

## Techninis aprašymas

# Tolygaus valdymo pavaros AME 25, AME 35

## Aprašymas



AME elektrinės pavaros naudojamos su VRB, VRG, VF, VL vožtuvais naudojant papildomą adapterį (kodo nr. **065Z0311**, netiekiamas) ir VFS vožtuvais iki DN 50 skersmens.

Pavaros eiga automatiškai prisitaiko prie kraštinių vožtuvo padėčių, dėl to sumažėja derinimo laikas.

Pavara turi kelias specialias funkcijas:

- Pažangioje konstrukcijoje yra į apkrovą reaguojantis išjungiklis, užtikrinantis, kad pavara ir vožtuvai būtų apsaugoti nuo perkrovos.
- Pažangioje konstrukcijoje yra diagnostinis indikatorius, veikimo duomenų fiksavimo ir savaiminės eigos funkcija.
- Nesunkus ir tvirtos konstrukcijos.

**Pagrindiniai duomenys:**

- Nominali įtampa:
  - 24 V kintamoji srovė, 50 Hz / 60 Hz
- Valdymo įėjimo signalas:
  - 0(4)–20 mA
  - 0(2)–10 V
- Galia:
  - AMV 25 ... 1000 N
  - AMV 35 .... 600 N
- Eiga: 15 mm
- Greitis:
  - AMV 25... 11 s/mm
  - AMV 35.... 3 s/mm
- Maks. terpės temperatūra: 150 °C
- Savaiminė eiga
- Išvesties signalas

## Užsakymas

## Pavaros


Tipas	Tiekiamą įtampa (V kintamoji srovė)	Kodas
AME 25	24	<b>082G3025</b>
AME 35		<b>082G3022</b>

## Priedai

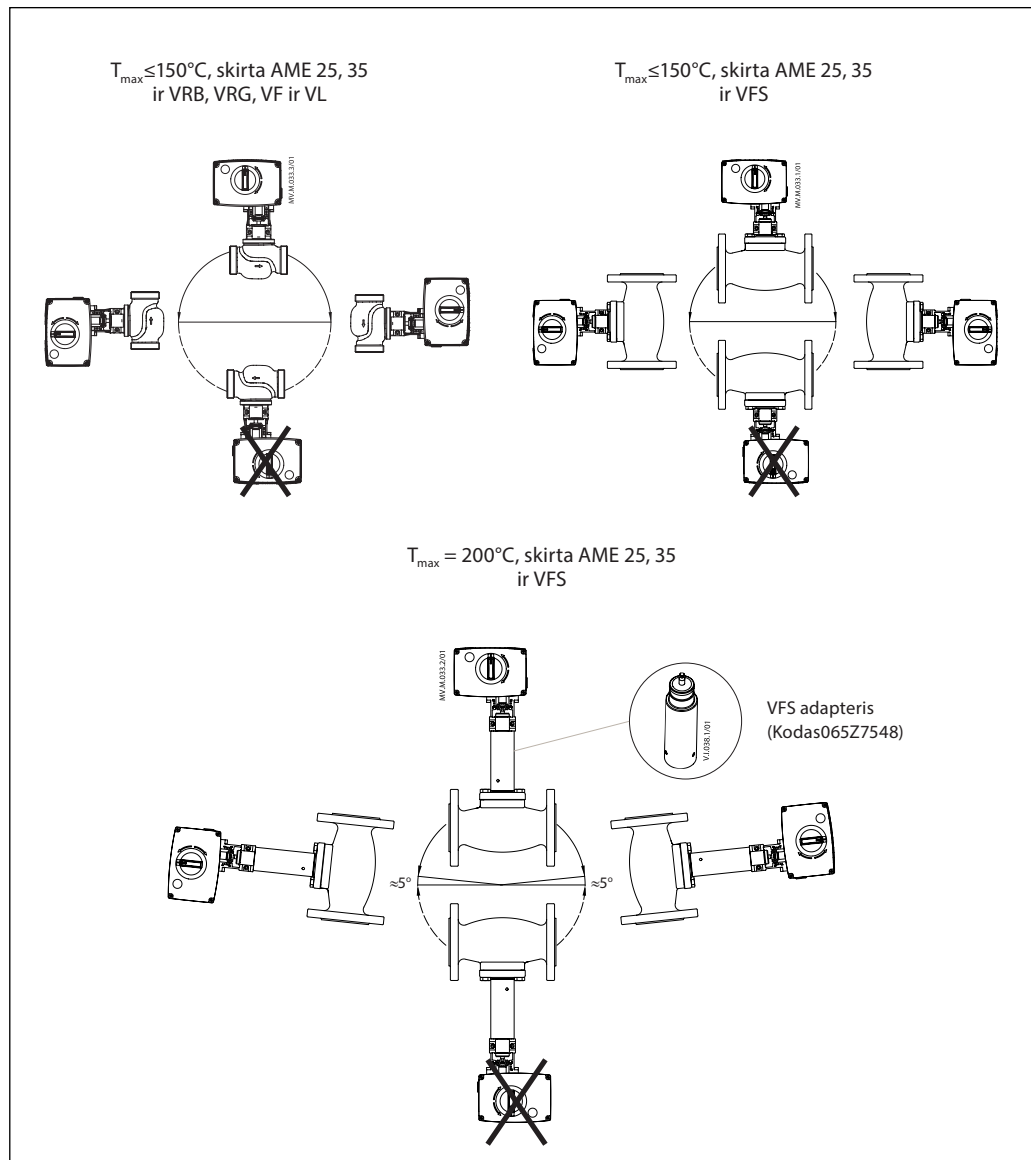
Tipas	Kodas
Adapteris, skirtas VFS 2 vožtuvu DN 15-50 (terpės temp. didesnė nei 150 °C)	<b>065Z7548</b>
Adapteriai, skirti vožtuvams VRB/VRG/VF/VL (2009 m. kartos) DN 15-50	<b>065Z0311*</b>
Stiebo šildytuvas (DN 15-50 VFS vožtuvams)	<b>065B2171</b>
Sankaba AMV(E) 25, AMV(E) 35	<b>003G6396</b>

\* Reikia užsakyti atskirai.

## Techniniai duomenys

Tipas		AME 25	AME 35
Maitinimo įtampa	V	24 V kintamoji srovė; nuo +10 iki -15%	
Energijos suvartojimas	VA	4	9
Dažnis	Hz	50/60	
Reguliuojamasis jėgimas Y	V	0–10 (2–10) Ri = 24 kΩ	
	mA	0–20 (4–20) Ri = 500 Ω	
Išėjimo signalas X	V	0-10 (2-10)	
Uždarymo jėga	N	1000	600
Maks. eiga	mm	15	
Sparta iki 50(60) Hz	s/mm	11 (8,8)	3 (2,4)
Maks. terpės temperatūra		150 (200 – su adapteriu arba sumontuota horizontaliai)	
Aplinkos temperatūra	°C	0 ... 55	
Saugojimo ir transportavimo temperatūra		–40 ... 70	
Apsaugos laipsnis		IP 54	
Svoris	kg	1,70	
 žymėjimas pagal standartus		Žemos įtampos direktyva 73/23/EEB, EMC direktyva 2006/95/EEB: - EN 60730-1, EN 60730-2-14	

Montavimas



**Mechaninis**

Pavarai ant vožtuvo sumontuoti naudokite 4 mm šešiakampį raktą (su pavara nepateikiamas). Vožtuvai su pavara turi būti montuojami horizontalioje padėtyje arba nukreipti aukštyn. Tvirtinti nukreipus žemyn negalima.

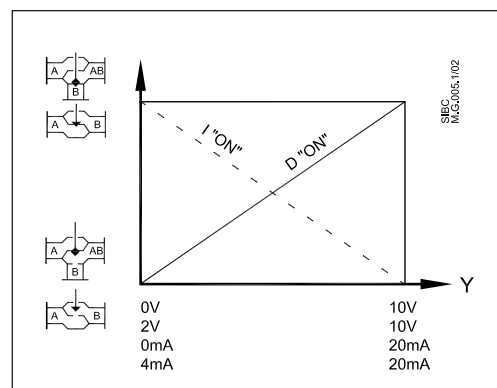
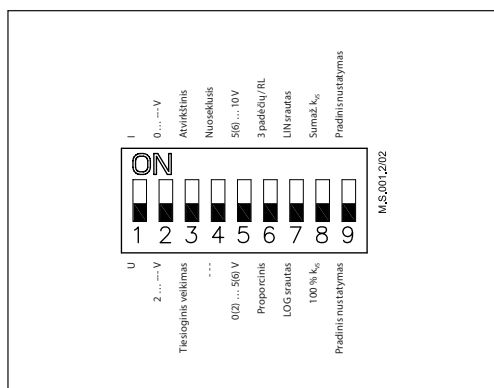
Pavaros negalima montuoti degioje aplinkoje, kai aplinkos temperatūra nesiekia 0 °C arba yra aukštesnė nei 55 °C. Negalima montuoti ten, kur yra garų nuotėkis, vandens srovė arba kur varva koks nors skystis.

**Pastaba:** pavarą galima pasukti iki 360° vožtuvo stiebo atžvilgiu, atlaisvinant fiksuojamąją detalę. Sumontavę pavarą, užveržkite fiksuojamąją detalę.

**Elektrinis**

Elektros jungtys pasiekiamos nuėmus pavaros dangtelį. Laidams paruošti du laidų sandarinimo žiedai su sriegiu (M20 x 1,5 ir M16 x 1,5).

**Pastaba:** Naudojamas laidas ir laidų sandarinimo žiedas turi atitikti pavaros IP kategoriją ir užtikrinti, kad jungtys visiškai atlaisvintos. Taip pat laikykitės vietos taisyklių ir nuostatų.

**Funkcijų pasirinkimo jungiklių nustatymas**


Pavaroje po nuimamu dangteliu yra funkcijų pasirinkimo jungiklis. Iš esmės, jei SW6 yra įjungtas, pavara veiks kaip 3 padėčių pavara. Jungikliai atlieka šias funkcijas:

• **SW1: U/I – jėgimo signalo tipo parinkimas:**

Jei išjungta (padėtis OFF), parinktas įtampos jėjimas. Jei įjungta (padėtis ON), parinktas srovės jėjimas.

• **SW2: 0/2 – jėjimo signalo intervalo parinkimas:**

Jei įjungta (padėtis ON), jėjimo signalo intervalas yra 2–10 V (įtampos jėjimo) arba 4–20 mA (srovės jėjimo). Jei įjungta (padėtis ON), jėjimo signalo intervalas yra 0–10 V (įtampos jėjimo) arba 0–20 mA (srovės jėjimo).

• **SW3: D/I – tiesioginio arba atvirkštinio veikimo parinkimas:**

Jei išjungta (padėtis OFF), pavara veikia tiesiogiai (įtampai didėjant, stiebas nusileidžia). Jei pavara yra įjungta (padėtis ON), ji veikia atvirkščiai (įtampai didėjant, stiebas pakyla).

• **SW4: —/Seq – normalaus arba nuoseklus režimo parinkimas:**

Jei išjungtas (padėtis OFF), pavara veikia esant 0 (2)–10 V arba 0 (4)–20 mA. Jei įjungtas (padėtis ON), pavara veikia, kai nuoseklusis intervalas 0 (2) – -5 (6) V arba 0 (4) – -10 (12) mA arba 5 (6) – -10 V arba 10 (12) – -20 mA).

• **SW5: 0–5 V/5–10 V – jėjimo signalo intervalas nuosekliuoju režimu:**

Jei išjungta (padėtis OFF), pavara veikia nuosekliuoju intervalu 0 (2)–5 (6) V arba 0 (4)–10 (12) mA. Jei įjungta (padėtis ON), pavara veikia nuosekliuoju intervalu 5 (6)–10 V arba 10 (12)–20 mA.

• **SW6: Prop./3-pad. – tolygiojo arba 3 padėčių režimo parinkimas:**

Jei išjungta (padėtis OFF), pavara veikia įprastai, pagal valdymo signalą. Jei įjungta (padėtis ON), pavara veikia kaip 3 padėčių pavara.

*Šio veikimo aprašymą rasite 4 psl. (3 padėčių valdymo sujungimas).*

Kai funkcijų pasirinkimo jungiklis SW6 yra įjungtas (padėtis ON), visos kitos funkcijų pasirinkimo jungiklio funkcijos neveikia.

• **SW7: LOG/LIN – logaritminio arba tiesinio srauto per vožtuvą parinkimas<sup>1)</sup>:**

Jei išjungta (padėtis OFF), srautas per vožtuvą yra logaritminis. Jei įjungta (padėtis ON), srautas per vožtuvą yra tiesinis, pagal valdymo signalą.

• **SW8: 100 %  $K_{VS}$ /sumaž.  $K_{VS}$  - srauto sumažinimo per vožtuvą parinkimas<sup>1)</sup>:**

Jei išjungta (padėtis OFF), srautas per vožtuvą yra nesumažinamas. Jei įjungta (padėtis ON), srautas per vožtuvą sumažinamas puse standartinio  $K_{VS}$  padidėjimo vertės. Pavyzdys: jei vožtuvo reikšmė  $K_{VS}$  16, o SW8 yra įjungtas (padėtis ON), didžiausias srautas per vožtuvą bus  $K_{VS}$  13 (vidutinė reikšmė tarp standartinio  $K_{VS}$  16 ir kito mažesnio standartinio  $K_{VS}$  10).

<sup>1)</sup> *Pastaba: naudojamas tik vožtuvuose su logaritmine charakteristika.*

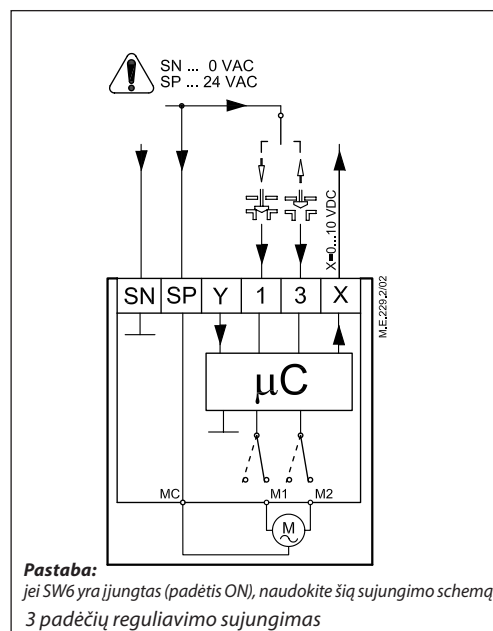
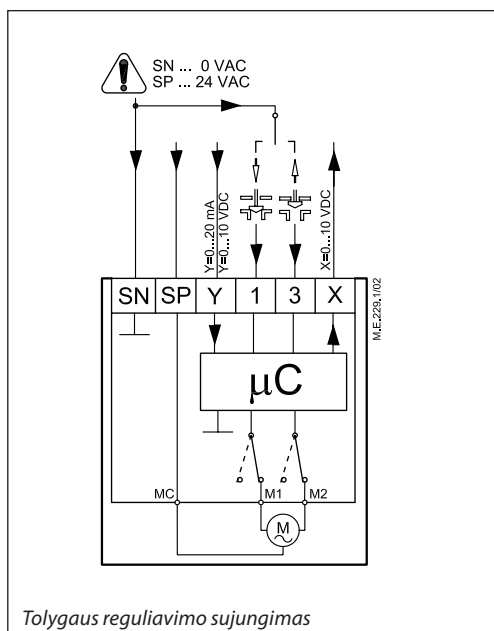
• **SW9: Pradinis nustatymas:**

Pakeitus šią jungiklio padėtį, pavara vykdydys savaiminės eigos ciklą.

Laidai



24 V kintamoji srovė



**Automatinė tiesioginės eigos funkcija**

Pirmą kartą įjungus maitinimą, pavara automatiškai prisitaiko prie vožtuvo eigos ilgio. Vėliau tiesioginės eigos funkciją galima iš naujo pradėti pakeičiant SW9 padėtį.

**Diagnostinis indikatorius**

Raudonos spalvos diagnostinis indikatorius yra įmontuotas montažinėje plokštėje po dangteliu. Jis rodo tris veikimo būsenas:

- Pavara veikia (šviečia nuolat),
- Savaiminė eiga (sublyksi kas sekundę),
- Klaida (blyksi triskart per sekundę – reikalinga techninė pagalba).

Laidų ilgis	Rekomenduojama laido skerspjūvio plotas
0–50 m	0,75 mm <sup>2</sup>
> 50 m	1,5 mm <sup>2</sup>

<b>SP</b>	24 V kint. srovė .....	Maitinimas
<b>SN</b>	0 V .....	Bendra
<b>Y</b>	0–10 V .....	Įėjimo signalas (2–10 V)
	0–20 mA (4–20 mA)	
<b>X</b>	0–10 V .....	Išėjimo signalas (2–10 V)

**Paleidimas**

Baikite montuoti mechaninę ir elektrinę dalį ir atlikite būtinus patikrinimus ir bandymus:

- Izoliuokite reguliavimo terpę. (pvz., tiesioginis eigos nustatymas, dirbant su garu be tinkamos mechaninės izoliacijos, gali sukelti problemų).
- Įjunkite maitinimą. Atminkite, kad dabar pavara vykdys tiesioginės eigos nustatymo funkciją.
- Nustatykite reikiamą valdymo signalą ir patikrinkite, ar teisinga vožtuvo stiebo padėtis.
- Įjungdami atitinkamą valdymo signalą įsitinkite, kad pavara stumia vožtuvą visa jo eiga. Šio veikimo metu bus nustatytas vožtuvo eigos ilgis.

Dabar įrenginys visiškai paruoštas.

**Paleidimo / bandymo funkcija**

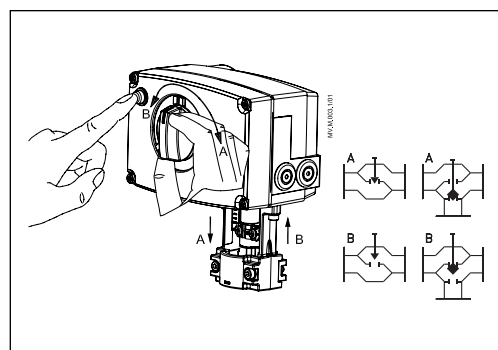
Pavarą galima nustatyti visiškai atidarytoje arba uždarytoje padėtyje (atsižvelgiant į vožtuvo tipą), laikinai atjungiant maitinimo kabelį nuo SN ir prijungiant jį prie 1 arba 3 gnybto .

**Rankinis valdymas**

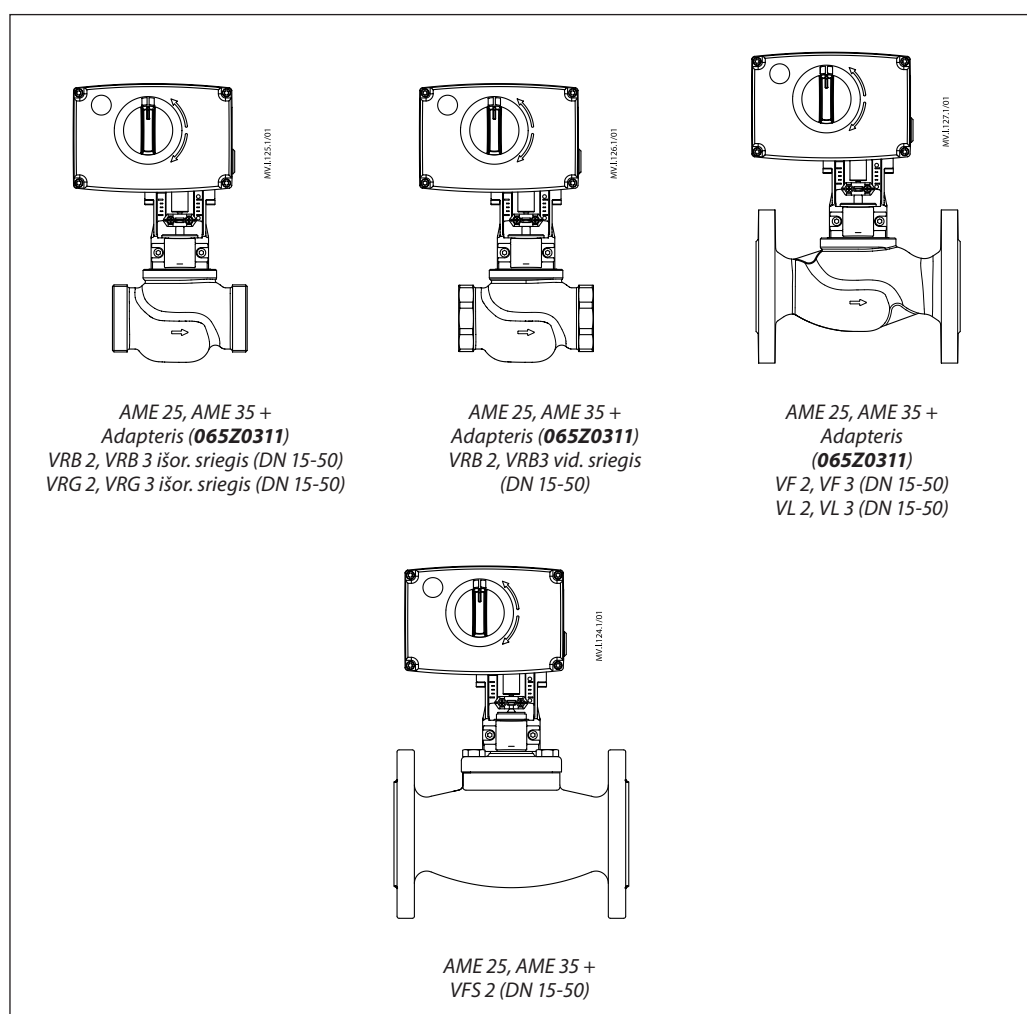
Rankiniu būdu valdoma pasukant rankenėlę į reikiamą padėtį.  
Laikykitės pažymėtų sukimo krypčių.  
Jei buvo valdoma rankomis, signalai X ir Y nėra teisingi, kol pavara pasieks galinę padėtį. Jei yra kitaip, sumontuokite atskirai įsigyjamą aktyvaus grįžtamojo signalo komplektą.

**Procedūra**

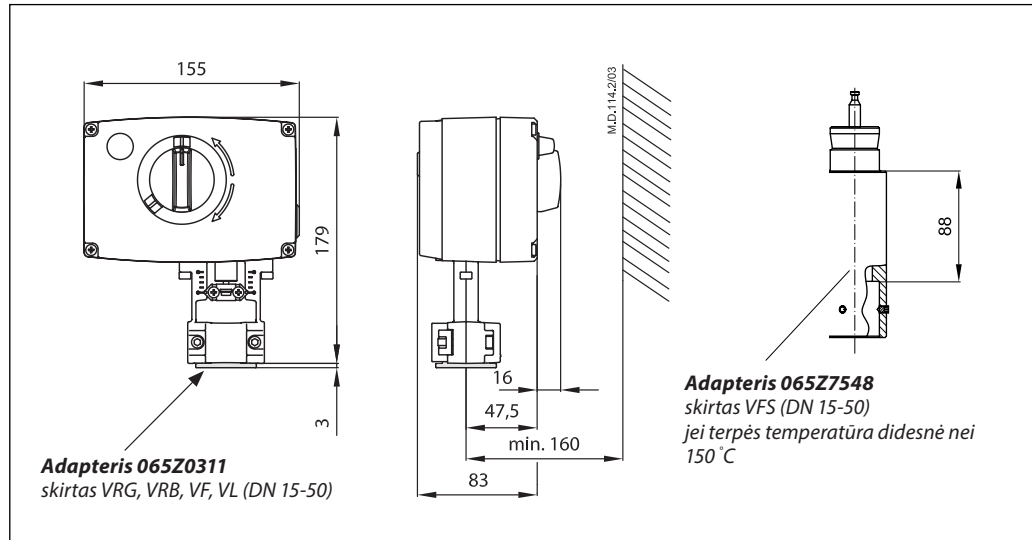
- Paspauskite guminį mygtuką
- Naudodami valdymo rankenėlę nustatykite vožtuvo padėtį
- Nustatykite vožtuvą uždarytoje padėtyje
- Prijunkite elektros maitinimą



**Pavaros – vožtuvo deriniai**



## Matmenys



## Danfoss UAB

Climate Solutions • danfoss.lt • +370 5 210 5740 • klientucentras.lt@danfoss.com

Bet kokia informacija, įskaitant, be kita ko, informaciją apie gaminio pasirinkimą, pritaikymą ar naudojimą, produkto dizainą, svorį, matmenis, talpą ar kitus techninius duomenis, aprašytus naudojimo instrukcijose, kataloguose, reklamose ir kt., pateikiama raštu, žodžiu, elektronine forma, internete ar parsiunčiama, laikoma informacinio pobūdžio ir yra privaloma tik tuo atveju ir tik tiek, kiek ji aiškiai nurodyta prie sandorio kainos ar užsakymo patvirtinime. „Danfoss“ neprisiima atsakomybės dėl galimų klaidų, esančių kataloguose, brošiūrose, vaizdo įrašuose ir kituose leidiniuose. „Danfoss“ pasilieka teisę keisti savo gaminius be įspėjimo, taip pat ir užsakytus, bet nepristatytus gaminius, su sąlyga, kad šiuos pakeitimus galima įgyvendinti nekeičiant gaminio formos, pritaikymo ar funkcijų. Visi leidinyje paminėti prekių ženklai yra „Danfoss A/S“ arba „Danfoss“ grupės įmonių nuosavybė. „Danfoss“ ir „Danfoss“ logotipas yra „Danfoss A/S“ nuosavybė. Visos teisės saugomos.