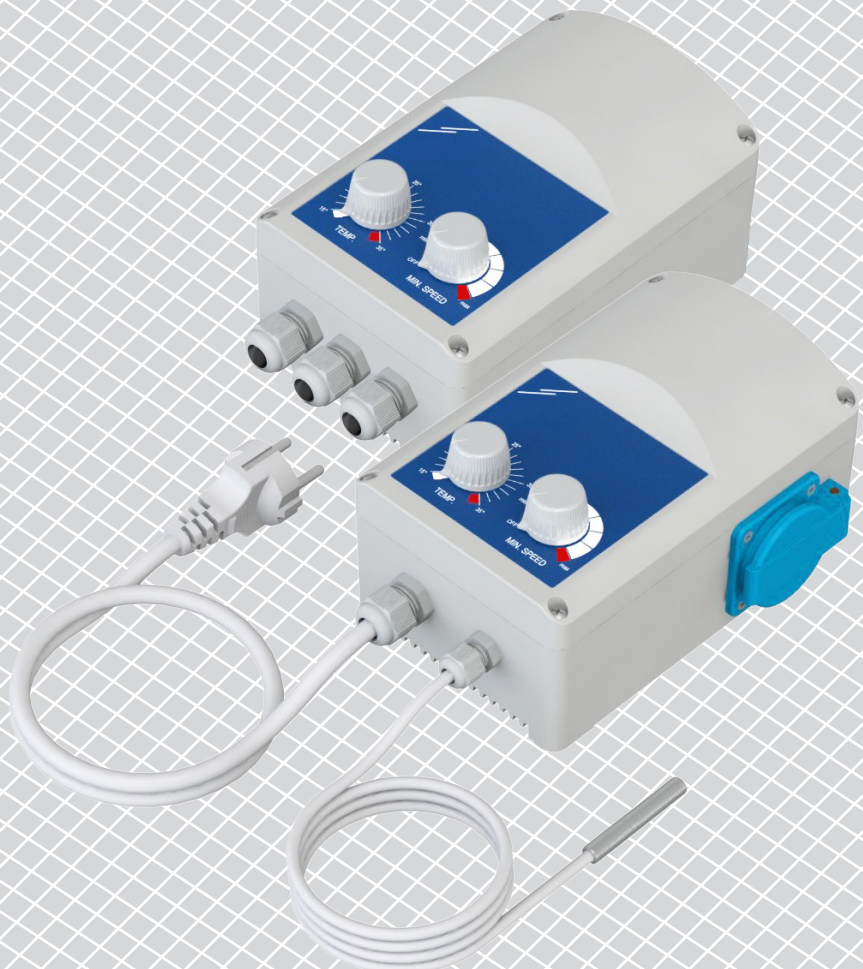


GTEX1-60 | ELEKTRONINIS GREIČIO REGULIATORIUS

Montavimo ir naudojimo instrukcijos



Turinys

SAUGUMAS IR ATSARGUMO PRIEMONĖS	3
GAMINIO APRAŠYMAS	4
GAMINIO KODAS	4
NAUDOJIMO SRITIS	4
TECHNINIAI DUOMENYS	4
STANDARTAI	5
PAJUNGIMAS	5
VEIKIMO DIAGRAMA	5
MONTAVIMO INSTRUKCIJA	6
INSTRUKCIJA, KAIP PATIKRINTI PAJUNGIMĄ	9
MODBUS REGISTRAI	10
TRANSPORTAVIMO IR SANDĖLIAVIMO SĄLYGOS	11
INFORMACIJA APIE GARANTIJĄ IR APRIBOJIMAI	11
PRIEŽIŪRA	11

SAUGUMAS IR ATSARGUMO PRIEMONĖS



Prieš pradėdant darbus su gaminiu, perskaitykite visą informaciją apie jį, aprašymą, montavimo instrukcijas ir laidų pajungimo schemą. Dėl asmeninio ir gaminio saugumo, bei optimalaus jo panaudojimo, prieš montuojant jį įsitikinkite, kad visiškai suprantate jo montavimą, naudojimą ir šio gaminio aptarnavimą.



Dėl saugos ir licencijavimo (CE) priežasčių, gaminio naudojimas ne pagal paskirtį ar bet koks gaminio modifikavimas neleidžiami.



Gaminys negali būti veikiamas ekstremalių sąlygų: ekstremalių temperatūrų, tiesioginių saulės spindulių ar vibracijos. Aukštos koncentracijos cheminiai garai su ilgalaikiu poveikiu, taip pat gali turėti įtakos gaminio veikimui. Įsitikinkite, kad darbinė aplinka būtų kiek įmanoma sausesnė, įsitikinkite kad nesusidarys kondensatas.



Visi įrenginiai turi atitikti saugos ir sveikatos teisės aktus ir nacionalinius elektrosaugos, elektros įrenginių įrengimo, reikalavimus. Elektrinis pajungimas ir aptarnavimas gali būti atliktas tik kvalifikuoto specialisto pagal, galiojančius tarptautinius ir nacionalinius elektrosaugos, elektros įrenginių įrengimo, reikalavimus.



Venkite kontakto su dalimis prijungtomis prie įtampos, su gaminiu visada elkitės atsargiai. Prieš prijungdami maitinimo kabelius, atlikdami techninę priežiūrą ar gaminio remontą atjunkite maitinimo šaltinį.



Visada įsitikinkite, kad jungiate tinkamą maitinimo šaltinį, naudojate tinkamo diametro ir savybių kabelius. Įsitikinkite, kad visi varžtai ir veržlės yra gerai priveržti ir saugikliai (jei tokių yra) gerai įtvirtinti.



Turėtų būti atsižvelgiama į įrenginių, pakuočių perdirbimo, šalinimo vietas ir nacionalinės teisės aktus ir taisykles.



Tuo atveju, jeigu yra kokių nors klausimų į kuriuos nėra atsakymo, kreipkitės į techninio aptarnavimo skyrį arba pasikonsultuokite su specialistu.

GAMINIO APRAŠYMAS

GTE ventiliatoriaus greičio reguliatorius automatiškai reguliuoja vienfazius įtampa valdomų variklių greitį (230 VAC / 50–60 Hz), atsižvelgiant į išmatuotos temperatūros vertes. Maksimalus greitis gali būti reguliuojamas vidiniu trimeriu. Minimalus greitis ir temperatūra nustatoma išoriniu potenciometru. Yra dvi gaminio versijos: -DM su "Modbus RTU" ryšiu ir -DT su integruotu variklio pajungimo lizdu, maitinimo kabeliu ir PT500 temperatūros kapiliaru. Ventiliatoriaus greitis padidės, kai matuojama temperatūra viršys nustatytą temperatūrą.

GAMINIO KODAS

Kodas	Temperatūros diapazonas	PT500 temperatūros jutiklis pridedamas	Shuko lizdas paprastam variklio pajungimui	Integruotas maitinimo kabelis	Modbus RTU
GTE21-60-DM	5–35 °C	ne	ne	ne	taip
GTE21-60-DT	5–35 °C	taip	taip	taip	ne
GTE-1-60-DM	15–35 °C	ne	ne	ne	taip
GTE-1-60-DT	15–35 °C	taip	taip	taip	ne

NAUDOJIMO SRITIS

- Skirtas šiltnamiams ir temperatūros valdymui ventiliacijos sistemose
- Naudojamas tik patalpose

TECHNINIAI DUOMENYS

- Maitinimo įtampa: 230 VAC ±10 % / 50–60 Hz
- Išėjimo apkrova: maks. 6 A
- Potenciometras minimalaus greičio nustatymui
- Vidinis trimeris minimalaus greičio nustatymui
- Reguliojamas proporcinis histerizės diapazonas ir proporcinis diapazonas.
- Potenciometras temperatūros nustatymui: 5–35 °C arba 15–35 °C, priklausomai nuo gaminio versijos
- Įėjimas temperatūriniam jutikliui PT500 (kaip standartas DT versijai ir atskirai versijai DM)
- Modbus RTU (RS485) jungtis
- "Schuko" lizdas varikliui prijungti (tik "DT" versijoje)
- Maitinimo tinklo kištukas (tik DT versijoje)
- Iš anksto sumontuotas temperatūros jutiklis ir maitinimo kabelis (tik DT versijoje)
- Korpusas: plastmasė R-ABS, UL94-V0; pilkos spalvos (RAL 7035)
- Apsaugos standartai: IP54 (atitinka EN 60529)
- Sandėliavimo temperatūra: -40–50 °C
- Darbinės aplinkos sąlygos:
 - ▶ temperatūra: 0–40 °C
 - ▶ santykinė drėgmė: < 95 % rH (ne kondensatas)
- Sandėliavimo temperatūra: -40–50 °C

STANDARTAI

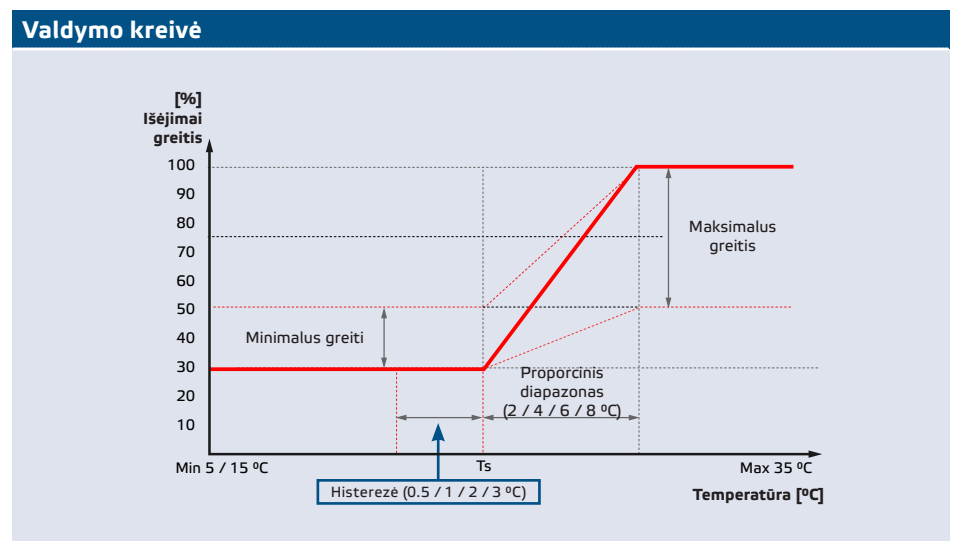
- Žemos įtampos direktyva 2014/35/EC
- EMC Direktyva 2014/30/EC: EN 61000-3-2:2014, EN 61000-6-2:2005/AC:2005 and EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012
- WEEE Direktyva 2012/19/EC
- RoHs Direktyva 2011/65/EC



PAJUNGIMAS

GTEX1-60-DM	
L	Maitinimo įtampa 230 VAC / 50–60 Hz - vienfazė ±10 %
N	Neutralė
L1	Nereguliuojamas išėjimas (230 VAC / max. 2 A)
GND, T (TEMP.)	Temperatūros jutiklis
A	RS485 Signalas A
/B	RS485 Signalas /B
P5	Variklio pajungimas
GTEX1-60-DT	
L	Maitinimo įtampa 230 VAC / 50–60 Hz - vienfazė ±10%
N	Neutralė
PE	Įžeminimas
L1	Nereguliuojamas išėjimas (230 VAC / max. 2 A)
GND, T (TEMP.)	Temperatūros jutiklis
Schuko kištukas	Variklio pajungimas

VEIKIMO DIAGRAMA

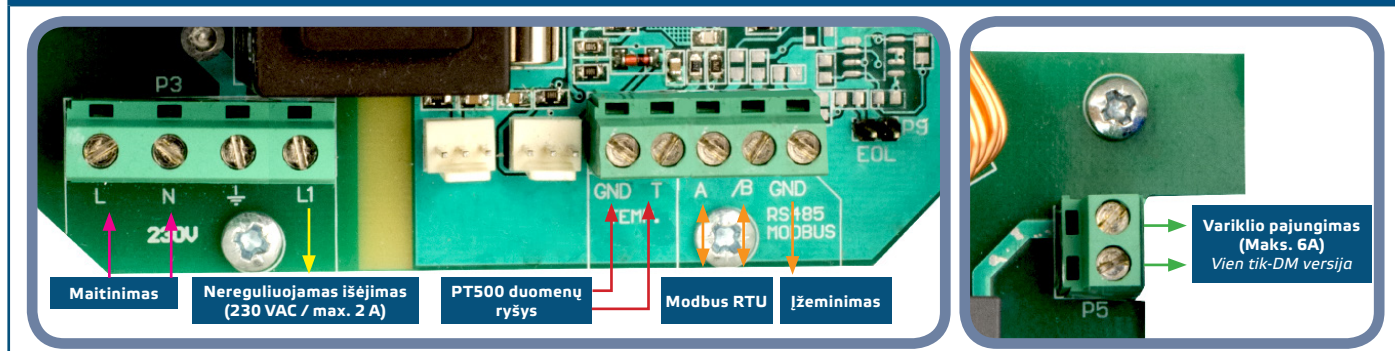


MONTAVIMO INSTRUKCIJA

Prieš pradėdami montuoti GTE reguliatorių atidžiai perskaitykite "**Saugumo ir atsargumo**" instrukcijas. Montavimui pasirinkite lygų paviršių (sieną, plokštę). **Viską atlikite paeiliui:**

1. Prakiškite maitinimo ir jutiklių laidus per kabelių sandariklius ir prijunkite laidus pagal skyriuje "**Laidai ir jungtys**" esančią informaciją ir **Fig. 1**.

Fig. 1 Pajungimo shema



PASTABA

DT versijai maitinimo ir temperatūros jutiklis (PT500) yra įtrauktas į komplektą ir prijungtas gamykliškai. Be to, "DT" versijoje yra "Schuko" lizdas, skirtas įjungti variklį / ventiliatorių. Jei jūsų versija yra -DT, praleiskite 1 etapą.

PASTABA

DM versija gali būti naudojama kaip atskiras įrenginys arba kartu su kompiuteriu ir valdomas "Sentera" 3SModbus programine įranga arba "Sensistant" konfiguratoriu. Kai naudojamas kaip savarankiškas gaminys, trumpiklius reikia nustatyti norimomis vertėmis. Naudojant "Modbus" režimu, jo parametrai nustatomi per "Modbus RTU", todėl trumpikliai gali likti tose pozicijose kuriose buvo sudėti gamykliškai. Atlikti atitinkamų nustatymus žiūrėkite **Modbus Holding registrai**. Toliau pateikiama lentelė.

Fig. 2 Trumpiklių pozicijos

Prop. diapazonas (JP1 & JP2)		Histerizė (JP3 & JP4)		Išsijungimo riba (JP5 & JP6)	
1	2	3	4	5	On
1	2	3	4	5	Off (gamyklinis nustatymas)
1	2	3	4		
1	2	3	4		
1	2	3	4		

DM versijos montavimo etapai:

1. Įsitinkinkite, kad GTE reguliatorius neprijungtas prie elektros tinklo.
2. Atsukite priekinį dangtį ir atidarykite korpusą. Turėkite omenyje, kad yra du laidai einantys iš plokštės ir prijungti prie potenciometro.
3. Pritvirtinkite įrenginį prie sienos ar panelės su pateiktais montavimo kaiščiiais ir varžtais. Atkreipkite dėmesį į montavimo padėtį ir išmatavimus. (Žr. **Fig. 3** Montavimo išmatavimai ir **Fig. 4** Montavimo padėtis.)

Fig. 3 Montavimo išmatavimai

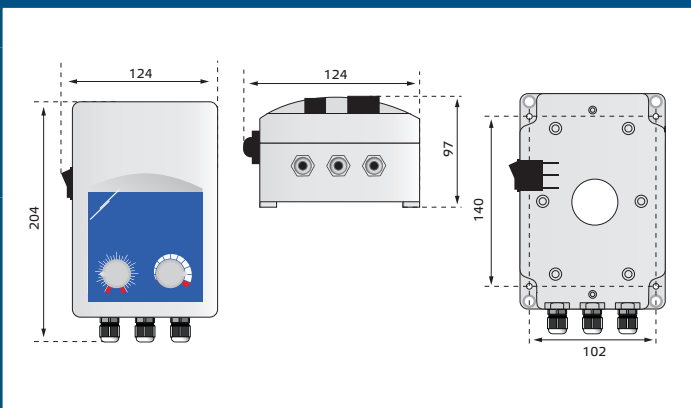
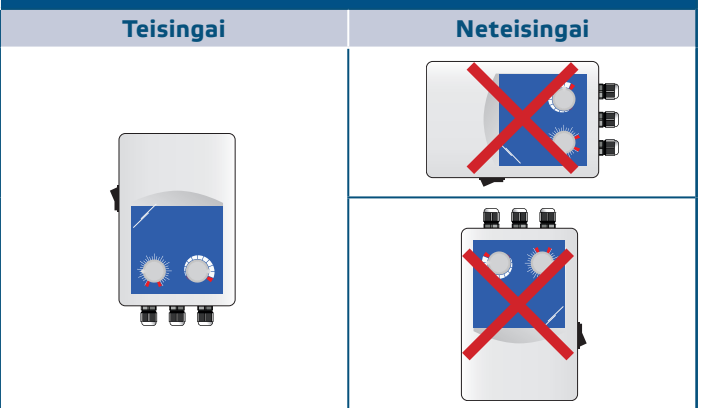
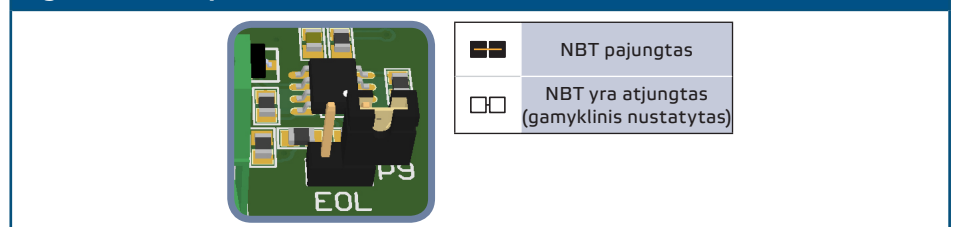


Fig. 4 Montavimo padėtis



4. Nustatykite maksimalaus greičio trimerį iki norimos vertės Galite pasirinkti iš diapazono 170–230 VAC Standartinis nustatymas yra 230 VAC.
5. **Papildomi nustatymai**
 - Tinklo trumpiklis (NBT) (žr. **Fig. 5** NBT trumpiklis), naudojamas su "Modbus RTU". Standartiniuose nustatymuose NBT yra atjungtas.

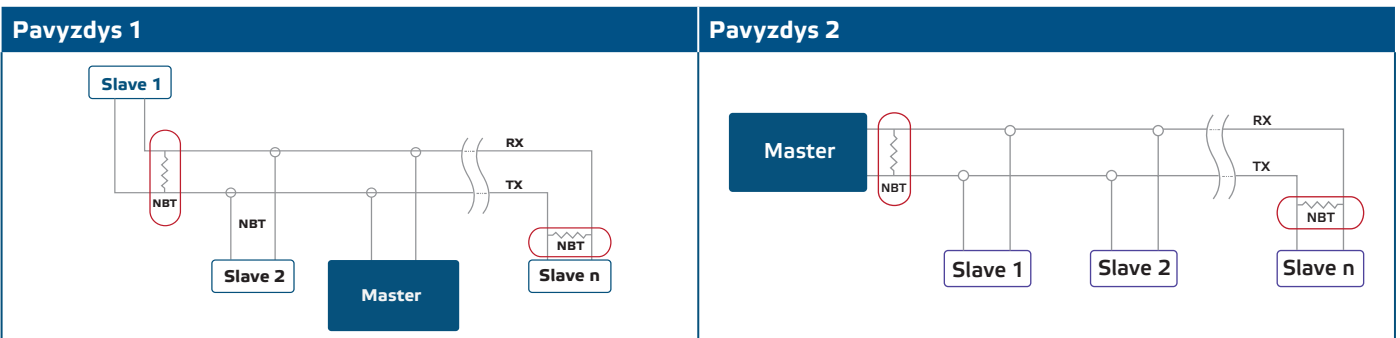
Fig. 5 NTB trumpiklis



PASTABA

Prijunkite NBT tik dviejuose labiausiai nutolusiuose tinklo linijos prietaisuose!

- Jei jūsų įrenginys paleidžia arba nutraukia tinklą, įsitinkinkite, kad NBT trumpiklis uždėtas ant kontaktų, kaip nurodyta Example 1 ir 2 žemiau. Jei jūsų įrenginys yra pirmas arba paskutinis "Modbus RTU" tinklo dalis: Norėdami gauti daugiau informacijos, žiūr. Modbus registrų lenteles žemiau.



DT versijos montavimo etapai: Atgal prie -DM versijos ►

1. Įsitinkinkite, kad GTE reguliatorius neprijungtas prie elektros tinklo.
2. Atsukite priekinį dangtį ir atidarykite korpusą. Turėkite omenyje, kad yra du laškai einantys iš plokštės ir prijungti prie potenciometro.
3. Pritvirtinkite įrenginį prie sienos ar panelės su pateiktais montavimo kaiščiiais ir varžtais. Atkreipkite dėmesį į montavimo padėtį ir išmatavimus. (Žr. **Fig. 6** Montavimo išmatavimai ir **Fig. 7** Montavimo padėtis.)

Fig. 6 Montavimo išmatavimai

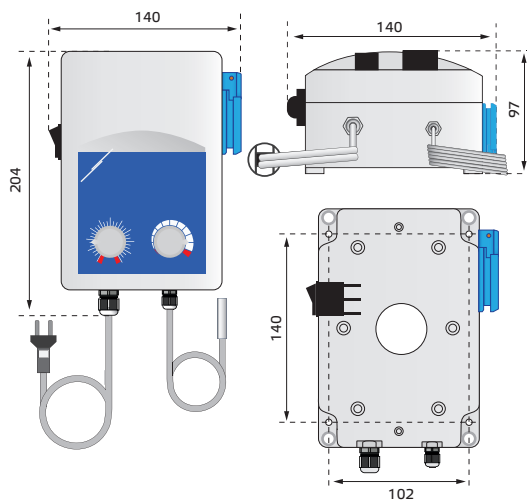
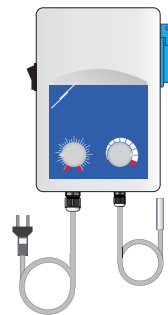
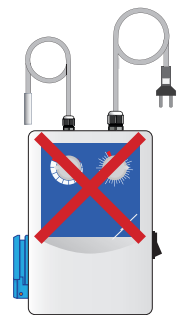
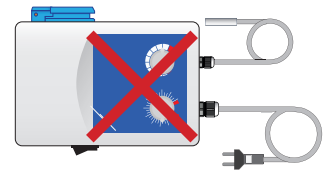


Fig. 7 Montavimo padėtis

Teisingai

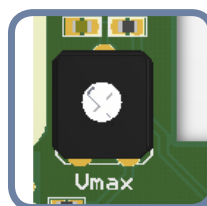


Netaisingai



4. Nustatykite maksimalaus greičio trimmerį iki norimos vertės **Fig. 8 Maks. greičio rumpiklis**. Galite pasirinkti iš diapazono 170–230 VAC. Standartinis nustatymas yra 230 VAC.

Fig. 8 Maks. greičio trimmeris



Valdo maksimalią valdymo įtampą nuo 170 VAC (kairė) iki 230 VAC (dešinė)

5. Uždėkite dangtelį ir jį prisukite.
6. Įjunkite variklio / ventiliatoriaus laidą į Schuko lizdą.

INSTRUKCIJA, KAIP PATIKRINTI PAJUNGIMĄ

⚠ DĖMESIO

Įsitikinkite ar kabelis tvarkingas. Atlikite reikiamus saugumo matavimus.

1. Įjunkite maitinimo laidą.
2. Įjunkite reguliatorių laminuotu ON/OFF apšviestu jungikliu.
3. Temperatūros potenciometro maksimali vertė (35 °C). (Žr. **Fig. 9 -DM versija** ir **Fig. 10 -DT versija**)

Fig. 9 -DM versija

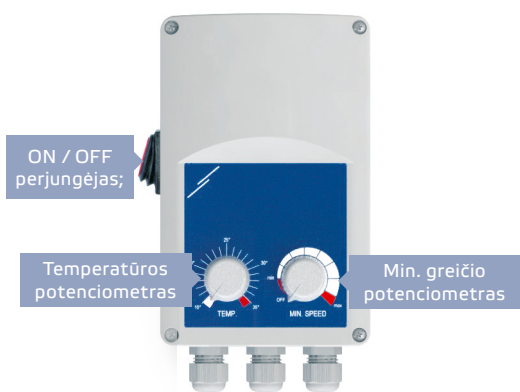


Fig. 10 -DT versija



4. Tada EC variklis dirbs maksimaliu greičiu.
5. Keiskite temperatūros nustatymą potenciometru.
6. Variklis / ventiliatorius dirbs min. greičiu ir greitis didės, jei aplinkos temperatūra pakils (laikykite temperatūrinį kapiliarą rankose, kad patikrintumėte).
7. Temperatūros potenciometras reguliuojamas iki min. padėties 5 °C GTE21-60-DM ir GTE21-60-DT arba iki 15 °C temperatūros GTE-1-60-DM ir GTE-1-60-DT).
8. Variklis suksis maksimaliu pasirinktu greičiu, jei skirtumas tarp nustatytosios temperatūros ir aplinkos temperatūros yra didesnis už pasirinkto proporcingo intervalo vertę.
9. Jei įrenginys neveikia, kaip paaiškinta instrukcijoje, patikrinkite jungtis ir nustatymus.

MODBUS REGISTRAI

INPUT REGISTERS (Read-only)						
		Data type	Description	Data	Values	
1	Temperature input	unsigned int.	Analog temperature input	0–600	0 = 600 =	0,0 °C 60,0 °C
2	Vmax	unsigned int.	Max. motor speed value	170–230	170 = 230 =	170 VAC 230 VAC
3	Vmin	unsigned int.	Min. motor speed value	80–160	80 = 160 =	80 VAC 160 VAC
4	Output voltage	unsigned int.	Current output voltage	0,80–230	0 = 80 = 230 =	0 VAC 80 VAC 230 VAC
5	Temperature setpoint	unsigned int.	Temperature setpoint value	GTE21-60-DM 50–350 GTE-1-60-DM 150–350	50 = 150 = 350 =	5,0 °C 15,0 °C 35,0 °C
6	Proportional range	unsigned int.	Proportional temperature value	1–4	1 = 2 = 3 = 4 =	2 °C 4 °C 6 °C 8 °C
7	Hysteresis	unsigned int.	Hysteresis value	1–4	1 = 2 = 3 = 4 =	0,5 °C 1 °C 2 °C 3 °C
8	Off level	unsigned int.	Off level value	0, 1	0 = 1 =	OFF ON
9	Sensor status	unsigned int.	Input sensor status	0, 1	0 = 1 =	sensor connected sensor disconnected
10			Reserved, Returns '0'			

Pastaba: Įvesties registrus galima perskaityti naudojant "Modbus" komandą: "Read input registers" (Skaityti įeinančius registrus).

PALAIKOMI REGISTRAI

		Data type	Description	Data	Default	Values	
1	Address	unsigned int.	Modbus device address	1–247	1		
2	Modbus baud rate	unsigned int.	Modbus communication baud rate	1–4	2	1 = 2 = 3 = 4 =	9.600 19.200 38.400 57.600
3	Modbus parity mode	unsigned int.	Parity check mode	0–2	1	0 = 1 = 2 =	8N1 8E1 8O1
4	Device type	unsigned int.	Device type (Read only)	GTE21-60-DM=3013 GTE-1-60-DM=3003			
5	HW version	unsigned int.	Hardware version of the device (Read only)	XXXX	GTE21-60-DM GTE-1-60-DM	0x0210 = 0x0200 =	HW version 2.10 HW version 2.00
6	SW version	unsigned int.	Software version of the device (Read only)	XXXX	GTE21-60-DM GTE-1-60-DM	0x0300 = 0x0230 =	SW version 3.00 SW version 2.30
7	Operating mode	unsigned int.	Mode of operation	0–1	0	0 = 1 =	Standalone mode Modbus mode
8	Output overwrite	unsigned int.	Output overwrite mode	0–1	0	0 = 1 =	Disabled Enabled
9-10			Reserved, return '0'				
11	Vmax	unsigned int.	Max. motor speed value	170–230	230	170 = 230 =	170 VAC 230 VAC
12	Vmin	unsigned int.	Min. motor speed value	80–160	80	80 = 160 =	80 VAC 160 VAC
13	Temperature setpoint	unsigned int.	Temperature setpoint value	GTE21-60-DM 50–350 GTE-1-60-DM 150–350	150	50 = 150 = 350 =	5,0 °C 15,0 °C 35,0 °C
14	Proportional range	unsigned int.	Proportional range value	1–4	2	1 = 2 = 3 = 4 =	2 °C 4 °C 6 °C 8 °C
15	Hysteresis	unsigned int.	Hysteresis value	1–4	3	1 = 2 = 3 = 4 =	0,5 °C 1 °C 2 °C 3 °C
16	Off level	unsigned int.	Off level value	0–1	0	0 = 1 =	OFF ON
17	Modbus time-out control	unsigned int.	Modbus time-out control value	0–1	0	0 = 1 =	Disabled Enabled
18	Modbus time-out	unsigned int.	Modbus time-out value	0–60	1	1 = 60 =	1 min 60 min.
19	Vout	unsigned int.	Set override output voltage	0,80–230	0	0 = 80 = 230 =	0 VAC 80 VAC 230 VAC
20			Reserved, returns '0'				

Pastaba: Saugojimo registrai gali būti valdomi naudojant šias "Modbus" komandas: Read Holding Registers, "Write a Single Register" arba "Write Multiple Registers".

Jei jums reikia daugiau informacijos apie Modbus, daugiau jos rasite čia: http://www.modbus.org/docs/Modbus_over_serial_line_V1_02.pdf

TRANSPORTAVIMO IR SANDĖLIAVIMO SĄLYGOS

Venkite smūgių ir ekstremalių sąlygų; sandėliuokite originaliose pakuotėse.

INFORMACIJA APIE GARANTIJĄ IR APRIBOJIMAI

Dveji metai nuo pristatymo datos gamykliniam defektui. Visi pakeitimai arba modifikacijos atleidžia gamintoją nuo bet kokios atsakomybės. Gamintojas neatsako už spausdinimo klaidas ir neatitikimus šiame dokumente, nes gamintojas pasilieka teisę į gaminio modifikavimą ir tobulinimą bet kuriuo laiku po šio dokumento išleidimo.



DĖMESIO

Naudokite tik aukščiau nurodyto tipo ir nominalo saugiklius. Priešingu atveju garantija nebus taikoma.

PRIEŽIŪRA

Normaliomis sąlygomis šis gaminys nereikalauja priežiūros. Suteptą gaminį valyti sausu arba drėgnu skudurėliu. Labai suteptą gaminį, valykite naudojant neagresyvius skysčius. Atsižvelgiant į šias aplinkybes prieš valant, gaminys turi būti atjungtas nuo maitinimo. Atkreipkite dėmesį, kad į gaminį nepatektų drėgmė. Pajunkite prie jo maitinimą tik tada kai jis bus visiškai sausas.