

## LG Startver iG5 frekvenciaváltó

### **Fő tulajdonságok:**



- kW / feszültség osztályok:  
0,37 – 1,5 kW, 200-230VAC, 1 fázis  
0,37 – 4 kW, 380-460VAC, 3 fázis
- burkolat: IP00 – IP20
- inverter típus: PWM IGBT-vel.
- vezérlési mód: V/F térvektor technológia
- beépített: RS-485, ModBus-RTU, PID szab.
- kivethető billentyűzet (írható & olvasható paraméterek)
- 150% nyomaték 0,5 Hz
- „Trip-free” működési algoritmus
- 8 előre beprogramozható sebesség
- 3 ugró (jump) frekvencia
- 3 több funkciós bemenet
- 1 több funkciós kimenet
- analóg kimenet (0-12V)
- PNP és NPN típusú jelek fogadása
- sebesség keresés funkció
- 3 vezetékes üzemmód
- 1 – 10kHz vivő frekvencia
- beépített fékező tranzisztorok
- kézi / automata nyomatékemelés (boost)

### **Opciók:**

- kábel az inverter és a billentyűzet közt (2-,3- és 5 méter)
- DIN sínre csatlakozás a könnyebb szerelhetőség miatt

### **Alkalmazás:**

- szellőző berendezések
- szivattyúk
- élelmiszeripar
- zsilip rendszerek
- szárító berendezések
- felvonó ipar
- ipari mosógépek
- csiszolók
- textilipar
- anyagmozgatás
- centrifugák
- prések

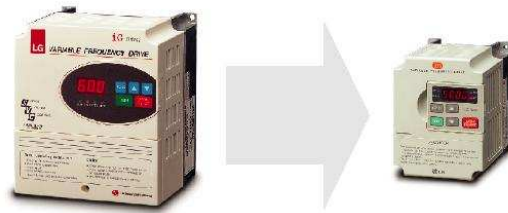
### **Nemzetközi szabványok:**



ISO 9001, ISO14000

## Csökkentett méretek

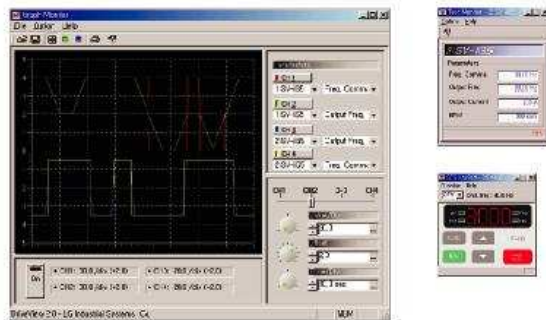
Az IG5 sorozat megnövelt teljesítő képességű, és összehasonlítva sokkal kisebb méretű, mint az eredeti IG sorozat. Az IG5 50%-al csökkentett mérettel, kisebb vezérlő panellel és DIN sín csatlakozással rendelkezik.



Célorientált panel konstrukció és rendszertervezés, megfelelő árszinttel.

## Beépített kommunikációs interfész és PC megjelenítő rendszer

Az IG5 beépítve tartalmazza a népszerű ModBus-RTU és RS232/485 kommunikációs interfészeket, a kis és közép méretű inverterek kedvező tulajdonságával együtt. A windows® alapú „Driveview™” szoftver lehetővé teszi az inverter paraméterek RS485 porton keresztül történő grafikus megjelenítését, billentyűzet emulátor, paraméterszerkesztést és monitorozását. A program valamennyi LG inverterhez felhasználható.



RS - 485

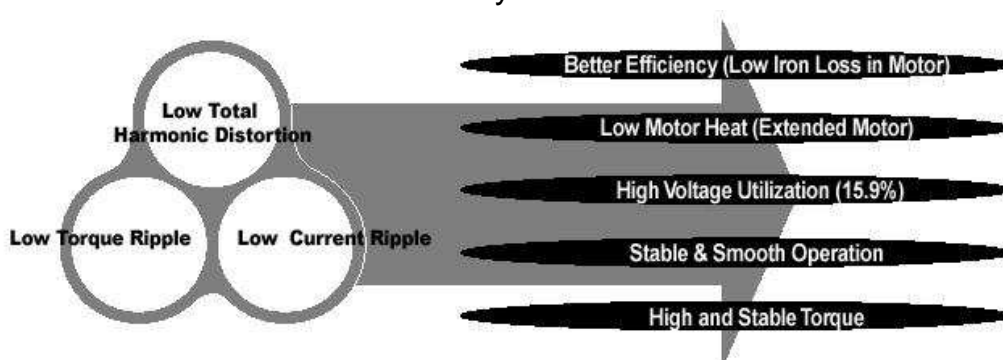
ModBus-RTU™

## Beépített PID szabályozás

A PID szabályozás folyamatvezérlést tesz lehetővé. A beépített PID szabályzó egy fizikai mennyiség: hőmérséklet, nyomás stb. áramlásának arányában szabályoz. Zárt szabályozási körben integrál és differenciálszámítást végez, a visszacsatolt jel és a referencia jel közt.

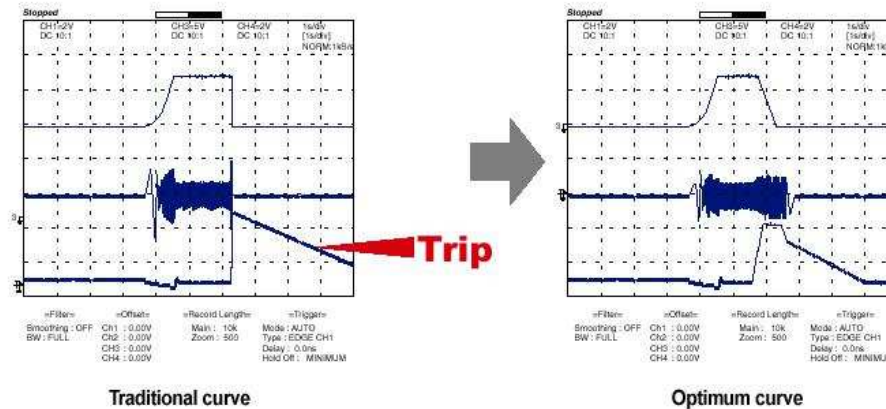
## Tér vektorvezérlés PWM technológia

A tér vektor technológia tipikusan alkalmazott technológia minden LG inverter esetén, a vezérlő karakterisztikai jellemzők kiemelkedően jók. Alacsony harmonikus torzítás és áramingadozás, alacsony nyomatékingadozás, kis motor hőmérséklet emelkedés, és jobb feszültség hasznosítás. A térvektor vezérlés előnyei sok felhasználás esetén bizonyított.



### Optimális gyorsítás és lassítás

A „Trip-free” funkció aktiválásával maximális nyomaték érhető el a gyorsítás és lassítási szakaszokon. 32 bites DSP CPU monitor az áram alakulását mutatja a gyorsítási és lassítási szakaszokon. A program egy optimális görbét hoz létre az átbillenési szint ideje alatt.



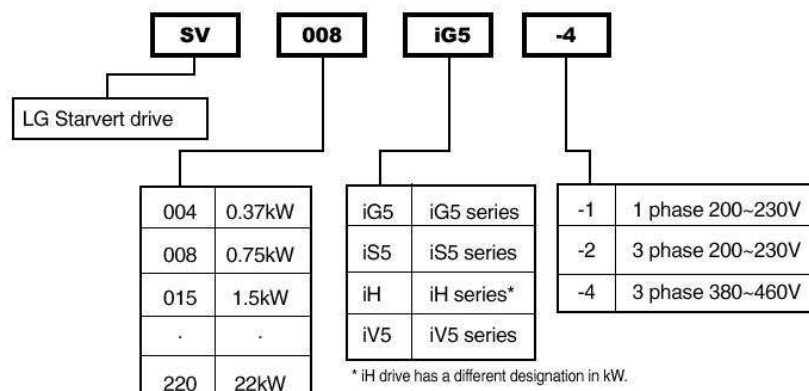
### PNP és NPN átváltható kettős jel fogadás

Az IG5 más külső vezérlő egységektől pl.: PLC-k NPN vagy PNP típusú jeleinek fogadására is alkalmas. Figyelmetlen vezérlő jel vagy PLC típus kiválasztás esetén is, az IG5 képes dolgozni a +24VDC vagy -24VDC jelekkel.

### Inverterek osztályozása:

Application motor		200~230V	200~230V	380~460V
kW	HP	1 phase	3 phase	3 phase
0.37	0.5	SV004IG5-1	SV004IG5-2	SV004IG5-4
0.75	1	SV008IG5-1	SV008IG5-2	SV008IG5-4
1.5	2	SV015IG5-1	SV015IG5-2	SV015IG5-4
2.2	3		SV022IG5-2	SV022IG5-4
3.7	5		SV037IG5-2	SV037IG5-4
4.0	5.4		SV040IG5-2	SV040IG5-4

### Inverterek típusok:



### Műszaki leírás: 200-230V osztály (0,37kW – 1,5 kW)

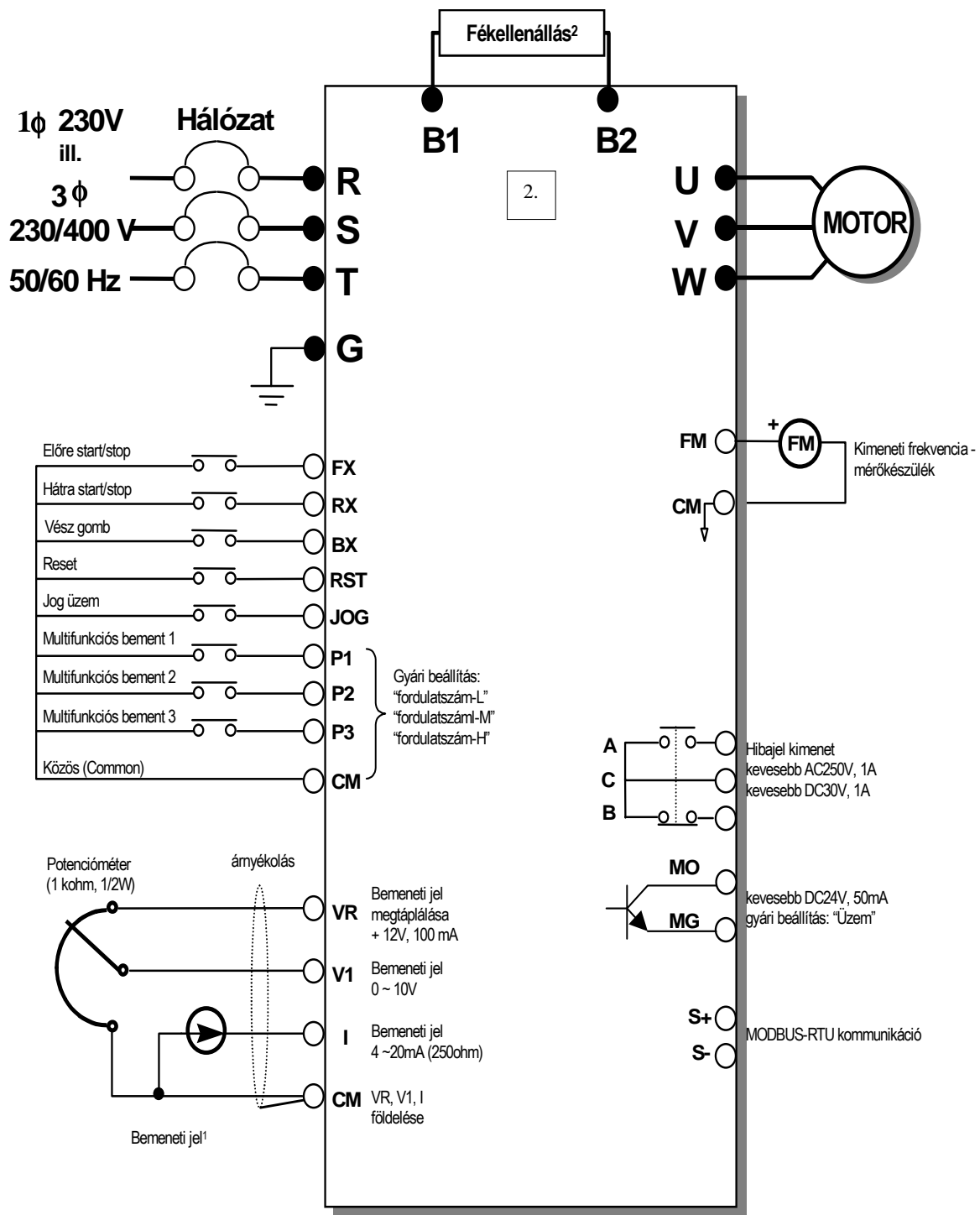
Inverter típus		004-1	008-1	0015-1
Motor teljesítmény	kW	0,37	0,75	1,5
Kimeneti Karakterisztika	kVA ( $\sqrt{3}UI$ )	1,1	1,9	3
	FLA(A)	3	5	8
	Frekvencia	0-400Hz		
	Feszültség	200-230V		
Bemeneti Karakterisztika	Feszültség	1 fázis, 200-230V (+-10%)		
	Frekvencia	50-60Hz (+-5%)		
Súly (kg)		1,2	1,8	2,1
Fékező nyomaték		20% (opcionálisan külső fékező ellenállással: 100%, 150%)		
Max. folyamatos fékezési idő		15 sec		
Max. telj.		0 – 30% ED		
Hűtés		Levegő, mesterséges		
Burkolat		IP00		

### Műszaki leírás: 380-460V osztály (0,37kW – 4 kW)

Inverter típus		004-4	008-4	0015-4	022-4	037-4	040-4
Motor teljesítmény	kW	0,37	0,75	1,5	2,2	3,7	4
Kimeneti karakterisztika	kVA ( $\sqrt{3}UI$ )	1,1	1,9	3	4,5	6,1	6,5
	FLA(A)	1,1	2,5	4	6	8	9
	Frekvencia	0-400Hz					
	Feszültség	380- 460V					
Bemeneti karakterisztika	Feszültség	3 fázis, 380-460V (+-10%)					
	Frekvencia	50-60Hz (+-5%)					
Súly (kg)		1,7	1,7	1,8	2,1	2,2	2,2
Fékezés	20% (opcionálisan külső fékező ellenállással: 100%, 150%)						
	Fékezési idő	Folyamatos fékezési idő 15 sec					
	Max. telj.	0 – 30% ED					
Hűtés		Levegő, mesterséges					
Védettség		IP00					

Vezérlés	Vezérlési mód		V/F vezérlés
	Frekvencia felbontás		Digitális jel: 0,01 Hz, 0,1 Hz; analóg esetén: 0,03 Hz/ 50Hz
	Frekvencia pontosság		Digitális jel: 0,01% max. kim. frekv. analóg jel: 0,1% max. kim. frekv.
	V/F görbe		Lineáris, négyzetes minta, felhasználó által definiált
	Túlterhelés telj.		150%, 1 percig a névleges áramnál; 200%, 0,5 sec arányosan
	Nyomaték boost		kézi nyomaték szabályozás (0-15%), automatikus nyomaték szabályozás
Üzem mód	Bemeneti jel	Üzem mód	Billentyűzet / terminál / kommunikációs üzemmód
		Frekvencia beáll.	Analóg: 0-10V/ 4-20mA digitális: billentyűzet
		Indító jel	Előre / hátra
		Multi-step	Maximálisan 8 beállítható sebesség, a multifunkciós bemenetekkel
		Multi-step gyorsítás/lassítás	0-6000 sec, max 8 féle beállítás, a multifunkciós bemenetekkel. Gyorsítási/lassítási görbék: lineáris, U minta, optimum, minimum
		Vész stop	az inverter kimenetének megszakítása
		Jog	„jog” üzemmód, léptetési frekvencia alapjel
		Hiba nullázás	hiba esetén egy védelmi funkciót aktivál
	Kimeneti jel	Üzem állapot	Frekvenciaszint detektálás, túlterhelés vészjelzés, leválasztás, túlfeszültség, feszültség hiány, túlmelegedés, futás, stop, állandó sebesség, sebesség keresés
		Hiba kimenet	Kimeneti kontaktus (30A, 30C, 30B)-AC250V 1A, DC30V 1A
Kijelzés		Frekvencia, kimeneti áram, - feszültség, DC feszültség (kimeneti impulzus 500Hz, - feszültség (0-10V)	
Üzemi funkció	DC fékezés, frekvencia korlát, frekvencia ugrás, másod funkció, szlip kompenzáció, ellenkező forgásirány védelem, auto újraindítás, túlterhelés védelem		
Védelmi funkciók	Motor védelem	Túlfeszültség, feszültség hiány, túláram, túlmelegedés, be/kimeneti fázis kimaradás, termikus túlterhelés védelem, komm. hiba, alacsony sebesség, hardver hiba.	
	Inverter védelem	védelmi funkciók, túlterhelés riasztás	
	Pillanatnyi fázis kimaradás	15msec< akkor folyamatos működés, 15 msec> akkor automatikus újraindítás	
Kijelzés, billentyűzet	Működési információk	Kimeneti frekvencia, - áram, - feszültség, frekvencia érték, üzemi sebesség, DC fesz	
	Hiba információ	Hiba kijelzés a védelmi funkció aktiválódásakor, visszamenőleg 5 hiba tárolása	
Környezeti feltételek	Környezeti hőmérséklet	-10C°-40C°	
	Tárolási hőmérséklet	-20C°-65C°	
	Páratartalom	90% RH max. (lecsapódás mentesen)	
	Rezgésállóság	5,9 m/sec² (=0,6g) alatt	
	Terepi viszonyok	Korroziv gáz, éghető gáz, illetve poros környezettől mentesen	

**Fő- és vezérlőáramkör bekötése:**



- Megjegyzés: ● Főáramköri csatlakozó pontok ○ Vezérlő áramköri csatlakozó pontok
1. Analóg sebesség parancsok feszültség-, áram jellel vagy mindkettővel beállíthatók
  2. A fékellenállás opcionálisan választható

### Fő áramkör bekötése:

Szimbólum	Funkció
R	AC feszültség bemenet, 1 fázis 200-230 VAC „-1”-es egység (R és T kapcsok). 3 fázis 380-460 VAC „-4” egység.
S	
T	
U	3 fázisú kimeneti csatlakozás a motorhoz
V	
W	
B1	
B2	Terminálhoz csatlakoztatható külső dinamikus fék ellenállás
G	Földpont csatlakozója (fém ház)

### Vezérlő áramkör bekötése:

Típus	Szimbólum	Megnevezés	Megjegyzés
Bemeneti jel	Indító kontaktus Funkciók választás	P1, P2, P3	Multifunkciós bemenet 1, 2, 3.
		FX	Előre parancs
		RX	Hátra parancs
		JOG	Léptetési frekv. alapjel
		BX	Egység leválasztó
		RST	Hiba nullázás
	Analog frekvencia beállítás	CM	Közös pont
		VR	Frekv. beállítás (+12V)
		V1	Frekv. alapjel feszlt.
		I	frekv. alapjel áram
Kimeneti jel	Impulzus	FM-CM	Analog / digitális kimenet (külső kijelző egységre)
		30A, 30C, 30B	Kimenetei hiba kontaktus
	Kontaktus	MO-MG	Multifunkciós kimenet (nyitott kollektoros kimenet)
RS232	S+, S-	Kommunikációs port	Kommunikációs port RS-485-nek

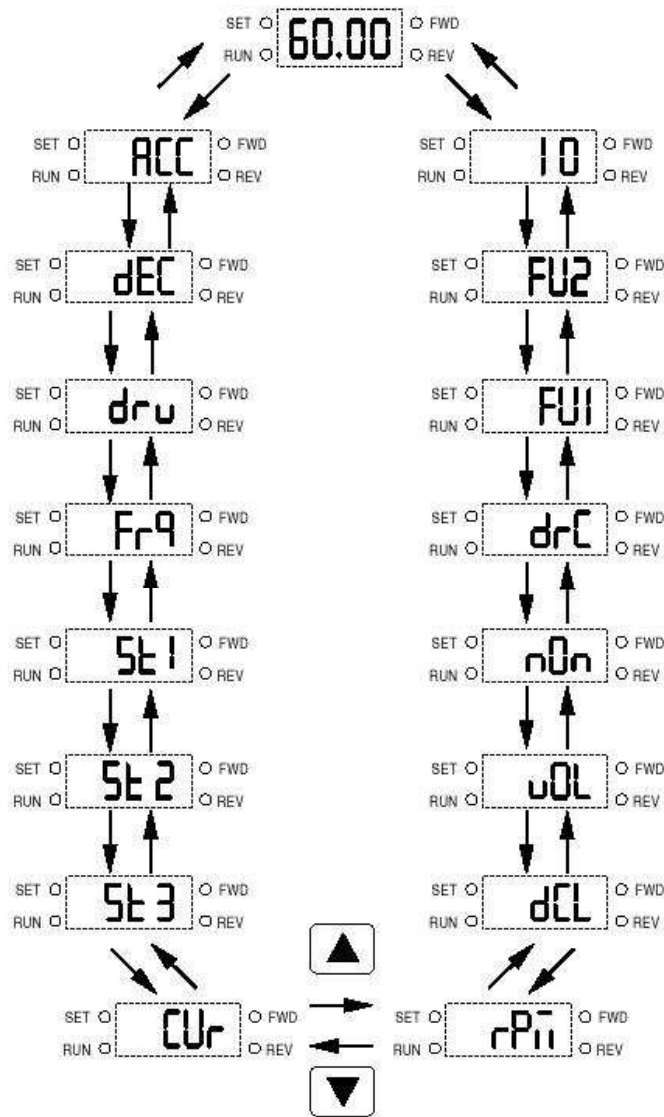
### Billentyűzet:

Osztály	Kijelzés	Megnevezés	Megjegyzés
Billentyűzet	FUNC	Program billentyű	Az adott paraméter állítható
	UP	Előre irány	A paraméter értékét növeli
	DOWN	Hátra irány	A paraméter értékét csökkenti
	RUN	Futás	Motor működtetése
	STOP/RESET	STOP/RESET	motor megállítás / hiba törlés
LED kijelzés	REV	Hátra irány	Világít mialatt hátra forog
	FWD	Előre irány	Világít mialatt előre forog
	SET	Beállítás	Paraméterek nyugtázása, beállítás a FUNC billentyűvel
	RUN	Működés	Konstans sebességnél folyamatos, gyorsítás/lassításnál villog

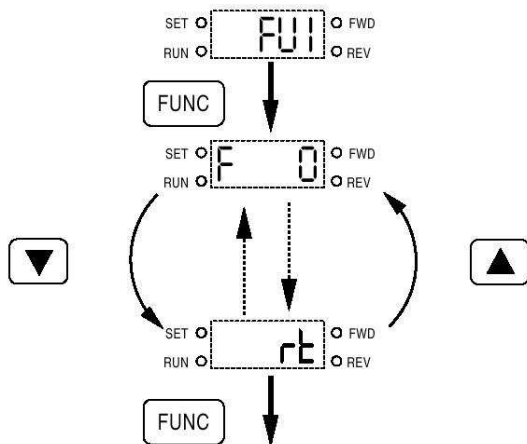
### Paraméter csoportok:

Csoport név	Megjegyzés
Motor hajtás paraméterek	Frekvencia parancsok, alapparaméterek, gyorsítás / lassítási idő stb.
Funkció csoport 1	Max. frekvencia, nyomaték boost stb. paraméterek
Funkció csoport 2	Felhasználói paraméterek, frekvencia ugrás, frekvencia korlát, stb.
Bemenet / kimenet csoport	Multifunkciós csatlakozó és működési paraméterek beállítása

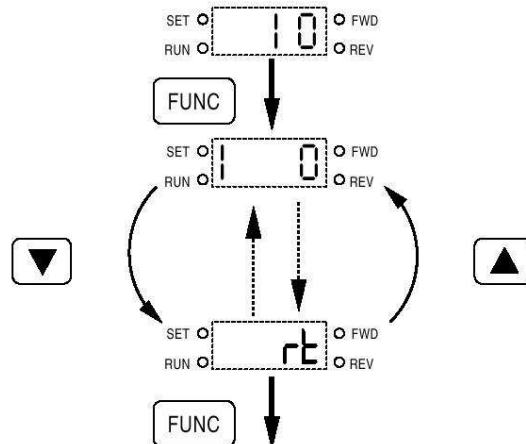
**1. motor és hajtás paraméterek:**



**2. funkció csoport**



**3. I/O csoport**



## Program paraméterek magyarázata

### 1. Motorhajtás paraméter csoport:

Kód	Megjegyzés	Kijelzés	Paraméter határok	Egység	Gyári beállítás	Futás alatt vált.
DRV-00	Kimeneti frekvencia	0.0	0 - max. frekvencia (FU1-20)	0.01	00.00 Hz	Igen
DRV-01	Gyorsítási idő	ACC	0-6000 sec		10.00 sec	Igen
DRV-02	Lassítási idő	DEC	0-6000 sec		10.00 sec	Igen
DRV-03	Vezérlő mód	drv	0 (billentyű)-ről 1 (Fx/Rx-1) Fx és Rx= Stop 2 (Fx/Rx-2) Fx és Rx=Hátra 3 (ModBus-RTU)	-	1	Nem
DRV-04	Frekvencia beállítási mód	Frq	0 (billentyű-1)-ről 1 (billentyű -2)-ről 2 (V1) fesz. bem. 3 (I) Áram bem. 4 (V1+I) 5 (ModBus-RTU)	-	0	Nem
DRV-05	Frekvencia alapjel 1	St1	Kezdő frekv. (FU1-22) – max. frekv. (FU1-20)	0.01	10.00 Hz	Igen
DRV-06	Frekvencia alapjel 2	St2		0.01	20.00 Hz	-
DRV-07	Frekvencia alapjel 3 (St1 és St2 együtt)	St3		0.01	30.00 Hz	-
DRV-08	Kimeneti áram	CUr	*(A)	-	A	-
DRV-09	Motor fordulatszám	rPM	*(rpm)	-	rpm	-
DRV-10	DC link feszültség	dCL	*(V)	-	V	-
DRV-11	Kijelzési mód választás	vOL,POr,EOr	FU2-73 választás szerint	-	-	-
DRV-12	Hiba kijelzés	nOn	-	-	nOn	-
DRV-13	Motor irány választás	drC	F (előre) R (hátra)		F	Igen
DRV-20	FU1 paraméter csoport választás	FU1				
DRV-21	FU2 paraméter csoport választás	FU2				
DRV-22	I/O paraméter csoport választás	IO				

### 2. Funkció csoport 1 (FU1)

FU1-00	ugró kód	FO	1 – 99	1	3	Igen
FU1-03	Futásblokkolás	F3	0 Előre hátra engedélyezés 1 Előre futás blokkolás 2 Hátra futás blokkolás		0	Nem
FU1-05	Gyorsítási jelleggörbe	F5	0 lineáris 1 S-görbe 2 U-görbe 3 minimum 4 optimum		0	Nem
FU1-06	Lassítási jelleggörbe	F6	0 lineáris 1 S-görbe 2 U-görbe 3 minimum 4 optimum		0	Nem
FU1-07	Stop mód	F7	0 lassítva 1 DC fék FU1-08 -011 2 szabad kifutás		0	Nem
FU1-08	DC fékezési frekvencia	F8	FU1-22 – 50Hz	0.01	5.00 Hz	Nem
FU1-09	DC fékezés idő késl. F11 ideig	F9	0 - 60sec	0.01	0.5 sec	Nem
FU1-10	DC fékező feszültség	F10	0 – 200 %	1	50%	Nem
FU1-11	DC folyamatos fék. idő F9	F11	0 – 60sec	0.1	1.0sec	Nem
FU1-12	Bekapcs. DC fékezési feszültséggel	F12	0 – 200%	1	50%	Nem
FU1-13	Bekapcsolási DC fékezési idő	F13	0 – 60sec	0.1	0.0sec	Nem
FU1-20	Maximális frekvencia	F20	40 – 400Hz	0.01	50.00	Nem
FU1-21	Alap frekvencia	F21	30 – FU1-20	0.01	50.00Hz	Nem
FU1-22	Kezdő frekvencia	F22	0.1 – 10 Hz	0.01	0.10Hz	Nem
FU1-23	Frekvencia korlát F24, F25	F23	0 nem, 1 igen	-	-	Nem
FU1-24	Alsó határ frekvencia	F24	0,00 – FU1-25	0.01	0.00Hz	Nem
FU1-25	Felső határ frekvencia	F25	FU1-24 – FU1-20	0.01	60.00Hz	Nem
FU1-26	Kézi / auto nyomaték emelés F27, F28	F26	0 kézi 1 automatikus	-	0	Nem
FU1-27	Nyomaték boost előre iránynál	F27	0 – 15%	0.1	2.0%	Nem
FU1-28	Nyomaték boost hátra iránynál	F28	0 – 15%	0.1	2.0%	Nem
FU1-29	Feszültség / frekvencia minta	F29	0 lineáris 1 négyzetes 2 felhasználói V/F	-	0	Nem
FU1-30	Felhasználói V/F – frekvencia 1	F30	0 – FU1-32	0.01	12,50Hz	Nem
FU1-31	Felhasználói V/F – feszültség 1	F31	0 – 100%	1	25%	Nem
FU1-32	Felhasználói V/F – frekvencia 2	F32	FU1-30 – FU1-20	0.01	25.00Hz	Nem



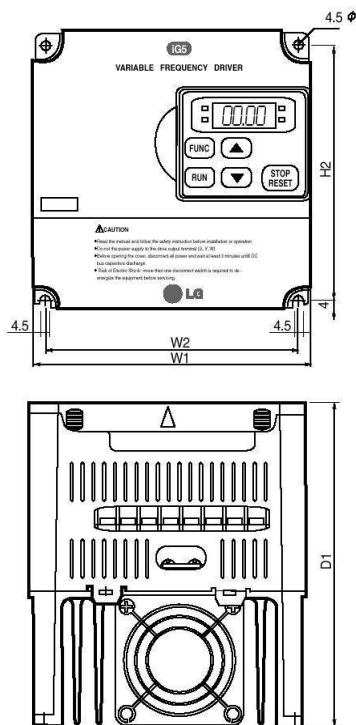
FU1-33	Felhasználói V/F – feszültség 2	F33	0 – 100%	1	50%	Nem
FU1-34	Felhasználói V/F – frekvencia 3	F34	FU1-32 – FU1-20	0.01	37,50Hz	Nem
FU1-35	Felhasználói V/F – feszültség 3	F35	0 – 100%	1	75%	Nem
FU1-36	Felhasználói V/F – frekvencia 4	F36	FU1-34 – FU1-20	0.01	50.00Hz	Nem
FU1-37	Felhasználói V/F – feszültség 4	F37	0 – 100%	1	100%	Nem
FU1-38	Kimeneti feszültség beállítás	F38	40 – 110%	0.1	100%	Nem
FU1-39	Energia takarékosági tényező	F39	0 – 30% (fesz. csökkentés)	1	0%	Igen
FU1-50	Elektronikus hővédelem F51- F53	F50	0 nem 1 igen	-	nem 0	Igen
FU1-51	Elektronikus hővédelem 1 percre	F51	FU1-52 – 250%	1	180%	Igen
FU1-52	Elektronikus hővédelem folyamatos	F52	50 – FU1-51	1	120%	Igen
FU1-53	Hűtési mód (motor I <sup>2</sup> t)	F53	0 önhűtés 1 külső hűtés	-	0	Igen
FU1-54	Túlterhelés riasztási szint	F54	30–250% (H33 névl.áram)	1	150%	Igen
FU1-55	Túlterhelés riasztás tartási ideje	F55	0 – 30 sec	0.1	10.0sec	Igen
FU1-56	Túlterhelés kioldás	F56	0 nem 1 igen	-	1	Igen
FU1-57	Túlterhelés kioldás szint	F57	30–250% (H33 névl. áram)	1	200%	Igen
FU1-58	Túlterhelés kioldás késleltetési idő	F58	0 – 60 sec	1	60.0	
FU1-59	Védelmi funkció üzemmód választás	F59	000 – 111 (bit beállítás) Bit 0: gyorsítás alatt Bit 1: állandósult állapotban Bit 2: lassítás alatt	bit	000	Nem
FU1-60	Védelmi funkció szint	F60	30 – 250%	1	200%	Nem
FU1-99	Visszatérés	-E		-	-	-
<b>3. Funkció csoport 2 (FU2)</b>						
FU2-00	Ugró kód	H0	1 – 99	1	30	Igen
FU2-01	Hibanaplózás 1	H1	-	-	0	Igen
FU2-02	Hibanaplózás 2	H2				
FU2-03	Hibanaplózás 3	H3				
FU2-04	Hibanaplózás 4	H4				
FU2-05	Hibanaplózás 5	H5				
FU2-06	Hibanapló törlése	H6	0 nem 1 igen	-	0	Igen
FU2-07	Indításkori tartási frekvencia	H7	0 – FU1-20	0.01	5.00Hz	Nem
FU2-08	Indításkori tartási idő	H8	0 – 10 sec	0.1	0.0 sec	Nem
FU2-10	Tiltott frekvencia beállítás H11-H16	H10	0 nem 1 igen	-	0	Nem
FU2-11	Tiltott frekvencia 1 alsó	H11	FU1-22 – FU2-12	0.01	0.00Hz	Nem
FU2-12	Tiltott frekvencia 1 felső	H12	FU1-11 – FU2-20	0.01	0.00Hz	Nem
FU2-13	Tiltott frekvencia 2 alsó	H13	FU1-22 – FU2-14	0.01	0.00Hz	Nem
FU2-14	Tiltott frekvencia 2 felső	H14	FU2-13 – FU1-20	0.01	0.00Hz	Nem
FU2-15	Tiltott frekvencia 3 alsó	H15	FU1-22 – FU2-16	0.01	0.00Hz	Nem
FU2-16	Tiltott frekvencia 3 felső	H16	FU2-15 – FU1-20	0.01	0.00Hz	Nem
FU2-19	Be / kimenet fázis kiesés védelem	H19	00 – 11 (bit beállítás) Bit: 0: kimeneti fázis kiesés védelem Bit 1: bemeneti fázis kiesés védelem	-	00	Igen
FU2-20	Hálózat kimaradás esetén újraindítás (Fx és Rx On állapot + hálózat)	H20	0 nem 1 igen	-	Nem 0	Igen
FU2-21	Hiba utáni újraindítás (Fx és Rx ON állapot, hiba után)	H21	0 nem 1 igen	-	Nem 0	Igen
FU2-22	Fordulatszám keresés beállítás	H22	0000 – 1111 (bit beállítás) Bit 0: gyorsítás alatt Bit 1: hiba nullázás után bit 2: hálózati hiba után Bit 3: amikor FU2-20 beállítás 1 értékű	-	0000	Nem
FU2-23	Áram korlát ford.szám keresés alatt	H23	80 – 200%	1	180%	Igen
FU2-24	P tényező ford.szám keresés alatt	H24	0 – 9999	1	100	Igen
FU2-25	I tényező ford.szám keresés alatt	H25	0 – 9999	1	5000	Igen
FU2-26	Automatikus újraindítások száma	H26	0 – 10	1	0	Igen
FU2-27	Késlel. automatikus újraindítás előtt	H27	0 – 60 sec	0.1	1.0 sec	Igen
FU2-30	Névleges motorteljesítmény	H30	0.4 (0.37kW) 0.8 (0.75kW) 1.5 (1.5kW) 2.2 (2.2kW)	-		Nem
FU2-31	Motor pólus szám	H31	2 – 12	1	4	Nem
FU2-32	Névleges motor szlip	H32	0 – 10 Hz	0.01		Nem
FU2-33	Névleges motor áram RMS	H33	0.1 – 99.9 A Motor adattábl	1		Nem
FU2-34	Üresjárási motor áram	H34	0.1 – 99.9 A			Nem
FU2-36	Motor hatásfok	H36	50 – 100% Motor adattábl.	1		Nem
FU2-37	Tehetlenség	H37	0 – 2	1	0	Nem

FU2-39	Vivőfrekvencia	H39	1 – 10 kHz	1	3kHz	Igen
FU2-40	Vezérlési üzemmód	H40	1 (V/F) 2 (szlip kompenzálás) 3 (PID) visszacs H50-54	-	V/F 0	Nem
FU2-50	PID visszacsatolt jel	H50	0 (I) 1 (V1)	-	I 0	Nem
FU2-51	PID vezérlő P tényezője	H51	0 – 9999	1	3000	Igen
FU2-52	PID vezérlő I tényezője	H52	0 – 9999	1	300	Igen
FU2-53	PID vezérlő D tényezője	H53	0 – 9999	1	0	Igen
FU2-54	PID vezérlő frekvencia korlát	H54	0 – FU1-20	0.01	50.00 Hz	Igen
FU2-70	Gyorsítási / lassítási referencia frekvencia	H70	0 (max frekvencia) 1 (delat frekvencia)	-	0	Nem
FU2-71	Gyorsítási / lassítási idő	H71	0 (0.01 sec) 1 (0.1 sec) 2 (1 sec)	-	1	Igen
FU2-72	Kijelzés bekapcsoláskor	H72	0 frekvencia 1 gyorsítási idő 2 lassítási idő 3 vez. mód 4 frekv. mód 5 frekv. lép1 6 frekv. lép2 7 frekv. lép3 8 áram 9 ford.szám 10 DC fesz. 11 felhsz. kijelz 12 hiba 13 motor forg. irány	1	0	Igen
FU2-73	Kijelzés	H73	0 feszültség VOL 1 teljesítmény POR 2 nyomaték EOR	-	0	Igen
FU2-74	Motor fordulatszám kijelző tényező	H74	1 – 1000%	1	100%	Igen
FU2-75	DB (dinamikus fék) ellenállás üzemmód	H75	0 nincs 1 nincs 2 külső DB-R	-	2	Igen
FU2-76	Tartós dinamikus fékellenállás	H76	0 – 30%	1	10%	Igen
FU2-79	Szoftver verzió	H79		-	XX E	-
Második motor funkció aktívak, ha I12, I13, I14 multifunkciós bemenetek 7-re vannak állítva.						
FU2-81	Gyorsítási idő 2	H81	0 – 999,9 sec	0.1	5.0 sec	Igen
FU2-82	Lassítási idő 2	H82	0 – 999,9 sec	0.1	10.0 sec	Igen
FU2-83	Alap frekvencia 2	H83	30 – FU1-20	0.01	50.00 Hz	Nem
FU2-84	V/F karakterisztika 2	H84	0 lineáris 1 négyzetes 2 felhasználó V/F	-	0	Nem
FU2-85	Előre nyomaték boost 2	H85	0 – 15%	0.1	2.0%	Nem
FU2-86	Hátra nyomaték boost 2	H86	0 – 15%	0.1	2.0%	Nem
FU2-87	Védelmi funkció szint 2	H87	30 – 250%	1	200%	Nem
FU2-88	2. Elektronikus hővédelem 1 percre	H88	FU-89 – 250%	1	180%	Igen
FU2-89	2. Elektronikus hővéd. folyamatos	H89	50 – FU2-88 (max. 150%)	1	120%	Igen
FU2-90	Névleges motor áram 2.	H90	0.1 – 99.9A	0.1	1.8	Nem
FU2-91	Paraméter olvasás az inverterből (letöltés)	H91	0 nem 1 igen	-	0	Nem
FU2-92	Paraméter írása a billentyűzetről (feltöltés)	H92	0 nem 1 igen	-	0	Nem
FU2-93	Paraméterek gyári értékre történő visszaállítása	H93	0 nem 1 minden csoport 2 DRV 3 FU1 4 FU2 5 I/O	-	0	Nem
FU2-94	Paraméter írásvédelem	H94	0 – 255	1	0	Igen
FU2-99	Visszatérés	rE		-	1	Igen
<b>4. bemenet / kimenet csoport (I/O)</b>						
I/O-00	Ugró kód	IO	1 – 99	1	1	Igen
I/O-01	V1 bemenet mintavételi időállandó	I1	0 – 9999 ms	1	100 ms	Igen
I/O-02	V1 minimális bemeneti feszültség	I2	0 – I/O-04	0.01	0.00V	Igen
I/O-03	V1 min.-nak megfelelő frekvencia	I3	0 – FU1-20	0.01	0.00Hz	Igen
I/O-04	V1 maximális bemeneti feszültség	I4	I/O-02 – 10 V	0.01	10.00 V	Igen
I/O-05	V1 max.-nak megfelelő frekvencia	I5	0 – FU1-20	0.01	50.00 Hz	Igen
I/O-06	I bemenet mintavételi időállandója	I6	0 – 9999 ms	1	100 ms	Igen
I/O-07	I minimális bemeneti áram	I7	0 – I/O-09	0.01	4.00 mA	Igen
I/O-08	I min.-nak megfelelő frekvencia	I8	0 – FU1-20	0.01	0.00	Igen
I/O-09	I maximális bemeneti áram	I9	I/O-07 – 20mA	0.01	20.00 mA	Igen
I/O-10	I max.-nak megfelelő frekvencia	I10	0 – FU1-20	0.01	50.00 Hz	Igen
I/O-11	Analog jelcsökkenés kritérium	I11	0 Nincs engedélyezve 1 kisebb mint I2, I7 fele 2 az érték I2, I7 alatt van	-	0	Igen

I/O-12	Multifunkciós bemenet 'P1' definiálása 8,9,15,20,21,22,23,24,25,26	I12	0 Frekvencia alapjel 1 1 Frekvencia alapjel 2 2 Frekvencia alapjel 3. 3 gyors/lassítá- L kézik. 63. 4 gyors/lassítá- M kézik. 63. 5 gyors/lassítá- H kézik. 63. 6 DC fékezés 7 funkció 2. 10 fel (3 vez. működés) 11 le (3 vez. működés) 12 működés 3 vez. rendsz. 13 EXT-A NO jelre megsz. 14 EXT-B NC jelre megsz. 16 PID és V/F vez. felcs. 17 Main drive 18 analóg jel tartás 19 gyors/lass üzemen kívül	-	0	Nem
I/O-13	Multifunkciós bemenet 'P2' def.	I13	ugyan az mint fent	-	1	Nem
I/O-14	Multifunkciós bemenet 'P3' def.	I14	ugyan az mint fent	-	2	Nem
I/O-15	Bemeneti csatlakozók státusza	I15	00000000-11111111 bit	-	-	-
I/O-16	Kimeneti csatlakozók státusza	I16	0 – 1 bit beállítás	-	-	-
I/O-17	Mintavételi időáll. a multifunk.bem.	I17	2 – 50	1	2	Igen
I/O-20	JOG frekvencia alapjel beállítás	I20	0,00 – FU1-20	0,01	10,00	Igen
I/O-21	Frekvencia alapjel 4 I21	I21	0,00 – FU1-20	0,01	40,00	Igen
I/O-21	Frekvencia alapjel 5 (St1 – I20)	I22	0,00 – FU1-20	0,01	50,00	Igen
I/O-21	Frekvencia alapjel 6 (St2 – I20)	I23	0,00 – FU1-20	0,01	40,00	Igen
I/O-21	Frekvencia alapjel 7 (St2 – St3- I20)	I24	0,00 – FU1-20	0,1	30,00	Igen
I/O-25	Gyorsítás idő 1 a frekvencia lép.-nél	I25	0 – 999,9 sec	0,1	20,0	Igen
I/O-26	Lassítás idő 1 a frekvencia lép.-nél	I26	0 – 999,9 sec	0,1	20,0	Igen
I/O-27	Gyorsítási idő 2	I27	0 – 999,9 sec	0,1	30,0	Igen
I/O-28	Lassítási idő 2	I28	0 – 999,9 sec	0,1	30,0	Igen
I/O-29	Gyorsítási idő 3	I29	0 – 999,9 sec	0,1	40,0	Igen
I/O-30	Lassítási idő 3	I30	0 – 999,9 sec	0,1	40,0	Igen
I/O-31	Gyorsítási idő 4	I31	0 – 999,9 sec	0,1	50,0	Igen
I/O-32	Lassítási idő 4	I32	0 – 999,9 sec	0,1	50,0	Igen
I/O-33	Gyorsítási idő 5	I33	0 – 999,9 sec	0,1	40,0	Igen
I/O-34	Lassítási idő 5	I34	0 – 999,9 sec	0,1	40,0	Igen
I/O-35	Gyorsítási idő 6	I35	0 – 999,9 sec	0,1	30,0	Igen
I/O-36	Lassítási idő 6	I36	0 – 999,9 sec	0,1	30,0	Igen
I/O-37	Gyorsítási idő 7	I37	0 – 999,9 sec	0,1	20,0	Igen
I/O-38	Lassítási idő 7	I38	0 – 999,9 sec	0,1	20,0	Igen
I/O-40	FM frekvenciamérő kimenet	I40	0 frekvencia 1 áram 2 feszültség 3 DC feszültség	-	0	Igen
I/O-41	FM kimenet hangolása	I41	10 – 200 %	1	100%	Igen
I/O-42	Frekvencia érzékelési szint	I42	0 – FU1-20	0,01	30,00 Hz	Igen
I/O-43	Frekvencia érzékelés sáv	I43	0 – FU1-20	0,01	10,00 Hz	Igen
I/O-44	Multifunkciós kimenet 'MO' 15, 16, 18,19, 20	I44	0 (FDT-1) 1 (FDT-2) 2 (FDT-3) 3 (FDT-4) 4 (FDT-5) } frekvencia detektálási szint 5 Ol túlterh. term. védelem 6 IOL inverter túlterhelés 7 motor védelem 8 OV túlfesz véd. 9 LV fesz. csökk. véd. 10 OH inv. túlmelegedés 11 ref. frekv. vesztés. 12 futás alatt 13 Stop alatt 14 Állandó ford. alatt 17 sebesség keresés			
I/O-45	Hiba kimeneti relé (30A, 30B, 30C)	I45	000 – 111 bit beállítás bit 0: LV alacsony fesz. bit 1: minden kioldásnál bit 2: autó újra indít	-	010	Igen
I/O-46	Inverter száma	I46	1 – 32	1	1	Igen
I/O-47	Átvitel, Baud	I47	0 (1200 bps) 1 (2400 bps) 2 (4800 bps) 3 (9600 bps) 4 (19200 bps)	-	3	Igen

I/O-48	Ref. frekvenciavesztés üzemmód	I48	0 nincs 1 szabadon futás 2 stop	-	0	Igen
I/O-49	Ref. frekv. vesztés várakozási idő	I49	0.1 – 120 sec	0.1	1.0sec	Igen
I/O-50	kommunikációs protokoll választás	I50	0 (LG-BUS) 1 – 6 (ModBusASCII) 7 – 9 (ModBus-RTU)		7	Igen
I/O-99	Visszatérő kód	I51		-	1	Igen

## Méreték: mm



Inverter	HP	W1	W2	H1	H2	D1
SV004iG5-1	0.5	100(3.94)	88(3.46)	128(5.04)	117.5(4.63)	130.9(5.15)
SV004iG5-2	0.5	100(3.94)	88(3.46)	128(5.04)	117.5(4.63)	130.9(5.15)
SV008iG5-1	1	130(5.12)	118(4.65)	128(5.04)	117.5(4.63)	150.9(5.94)
SV008iG5-2	1	100(3.94)	88(3.46)	128(5.04)	117.5(4.63)	130.9(5.15)
SV015iG5-1	2	150(5.90)	138(5.43)	128(5.04)	117.5(4.63)	155(6.10)
SV015iG5-2	2	130(5.12)	118(4.65)	128(5.04)	117.5(4.63)	150.9(5.94)
SV022iG5-2	3	150(5.90)	138(5.43)	128(5.04)	117.5(4.63)	155(6.10)
SV037iG5-2	5	150(5.90)	138(5.43)	128(5.04)	117.5(4.63)	155(6.10)
SV040iG5-2	5.4	150(5.90)	138(5.43)	128(5.04)	117.5(4.63)	155(6.10)
SV004iG5-4	0.5	130(5.12)	118(4.65)	128(5.04)	117.5(4.63)	150.9(5.94)
SV008iG5-4	1	130(5.12)	118(4.65)	128(5.04)	117.5(4.63)	150.9(5.94)
SV015iG5-4	2	130(5.12)	118(4.65)	128(5.04)	117.5(4.63)	150.9(5.94)
SV022iG5-4	3	150(5.90)	138(5.43)	128(5.04)	117.5(4.63)	155(6.10)
SV037iG5-4	5	150(5.90)	138(5.43)	128(5.04)	117.5(4.63)	155(6.10)
SV040iG5-4	5.4	150(5.90)	138(5.43)	128(5.04)	117.5(4.63)	155(6.10)

## Dinamikus fékellenállások 1. standard felhasználás

Egység	ellenállás teljesítmény (W)	ellenállás értéke (Ω)	közepes fékező nyomaték (%)	tartós terhelés (%)	folyamatos fékezési idő (sec)
SV004iG5-1	100	400	100	5	5
SV008iG5-1	100	200	100	5	5
SV015iG5-1	100	100	100	3	5
SV004iG5-2	100	400	100	5	5
SV008iG5-2	100	200	100	5	5
SV015iG5-2	100	100	100	3	5
SV022iG5-2	100	60	100	2	5
SV037iG5-2	100	40	100	2	5
SV040iG5-2	100	40	100	2	5
SV004iG5-4	100	1800	100	5	5
SV008iG5-4	100	900	100	5	5
SV015iG5-4	100	450	100	3	5
SV022iG5-4	100	300	100	2	5
SV037iG5-4	100	200	100	2	5
SV040iG5-4	100	200	100	2	5

## 2. Nagy fékező nyomaték esetében

Egység	ellenállás teljesítmény (W)	ellenállás értéke (Ω)	közepes fékező nyomaték (%)	tartós terhelés (%)	folyamatos fékezési idő (sec)
SV004iG5-1	100	400	100	5	5
SV008iG5-1	100	200	100	5	5
SV015iG5-1	200	100	100	5	5
SV004iG5-2	100	400	100	5	5
SV008iG5-2	100	200	100	5	5
SV015iG5-2	200	100	100	5	5

SV022iG5-2	300	60	100	5	5
SV037iG5-2	500	40	100	5	5
SV040iG5-2	500	40	100	5	5
SV004iG5-4	100	1800	100	5	5
SV008iG5-4	100	900	100	5	5
SV015iG5-4	200	450	100	5	5
SV022iG5-4	300	300	100	5	5
SV037iG5-4	500	200	100	5	5
SV040iG5-4	500	200	100	5	5
<b>Egység</b>	<b>ellenállás teljesítmény (W)</b>	<b>ellenállás értéke (Ω)</b>	<b>közepes fékező nyomaték (%)</b>	<b>tartós terhelés (%)</b>	<b>folyamatos fékezési idő (sec)</b>
SV004iG5-1	150	300	150	5	5
SV008iG5-1	150	150	150	5	5
SV015iG5-1	300	60	150	5	5
SV004iG5-2	150	300	150	5	5
SV008iG5-2	150	150	150	5	5
SV015iG5-2	300	60	150	5	5
SV022iG5-2	400	50	150	5	5
SV037iG5-2	600	33	150	5	5
SV040iG5-2	600	33	150	5	5
SV004iG5-4	150	1200	150	5	5
SV008iG5-4	150	600	150	5	5
SV015iG5-4	300	300	150	5	5
SV022iG5-4	400	200	150	5	5
SV037iG5-4	600	130	150	5	5
SV040iG5-4	600	130	150	5	5

### Opciók:

Opció	megjegyzés
DIN sín talp	DIN szerelő lap
billentyűzet rögzítő lap és kábel	2-, 3- vagy 5 méteres kábel és billentyűzetfoglalat

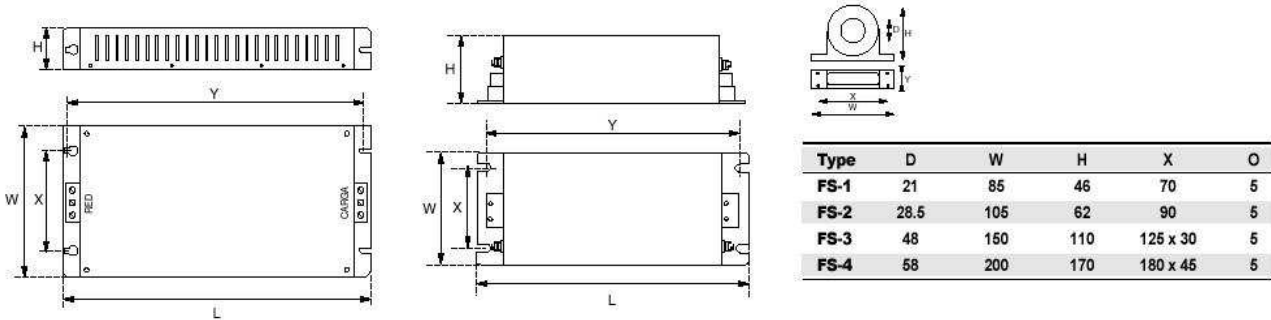
### Periférikus eszközök:

Egység	kW	megszakító		mágnes kapcsoló	RST	U,V,W	föld	AC be	AC fojtó	DC fojtó
					mm <sup>2</sup> (AWG)					
SV004iG5-1	0.37	ABS33a	EBS33	SMC-10P	2(14)	2(14)	3.5(12)	10A	2.13mH, 5.7A	7.00mH, 5.4A
SV008iG5-1	0.75	ABS33a	EBS33	SMC-10P	2(14)	2(14)	3.5(12)	10A	2.13mH, 5.7A	7.00mH, 5.4A
SV015iG5-1	1.5	ABS33a	EBS33	SMC-10P	2(14)	2(14)	3.5(12)	10A	2.13mH, 5.7A	7.00mH, 5.4A
SV004iG5-2	0.37	ABS33a	EBS33	SMC-10P	2(14)	2(14)	3.5(12)	10A	2.13mH, 5.7A	7.00mH, 5.4A
SV008iG5-2	0.75	ABS33a	EBS33	SMC-10P	2(14)	2(14)	3.5(12)	10A	2.13mH, 5.7A	7.00mH, 5.4A
SV015iG5-2	1.5	ABS33a	EBS33	SMC-10P	2(14)	2(14)	3.5(12)	15A	1.20mH, 10A	4.05mH, 9.2A
SV022iG5-2	2.2	ABS33a	EBS33	SMC-15P	2(14)	2(14)	3.5(12)	25A	0.88mH, 14A	2.92mH, 13A
SV037iG5-2	3.7	ABS33a	EBS33	SMC-20P	3,5(12)	3,5(12)	3.5(12)	40A	0.56mH, 20A	1.98mH, 19A
SV040iG5-2	4	ABS33a	EBS33	SMC-20P	3,5(12)	3,5(12)	3.5(12)	40A	0.56mH, 20A	1.98mH, 19A
SV004iG5-4	0.37	ABS33a	EBS33	SMC-10P	2(14)	2(14)	2(14)	6A	8.63mH, 2.8A	28.62mH, 2.7A
SV008iG5-4	0.75	ABS33a	EBS33	SMC-10P	2(14)	2(14)	2(14)	6A	8.63mH, 2.8A	28.62mH, 2.7A
SV015iG5-4	1.5	ABS33a	EBS33	SMC-10P	2(14)	2(14)	2(14)	10A	4.81mH, 4.8A	16.14mH, 4.6A
SV022iG5-4	2.2	ABS33a	EBS33	SMC-20P	2(14)	2(14)	2(14)	10A	3.23mH, 7.5A	11.66mH, 7.1A
SV037iG5-4	3.7	ABS33a	EBS33	SMC-20P	2(14)	2(14)	2(14)	20A	2.34mH, 10A	7.83mH, 10A
SV040iG5-4	4	ABS33a	EBS33	SMC-20P	2(14)	2(14)	2(14)	20A	2.34mH, 10A	7.83mH, 10A

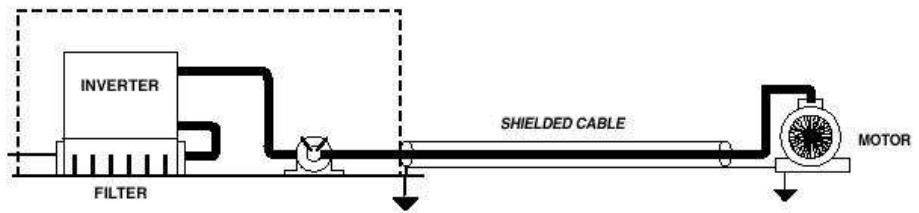
### RFI szűrők:

„láb” szűrő									
egység	kW	kód	áram	feszültség	zárlati áram	méret LWH	foglalat YX	csavar	fojtó-tekerics
SV004iG5-1	0.4kW	FFG5-M010-1	10A	250VA	3.5A	173.5x103.5x40	159.5x80	M4	FS-1
SV008iG5-1	0.8kW	FFG5-M011-1	11A	250VA	3.5A	173.5x133.5x40	159.5x110	M4	FS-1
SV015iG5-1	1.5kW	FFG5-M020-1	20A	250VA	3.5A	173.5x153.5x40	159.5x130	M4	FS-2
SV004iG5-4	0.4kW	FFG5-T006-1	6A	380VAC	0.5A 27A	173.5x133.5x40	159.5x110	M4	FS-1
SV008iG5-4	0.8kW								
SV015iG5-4	1.5kW								
SV022iG5-4	2.2kW	FFG5-T011-1	11A	380VAC	0.5A 27A	173.5x133.5x40	159.5x130	M4	FS-2
SV037iG5-4	3.7kW								
SV040iG5-4	4.0kW								
normál szűrő									
SV004iG5-1	0.4kW	FFG5-T010-(X)	10A	250VA	3.5A	150.5x55x45	140x45	-	FS-1
SV008iG5-1	0.8kW								
SV015iG5-1	1.5kW	FFG5-T015-(X)	15A	250VA	3.5A	150.5x55x45	140x45	-	FS-2
SV004iG5-4	0.4kW								
SV008iG5-4	0.8kW	FEG5-T006-(X)	6A	380VAC	0.5A 27A	250x110x60	238x76	-	FS-2
SV015iG5-4	1.5kW								
SV022iG5-4	2.2kW	FEG5-T012-(X)	12A	380VAC	0.5A 27A	250x110x60	238x76	-	FS-2
SV037iG5-4	3.7kW								

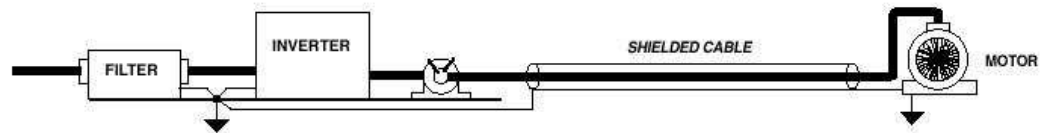
SV040iG5-4	4.0kW						
(X) (1) A osztályú szűrő, ipari EN 50081-1		(2) B osztályú szűrő, háztartási és ipari EN50081-1					
FF sorozat (talpas szűrő)		FE sorozat (normál)		FS sorozat (kimeneti fojtó)			



FF sorozat



FE sorozat



Forgalmazott típusaink:

IG5 termék kód	Leírás
SV004iG5-1U	1 fázis, 230V, 50Hz, 0-400Hz ; 0,4kW
SV008iG5-1U	1 fázis, 230V, 50Hz, 0-400Hz; 0,75kW
SV015iG5-1U	1 fázis, 230V, 50Hz, 0-400Hz; 1,5kW
SV004iG5-4U	3 fázis, 400V, 50Hz, 0-400Hz; 0,4kW
SV008iG5-4U	3 fázis, 400V, 50Hz, 0-400Hz; 0,75kW
SV015iG5-4U	3 fázis, 400V, 50Hz, 0-400Hz; 1,5kW
SV022iG5-4U	3 fázis, 400V, 50Hz, 0-400Hz; 2,2kW
SV040iG5-4U	3 fázis, 400V, 50Hz, 0-400Hz; 4kW

<b>IC5 típusok</b>	1 fázis, 230V, 50Hz, 0-400Hz <b>0,4 kW- 2,2 kW</b>
--------------------	--

<b>IS5 típusok</b>	3 fázis, 400V, 0-400Hz, 50Hz, <b>0,75kW – 22 kW</b>
--------------------	---

<b>IH típusok</b>	3 fázis, 400V, 0-400Hz, 50Hz, <b>30kW – 220 kW</b>
-------------------	--

Megrendeléseiket jelentős mértékben raktárról tudjuk kielégíteni.

Takács Zoltán 06-20-455-7051

**A dokumentum szerzői jog védelme alatt áll, mindenféle másolása, terjesztése jogi következményeket von maga után!**