jungimo laikai
- Jungimo laikai individualiai programuojami, maks. 4 laiko fazės per parą.

Trumpiausias laiko tarpas tarp jungimų: 10 min  
Eigos atsarga: 14 dienos

### Darbo programų nustatymas

Visose darbo programose šildymo sistemos apsauga nuo užšalimo (žr. apsaugos nuo užšalimo funkciją) yra aktyvi.

Galima nustatyti tokias darbo programas:

- Šildymas ir karštas vanduo
- Tik karštas vanduo
- Parengties režimas

Galimas išorinis darbo programos perjungimas, visiems šildymo apytakos ratams bendrai arba kiekvienam atskirai

### Apsaugos nuo užšalimo funkcija

- Apsaugos nuo užšalimo funkcija įjungžiama, kai lauko temperatūra nukrenta maždaug žemiau +1 °C. Įjungiamas šildymo apytakos rato siurblys ir palaikoma žemutinė katilo vandens temperatūra (žr. skyrių „Eksplotacijos sąlygos su Vitotronic katilo apytakos rato regulatoriais“).
- „Parengties režimas“:  
Apsaugos nuo užšalimo funkcija išjungžiama, kai lauko temperatūra pakyla maždaug iki +3 °C. Šildymo apytakos rato siurblys ir degiklis išjungiami.
- „Šildymas ir karštas vanduo“  
Apsaugos nuo užšalimo funkcija išjungžiama, kai lauko temperatūra pakyla maždaug iki +3 °C. Šildymo apytakos rato siurblys išjungiamas ir, jei reikia, palaikoma atitinkamam šildymo katilui reikalinga katilo vandens temperatūra (žr. skyrių „Eksplotacijos sąlygos su Vitotronic katilo apytakos rato regulatoriais“).

### Vasaros režimas

(„Tik karštas vanduo“)

Degiklis įjungiamas tik tada, jeigu reikia įkaitinti tūrinį vandens šildytuvą (jungia vandens šildytuvo temperatūros regulatorius). Atitinkamam šildymo katilui, jei reikia, reikalinga žemutinė katilo vandens temperatūra yra palaikoma.

### Šildymo charakteristikų kreivės nuostata (nuolydis ir lygis)

Vitotronic pagal lauko oro sąlygas reguliuoja katilo vandens temperatūrą (= sistemos paduodamo vandens temperatūrą) ir šildymo apytakos ratų su maišytuvais paduodamo vandens temperatūrą. Čia automatiškai reguliuojama taip, kad katilo vandens temperatūra būtų nuo 0 iki 40 K aukštesnė už aukščiausių tuo momentu reikalingą nustatytą paduodamo vandens temperatūros vertę (gamykloje nustatyta 8 K).

Tam tikrai patalpų temperatūrai pasiekti reikalinga paduodamo vandens temperatūra priklauso nuo šildymo sistemos ir nuo šildomo pastato šilumos izoliacijos.

Katilo vandens temperatūra ir paduodamo vandens temperatūra pritaikoma prie šių sąlygų, nustatant šildymo charakteristikų kreivę.

### Tiekimo būseną

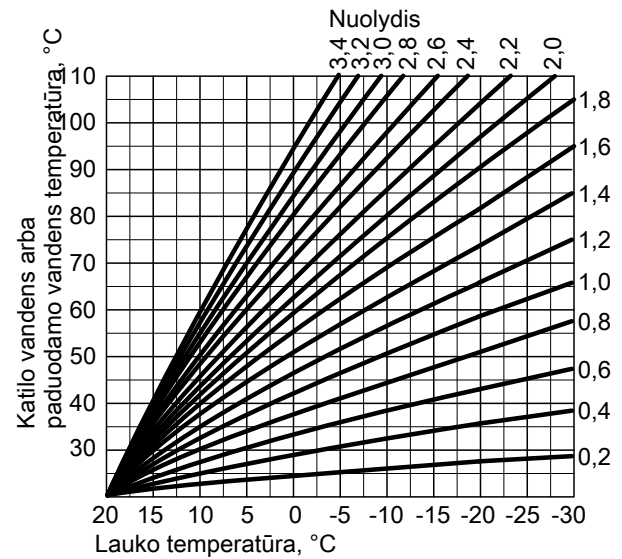
- Regulatorius su valdymo mazgu
- Lauko temperatūros jutiklis
- Techninė dokumentacija
- Apsauginis temperatūros ribotuvas: katilo temperatūros jutiklis ir išmetamųjų dujų temperatūros jutiklis

### Šildymo sistema su tūriniu vandens šildytuvu

Užsakyti atskirai:

- Vandens šildytuvo temperatūros jutiklis
- Vandens šildytuvo temperatūros reguliavimui – cirkuliacinį siurbli su atgaline sklende

Viršutinę katilo vandens temperatūros ribą riboja temperatūros regulatorius ir elektroninis maksimalios temperatūros ribotuvas.



### Techniniai duomenys

Vardinė įtampa	230 V~
Vardinis dažnis	50 Hz
Vardinė srovė	6 A
Saugos klasė	I
Leidžiama aplinkos temperatūra – eksploatuojant	0 iki +40 °C Naudojimas gyvenamosiose patalpose ir katilinėse (normalios aplinkos sąlygos) –20 iki +65 °C
– sandėliuojant ir pervežant	
Elektroninių šiluminių relijų nuostatos (šildymo režimas)	100 °C (perstatyti negalima)
Apsauginis temperatūros ribotuvas	110 °C
Geriamojo vandens temperatūros nuostatos diapazonas	10 iki 68 °C
Šildymo charakteristikų kreivės nuostatos diapazonas	
Nuolydis	0,2 iki 3,5
Lygis	–13 iki 40 K

### Geriamojo vandens recirkuliacinio siurblio el. tinklo jungtis

Geriamojo vandens siurblius su savuoju vidiniu regulatoriumi reikia prijungti per atskirą el. tinklo jungtį. Jungti per Vitotronic regulatoriaus arba Vitotronic priedų el. tinklo jungtį draudžiama.

### Šildymo sistema su šildymo apytakos ratu su maišytuvu

Kiekvienam šildymo apytakos ratui su maišytuvu reikalingas maišytuvo praplėtimo komplektas (priedas).

### Komunikacija

Komunikacijai su kitais regulatoriais reikalingas LON komunikacinis modulis (priedas).

### 4.5 Vitotronic 300-K, tipas MW1B

#### Techniniai duomenys

##### Konstrukcija

Reguliatorių sudaro pagrindinis prietaisas, elektronikos moduliai ir valdymo mazgas.

##### Pagrindinis prietaisas:

- El. tinklo jungiklis
- Kaminkrėčio kontrolinis jungiklis
- Optolink sąsaja nešiojamam kompiuteriui
- Saugiklis
- Darbo ir sutrikimų indikacija
- Kištukų prijungimo dėžutė:
  - Išorinių prietaisų prijungimas sisteminiiais kištukais
  - Trifazės srovės vartotojų prijungimas per papildomus galios kontaktorius

##### Valdymo mazgas

- Paprastas valdymas:
  - yra grafinis ekranas su aiškiojo teksto rodmeniu
  - Dideli rašmenys ir kontrastingas juodai-baltas vaizdas
  - su kontekstu susiję pagalbos tekstai
- Valdymo mygtukai:
  - Navigacija
  - Patvirtinimas
  - Pagalba ir papildoma informacija
  - Išplėstinis meniu
- Nuostatos:
  - Katilų seka
  - Nustatytosios patalpų temperatūros vertės
  - Geriamojo vandens temperatūra
  - Darbo programa
  - Patalpų šildymo, geriamojo vandens šildymo ir cirkuliacijos siurblio laiko programos
  - Taupos režimas
  - Vakarėlio režimas
  - Atostogų progr.
  - Šildymo charakteristikų kreivės
  - Kodavimai
  - Vykdyto elementų testai
- Rodmenys:
  - Bendra paduodamo vandens temperatūra
  - Geriamojo vandens temperatūra
  - Darbo duomenys
  - Diagnostikos duomenys
  - Sutrikimo pranešimai
- Galimos kalbos:
  - Vokiečių k.
  - bulgarų
  - Čekų k.
  - Danų k.
  - Anglų k.
  - Ispanų k.
  - Estų k.
  - Prancūzų k.
  - Kroatų k.
  - Italų k.
  - Latvių k.
  - Lietuvių k.
  - Vengrų k.
  - Nyderlandų k.
  - Lenkų k.
  - Rusų k.
  - Rumunų k.
  - Slovėnų k.
  - Suomų k.
  - Švedų k.
  - Turkų k.

##### Funkcijos

- Sistemos su keliais katilais su iki 4 šildymo katilų su Vitotronic 100, tipu GC7B, sistemos vandens temperatūros (tolygiai sumažintos) ir 2 šildymo apytakos ratų su maišytuvu paduodamo vandens temperatūros pakopinės sistemos reguliavimas pagal lauko oro sąlygas
- Šildymo katilų reguliavimas pagal laisvai pasirenkamą katilų sekos strategiją, valdant Vitotronic 100, tipu GC7B
- Elektroninis maksimalios ir minimalios paduodamo vandens temperatūros ribojimas šildymo apytakos ratams su maišytuvu.
- Šildymo apytakos ratų siurblių išjungimas priklausomai nuo poreikio
- Kintamos šildymo ribos nustatymas
- Siurblių apsauga nuo strigimo
- Integruota diagnostikos sistema
- Adaptacinis vandens šildytuvo temperatūros reguliavimas su pirmiaeilškumo jungimu (šildymo apytakos rato siurblys išjungtas, maišytuvus uždarytas)
- Papildoma geriamojo vandens pakaitinimo funkcija (trumpalaikis pakaitinimas iki aukštesnės temperatūros)
- Geriamojo vandens šildymo ir papildomo šildymo saulės energija reguliavimas bei grafinis saulės energijos išieigos atvaizdavimas kartu su saulės energijos įrangos reguliavimo moduliu, tipu SM1
- Vandens šildytuvo įkrovos sistemos su maišymo grupe reguliavimas (tik vietoj nuolatinio grįžtamosios vandens temperatūros pakėlimo reguliuojamu 3 krypčių vožtuvu)
- Galima prijungti išorinį sutrikimų signalizatorių
- Grindų lyginamojo mišinio džiovimo programa šildymo apytakos ratams su maišytuvu
- Su katilo apsaugos funkcijomis, priklausomai nuo katilo modelio:
  - paskirstymo siurblio reguliavimas arba
  - Primaišymo siurblio reguliavimas arba
  - Nuolatinis grįžtamojo vandens temperatūros pakėlimas reguliuojamu 3 krypčių maišymo vožtuvu (galima tik vietoj vandens šildytuvo įkrovos sistemos su maišymo grupe reguliavimo)
- Funkcijos per išorinius kontaktus:
  - Išorinis darbo programos perjungimas / išorinis maišytuvas atid.
  - Išorinis blokavimas / išorinis maišytuvas užd.
  - Išorinis pareikalavimas su nustatyta minimalia paduodamo vandens temperatūros verte
- Papildomos funkcijos per praplėtimą EA1 (priedas):
  - Išorinis pareikalavimas nurodant nustatytą paduodamo vandens temperatūros vertę per 0 iki 10 V įėjimą
  - Tiekimo į pastotę siurblio valdymo signalas arba Sumažinto režimo signalizavimas (šildymo apytakos ratų siurblių apskuk skaičiaus sumažinimas) per bepotencialinį išėjimą
  - 3 skaitmeniniai įėjimai tokioms funkcijoms:
    - Išorinis darbo programos perjungimas, atskirai šildymo apytakos ratams 1 iki 3
    - išorinis blokavimas su sutrikimo pranešimo įėjimu
    - sutrikimo pranešimo įėjimas
    - Trumpalaikis geriamojo vandens recirkuliacinio siurblio darbo režimas

Atitinka EN 12831 reikalavimus dėl šildymo poreikio apskaičiavimo. Įšildymo galios sumažinimui, kai lauko temperatūrai žema, sumažinta patalpų temperatūra padidinama. Įšildymo laiko sutrumpinimui po sumažinto režimo fazės tam tikram laikui padidinama paduodamo vandens temperatūra.

Pagal energijos taupymo reglamentą temperatūrą turi būti galima reguliuoti atskirai kiekvienoje patalpoje, pvz., termostatiniais vožtuvais.

## Regulatoriai (tęsinys)

### Reguliavimo charakteristika

- PI elgsena su trijų lygių išėjimu
- Šildymo charakteristikų kreivių nuostatos diapazonas:
  - Nuolydis: 0,2 iki 3,5
  - Lygis: -13 iki 40 K
  - Maksimalios paduodamo vandens temperatūros ribojimas: 10 iki 127 °C
  - Minimalios paduodamo vandens temperatūros ribojimas: 1 iki 127 °C
- Skirtumo temperatūra šildymo apytakos ratams su maišytuvu: 0 iki 40 K
- Geriamojo vandens temperatūros nustatytosios vertės nuostatos diapazonas: 10 iki 60 °C, galima perstatyti į 10 iki 95 °C

### Laiko programa

Laiko programa

- Paros ir savaitės programa.
- Automatinis perjungimas į vasaros ir žiemos laiką
- Automatinė geriamojo vandens šildymo ir geriamojo vandens recirkuliacinio siurblio funkcija.
- Gamykloje nustatytas laikas, savaitės diena ir standartiniai patalpų šildymo, geriamojo vandens šildymo ir geriamojo vandens recirkuliacinio siurblio jungimo laikai
- Jungimo laikai individualiai programuojami, maks. 4 laiko fazės per parą.

Trumpiausias laiko tarpas tarp jungimų: 10 min

Eigos atsarga: 14 dienos

### Darbo programų nustatymas

Visose darbo programose šildymo sistemos apsauga nuo užšalimo (žr. apsaugos nuo užšalimo funkciją) yra aktyvi.

Galima nustatyti tokias darbo programas:

- Šildymas ir karštas vanduo
- Tik karštas vanduo
- Parengties režimas

Galimas išorinis darbo programos perjungimas, visiems šildymo apytakos ratams bendrai arba kiekvienam atskirai

### Apsaugos nuo užšalimo funkcija

- Apsaugos nuo užšalimo funkcija įjungžiama, kai lauko temperatūra nukrenta maždaug žemiau +1 °C. Šildymo apytakos ratų siurbliai įjungiami ir palaikoma min. 10 °C paduodamo vandens temperatūra.
- Apsaugos nuo užšalimo funkcija išjungžiama, kai lauko temperatūra pakyla maždaug iki +3 °C. Šildymo apytakos ratų siurbliai išjungiami.

### Vasaros režimas

(„Tik karštas vanduo“)

Degikliai įjungiami tik tada, jeigu reikia įkaitinti tūrinį vandens šildytuvą (jungia vandens šildytuvo temperatūros reguliatorius).

Atitinkamam šildymo katilui, jei reikia, reikalinga žemutinė katilo vandens temperatūra yra palaikoma.

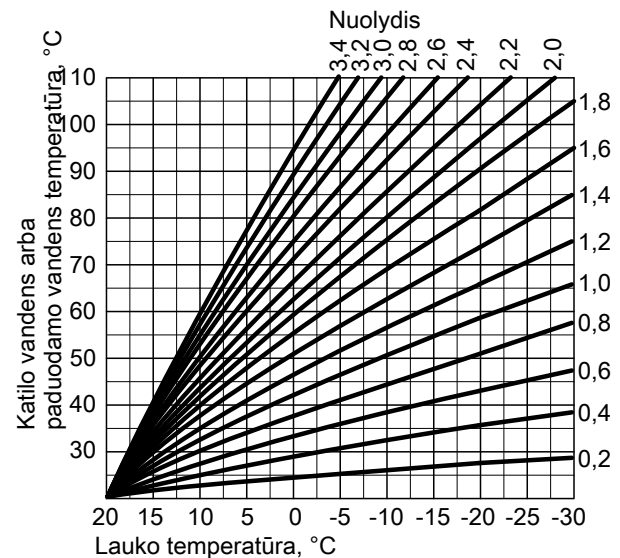
### Šildymo charakteristikų kreivės nuostata (nuolydis ir lygis)

Vitotronic pagal lauko oro sąlygas reguliuoja sistemos paduodamo vandens temperatūrą ir šildymo apytakos ratų su maišytuvais paduodamo vandens temperatūras. Čia automatiškai reguliuojama taip, kad sistemos paduodamo vandens temperatūra būtų nuo 0 iki 40 K (gamykloje nustatyta 8 K) aukštesnė už atitinkamą aukščiausią tuo momentu reikalingą šildymo apytakos ratų su maišytuvu nustatytą paduodamo vandens temperatūros vertę.

Tam tikrai patalpų temperatūrai pasiekti reikalinga paduodamo vandens temperatūra priklauso nuo šildymo sistemos ir nuo šildomo pastato šilumos izoliacijos.

Sistemos paduodamo vandens temperatūra ir šildymo apytakos ratų su maišytuvais paduodamo vandens temperatūra pritaikoma prie šių sąlygų, nustatant šildymo charakteristikų kreives.

Viršutinę šildymo apytakos ratų su maišytuvu paduodamo vandens temperatūrą apriboja temperatūros ir elektroninis katilo vandens temperatūros ribojimas su Vitotronic 100, tipu GC7B.



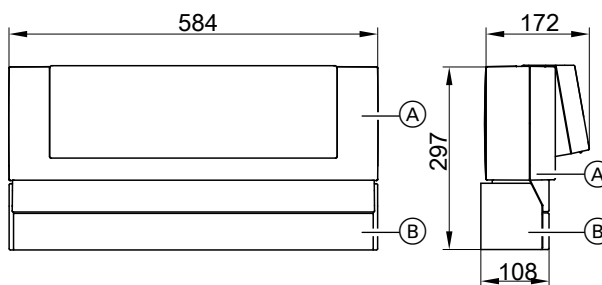
### Techniniai duomenys

Vardinė įtampa	230 V~
Vardinis dažnis	50 Hz
Vardinė srovė	6 A~
Imamoji galia	10 W
Saugos klasė	I
Apsaugos klasė	IP 20 D pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant
Veikimo būdas	Tipas 1B pagal EN 60 730-1
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	
– Darbas	0 iki +40 °C Naudojimas gyvenamosiose patalpose ir katilinėse (normalios aplinkos sąlygos)
– Sandėliavimas ir transportavimas	-20 iki +65 °C
Vardinė relės išėjimų apkrovimo geba	
– [20]	Šildymo ap. rato siurblys arba Pirminis vandens šildytuvo įkrovos sistemos siurblys 4(2) A, 230 V~
– [21]	Vandens šildytuvo kaitinimo cirkuliacinis siurblys 4(2) A, 230 V~
– [28]	Geriamojo vandens recirkuliacinis siurblys 4(2) A, 230 V~
– [29]	Primaišymo siurblys / paskirstymo siurblys 4(2) A, 230 V~
– [50]	bendrasis sutrikimo pranešimas 4(2) A, 230 V~

## Regulatoriai (tęsinys)

– 52	Maišytuvo praplėtimo komplekto maišytuvo variklis arba 3 kryptių maišymo vožtuvo grįžtamojo vandens temperatūrai pakelti variklis arba Vandens šildytuvo įkrovos sistemos 3 kryptių maišymo vožtuvo variklis	0,2(0,1) A, 230 V~ Maks. 6 A, 230 V~
Bendrai		

### Matmenys



- (A) Vitotronic 300-K  
(B) Gembė

### Geriamojo vandens recirkuliacinio siurblio el. tinklo jungtis

Geriamojo vandens siurblius su savuoju vidiniu regulatoriumi reikia prijungti per atskirą el. tinklo jungtį. Jungti per Vitotronic regulatoriaus arba Vitotronic priedų el. tinklo jungtį **draudžiama**.

### Tiekimo būseną

- Regulatorius su įmontuotu valdymo mazgu
  - LON komunikacijos modulis su 2 galinėmis varžomis
  - Lauko temperatūros jutiklis
  - Paduodamos temperatūros jutiklis
  - Vandens šildytuvo temperatūros jutiklis
  - Gembė
  - maišelis su technine dokumentacija
- Regulatorius pristatomas kartu su vienu šildymo katilu iš sistemos su dvigubu katilu / keliais katilais (žr. kainoraštį) ir sumontuojamas su gembė ant sienos arba ant šildymo katilo šono.

### Šildymo sistema su tūriniu vandens šildytuvu

Užsakyti atskirai:

- Vandens šildytuvo temperatūros reguliavimui – cirkuliacinį siurblių su atgaline sklende arba
- vandens šildytuvo įkrovos sistemą Vitotrans 222 su maišymo grupe

### Šildymo sistema su šildymo apytakos ratu su maišytuvu

Kiekvienam šildymo apytakos ratui su maišytuvu reikalingas maišytuvo praplėtimo komplektas (priedas).

## 4.6 Reguliavimo priedai

### Priedų priskirtis reguliatorių tipams

Votronic Tipas	Sistema su vienu katilu		Sistema su keliais katilais	
	100 GC7B	200 GW7B	100 GC7B	300-K MW1B
<b>Priedai</b>				
Vitotrol 200-A		x		x
Vitotrol 300-A		x		x
Vitotrol 200-RF		x		x
Vitotrol 300-RF		x		x
Radio stotelė		x		x
Radio ryšio lauko temperatūros jutiklis		x		x
Radio kartotuvai		x		x
Patalpų temperatūros jutiklis		x		x
Vandens šildytuvo temperatūros jutiklis	x	x		
Panardinamas temperatūros jutiklis	x	x	x	
Panardinimo gilzė	x	x	x	x
KM magistralės skirstytuvas		x		x
Maišytuvo praplėtimo komplektas		x		x
Maišytuvo variklis		x		x
Panardinamas temperatūros reguliatorius		x		x
Uždedamasis temperatūros reguliatorius		x		x
Pagalbinis kontaktorius	x	x	x	x
Saulės energijos reguliavimo modulis, tipas SM1	x	x		x
Vidinis praplėtimas H1	x	x	x	
Vidinis praplėtimas H2	x	x	x	
Praplėtimas AM1	x	x	x	
Praplėtimas EA1	x	x	x	x
LON komunikacinis modulis	x	x	x	x
LON ryšio linija	x	x		x
LON sujungimas	x	x		x

## Regulatoriai (tęsinys)

Vítotronic	Sistema su vienu katilu		Sistema su keliais katilais	
	100	200	100	300-K
Tipas	GC7B	GW7B	GC7B	MW1B
Priedai				
LON sujungimo kištukas	x	x		x
LON prijungimo dėžutė	x	x		x
Galinė varža	x	x		x

### Vítotrol 200-A

#### Užsak. Nr. Z008 341

KM magistralės abonentas

#### ■ Rodmenys:

- Patalpų temperatūra
- Lauko temperatūra
- Darbo būseną

#### ■ Nuostatos:

- Nustatytoji patalpų temperatūros vertė normaliu režimu (normali patalpų temperatūra)

#### Nuoroda

*Nustatytoji patalpų temperatūros vertė sumažintam režimui (sumažinta patalpų temperatūra) nustatoma reguliatoriuje.*

- Darbo programa

- Mygtukais aktyvinamas vakarėlio ir taupos režimas.
- Integruotas patalpų temperatūros jutiklis patalpų temperatūros valdymo signalui (tik šildymo apytakos ratui su maišytuvu).

Montavimo vieta:

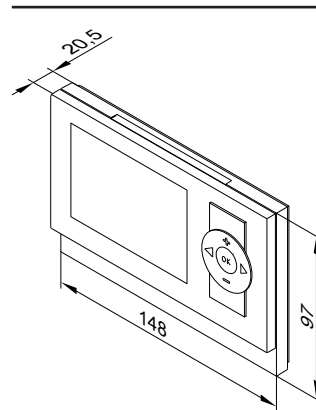
- Darbas pagal lauko oro sąlygas: montuojama bet kurioje pastato vietoje.
- Patalpų temperatūros valdymo signalas: integruotas patalpų temperatūros jutiklis fiksuoja patalpų temperatūrą ir, jei reikia, inicijuoja paduodamos temperatūros pataisą.

Fiksuojama patalpų temperatūra priklauso nuo montavimo vietos:

- Pagrindinėje gyvenamojoje patalpoje ant vidinės sienos priešais radiatorius.
- Ne lentynose, nišose.
- Neįrengti tiesiai prie durų arba netoli šilumos šaltinių (pvz., tiesioginių saulės spindulių, židinio, televizoriaus ir pan.).

Jungtis:

- 2 gyslų laidas, maks. linijos ilgis 50 m (taip pat ir jei jungiama keletas nuotolinio valdymo įtaisų)
- Laido negalima tiesiti kartu su 230/400 V laidais.
- Į tiekimo komplektaciją įeina mažos įtampos kištukas



#### Techniniai duomenys

Maitinimo įtampa	Per KM magistralę
Įdomoji galia	0,2 W
Saugos klasė	III
Apsaugos klasė	IP 30 pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	
– Darbas	0 iki +40 °C
– Sandėliavimas ir transportavimas	-20 iki +65 °C
Nustatytosios patalpų temperatūros vertės normaliu režimu nuostatos diapazonas	3 iki 37 °C

#### Nuorodos

- Jeigu patalpų temperatūros valdymo signalui naudojamas Vitotrol 200-A, prietaisą reikia įrengti pagrindinėje gyvenamojoje patalpoje (valdančiojoje patalpoje).
- Prie reguliatoriaus jungti ne daugiau 2 Vitotrol 200-A.

### Vítotrol 300-A

#### Užsak. Nr. Z008 342

KM magistralės abonentas

#### ■ Rodmenys:

- Patalpų temperatūra
- Lauko temperatūra
- Darbo programa
- Darbo būseną
- Grafinis saulės energijos išeiigos atvaizdavimas kartu su saulės kolektorių įrangos moduliui, tipu SM1

#### ■ Nuostatos:

- Nustatytoji patalpų temperatūros vertė normaliu režimu (normali patalpų temperatūra) ir sumažintu režimu (sumažinta patalpų temperatūra).
- Nustatytoji karšto vandens temperatūros vertė
- Darbo programa, šildymo apytakos ratų, geriamojo vandens šildymo ir cirkuliacinio siurblio jungimo laikai bei kitos nuostatos per aiškioju tekstu rodomą meniu ekrane

- Vakarėlio ir taupos režimas aktyvinamas iš meniu.

- Integruotas patalpų temperatūros jutiklis patalpų temperatūros valdymo signalui (tik šildymo apytakos ratui su maišytuvu).

Montavimo vieta:

- Darbas pagal lauko oro sąlygas: montuojama bet kurioje pastato vietoje.
- Patalpų temperatūros valdymo signalas: integruotas patalpų temperatūros jutiklis fiksuoja patalpų temperatūrą ir, jei reikia, inicijuoja paduodamos temperatūros pataisą.

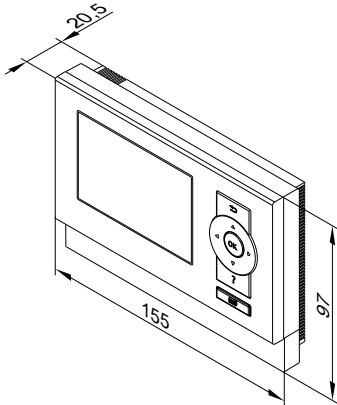
Fiksuojama patalpų temperatūra priklauso nuo montavimo vietos:

- Pagrindinėje gyvenamojoje patalpoje ant vidinės sienos priešais radiatorius.
- Ne lentynose, nišose.
- Neįrengti tiesiai prie durų arba netoli šilumos šaltinių (pvz., tiesioginių saulės spindulių, židinio, televizoriaus ir pan.).

## Regulatoriai (tęsinys)

Jungtis:

- 2 gyslų laidas, maks. linijos ilgis 50 m (taip pat ir jei jungiama keletas nuotolinio valdymo įtaisų)
- Laido negalima tiesti kartu su 230/400 V laidais.
- Į tiekimo komplektaciją įeina mažos įtampos kištukas



### Techniniai duomenys

Maitinimo įtampa per KM magistralę	
Imamoji galia	0,5 W
Saugos klasė	III
Apsaugos klasė	IP 30 pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant
Leidžiama aplinkos temperatūra	
– Darbas	0 iki +40 °C
– Sandėliavimas ir transportavimas	-20 iki +65 °C
Nustatytosios patalpų temperatūros vertės nuostatos diapazonas	3 iki 37 °C

## Vitotrol 200 RF

### Užsak. Nr. Z011 219

Radio ryšio abonentas

- Rodmenys:
  - Patalpų temperatūra
  - Lauko temperatūra
  - Darbo būseną
  - Radio signalo priėmimo kokybę
- Nuostatos:
  - Nustatytoji patalpų temperatūros vertė normaliu režimu (normali patalpų temperatūra)

### Nuoroda

*Nustatytoji patalpų temperatūros vertė sumažintam režimui (sumažinta patalpų temperatūra) nustatoma reguliatoriuje.*

- Darbo programa
- Mygtukais aktyvinamas vakarėlio ir taupos režimas.
- Integruotas patalpų temperatūros jutiklis patalpų temperatūros valdymo signalui (tik šildymo apytakos ratui su maišytuvu).

Montavimo vieta:

- Darbas pagal lauko oro sąlygas: montuojama bet kurioje pastato vietoje.
- Patalpų temperatūros valdymo signalas: integruotas patalpų temperatūros jutiklis fiksuoja patalpų temperatūrą ir, jei reikia, inicijuoja paduodamos temperatūros pataisą.

Fiksuojama patalpų temperatūra priklauso nuo montavimo vietos:

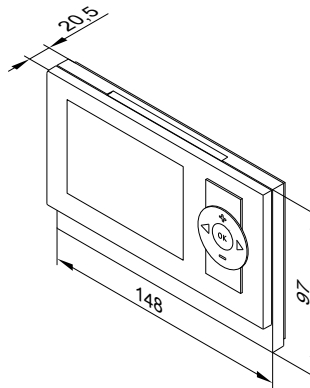
- Pagrindinėje gyvenamojoje patalpoje ant vidinės sienos priešais radiatorius.
- Ne lentynose, nišose.
- Neįrengti tiesiai prie durų arba netoli šilumos šaltinių (pvz., tiesioginių saulės spindulių, židinio, televizoriaus ir pan.).

### Nuoroda

*Atkreipti dėmesį į projektavimo instrukciją „Radio ryšio priedai“.*

## Nuoroda dėl Vitotrol 200-RF

Nuotolinio valdymo radio ryšiu įtaisai su integruotu radio siųstuvu darbu su radio stotele. Kiekvienam šildymo sistemos šildymo apytakos ratui galima naudoti po Vitotrol 200-RF. Vitotrol 200-RF gali valdyti vieną šildymo apytakos ratą.



### Techniniai duomenys

Maitinimo įtampa	2 AA 3 V elementai
Radio dažnis	868 MHz
Radio ryšio siekis	Žr. projektavimo instrukciją „Radio ryšio priedai“
Saugos klasė	III
Apsaugos klasė	IP 30 pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant
Leidžiama aplinkos temperatūra	
– Darbas	0 iki +40 °C
– Sandėliavimas ir transportavimas	-20 iki +65 °C
Nustatytosios patalpų temperatūros vertės normaliu režimu nuostatos diapazonas	3 iki 37 °C

Prie reguliatoriaus galima prijungti ne daugiau kaip 3 nuotolinio valdymo radio ryšiu įtaisus.

## Regulatoriai (tęsinys)

### Nuoroda

Nuotolinio valdymo radijo ryšiu įtaisų naudoti kartu su laidiniais nuotolinio valdymo įtaisais **negalima**.

### Vitotrol 300-RF su stovu

#### Užsak. Nr. Z011 410

Radio ryšio abonentas

##### ■ Rodmenys:

- Patalpų temperatūra
- Lauko temperatūra
- Darbo būseną
- Grafinis saulės energijos išėigos atvaizdavimas kartu su saulės kolektorių įrangos modulių, tipu SM1
- Radijo signalo priėmimo kokybė

##### ■ Nuostatos:

- Nustatytoji patalpų temperatūros vertė normaliu režimu (normali patalpų temperatūra) ir sumažintu režimu (sumažinta patalpų temperatūra).
- Nustatytoji karšto vandens temperatūros vertė
- Darbo programa, šildymo apytakos ratų, geriamojo vandens šildymo ir cirkuliacinio siurblio jungimo laikai bei kitos nuostatos per aiškioju tekstu rodomą meniu ekrane
- Mygtukais aktyvinamas vakarėlio ir taupos režimas.

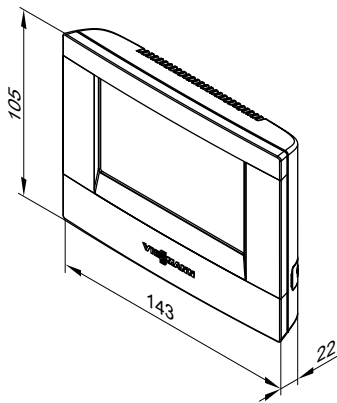
##### ■ Integruotas patalpų temperatūros jutiklis

### Nuoroda

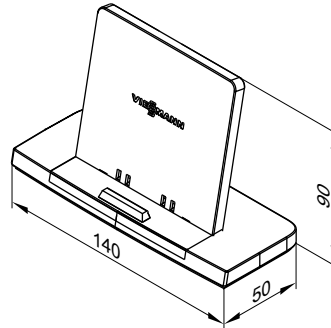
Atkreipti dėmesį į projektavimo instrukciją „Radijo ryšio priedai“.

Tiekimo komplektacija:

- Vitotrol 300-RF
- Stovas
- Kištukinis maitinimo blokas
- 2 NiMH elementai valdymui išėmus iš stovo



Vitotrol 300-RF



Stovas

### Techniniai duomenys

Maitinimo įtampa per kištukinį maitinimo bloką	230 V~/5 V-
Imamoji galia	2,4 W
Radijo dažnis	868 MHz
Radijo ryšio siekis	Žr. projektavimo instrukciją „Radijo ryšio priedai“
Saugos klasė	II
Apsaugos klasė	IP 30 pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	
– Darbas	0 iki +40 °C
– Sandėliavimas ir transportavimas	-25 iki +60°C
Nustatytosios patalpų temperatūros vertės nuostatos diapazonas	3 iki 37 °C

### Vitotrol 300-RF su sieniniu laikikliu

#### Užsak. Nr. Z011 412

Radio ryšio abonentas

##### ■ Rodmenys:

- Patalpų temperatūra
- Lauko temperatūra
- Darbo būseną
- Grafinis saulės energijos išėigos atvaizdavimas kartu su saulės kolektorių įrangos modulių, tipu SM1
- Radio signalo priėmimo kokybė

##### ■ Nuostatos:

- Nustatytoji patalpų temperatūros vertė normaliu režimu (normali patalpų temperatūra) ir sumažintu režimu (sumažinta patalpų temperatūra).
- Nustatytoji karšto vandens temperatūros vertė
- Darbo programa, šildymo apytakos ratų, geriamojo vandens šildymo ir cirkuliacinio siurblio jungimo laikai bei kitos nuostatos per aiškiu tekstu rodomą meniu ekrane
- Vakarėlio ir taupos režimas aktyvinamas iš meniu.

##### ■ Integruotas patalpų temperatūros jutiklis patalpų temperatūros valdymo signalui (tik šildymo apytakos ratui su maišytuvu).

##### Montavimo vieta:

- Darbas pagal lauko oro sąlygas: montuojama bet kurioje pastato vietoje.
- Patalpų temperatūros valdymo signalas: integruotas patalpų temperatūros jutiklis fiksuoja patalpų temperatūrą ir, jei reikia, inicijuoja paduodamos temperatūros pataisą.

Fiksuojama patalpų temperatūra priklauso nuo montavimo vietos:

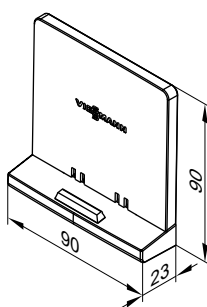
- Pagrindinėje gyvenamojoje patalpoje ant vidinės sienos priešais radiatorius.
- Ne lentynose, nišose.
- Neįrengti tiesiai prie durų arba netoli šilumos šaltinių (pvz., tiesioginių saulės spindulių, židinio, televizoriaus ir pan.).

#### Nuoroda

Atkreipti dėmesį į projektavimo instrukciją „Radio ryšio priedai“.

##### Tiekimo komplektacija:

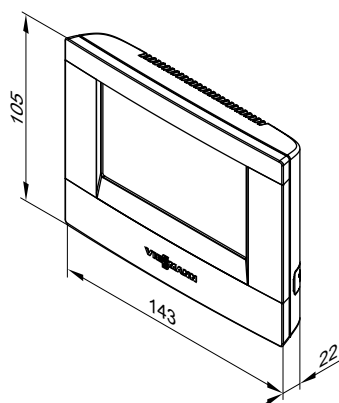
- Vitotrol 300-RF
- Sieninis laikiklis
- Maitinimo blokas skirtas montuoti į jungiklio dėžutę
- 2 NiMH elementai valdymui išėmus iš stovo



Sieninis laikiklis

#### Techniniai duomenys

Įtampos tiekimas maitinimo bloku, montuojamu į jungiklio dėžutę	230 V~/4 V
Imamoji galia	2,4 W
Radio dažnis	868 MHz
Radio ryšio siekis	Žr. projektavimo instrukciją „Radio ryšio priedai“
Saugos klasė	II
Apsaugos klasė	IP 30 pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	
– Darbas	0 iki +40 °C
– Sandėliavimas ir transportavimas	-25 iki +60 °C
Nustatytosios patalpų temperatūros vertės nuostatos diapazonas	3 iki 37 °C



Vitotrol 300-RF

### Radio stotelė

#### Užsak. Nr. Z011 413

KM magistralės abonentas



## Regulatoriai (tęsinys)

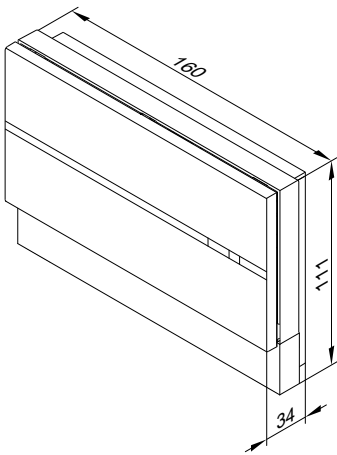
Skirta komunikacijai tarp Vitotronic regulatoriaus ir tokių radijo ryšio komponentų:

- Nuotolinio valdymo radijo ryšiu įtaisas Vitotrol 200-RF
- Nuotolinio valdymo radijo ryšiu įtaisas Vitotrol 300-RF
- Radijo ryšio lauko temperatūros jutiklis

Maks. 3 nuotolinio valdymo radijo ryšiu įtaisams. Kartu su laidiniais nuotolinio valdymo įtaisais naudojamas būti negali.

Jungtis:

- 2 gyslų laidas, maks. linijos ilgis 50 m (taip pat ir jei jungiama keletas KM magistralės abonentų).
- Laido negalima tiesti greta 230/400 V laidų.



### Techniniai duomenys

Maitinimo įtampa per KM magistralę	
Imamoji galia	1 W
Radijo dažnis	868 MHz
Saugos klasė	III
Apsaugos klasė	IP 20 pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	
– Darbas	0 iki +40 °C
– Sandėliavimas ir transportavimas	–20 iki +65 °C

## Radio ryšio lauko temperatūros jutiklis

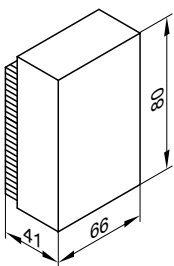
### Užsak. Nr. 7455 213

Radio ryšio abonentas

Bevielės šviesa maitinamas lauko temperatūros jutiklis su integruoti radijo siųstuvu darbu su radijo stotele ir Vitotronic regulatoriumi.

Montavimo vieta:

- Pastato šiaurinė arba šiaurės vakarų siena
- 2 iki 2,5 m virš žemės, daugiaaukščiuose pastatuose maždaug viršutinėje 2-o aukšto dalyje



### Techniniai duomenys

Elektros maitinimas	Iš fotovoltinių elementų ir energijos kaupiklio
Radijo dažnis	868 MHz
Radijo ryšio siekis	Žr. projektavimo instrukciją „Radijo ryšio priedai“
Apsaugos klasė	IP 43 pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant
Leidžiamoji aplinkos temperatūra eksploatuojant, sandėliuojant ir pervežant	–40 iki +60 °C

## Radio kartotuvai

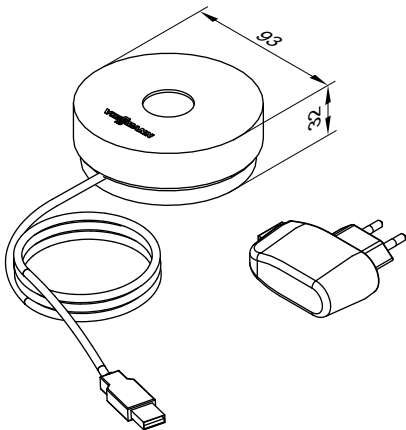
### Užsak. Nr. 7456 538

Iš tinklo maitinamas radijo kartotuvai radijo ryšio siekiui padidinti ir eksploatacijai radijo ryšiui nepalankiomis aplinkybėmis. Atkreipti dėmesį į projektavimo instrukciją „Radijo ryšio priedai“.

Vienam Vitotronic regulatoriui naudoti ne daugiau kaip 1 radijo ryšio kartotuvą.

- Labai įstrižo radijo signalų įsiskverbimo į geležimi armuotas betonines perdangas ir (arba) per keletą sienų išvengimas.
- Didelių metalinių objektų, esančių tarp radijo ryšio komponentų, apėjimas.

## Regulatoriai (tęsinys)



### Techniniai duomenys

Maitinimo įtampa	230 V~/5 V– per kištukinį maitinimo bloką
Imamoji galia	0,25 W
Radijo dažnis	868 MHz
Laido ilgis	1,1 m su kištuku
Saugos klasė	II
Apsaugos klasė	IP 20 pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	
– Darbas	0 iki +55 °C
– Sandėliavimas ir transportavimas	-20 iki +75 °C

## Patalpų temperatūros jutiklis

### Užsak. Nr. 7438 537

Atskiras patalpų temperatūros jutiklis papildomai prie Vitotrol 300-A; naudoti, jeigu Vitotrol 300-A negalima įrengti pagrindinėje gyvenamojoje patalpoje arba temperatūros fiksavimui ir reguliavimui tinkamoje padėtyje.

Įrengimas pagrindinėje gyvenamojoje patalpoje ant vidinės sienos priešais radiatorius. Neįrengti lentynos, nišose, tiesiai prie durų arba šilumos šaltinių (pvz., tiesioginių saulės spindulių, židinio, televizoriaus ir pan.).

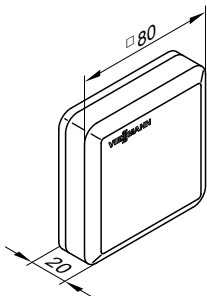
Patalpų temperatūros jutiklis jungiamas prie Vitotrol 300-A.

Jungtis:

- 2 gyslų 1,5 mm<sup>2</sup> skerspjūvio varinis laidas
- Linijos ilgis nuo nuotolinio valdymo įtaiso ne daugiau 30 m
- Laido negalima tiesti kartu su 230/400 V laidais.

### Techniniai duomenys

Saugos klasė	III
Apsaugos klasė	IP 30 pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant
Jutiklio tipas	Viessmann NTC 10 kΩ prie 25 °C
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	
– Darbas	0 iki +40 °C
– Sandėliavimas ir transportavimas	-20 iki +65 °C



## Vandens šildytuvo temperatūros jutiklis

### Užsak. Nr. 7179114

Vandens šildytuvo temperatūros jutiklis (NTC) su 3,75 m ilgio prijungimo linija ir sisteminiu kištuku

Vitotronic 100, tipui GC7B, naudojant sistemose su vienu katilu vandens šildytuvo temperatūros jutiklį reikia užsakyti atskirai.

## Panardinamas temperatūros jutiklis

### Užsak. Nr. 7179 488

Temperatūrai hidrauliniam inde fiksuoti.

### Techniniai duomenys

Laido ilgis	3,75 m, parengtas jungimui
Apsaugos klasė	IP 32 pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant
Jutiklio tipas	Viessmann NTC 10 kΩ prie 25 °C
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	
– Darbas	0 iki +90 °C
– Sandėliavimas ir transportavimas	-20 iki +70 °C

## Regulatoriai (tęsinys)

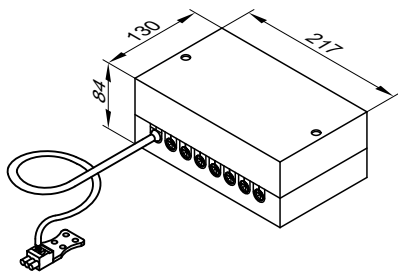
### Panardinimo gilzė

Panardinimo gilzė	Skersmuo	Ilgis	Užsak. Nr.
Su tvirtinimo spraudė.	G ½	100 mm	<b>7816 035</b>
Su tvirtinimo spraudė.	G ½	150 mm	<b>7817 326</b>
Iš nerūdijančio plieno.	R ½	200 mm	<b>7819 693</b>

### KM magistralės skirstytuvas

#### Užsak. Nr. 7415 028

Nuo 2 iki 9 prietaisų jungimui prie regulatoriaus KM magistralės.



#### Techniniai duomenys

Laido ilgis	3,0 m, parengtas jungimui
Apsaugos klasė	IP 32 pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	
– Darbas	0 iki +40 °C
– Sandėliavimas ir transportavimas	-20 iki +65 °C

### Maišytuvo praplėtimo komplektas su integruotu maišytuvo varikliu

#### Užsak. Nr. 7301 063

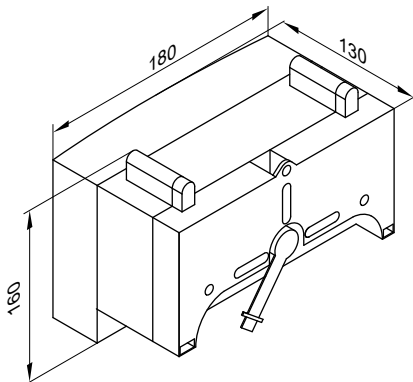
KM magistralės abonentas

Sudedamosios dalys:

- Maišytuvo elektronika su maišytuvo varikliu Viessmann maišytuvui DN 20 iki DN 50 ir R ½ iki R 1¼
- Paduodamo vandens temperatūros jutiklis (uždedamasis temperatūros jutiklis)
- Kištukas jungti prie šildymo apytakos rato siurblio
- El. tinklo prijungimo linija (3,0 m ilgio) su kištuku
- Magistralės prijungimo linija (3,0 m ilgio) su kištuku

Maišytuvo variklis montuojamas tiesiai ant Viessmann maišytuvo DN 20 iki DN 50 ir R ½ iki R 1¼

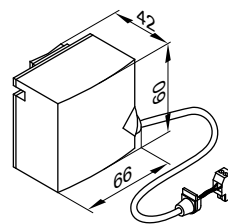
#### Maišytuvo elektronika su maišytuvo varikliu



#### Maišytuvo elektronikos su maišytuvo varikliu techniniai duomenys

Vardinė įtampa	230 V~
Vardinis dažnis	50 Hz
Vardinė srovė	2 A
Imamoji galia	5,5 W
Apsaugos klasė	IP 32D pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant
Saugos klasė	I
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	
– Darbas	0 iki +40 °C
– Sandėliavimas ir transportavimas	-20 iki +65 °C
Reliuzi išėjimo šildymo apytakos rato siurbliui vardinė apkrovimo geba [20]	2(1) A, 230 V~
Sukimo momentas	3 Nm
Veikimo laikas 90° <	120 s

#### Paduodamo vandens temperatūros jutiklis (uždedamasis temperatūros jutiklis)



Tvirtinamas veržiamąja juosta.

## Regulatoriai (tęsinys)

### Paduodamos temperatūros jutiklio techniniai duomenys

Laido ilgis	2,0 m, parengtas jungimui
Apsaugos klasė	IP 32D pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant
Jutiklio tipas	Viessmann NTC 10 kΩ prie 25 °C
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	
– Darbas	0 iki +120 °C
– Sandėliavimas ir transportavimas	–20 iki +70 °C

### Maišytuvo praplėtimo komplektas atskiram maišytuvo varikliui

#### Užsak. Nr. 7301 062

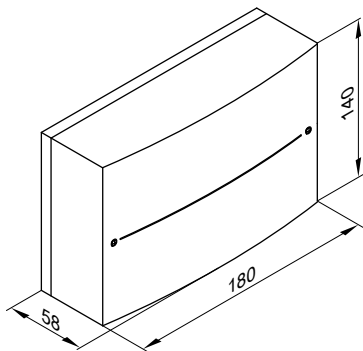
KM magistralės abonentas

Atskiram maišytuvo varikliui prijungti.

Sudedamosios dalys:

- Maišytuvo elektronika atskiram maišytuvo varikliui prijungti.
- Paduodamo vandens temperatūros jutiklis (uždedamasis temperatūros jutiklis)
- Kištukas šildymo apytakos rato siurbliui ir maišytuvo varikliui prijungti
- El. tinklo prijungimo linija (3,0 m ilgio) su kištuku
- Magistralės prijungimo linija (3,0 m ilgio) su kištuku

#### Maišytuvo elektronika



#### Techniniai maišytuvo elektronikos duomenys

Vardinė įtampa	230 V~
Vardinis dažnis	50 Hz
Vardinė srovė	2 A
Įmanomoji galia	1,5 W
Apsaugos klasė	IP 20D pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant
Saugos klasė	I

### Maišytuvo praplėtimo komplektas

#### Užsak. Nr. 7441 998

Sudedamosios dalys:

- Maišytuvo variklis su prijungimo linija (4,0 m ilgio) Viessmann maišytuvams DN 20 iki DN 50 ir R ½ iki R 1¼ (junginiams maišytuvams netinka) ir kištuku
- Paduodamo vandens temperatūros jutiklis kaip uždedamasis temperatūros jutiklis su prijungimo linija (5,8 m ilgio) ir kištuku
- Kištukas šildymo apytakos rato siurbliui

#### Leidžiamoji aplinkos temperatūra

– Darbas	0 iki +40 °C
– Sandėliavimas ir transportavimas	–20 iki +65 °C

#### Vardinė relės išėjimų apkrovimo geba

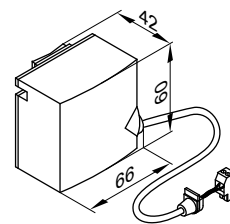
– Šild. apyt. rato siurbli.	2(1) A, 230 V~
-----------------------------	----------------

20

– Maišytuvo variklis	0,1 A, 230 V~
----------------------	---------------

Reikiamas maišytuvo variklio veikimo laikas 90° <	Apie 120 s
---	------------

#### Paduodamo vandens temperatūros jutiklis (uždedamasis temperatūros jutiklis)



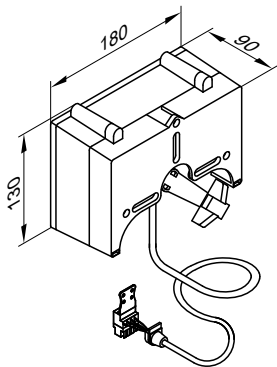
Tvirtinamas veržiamąja juosta.

#### Paduodamos temperatūros jutiklio techniniai duomenys

Laido ilgis	5,8 m, parengtas jungimui
Apsaugos klasė	IP 32D pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant
Jutiklio tipas	Viessmann NTC 10 kΩ prie 25 °C
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	
– Darbas	0 iki +120 °C
– Sandėliavimas ir transportavimas	–20 iki +70 °C

## Regulatoriai (tęsinys)

### Maišytuvo variklis



#### Techniniai maišytuvo variklio duomenys

Vardinė įtampa	230 V~
Vardinis dažnis	50 Hz
Įmamoji galia	4 W
Saugos klasė	II
Apsaugos klasė	IP 42 pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant

#### Leidžiamoji aplinkos temperatūra

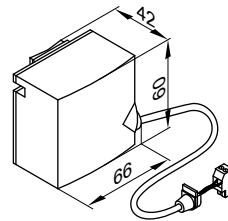
– Darbas	0 iki +40 °C
– Sandėliavimas ir transportavimas	-20 iki +65 °C

Sukimo momentas	3 Nm
Veikimo laikas 90° <	120 s

### Maišytuvo variklis junginiam maišytuvui

- **Užsak. Nr. 9522 487**  
DN 40 ir DN 50, be sisteminio kištuko ir prijungimo laido
- **Užsak. Nr. Z004344**  
DN 65 iki DN 100, be sisteminio kištuko ir prijungimo laido

### Paduodamo vandens temperatūros jutiklis (uždedamasis jutiklis)



Tvirtinamas veržiamąja juosta.

#### Paduodamos temperatūros jutiklio techniniai duomenys

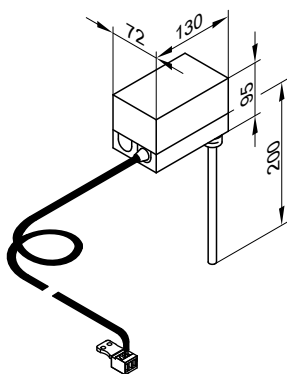
Apsaugos klasė	IP 32D pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant
Jutiklio tipas	Viessmann NTC 10 kΩ prie 25 °C
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	
– Darbas	0 iki +120 °C
– Sandėliavimas ir transportavimas	-20 iki +70 °C

### Panardinamas temperatūros reguliatorius

#### Užsak. Nr. 7151 728

Naudojamas kaip grindų šildymo maksimalios temperatūros ribojimo šiluminė relė.

Šiluminė relė įmontuojama paduodamo šildymo vandens linijoje ir išjungia šildymo apytakos rato siurbį, jeigu paduodamo vandens temperatūra yra per aukšta.



#### Techniniai duomenys

Laido ilgis	4,2 m, parengtas jungimui
Nuostatos diapazonas	30 iki 80 °C
Jungimo nuokrypis	maks. 11 K
Komutavimo galia	6(1,5) A, 250 V~
Reguliavimo skalė	Korpuse
Panardinimo gilzė iš nerūdijančio plieno	R ½ x 200 mm
DIN reg. Nr.	DIN TR 1168

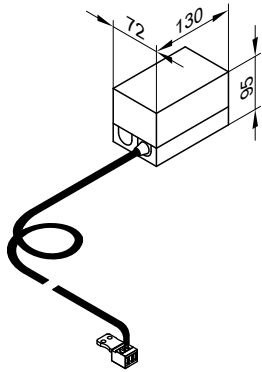
## Regulatoriai (tęsinys)

### Uždedamasis termoreguliatorius

#### Užsak. Nr. 7151 729

Naudojamas kaip grindų šildymo maksimalios temperatūros ribojimo šiluminė relė (tik metaliniams vamzdžiams).

Šiluminė relė montuojama prie paduodamos šildymo linijos. Esant per aukštai paduodamo vandens temperatūrai šiluminė relė išjungia šildymo apytakos rato siurbį.



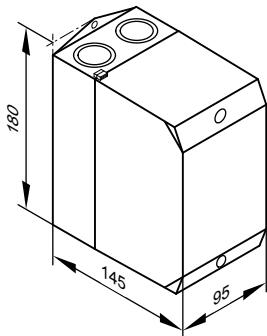
#### Techniniai duomenys

Laido ilgis	4,2 m, parengtas jungimui
Nuostatos diapazonas	30 iki 80 °C
Jungimo nuokrypis	maks. 14 K
Komutavimo galia	6(1,5) A, 250 V~
Reguliavimo skalė	Korpuse
DIN reg. Nr.	DIN TR 1168

### Pagalbinis kontaktorius

#### Užsak. Nr. 7814 681

- Jėgos kontaktorius kompaktiniame korpuse.
- Su 4 atjungiamaisiais ir 4 sujungiamaisiais kontaktais.
- Su nuosekliais gnybtais apsauginiam laidui.



#### Techniniai duomenys

Ritės įtampa	230 V/50 Hz
Vardinė srovė ( $I_{tn}$ )	AC1 16 A AC3 9 A

### Saulės energijos įrangos reguliavimo modulis, tipas SM1

#### Užsak. Nr. Z014 470

#### Techniniai duomenys

##### Funkcijos

- Galios balansavimas ir diagnostikos sistema
- Valdymas ir rodmenys Vitotronic reguliatoriumi.
- Saulės kolektorių įrangos apytakos rato siurblio jungimas
- 2 vartotojų šildymas vienu kolektorių lauku.
- 2. temperatūrų skirtumo reguliavimas.
- Termostato funkcija papildomam šildymui arba perteklinės šilumos naudojimui.
- Saulės kolektorių įrangos apytakos rato siurblio apšukų reguliavimas per ITM įėjimą (Grundfos ir Wilo gaminiai).
- Nuo saulės energijos išėigos priklausomas papildomo tūrinio vandens šildytuvo šildymo šilumos gamybos įrenginiu blokavimas.
- Papildomo patalpų šildymo šilumos gamybos įrenginiu blokavimas, papildomai šildant saulės energija.
- Saulės energija pašildytos pašildymo pakopos įkaitinimas (didesniems kaip 400 l talpos tūriniais vandens šildytuvams).
- Kolektorių saugos išjungimas

- Elektroninis temperatūros ribojimas tūriniame vandens šildytuve.
- Papildomo siurblio arba vožtuvo jungimas rele.

Norint įdiegti toliau nurodytas funkcijas, kartu užsakyti panardinamą temperatūros jutiklį, užsak. Nr. 7438 702:

- Cirkuliacijai perjungti sistemose su 2 tūriniais vandens šildytuvais
- Grįžtamajam vandeniui jungti tarp šilumos gamybos įrenginio ir šildymo vandens kaupiklio
- Grįžtamajam vandeniui jungti tarp šilumos gamybos įrenginio ir pirminės šilumos kaupiklio
- Kitiems vartotojams šildyti

#### Konstrukcija

Saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulyje yra:

- Elektronika
- Prijungimo gnybtai:
  - 4 jutikliams
  - S. kolektorių įr. ap. rato siurblys
  - KM magistralė
  - El. tinklo jungtis (el. tinklo jungiklis įrengiamas užsakovo)

## Regulatoriai (tęsinys)

- ITM išėjimas saulės kolektorių apytakos rato siurblio valdymo signalams
- 1 relė siurbliui arba vožtuvui jungti

### Kolektorių temperatūros jutiklis

Skirtas jungti prietaise

Užsakovo įrengiamas prijungimo laido ilginimas:

- 2 gyslų laidas, ne ilgesnis kaip 60 m, esant 1,5 mm<sup>2</sup> varinio laidininko skersmeniui
- Linijos negalima tiesti kartu su 230 V/400 V laidais.

### Kolektorių temperatūros jutiklio techniniai duomenys

Laido ilgis	2,5 m
Apsaugos klasė	IP 32 pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant
Jutiklio tipas	Viessmann NTC 20 kΩ prie 25 °C
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	
– Darbas	–20 iki +200 °C
– Sandėliavimas ir transportavimas	–20 iki +70 °C

### Vandens šildytuvo temperatūros jutiklis

Skirtas jungti prietaise

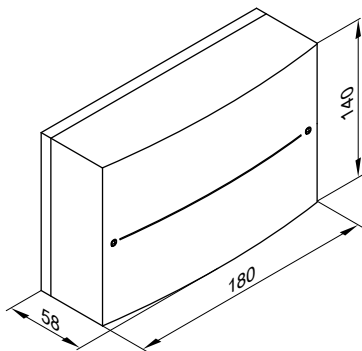
Užsakovo įrengiamas prijungimo laido ilginimas:

- 2 gyslų laidas, ne ilgesnis kaip 60 m, esant 1,5 mm<sup>2</sup> varinio laidininko skersmeniui
- Linijos negalima tiesti kartu su 230/400 V laidais.

### Techniniai vandens šildytuvo temperatūros jutiklio duomenys

Laido ilgis	3,75 m
Apsaugos klasė	IP 32 pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant
Jutiklio tipas	Viessmann NTC 10 kΩ prie 25 °C
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	
– Darbas	0 iki +90 °C
– Sandėliavimas ir transportavimas	–20 iki +70 °C

Sistemose su Viessmann tūriniais vandens šildytuvais vandens šildytuvo temperatūros jutiklis montuojamas į įsukamąją alkūnę grįžtamąjoje šildymo vandens linijoje (atitinkamo vandens šildytuvo tiekimo komplektacija arba priedas).



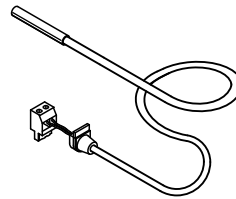
### Saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulis techniniai duomenys

Vardinė įtampa	230 V~
Vardinis dažnis	50 Hz
Vardinė srovė	2 A
Imamoji galia	1,5 W
Saugos klasė	I
Apsaugos klasė	IP 20 pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant
Veikimo būdas	Tipas 1B pagal EN 60730-1
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	
– Darbas	0 iki +40 °C, naudojimas gyvenamose patalpose ir katilinėse (normalios aplinkos sąlygos)
– Sandėliavimas ir transportavimas	–20 iki +65 °C
Vardinė relės išėjimų apkrovimo geba	
– Puslaidininkinė relė 1	1(1) A, 230 V~
– Relė 2	1(1) A, 230 V~
– Bendrai	maks. 2 A

### Panardinamas temperatūros jutiklis

#### Užsak. Nr. 7438 702

Temperatūrai fiksuoti panardinimo gilzėje.



### Techniniai duomenys

Laido ilgis	5,8 m, parengtas jungimui
Apsaugos klasė	IP 32 pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant
Jutiklio tipas	Viessmann NTC 10 kΩ prie 25 °C
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	
– Darbas	0 iki +90 °C
– Sandėliavimas ir transportavimas	–20 iki +70 °C

## Regulatoriai (tęsinys)

### Vidinis praplėtimas H1

Užsak. Nr. 7498 513

Elektronikos plokštė, skirta montuoti į reguliatorių

Su praplėtimu gali būti realizuotos tokios funkcijos:

Funkcija	Vardinė relės išėjimo apkrovimo geba
– Išorinio magnetinio apsaugos vožtuvo jungtis (suskystintos dujos) – AT: arba išmetamųjų dujų sklendės jungtis	1(0,5) A 250 V~
ir <b>viena</b> iš šių funkcijų: – šildymo apytakos rato siurblio tiesiogiai prijungtam šildymo apytakos ratui jungtis – bendrojo sutrikimų pranešimo jungtis – vandens šildytuvo kaitinimo cirkuliacinio siurblio jungtis – Tik su reguliatoriumi darbui nuo lauko oro priklausomu režimu: recirkuliacinio siurblio jungtis	2(1) A 250 V~

#### Geriamojo vandens recirkuliacinio siurblio el. tinklo jungtis

Geriamojo vandens siurblius su savuoju vidiniu reguliatoriumi reikia prijungti per atskirą el. tinklo jungtį. Jungti per Vitotronic reguliatoriaus arba Vitotronic priedų el. tinklo jungtį **draudžiama**.

#### Techniniai duomenys

Vardinė įtampa	230 V~
Vardinis dažnis	50 Hz

### Vidinis praplėtimas H2

Užsak. Nr. 7498 514

Elektronikos plokštė, skirta montuoti į reguliatorių

Su praplėtimu gali būti realizuotos tokios funkcijos:

Funkcija	Vardinė relės išėjimo apkrovimo geba
– Išorinių oro išmestuvų užsklendimas	6(3) A 250 V~
ir <b>viena</b> iš šių funkcijų: – šildymo apytakos rato siurblio tiesiogiai prijungtam šildymo apytakos ratui jungtis – bendrojo sutrikimų pranešimo jungtis – vandens šildytuvo kaitinimo cirkuliacinio siurblio jungtis – Tik su reguliatoriumi darbui nuo lauko oro priklausomu režimu: recirkuliacinio siurblio jungtis	2(1) A 250 V~

#### Geriamojo vandens recirkuliacinio siurblio el. tinklo jungtis

Geriamojo vandens siurblius su savuoju vidiniu reguliatoriumi reikia prijungti per atskirą el. tinklo jungtį. Jungti per Vitotronic reguliatoriaus arba Vitotronic priedų el. tinklo jungtį **draudžiama**.

#### Techniniai duomenys

Vardinė įtampa	230 V~
Vardinis dažnis	50 Hz

### Praplėtimas AM1

Užsak. Nr. 7452 092

Funkcijų praplėtimas korpuse, skirtas montuoti ant sienos.

Gali būti siunčiami valdymo signalai į iki 2 tokių siurblių:

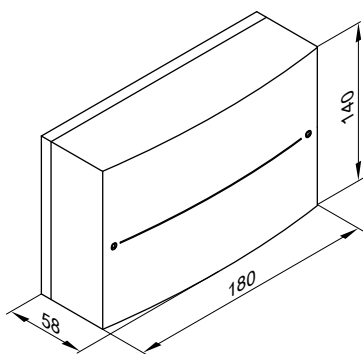
- Geriamojo vandens recirkuliacinio siurblio darbo režimas reguliatoriui darbui nuo lauko oro priklausomu režimu
- Vandens šildytuvo kaitinimo cirkuliacinis siurblys kartu su atskiru tūriniu vandens šildytuvu
- Šildymo apytakos rato be maišytuvo šildymo apytakos rato siurblys

#### Techniniai duomenys

Vardinė įtampa	230 V~
Vardinis dažnis	50 Hz
Vardinė srovė	4 A
Imamoji galia	4 W
Vardinė relės išėjimų apkrovimo geba	2(1) A, 250 V~ kiekviena, iš viso maks. 4 A~
Saugos klasė	I
Apsaugos klasė	IP 20 D pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant

#### Leidžiamoji aplinkos temperatūra

– Darbas	0 iki +40 °C Naudojimas gyvenamosiose patalpose ir katilinėse (normalios aplinkos sąlygos)
– Sandėliavimas ir transportavimas	–20 iki +65 °C





## Regulatoriai (tęsinys)

### Praplėtimas EA1

#### Užsak. Nr. 7452 091

Funkcijų praplėtimas korpuse, skirtas montuoti ant sienos.

#### Per įėjimus ir išėjimus galima realizuoti iki 5 funkcijų.

1 jungimo išėjimas (bepotencialinis perjungiamasis kontaktas)

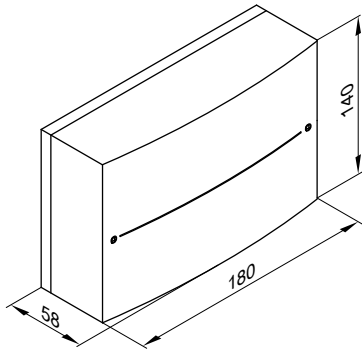
- Tiekimo į pastotę siurblio valdymo signalas
- Sumažinto darbo režimo signalizavimas vienam šildymo apytakos ratui

1 analoginis įėjimas (0 iki 10 V)

- Nustatytosios katilo vandens temperatūros nurodymas

3 skaitmeniniai įėjimai

- Išorinis darbo programos perjungimas 1 iki 3 šildymo apytakos ratų (tik regulatoriams darbui nuo lauko oro priklausomu režimu)
- Išorinis blokavimas su bendroju sutrikimų pranešimu
- Sutrikimo pranešimai
- Trumpalaikis geriamojo vandens recirkuliacinio siurblio darbo režimas (tik regulatoriams darbui nuo lauko oro priklausomu režimu)



#### Techniniai duomenys

Vardinė įtampa	230 V~
Vardinis dažnis	50 Hz
Vardinė srovė	2 A
Imamoji galia	4 W
Vardinė relės išėjimo apkrovimo geba	2(1) A, 250 V~
Saugos klasė	I
Apsaugos klasė	IP 20 D pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	
– Darbas	0 iki +40 °C Naudojimas gyvenamosiose patalpose ir katilinėse (normalios aplinkos sąlygos)
– Sandėliavimas ir transportavimas	–20 iki +65 °C

### LON komunikacinis modulis

#### Užsak. Nr. 7179 113

Elektronikos plokštė, skirta montuoti į reguliatorių duomenų pasikeitimui per Viessmann LON sistemos magistralę

#### LON komunikacinis modulis pakopinės sistemos valdymo signalams

#### Užsak. Nr. 7172 174

Elektronikos plokštė, skirta montuoti į reguliatorių duomenų pasikeitimui LON.

Jungtys:

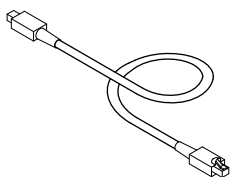
- Šildymo apytakos rato reguliatorius Vitotronic 200-H.
- Komunikacijos sąsaja Vitocom 100, tipas LAN1, Vitocom 200 ir 300.

Pakopinėse šilumos siurblių sistemose montavimui į pagrindinį šilumos siurblių.

### LON ryšio linija reguliatorių duomenų mainams

#### Užsak. Nr. 7143 495

7 m ilgio laidas, parengtas jungimui (RJ 45).



## Regulatoriai (tęsinys)

### Ryšio linijos ilgintuvas

- Tiesimo atstumas 7 iki 14 m:
  - 1 ryšio linija (7 m ilgio)  
**Užsak. Nr. 7143 495**
  - ir
  - 1 LON sujungimas RJ45  
**Užsak. Nr. 7143 496**
- Tiesimo atstumas 14 iki 900 m su sujungimo kištukais:
  - 2 LON sujungimo kištukai RJ45  
**Užsak. Nr. 7199 251**
  - ir
  - 2 gyslų laidas, CAT5, ekranuotas, vientisasis laidas, AWG 26-22, 0,13 iki 0,32 mm<sup>2</sup>, išorinis skersmuo, 4,5 iki 8 mm  
**įrengiama užsakovo**  
arba

2 gyslų laidas, CAT5, ekranuotas, daugialaidė gysla, AWG 26-22, 0,14 iki 0,36 mm<sup>2</sup>, išorinis skersmuo, 4,5 iki 8 mm  
**įrengiama užsakovo**

- Tiesimo atstumas 14 iki 900 m su prijungimo dėžutėmis:
  - 2 ryšio linijos (7 m ilgio)  
**Užsak. Nr. 7143 495**
  - ir
  - 2 LON prijungimo dėžutės RJ45, CAT6  
**Užsak. Nr. 7171 784**
  - 2 gyslų laidas, CAT5, ekranuotas  
**įrengiama užsakovo**  
arba  
JY(St) Y 2 x 2 x 0,8  
**įrengiama užsakovo**

### Galinė varža (2 vnt.)

**Užsak. Nr. 7143 497**

LON magistralei užbaigti prie 1-o ir paskutinio regulatoriaus

### Vitoconnect 100, tipas OPTO1

- Interneto sąsaja šildymo sistemai su 1 šilumos gamybos įrenginiu valdyti nuotoliniu būdu per WLAN su DSL maršrutizatoriumi
- Kompaktinis prietaisas, skirtas montuoti ant sienos
- Sistemai valdyti su **ViCare App** ir (arba) **Vitoguide**

#### Funkcijos, valdant su ViCare App

- Prijungtų šildymo apytakos ratų temperatūrų peržiūra
- Intuityvus pageidaujamos temperatūrų ir laiko programų patalpoms šildyti ir karštam vandeniui ruošti nustatymas
- Paprastas sistemos duomenų, pvz., klaidų pranešimų, perdavimas el. paštu arba kontakto užmezgimas telefonu su specializuota įmone.
- Pranešimas apie klaidas šildymo sistemoje greitaisiais („Push“) pranešimais

ViCare App palaiko tokius galinius prietaisus:

- Galiniai prietaisai su „Apple iOS“ operacine sistema
- Galiniai prietaisai su „Google Android“ operacine sistema

#### Nuoroda

- *Suderinamas versijas žr. „App Store“ arba „Google Play“*
- *Daugiau informacijos žr. [www.vicare.info](http://www.vicare.info) ir projektavimo instrukcijoje „Prijungiamumas su WLAN ir Vitoconnect“.*

#### Funkcijos, valdant su Vitoguide

- Šildymo sistemų stebėseną, gavus sistemos eksploatuotojo leidimą techninei priežiūrai atlikti
- Prieiga prie darbo programų, nustatytųjų verčių ir laiko programų
- Informacijos iš visų prijungtų šildymo sistemų peržiūra.
- Sutrikimų pranešimų rodymas aiškioju tekstu ir jų perdavimas toliau

Vitoguide palaiko tokius galinius prietaisus:

- Galiniai prietaisai, kurių ekrano dydis nuo 8 colių

#### Nuoroda

*Daugiau informacijos žr. [www.vitoguide.info](http://www.vitoguide.info).*

#### Tiekimo komplektacija

- WLAN modulis ryšiui su DSL maršrutizatoriumi, skirtas montuoti ant sienos
- Ryšio linija su Optolink/USB (WLAN modulis / katilo apytakos rato regulatorius, 3 m ilgio).
- El. tinklo prijungimo linija su kištukiniu maitinimo bloku (1 m ilgio).

#### Konstruktinės sąlygos

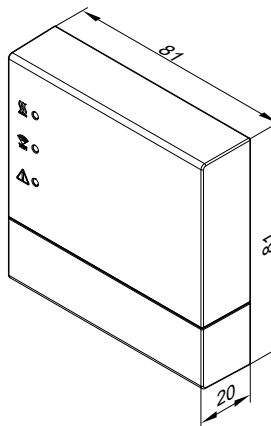
- Su Vitoconnect 100, tipu OPTO1, suderinamos šildymo sistemos

#### Nuoroda

*Palaikomus reguliatorius žr. [www.viessmann.de/vitocconnect](http://www.viessmann.de/vitocconnect)*

- Prieš pradėdant eksploataciją reikia patikrinti sisteminės komunikacijos per vietinius IP tinklus / WLAN prielaidas.
- Interneto jungtis su fiksuoto tarifo duomenų perdavimu (nuo **laiko ir kiekio nepriklausomas** fiksuotas tarifas).

#### Techniniai duomenys



#### Techniniai duomenys

Maitinimo įtampa per kištukinį maitinimo bloką	230 V~/5 V~
Vardinė srovė	1 A
Imamoji galia	5 W
Saugos klasė	II
Apsaugos klasė	IP30 pagal EN 60529, užtikrinti sumontuojant / įmontuojant.
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	
– Darbas	–5 iki +40 °C Naudojimas gyvenamosiose ir įrengimo patalpose (normalios aplinkos sąlygos)
– Sandėliavimas ir transportavimas	–20 iki +60 °C
WLAN dažnis	2,4 GHz

5795 870 LT

## 4.7 Užsakovo įrengiamos jungtys

### Užsakovo reguliatorių jungtis prie praplėtimo EA1 sistemose su vienu katilu

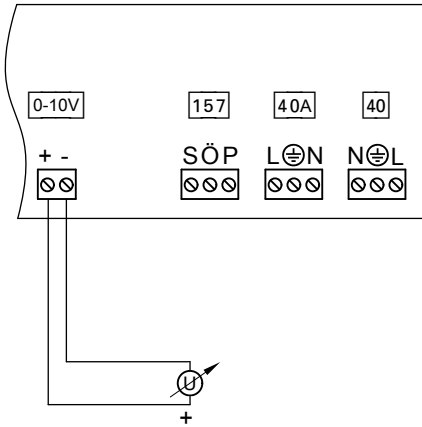
Valdymo signalas per 0–10 V jėjimą:

Išorinis pareikalavimas per 0 – 10 V jėjimą

Jungtis prie 0 – 10 V jėjimo prie **praplėtimo EA1**.

Kartu su moduliuojančiu degikliu.

Kodavimas „01:1“ sistemai su vienu katilu (tiekimu būsenai).



0–10 V signalo prijungimas sąlygoja papildomą nustatytą katilo vandens temperatūros vertę:

0 - 1 V vertinama kaip „Nustatytoji katilo vandens temperatūros vertė nenurodyta“.

1 V  $\hat{=}$  nustatytoji vertė 10 °C

10 V  $\hat{=}$  nustatytoji vertė 100 °C

Nustatytosios vertės nurodymo sritį galima pakeisti kodavimu 1E:

1 V  $\hat{=}$  nustatytoji vertė 30 °C

10 V  $\hat{=}$  nustatytoji vertė 120 °C

**Nuoroda**

Tarp užsakovo pusės įtampos šaltinio neigiamo poliaus ir apsauginio laido turi būti užtikrintas galvaninis atskyrimas.

**Skaitmeniniai duomenų jėjimai DE1 iki DE3**

Funkcijos:

- Išorinis blokavimas
- išorinis blokavimas su sutrikimo pranešimo jėjimu
- sutrikimo pranešimo jėjimas

Prijungti kontaktai turi atitikti saugos klasės II reikalavimus.

**Jėjimų funkcijų priskirtis**

Jėjimų funkcijos parenkamos kodavimu šildymo katilo reguliatoriuje:

- DE1: kodavimo adresas „5d“
- DE2: kodavimo adresas „5E“
- DE3: kodavimo adresas „5F“

**Nust. paduodama temperatūra esant išoriniam pareikalavimui**

- Nustatytą paduodamo vandens temperatūros vertę galima nurodyti kodavimu 9b.

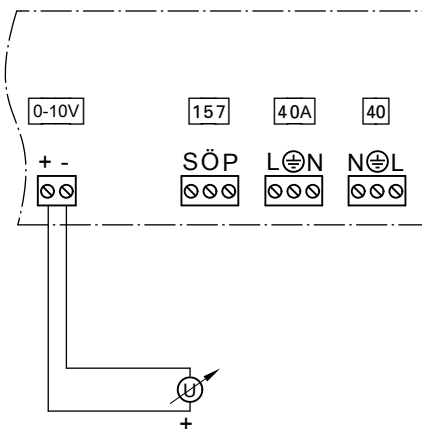
### Papildomos funkcijos sistemoms su vienu katilu su Vitotronic 200, tipu GW7B, per praplėtimą EA1

Užsakovo reguliatorių jungtis darbu nuo lauko oro priklausomu režimu prie praplėtimo EA1

Išorinis pareikalavimas per 0–10 V jėjimą

Jungtis prie 0–10 V jėjimo prie **praplėtimo EA1**.

Kartu su dviejų pakopų arba moduliuojančiu degikliu.



0–10 V signalo prijungimas sąlygoja papildomą nustatytą katilo vandens temperatūros vertę:

0 - 1 V vertinama kaip „Nustatytoji katilo vandens temperatūra nenurodyta“.

1 V  $\hat{=}$  nustatytoji vertė 10 °C

10 V  $\hat{=}$  nustatytoji vertė 100 °C

Nustatytosios vertės nurodymo sritį galima pakeisti kodavimu 1E:

1 V  $\hat{=}$  nustatytoji vertė 30 °C

10 V  $\hat{=}$  nustatytoji vertė 120 °C

**Nuoroda**

Tarp užsakovo pusės įtampos šaltinio neigiamo poliaus ir apsauginio laido turi būti užtikrintas galvaninis atskyrimas.

**Skaitmeniniai duomenų jėjimai DE1 iki DE3**

Funkcijos:

- Išorinis darbo būsenos perjungimas, atskirai šildymo apytakos ratams 1 iki 3
- Išorinis blokavimas su sutrikimo pranešimo jėjimu
- Sutrikimo pranešimo jėjimas
- Trumpalaikis geriamojo vandens recirkuliacinio siurblio veikimas

Prijungti kontaktai turi atitikti saugos klasės II reikalavimus.

**Jėjimų funkcijų priskirtis**

Jėjimų funkcijos parenkamos kodavimu šildymo katilo reguliatoriuje:

- DE1: kodavimo adresas „5d“
- DE2: kodavimo adresas „5E“
- DE3: kodavimo adresas „5F“

## Regulatoriai (tęsinys)

### Nustatytoji paduodamo vandens temperatūros vertė, esant išoriniam pareikalavimui

- Nustatytąją paduodamo vandens temperatūros vertę galima nurodyti kodavimu 9b.

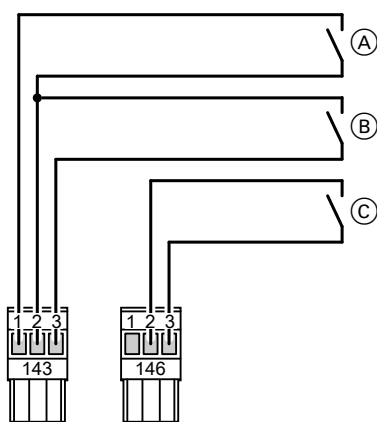
### Išėjimas 157

#### Jungtys:

- Tiekimo į pastotę siurblio valdymo signalas
- Sumažinto darbo režimo signalizavimas vienam šildymo apytakos ratui

## Papildomos funkcijos sistemoms su keliais katilais su Vitotronic 300-K, tipu MW1B, ir Vitotronic 100, tipu GC7B, per LON

### Vitotronic 300-K kištukai 143 ir 146



- (A) Išorinis darbo programos perjungimas / maišytuvas „ATID.“
- (B) Išorinis blokavimas / maišytuvas „UŽD.“
- (C) Išorinis pareikalavimas

(A), (B) ir (C) yra bepotencialiniai kontaktai.

#### Išorinis darbo programos perjungimas / maišytuvas „ATID.“

Kai bepotencialinis kontaktas (A) uždaromas, gali būti pakeista rankiniu būdu parinkta darbo programa arba atidarytas prijungtas maišytuvas.

Kodavimo adresu „9A“ šildymo apytakos ratams galima priskirti išorinę funkciją „Maišytuvas „ATID.““.

Kodavimo adresu „91“ šildymo apytakos ratams galima priskirti išorinį darbo programos perjungimą.

### Funkcijų priskirtis

Išėjimo 157 funkcija parenkama kodavimo adresu „5C“.

### Darbo programos

Simbolis	Reikšmė
☐	Patalpų šildymas išjungtas ir karštas vanduo išjungtas
☐☐	Patalpų šildymas išjungtas ir karštas vanduo įjungtas
☐☐☐☐☐	Patalpų šildymas įjungtas ir karštas vanduo įjungtas

Priklausomai nuo kodavimo adresu „d5“ nuostatos, iš visų 3 rankiniu būdu nustatomų darbo programų ☐, ☐☐, ☐☐☐☐☐ (kontaktas atjungtas) galima perjungti arba į ☐, arba į ☐☐☐☐☐ (kontaktas sujungtas).

#### Išorinis blokavimas / maišytuvas „UŽD.“

Sujungus kontaktą (B), vyksta reguliacinis degiklio išjungimas arba maišytuvo uždarymas.

Kodavimo adresu „99“ nustatoma, kuriuos šildymo apytakos ratus veikia funkcija „Išorinis blokavimas“ arba „Maišytuvas „UŽD.““.

#### Nuoroda

*Reguliacinio išjungimo arba „Maišytuvas „UŽD.““ metu atitinkamo šildymo katilo arba šildymo apytakos rato apsauga nuo užšalimo neveikia. Žemutinė katilo vandens temperatūra arba paduodamo vandens temperatūra nepalaikoma.*

#### Išorinis pareikalavimas

Uždarius kontaktą (C), katilo degiklis arba šildymo katilas įjungiamas priklausomai nuo apkrovos.

Katilo vandens temperatūra ribojama nustatyta didžiausia leidžiama katilo vandens temperatūra arba mechaniniu termoregulatoriumi.

Kodavimo adresu „9b“ nurodoma nustatytoji vertė.

## Užsakovo reguliatorių jungtis prie praplėtimo EA1 sistemose su keliais katilais su užsakovo pakopinės sistemos regulatoriumi

### Valdymo signalas per 0–10 V įėjimą:

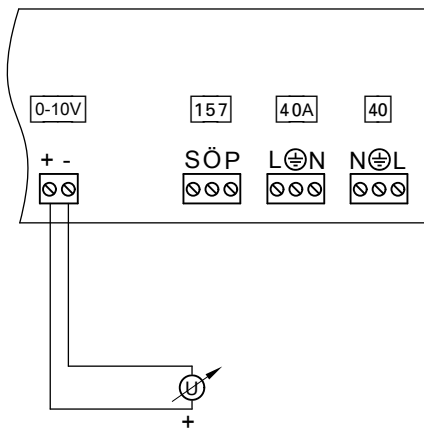
#### Išorinis pareikalavimas per 0 – 10 V įėjimą

Jungtis prie 0–10 V įėjimo prie praplėtimo EA1 prie kiekvieno Vitotronic 100 (priedas).

Kartu su moduliuojančiu degikliu

Nustatyti kodavimą „01:3“.

## Regulatoriai (tęsinys)



### Leidimas katilui be papildomo leidimo kontakto

0 iki 1 V

- Šildymo katilas užblokuotas
- Redukcinis vožtuvas uždarytas
- Katilo apytakos rato siurblys arba primaišymo siurblys išjungtas

1 iki 10 V

- Temperatūros šildymo katilui nurodymas  
1 V  $\hat{=}$  nustatytoji vertė 10 °C  
10 V  $\hat{=}$  nustatytoji vertė 100 °C
- Šildymo katilo veikimas leistas, palaikoma minimali temperatūra.
- Redukcinis vožtuvas atidarytas
- Katilo apytakos rato arba primaišymo siurblio darbas leistas

#### Nuoroda

Tik žematemperatūrinams šildymo katilams:  
pagrindiniam katilui įtampa turi būti **didesnė nei 1 V**.

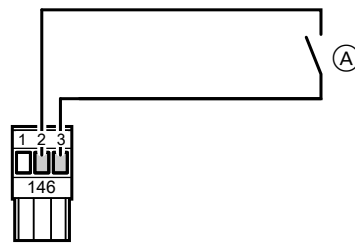
#### Nuoroda

Tarp užsakovo pusės įtamos šaltinio neigiamo poliaus ir apsauginio laido turi būti užtikrintas galvaninis atskyrimas.

### Leidimas katilui su papildomu leidimo kontaktu

0 - 1 V  $\hat{=}$  „Nurodytos nustatytosios katilo vandens temperatūros nėra“

- 1 V  $\hat{=}$  nustatytoji vertė 10 °C
- 10 V  $\hat{=}$  nustatytoji vertė 100 °C



- (A) Katilo veikimo leidimas (bepotencialinis kontaktas)

#### Nuoroda

Pagrindiniame katile kontaktas privalo būti **nuolat sujungtas**.

Kontak-tas	uždaras	atjungtas
(A)	Šildymo katilo veikimas leistas, palaikoma minimali temperatūra. Redukcinis vožtuvas atidaromas.	Maždaug po 5 min redukciniis vožtuvas uždarytas. Išorinis degiklio įjungimas negalimas.

### Skaitmeniniai duomenų jėjimai DE1 iki DE3

Funkcijos:

- Išorinis blokavimas
- išorinis blokavimas su sutrikimo pranešimo jėjimu
- sutrikimo pranešimo jėjimas

Prijungti kontaktai turi atitikti saugos klasės II reikalavimus.

#### Jėjimų funkcijų priskirtis

Jėjimų funkcijos parenkamos kodavimu šildymo katilo reguliatoriuje:

- DE1: kodavimo adresas „5d“
- DE2: kodavimo adresas „5E“
- DE3: kodavimo adresas „5F“

## Priedas

### 5.1 Svarbios saugos taisyklės ir reikalavimai

#### Bendroji dalis

Šildymo katilas yra sukonstruotas pagal TRD 702 ir laikantis EN 303, 677, 483/297 ir naudojamas šildymo sistemose pagal EN 12828.

Reikia laikytis šiose direktyvose nurodytų eksploatacijos sąlygų.

Nurodytos vardinės šiluminės galios ir šildymo technikos reikalavimų požiūriu jis atitinka EN 677. Instaliuojant šį šildymo katilą ir pradedant jo eksploataciją, be vietos statybos taisyklių ir reikalavimų degimo sistemoms, reikia laikytis tokių standartų, taisyklių ir direktyvų:

- **EN 12828:** Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas.
- **EN 13384:** Išmetamųjų dujų sistemos. Techniniai šilumos ir srautų apskaičiavimo metodai.

- **DIN 4753:** Geriamojo ir pramoninio vandens vandens šildymo sistemos
- **DIN 1988:** Techninis geriamojo vandens instaliacijų reglamentas (TRWI).
- **EN 298:** Dujų degiklių degimo automatai ir dujų prietaisai su ventiliatoriumi ir be jo
- **EN 676:** Dujų degikliai su ventiliatoriumi
- **DVGW-CEN/TR 1749.** Techninis dujų instaliacijų reglamentas
- **DVGW darbalapis G-260/I ir II:** Techninis dujų kokybės reglamentas

## Priedas (tęsinys)

### Dujų instaliacija

Montuotojas privalo atlikti dujų instaliaciją pagal dujų tiekimo įmonės techninės prijungimo sąlygas. Sistemą reikia eksploatuoti laikantis pirmiau paminėtų sąlygų.

### Vamzdyno jungtys

Vamzdynas prie šildymo katilų turi būti prijungtas jungtimis be apkrovų ir įvaržų.

### Elektros instaliacija

Elektros jungtys ir elektros instaliacija turi būti įrengiama pagal VDE reikalavimus (DIN VDE 0100 ir DIN VDE 0116) ir technines elektros tiekimo įmonės prijungimo sąlygas.

- **DIN VDE 0100.** Stipriųjų srovių sistemų, kurių vardinė įtampa yra iki 1000 V, įrengimas.
- **DIN VDE 0116.** Degimo sistemų elektros įranga.

### Eksploatacijos instrukcija

Sistemos montuotojas pagal EN 12828, 5 dalį, ir EN 12170/12171 privalo pateikti visos sistemos eksploatacijos instrukciją.

### Išmetamųjų dujų sistema

Kondensaciniams katilams reikia naudoti statybų inspekcijos leistus dūmtakius.

### Pildymo ir papildymo vanduo

- **VDI 2035:** Korozijos ir kietųjų nuovirų vandeninėse šildymo sistemoje, kurių naudojimo pagal paskirtą temperatūrą yra iki 100 °C, daromos žalos prevencija

### Tikrinimas statybų inspekcijos priėmimo procedūrų metu

Statybų inspekcijos priėmimo procedūrų metu rajono kaminkrėtys patikrina kondensacines degimo sistemas, ar jos atitinka statybų inspekcijos reikalavimus ir yra laikomasi visuotinai priimtų technikos taisyklių. Prie statybų inspekcijos reikalavimų priklauso šalies statybų taisyklės, jų vykdomieji aktai arba kūryklų reglamentai ir bendrieji statybų inspekcijos leidimai ir vyriausiosios statybų institucijos pritarimas atskirais atvejais.

## Abėcėlinė terminų rodyklė

<b>O</b>		<b>N</b>	
0 – 10 V jungtis.....	59, 60	Naudojimo pavyzdžiai.....	10
0–10 V jungtis.....	59	Neutralizavimo įrenginys.....	34
<b>A</b>		Nuo apkrovos priklausomas įjungimas.....	60
Apsauga nuo triukšmo.....	32	Nuo patalpų oro nepriklausomas režimas.....	13, 19
Apsauga nuo užšalimo.....	34	Nuo patalpų oro priklausomas režimas.....	12, 18, 19
Apsauginė temperatūra.....	9	<b>O</b>	
Apsauginiai įtaisai.....	10	Oru sklindančio garso slopinimas.....	32
Apsauginis temperatūros ribotuvas.....	10	<b>P</b>	
Apsaugos nuo perkaitimo vožtuvas.....	6	Pagalbinės transportavimo priemonės.....	7
Apsaugos vožtuvas.....	11	Panardinamas temperatūros reguliatorius.....	53
<b>D</b>		Panardinimo gilzė.....	51
Darbo programos perjungimas.....	60	Papildomos funkcijos	
Degiklis.....	11	– per LON.....	60
Degimo oras.....	8	– per praplėtimą EA1.....	59
Dujų prijungimo vamzdis.....	6	Pastovusis reguliavimas	
Dvigubas katilas.....	35	– valdymo mazgas.....	38
<b>E</b>		Patalpų temperatūros jutiklis.....	50
ENEV.....	40, 42	Plėtimosi indai.....	9
<b>G</b>		Praplėtimas	
Galios ribos.....	8	– AM1.....	56
<b>H</b>		– EA1.....	57
Hidraulinės sisteminės vamzdinės jungtys.....	5, 10	– vidinis H1.....	56
<b>I</b>		– vidinis H2.....	56
Įgabenimas.....	7	Priedai	
Įrengimas.....	7	– reguliatorius.....	44
Įrengimo patalpa.....	8	Priedas	
<b>I</b>		– darbas nuo patalpų oro nepriklausomu režimu.....	6
Išmetamųjų dujų sistema.....	11, 12, 14	– darbas nuo patalpų oro priklausomu režimu.....	6
– atskiros dalys.....	24	Pristatymas.....	7
Išmetamųjų dujų sklendės.....	7	Projektinis apskaičiavimas.....	8
Išorinis blokavimas.....	60	<b>R</b>	
Išorinis darbo programos perjungimas.....	60	Radio ryšio komponentai	
Išorinis nuo apkrovos priklausomas įjungimas.....	60	– nuotolinio valdymo radio ryšiu įtaisas.....	46, 47, 48
Išorinis pareikalavimas.....	60	– Radio kartotuvai.....	49
<b>K</b>		– radio ryšio lauko temperatūros jutiklis.....	49
Katilo apytakos rato siurblys.....	9	– radijo stotelė.....	48
Katilo apytakos ratų reguliatoriai.....	35	regulatorius	
Katilo vandens temperatūra.....	4	– sistema su vienu katilu.....	35
Kištukas 143.....	60	Regulatorius.....	35
KM magistralės skirstytuvai.....	51	– dvigubas katilas.....	35
Kondensatas.....	34	– sistema su keliais katilais.....	36
Kuras.....	11	– tiekimo būsenai.....	37
Kūryklų reglamentai.....	8	Reguliavimo priedai.....	44
<b>L</b>		Reikalavimai katilo vandeniui.....	33
Lauko temperatūros jutiklis.....	38	Rutulinis dujų čiupas.....	6
Leidimo sertifikatas.....	16	<b>S</b>	
LON.....	57	Saugos taisyklės.....	61
LON komunikacinis modulis.....	57	Saugos technikos priedai.....	11
– pakopinės sistemos valdymo signalams.....	57	Saulės energijos įrangos reguliavimo modulis.....	54
<b>M</b>		Saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulis	
Maišytuvas atid.....	60	– techniniai duomenys.....	55
Maišytuvo praplėtimas		Sertifikatas.....	14, 16
– atskiras maišytuvo variklis.....	52	Sistema su vienu katilu.....	35
– integruotas maišytuvo variklis.....	51	Sisteminiai priedai.....	10
Maišytuvo praplėtimo komplektas		Siurbliais valdomos slėgio palaikymo sistemos.....	9
– atskiras maišytuvo variklis.....	52	Statybos priežiūros leidimas.....	16
– integruotas maišytuvo variklis.....	51	Statybų inspekcijos priėmimo procedūros.....	62
Minimalus atstumas galiniam vėdinimui.....	19	STB.....	10
		Surinkimo dėmtakis.....	7, 10, 31
		<b>Š</b>	
		Šildymo apytakos ratas.....	9
		Šildymo jungtys.....	9
		Šildymo vanduo, reikalavimai.....	33

## Abėcėlinė terminų rodyklė

### T

Techniniai duomenys	
– saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulis.....	54, 55
Temperatūros jutikliai	
– lauko temperatūros jutiklis.....	38
– vandens šildytuvo temperatūros jutiklis.....	37
Temperatūros jutiklis	
– patalpų temperatūros jutiklis.....	50
– radijo ryšio lauko temperatūros jutiklis.....	49
Temperatūros reguliatorius	
– temperatūra panardinus.....	53
Termoreguliatorius	
– temperatūra priglaudus.....	54
Tiekiamojo oro sistema.....	23
Trauka.....	11

### U

Uždedamasis termoreguliatorius.....	54
Užsakovo reguliatorius.....	59, 60

### V

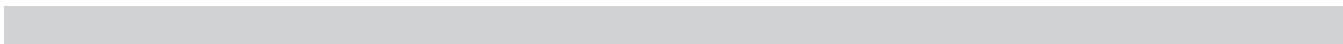
Vamzdžių ilgiai (išmetamosios dujos).....	19
Vamzdžių skersmuo (išmetamosios dujos).....	19
Vandens kokybė, reikalavimai.....	33
Vandens šildytuvo temperatūros jutiklis.....	37, 50
Vardinės šiluminės galios parinkimas.....	9
Vidinis praplėtimas H1.....	56
Vidinis praplėtimas H2.....	56
Vitotrol	
– 200-A.....	45
– 200-RF.....	46
– 300-A.....	45
– 300-RF su sieniniu laikikliu.....	48
– 300-RF su stovu.....	47
Vitotronic 100, tipas GC7B.....	38
Vitotronic 200, tipas GW7B.....	39
Vitotronic 300-K, tipas MW1B.....	42





5795 870 LT





5795 870 LT

Galimi techniniai pakeitimai!

Viessmann UAB  
Geležino Vilko 6B  
LT-03150 Vilnius  
Tel.: +3705-2 36 43 33  
Faks.: +3705 -2 36 43 40  
El. paštas: info@viessmann.lt  
www.viessmann.com

5795 870 LT