



**Lammers Trióda Motor Kft.**

2142 Nagytarcsa, Szilas utca 12

Tel: +36-1-297-3057

E-mail: [motor@triodamotor.hu](mailto:motor@triodamotor.hu)

Web: [www.triodamotor.hu](http://www.triodamotor.hu)

## NL1000 frekvenciaváltó

Köszönjük, hogy a termékünket választotta és kérjük figyelmesen olvassa el az alábbiakban leírtakat. Bármely kérdés esetén keressen minket, kollégáink szívesen állnak rendelkezésükre.

### Áramütés okozta haláleset

A tápellátás megszüntetésekor veszélyes feszültség marad a belső DC kapcsolat kondenzátoraiban.

A kapcsok megérintése halálos áramütéssel járhat.

Ne érintsen meg egyetlen kapcsot sem az invertertől érkező tápellátás kikapcsolásától számított öt percen belül.

A berendezésen csak képzett szakember dolgozhat miután megismerkedett a a kézikönyvben leírt biztonsági, beépítési, beüzemelési, üzemeltetési és karbantartási utasítással.

A berendezés mindenfajta jogosulatlan módosítása tilos.

Az invertert mindig földelni kell. Ha az inverter földelése nem megfelelő az rendkívül veszélyes állapothoz vezethet, ami extrém esetben akár halált is eredményezhet.

Az eszközt mindig le kell kapcsolni az áramellátásról, mielőtt az eszközzel bármit csatlakoztatnának, illetve megváltoztatnának.

Tilos a rendszer motor felőli oldalán bármilyen hálózati áramtalanítást végezni míg az működésben van.

Csak fix vezetékvezésű bemeneti áramcsatlakozás engedélyezett.

### A hibás paraméterezés kockázatai

Bizonyos paraméter beállítások azt eredményezhetik, hogy az inverter automatikusan újraindul feszültségkimaradás után, például az automatikus újraindulás funkcióval.

A motor paramétereit precízen kell konfigurálni a motor túlterhelés elleni védelmére, hogy megfelelően működjön.

### Fékellenállás használata

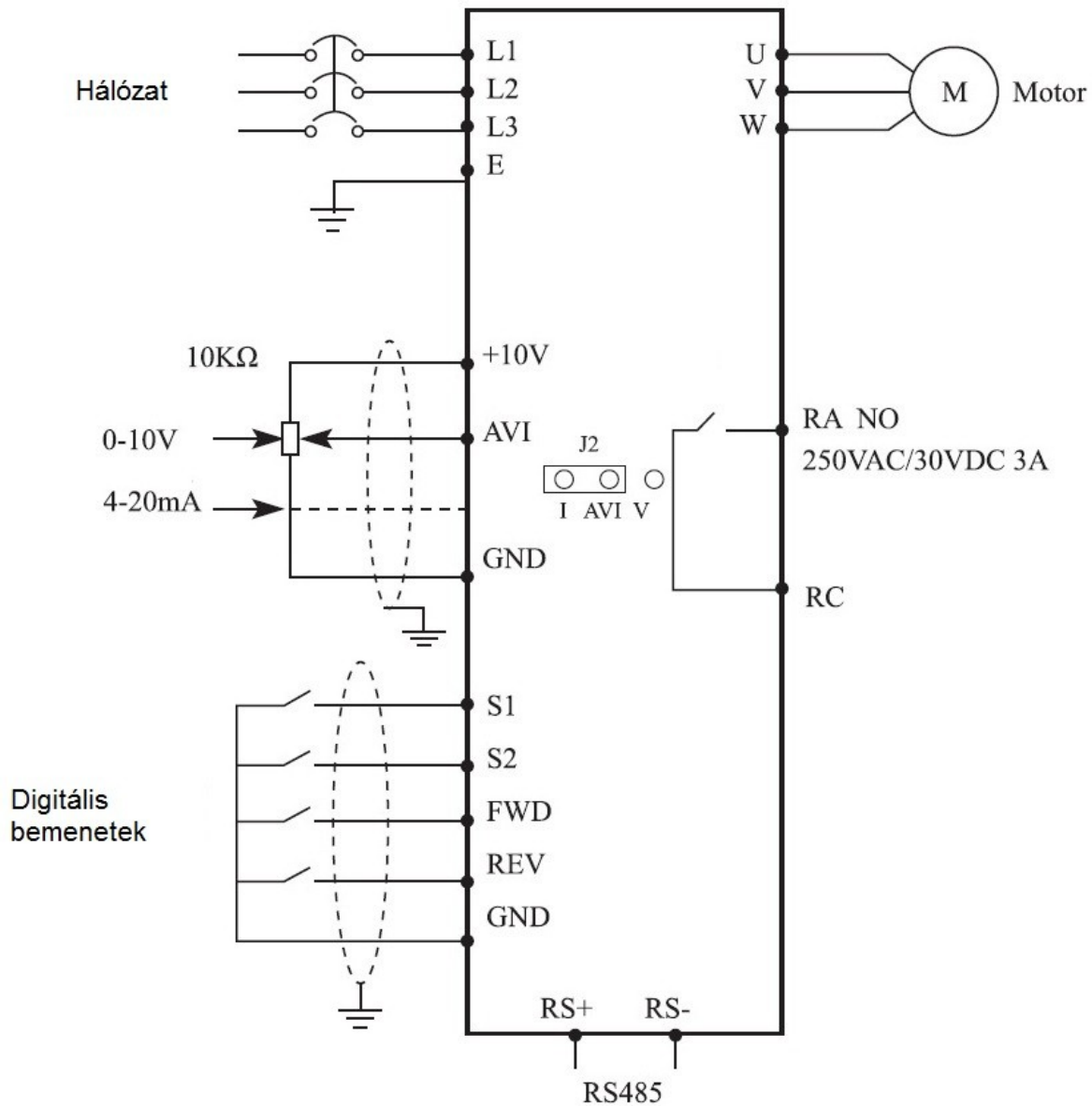
Mindig megfelelő fékellenállást kell használni, ellenkező esetben tűz, súlyos személyi sérülés, valamint a berendezésben bekövetkező kár lehet a következménye.

Megfelelő fékellenállást használjon és azt helyes módon szerelje be.

A fékellenállás hőmérséklete üzem közben jelentősen megnőhet, ezért kerülje a fékellenállással a közvetlen érintkezést.

	Megnevezés	Leírás	
Vezérlés	Kimenő frekvencia	0,1-400Hz	
	V/F vezérlés	Beállítható V/F görbe	
	Nyomaték kontroll	Automata és kézi beállítási lehetőség	
	Digitális bemenetek	4 db multifunkciós bemenet	
	Kimenet	1 db multifunkciós kimenet	
	Felfutási és lefutási idő	0-999,9s ig	
	PID	beépített PID szabályozó	
	RS 485	Standard RS485 kommunikáció (MODBUS)	
	frekvencia szabályozás	Beépített potméter, Analóg 0-10V 4-20mA - digitális bemenetekről vagy RS485-ön keresztül	
	Fix frekvenciák	4 db digitális bemeneten 15 sebesség	
	Feszültség szabályozás	automatikus	
	védelem	túlterhelhetőség	150% 60sec
		Megengedett alacsony feszültség	beállítható érték
Megengedett túl feszültség		beállítható érték	
más védelem		kimeneti rövidzár, túlterhelés, Paraméterezés tiltása, stb.	
környezet	megengedett környezeti hőmérséklet	-10°C +40°C	
	megengedett páratartalom	Max 95% (kondenzáció nélkül)	
	tengerszint feletti magasság	Max 1000m	
	megengedett rezgés	Max 0.5G	
	hűtés	saját ventilátorral	
	védettség	IP20	
	felszerelhetőség	35mm-es sínre vagy falra szerelhető	

Megjegyzés: 1 fázisú esetén az L1 és L2 sorkapcsokat kell megtáplálni!



Megjegyzés: Az analóg bemenet kiválasztása 0-10V, ill. 4-20mA a J2 kapcsolóval lehetséges.

Funkciók	Paraméter száma	paraméter megnevezése	lehetséges beállítási érték	beállítási egység	alap érték
Monitor értéke	P000	Fő kijelző adatok	0-32		1
	P001	Beállított frekvencia	olvasható	--	--
	P002	Kimeneti frekvencia	olvasható	--	--
	P003	kimeneti áram	olvasható	--	--
	P004	Motor fordulatszám	olvasható	--	--
	P005	DC köri feszültség	olvasható	--	--
	P006	Frekvenciaváltó hőmérséklete	olvasható	--	--
	P007	PID kijelzés	olvasható	--	--

Funkciók	Paraméter száma	paraméter megnevezése	lehetséges beállítási érték	beállítási egység	alap érték
Monitor értéke	P010	Hibaüzenet 1	olvasható	--	--
	P011	Hibaüzenet 2	olvasható	--	--
	P012	Hibaüzenet 3	olvasható	--	--
	P013	Hibaüzenet 4	olvasható	--	--
	P014	Frekvencia értéke az utolsó hibaüzenetnél	olvasható	--	--
	P015	Kimeneti frekvencia értéke az utolsó hibaüzenetnél	olvasható	--	--
	P016	Kimeneti áram az utolsó hibaüzenetnél	olvasható	--	--
	P017	Kimeneti feszültség az utolsó hibaüzenetnél	olvasható	--	--
	P018	DC köri feszültség az utolsó hibaüzenetnél	olvasható	--	--
Alap funkciók	P100	Digitális frekvencia értéke	0-maximum frekvencia	0,1	0,0
	P101	frekvencia vezérlés kiválasztása	0:digitális bemenet 1:Analog feszültség(0-10V) 2:Analog áram (4-20mA) 3:frekvenciaváltó kezelő potméteréről 4:Frekvenciaváltó le/fel gombjairól 5:RS485 kommunikációról	1	3
	P102	startjel kiválasztása	0:frekvenciaváltó kezelőjéről 1:I/O terminal 2:RS485 kommunakációról	1	0
	P103	Stop gomb/vészgomb használata	0:inaktív 1:aktív	1	1
	P104	Forgásirányváltás	0:engedélyezett 1:nem engedélyezett	1	1
	P105	Maximum frekvencia	minimum frekvencia-400Hz	0,1	50
	P106	Mnimum frekvencia	0,00-maximum fekvencia	0,1	0,00
	P107	Felfutási idő	0-999,9sec	0,1	model függő
	P108	Lefutási idő	0-999,9sec	0,1	model függő
	P109	V/F maximum feszültség	V/F közép feszültség-500V	0,1	model függő
	P110	V/F alap frekvencia	V/F közép frekvencia-max frekvencia	0,1	50
	P111	V/F közép feszültség	V/F minimum fesz-V/F maximum fesz	0,1	változó
	P112	V/F közép frekvencia	V/F minimum frekvencia-V/F alap frekvencia	0,01	2,5
	P113	V/F minimum feszültség	0-V/F közép feszültség	0,1	15
	P114	V/F minimum frekvencia	0-V/F közép frekvencia	0,1	1,25
	P115	kapcsolási frekvencia	1-15kHz	0,1	változó
	P116	automatikus vivőfrekvencia állítás	foglalt	1	0
	P117	gyári adatok visszaállítása	8:visszaállítás	1	0
	P118	paraméterezés tiltása	0:nincs tiltás 1:tiltva	1	0
	P200	start kiválasztása	0:normál start 1:azonnali indítás programozás után	1	0
	P201	stop mód	0:lefutás 1:szabad kifutás	1	0
	P202	start frekvencia	0,1-10Hz	0,01	0,5
	P203	stop frekvencia	0,1-10Hz	0,01	0,5
	P204	DC köri fék működési árama indításkor	0-150% In	1,00%	100,00%

Funkciók	Paraméter száma	paraméter megnevezése	lehetséges beállítási érték	beállítási egység	alap érték
Alap funkciók	P205	DC köri fék működési idő indításkor	0-25sec	0,1	0
	P206	DC köri fék működési áram megálláskor	0-150%In	1,00%	100,00%
	P207	DC köri fék működési idő megálláskor	0-25sec	0,1	0
	P208	Nyometékerősítés	0-20%	1	0
	P209	Névleges motor feszültség	0-500V	0,1	változó
	P210	névleges áram	0-In	0,1	változó
	P211	üresjáratú áram	0-100%	0,1	40,00%
	P212	névleges fordulatszám	0-6000 f/perc	1	1420
	P213	motor pólusszáma	0-20	2	4
	P214	Névleges motor szlip	0-10Hz	0,1	2,5
	P215	Névleges motor frekvencia	0-400Hz	0,1	50
	P216	állórész ellenállása	0-100Ω	0,1	0
	P217	forgórész ellenállása	0-100Ω	0,1	0
	P218	rotor önindukció	0-1,0H	0,1	0
I/O paraméterek	P300	AVI minimum feszültség	feszültség	0,1	0
	P301	AVI maximum feszültség	AV minimum feszültség-10V	0,1	10
	P302	AVI bemeneti szűrő idő	0-25sec	0,1	1
	P303	AVI bemeneti minimum áram	0-AI maximum current	0,1	4
	P304	AVI maximum áram	AI minimum current-20mA	0,1	20
	P305	AVI input szűrő idő	0-25sec	0,1	2,5
	P310	Minimális analóg szinthez beállított frekvencia	0-600	0,1	0
	P311	Minimális analóg szinthez beállított forgásirány	0/1	1	0
	P312	Maximális analóg szinthez beállított frekvencia	0-600	0,1	50
	P313	Maximális analóg szinthez beállított forgásirány	0/1	1	0
	P314	Analóg input irányváltás tiltás	0/1	1	0
	P315	bemeneti terminál FWD(0-32)	4: forgásirány váltás 5: futás. 6: Előre 7: hátra 8: stop 9: Multi speed1 10: Multi speed2 11: Multi speed3 12: Multi speed4 13: fel és lefutás1 14: fel és lefutás2 15: Motorpoti FEL 16: Motorpoti LE 17: Vészstop 18: reset 19: PID fut 20: PLC fut 21: TIMER1 start jel 22: TIMER2 start jel 23: számláló impulzus jel 24: számláló reset 25: memória törlés 26: tekercs teszt	1	6
	P316	bemeneti terminál REV (0-32)		1	7
	P317	bemeneti terminál S1		1	18
	P318	bemeneti terminál S2		1	9
	P319	Foglalt		1	
	P320	Foglalt		1	
P321	Foglalt		1		

Funkciók	Paraméter száma	paraméter megnevezése	lehetséges beállítási érték	beállítási egység	alap érték	
I/O paraméterek	P322	Foglalt			1	
	P323	Foglalt			1	
	P324	Foglalt			1	
			0:inaktív 1:működés 2:elérte a frekvenciát 3:riasztás 4: a motor áll 5: elérte frekvencia1-t 6:elérte frekvencia2-t 7: felfutás 8:lefutás 9:Falacsony feszültség kijelzés 10:timer1 lejárt11:timer2 lejárt 12: Fázis 13: 14:PID maximum 15:PID minimum 16 4-20mA csatlakozási hiba 17:túlterhelés 18:nyomatéktúlterhelés 26:tekerccs működés teljes 27:számláló lejárt 28 köztes számláló lejárt 29 Víz szállítás állandófeszültségen (1- BE 0-KI)		1	3
	P325	Relékimenet (RA-RC)			1	3
	P326	foglalt	0:frekvencia kimenet 1:áram kimenet 2:DC kör feszültség 3:AC feszültség 4:impulzus kimenet, 1pulzus/Hz 5:2pulzus/Hz 6:3pulzus/ Hz 7:6pulzus/Hz		1	
	P327	foglalt			1	
2. paraméter sor	P400	Jog frekvencia	0-maximum frekvencia		0,1	5
	P401	felfutási idő 2	0-999,9sec		0,1	10
	P402	lefutási idő 2	0-999,9sec		0,1	10
	P403	felfutási idő 3	0-999,9sec		0,1	10
	P404	lefutási idő 3	0-999,9sec		0,1	10
	P405	felfutási idő 4/JOG felfutási idő	0-999,9sec		0,1	10
	P406	lefutási idő 4/JOG	0-999,9sec		0,1	10
	P407	felső számláló érték	0-999,9sec		1	100
	P408	középső számláló érték	0-999,9sec		1	50
	P409	felfutási nyomatékhatarolás	0-200 %		1,00%	150,00%
	P410	állandó sebességű nyomaték határ	0-200 %		1,00%	0
	P411	túlfeszültség megelőzés lefutásnál	0/1		1	1
	P412	Automatikus feszültség szabályozás	0-2		1	1
	P413	Automatikus energiatakarékos üzem	0-100%		1,00%	0
	P414	DC fék feszültség	model függő		0,1	változó
	P415	Fék feszültség	40-100%		1	50,00%
	P416	Újrarendítés engedélyezés	0-1,0H		1	0
	P417	túláram lekapcsolási idő	0-10sec		1	5sec
	P418	áram engedélyezett szintje újraindításnál	0-200%		1	150,00%
	P419	Újrarendítés idő	0-10sec		1	10
	P420	hiba utáni újraindítási kísérletek száma	0-5		1	0
	P421	Késleltetési idő hiba utáni újraindításnál	0-100%		2	2
P422	nyomatékhatarolás	0-3		1	0	

Funkciók	Paraméter száma	paraméter megnevezése	lehetséges beállítási érték	beállítási egység	alap érték
2. paraméter sor	P423	nyomatékhatárolás érzékelési szintje	0-200%	1	0
	P424	nyomatékhatárolás érzékelési ideje	0-20sec	0,1	0
	P425	elérési frekvencia1	0-maximum frekvencia	0,1	100
	P426	elérési frekvencia2	0-maximum frekvencia	0,1	5
	P427	Timer 1 funkció	0-10sec	0,1	0
	P428	Timer 2 funkció	0-100sec	0,1	0
	P429	nyomaték határolás ideje állandó sebességnél	0-999,9sec	0,1	változó
	P430	Hiszterézis	0-2,0	0,1	0,5
	P431	jump frekvencia 1	0-maximum frekvencia	0,1	0
	P432	jump frekvencia2	0-maximum frekvencia	0,1	0
	P433	jump frekvencia hiszterézis	0-2,0	0,1	0,5
P434	UP/DOWN frekvencia lépés	0-10Hz	0,1	0,1	
P435	UP/DOWN frekvencia memória	0-be 1-ki	1	0	
PLC működtes	P500	PLC memóri mód	0/1	1	0
	P501	PLC start mód	0/1	1	0
	P502	PLC futás mód	0:PLC stop egy ciklus után 1:PLC stop mód egy ciklus után 2:PLC működik 3:PLC stop mód ciklus futás mód, 4: kör PLC az egy ciklus utáni utolsó frekvencián fut	1	0
	P503	Multi-speed 1	0-maximum frekvencia	0,1	20
	P504	Multi-speed 2	0-maximum frekvencia	0,1	10
	P505	Multi-speed 3	0-maximum frekvencia	0,1	20
	P506	Multi-speed 4	0-maximum frekvencia	0,1	25
	P507	Multi-speed 5	0-maximum frekvencia	0,1	30
	P508	Multi-speed 6	0-maximum frekvencia	0,1	35
	P509	Multi-speed 7	0-maximum frekvencia	0,1	40
	P510	Multi-speed 8	0-maximum frekvencia	0,1	45
	P511	Multi-speed 9	0-maximum frekvencia	0,1	50
	P512	Multi-speed 10	0-maximum frekvencia	0,1	10
	P513	Multi-speed 11	0-maximum frekvencia	0,1	10
	P514	Multi-speed 12	0-maximum frekvencia	0,1	10
	P515	Multi-speed 13	0-maximum frekvencia	0,1	10
	P516	Multi-speed 14	0-maximum frekvencia	0,1	10
	P517	Multi-speed 15	0-maximum frekvencia	0,1	10
	P518	PLC működési idő 1	0-9999sec	1sec	100
	P519	PLC működési idő 2	0-9999sec	1sec	100
	P520	PLC működési idő 3	0-9999sec	1sec	100
	P521	PLC működési idő 4	0-9999sec	1sec	100
	P522	PLC működési idő 5	0-9999sec	1sec	0
	P523	PLC működési idő 6	0-9999sec	1sec	0
	P524	PLC működési idő 7	0-9999sec	1sec	0
	P525	PLC működési idő 8	0-9999sec	1sec	0
	P526	PLC működési idő 9	0-9999sec	1sec	0
	P527	PLC működési idő 10	0-9999sec	1sec	0
	P528	PLC működési idő 11	0-9999sec	1sec	0
	P529	PLC működési idő 12	0-9999sec	1sec	0
	P530	PLC működési idő 13	0-9999sec	1sec	0
	P531	PLC működési idő 14	0-9999sec	1sec	0
	P532	PLC működési idő 15	0-9999sec	1sec	0
P533	PLC működési irány	0-9999	1sec	0	

Funkciók	Paraméter száma	paraméter megnevezése	lehetséges beállítási érték	beállítási egység	alap érték
PID szabályozás	P600	PID start mód	0:PID tiltás 1:PID engedélyezett 2:PID indítás külső terminálról	1	0
	P601	PID működés kiválasztása	0:negatív visszacsatolású mód 2:pozitív visszacsatolású mód	1	0
	P602	PID bemenet kiválasztás	0:belső kör (P604) 1:AVI 0-10V 2:AVI 0-20mA	1	0
	P603	PID visszacsatolás kiválasztása	0:AVI 0-10V 1:AVI 0-20mA 2:foglalt 3:foglalt	1	0
	P604	PID cél érték	0-100%	0,10%	50,00%
	P605	PID felső limit jelzés értéke	0-100%	1,00%	100,00%
	P606	PID alsó limit jelzés értéke	0-100%	1,00%	0,00%
	P607	PID arányos sáv	0-200%	0,10%	100,00%
	P608	PID integral idő	0-200,0 S.0=tiltás	0,1s	0,3s
	P609	PID differencia idő	0-20 S.0=tiltás	0,1s	0
	P610	PID működési lépéshosz	0-1Hz	0,1s	0,5Hz
	P611	PID standby frekvencia	0-120Hz 0=alvó funkció tiltás	0,1s	0Hz
	P612	PID standby időtartam	0-200sec	1sec	10s
	P613	PID élesedési szint	0-100%	1,00%	0
	P614	PID display érték	0-9999	1	9999
	P615	PID display digit	1-5	1	4
	P616	PID decimal digit	0-4	1	2
	P617	PID felső frekvencia limit	0-maximum frekvencia	0,1	48
	P618	PID alsó frekvencia limit	0-maximum frekvencia	0,1	20
P619	PID üzem mód	0:mindig működik 1:Beállított P605-P606 értékek között működik	1	0	
RS485	P700	Kommunikáció sebessége	0:4800bps 1:9600bps 2:19200bps 3:38400bps		1
	P701	Kommunikáció módja	0:8N1 FOR ASC 1:8E1 FPR ASC 2:8O1 FOR ASC 3:8N1 FORRTU 4:8E1 FOR RU 5:8O1 FOR RTU		0
	P702	Kommunikáció címzés	0-240	1	0
kiegészítő paraméterek	P800	fejlett applikáció paraméter elérhetőség	0:nem elérhető 1:elérhető	1	1
	P801	50 vagy 60 Hz-es rendszer	0:50Hz 1:60Hz	1	1
	P802	Nyomatékszabályozás kiválasztása	0:konstans nyomaték 1:változó nyomaték	1	1
	P803	túlfeszültség védelem	változó	0,1	változó
	P804	alacsonyfeszültség védelem	változó	0,1	változó
	P805	túlmelegedés védelem	40-120°C	0,1	85/95°C
	P806	Áram kijelzés filterezési idő	0-10	1	2
	P807	0-10V alsó érték kalibrálása	0-9999	1	-
	P808	0-10V felső érték kalibrálása	0-9999	1	-
	P809	0-20mA alsó érték kalibrálása	0-9999	1	-
	P810	0-20mA felső érték kalibrálása	0-9999	1	-
	P811	holtidejű kompenzációs frekvencia	0-maximum frekvencia	0,01	0
P812	be/ki frekvencia memória	0:gyűjtés 1: nincs gyűjtés	1	1	



Funkciók	Paraméter száma	paraméter megnevezése	lehetséges beállítási érték	beállítási egység	alap érték
Hiba üzenetek					
	kijelző	Hiba	lehetséges okok	hiba elhárítási javaslatok	
	OC0/UC0	Túláram üzemen kívül	1: Inverter hiba	Kérjük, hívja a kereskedőjét	
	OC1/UC1	Túláram a felfutás alatt	1:Felfutási idő rövid 2:Nem megfelelő V/F karakterisztika 3: A motor vagy a motor vezeték zárlatos a föld felé 4: A nyomaték boost túl gyors 5: Bejövő feszültség túl alacsony 6: Direkt indítás futó motorra 7: Inverter beállítások nem helyesek 9: Inverter hiba	1: Növelje a felfutási időt 2: Válasszon megfelelő V/F karakterisztikát 3:Ellenőrizze a motor és a vezeték szigetelési ellenállását 4: Csökkentse a nyomaték boost értékét 5: Ellenőrizze a bejövő feszültséget 6: Ellenőrizze, hogy a motor megállt 7:? 8:? 9:Küldje a frekvenciaváltót javításra	
	OC2/UC2	Túláram a lefutás alatt	1: Lefutási idő túl rövid 2: Az inverter kapacitása kicsi? 3:Egyéb hiba	1: Növelje a lefutási időt 2: ? Inverter kapacitás 3:Egyéb hiba megszüntetése	
	OC3/UC3	Túláram állandó sebesség alatt	1: A motor vagy a vezeték szigetelése gyenge 2:Terhelésingadozás 3:Bejövő feszültség ingadozás, feszültség alacsony 4:Inverter kapacitása? 5:? 6:?	1: Ellenőrizze a motor és a vezeték szigetelési ellenállását 2:Ellenőrizze a terhelés változását és a mechanikai rezgéseket 3:Ellenőrizze a bejövő feszültséget 4:? 5:? 6:?	
	OU0	Túlfeszültség állj üzemben	1: A lefutási idő túl rövid 2: Inverter kapacitása kicsi 3: Zavarás	1: Ellenőrizze a tápfeszültséget 2: Javításra küldeni	
	OU1	Túlfeszültség a felfutási idő alatt	1: Nem megfelelő tápfeszültség 2: Tápfeszültség üzem alatti ki/be kapcsolása 3: Inverter meghibásodás	1: Ellenőrizze a tápfeszültséget 2:Ne használja a tápfeszültséget a frekvenciaváltó ki/be kapcsolására 3:Javításra küldeni	
	OU2	Túlfeszültség a lefutási idő alatt	1: Nem megfelelő tápfeszültség 2: Energia-visszatáplálás 3:fékellenállás nem megfelelő	1: Ellenőrizze a tápfeszültséget 2: Alkalmazzon fékellenállást 3: Alkalmazzon megfelelő fékellenállást	
	OU3	Túlfeszültség állandó sebesség mellett	1: Lefutási idő túl rövid? 2: Nem megfelelő tápfeszültség 3: Motor túlterhelődés 4: Fékellenállás nem megfelelő 5: Fékezési paraméter beállítás helytelen	1: Növelje a lefutási időt 2: Ellenőrizze a tápfeszültséget 3:Ellenőrizze a fékegységet és az ellenállást 4: Számolja újra a fékellenállás értékét 5: Állítsa be a helyes paraméterértékeket	
	LU0	Alacsony feszültség megállás alatt	1: Nem megfelelő tápfeszültség 2: Fáziskimaradás	1: Ellenőrizze a tápfeszültséget 2: Ellenőrizze mindhárom fázis meglétét	
	LU1	Alacsony feszültség a felfutási idő alatt	1: Nem megfelelő tápfeszültség	1: Ellenőrizze a tápfeszültséget	
	LU2	Alacsony feszültség a lefutási idő alatt	2: Fáziskimaradás 3: Túlterhelés az indítás alatt	2: Ellenőrizze mindhárom fázis meglétét	
	LU3	Alacsony feszültség állandó sebesség mellett			

Funkciók	Paraméter száma	paraméter megnevezése	lehetséges beállítási érték	beállítási egység	alap érték
	OL0	Inverter túlterhelés	1: túlterhelés 2: Felfutási idő rövid 3: Nyomaték boost túl gyors 4: Helytelen V/F karakterisztika 5: Alacsony tápfeszültség 6: Üzem közbeni indítás 7: Terhelés változása vagy megszűnése	1: Csökkentse a terhelést vagy használjon nagyobb frekvenciaváltót 2: Csökkentse a felfutási időt 3: Csökkentse a nyomaték boost sebességét 4: Válasszon megfelelő V/F karakterisztikát 5: Ellenőrizze a tápfeszültséget, válasszon nagyobb invertert 6: Helyes repülőüzemmód indítás 7: Ellenőrizze a terhelést	
	OL1				
	OL2				
	OL3				
	OT0	Motor túlterhelés	1: A motor használat alatti túlterhelése 2: Felfutási idő túl rövid 3: Motorvédelem beállítás túl alacsony 4: V/F karakterisztika nem megfelelő 5: Nyomaték boost túl gyors 6: Motor ellenállása leromlott 7: A motor nem megfelelő, túl kicsi	1: Csökkentse a terhelést 2: Növelje a felfutási időt 3: Növelje a motorvédelem paramétereit 4: Válasszon megfelelő V/F karakterisztikát 5: Csökkentse a nyomaték boost sebességét 6: Ellenőrizze a motor szigetelését 7: Használjon nagyobb invertert és motort	
	OT1				
	OT2				
	OT3				
	ES	Vészstop	1: Külső vészstop jelet kapott a frekvenciaváltó	1: A probléma elhárítása után normál indítás lehetséges	
	CO	Kommunikációs hiba	1: Kommunikációs vezetékprobléma 2: Kommunikációs paraméter hiba 3: Átviteli forma rossz	1: Válasszon megfelelő RS-485 terminált 2: Állítsa be ismételten a paramétereket 3: Ellenőrizze az átviteli formát	
	20	4-20mA vezeték szakadt	A terminál kilazult	Húzza meg az érintkezőket	
	Pr	Paraméter írás hiba	Rossz paraméterek	Újraindítást követően helyes paramétereket állítson be	
	Err	Rossz paramétercsoport	Helytelen paraméter vagy gyári beállítás	Lépjen ki ebből a paraméterből	

### További termékeink:

