



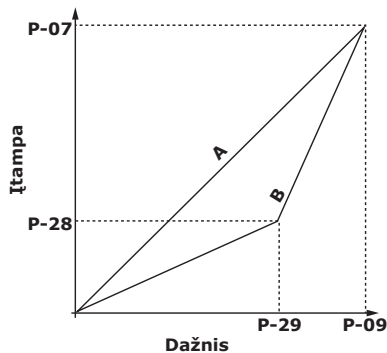
FI dažnio keitikliai užtikrina patikimą variklio paleidimą ir mažo galingumo vienos ir trijų fazių variklių valdymą. Jie gali išpildyti beveik visus dažnio keitiklio reikalavimus, turi keturiolika pagrindinių valdomų parametrų. Vartotojui taip pat prieinamas išplėstas parametrų sąrašas, jei tai būtina. 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  $-20^{\circ}\text{C}$ .

### Pagrindinės savybės

- Labai paprastas montavimas, pajungimas ir paleidimas
- Lengvas pajungimas dėka lengvo priėjimo prie gnybtų ir nuimamų sandariklių
- Valdymo klaviatūra
- Lengvai pasiekiamas EMC filtro atjungimas
- Tinka rekuperatoriams, ventiliacijos ventiliatoriams, cirkuliaciniams ventiliatoriams, oro užuolaidoms, virtuviniams garintuvams
- Standartinė danga
- Versijos su arba be reverse
- 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
- \* Korpuso dydis
- 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  $T_a = 50^{\circ}\text{C}$



### Veikimo diagrama(os)



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

### Standartai

- Žemos įtampos direktyva. Reguluojamo greičio elektrinės pavaros sistemos.
- Bendrieji reikalavimai
- 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



### Naudojimo sritis

- Saugumo funkcija
- Garų surinkėjo ventiliatoriaus reguliatorius
- Valdymas

### Pajungimas

1 fazių maitinimas	
⏏ Pe	Įžeminimas
L1/L	Maitinimas, 230—240 VAC - 50 / 60 Hz
L2/N	Maitinimas, 230—240 VAC - 50 / 60 Hz
L3	Nenaudojamas
U	Variklio pajungimas
V	Variklio pajungimas
W	1-fazio variklio pajungimas
1—11	Valdymo gnybtai *
3 fazių maitinimas	
⏏ Pe	Įžeminimas
L1	
L2	Maitinimas
L3	
U	Variklio pajungimas
V	Variklio pajungimas
W	1-fazio variklio pajungimas
1—11	Valdymo gnybtai
Pajungimas	Maitinimo kabelio išmatavimai: 1,5 / 2,5 mm <sup>2</sup> *
	Variklio kabelio išmatavimai: 1,5 mm <sup>2</sup>
	5 mm gnybtai

\* Žiūrėkite naudotojo instrukcijoje, skiltis "Nominalų lentelės"



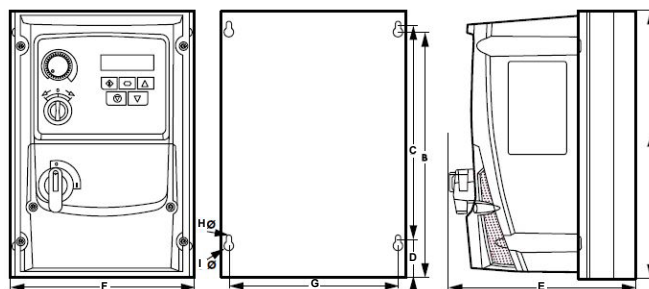
Pagrindinės savybės									
Gaminio kodas	Iėjimai	Išėjimo charakteristika	Variklio galin-gumas, [kW]	Inom [A]	Korpuso išmatavi-mai	Valdymo raktas	Gaminio kodas		
FI-E11043E6-19	1 fazė 200–240 VAC	1 fazė 230 VAC	0,37	4,3	1	Ne	ODE-3-120043-1F1A-01		
FI-E11070E6-19			0,75	7	1	Ne	ODE-3-120070-1F1A-01		
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		1 fazė 200–240 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		18,0	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-E44022E6-19		3 fazė 380–480 VAC		3 fazė 380–480 VAC	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		
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		



			<b>Techniniai duomenys</b>			
<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 Sinhronizacija V / F įtampa	
	Tiekimo dažnis	48–62 Hz		Ventiliatoriaus variklis	(IE2, IE3, IE4)	
	Poslinkis Energijos suvartojimas	> 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 per valandą		Veikimo dažnis	Vartotojo nustatoma vertė	
<b>Išėjimo charakteristikos</b>	Išėjimo galia	230 V 1 Ph įėjimas: 0,37–4 kW 230 V 3 Ph įėjimas: 0,37–11 kW 400 V 3 Ph įėjimas: 0,75–22 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
	Perkrova Talpa	150 % iki 60 s 175 % iki 4 s			Skaitmeninis	Potenciometas (klaviatūra) Modbus RTU CANopen EtherNet/IP
	Išėjimo dažnis	0–500 Hz, 0,1Hz rezoliucija		Įmontuota	CANopen	125–1000 kbps
	Pagreičio laikas	0,01–600 sekundžių			Modbus RTU	9,6–115,2 kbps pasirenkama
	Lėtėjimo laikas	0,01–600 sekundžių				
Efektyvumas	> 98%					
<b>Aplinkos sąlygos</b>	Temperatūra	Sandėliavimas: nuo -40 iki 60 ° C Veikimas: nuo -10 iki 50 ° C	<b>Valdymo charakteristika</b>	Maitinimas	24 VDC / 100 mA 10 VDC / 5 mA	
	Montavimas	Iki 1000 m ASL be nominalo galios kritimo Patvirtintas iki 2000 m maksimalus UL Maksimalus iki 4000 m (ne UL)		Programuojamas skaitmeninis įėjimas	4 iš viso: 2 skaitmeniniai: 2 Analoginis / skaitmeninis pasirinkimas	
	Drėgmė	95 % Maks. ne kondensatas		Skaitmeniniai įėjimai	8–30 V DC, vidinis arba išorinis tiekimas atsakymo laikas < 4 ms	
	Kalibravimas	Atitinka EN61800-5-1		Analoginis įėjimai	Rezoliucija 12 bitų Atsakymo laikas < 4 ms Tikslumas: ± 2% nu visos skalės Parametrų reguliavimu keičiamas mastelis	
<b>Korpusas</b>	IP	IP66	<b>Programos ypatybės</b>	Programuojami išėjimai	2 iš viso: 1 analoginis / skaitmeninis išėjimas: 1 rėlė	
	Klaviatūra	Integruota klaviatūra standartas, galima nuotolinė klaviatūra		Relinis išėjimas	Maksimali išėjimo įtampa 250 VAC, 30 VDC Perjungimo srovės talpa: 6A AC, 5A DC	
	Rodo:	7- segmentų LED dispėjus		Analoginis išėjimas	0–10 Volt, max. 20 mA	
<b>Programavimas</b>	PC	OptiTools Studio	<b>Priežiūra ir diagnostika</b>	Skaitmeninis išėjimas:	0–24 Volt, max. 20 mA	
				PI valdymas	Vidinis PI valdymas; budėjimo funkcija	
				Gaisro režimas	Reverso pasirinkimo greičio nustatymo riba(fiksuotas / PI / analoginis / Fieldbus)	
			Atmintis	Paskutinių keturių atjungimų įrašas		
			Duomenų registravimas	Duomenų registravimas diagnostikos tikslais: Išėjimo srovė, pavaros temperatūra, nuolatinės srovės įtampa		
			Stebėjimas	Veikimo laikmatis		



**Išmatavimai**



Korpuso išmatavimai	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	Svoris [kg]
1	232,0	207,0	189,0	25,0	162,0	161,0	148,5	4,0	8,0	2,5
2	257,0	220,0	200,0	28,5	182,0	188,0	176,0	4,2	8,5	3,5
3	310,0	276,5	251,5	33,4	238,0	211,0	197,5	4,2	8,5	7
4	360,0	322,0	300,0	33,4	275,0	240,0	226,0	4,2	8,5	9,5