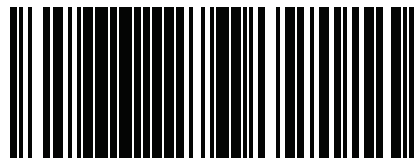




PATALPOS TERMOSTATAS ON/OFF TIPO VENTILIATORINIAMS KONVEKTORIAMS

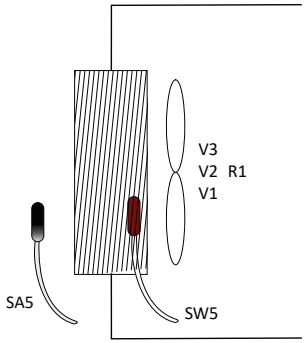
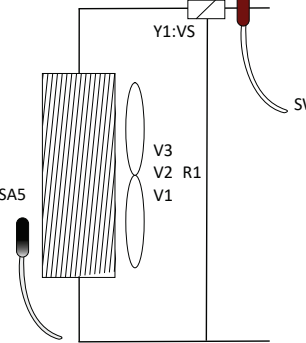
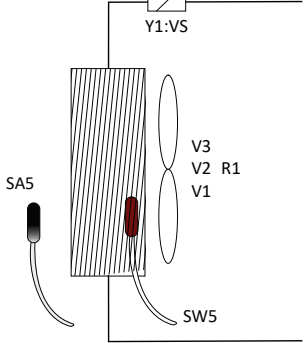
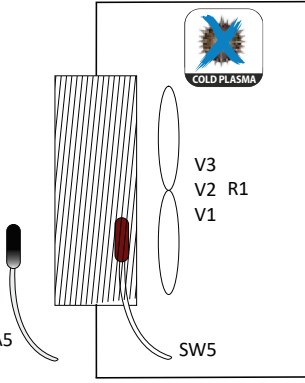
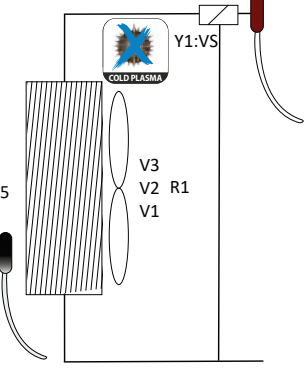
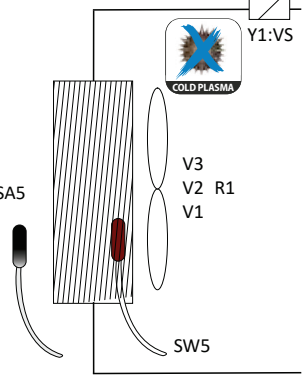
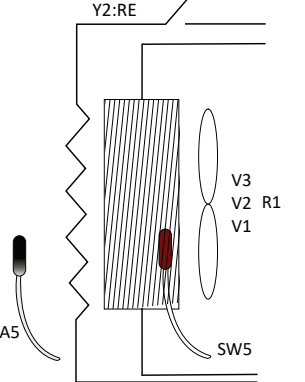
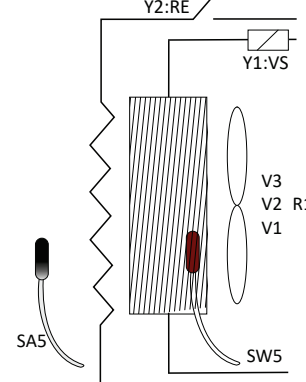
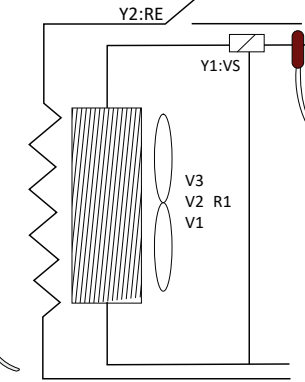
# AER503IR

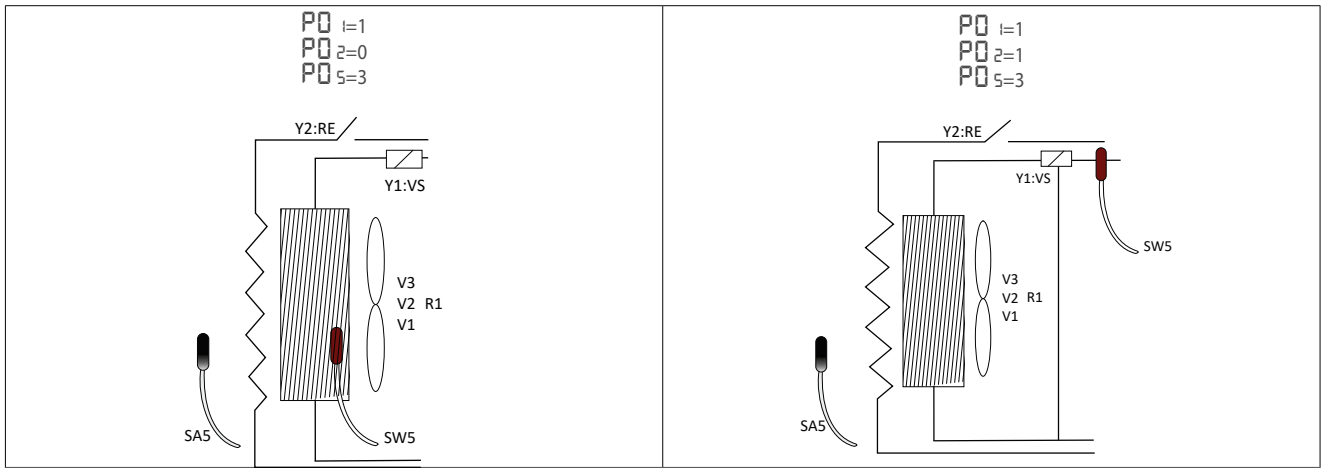


## TURINYS

Ventiliatorinių konvektorių (fankoilų) tipai, kurie gali būti integruoti su AER503IR .....	3
Įvesčių/išvesčių elektrinės charakteristikos .....	5
Pritaikymas .....	5
Ikonos .....	6
Darbinės nustatytosios vertės keitimas .....	7
Sistemos parametrų keitimas .....	8
Reguliavimo logika .....	9
3-įgių termostatas .....	9
Termostato kontrolė 0÷100 % (inverteriniai fankoilai) .....	9
Ventiliacijos logika .....	9
Selektorius ir veikimas su nuolatine ventiliacija .....	9
Vožtuvo veikla .....	10
Vėsinimo/ šildymo režimo keitimas .....	11
Sezono keitimas vandens pagrindu .....	11
sezono keitimas oro pagrindu .....	11
Priedų funkcijos .....	11
Šaltoji plazma (cold plasma) .....	11
CE įvesties logika .....	12
Taupymo funkcija .....	12
Papildomos funkcijos .....	12
Fankoilų valdymas su grindiniu šildymu .....	13
Kombinuota fankoilo ir grindinio šildymo veikimo logika .....	14
Papildomas valdymas .....	15
AER503IR plokštės instaliavimas .....	17
Pozicija • [m] .....	17
Matmenys • [mm] .....	17

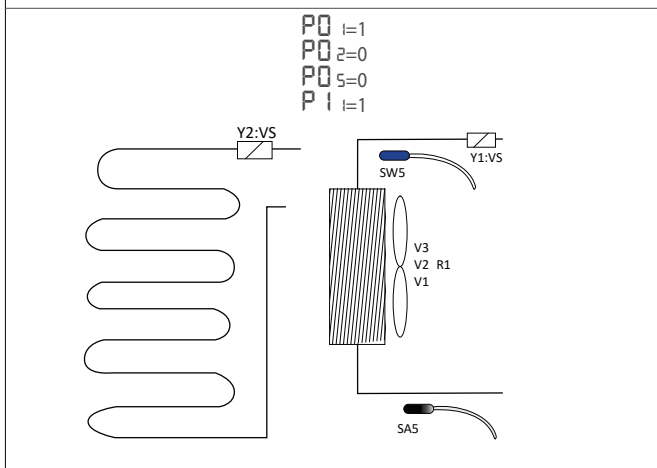
**VENTILIATORINIŲ KONVEKTORIŲ (FANKOILŲ) TIPAI, KURIE GALI BŪTI INTEGRUOTI SU AER503IR**

<p>PO 1=0 PO 2=0 PO 3=0</p> 	<p>PO 1=1 PO 2=1 PO 5=0</p> 	<p>PO 1=1 PO 2=0 PO 5=0</p> 
<p><b>2 vamzdžių</b></p>	<p><b>2 vamzdžių su 3-eigių vožtuvu</b></p>	<p><b>2 vamzdžių su 2-eigių vožtuvu</b></p>
<p>PO 1=0 PO 2=0 PO 5=2</p> 	<p>PO 1=1 PO 2=1 PO 5=2</p> 	<p>PO 1=1 PO 2=0 PO 5=2</p> 
<p><b>2 vamzdžių+ ColdPlasma</b></p>	<p><b>2 vamzdžių su 3-eigių vožtuvu + ColdPlasma</b></p>	<p><b>2 vamzdžių su 2-eigių vožtuvu + ColdPlasma</b></p>
<p>PO 1=0 PO 2=0 PO 5=0</p> 	<p>PO 1=1 PO 2=0 PO 5=0</p> 	<p>PO 1=1 PO 2=1 PO 5=0</p> 
<p><b>2 vamzdžių+ RE</b></p>	<p><b>2 vamzdžių su 2-eigių vožtuvu + šildytuvas</b></p>	<p><b>2 vamzdžių su 3-eigių vožtuvu + šildytuvas</b></p>

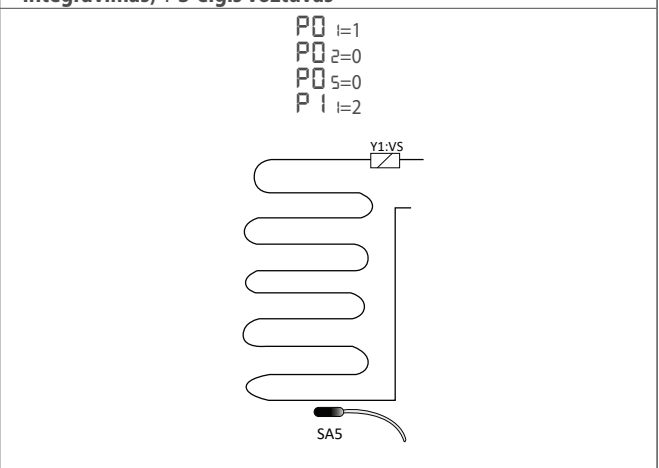


**2 vamzdžių vien aušinimui + RE šildymui**

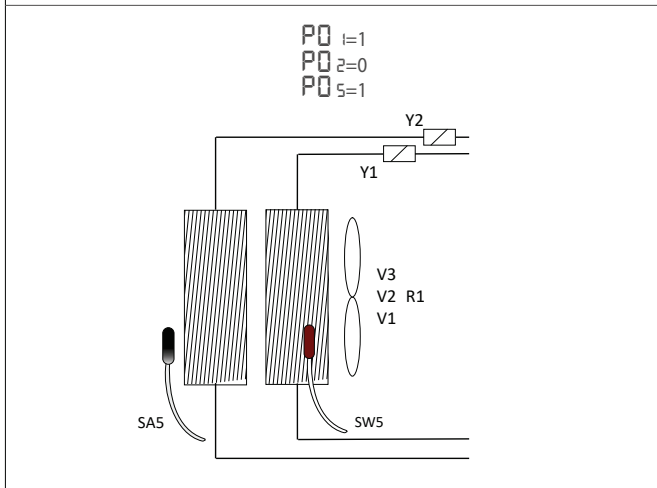
**2 vamzdžių + elektrinis šildytuvas šildymui (pakeitimas/ integravimas) + 3-eigis vožtuvas**



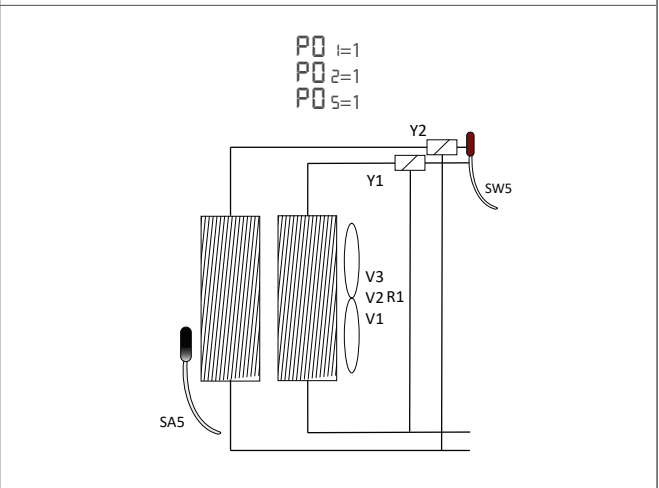
**Fankoilas + šilumos šaltinis (šildymo režimas)**



**Tik šilumos šaltinis (šildymo režimas)**



**4 vamzdžių su 2-eigiu vožtuvu**

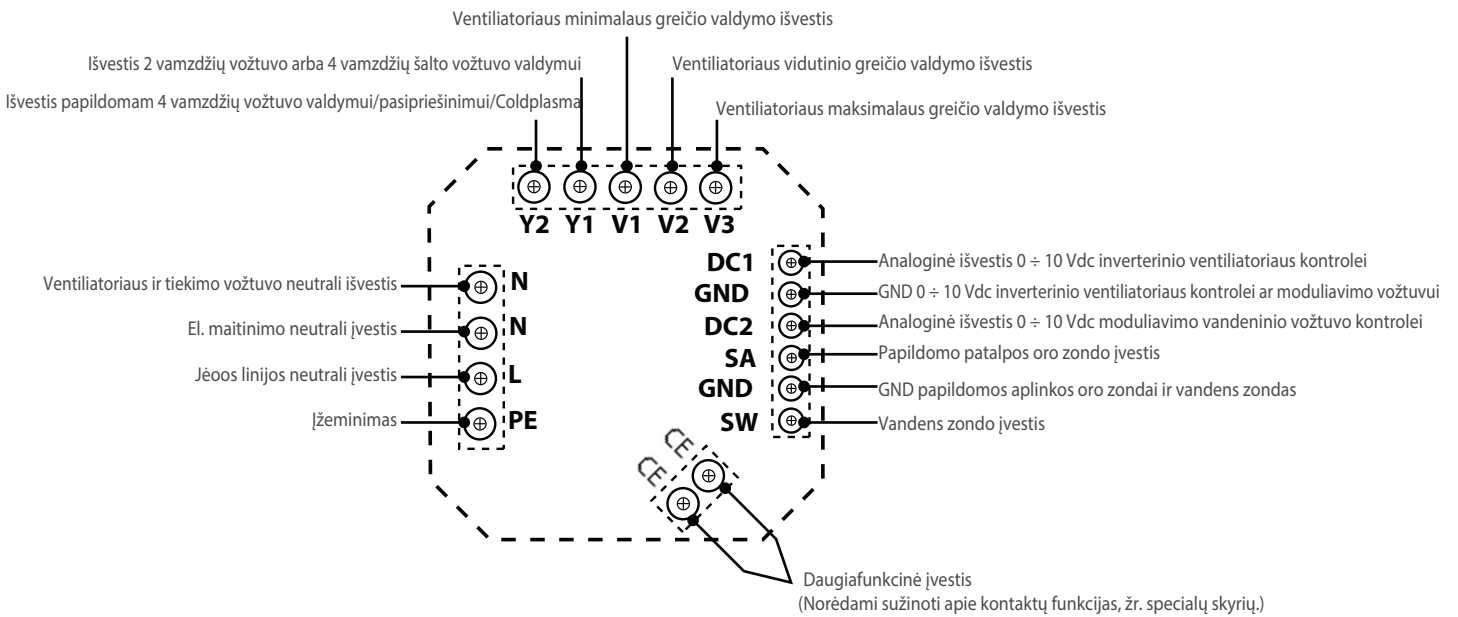


**4 vamzdžių su 3-eigiu vožtuvu**

**RAKTAS**

<b>SA5</b>	Aplinkos zondas už termostato
<b>SW5</b>	Šildymo/aušinimo vandens zondas 2 vamzdžių - Karšto vandens zondas 4 vamzdžių
<b>VS, VC, VF</b>	Solenoidinis vožtuvas (šildymas/aušinimas), šildymo vožtuvas, aušinimo vožtuvas
<b>V3, V2, V1</b>	Maksimalus, Vidutinis, Minimalus ventiliatoriaus greitis
<b>R1</b>	Inverterio įtampa atskaita
<b>VR</b>	Solenoidinis vožtuvas, skirtas spindulinei šildymo plokštei įjungti

## ĮVESČIŲ/IŠVESČIŲ ELEKTRINĖS CHARAKTERISTIKOS

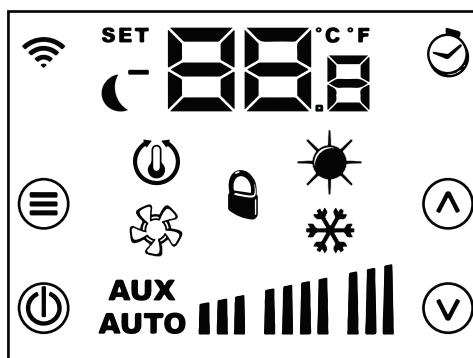


I/O	Elektrinės charakteristikos
DC1	Max Vout: 10V DC, I max 5 mA
GND	
DC2	Max Vout: 10V DC, I max 5 mA
SA	NTC 10Kohm @ 25°C
GND	
SW	NTC 10Kohm @ 25°C
CE	Skaitmeninis jėjimas nėra izoliuotas el. maitinimo atžvilgiu
PE	
L	Vin: 230V AC, I max: 5A
N	Vin: 230V AC, I max: 5A
N	Vout: 230V AC, I max: 5A
V3	Vout: 230V AC, I max: 0.7A
V2	Vout: 230V AC, I max: 0.7A
V1	Vout: 230V AC, I max: 0.7A
Y1	Vout: 230V AC, I max: 0.1 A
Y2	Vout: 230V AC, I max: 0.1 A

### PRITAIKYMAS

#### VARTOTOJO SĄSAJOS SAVYBĖS

AER503IR termostatas turi vartotojo sąsają su jutikliniu LCD ekranu ir foniniu apšvietimu.




















#### RAKTAI :

IKONA	PAVADINIMAS	FUNKCIJOS
	REŽIMAS/PASIRINKIMAS	Veiklos režimo pakeitimas
	ĮJUNGIMAS ON / IŠJUNGIMAS OFF	Įjungti/išjungti termostatą Persijungti į parametų meniu Testavimo procedūros aktyvavimas
	AUKŠTYN/UP	Darbinės nustatytosios vertės padidinimas Rodomo parametro vertės padidinimas Naršymas tarp meniu parametų
	ŽEMYN/DOWN	Darbinės nustatytosios vertės sumažinimas Rodomo parametro vertės sumažinimas Naršymas tarp meniu parametų

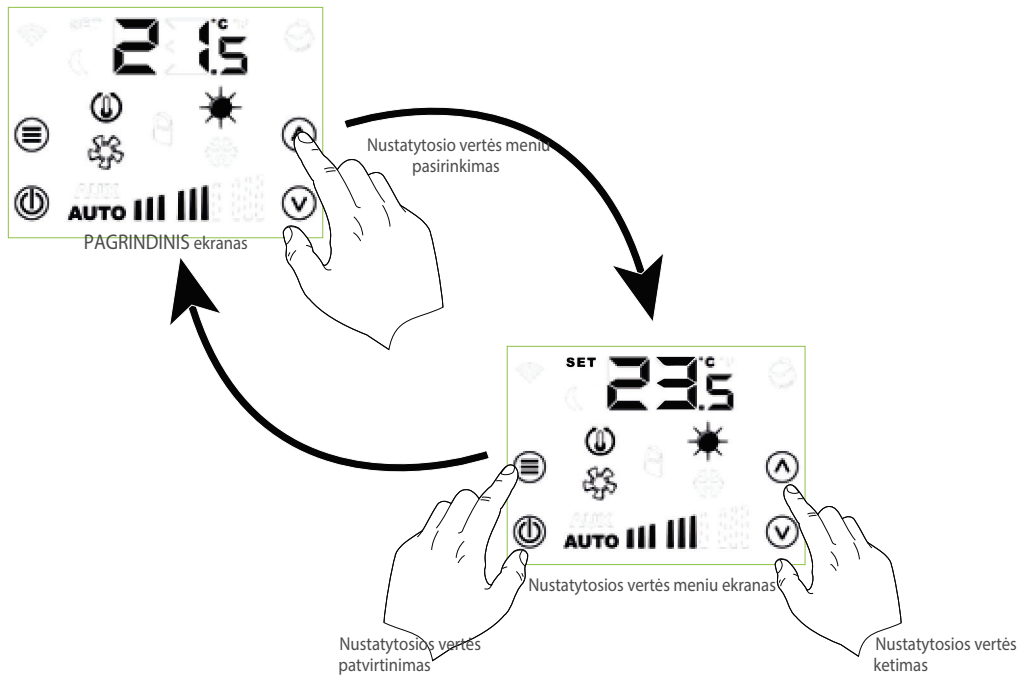
# Skydelio funkcionalumas

## IKONOS:

IKONA	PAVADINIMAS	FUNKCIJOS
	Laiko programa	Funkcija šiuo metu neaktyvi.
	WiFi aktyvus	Komanda gauta iš VMF-IR
<b>SET</b>	SET nustatymai	Nurodo, kad rodomas meniu puslapis, susijęs su nustatytosios vertės pakeitimu arba sistemos parametrais.
	Ekonomija	Nurodo taupymo funkcijos aktyvavimą per CE įvestį
	Termostato užklausa	Nurodo, kad termostatas įjungtas, kad pakeltų kambario temperatūrą iki nustatytos vertės.
	Ventiliacija	Nurodo, kad ventiliatorinių konvektorių (fankoilų) ventiliacija veikia.
	Išorinis privertimas	Funkcija šiuo metu neaktyvi.
	Šildymas	Žr. toliau pateiktą lentelę
	Vėsinimas	
<b>AUX</b>	AUX pasirinkimas	Nurodo, kad termostate pasirinktas AUX veikimo režimas
<b>AUTO</b>	AUTO pasirinkimas	Nurodo, kad termostate pasirinktas AUTO veikimo režimas
	Juostinė diagrama	Kartu su AUTO eilute juostinė diagrama rodo tikrąjį ventiliatoriaus greitį. Jei AUTO eilutės nėra, juostinėje diagramoje rodomas darbo režimas: 

SIMBOLIS	SIMBOLIO STATUSAS	VEIKIMO BŪKLĖS APRAŠYMAS
	ĮJUNGTA	Termostato šildymo režimas
	ĮJUNGTA	Termostato vėsinimo režimas
 	ĮJUNGTA    MIRKSI	Termostato šildymo režimas, kai nepakanka vandens (atšaldytas vanduo)
 	MIRKSI    ĮJUNGTA	Termostato aušinimo režimas, kai vandens nepakanka (karštas vanduo)
	MIRKSI	Priešužšaliminis režimas
 	MIRKSI    MIRKSI	Priešužšaliminis režimas, kai nepakanka vandens (atšaldytas vanduo)

## DARBINĖS NUSTATYTIOSIOS VERTĖS KEITIMAS

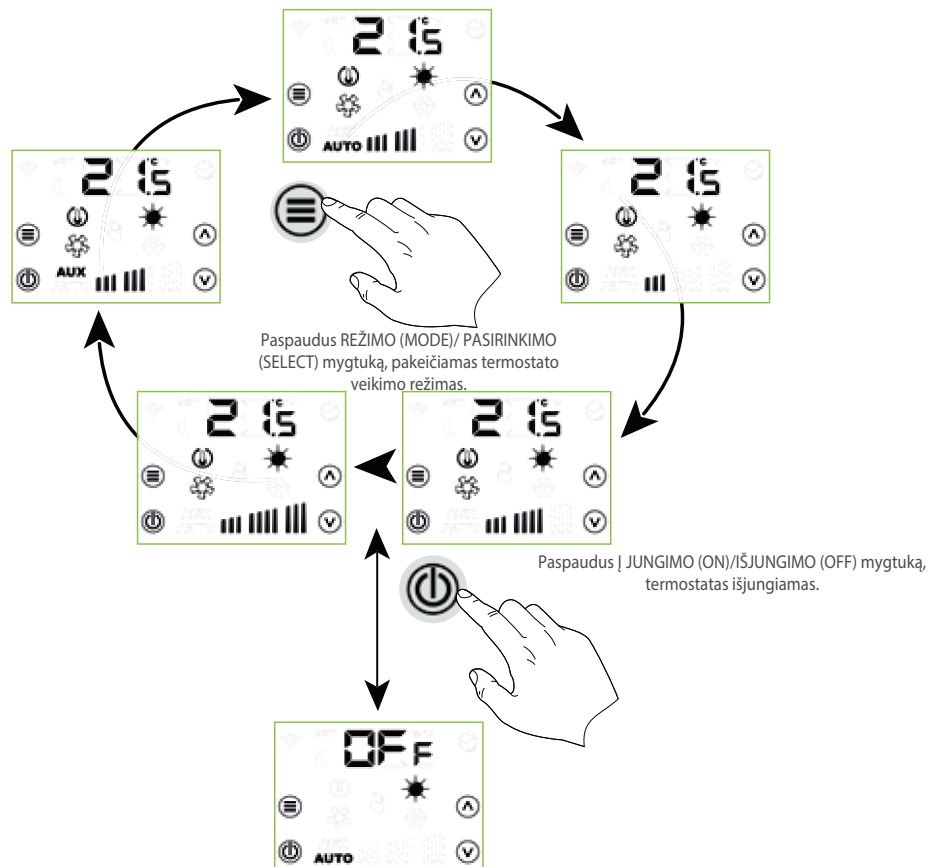


Termostate AER503IR darbinį nustatytų verčių diapazonai skiriasi priklausomai nuo darbo režimo (vasara/žiema) ir yra parodyti šioje lentelėje:

Min. [°C]	Max. [°C]	Veiklos režimas
17.0	33.0	
12.0	28.0	

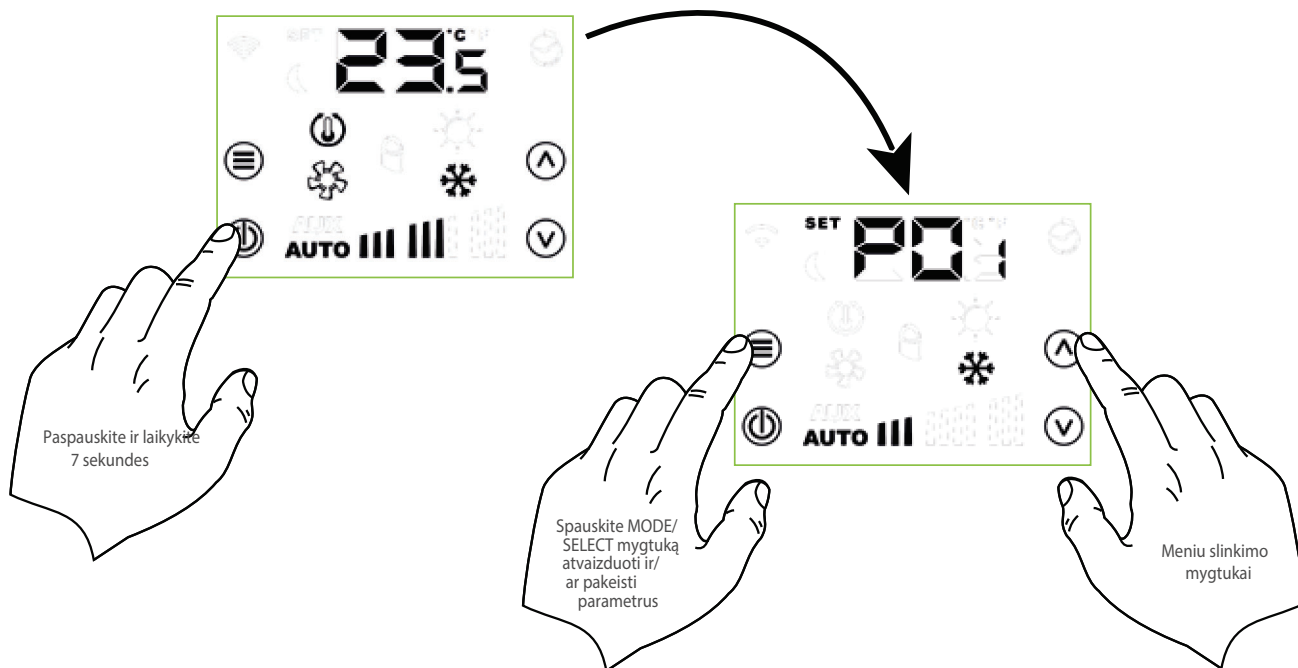
### VEIKLOS REŽIMO KEITIMAS

AER503IR termostatas turi 5 skirtingus ventiliatorinio konvektoriaus (fankoilo) valdymo režimus (AUTO, V1, V2, V3, AUX) ir gali būti pasirinktas taip, kaip parodyta paveikslėlyje žemiau:



## SISTEMOS PARAMETRŲ KEITIMAS

AER503IR termostatas turi konfigūravimo parametrus, jei norite patekti į šį meniu, spauskite ĮJUNGIMO (ON)/ IŠJUNGIMO (OFF) mygtuką 7 sekundes.



Parametrai	Aprašymas		Min. vertė	Max. vertė	Pagal nurodymą	Tipas
PO <sub>1</sub>	Vožtuvo buvimas	0: Nėra vožtuvo 1: Vožtuvas yra	0	1	0	---
PO <sub>2</sub>	Vandens zondo padėtis	0: Zondas už vožtuvo 1: Zondas prieš vožtuvą	0	1	0	---
PO <sub>3</sub>	Ventiliacijos valdymo tipas	0: Termostatas 1: Nepertraukiamas	0	1	0	---
PO <sub>4</sub>	Ventiliacijos įjungimo slenkstis priklauso nuo vandens temperatūros	0: Normali zona 1: Sumažinta zona	0	1	0	---
PO <sub>5</sub>	Kontroliuojamo krūvio tipas	0: 2-vamzdžiai fankoilas+ elektr. šildytuvas 1: 4-vamzdžiai fankoilas 2: 2-vamzdžiai fankoilas + ColdPlasma 3: 2-vamzdžiai fankoilas + 2 laidai	0	3	0	---
PO <sub>6</sub>	Neveikli juosta sezono keitimui	0: 5°C 1: 2°C	0	1	0	---
PO <sub>7</sub>	EC skaitmeninės įvesties funkcija	0: MS funkcija 1: Taupymo kontaktas 2: Sezono keitimas	0	2	0	---
PO <sub>8</sub>	Temperatūros matavimo vienetas	0: °C 1: °F	0	1	0	---
PO <sub>9</sub>	Rodmenų koregavimas naudojant įmontuotą oro zondą		-10,0	+10,0	0	°C
PI <sub>0</sub>	Reguliuojamo oro zondo valdymo tipas	0: Įmontuotas oro zondas 1: Aplinkos oro zondas 2: Vidurkis tarp įmontuoto oro zondo ir išorinio zondo	0	2	1	---
PI <sub>1</sub>	Šildymo valdymo tipas	0: Tik vožtuvas 1: Vožtuvas + šildymo sistema 2: Tik šildymo sistema	0	2	0	---
PI <sub>2</sub>	Diferencialas grindinio šildymo valdymui	0: 0,5°C 1: 0,8°C 2: 1,2°C 3: 1,5°C	0	3	0	---
PI <sub>3</sub>	LCD budėjimo valdymas	0: Išjungti visus LCD segmentus 1: ON/OFF mygtukas įjungtas 2: ON/OFF mygtukas ir temperatūros ekranas	0	2	0	---
PI <sub>4</sub>	Moduliuojamo vožtuvo kreivė	0: Kreivė 1 1: Kreivė 2	0	1	0	---
PI <sub>5</sub>	Darbo sezono keitimas:	0: AUTOMATINIS 1: ŠILDYMAS 2: VĖSINIMAS	0	2	0	---

## 2. REGULIAVIMO LOGIKA

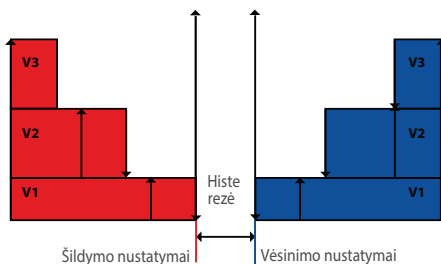
AER503IR termostatas gali reguliuoti ventiliatorinius konvektorius (fankoilus) su trijų greičių asinchroniniais ir bešepetėliniais varikliais.

### REGULIAVIMO LOGIKA

Yra dvi termostato veikimo logikos parinkty.

### 3-LYGIŲ TERMOSTATAS

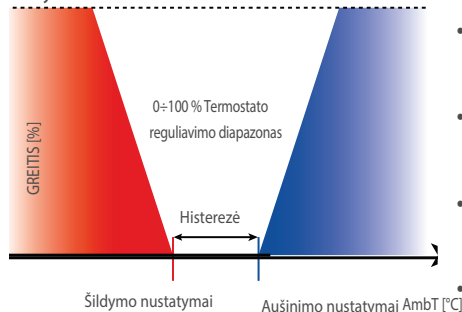
Toliau pateiktame paveikslėlyje parodytas ventiliatoriaus veikimas automatiname režime (pasirinkimo jungiklis AUTO padėtyje), atsižvelgiant į proporcingą paklaidą; rankiniame režime ventiliatorius naudoja įjungimo (ON)- išjungimo (OFF) ciklus pasirinktame greityje; automatiname (AUTO) režime jis atlieka įjungimo (ON)- išjungimo (OFF) ciklus pagal V1 greičio ribas. Jei ventiliatoriniame konvektoriuje yra elektrinis šildytuvas, kiekvieną kartą įjungiant šildytuvą bus reikalingas maždaug 20" išankstinis vėdinimas V1 greičiu. Kai reikalingas vėdinimas su įjungtu šildytuvu, ir kai greitis bus V1 apie 60" vykdomas baigiamasis vėdinimo etapas. Vėdinimo įjungimo skyriuje aprašoma ventiliatoriaus įjungimo-išjungimo logika, atsižvelgiant į vandens temperatūrą šilumokaityje, o elektrinio rezistoriaus skyriuje parodyta, kaip vyksta vėdinimas su aktyviu šildytuvu.



Paveikslėlyje nurodyta nejautri zona gali būti 2°C arba 5°C, priklausomai nuo parametro P06 nustatymo.

## TERMOSTATO KONTROLĖ 0÷100 % (INVERTERINIAI FANKOILAI)

Žemiau pateiktame paveikslėlyje parodytas ventiliatoriaus veikimas automatiname režime (pasirinkimo jungiklis AUTO padėtyje), priklausomai nuo proporcingos paklaidos. Rankiniame režime (pasirinkimo jungiklis padėtyje V1, V2, V3) ventiliatorius naudoja įjungimo (ON) - išjungimo (OFF) ciklus pasirinktais greičiais. Jei ventiliatoriniame konvektoriuje yra elektrinis rezistorius, kiekvieną kartą jį įjungus VMINAUX greičiu reikės maždaug 20" išankstinio vėdinimo. Kai reikalingas vėdinimo su įjungtu šildytuvu reikalavimas, ir kai greitis VMINAUX, apie 60" vykdomas baigiamasis povėdinimo etapas. Vėdinimo įjungimo skyriuje pateikiama ventiliatoriaus įjungimo-išjungimo logika atsižvelgiant į vandens temperatūrą šilumokaityje, o elektrinio rezistoriaus skyriuje pateikta, kaip vyksta vėdinimas, kai įjungtas šildytuvas



Paveikslėlyje nurodyta nejautri zona gali būti 2°C arba 5°C, priklausomai nuo parametro P06 nustatymo.

### VĖDINIMO LOGIKA

#### Termostatu valdomas vėdinimas

Pasirinkus reguliavimą pagal termostato valdomą vėdinimą (P0 3=0), vėdinimas išjungiamas, kai pasiekiamas nustatyta vertė.

#### Nenutrūkstamas vėdinimas

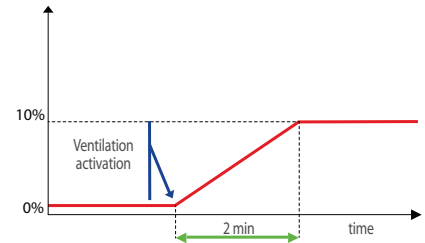
Nuolatinis vėdinimas parenkamas naudojant P0 3, kuris turi būti nustatytas į 1. Šiame režime vėdinimas tęsiasi pasirinktu greičiu net ir pasiekus nustatytą temperatūros reikšmę. **Ši funkcija išjungiamas, kai mašina neturi uždarymo vožtuvo (P0 1=0).** Šiuo atveju vėdinimas visada valdomas per termostato valdymo logiką.

#### Laipsniškas vėdinimo paleidimas.

Termostatas siūlo laipsnišką ventiliatoriaus paleidimo valdymą, kai įjungtas ventiliatorinis konvektorius, kad būtų užtikrintas geresnis aplinkos ir akustinis komfortas.

#### Paleidimo sąlygos gali būti tokios:

- Ventiliatorinio konvektoriaus elektrinis įjungimas, kai darbo režimo pasirinkimo jungiklis yra bet kurioje padėtyje, išskyrus OFF.
- Ventiliatorinio konvektoriaus aktyvinimas pasukus darbo režimo pasirinkimo jungiklį iš OFF į AUTO, V1, V2, V3 arba AUX.
- MS kontakto uždarymas, jei naudojamas išoriniam įjungimui (P07=0) ir iš CE įvesties



### PARINKIMO JUNGIKLIS IR VEIKIMAS SU NENUTRŪKSTAMU VĖDINIMU

- **OFF:** termostatas išjungtas. Tačiau jis gali įsijungti šildymo režimu, jei kambario temperatūra nukrenta žemiau 7°C ir vandens temperatūra - tinkama (priešužšaliminė funkcija).
- **AUTO:** pasiekus nustatytą vertę, vėdinimas tęsiasi minimaliu greičiu (V1).
- **V1:** Šioje padėtyje minimalus vėdinimo greitis V1 išlieka aktyvus, nepaisant termostato užklausų.
- **V2:** Šioje padėtyje vidutinis vėdinimo greitis V2 išlieka aktyvus, nepaisant termostato užklausų.
- **V3:** Šioje padėtyje didžiausias vėdinimo greitis V3 išlieka aktyvus, nepaisant termostato užklausų.
- **Aux:** Šioje padėtyje minimalus vėdinimo greitis V1 išlieka aktyvus.

## VOŽTUVO VEIKLA

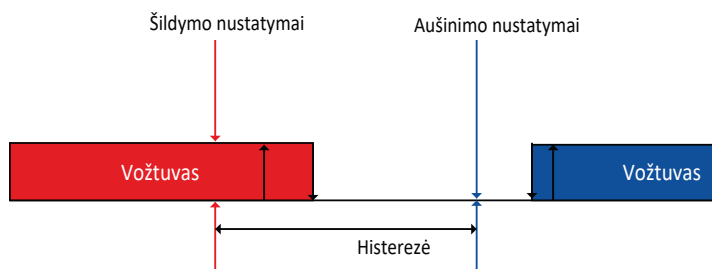
Jei yra uždarymo vožtuvas (P0 1=1), zondas gali būti prieš arba už paties vožtuvo (standartinė padėtis - šilumokaityje). Esminis skirtumas tarp jų - jie skirtingai valdo vėdinimą. Jei vandens zondas yra prieš vožtuvą (P0 2=1) arba jo nėra, tuomet vykdoma šilumokaičio išankstinio pašildymo funkcija, kuri įjungia ventiliatorių 2'40" po pirmojo vožtuvo atidarymo.

Atitinkamas vožtuvas (šilumokaičio išankstinio pašildymo funkcijai) yra Y1 dviejų vamzdžių sistemoje (P0 5 = 0), o keturių vamzdžių sistemoje - Y2 (P0 5 = 1). Tada ventiliatoriaus slopinimo laikas automatiškai apskaičiuojamas pagal tai, kiek laiko vožtuvas buvo uždarytas; tokiu būdu jis gali svyruoti nuo mažiausios 0' 00" iki didžiausios 2' 40". Atidėtas ventiliatoriaus įjungimas lyginant su vožtuvo atidarymu nustatomas iš naujo, jei įjungtas elektrinis rezistorius. Tai užtikrina didesnę vartotojo saugą.

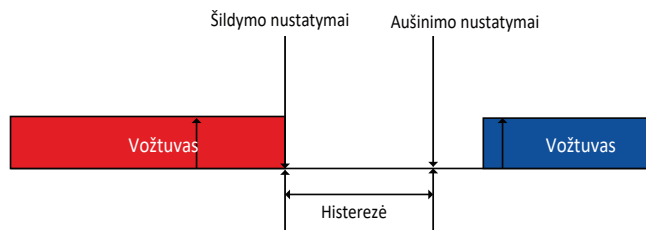
Toliau pateiktame paveikslėlyje parodyta vožtuvo veikimo logika, jei termostatas naudojamas su termostatu - valdomu vėdinimo logika arba moduliuota logika.

Kaip matoma paveikslėlyje, ŠILDYMO režime vožtuvas naudojamas išnaudojant terminalo pajėgumą skleisti šilumą net ir išjungus ventiliatorių (kamino efektas). Viena vertus, tai leidžia panaudoti kamino efektą, kita vertus, taip galima išvengti vožtuvo nuolatinio atidarymo ir uždarymo (yra kelių minučių reagavimo laikas) ir todėl įprasto veikimo metu vanduo terminale nuolat cirkuliuoja.

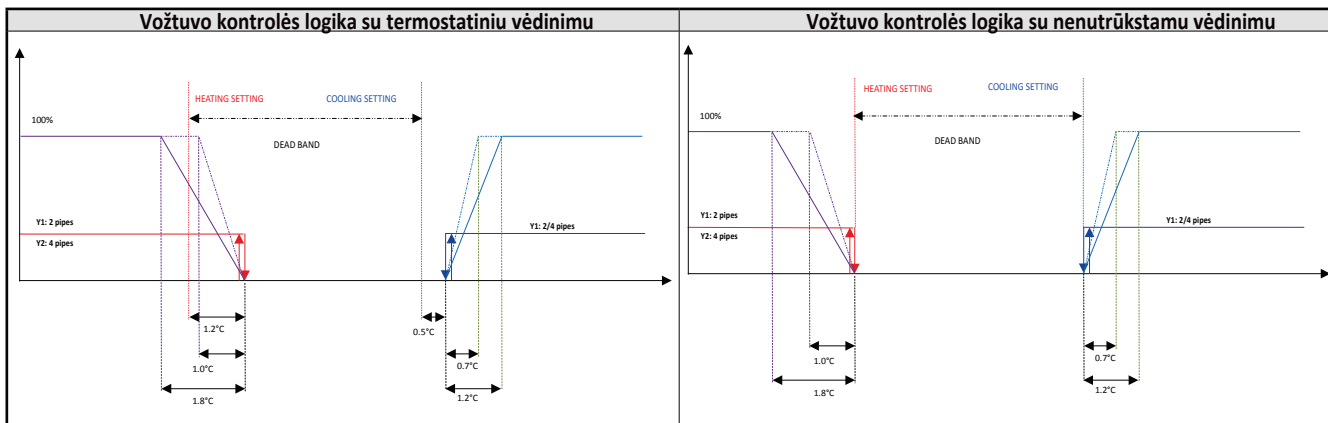
AUŠINIMO režime vožtuvo valdymas termostatu nesutampa su ventiliatoriaus valdymu. Tokiu būdu galima geriau panaudoti įrenginio aušinimo galingumą ir tiksliau sekti aplinkos temperatūrą.



Jeif termostatas naudoja nenutrūkstamą vėdinimą, vožtuvo veikimo logika yra tokia, kaip parodyta žemiau:



AER503IR termostatas, 2 vamzdžių ventiliatorinio konvektoriaus (fankoil) valdymo konfigūracijoje (P05 = 0 arba P05 = 2), per DC2 išėjimą gali valdyti moduliavimo vožtuvą (jei yra 4 vamzdžių ventiliatorinis konvektorius, šis išėjimas nebus aktyvus), šio analoginio išėjimo įtampų profilis aprašytas toliau pateiktuose paveikslėliuose:



## VĒSINIMO/ŠILDYMO REŽIMO KEITIMAS

Termostatas AER503IR gali valdyti sezono keitimą skirtingu būdu per parametą P1 5:

- $P15 = 0 \Rightarrow$  Automatinis darbinio sezono valdymas
- $P15 = 1 \Rightarrow$  Tik šildymas
- $P15 = 2 \Rightarrow$  Tik vėsinimas

Žemiau nurodyti įvairūs leistini sezono keitimo būdai, jei  $P15 = 0$ .

CE įvesties būklė	Darbinis sezonas
CE atvira	Šildymas (žiema)
CE uždara	Vėsinimas (vasara)

## PRIEDŲ FUNKCIJOS

### VĒDINIMO Į JUNGIMAS

Skiltyje SEZONO KEITIMAS PAGAL VANDENĮ parodytas paveikslas ne tik nurodo sezono kaitos ribas vandens linijoje, bet ir vėdinimo jungimo ribas **Šildymo** režime (minimalus valdymas) ir **Aušinimo** režime (maksimalus valdymas). Priklausomai nuo parametro P04, pasirenkamas įprastas diapazonas (jungiantis šildymą iki 39°C, jungiantis aušinimą iki 17°C) arba sumažintas diapazonas (jungiantis šildymą iki 35°C, jungiantis aušinimą iki 22°C). Kai 2 vamzdžių sistemose nėra vandens zondo, sezonų keitimas negalimas kaip ir minimalus šildymo valdymas ar maksimalus aušinimo valdymas (pagal vandens temperatūrą), todėl vėdinimas bus įjungtas nuolat. Jei 4 vamzdžių sistemoje yra tik vienas vandens zondas, jis naudojamas tik minimaliam šildymo valdymui.

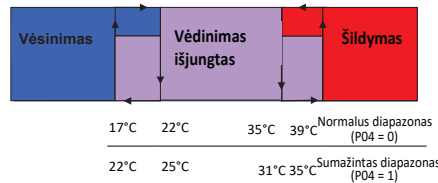
## COLD PLASMA

Jei oro valytuvas (Cold Plasma / baktericidinė lempa) konfigūruotas kaip priedas parametru P05, yra „AUX“ padėtyje, tuomet jis naudojamas orui valyti, neatsižvelgiant į termostato veikimo užklausas. Šio tipo priedas įjungiamas, net jei veikimo greičio pasirinkimo jungiklis nėra „AUX“ padėtyje.

## SEZONO KEITIMAS PAGAL VANDENĮ

Jei termostatas sukonfigūruotas naudojimui be vožtuvo ( $P01 = 0$ ) arba, kai zondas yra prieš vožtuvą ( $P02 = 1$ ), tuomet fiksuota vandens temperatūra faktiškai yra terminalo temperatūra, todėl pagal jo temperatūrą jungiamas šildymo arba aušinimo režimas (keičiamas sezonas).

Sezoninių ribos pateikiamos žemiau esančiame paveikslėlyje



Šioje konfigūracijoje kairiojo šviesos diodo indikacijos atitinka aktyvųjį režimą (raudona – šildymui, mėlyna – vėsinimui, o mėlyna/rožinė arba raudona/rožinė – neįjungta). Vėdinimas jungiamas tik tuo atveju, kai vandens temperatūra tinkama šildymo arba aušinimo režimui. Tai padeda išvengti nepageidaujamo šalto oro vėdinimo žiemos laiku bei padeda valdyti visų terminalų įjungimą ir išjungimą, atitinkamai pagal tuometinę vandens būseną (centralizuotas jungimo-išjungimo ir šildymo-aušinimo komandų valdymas).

### APLINKOS ZONDO VALDYMAS

AER503IR termostatas standartiškai turi įmontuotą oro zondą, o siekiant pagerinti kambario temperatūros kontrolę galima sumontuoti aplinkos oro zondą, montuojamą ant ventiliatorinio konvektoriaus arba patalpoje. Reguliavimas valdo oro jutiklius taip:

P10	APLINKOS ORO ZONDO BUVIMAS	ZONDO REGULIAVIMAS
0	NE	Įmontuotas oro zondas
1	TAIP	Aplinkos oro zondas
1	NE	Įmontuotas oro zondas
2	TAIP	Abiejų zondų nuskaitytos vertės vidurkis

Kad valytuvas veiktų minimaliu greičiu, nepaisant termostato užklausų, naudokite padėtyje „AUX“. Šioje pozicijoje, termostatas visada įjungs vėdinimą minimaliu greičiu, kaip parodyta lentelėje „Laispniškas vėdinimo paleidimas“, uždarydamas išjungimo įtaisą, kurį patartina naudoti kartu su šia funkcija, kad būtų išvengta aplinkos pablogėjimo (perkaitimo arba nepakankamo aušinimo). Oro valytuvas turi būti prijungtas prie išvesties Y2, vietoje antrojo zondo. Termostatas sukonfigūruotas PC valdymui per konfigūraciją  $P05 = 2$ .

## SEZONO KEITIMAS PAGAL ORĄ

Yra sistemų, kuriose sezonai keičiami pagal orą. Tai:

- 2 vamzdžių sistema su vandens zondų už vožtuvo.
- visos 2 vamzdžių sistemos be vandens zondo
- 2 vamzdžių sistemos (tik aušinimui) + šildytuvai (tik šildymui)
- 2 vamzdžių sistemos + Integravimui/keitimui naudojamas šildytuvai
- Visos 4 vamzdžių sistemos

Sezono keitimas vyksta pagal šį kriterijų:

**Vėsinimo režimas:** jei patalpos temperatūra žemesnė už nustatytą reikšmę, kurių intervalas lygus histerezei (2°C arba 5°C), sistema perjungiama į šildymo režimą.

**Šildymo režimas:** jei patalpos temperatūra aukštesnė už nustatytą reikšmę, kurių intervalas lygus histerezei (2°C arba 5°C), sistema perjungiama į aušinimo režimą. Histerezė nustatoma naudojant parametą P06, arba  $P06 = 0$  turi 5°C histerezę, o kai  $P06 = 1$ , histerezė yra 2°C.

## PRIEŠUŽŠALIMINĖ FUNKCIJA

Apsauga nuo užšalimo suteikia galimybę stebėti, kad patalpos temperatūra niekad nenukristų iki minusinės (net ir kai parinkimo jungiklis išjungtas). Jei temperatūra nukrinta žemiau 7°C, termostatas veiks **šildymo** režime, kai nustatytoji reikšmė 12°C, o vėdinimas automatiniaiame (**AUTO**) režime, kol vandens temperatūra leis. Jei nėra vandens zondo ar nėra vėdinama nuolat, ventiliatorius bus visad įjungtas. Jei vandens zondas už vožtuvo ar jei nėra vandens zondo, šilumokaitis bet kurio atveju iš anksto pašildomas. Termostatas išjungia prieš užšaliminį režimą, kai aplinkos temperatūra pakyla virš 9°C.

„Cold Plasma“ valytuvas jungiamas vienu metu, kai jungiamas vėdinimas šildymui ar aušinimui. Kaip aprašyta aukščiau, „Cold Plasma“ atsarginiame režime (AUX) naudojamas tik oro valymui, nes kituose režimuose (išskyrus, kai įrenginys išjungtas) jis jungiamas priklausomai nuo termostato. Nuolatinio vėdinimo atveju ( $P03 = 1$ ) „Cold Plasma“ valytuvas dirba bet koku atveju net suveikus termostatu, lygiai taip pat kaip vėdinimui (nuolatinio vėdinimo funkcija).

## CE ĮVESTIES LOGIKA

Su CE skaitmeniniu įėjimu susietas funkcijas galima pasirinkti naudojant parametą P0 7, žr. SISTEMOS PARAMETRŲ KEITIMAS.

### SEZONŲ PERJUNGIMO FUNKCIJA

Žr. pastraipą „Šildymo/vėsinimo režimo perjungimas“.

### FANKOILŲ ĮJUNGIMO / IŠJUNGIMO FUNKCIJA.

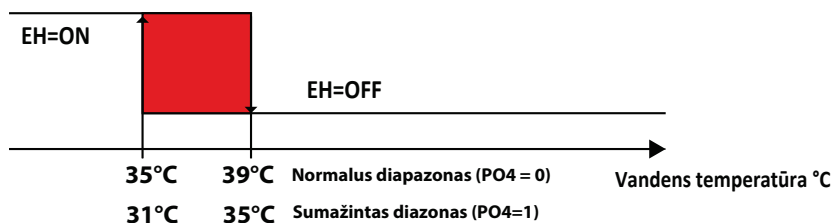
Jei CE įvestis sukonfigūruota kaip įjungimo įvestis, P0 7 = 0, termostatas naudos ją fankoilui įjungti, žr. šią lentelę:

CE ĮVESTIES BŪKLĖ	FANKOILŲ BŪKLĖ
CE atvira	Fankoilas neįjungtas
CE uždara	Fankoilas įjungtas

## TAUPYMO (EKONOMINĖ) FUNKCIJA

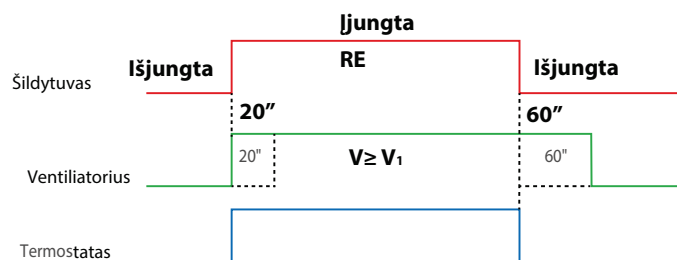
### PRIEDŲ FUNKCIJOS

**Elektrinis šildytuvas (valdomas kaip integruotas priedas)** Standartiniame elektrinio šildytuvo priede numatytas valdymas ON-OFF komanda. Norint reguliuoti šio tipo priedą, parametras P0 5 turi būti tinkamai sukonfigūruotas, t.y. P0 5 = 0, o tada greičio parinkimo jungiklį nustatyti į padėtį „Aux“. Elektrinis šildytuvas suveikia, jei yra prašymas įjungti termostatą ir vandens temperatūra yra pakankamai žema, kaip parodyta paveikslėlyje, kuriame pavaizduotos vėdinimo įjungimo ribos pagal vandens temperatūrą.



Elektrinio šildytuvo veikimas apima išankstinio ir baigiamojo vėdinimo fazes, priklausomai nuo įjungimo ir išjungimo. Paveikslėlyje pateikiami laiko nustatymai.

Pažymėtina, kad pirminio vėdinimo fazė (20", kai greitis V1) visada sutampa su elektrinio šildytuvo įjungimu, o baigiamojo vėdinimo fazė su elektrinio šildytuvo išjungimu (60", kai greitis V1).



Užmigimo (SLEEP) funkcija (ekonominė) AER503IR termostate galima, jei termostatas buvo susietas su buvimo jutikliu (su įprastai atvira logika), prijungtu prie jo CE įvesties ir jei parametras P0 7 = 1.

SP įvestis	Šildymas		Vėsinimas	
	P06 = 0	P06 = 1	P06 = 0	P06 = 1
Atvira	Δ=0	Δ=0	Δ=0	Δ=0
Uždara	Δ=5 °C	Δ=2 °C	Δ=-5 °C	Δ=-2 °C

Naujas nustatytosios reikšmės reguliavimas įvyksta dėl šių dalykų:

Setpoint = Setpoint value - Δ

Jei dėl aplinkos zondo termostatas persijungia į priešužšaliminį arba avarinį režimą, įvestis bus užblokuota.

**SVARBU.** Sezono perjungimas oro pusėje draudžiamas, kol CE įvestis uždaryta.

Kai termostatas įsijungia, šildytuvas būna išjungtas, taigi jis įsijungs tik tuomet, kai vandens temperatūra bus žemesnė už įjungimo ribinę reikšmę (35°C, kai įprastas diapazonas ir 31°C, kai sumažintas diapazonas). Taigi, įjungus elektrinį šildytuvą, vėdinimas valdomas pagal proporcinę paklaidą taip pat, kaip ir automatiniam režime.

Jei ventiliatorinis konvektorius eksploatuojamas nuolat vėdinant, tada elektrinis šildytuvas išsijungs, kai bus pasiekta nustatytoji reikšmė; po baigiamojo vėdinimo (aprašyto toliau), vėdinimas tęsiasi V1 greičiu.

Taip siekiama užkirsti kelią klaidingiems būsenos pokyčiams, kuriuos sukeltų nustatytosios reikšmės kitimas.

### Elektrinis šildytuvas (valdomas kaip vienintelis šildymo šaltinis)

Jei ventilatorinis konvektorius vėsina per konvektorių ir šildo per šildytuvą, termostatas turi būti sukongigūruotas taip, kaip parodyta toliau:

- (2/3-eigio) uždarymo vožtuvo sąranka: P01 = 1
- Žemiau esančio vandens zondo sąranka: P02 = 0
- Leisti valdyti 2T+2F: P05 = 3

Šildytuvas gali būti visad įjungtas, nepriklausomai nuo termostato režimo (AUTO-V1-V2-V3-AUX). Ventilatoriniai konvektoriai, numatantys šią konfigūraciją, priima perjungimą oro skiriuje ir tik maksimalų valdymą. Kalbant apie integracijos valdymą, šiame darbo režime šildytuvas taip pat įjungiamas pagal išankstinio vėdinimo ir baigiamojo vėdinimo logiką (žr. ankstesnį paveikslą), kad nesuveiktų termostatų apsauga.

### Elektrinis šildytuvas (valdomas integraciniu / pakeitimo režimu)

Norint valdyti fankoilą, kuris leidžia elektrinį šildytuvą naudoti kombinuotu integravimo ir pakeitimo režimu, termostatas turi būti sukongigūruotas taip:

- (2/3-eigio) uždarymo vožtuvo sąranka: P01 = 1
- Žemiau esančio vandens zondo sąranka: P02 = 1
- Leisti valdyti 2T+2F: P05 = 3

### Įspėjimas: net jei vandens zondas yra prieš vožtuvą, sezono keitimas priklauso nuo oro temperatūros.

Su šia sąranka – šildymo režime – šildytuvas gali veikti dviem skirtingais režimais, priklausomai nuo to, kaip pasirinkote termostatą:

VEIKLOS REŽIMAS	ELEKTR. ŠILDYTUVO AKTYVAVIMAS
AUTO	Elektrinis šildytuvas įsijungia, kai yra termostato veikimo užklausa ir vandens temperatūra yra pakankamai žema, kaip parodyta paveikslėlyje.
V1	
V2	
V3	
AUX	Šildytuvas įjungiamas kaip atskiras šildymo šaltinis

Abiem šioms valdymo režimams šildytuvas įjungiamas pagal pirminio ir baigiamojo vėdinimo nustatymus, kad apsauginiai termostatai netrukdytų jų funkcijoms.

### ColdPlasma oro valytuvas ir baktericidinės lempos priedas

Jei oro valytuvas (Cold Plasma/baktericidinė lempa) konfigūruotas kaip priedas parametru P05, yra „AUX“ padėtyje, tuomet jis naudojamas orui valyti, neatsižvelgiant į termostato veikimo užklausas. Šio tipo priedas įjungiamas, net jei veikimo greičio pasirinkimo jungiklis nėra „AUX“ padėtyje. Kad valytuvas veiktų minimaliu greičiu, nepaisant termostato užklausų, naudokite padėtį „AUX“.

kurį patartina naudoti kartu su šia funkcija, kad būtų išvengta aplinkos pablogėjimo (perkaitimo arba nepakankamo aušinimo). Oro valytuvas Cold Plasma turi būti prijungtas prie išvesties Y2, vietoje antrojo zondo. Termostatas sukongigūruotas PC valdymui per konfigūraciją P05 = 2.

„Cold Plasma“ valytuvas jungiamas vienu metu, kai jungiamas vėdinimas šildymui ar aušinimui.

Kaip aprašyta aukščiau, „Cold Plasma“ atsarginiame režime (AUX) naudojamas tik oro valymui, nes kituose režimuose (išskyrus, kai įrenginys išjungtas) jis jungiamas priklausomai nuo termostato.

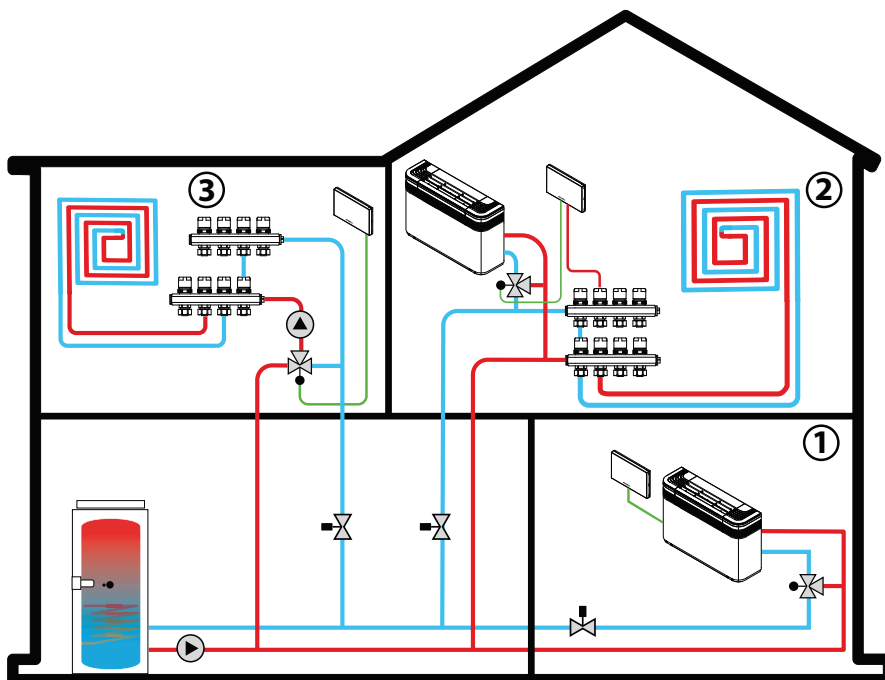
Nuolatinio vėdinimo atveju (P03 = 1) „Cold Plasma“ valytuvas dirba bet koku atveju net suveikus termostatu, lygiai taip pat kaip vėdinimui (nuolatinio vėdinimo funkcija).

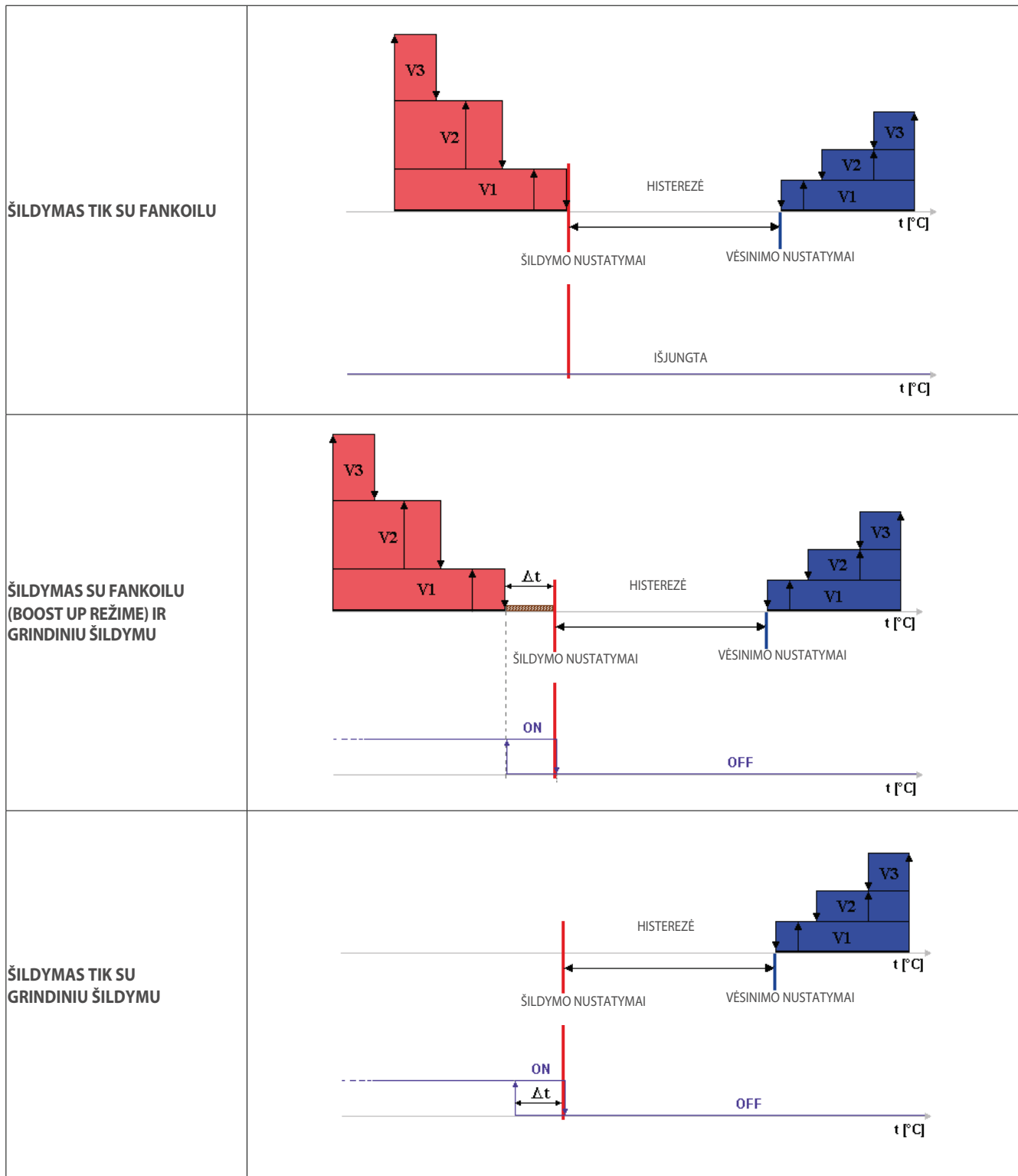
Šioje padėtyje termostatas visada suaktyvins vėdinimą minimaliu greičiu, kaip parodyta lentelėje, uždarydamas išjungimo įtaisą,

### FANKOILŲ VALDYMAS SU GRINDINIŲ ŠILDYMU

AER503IR termostatas gali valdyti šildymo sistemas, tokias kaip parodyta paveikslėlyje, konkrečiai:

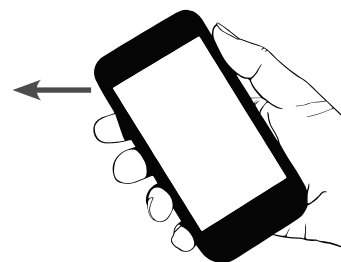
1. Sistema tik su vienu fankoilu (P1 1 = 0)
  2. Sistema su vienu fankoilu ir grindiniu šildymu (P1 1 = 1)
  3. Sistema tik su grindiniu šildymu (P1 1 = 2)
- Įrenginiuose, kuriuose taip pat yra patalpų vėsinimas, galioja apribojimas, kad oro kondicionavimą garantuoja tik fankoilas.





## NUOTOLINIS VALDYMAS „IR“



AER503IR skydelis standartiškai komplektuojamas su infraraudonųjų spindulių imtuvu, kuris gali būti naudojamas komandoms iš VMF-IR priedo priimti. Norėdami gauti daugiau informacijos apie nuotolinio valdymo pulto naudojimą, žr. instrukcijas naudodami šį QR kodą:



VMF-IR priedas atkartoja AER503IR termostato vartotojo sąsajos funkcionalumą, konkrečiai jūs galite pasirinkti:

1. Įjungti/ išjungti termostatą
2. Pakeisti darbinę nustatytąją reikšmę
3. Pakeisti ventiliatoriaus veikimo režimą (AUTO / MAN / AUX), kad MAN režime galėtumėte pasirinkti tam tikrą greitį
4. Pakeisti sezono VASARA / ŽIEMA režimą (ši funkcija galima, jei parametras P1 5 nustatytas 1 arba 2 reikšme)
5. Pakeisti temperatūros rodymo vienetą °C / °F
6. Įjungti ON / OFF laikmačio funkciją

AER503IR termostatas rodo:

- teisingos komandos gavimą iš VMF-IR įrenginio įjungiant piktogramą  ir viso ekrano bei klavišų apšvietimą. Ši paskutinė sąlyga išlieka aktyvi 30 sekundžių nuo paskutinės gautos komandos.
- nustatytosios vertės keitimą žiūrint SET puslapį 5 sekundes nuo signalo gavimo.
- Įjungimo laikmačio aktyvavimo ir išjungimo laikmačio atidėjimo funkcijos mirksinčią piktogramą  :  
Du artimi blyksniai, po kurių seka išsijungimo laikas => Aktyvuojamas laikmatis ON  
Vienas blyksnis, po kurio seka išsijungimo laikas => Aktyvuojamas laikmatis-OFF

## PAPILDOMI VALDIKLIAI

### AVARINĖ FUNKCIJA

Galimi du gedimai:

**Nėra vandens zondo.** Šiuo atveju termostatas veikia taip:

- Vėdinimas nuolat įjungtas
- Sezono perjungimas vykdomas atsižvelgiant į skirtumą tarp nustatytos reikšmės ir faktinės aplinkos temperatūros. Jei aplinkos temperatūra aukštesnė už intervalą, lygų histerezei, šildymo režimas perjungiamas į vėsinimo režimą; Jei aplinkos temperatūra nukrenta žemiau intervalo, lygaus histerezei, aušinimo režimas pereina į šildymo režimą. Šiuo atveju šildytuvo įjungimas/išjungimas nepriklauso nuo vandens temperatūros, o priklauso nuo termostato.

**Nėra aplinkos zondo (2 vamzdžių sistemoje).** Šiuo atveju termostatas veikia taip:

• **Pasirinkimo jungiklis pozicijoje OFF (Išjungtas) – AUX (Atsarginis):**

- Vožtuvas uždarytas
- Ventilatorius išjungtas

• **Pasirinkimo jungiklis pozicijoje AUTO, V1, V2, V3.**

- Vožtuvas visad atviras.
- Sezonas visad nustatytas šildymui.
- Vėdinime vykdomi įjungimo-išjungimo ciklai: įjungimas trunka tiek, kiek nustatyta temperatūra (rankinis terminalo maitinimo valdymas). Bendras įjungimo-išjungimo laikas trunka 5'20".

• **Nėra aplinkos oro zondo (4 vamzdžių sistemoje).** Šiuo atveju termostatas veikia taip:

• **Pasirinkimo jungiklis pozicijoje OFF (Išjungtas) – AUX (Atsarginis).**

- Vožtuvai uždaryti
- Ventilatorius išjungtas

• **Pasirinkimo jungiklis pozicijoje AUTO, V1, V2, V3.**

- Darbo sezoną nulemia nustatymo padėtis, esant labai žemoms nustatytosioms reikšmėms, sistema persijungia į vėsinimo režimą ir atvirkščiai, esant aukštomis nustatytosioms reikšmėms, sistema persijungia į šildymo režimą.

Šiuo atveju, vėdinimas vykdomas pagal tam tikrus įjungimo-išjungimo ciklus, pakeliant įjungimo stadiją nuo centrinės padėties. Tokiu būdu galimas maksimalus vėdinimas, kai parinkimo jungiklis nustatytas minimaliam aušinimo sezonui, ir panašiai vėdinimas gali būti maksimalus kai parinkimo jungiklis nustatytas maksimaliam šildymo režimui. Bendras įjungimo-išjungimo laikas visad trunka 5'20". Lentelėje žemiau pateikiami įvairių įjungimo ir išjungimo ciklų trukmės pavyzdžiai temperatūros parinkimui:

Nustatytoji vertė	ON ciklo trukmė	OFF ciklo trukmė
Min	5'20"	0
Centrinis	0	5'20"
Maks	5'20"	0

**Nėra aplinkos zondo (2 vamzdžiai vėsinimui + šildytuvus šildymui).** Šiuo atveju termostatas veikia taip:

• **Pasirinkimo jungiklis pozicijoje OFF**

- Vožtuvai atidaryti
- Ventilatorius išjungtas

• **Pasirinkimo jungiklis pozicijoje AUTO, V1, V2, V3.**

- Darbo sezoną nulemia nustatymo padėtis, esant labai žemoms nustatytosioms reikšmėms, sistema persijungia į vėsinimo režimą ir atvirkščiai, esant aukštomis nustatytosioms reikšmėms, sistema persijungia į šildymo režimą.

## AER503IR VALDYMO SKYDELIO MONTAVIMAS

Montavimas:

AER503IR suderinamas su įleidžiamomis į sieną ir motuojamomis ant sienos dėžėmis, tipas: 502 (2 moduliai) ir 503 (3 moduliai). Norėdami sumontuoti AER503IR, atidarykite priėdą plokščiu atsuktuvu, kaip parodyta paveikslėlyje.

[SPĖJIMAS: kad išvengtumėte galimos žalos, kurią gali sukelti atsitiktinės elektros statinės iškvos, niekada nelieskite elektroninės plokštės plikomis rankomis.

Baigę montuoti, nuimkite apsauginę plėvelę nuo ekrano.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS:

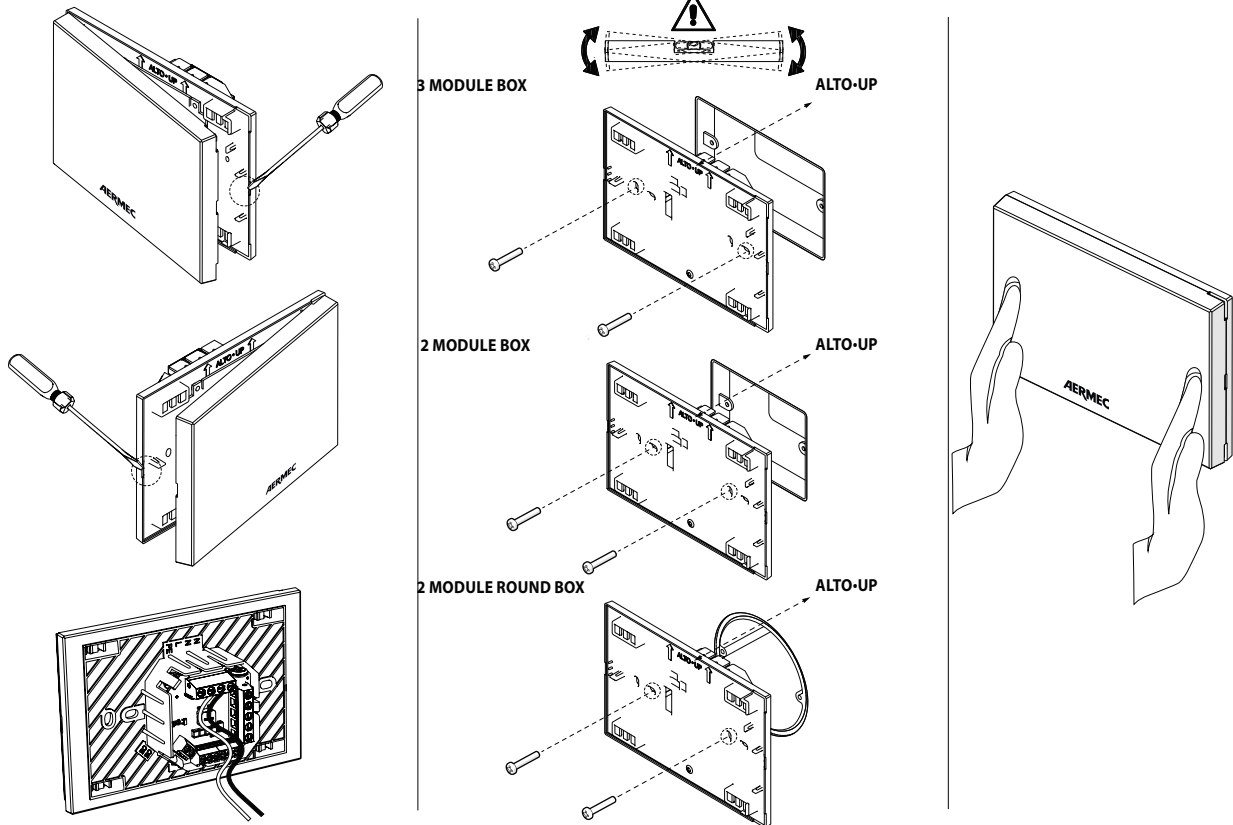
Maitinimas: 230 V +/- 15%, 0,2W

Darbinė temperatūra: 0...50°C

Laikymo temperatūra: -20...+80°C

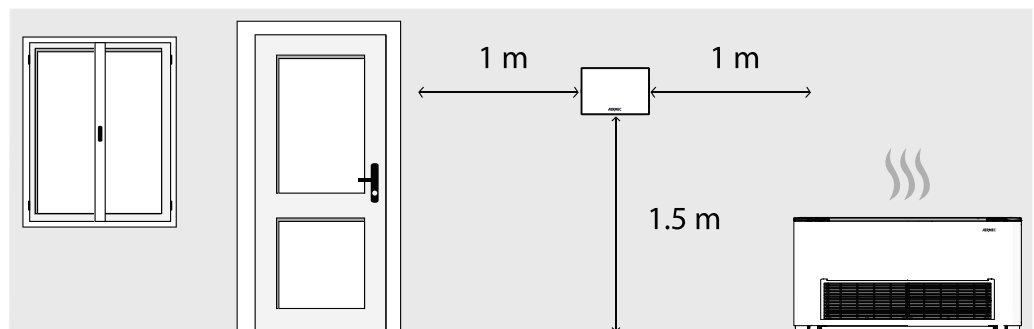
Apsaugos laipsnis: IP20

Programinės įrangos klasė: A

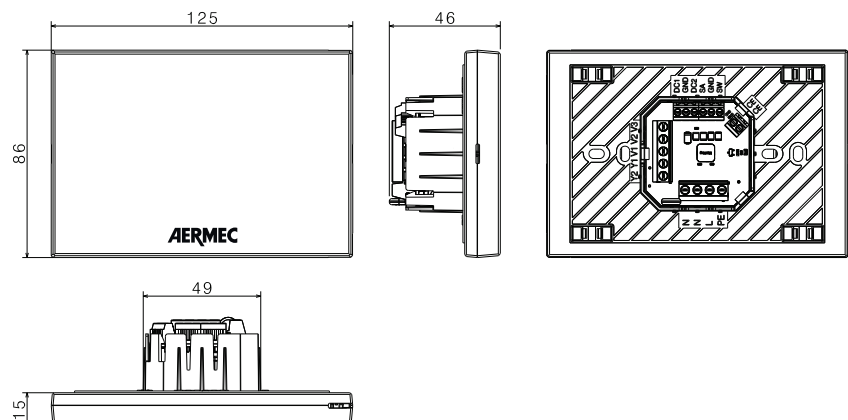


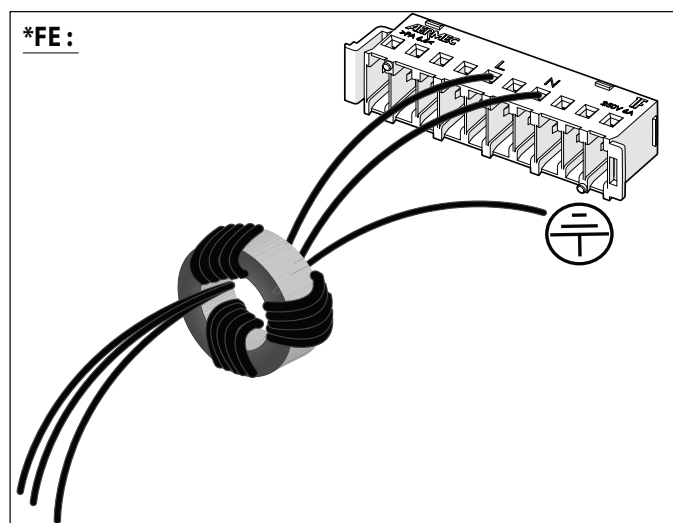
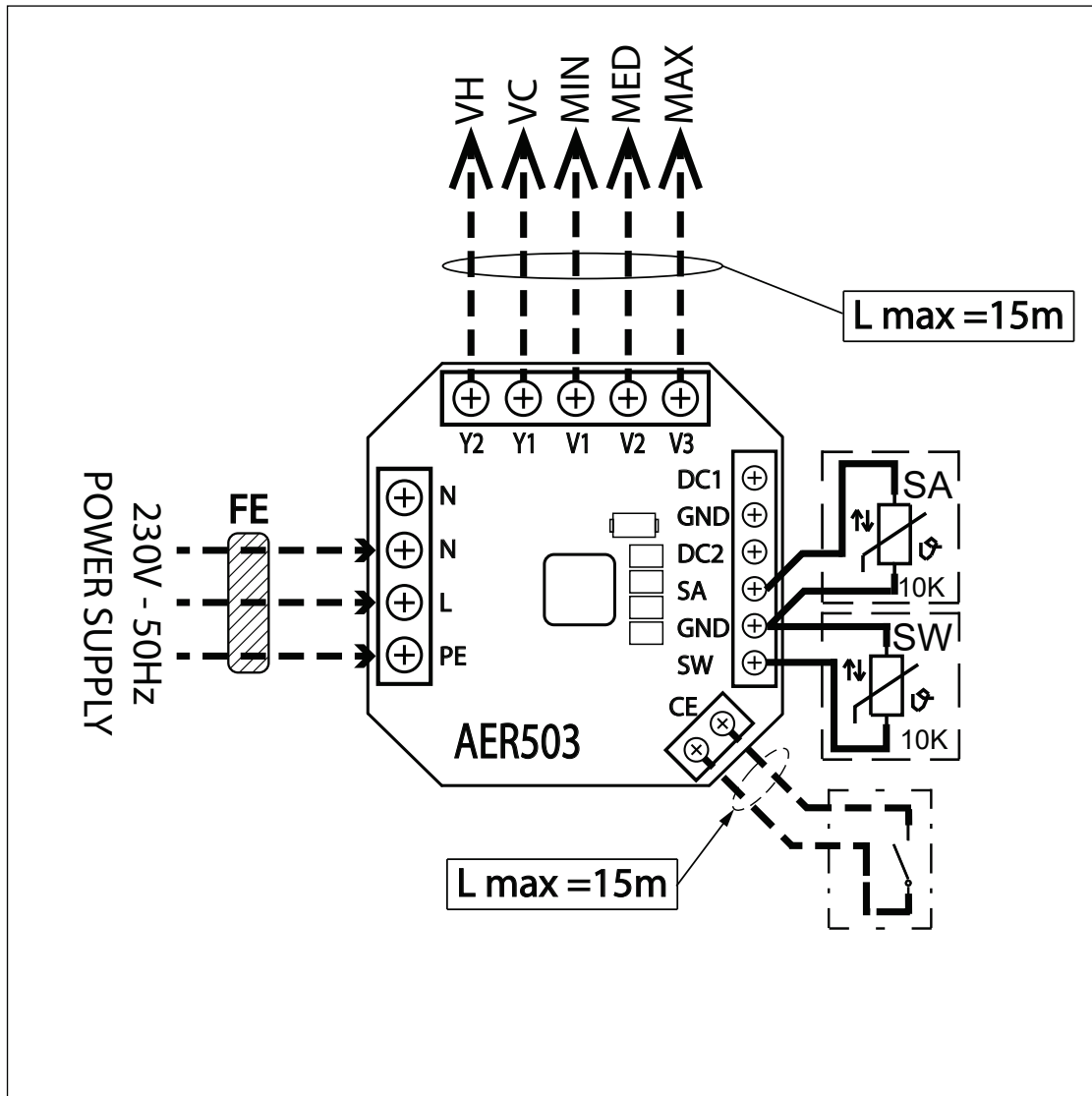
BŪKITE LABAI ATSARGŪS, NEPERVERŽKITE FIKSAVIMO VARŽTŲ.

POZICIJA • [m]:



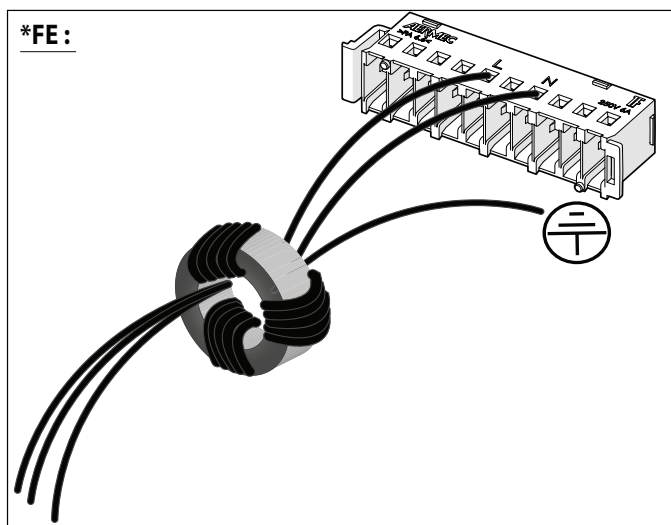
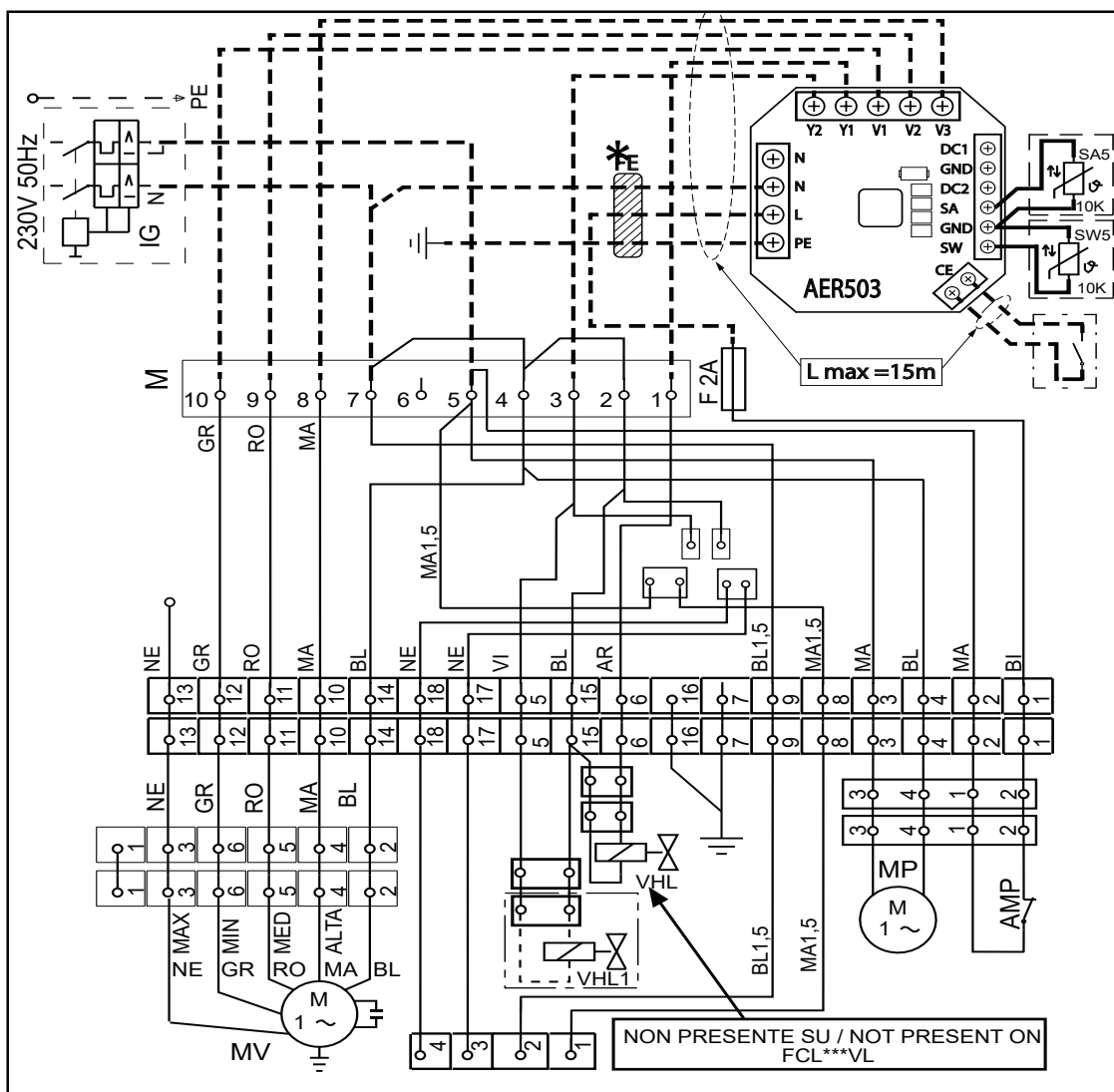
MATMENYS • [mm]:





Visos elektrinės schemos nuolat atnaujinamos. Žiūrėkite tas, kurie pateikiami kartu su įrenginiu.

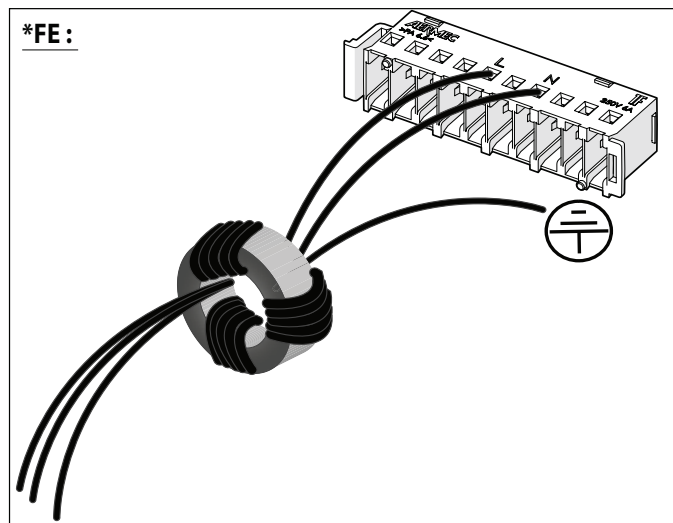
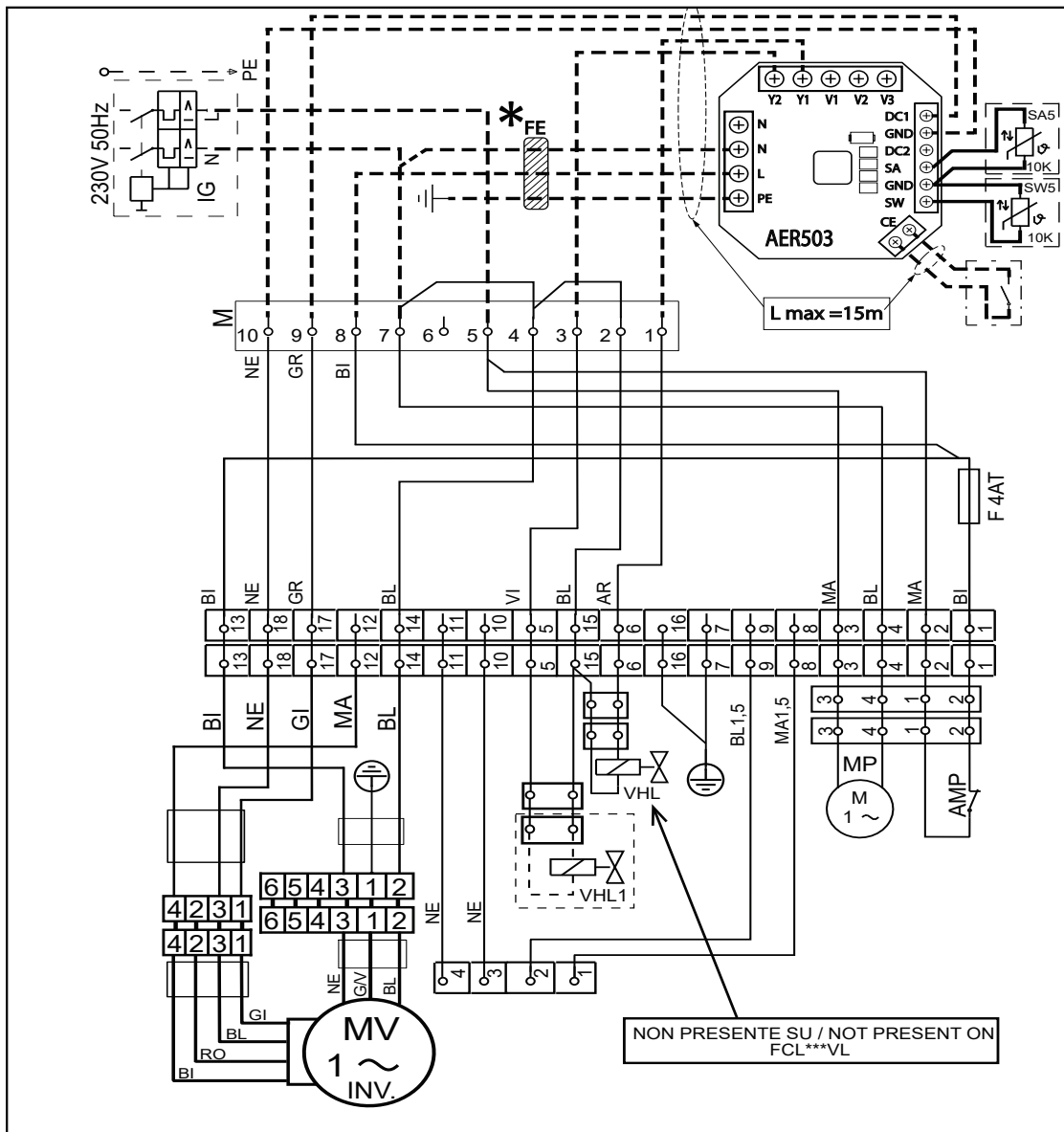
1) AER503IR + FCL



Visos elektrinės schemos nuolat atnaujinamos. Žiūrėkite tas, kurie pateikiami kartu su įrenginiu.

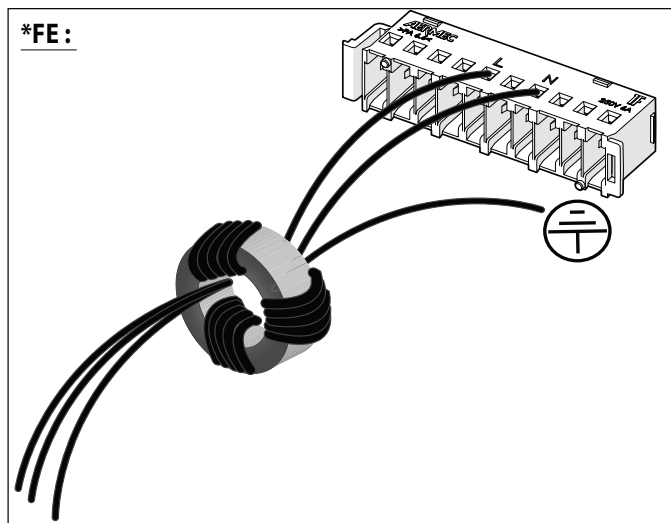
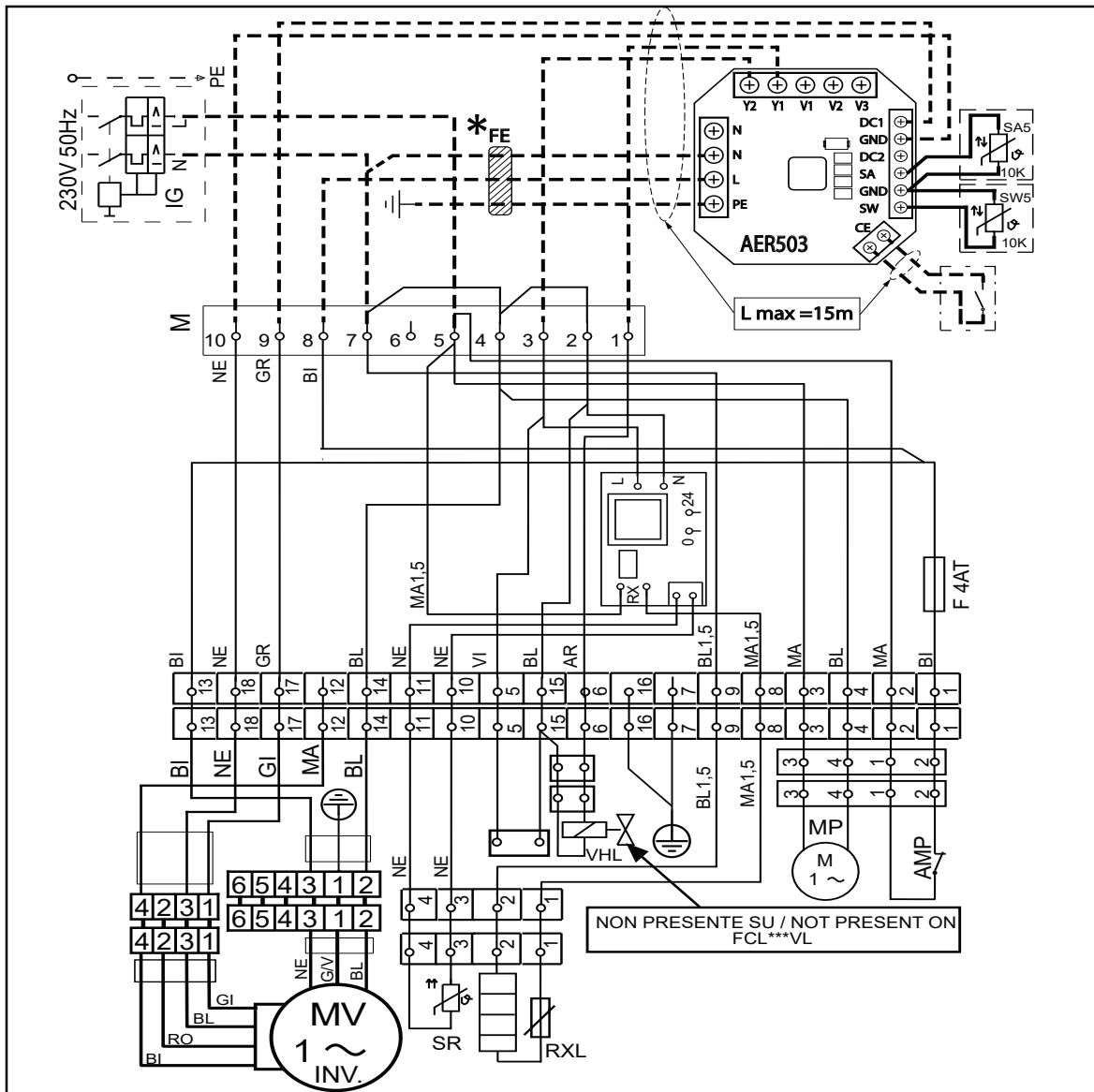


3) AER503IR + FCL1



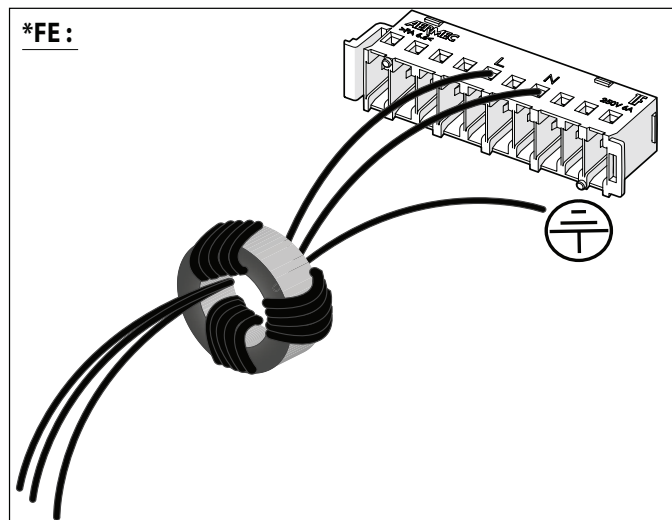
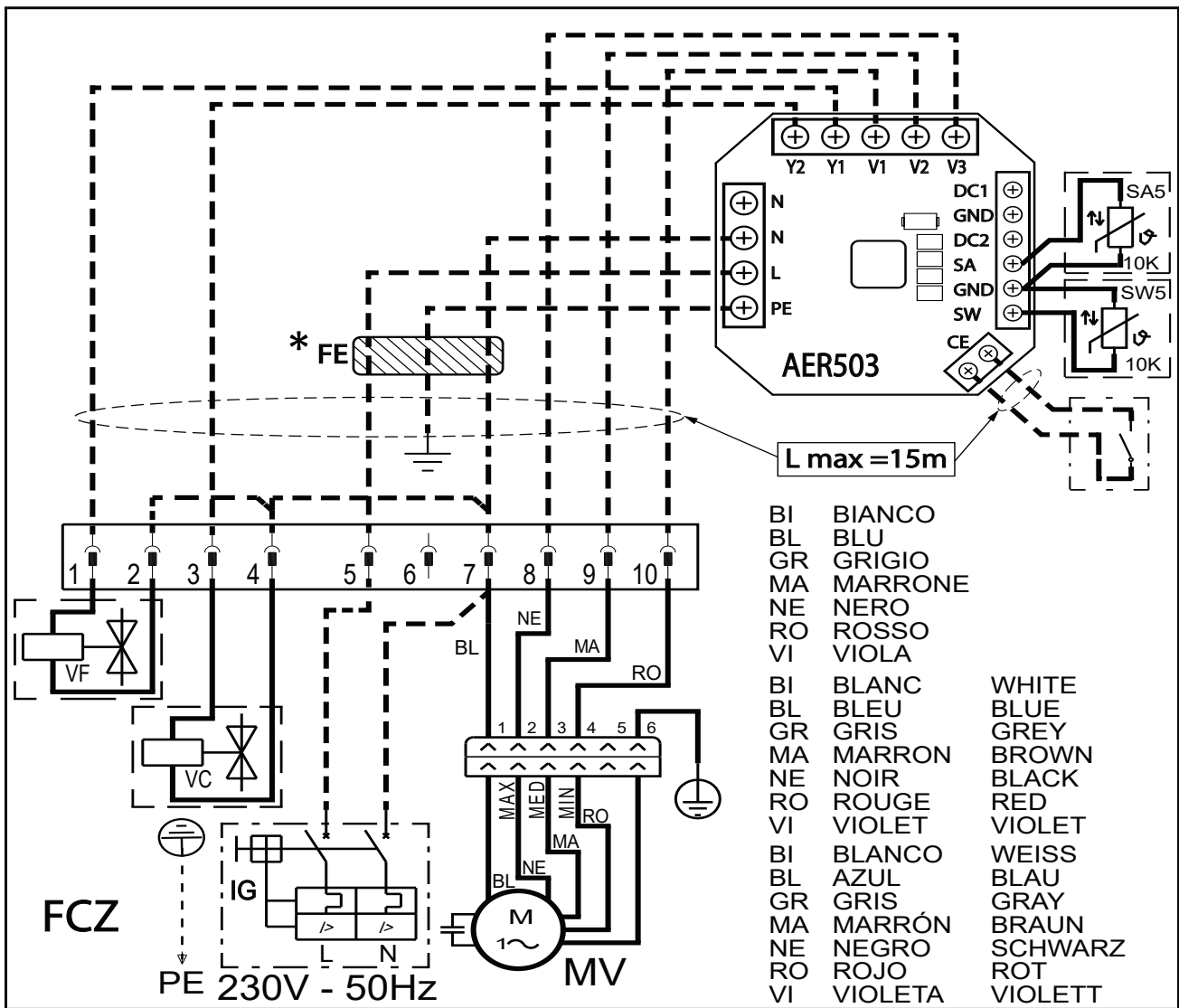
Visos elektrinės schemos nuolat atnaujinamos. Žiūrėkite tas, kurie pateikiami kartu su įrenginiu.

4) AER503IR + FCLI + RX



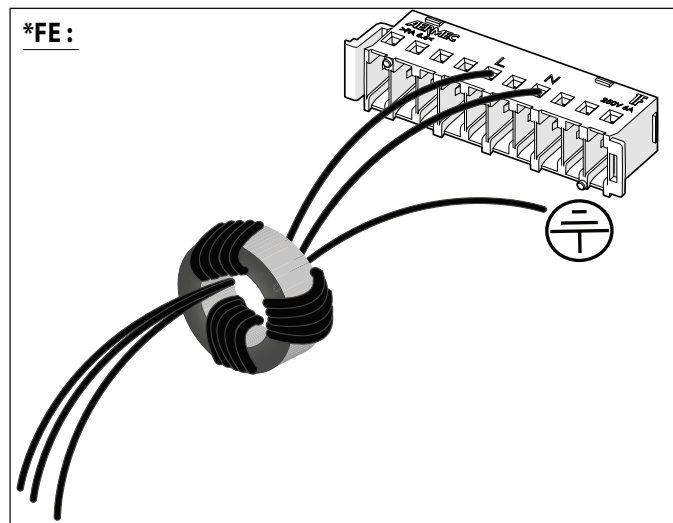
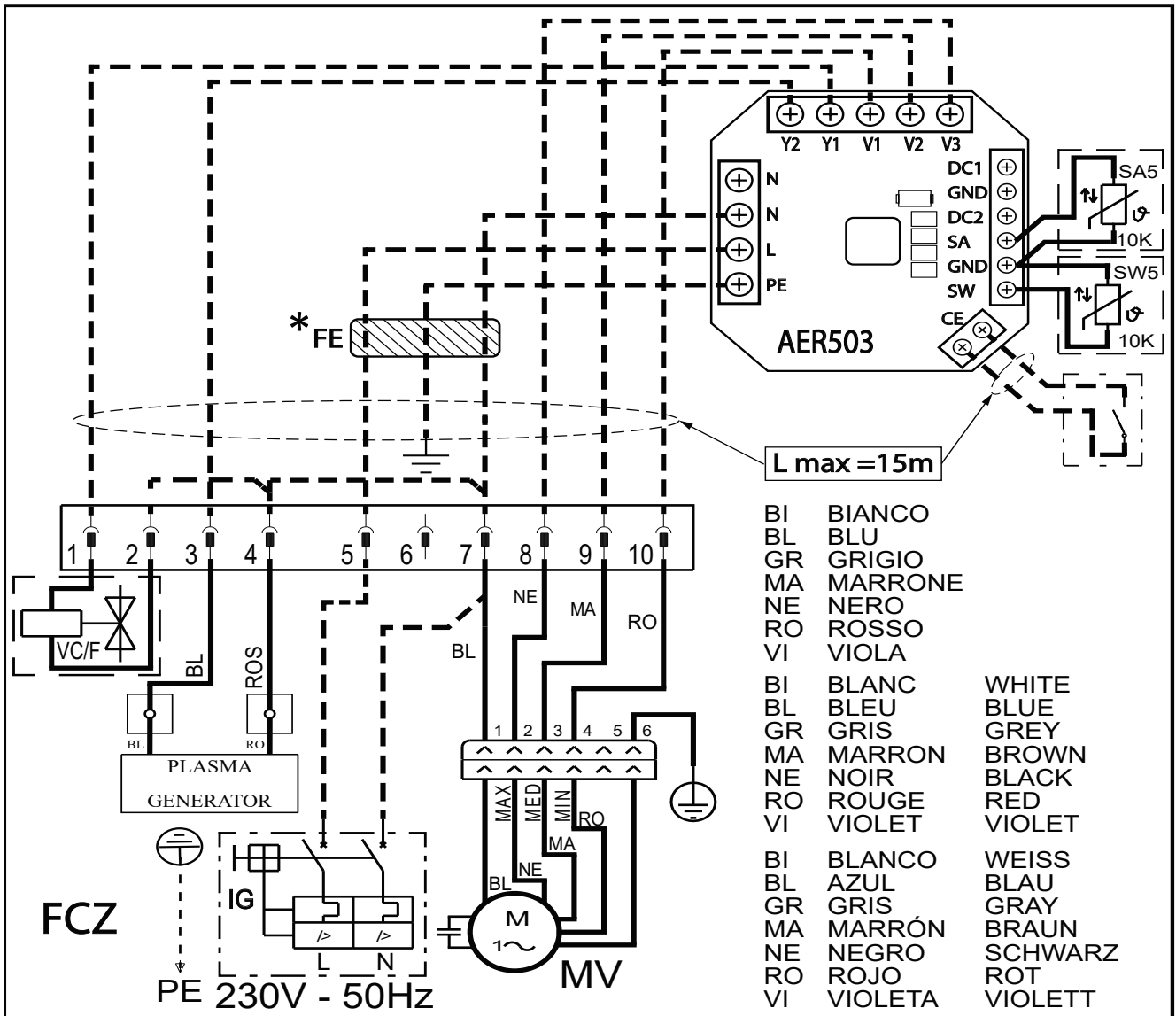
Visos elektrinės schemos nuolat atnaujinamos. Žiūrėkite tas, kurie pateikiami kartu su įrenginiu.

5) AER503IR + FCZ



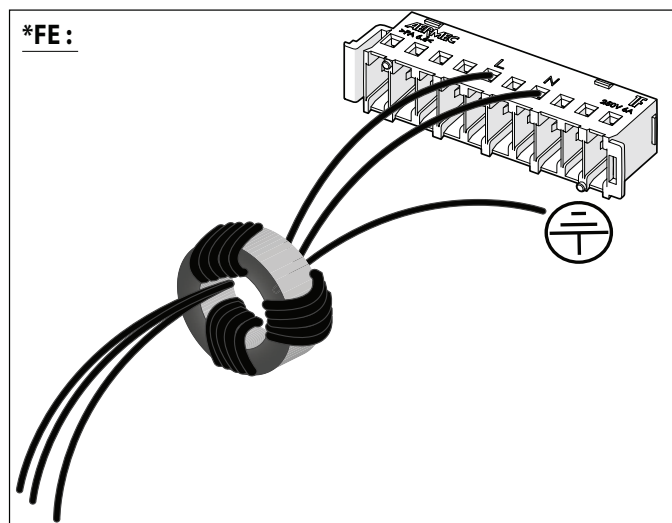
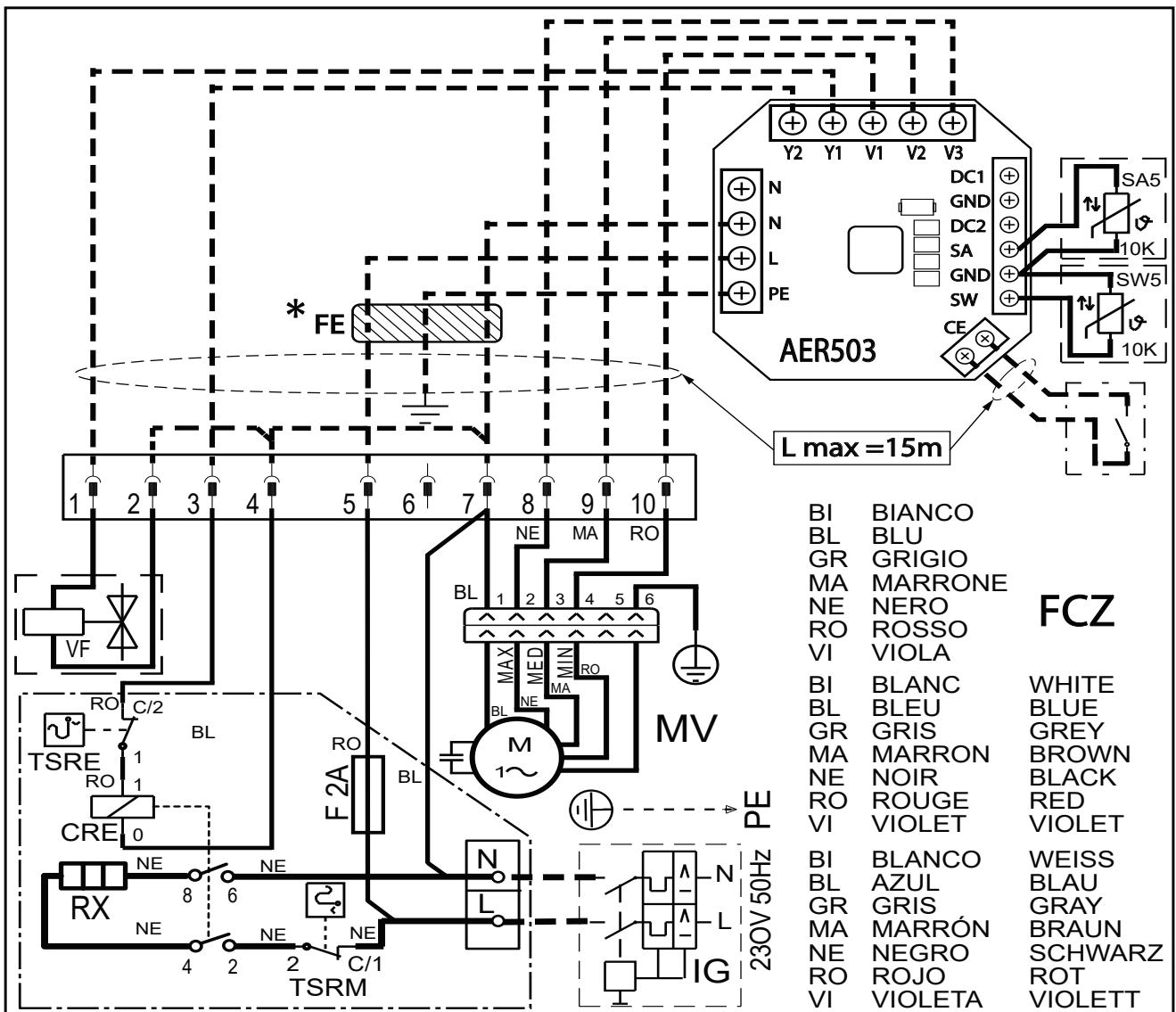
Visos elektrinės schemos nuolat atnaujinamos. Žiūrėkite tas, kurie pateikiami kartu su įrenginiu.

6) AER503IR + FCZ + COLD PLASMA



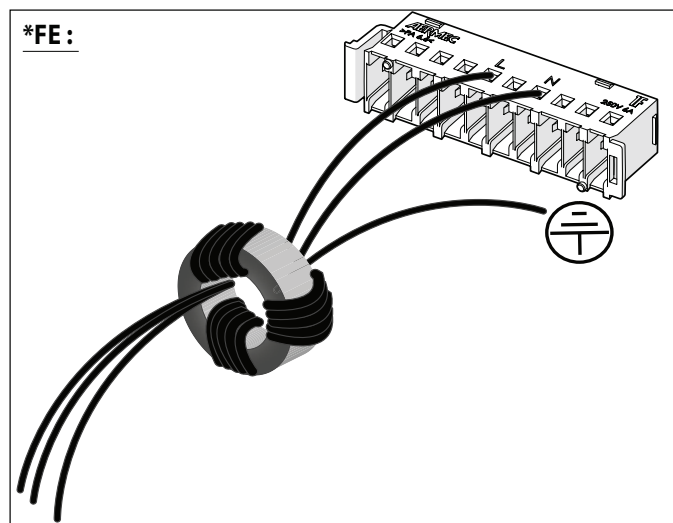
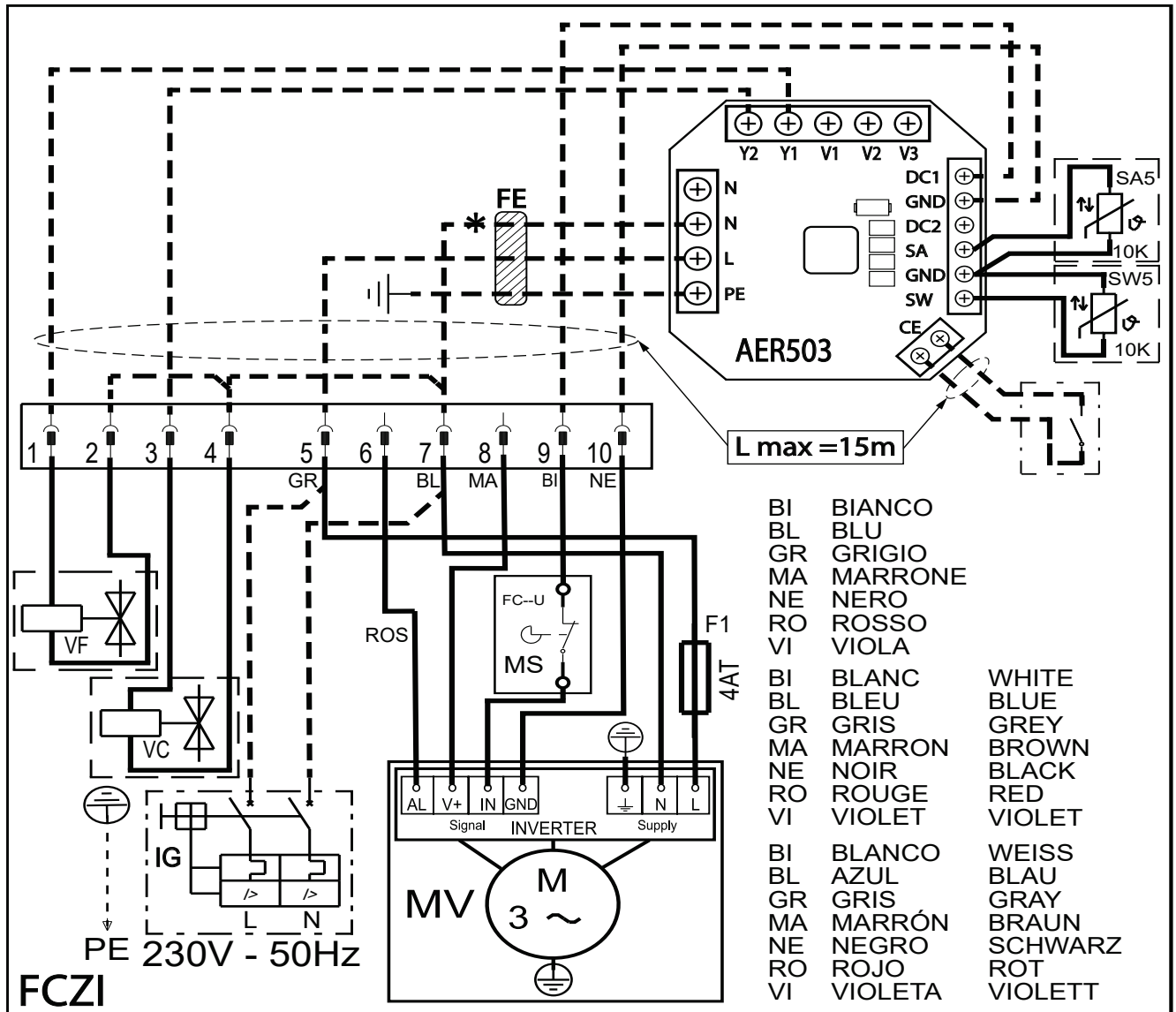
Visos elektrinės schemos nuolat atnaujinamos. Žiūrėkite tas, kurie pateikiami kartu su įrenginiu.

7) AER503IR + FCZ + RX



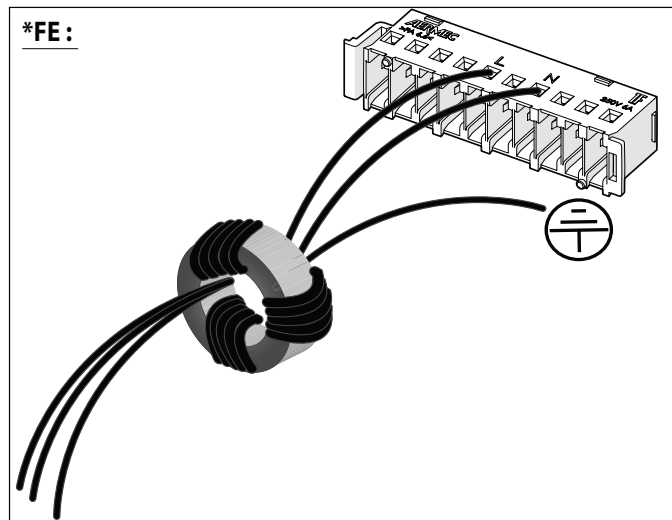
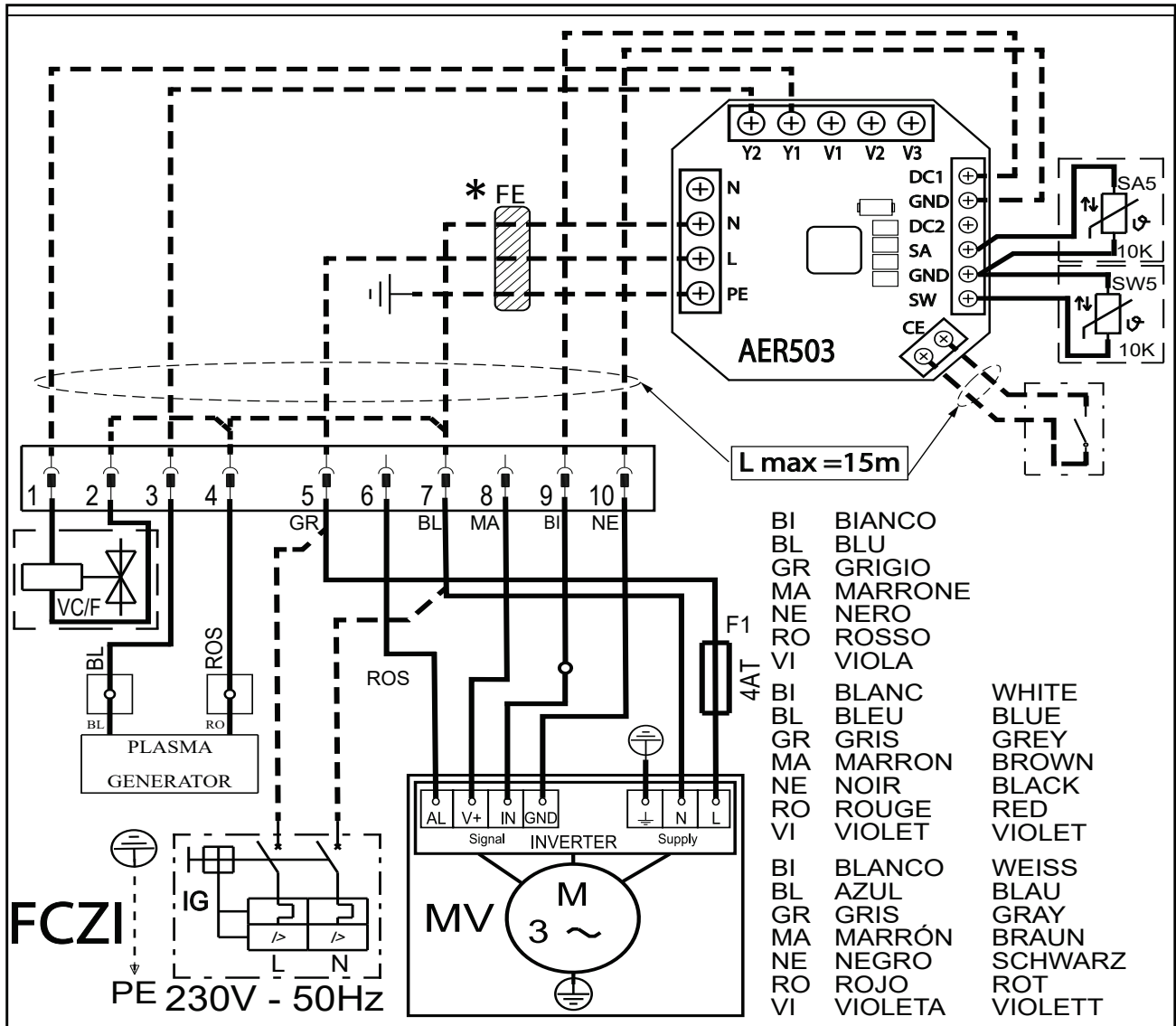
Visos elektrinės schemos nuolat atnaujinamos. Žiūrėkite tas, kurie pateikiami kartu su įrenginiu.

8) AER503IR + FCZI



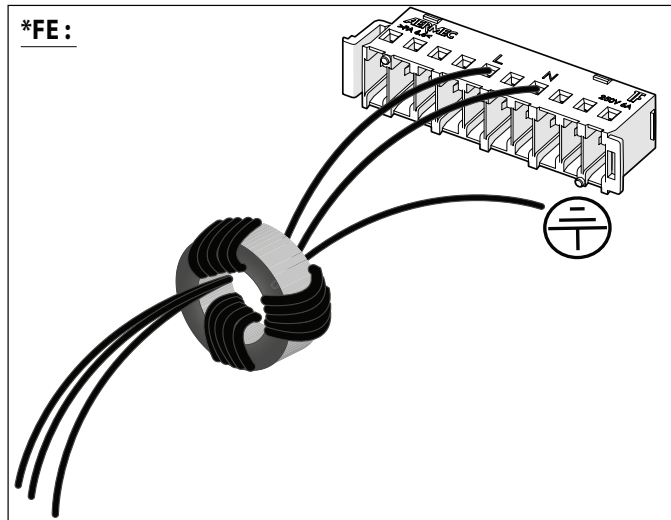
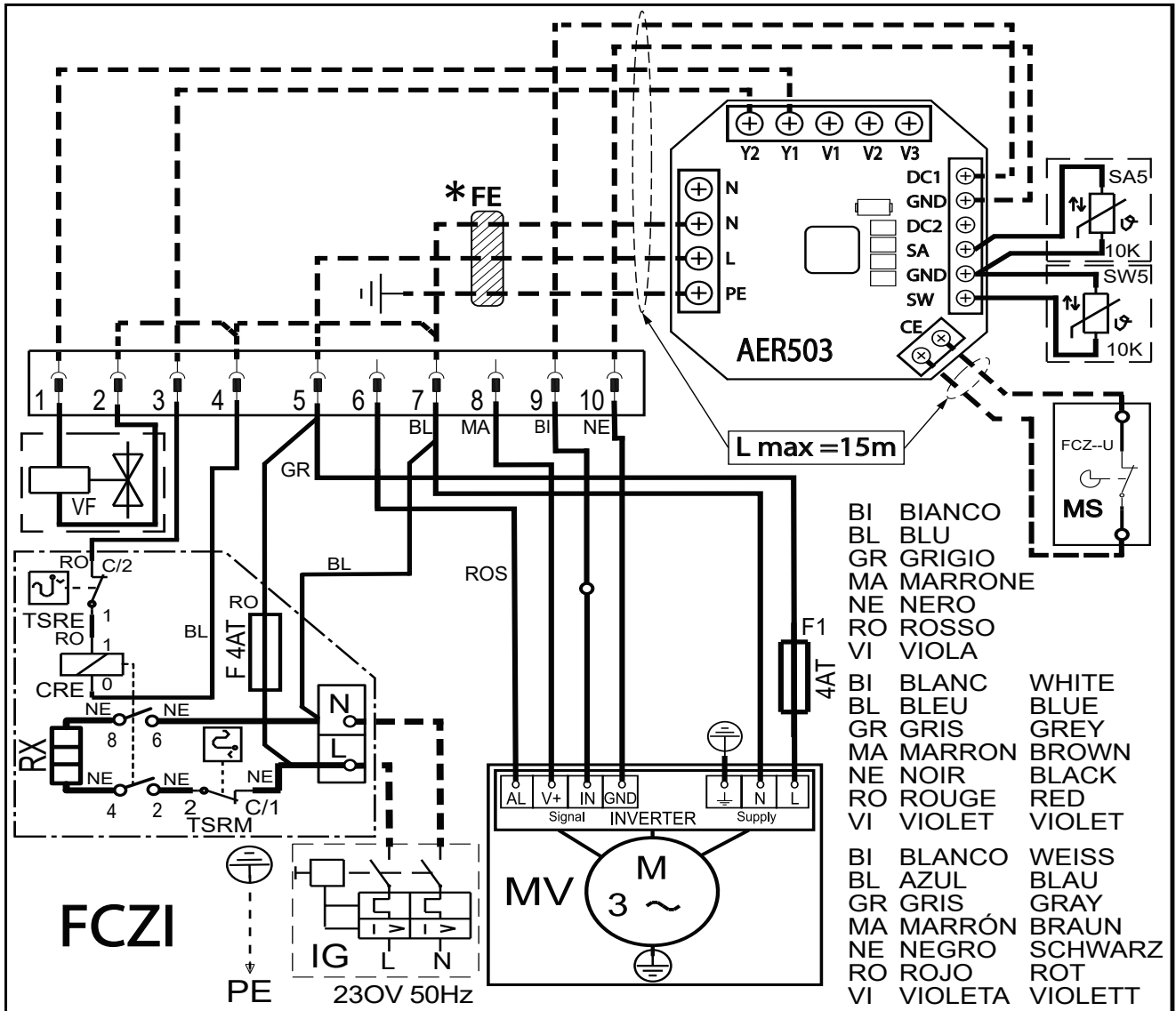
Visos elektrinės schemos nuolat atnaujinamos. Žiūrėkite tas, kurie pateikiami kartu su įrenginiu.

9) AER503IR + FCZI + COLD PLASMA



Visos elektrinės schemos nuolat atnaujinamos. Žiūrėkite tas, kurie pateikiami kartu su įrenginiu.

10) AER503IR + FCZ + RX



Visos elektrinės schemos nuolat atnaujinamos. Žiūrėkite tas, kurie pateikiami kartu su įrenginiu.



Vienintelis įgaliotas AERMEC atstovas Lietuvoje

NIT, Savanorių pr. 151, Vilnius; Tel. (8 5) 27 28 552; El. paštas: [info@nit.lt](mailto:info@nit.lt); Web: <https://nit.lt>; E-shop: <https://e-nit.lt>



---

„Aermec“ pasilieka teisę bet kuriuo metu atlikti visus pakeitimus, kurie yra būtini gaminiui tobulinti, keičiant techninius duomenis.

---

**AERMEC S.p.A.**  
Via Roma, 996  
37040 Bevilacqua (VR) - Italia  
Tel. + 39 0442 633111  
Fax +39 0442 93577  
[www.aermec.com](http://www.aermec.com)

---