

راهنمای بکارگیری درایو

Schneider ATV12

مشاوره فروش نصب و تعمیر انواع اینورتر، سافت استارتر، درایو دی سی، اجرای انواع پروژه
های اتوماسیون صنعتی

تیم مهندسی الکترومارکت - یوسف رجبی

09122659154-02143844440

/ <http://electromarket.ir/repair-industrial-inverter-ac-drives-dc>

راهنمای بکارگیری درایو **Schneider ATV12**

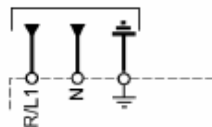
مقدمه

درایو AT12 ساخت شرکت اشنایدر ، در محدوده توان 0.18 کیلو وات تا 4 کیلو وات تولید می گردد .

این درایو ، دارای 4 ورودی دیجیتال ، یک ورودی آنالوگ ، یک خروجی رله ای ، یک خروجی ترانزیستوری دیجیتال کلکتور باز و یک خروجی آنالوگ می باشد .

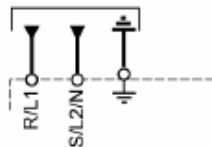
ATV12●●●●F1

Single-phase supply 100...120 V



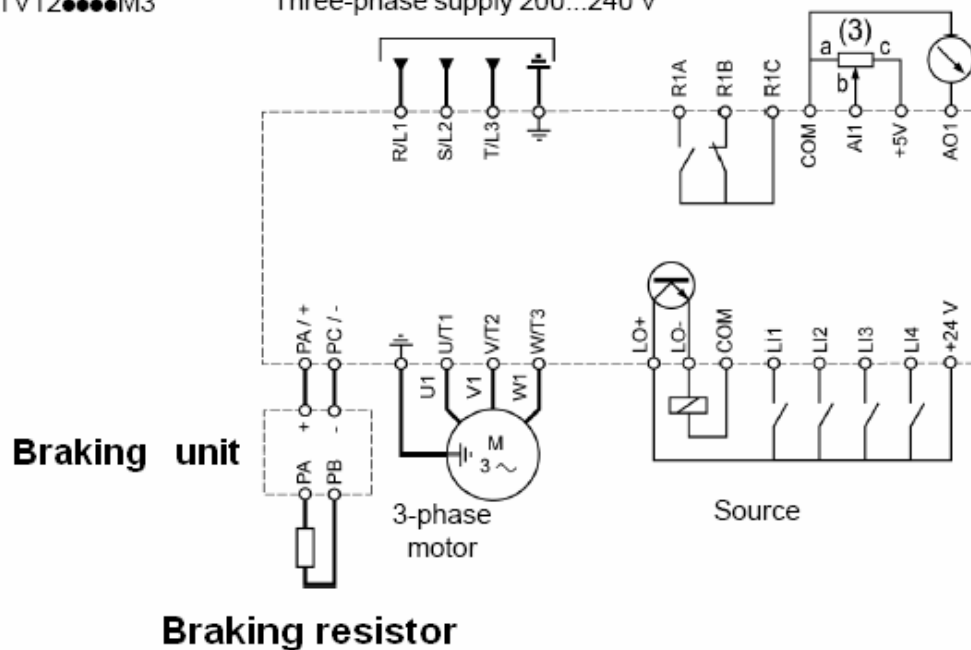
ATV12●●●●M2

Single-phase supply 200...240 V

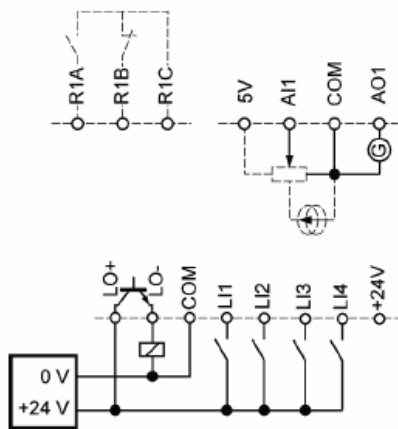


ATV12●●●●M3

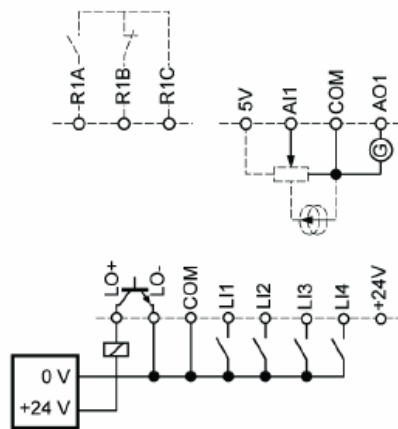
Three-phase supply 200...240 V



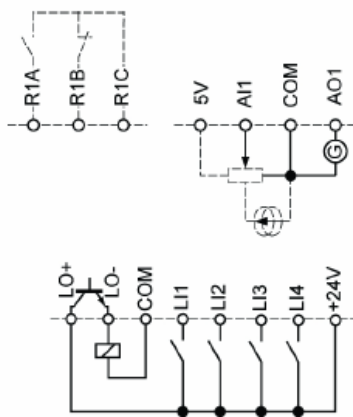
Source - using external supply



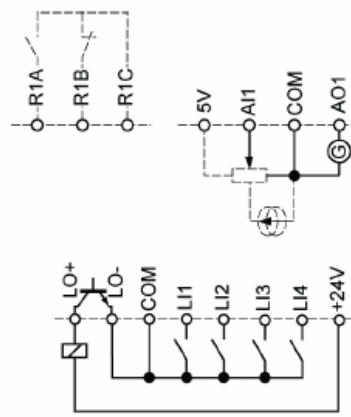
Sink - using external supply



Source - using internal supply



Sink - using internal supply



از این درایو برای کنترل سرعت موتور های القایی آسنکرون، استفاده می شود .

یک مدل از این درایو ، برای برق ورودی تکفاز 230 ولت طراحی شده است . این مدل ، برای استفاده در ایران ، مناسب تر است . خروجی این مدل 230 ولت سه فاز است و برای موتور های سه فاز با ولتاژ نامی 230 ولت (فاز به فاز) کاربرد دارد . این مدل از 0.18 KW تا 2.2 KW تولید می گردد.

Single-phase supply voltage: 100...120 V 50/60 Hz

For three Phase Output 200/240 V motors

Motor		Line supply (input)				Drive (output)			Reference	Size
Power indicated on plate (1)		Maximum line current		Apparent power	Power dissipated at nominal current (1)	Nominal current In	Max. transient current for		(2)	(3)
		at 100 V	at 120 V				60 s	2 s		
kW	HP	A	A	kVA	W	A	A	A		
0.18	0.25	6	5	1	18	1.4	2.1	2.3	ATV12H018F1	1C1
0.37	0.5	11.4	9.3	1.9	29	2.4	3.6	4	ATV12H037F1	1C1
0.75	1	18.9	15.7	3.3	48	4.2	6.3	6.9	ATV12H075F1	2C1

Single-phase supply voltage: 200...240 V 50/60 Hz

For three Phase Output 200/240 V motors

Motor		Line supply (input)				Drive (output)			Reference	Size
Power indicated on plate (1)		Maximum line current		Apparent power	Power dissipated at nominal current (1)	Nominal current In	Max. transient current for		(2)	(3)
		at 200 V	at 240 V				60 s	2 s		
kW	HP	A	A	kVA	W	A	A	A		
0.18	0.25	3.4	2.8	1.2	18	1.4	2.1	2.3	ATV12H018M2	1C2
0.37	0.5	5.9	4.9	2	27	2.4	3.6	4	ATV12H037M2	1C2
0.55	0.75	8	6.7	2.8	34	3.5	5.3	5.8	ATV12H055M2	1C2
0.75	1	10.2	8.5	3.5	44	4.2	6.3	6.9	ATV12H075M2	1C2
1.5	2	17.8	14.9	6.2	72	7.5	11.2	12.4	ATV12HU15M2	2C2
2.2	3	24	20.2	8.4	93	10	15	16.5	ATV12HU22M2	2C2

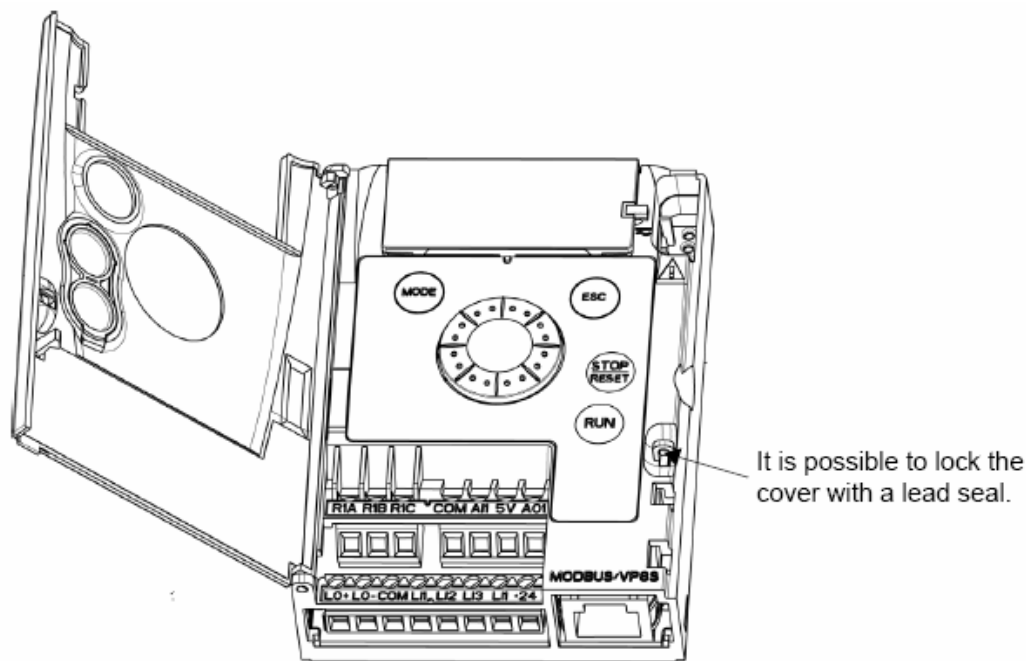
Three-phase supply voltage: 200...240 V 50/60 Hz

For three Phase Output 200/240 V motors

Motor		Line supply (input)				Drive (output)			Reference (2)	Size (3)
Power indicated on plate (1)		Maximum line current		Apparent power	Power dissipated at nominal current (1)	Nominal current In	Max. transient current for			
		at 200 V	at 240 V				60 s	2 s		
kW	HP	A	A	kVA	W	A	A	A		
0.18	0.25	2	1.7	0.7	16	1.4	2.1	2.3	ATV12H018M3	1C3
0.37	0.5	3.6	3	1.2	24	2.4	3.6	4	ATV12H037M3	1C3
0.75	1	6.3	5.3	2.2	41	4.2	6.3	6.9	ATV12H075M3	1C3
1.5	2	11.1	9.3	3.9	73	7.5	11.2	12.4	ATV12HU15M3	2F3
2.2	3	14.9	12.5	5.2	85	10	15	16.5	ATV12HU22M3	2F3
3	4	19	15.9	6.6	94	12.2	18.3	20.1	ATV12HU30M3	3F3
4	5.5	23.8	19.9	8.3	128	16.7	25	27.6	ATV12HU40M3	3F3

کنترل پنل

بر روی صفحه کلید این درایو ، یک کاور (درپوش) لولایی وجود دارد . این درپوش را باز کنید .



4 عدد کلید فشاری و یک کلید چرخان (پتانسیومتر) ، قابل دسترس خواهد شد . از کلید های STOP/RESET و RUN برای فرمان حرکت و توقف در حالت LOCAL ، استفاده می گردد . رفع فالت نیز با کلید Stop/Reset است .

کلید Esc برای خروج از منوی برنامه نویسی یا برای خروج از پارامتر ، بدون save کردن تغییرات بکار می رود . اگر در حالت Local این کلید را 2 ثانیه نگه دارید می توانید بین دو حالت کنترل و برنامه نویسی ، جابجا شوید .

از کلید mode می توان برای جابجا شدن بین دو حالت برنامه نویسی و کنترل ، استفاده نمود . برای این کار باید 3 ثانیه ، کلید mode را فشار دهید .

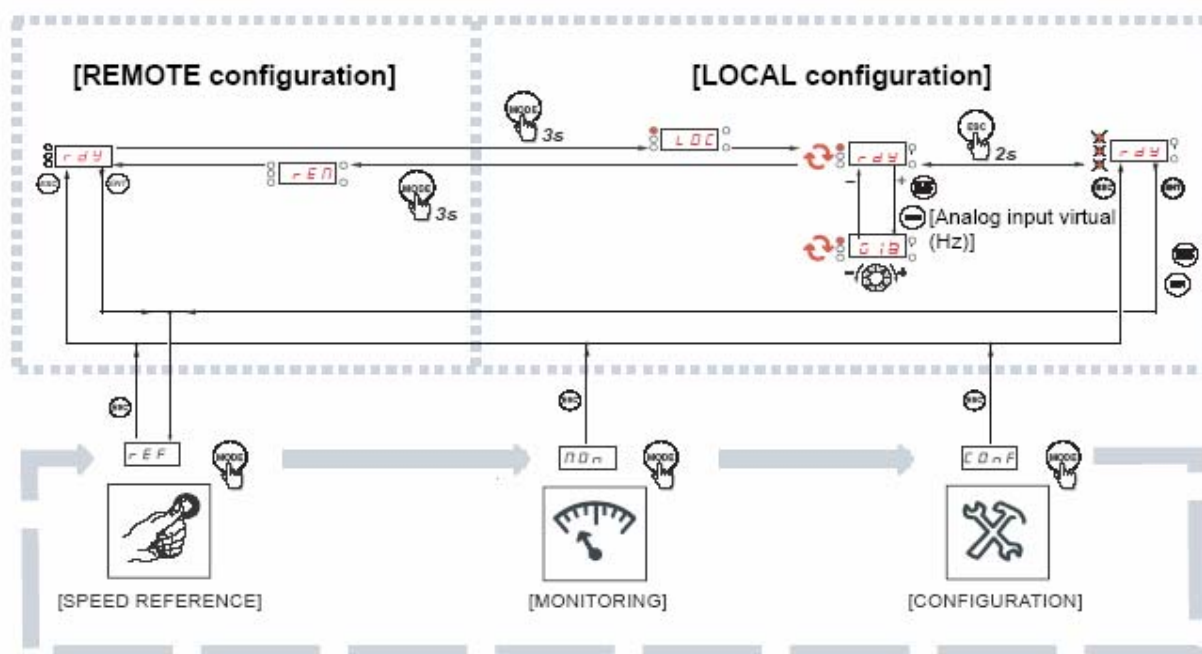
کلید چرخان نیز برای حرکت بین پارامترها و همچنین برای تغییر مقادیر داخل پارامترها در صورتی که به راست یا چپ چرخانده شود بکار می رود . اگر این کلید را فشار دهید همانند Enter عمل می کند و مقادیر تغییرات در پارامترها save می گردد .

در حالت Local می توانید از کلید چرخان ، به عنوان پتانسیومتر برای کنترل سرعت ، استفاده کنید .

نمایشگر موجود بر روی کنترل پنل ، یک نمایشگر 4 رقمی LED است .

اولین بار که درایو را برقرار می کنید عبارت bFr ظاهر می گردد . فرکانس نامی موتور را در این پارامتر ، وارد کنید . دفعات بعدی که درایو را برقرار می کنید عبارت rdy، نشان داده می شود .

بر اساس شکل زیر ، اگر در این حالت کلید Mode را برای 3 ثانیه نگه دارید عبارت LOC که نشان دهنده حالت Local است ظاهر می شود . در حالت Local می توان موتور را از طریق کلید های روی درایو ، کنترل نمود .

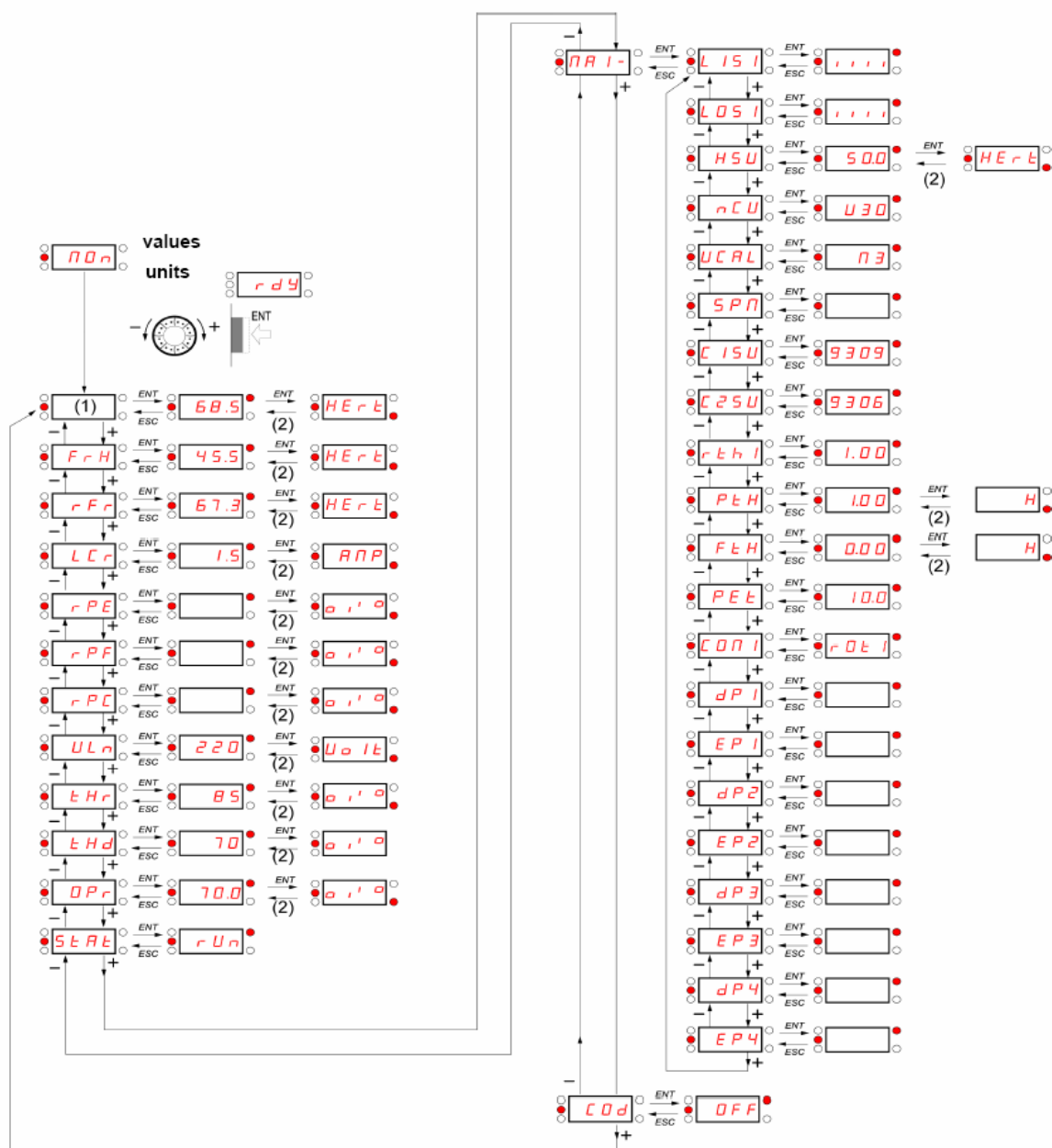


اگر دوباره کلید mode را برای 3 ثانیه نگه دارید باز به حالت rEn (remote) بر می گردد . در حالت Remote کنترل موتور از طریق ورودیهای دیجیتال و آنالوگ یا از طریق شبکه خواهد بود .

در زمانی که عبارت rdy روی صفحه نمایش داده می شود اگر کلید enter (فشار بر روی پتانسیومتر) را فعال کنید عبارت rEf نمایان می گردد . اگر کلید mode را فشار دهید عبارت non که به معنی monitoring است نشان داده می شود . دوباره کلید mode را فشار دهید ، عبارت conf که به معنی configuration است دیده خواهد شد .

به منظور پیکر بندی و برنامه ریزی درایو ATV12 می توان از کنترل پانل روی درایو و یا از نرم افزار SOMOVE که بر روی یک کامپیوتر نصب می گردد استفاده نمود .

شکل زیر نیز ، فلوچارت کلی پارامترها در حالت Monitoring را نشان می دهد .



برای رفتن به منوی Monitoring ابتدا کلید enter (کلید چرخان) را فشار دهید تا عبارت rEF ظاهر گردد . بعد کلید mode را بزنید تا عبارت non نمایان شود . در این حالت در منوی mon قرار دارید . با چرخاندن کلید چرخان می توانید بین پارامترهای این گروه حرکت کنید . بر روی هر

پارامتر ، اگر کلید enter را بزنید مقدار آن پارامتر نمایش داده می شود . پارامتر های گروه mon فقط خواندنی است و قابل ویرایش نمی باشد . و مقادیر متغیرهای ولتاژ و جریان و فرکانس و وضعیت درایو و را نشان می دهد .

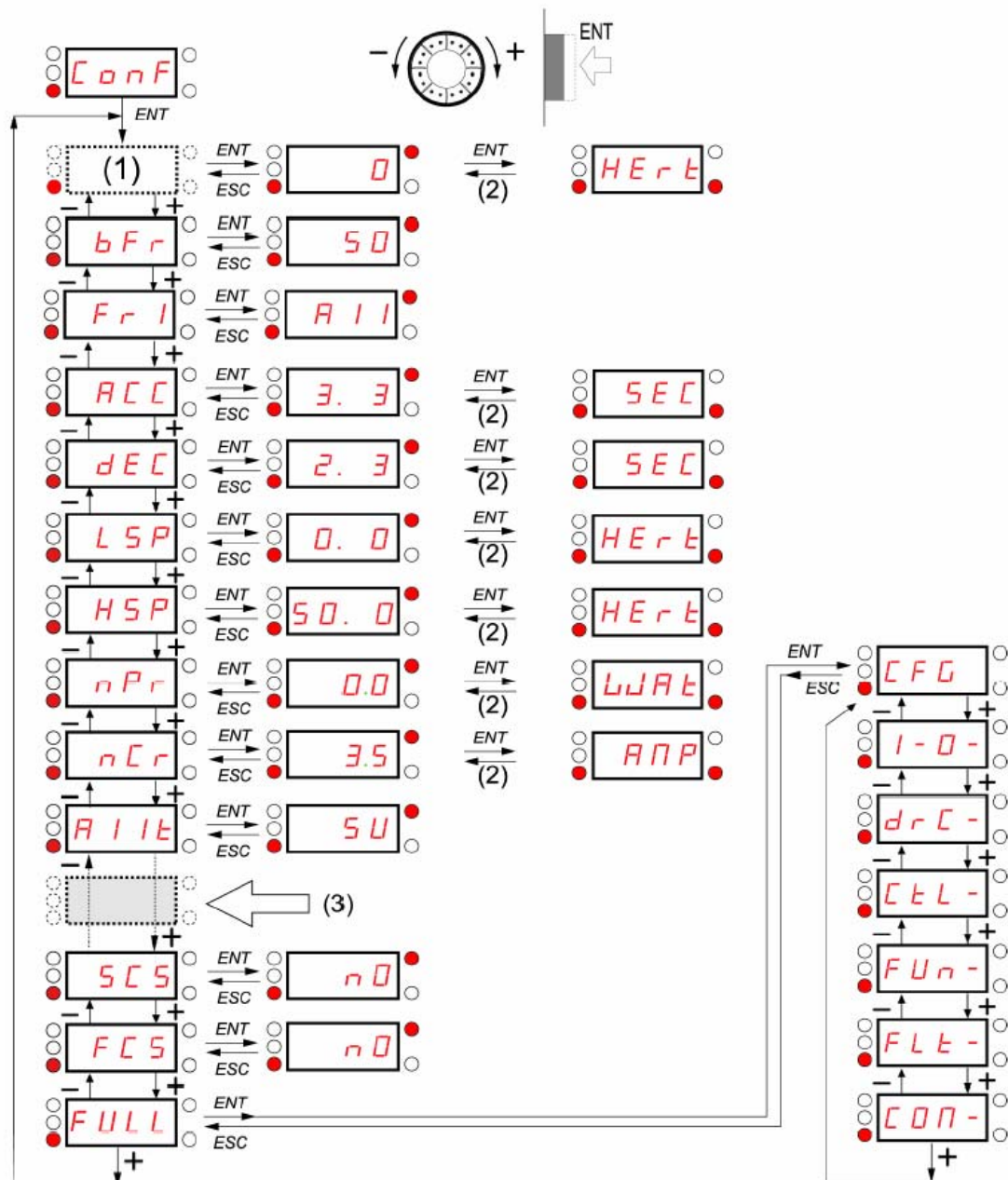
جدول زیر ، چند مورد از پارامترهای Monitoring را معرفی کند .

پارامتر	توضیح
FrH	فرکانس مرجع (HZ)
rFr	فرکانس خروجی (HZ)
Lcr	جریان خروجی درایو (A)
rPF	%مقدار فید بک Pid
rPC	%مقدار setpoint برای PID
ULn	ولتاژ باس dc (V)
Opr	% توان خروجی درایو
LISI	وضعیت ورودیهای دیجیتال State of logic inputs LI1 to LI4 Can be used to visualize the state of the 4 logic inputs LI. State 1 State 0 LI1 LI2 LI3 LI4 Example above: LI1 and LI3 are at 1; LI2 and LI4 are at 0.
LOSI	وضعیت خروجیهای دیجیتال State of the logic output LO1 and relay R1 Can be used to visualize the state of the LO. State 1 State 0 r1 LO1
AIUI	%مقدار ورودی آنالوگ
LFr	سرعت مبنا در حالت Local
dP1	کد آخرین فالت درایو
dP2	کد یکی به آخرین فالت درایو

dP3	کد دوتا به آخرین فالت درایو
dP4	کد سه تا به آخرین فالت درایو
stAt	وضعیت درایو در حال حاضر

مد Configuration

شکل زیر ، فلوچارت مربوط به مد configuration را نشان می دهد .



برای رسیدن به مد configuration باید در زمانی که عبارت rdy روی صفحه نمایشگر است کلید Enter (کلید چرخشی) را فشار دهید ، عبارت rEF ظاهر می شود . کلید mode را دوبار

فشار دهید ، تا عبارت ConF بیاید . حالا دوباره کلید enter را فشار دهید ، و سپس با استفاده از کلید چرخشی ، بین پارامترهای گروه ConF حرکت کنید .

بر روی پارامتر دلخواه ، enter را فشار دهید تا مقدار محتوای پارامتر ، نشان داده شود . با کلید چرخان ، مقدار درونی پارامتر را تغییر دهید و دوبار enter را بزنید تا save گردد. با استفاده از کلید Esc از پارامتر و منو ، خارج شوید . در مد configuration ، اغلب پارامترهای درایو ، تنظیم می گردد. وقتی وارد مد configuration می شوید ابتدا چند پارامتر اولیه را تنظیم می کنید بعد وارد منوی Full می شوید . منوی Full ، خود شامل چند زیر شاخه است که CFG ، I-O- ، drC- ، CtL- ، FUn- ، FLt- ، Con- را شامل می شود .

در بخش های بعدی پارامترهای هر منو را به اختصار ، توضیح می دهیم .

پارامتر های اولیه در مد CONFIGURATION

جدول زیر ، پارامترهای اولیه در مد configuration را معرفی می کند .

bFr	فرکانس نامی موتور	50 HZ
FrI	مرجع انتخاب سرعت	AI1
	AI1= ورودی آنالوگ شماره یک	
	LCC= کنترل پانل راه دور HMI	
	Ndb= از طریق شبکه Modbus	
	AIUI= از طریق کنترل پانل موجود روی درایو	
ACC	مدت زمان افزایش سرعت Acceleration	3.0 sec
dEC	مدت زمان کاهش سرعت Deceleration	3.0 sec
LSP	حداقل فرکانس خروجی درایو	0 HZ
HSP	حداکثر فرکانس خروجی درایو	50 HZ
nPr	توان نامی موتور (KW)	پلاک موتور
SCS	تولید Backup از پارامتر ها	No
FCS	بازگشت به تنظیمات کارخانه	NO
	NO= غیر فعال	
	rECI= مقادیر پارامترها با مقادیری که به صورت Backup توسط SCS ذخیره شده است جایگزین می گردد.	
	InI= مقادیر پیش فرض کارخانه ای در حافظه درایو ، بار شود در اصل برای بازگشت به تنظیمات کارخانه ، از این آیتم استفاده می گردد.	
	InII= مقادیر پارامترها ، با مقادیر موجود در فایل BACKUP که توسط نرم افزار Somove تهیه شده است جایگزین گردد.	

دستور CFG از منوی FULL

از این دستور برای انتخاب یک Application یا کاربرد برای درایو ، استفاده می گردد. در اصل نوع کاربرد درایو را با این پارامتر ، تعیین می کنیم . جدول زیر ، تنظیمات مربوط به پارامتر CFG را نشان می دهد .

تنظیم	توضیح
StS	روش Start-STOP (پیش فرض) ورودی AI1 برای تعیین سرعت ، استفاده گردد. حرکت فقط در جهت راستگرد ، مجاز است .
PId	استفاده از درایو برای کنترل به روش PID ورودی AI1 به عنوان فیدبک و AIV1 به عنوان SETPOINT استفاده می گردد.
SPd	ورودیهای LI برای انتخاب چند سرعت ثابت ، بکار گرفته شود .

منوی I-O-

جدول زیر ، پارامترهای گروه I-O- مربوط به پیکر بندی ترمینالهای ورودی و خروجی را معرفی می کند .

پارامتر	توضیح	پیش فرض
tCC	انتخاب بین سیم بندی ورودی به صورت دو سیم و یا سه سیمه	2 C
tCt	انتخاب نوع فعال شدن ورودیهای چ-گردد و راستگرد در حالت دو سیمه LEL = ورودی استارت / توقف بر اساس صفر و یک trn = ورودی استارت / توقف بر اساس لبه بالا رونده یا لبه پایین رونده PFO = ورودی راستگرد ، اولویت دارد	trn
nPL	انتخاب ورودی ها از لحاظ NO یا NC	POS

در منوی I-O- یک زیر منو بنام AII- وجود دارد که برای تنظیم ورودی AI1 بکار می رود .
جدول زیر ، مربوط به تنظیمات این زیر صفر است .

پارامتر	توضیح	پیش فرض
AI1t	تعیین نوع ورودی AT1 5u = ولتاژ ورودی صفر تا 5 ولت 10u = ولتاژ ورودی صفر تا 10 ولت Or = ورودی آنالوگ جریان	5U
CrL1	اگر ورودی AI1 از نوع جریان باشد درصد مقدار حداقل این جریان ، چقدر است .	4mA
CrH1	اگر ورودی AI1 از نوع جریان باشد در صد مقدار حداکثر برای این ورودی چقدر است .	20 mA

رله خروجی R1 را توسط پارامتر r1 در گروه I-O می توان پیکر بندی نمود .

پیش فرض	توضیح	پارامتر
FLt	تعریف کاربرد رلهء خروجی R1 no= کاربردی ندارد run= درایو در حال کار است Flt= از این رله برای مشخص نمودن فالت داخلی درایو ، استفاده شده است .	r1

همچنین ترانزیستور خروجی Lo1 نیز توسط پارامترهای LO1 و LO1S تنظیم می گردد .

پیش فرض	توضیح	پارامتر
no	همانند رله R1 تنظیم می گردد تعیین عملکرد ترانزیستور خروجی Lo1	LO1
pos	خروجی Lo1 از نوع No است یا از نوع Nc	LO1S

پارامترهای مربوط به تنظیم خروجی آنالوگ AO1 در زیر منوی AO1- قرار دارد .

جدول زیر ، تنظیمات مربوط را توضیح می دهد .

پیش فرض	توضیح	پارامتر
no	خروجی آنالوگ Ao1 به منظور نمایش یکی از مقادیر داخلی درایو مثل فرکانس یا ولتاژ یا جریان و... بکار گرفته می شود . در این پارامتر ، کاربرد خروجی آنالوگ AO1 مشخص می گردد.	AO1
oA	خروجی Ao1 از چه نوعی است 10u= ولتاژ آنالوگ صفر تا 10 ولت oA= جریان آنالوگ صفر تا 20 میلی آمپر -4A- جریان آنالوگ 4 تا 20 میلی آمپر	AO1t

منوی drc-

پارامترهای کنترل موتور در این منو جای دارد .

پارامتر	توضیح	پیش فرض
bFr	فرکانس استاندارد موتور (Hz)	50 HZ
npr	توان نامی موتور (kw)	پلاک موتور
Cos	Cos.fi موتور	پلاک موتور
uns	ولتاژ نامی موتور (V)	230V
ncr	جریان نامی موتور (A)	پلاک موتور
FrS	فرکانس نامی موتور (HZ)	50 HZ
nSP	سرعت نامی موتور (RPM)	پلاک موتور
tfr	حداکثر فرکانس خروجی درایو	60 HZ
ctt	روش کنترلی درایو موتور	Std

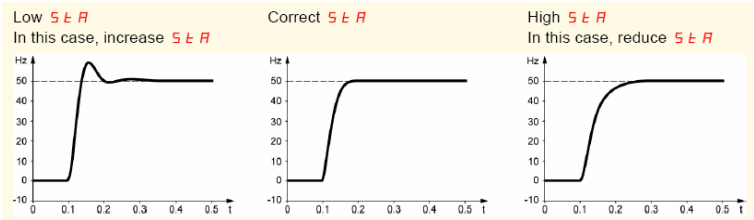
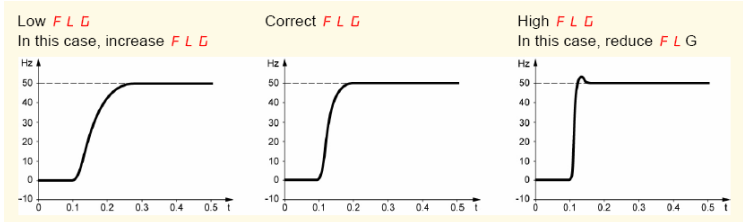
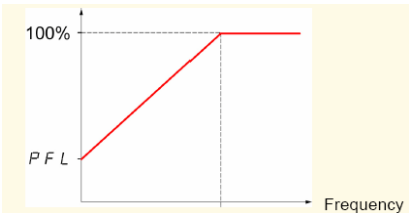
روش کنترلی درایو

بوسیله پارامتر Ctt می توان روش کنترلی درایو و موتور را تعیین نمود . جدول زیر ، تنظیمات پارامتر ctt را نشان می دهد .

پیش فرض	توضیح
PErF	روش کنترلی برداری بدون سنسور
Std	روش V/F ساده (پیش فرض) حلقه باز بدون سنسور برای کاربرد های ساده و جاهایی که بیش از یک موتور ، به خروجی درایو ، وصل می گردد.
PUnP	روش V/F غیر خطی برای کاربرد های پمپ و فن و بارهایی که نیاز به گشتاور راه اندازی کم دارد .

سایر پارامترهای گروه drc-

جدول زیر ، تعدادی دیگر از پارامترهای گروه drc- را معرفی می کند .

پارامتر	توضیح	پیش فرض
UFr	%جبران گشتاور در سرعتهای کم و در زمان استارت اولیه	%100
SLP	%جبران لغزش موتور آسنکرون	%100
StA	ضریب پایداری فرکانس در انتهای شتاب مثبت 	%20
FLG	ضریب تناسبی کنترل سرعت 	%20
PFL	مقدار جریان بی باری موتور برای تشخیص اینکه موتور بدون بار ، کار می کند . 	%20
SFr	فرکانس سوئیچینگ کریر igbt این فرکانس را اگر خیلی افزایش دهید igbt داغ می کند.	4kHz
SFt	نوع و روش کنترل فرکانس سوئیچینگ کریر HF1 = کاهش فرکانس کریر هنگام افزایش دمای درایو HF2 = کاهش نویز موتور	HF1
nrd	فعال نمودن عملکرد کاهش نویز موتور	no

tun	فعال نمودن اتوتیون موتور و درایو =No=اتوتیون انجام نشود =yes= اتوتیون انجام شود =Done= پس از انجام توتیون ، این مقدار نمایش داده می شود	no
-----	--	----

منوی کنترل - CtL

مرجع انتخاب سرعت و مرجع فرمان درایو و... در این منو تنظیم می گردد . جدول زیر ، پارامترهای این گروه را نشان می دهد .

پارامتر	توضیح	پیش فرض
Fr1	مرجع انتخاب سرعت	AI1
	AI1=تعیین سرعت توسط ورودی آنالوگ	
	Lcc=کنترل پانل راه دور (HMI)	
	ndb=از طریق شبکه Modbus	
	AIUI=از طریق کنترل پانل موجود روی درایو	
rIn	جلوگیری از چرخش موتور در جهت چپگرد	no
PSt	فعال یا غیر فعال نمودن کلید Stop روی کنترل پانل درایو یا کنترل پانل HMI راه دور	yes
CHCF	مرجع فرمان و مرجع انتخاب سرعت از یک منبع باشد یا از منابع مجزا	SIn
	SIn=هر دو از یک منبع باشند . SEP=می توانند از جاهای مختلف اعمال گردند .	
Cd1	مرجع فرمان درایو این پارامتر ، مشخص می کند که فرمان حرکت و توقف و جهت چرخش موتور ، از کجا صادر می گردد	tEr

مرجع فرمان درایو

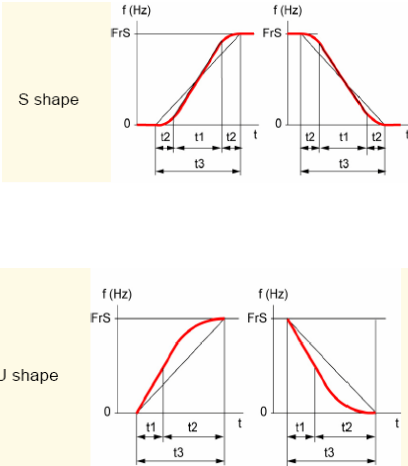
پارامتر Cd1 در گروه -CtL ، مرجع شماره یک برای درایو را مشخص می کند .

جدول زیر ، تنظیمات این پارامتر (Cd1) را نشان می دهد.

پیش فرض	توضیح
tEr	فرمان حرکت ، توقف و جهت چرخش از طریق ترمینالهای درایو ، اعمال می گردد.
Loc	فرمان حرکت ، توقف و ... از طریق کنترل پانل موجود روی درایو ، صادر می گردد.
Lcc	فرمان ها از طریق کنترل پانل راه دور اعمال می شود .
ndb	از طریق ارتباط Modbus، فرمانهای حرکت و توقف و جهت چرخش ، صادر می شود.

منوی تابع Fun-

شتابهای حرکت ، نوع توقف موتور ، معرفی ورودیهای دیجیتال ، ترمز dc ، سرعتهای ثابت و... در این گروه پیکر بندی می گردند .
جدول زیر ، تنظیمات این گروه را معرفی می کند .

پارامتر	توضیح(در منوی rpt-)	پیش فرض
ACC	مدت زمان افزایش سرعت Acceleration1	3 sec
dEC	مدت زمان کاهش سرعت Deceleration1	3 sec
rPt	نوع منحنی شتاب مثبت و منفی Lin = افزایش و کاهش سرعت به صورت خطی S = منحنی به صورت s-curve  The rounding coefficient is fixed, t1 = 0.6 set ramp time (linear) t2 = 0.4 set ramp time (round) t3 = 1.4 set ramp time u = منحنی به شکل u The rounding coefficient is fixed, t1 = 0.5 set ramp time (linear) t2 = set ramp time (round) t3 = 1.5 set ramp time	Linear
rPS	تعیین یکی از ورودیهای برای سوئیچ بین شتابهای مختلف 1 و 2	no
AC2	مدت زمان افزایش Acceleration2	5 sec
dE2	مدت زمان کاهش سرعت Deceleration2	5 sec
brA	تغییر مقدار شتاب منفی بطور اتوماتیک no = فقط با همان مقدار ثابت تعیین شده در پارامتر dEC یا dE2 ، سرعت را کاهش می دهد . yes = برای بارهای با اینرسی زیاد ، مدت زمان کاهش سرعت را افزایش می دهد تا درایو دچار خطای اضافه ولتاژ نگردد dynA = ترمز بدون استفاده از مقاومت ترمزدینامیک	yes

stt	نوع توقف موتور (در منوی -stt) =rup =توقف با شتاب منفی (رمپ) =Fst =توقف سریع =nst =حرکت آزادانه موتور و بار تا توقف کامل	rAMP
nst	تعریف یک ورودی برای انتخاب توقف به صورت آزادانه	no
Fst	تعریف یک ورودی برای انتخاب توقف سریع	no
rrs	انتخاب یک ورودی برای چرخش چپگرد موتور	no
Adc	فعال نمودن ترمز با تزریق جریان dc (منوی -Adc)	Yes
	no- ترمز dc غیر فعال گردد yes - از ترمز dc با زمان کم استفاده گردد ct- از ترمز dc با زمان زیاد ، استفاده می گردد	
SdCl	درصد جریان dc تزریقی برای ترمز dc نسبت به جریان نامی موتور	%70
tdCl	مدت زمان تزریق جریان dc برای ترمز در زمان توقف	0.5 sec

سرعت های ثابت

جدول زیر ، تنظیمات مربوط به سرعت های ثابت را نشان می دهد .

پارامتر	توضیح	پیش فرض
JOG	انتخاب یک ورودی برای سرعت Jog	no
PS2	از یک ورودی برای انتخاب دو سرعت ثابت استفاده گردد.	no
PS4	از دو ورودی برای انتخاب چهار ساعت ثابت ، استفاده گردد.	no
PS8	از سه ورودی دیجیتال ، برای انتخاب هشت سرعت ثابت استفاده گردد	No
SP2	سرعت ثابت 2	10 HZ
SP3	سرعت ثابت 3	15 HZ
SP4	سرعت ثابت 4	20 HZ
SP5	سرعت ثابت 5	25 HZ
SP6	سرعت ثابت 6	30 HZ
SP7	سرعت ثابت 7	35 HZ
SP8	سرعت ثابت 8	40 HZ
JPF	فرکانس پرش یا فرکانس ممنوعه برای جلوگیری از لرزش موتور دستگاه	0 HZ

جدول شکل زیر ، روش انتخاب سرعت توسط ورودیهای دیجیتال را نشان می دهد .

8 speeds LI (PS8)	4 speeds LI (PS4)	2 speeds LI (PS2)	Speed reference
0	0	0	Reference
0	0	1	SP2
0	1	0	SP3
0	1	1	SP4
1	0	0	SP5
1	0	1	SP6
1	1	0	SP7
1	1	1	SP8

روش کار به این صورت است که اگر فقط پارامتر PS2 ، را فعال کنید و یک ورودی را در این پارامتر تعریف کنید دو سرعت Reference و SP2 را با فعال یا غیر فعال نمودن این بیت ، انتخاب می کنید . اگر پارامتر PS4 را هم فعال کنید و یک ورودی دیگر را هم برای انتخاب سرعت ، تعریف کنید با استفاده از این دو ورودی (PS4 ,PS2) می توانید SP4,SP3,SP2,Reference را انتخاب نمایید .

به همین شکل اگر PS8 را هم فعال کنید و یک ورودی دیگر را برای این کار ، تعیین کنید می توانید هشت سرعت از بین سرعتهای SP2، Reference تا SP8 را انتخاب کنید .

مشاوره فروش نصب و تعمیر انواع اینورتر، سافت استارتر، درایو دی سی، اجرای انواع پروژه های اتوماسیون صنعتی

تیم مهندسی الکترومارکت - یوسف رجبی

09122659154-02143844440

/ <http://electromarket.ir/repair-industrial-inverter-ac-drives-dc>

سایر پارامترها

پارامتر	توضیح	پیش فرض
LC2	انتخاب یک ورودی برای فعال نمودن دومین مبنا برای محدود نمودن جریان خروجی از بین CL2،CL1	no
CL1	مقدار مجاز جریان خروجی درایو - برای 1.5 برابر جریان نامی موتور محدود گردد	1.5 x In
CL2	مقدار مجاز دوم برای جریان خروجی درایو	1.5 x In
LSP	حد پایین برای سرعت خروجی درایو	0 HZ
tLS	مدت زمان برای حرکت با سرعت مینیمم	no
HSP	حداکثر فرکانس خروجی درایو	50 HZ
rSF	انتخاب یک ورودی دیجیتال برای ری ست نمودن فالت های درایو	no

فعال نمودن ری استارت اتوماتیک درایو پس از وقوع فالت ، در منوی Atr دنبال گردد.

پارامتر	توضیح	پیش فرض
Atr	فعال نمودن ری استارت اتوماتیک فالت	no
tAr	حداکثر مدت زمان برای ری استارت اتوماتیک پس از این زمان ، دیگر ری استارت اتوماتیک نمی گردد.	5 min
FLr	اگر به دلیلی درایو ، دچار فالت گردد توقف می کند . با فعال کردن این پارامتر ، به درایو ، امکان می دهید که پس از رفع خطا ، اگر ورودیهای فرمان ، فعال باشند دوباره به کار خود ادامه دهد حتی اگر موتور ، هنوز در حال حرکت از قبل باشد .	no

پارامترهای حفاظت موتور

در منوی tHt می توانید پارامترهای حفاظت درایو و موتور را مقدار دهی کنید .

پارامتر	توضیح	پیش فرض
ItH	جریان موتور برای حفاظت اضافه بار حرارتی	جریان نامی موتور
tHt	نوع خنک شدن موتور برای حفاظت اضافه بار حرارتی موتور $Acl =$ موتورهاى معمولی خود خنک شونده $Fcl =$ موتورهایی که توسط یک فن و موتور جداگانه خنک می شوند.	AcL
OLL	عکس العمل درایو در زمان فالت اضافه بار no- به کار خود ادامه دهد. yes- موتور از درایو جدا گردد تا متوقف شود .	Yes
ntn	حافظه ای که برای حفاظت اضافه بار حرارتی در نظر گرفته شده در زمان قطع و وصل برق , پاک شود یا نشود . no- پاک شود. yes- نگهداری گردد.	no
OPL	فعال نمودن خطای قطع فاز خروجی	Yes
IPL	فعال نمودن خطای قطع فاز ورودی	
uSb	فعال نمودن رله خروجی R1 در زمان خطای کاهش ولتاژ	1=yes
Stp	فعال نمودن عملکرد جلوگیری از ایجاد خطای کاهش ولتاژ	no
Stn	شیب منفی برای توقف در زمان خطای کاهش ولتاژ	1 sec
strt	فعال نمودن تست igbt در زمان شروع بکار درایو	no
LFLI	عملکرد درایو در زمان قطع ورودی آنالوگ 4-20 mA	no

Altivar Lift



ALTIVAR™ 16



ATV 32



ALTIVAR 71



Altivar 212



Altivar 303



Altivar 1200



Altivar 21





ALTIVAR[®] 28

ALTIVAR® 58



Altivar 61 Plus





ALTIVAR® 66

Altivar 312



ATV630 , ATV650



ATV930, ATV950



مشاوره فروش نصب و تعمیر انواع اینورتر، سافت استارتر، درایو دی سی، اجرای انواع

پروژه های اتوماسیون صنعتی

تیم مهندسی الکترومارکت - یوسف رجبی

09122659154-02143844440

/ <http://electromarket.ir/repair-industrial-inverter-ac-drives-dc>