



## FI Kintamo dažnio keitiklis, IP66

FI dažnio keitikliai užtikrina patikimą variklio paleidimą ir mažo galingumo vienos ir trijų fazių variklių valdymą. Jie gali išpildyti beveik visus dažnio keitiklio reikalavimus, turi keturiolika pagrindinių valdomų parametrų. Vartotojui taip pat prieinamas išplėstas parametrų sąrašas, jei tai būtina. Šie dažniai yra pagaminti iš tvirto plastiko, specialiai parinkto atlaikyti skilimą, ultravioletinius spindulius (UV) atsparus riebalams, aliejams ir rūgštims. Taip pat pakankamai tvirtas, kad nebūtų trapus esant -20 °C.

### Pagrindinės savybės

- Išoriniai uždarnosios pavaros, skirtos tiesioginiam montavimui prie mašinos, nelaidžios dulksms ir paruoštos darbui
- Labai paprastas montavimas, pajungimas ir paleidimas
- Lengvas pajungimas dėka paprasto priėjimo ir nuimamų sandariklių
- Valdymo klaviatūra
- Lengvai pasiekiamas EMC filtrų atjungimas
- Rekuperatoriai, ventilacijos ventilatoriai, cirkuliaciniams ventilatoriams, oro užuolaidoms, virtuviniams garintuvams
- Standartinė danga
- Versijos su arba be reverso
- 7- segmentų LED displejus
- Integruotas PI valdymas
- Modbus RTU ir CANopen kaip standartas
- RJ45 duomenų perdavimo jungtis, skirtas lengvai kopijuoti duomenis iš vieno keitiklio į kitą, vienu mygtuko paspaudimu
- Variklio srovės ir sukimosi greičio indikacija
- Lengvas pritaikymas - nuimamas dangtelis lengvam priėjimui prie gnybtų ir vidinės PCB
- 150 % apkrova iki 60 s
- Vidinio EMC filtro kategorija C1
- Integruotas brake chopper
- Gaminio versija su IP65 turi radiatorių padengtą nuo korozijos, dulkių nepraleidžiantys sandarikliai, apsaugotas nuo vandens pusrū, naudojamas viduje tinka ir naudoti sudėtingomis sąlygomis  $T_a = 50\text{ }^\circ\text{C}$



### Naudojimo sritis

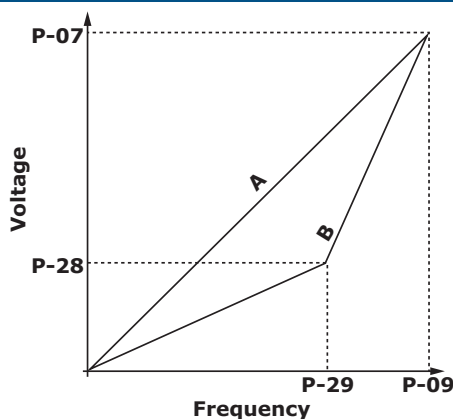
- Aplinkos kur reikalinga aukšta IP saugumo klasė
- Garų surinkėjo ventilatoriaus reguliatorius
- Ventilatorių, variklių, reduktorių valdymas

### Standartai

- Žemos įtampos direktyva
- EMC Direktyva 2014/30/EC
- WEEE Direktyva 2012/19/EC
- WEEE Direktyva 2012/19/EU
- Aplinkosaugos klasės 3C3 / 3S3 padengtos PCB
- Atitinka CE, UL, RCM



### Veikimo diagrama(os)



<b>P-07</b>	Nominali variklio įtampa
<b>P-09</b>	Nominalus variklio dažnis
<b>Linija "A"</b>	Normalus veikimas
<b>Linija "B"</b>	V/F charakteristikos keičiamos naudotojo per parametrų nustatymus P-29 ir P-28
<b>P-28</b>	V/F įtampos charakteristikos valdymas
<b>P-29</b>	V/F valdomo dažnio charakteristikos

### Pajungimas

#### 1 fazių maitinimas

$\frac{1}{3} P_e$	Įžeminimas
<b>L1/L</b>	Maitinimas, 230 VAC / 50–60 Hz
<b>L2/N</b>	Vienfazio maitinimo, 230 VAC / 50–60 Hz, neutralė
<b>L3</b>	Nenaudojamas
<b>U</b>	Variklio pajungimas
<b>V</b>	Variklio pajungimas
<b>W</b>	1-fazio variklio pajungimas
<b>1–11</b>	Valdymo gnybtai*

#### 3 fazių maitinimas

$\frac{1}{3} P_e$	Įžeminimas
<b>L1</b>	
<b>L2</b>	Maitinimas
<b>L3</b>	
<b>U</b>	Variklio pajungimas
<b>V</b>	Variklio pajungimas
<b>W</b>	1-fazio variklio pajungimas
<b>1–11</b>	Valdymo gnybtai*
<b>Pajungimas</b>	Maitinimo kabelio išmatavimai: 1,5 / 2,5 mm <sup>2</sup> *
	Variklio kabelio išmatavimai: 1,5 mm <sup>2</sup>
	5 mm gnybtai

\*Žr. Gaminio montavimo ir naudojimo instrukcijos skyrių „Pajungimo schema“.



**Pagrindinės savybės**

Gaminio kodas	Įėjimai	Išėjimo charakteristika	Variklio galingumas, [kW]	Inom [A]	Korpuso išmatavimai	Valdymo raktas	Gaminio kodas		
FI-E11043E6-19	1 fazė 200–240 VAC	1 fazė 230 VAC	0,37	4,3	1	Ne	ODE-3-120043-1F1A-01		
FI-E11070E6-19			0,75	7	1	Ne	ODE-3-120070-1F1A-01		
FI-E11105E6-19			1,1	10,5	2	Ne	ODE-3-220105-1F4A-01		
FISE11043E6-19			0,37	4,3	1	Taip	ODE-3-120043-1F1B-01		
FISE11070E6-19			0,75	7	1	Taip	ODE-3-120070-1F1B-01		
FISE11105E6-19			1,1	10,5	2	Taip	ODE-3-220105-1F4B-01		
FI-E13023E6-19		3 fazė 230 VAC	3 fazė 230 VAC	0,37	2,3	1	Ne	ODE-3-120023-1F1A	
FI-E13043E6-19				0,75	4,3	1	Ne	ODE-3-120043-1F1A	
FI-E13070E6-19				1,5	7	2	Ne	ODE-3-220070-1F4A	
FI-E13105E6-19				2,2	10,5	2	Ne	ODE-3-220105-1F4A	
FI-E13153E6-19				4	15,3	3	Ne	ODE-3-320153-1F4A	
FISE13023E6-19				0,37	2,3	1	Taip	ODE-3-120023-1F1B	
FISE13043E6-19				0,75	4,3	1	Taip	ODE-3-120043-1F1B	
FISE13070E6-19				1,5	7	2	Taip	ODE-3-220070-1F4B	
FISE13105E6-19	2,2			10,5	2	Taip	ODE-3-220105-1F4B		
FISE13153E6-19	4			15,3	3	Taip	ODE-3-320153-1F4B		
FI-E33070E6-19	3 fazė 200–240 VAC	3 fazė 230 VAC	1,5	7	2	Ne	ODE-3-220070-3F4A		
FI-E33105E6-19			2,2	10,5	2	Ne	ODE-3-220105-3F4A		
FI-E33180E6-19			4	18	3	Ne	ODE-3-320180-3F4A		
FI-E33240E6-19			5,5	24	3	Ne	ODE-3-320240-3F4A		
FI-E33300E6-19			7,5	30	4	Ne	ODE-3-420300-3F4A		
FI-E33460E6-19			11	46	4	Ne	ODE-3-420460-3F4A		
FISE33070E6-19			1,5	7	2	Taip	ODE-3-220070-3F4B		
FISE33105E6-19			2,2	10,5	2	Taip	ODE-3-220105-3F4B		
FISE33180E6-19			4	18	3	Taip	ODE-3-320180-3F4B		
FISE33240E6-19			5,5	24	3	Taip	ODE-3-320240-3F4B		
FISE33300E6-19			7,5	30	4	Taip	ODE-3-420300-3F4B		
FISE33460E6-19			11	46	4	Taip	ODE-3-420460-3F4B		
FI-E44012E6-19			3 fazė 380–480 VAC	3 fazė 380–480 VAC	0,37	1,2	1	Ne	ODE-3-140012-3F1A
FI-E44022E6-19					0,75	2,2	1	Ne	ODE-3-140022-3F1A
FI-E44041E6-19	1,5	4,1			1	Ne	ODE-3-140041-3F1A		
FI-E44058E6-19	2,2	5,8			2	Ne	ODE-3-240058-3F4A		
FI-E44095E6-19	4	9,5			2	Ne	ODE-3-240095-3F4A		
FI-E44140E6-19	5,5	14			3	Ne	ODE-3-340140-3F4A		
FI-E44180E6-19	7,5	18			3	Ne	ODE-3-340180-3F4A		
FI-E44240E6-19	11	24			3	Ne	ODE-3-340240-3F4A		
FI-E44300E6-19	15	30			4	Ne	ODE-3-440300-3F4A		
FI-E44390E6-19	18,5	39			4	Ne	ODE-3-440390-3F4A		
FI-E44460E6-19	22	46			4	Ne	ODE-3-440460-3F4A		
FISE44012E6-19	0,37	1,2			1	Taip	ODE-3-140012-3F1B		
FISE44022E6-19	0,75	2,2			1	Taip	ODE-3-140022-3F1B		
FISE44041E6-19	1,5	4,1			1	Taip	ODE-3-140041-3F1B		
FISE44058E6-19	2,2	5,8			2	Taip	ODE-3-240058-3F4B		
FISE44095E6-19	4	9,5			2	Taip	ODE-3-240095-3F4B		
FISE44140E6-19	5,5	14			3	Taip	ODE-3-340140-3F4B		
FISE44180E6-19	7,5	18			3	Taip	ODE-3-340180-3F4B		
FISE44240E6-19	11	24			3	Taip	ODE-3-340240-3F4B		
FISE44300E6-19	15	30			4	Taip	ODE-3-440300-3F4B		
FISE44390E6-19	18,5	39			4	Taip	ODE-3-440390-3F4B		
FISE44460E6-19	22	46			4	Taip	ODE-3-440460-3F4B		



			Pagrindinės savybės			
<b>Iėjimai</b>	Maitinimo įtampa	200–240 VAC ± 10% 380–480 VAC ± 10%	<b>Valdymo charakteristika</b>	Valdymo metodas	Vektorinis greičio valdymas PM vektorinis valdymas BLDC valdymas Sinchronizacija V / F įtampa	
	Tiekimo dažnis	48–62 Hz		Ventiliatorius variklis	IE2, IE3, IE4, IM, PM, BLDC ir SynRM	
	Poslinkio galios koeficientas	> 0,98		PWM dažnis	4–32 kHz (veiksmingas)	
	Fazių disbalansas	3 % Maksimum		Sustojimo režimas	Sustabdyti Vartotojo reguliuojama 0,1–600 sek	
	Paleidimo srovė	< vardinė srovė		Stabdymas	Variklio stabdymas Įmontuotas stabdymo tranzistorius	
	Energijos ciklai	Maksimaliai 120 vienetų per valandą		Nereikiamas dažnis	Vartotojo nustatoma vertė	
<b>Išėjimo charakteristika</b>	Išėjimo galia	230 V 1 Ph įėjimas: 0,37–4 kW 230 V 3 Ph įėjimas: 1,5–11 kW 400 V 3 Ph įėjimas: 0,37–22 kW	<b>Fieldbus</b>	Vertės valdymas	Analoginis valdymas	0–10 Voltai 10–0 Voltai 0–20 mA 20–0 mA 4–20 mA 20–4 mA
	Perkrovos atsarga	150 % iki 60 s 175 % iki 4 s			Skaitmeninis	Potenciometras (klaviatūra) Modbus RTU CANopen EtherNet/IP
	Išėjimo dažnis	0–500 Hz, 0,1 Hz rezoliucija		Įmontuota	CANopen	125–1.000 kbps
	Pagreičio laikas	0,01–600 sekundžių		Modbus RTU		9,6–115,2 kbps pasirenkama
	Lėtėjimo laikas	0,01–600 sekundžių		Maitinimas	24 VDC / 100 mA 10 VDC / 5 mA	
Efektyvumas	> 98%	Programuojamas skaitmeninis įėjimas	4 Iš viso: 2 skaitmeniniai: 2 Analoginis / skaitmeninis pasirinkimas			
<b>Aplinkos sąlygos</b>	Temperatūra	Sandėliavimas: nuo -40 iki 60 °C Veikimas: nuo -10 iki 50 °C	<b>Valdymo charakteristika</b>	Skaitmeniniai įėjimai	8–30 VDC, vidinis arba išorinis tiekimas atsakymo laikas < 4 ms	
	Montavimas	Iki 1.000 m ASL be nominalo galios kritimo Patvirtintas iki 2.000 m maksimalus UL Maksimalus iki 4.000 m (ne UL)		Analoginis įėjimai	Rezoliucija 12 bitų Atsakymo laikas < 4 ms Tikslumas: ± 2% nu visos skalės Parametrų reguliavimu keičiamas mastelis	
	Drėgmė	95 % Maks. ne kondensatas		Programuojami išėjimai	2 iš viso: 1 analoginis / skaitmeninis išėjimas: 1 rėlė	
	Kalibravimas	Atitinka EN61800-5-1		Relinis išėjimas	Maksimali išėjimo įtampa: 250 VAC, 30 VDC Perjungimo srovės talpa: 6A AC, 5A DC	
<b>Korpusas</b>	IP	IP66	<b>Programos ypatybės</b>	Analoginis išėjimas	0–10 Volt, maks. 20 mA	
<b>Programavimas</b>	Klaviatūra	Integruota klaviatūra standartas, galima nuotolinė klaviatūra Integruota klaviatūra standartas, galima nuotolinė klaviatūra		Skaitmeninis išėjimas	0–24 Volt, maks. 20 mA	
	Rodo	7 - segmentų LED displejus		PI valdymas	Vidinis PI valdymas; budėjimo / miego funkcija	
	PC	OptiTools Studio	Gaisro režimas	Dvipusio pasirinkimo greičio nustatymo taškas (fiksotas / PI / analoginis / Fieldbus)		
			<b>Priežiūra ir diagnostika</b>	Atmintis	Paskutinių keturių atjungimų įrašas	
				Duomenų registravimas	Duomenų registravimas diagnostikos tikslais: Išėjimo srovė, pavaros temperatūra, nuolatinės srovės įtampa	
				Stebėjimas	Veikimo laikmatis	



**Pasaulinės prekybos prekių numeriai (GTIN)**

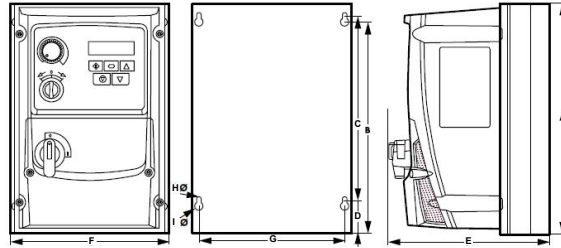
Gaminio kodas	Pakuotė (Vienetas)
FI-E11043E6-19	05401003006306
FI-E11070E6-19	05401003006320
FI-E11105E6-19	05401003006344
FISE11043E6-19	05401003006788
FISE11070E6-19	05401003006795
FISE11105E6-19	05401003006801
FI-E13023E6-19	05401003006368
FI-E13043E6-19	05401003006399
FI-E13070E6-19	05401003006412
FI-E13105E6-19	05401003006436
FI-E13153E6-19	05401003006443
FISE13023E6-19	05401003006818
FISE13043E6-19	05401003006825
FISE13070E6-19	05401003006832
FISE13105E6-19	05401003006849
FISE13153E6-19	05401003006856
FI-E33070E6-19	05401003006467
FI-E33105E6-19	05401003006481
FI-E33180E6-19	05401003006504
FI-E33240E6-19	05401003006528
FI-E33300E6-19	05401003006542
FI-E33460E6-19	05401003006566
FISE33070E6-19	05401003006863
FISE33105E6-19	05401003006870
FISE33180E6-19	05401003006887
FISE33240E6-19	05401003006894
FISE33300E6-19	05401003006900
FISE33460E6-19	05401003006917
FI-E44012E6-19	05401003018279
FI-E44022E6-19	05401003006580
FI-E44041E6-19	05401003006603
FI-E44058E6-19	05401003006627
FI-E44095E6-19	05401003006641
FI-E44140E6-19	05401003006665
FI-E44180E6-19	05401003006689
FI-E44240E6-19	05401003006702
FI-E44300E6-19	05401003006726
FI-E44390E6-19	05401003006726
FI-E44460E6-19	05401003006764
FISE44012E6-19	05401003018286
FISE44022E6-19	05401003006924
FISE44041E6-19	05401003006931
FISE44058E6-19	05401003006948
FISE44095E6-19	05401003006955
FISE44140E6-19	05401003006962
FISE44180E6-19	05401003006979
FISE44240E6-19	05401003006986
FISE44300E6-19	05401003006993
FISE44390E6-19	05401003007006
FISE44460E6-19	05401003007013



# FI

## Kintamo dažnio keitiklis, IP66

### Pakuotė



Korpuso išmatavimai	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	Svoris [kg]
1	232	207	189	25	162	161	148,5	4	8	2,5
2	257	220	200	28,5	182	188	176	4,2	8,5	3,5
3	310	276	251,5	33,4	238	211	197,5	4,2	8,5	7
4	360	322	300	33,4	275	240	226	4,2	8,5	9,5