

# Aptarnavimo instrukcija specialistui

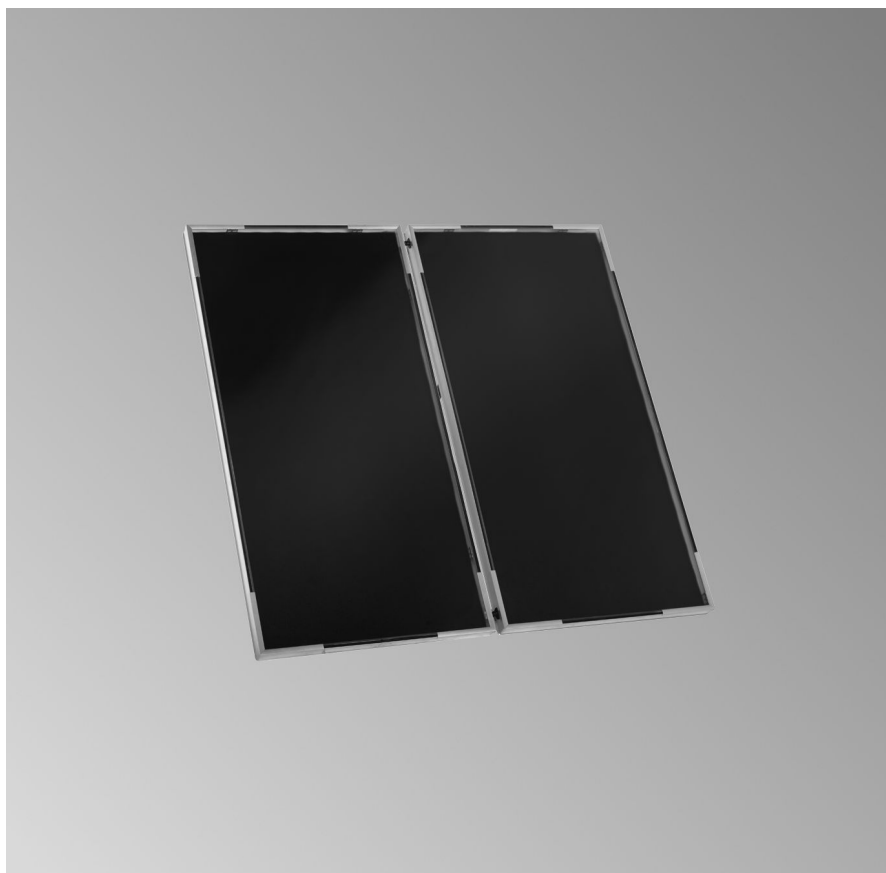
# VIESMANN

Vitosol 200-F  
Tipas SVK ir SVKA

*Galiojimo nuorodos žr. paskutinį puslapį*



## VITOSOL 200-F



## Saugumo nuorodos



Prašome tiksliai laikytis šių saugumo nuorodų. Tai padės išvengti pavojaus žmonių sveikatai bei materialinių nuostolių.

### Saugumo nuorodų aiškinimas



#### Dėmesio

Šis ženklas įspėja dėl galimos materialinės žalos ar žalos aplinkai.

#### Nuoroda

*Duomenyse, pažymėtuose žodžiu „nuoroda“, pateikiama papildoma informacija.*

#### Paskirtis

Ši instrukcija skirta tik autorizuotiems specialistams.

- Elektros įrangos darbus leidžiama atlikti tik profesionaliems elektrikams.
- Pirmą kartą eksploataciją pradėti turi įrenginio statytojas arba jo nurodytas specialistas.

#### Reikalavimai

Dirbdami laikykitės

- šalyje galiojančių instaliavimo taisyklių,
- įstatyminių nelaimingų atsitikimų prevencijos reikalavimų,
- įstatyminių aplinkosaugos reikalavimų,
- profesinių organizacijų nustatytų reikalavimų,
- atitinkamų DIN, EN, DVGW ir VDE nurodytų darbo saugos taisyklių.  
Lietuvoje galiojančių STR

### Darbai su sistema

- Išjunkite įtampą sistemoje (pvz., atskiru saugos išjungikliu arba pagrindiniu jungikliu) ir patikrinkite, ar įtampos tikrai nėra.
- Sistemą apsaugokite, kad nebūtų įjungta vėl.



#### Dėmesio

Elektrostatinės iškvos gali apgadinti elektroninius konstrukcinius mazgus.

Prieš pradėdami darbą palieskite tinkamus objektus, pvz., šildymo arba vandentiekio vamzdžius, ir neutralizuokite statines įkrovas.

### Remonto darbai



#### Dėmesio

Saugos funkcijas atliekančių konstrukcinių dalių remontas kelia pavojų saugiam sistemos darbui.

Sugedusias konstrukcines dalis reikia keisti originaliomis Viessmann dalimis.

## Saugumo nuorodos (tęsinys)

### Papildomi komponentai, atsarginės ir greitai susidėvinčios dalys



#### **Dėmesio**

Atsarginės ir greitai susidėvinčios dalys, kurios nebuvo patikrintos su sistema, gali neigiamai paveikti jos funkcijas. Neapbruotų komponentų įmontavimas bei neteisėti pakeitimai ir rekonstrukcijos gali pakenkti saugumui ir apriboti garantijas.

Keisdami naudokite tik originalias Viessmann dalis arba atsargines dalis, aprobuotas Viessmann.

## Turinys

### **Pirmasis paleidimas, patikrinimas, techninis aptarnavimas**

Darbo etapai - pirmasis paleidimas, patikrinimas ir techninis aptarnavimas..... 5

Tolimesnė darbo eiga..... 6

**Tikrinimo apimtis**..... 14

### **Atsarginių dalių sąrašai**

Atskirų dalių užsakymas..... 15

**Techniniai duomenys**..... 17

### **Pažymos**

Atitikties deklaracija..... 18

**Darbo etapai - pirmasis paleidimas, patikrinimas ir techninis aptarnavimas**

*Smulkesnės darbo eigos nuorodos pateiktos nurodytuose puslapiuose*

		Pirmojo paleidimo darbų eiga	
		Patikrinimo darbų eiga	
		Techninio aptarnavimo darbų eiga	Puslapis
•			<b>1. Patikrinti esamus slėgius ir, jei reikia, pakeisti pirminį plėtimosi indo slėgį.....</b> 6
•	•		<b>2. Patikrinti saugos įrenginių veikimą.....</b> 7
•	•		<b>3. Patikrinti elektros jungtis.....</b> 7
•			<b>4. Saulės kolektorių įrangos sistemą užpildyti, išskalauti ir patikrinti sandarumą.....</b> 7
•	•		<b>5. Nustatyti ir, jei reikia, sureguliuoti pralaidos kiekį.....</b> 12
•	•		<b>6. Pradėti sistemos eksploataciją.....</b> 12
•	•		<b>7. Patikrinti saulės kolektorių įrangos regulatoriaus jungimo funkcijas.....</b> 12
	•		<b>8. Patikrinti ir, jei reikia, pakeisti šilumnešį.....</b> 13

## Tolimesnė darbo eiga

### Patikrinti esamus slėgius ir, jei reikia, pakeisti pirminį plėtimosi indo slėgį

Šito daryti **negalima**, kol saulės kolektorių įranga veikia.

1. Uždenkite kolektorius dengiamaisiais tentais.
2. Apskaičiuokite pripildymo slėgį:
  - sisteminis saulės kolektorių įrangos slėgis **1 bar + 0,1 bar/m** = sistemos slėgis
  - sistemos slėgis + 0,1 bar slėgio rezervas oro šalinimui
3. Apskaičiuokite pirminį plėtimosi indo slėgį:  
sistemos slėgio vertė minus 0,3 bar vandens pagalvei.

4. Patikrinkite ir, jei reikia, pakeiskite pirminį slėgį.

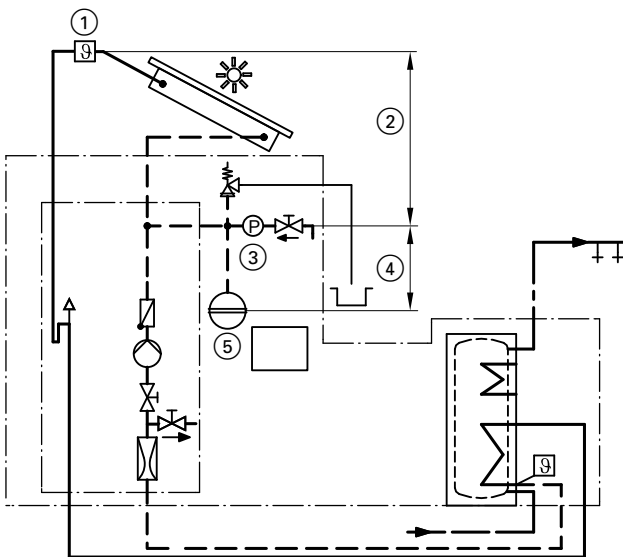
**Saulės energijos įrangos tikrinimo komplekte**, kurį galima įsigyti kaip priedą, yra manometras.

5. Vertes įrašykite į toliau pateiktą lentelę (vėlesniems patikros ir techninio aptarnavimo darbams).

#### Pavyzdys:

Esant 10 m statiniam aukščiui gauname:

- sistemos slėgis = 2 bar
- pripildymo slėgis = 2,1 bar
- pirminis slėgis = 1,7 bar



**Tolimesnė darbo eiga** (tęsinys)

①	Sisteminis saulės kolektorių įrangos slėgis	1,0	bar
②	Priedas dėl statinio aukščio 0,1 bar/m	.....	bar
③	Sistemos slėgis (manometras) Slėgio rezervas oro šalinimui	..... + 0,1	bar bar
	<b>Pripildymo slėgis</b>	.....	<b>bar</b>
	<b>Pirminis plėtimosi indo ⑤ slėgis</b> <b>Nuoroda</b> <i>Šią vertę ant plėtimosi indo pažymėkite kaip „Pirminį slėgį“.</i>	.....	bar
④	Priedas 0,1 bar/m	.....	bar

**Patikrinti saugos įrenginių veikimą**

Patikrinti apsaugos vožtuvą:

- suveikimo slėgį
- ar teisingai įmontuotas, su išpūtimo linija

**Patikrinti elektros jungtis**

Patikrinti, ar tvirtai laikosi kištukinės jungtys ir laidų įvadai, patikrinti, ar neapgadinti laidai.

**Saulės kolektorių įrangos sistemą užpildyti, išskalauti ir patikrinti sandarumą****Dėmesio**

Saulės kolektorių įrangą pripildžius ir pradėjus eksploatuoti be patikimo šilumos paėmimo atsiranda šiluminės apkrovos. Uždengti kolektorius ir palikti juos uždengtus, kol bus reguliariai pradėta vartoti šiluma.

- Priedai saulės kolektorių įrangai praplauti ir užpildyti:
  - **Praplovimo ir pildymo įrenginys** (užpildymo vežimėlis ir užpildymo pastotė)

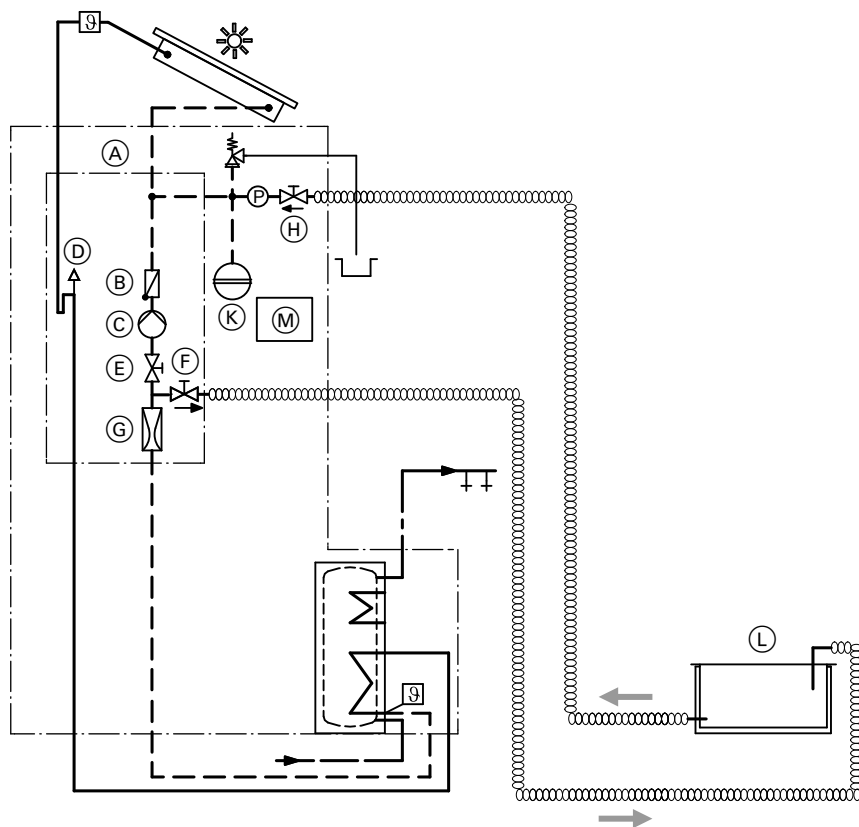
## Tolimesnė darbo eiga (tęsinys)

Juose yra didelio našumo greitai dirbantis siurblys, filtras ir šilumnešio talpykla.

- **Pildymo armatūra**, kurią sudaro skiriamasis, pripildymo ir išleidimo čiaupai.
- Saulės kolektorių įrangą praplauti šilumnešiu. Priešingu atveju kyla pavojus, kad į šilumnešį prisimaišys praplovimo vandens likučių. Dėl to pakinta šilumnešio savybės.
- Ypatingai rūpestingai praplaukite lituotas varines linijas. Jose galbūt likusios nuodegos kenkia saulės kolektorių įrangos darbui.



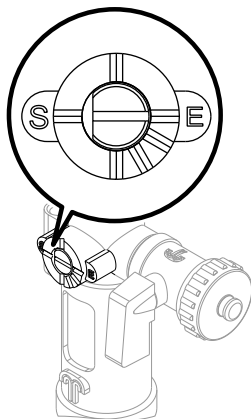
## Tolimesnė darbo eiga (tęsinys)



- |  |   |
|--|---|
| (A) Solar-Divicon  | (F) Išleidimo čiaupas                       |
| (B) Atbulinis vožtuvas   | (G) Pralaidos indikatorius                  |
| (C) Saulės kolektorių apytakos rato siurblys                                   | (H) Pripildymo čiaupas                      |
| (D) Oro skirtuvas  | (K) Plėtimosi indas                         |
| (E) Skiriamasis čiaupas (reguliavimo varžtas virš pralaidos indikatoriaus (H)) | (L) Praplovimo ir pildymo įrenginys         |
|  | (M) Saulės kolektorių įrangos reguliatorius |

## Tolimesnė darbo eiga (tęsinys)

1. Uždarykite skiriamąjį čiaupą (E): atsuktuvu reguliavimo varžto plyšį pasukite į padėtį „S“.



2. Prie ištuštinimo čiaupo (F) ir pildymo čiaupo (H) prijunkite praplovimo ir pildymo įrenginio (L) žarnas.
3. Į praplovimo ir pildymo įrenginio (L) talpyklą pripilkite šilumnešio.
4. Atidarykite išleidimo čiaupą (F) ir pripildymo čiaupą (H).
5. Įjunkite praplovimo ir pildymo įrenginio (L) užpildymo siurbį.

6. Stebėkite skysčio lygį talpykloje ir, jei reikia, pripilkite daugiau šilumnešio, kad į saulės kolektorių apytakos ratą nepatektų oro. Praplovimo ir pildymo įrenginio (L) užpildymo siurbliui leiskite dirbti tol, kol talpykloje nebekils burbuliukų (ne trumpiau kaip 20–30 min).

### Nuoroda

*Prieš baigdami praplovimą trumpam atidarykite skiriamąjį čiaupą (E): atsuktuvu reguliavimo varžto virš pralaidos indikatoriaus plyšį nustatykite vertikaliai. Taip pašalinamas, jei yra, grįžtamojoje linijoje užsilikęs oras.*


7. Užsukite išleidimo čiaupą (F). Praplovimo ir pildymo įrenginio (L) užpildymo siurbliui leiskite dirbti tol, kol bus pasiektas reikalingas pripildymo slėgis.

### Nuoroda dėl likutinio oro pašalinimo

*Net ir kruopščiai pašalinus orą, šilumnešyje dar yra ištirpusio oro. Kylant temperatūrai, jis išsiskiria ir yra išleidžiamas pro oro skirtuvą (D).*

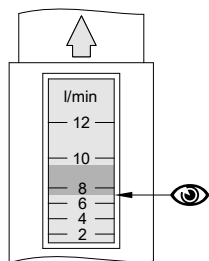
8. Uždarykite pripildymo čiaupą (H), išjunkite praplovimo ir pildymo įrenginio (L) užpildymo siurbį. Slėgis turi nekristi ne trumpiau kaip pusę valandos.
9. Atidarykite skiriamąjį čiaupą (E): atsuktuvu reguliavimo varžto plyšį virš pralaidos indikatoriaus pasukite vertikaliai.

## Tolimesnė darbo eiga (tęsinys)

10. Pašalinkite orą iš cirkuliacinio siurblio. Nustatykite rankinį režimą. Atidarykite oro skirtuvo  oro šalinimo įtaisą. Leiskite cirkuliaciniam siurbliui dirbti tol, **kol pralaidos indikatorius plūdė** siurbliui dirbant nusistovės nuolatinėje padėtyje.

### **Nuoroda**

*Jeigu sistemoje yra oro, plūdė švytuoja.*

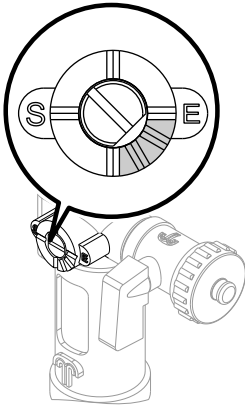


## Tolimesnė darbo eiga (tęsinys)

### Nustatyti ir, jei reikia, sureguliuoti pralaidos kiekį

Vertę pasižiūrėkite ties apatine pralaidos indikatorius plūdės briauna.

Nustatinėkite skiriamuoju čiaupu (E) (reguliavimo varžtas virš pralaidos indikatorius).



Reikiamas nustatyti pralaidos kiekis: 3 iki 4 l/min

### Pradėti sistemos eksploataciją

Uždarykite oro skirtuvo (D) oro šalinimo įtaisą.



Laikytis įmontuotų komponentų eksploatacijos instrukcijų.

### Patikrinti saulės kolektorių įrangos reguliatoriaus jungimo funkcijas



Saulės kolektorių įrangos reguliatoriaus montavimo ir techninės priežiūros instrukcija

## Tolimesnė darbo eiga (tęsinys)

### Patikrinti ir, jei reikia, pakeisti šilumnešį

- Kartu pristatytas šilumnešis yra iki  $-28\text{ }^{\circ}\text{C}$  neužšalantis skystis 1,2-propilenglikolio pagrindu, kurio pH vertė yra nuo 9,0 iki 10,5.
- Darbinę terpės būseną kartą metuose turi patikrinti specializuota šildymo technikos įmonė, atlikdama einamąją techninę saulės kolektorių įrangos priežiūrą.
- **Saulės energijos įrangos tikrinimo komplektu** (priedas) galima, be kito, patikrinti pH vertę ir užšalimo temperatūrą.



Saulės energijos įrangos tikrinimo komplekto eksploatacijos instrukcija

Atskirais atvejais, pasitarus su šilumnešio gamintoju, terpę galima patikrinti laboratorijoje.

- Gamintojas:  
TYFOROP CHEMIE GmbH  
Anton-Rée-Weg 7  
D - 20537 Hamburgas  
El. paštas: [info@tyfo.de](mailto:info@tyfo.de)  
Internetas: [www.tyfo.de](http://www.tyfo.de)
1. Saulės energijos įrangos tikrinimo komplekto indikacinėmis pH juostelėmis patikrinkite šilumnešio pH vertę.  
Indikacinės pH juostelės spalva rodo apytikrą vertę. Jei gauta vertė mažesnė nei 7,5, šilumnešį reikia pakeisti.

#### **Nuoroda dėl šilumnešio keitimo**

Šilumnešį galima maišyti su „Tyfocor G-LS“.

Jokiu būdu negalima maišyti su vandeniu arba kitų gamintojų terpėmis.

## Tikrinimo apimtis

Ekspluataciniam saulės kolektorių įrangos saugumui užtikrinti reikėtų ją kartą metuose patikrinti.

Papildomai kas 3–5 metus rekomenduojama apžiūrėti svarbiausius komponentus (pvz., kolektorius, vamzdyną).

- Nuorinti saulės kolektorių įrangą.
- Darbinį sistemos slėgį palyginti su nustatyta verte. Jei yra nuokrypių, patikrinti plėtimosi indą.
- Patikrinti šilumnešį.
- Jei reikia, rankiniu būdu įjungti cirkuliacinius siurblius (atkreipti dėmesį į skleidžiamus garsus).
- Debitą palyginti su nustatyta verte.
- Patikrinti termostatinį maišymo vožtuvą (jei yra).
- Patikrinti, ar saulės energijos parametrai, priklausomai nuo saulės energinės apšvietos, yra galiojantys (pvz., termometruose paduodamą ir grįžtamąją temperatūrą, saulės kolektorių įrangos reguliatoriuje – kolektorių ir vandens šildytuvo temperatūrą).

Apsaugos vožtuvą patikrinti reikia tik tokiu atveju, jeigu yra požymių, jog jis buvo atsidaręs (pvz., nuosėdos, lašai).

## Atskirų dalių užsakymas

Reikalingi tokie duomenys:

- gamykl. Nr. (žr. specifikacijų lentelę)
- atskiros dalies pozicija (iš šio atskirų dalių sąrašo)

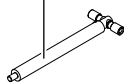
Standartinės dalis galima gauti vietinėse specializuotose parduotuvėse.

### Atskiros dalys

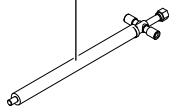
- |  |  |
|--|--|
| 0001 Jungtis (trišakis)                                    | 0008 Meandrų išvadas                                   |
| 0002 Jungtis (trišakis) su panardinimo gilze               | 0009 Specialus armatūrų tepalas                        |
| 0003 Jungtis (trišakis) su panardinimo gilze, S forma      | 0010 Kolektorių temperatūros jutiklis                  |
| 0004 Srieginis suveržiamasis žiedas su atraminėmis movomis | 0011 Tvirtinimo komplektas integracijai į stogą        |
| 0005 Veržiamoji kaladė (trumpa), visa                      | 0012 Atraminis kampuočio gegnės inkarui                |
| 0006 Veržiamoji kaladė (ilga), visa                        | 0013 Medvaržčiai, 8 x 120 (2 vnt.)                     |
| 0007 Montažinė plokštelė                                   | 0014 Bėgių sujungtuvas                                 |
|  | 0015 Montavimo ant stogo montažo instrukcija           |
|  | 0016 Integravimo į stogą montažo instrukcija           |
|  | 0017 Techninės priežiūros instrukcija                  |
|  | 0018 Eksploatacijos instrukcija                        |
|  | 0019 Vitosol 200-F, tipo SVK, išmontavimo instrukcija  |
|  | 0020 Vitosol 200-F, tipo SVKA, išmontavimo instrukcija |

## Atskirų dalių užsakymas (tęsinys)

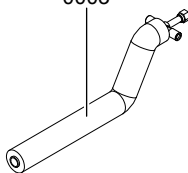
0001



0002



0003



0004



0005



0006



0007



0008



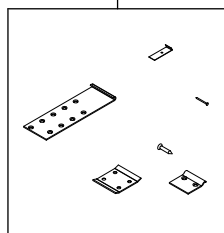
0009



0010



0011



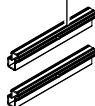
0012



0013



0014



0015



0016



0017



0018



0019



0020





## Techniniai duomenys

Tipas		SVK	SVKA
Absorberio plotas	m <sup>2</sup>	2,01	2,01
Apertūros plotas	m <sup>2</sup>	2,02	2,02
Maks. prastovos temperatūra	°C	205	205
Leidž. darbinis slėgis	bar	6	6
Šilumnešio kiekis	Litrai	1,27	1,27

## Atitikties deklaracija

Mes, Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Alendorfas, atsakingai pareiškiamo, kad gaminiai **Vitosol 200-F**, **tipas SVK** ir **tipas SVKA**, atitinka tokius standartus:

DIN 1055-1: 2002-06

DIN 1055-4: 2005-03

DIN 1055-5: 2005-07

EN 12975 pagal saulės energijos naudojimo KEYMARK

Šis gaminys ženklinamas CE ženklą pagal tokių direktyvų reikalavimus:

2006/95/EB

2004/108/EB

97/23/EB

### Duomenys pagal slėginės įrangos direktyvą (97/23/EB):

- Šildoma slėginė įranga
- I kategorija pagal II priedą, 5 diagramą
- Moduliai A pagal III priedą
- Atskiri prietaisai, kurių tūris mažesnis nei 2 litrai, ženklinami kaip konstrukcinis mazgas pagal 3 (2) punktą, su sąlyga, kad yra montuojami bent po du Slėginis įrenginys buvo patikrintas be įrangos (saugos įrenginių).

Prieš įrengiant ir pradėdant eksploataciją slėginėje įrangoje reikia sumontuoti atitinkamus įtaisus pagal tos šalies reikalavimus.

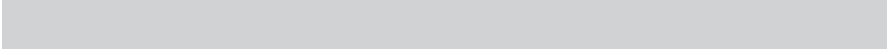
Atliekant pagal EnEV reikalingą šildymo ir klimatinės technikos sistemų energetinį vertinimą pagal DIN V 4701-10 sistemos vertėms nustatyti gaminiui **Vitosol** gali būti naudojamos **EB konstrukcinio pavyzdžio tikrinimo pagal naudingumo koeficiento direktyvą metu nustatytos gaminio specifikacijos** (žr. techninių duomenų lentelę).

Alendorfas, 2012 m. birželio 1 d.

Viessmann Werke GmbH&Co KG



ppa. Manfred Sommer



## Galiojimo nuoroda

**Gamykl. Nr.:**

7508661

7513036

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](mailto:info@viessmann.lt)  
[www.viessmann.com](http://www.viessmann.com)

5624 722 LT Galimi techniniai pakeitimai!