



راهنمای

فارسی

درایو

ABB
ACS350

راهنمای فارسی انواع اینورتر و فروش و راه اندازی و تعمیر انواع اینورتر های صنعتی
0912265915 گروه مهندسی الکترومارکت <http://electromarket.ir>

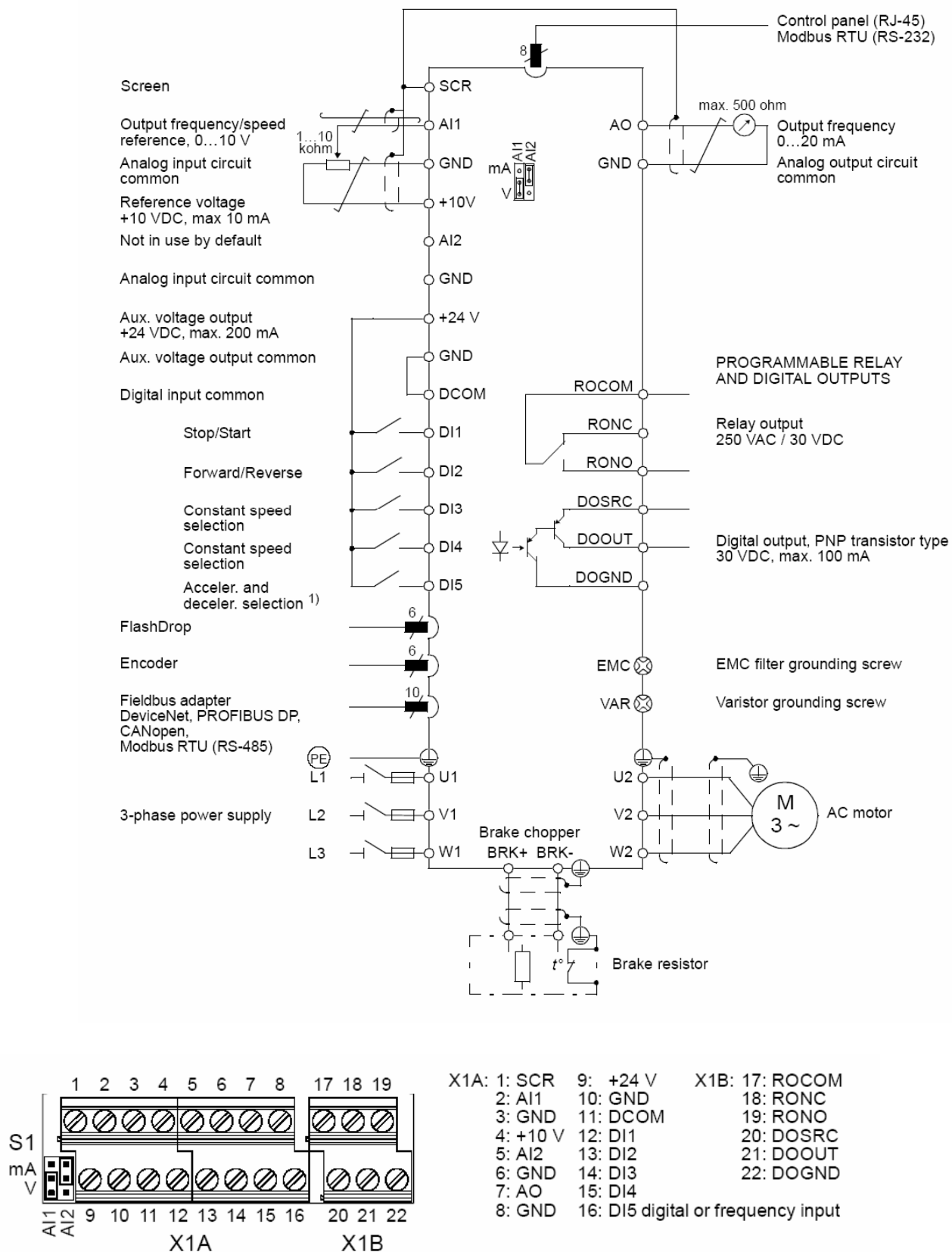
راهنمای بکارگیری درایو **ABB ACS350**

راهنمای فارسی انواع اینورتر و فروش و راه اندازی و تعمیر انواع اینورتر های صنعتی
0912265915 گروه مهندسی الکترومارکت <http://electromarket.ir>

مقدمه

درایو ACS 350 ساخت شرکت ABB است و در محدوده توان 0.37 تا 22 کیلووات تولید می گردد. درایوهای با ورودی تکفاز 230 ولت ، در رنج توان 0.37 تا 2.2 کیلووات تولید می گردد. درایو های با ورودی سه فاز 230 ولت ، توانی بین 0.37 کیلو وات تا 11 کیلو وات دارند و درایو های با ورودی سه فاز 460 ولت ، در محدوده توان 0.37 تا 22 کیلو وات ، در دسترس می باشد. از این درایو برای کاربردهای پمپ و فن و کاربردهای ساده ، هم چنین نوار نقاله و ... می توان استفاده نمود.

درايو ACS350 داراي پنج ورودی دیجیتال، دو ورودی آنالوگ ، یک خروجی رله ای ، یک خروجی ترانزیستوری و یک خروجی آنالوگ است .



دو مدل پنل برای نصب ، روی این درایو، وجود دارد Basic Control Panel و Assistant Control Panel. زمانی که درایو را سفارش می دهید حتما باید نوع پنل درخواستی را هم مشخص کنید . زیرا در حالت عادی به جای دو پنل نامبرده ، یک cover به جای کی پد درایو، نصب می گردد.

علاوه بر پنل های بالا، از وسیله ای به نام flash drop نیز می توانید برای پارامتر دهی و انتقال پارامترها به سایر درایوها استفاده کنید.

امکان اتصال این درایو به شبکه های field bus از طریق یک برد توسعه ای وجود دارد.

گروه های پارامتری

جدول زیر، گروه های اصلی پارامتری مربوط به درایو ACS 350 را نشان می دهد .

توضیح	گروه پارامتری
گروه پارامتری نمایش - مقادیر ولتاژ و جریان و توان و سرعت و ... مربوط به درایو را نشان می دهد .	01
وضعیت سیگنال های مورد استفاده در فیلد باس را نشان می دهد	03
تاریخچه فالت ها - وضعیت آخرین فالت و مقادیر متغیرها در زمان آخرین فالت	04
مرجع فرمان درایو را تعیین می نماید.	10
مرجع تعیین سرعت را مشخص می کند.	11
سرعت های ثابت را معرفی می کند.	12
پارامترهای مرتبط با ورودی های آنالوگ	13
پارامترهای مربوط به رله خروجی درایو	14
معرفی عملکرد خروجی آنالوگ	15
تعیین سطح دسترسی به پارامترها، save نمودن پارامتر، کنترل سیستم	16
پارامترهای قطار پالس ورودی و قطار پالس خروجی	18
تایمر و شمارنده	19
محدود نمودن برخی مقادیر	20
روش استارت و توقف موتور	21
شتاب مثبت و شتاب منفی	22
پارامترهای کنترل سرعت	23
پارامترهای کنترل گشتاور	24
سرعت های بحرانی و پرش	25

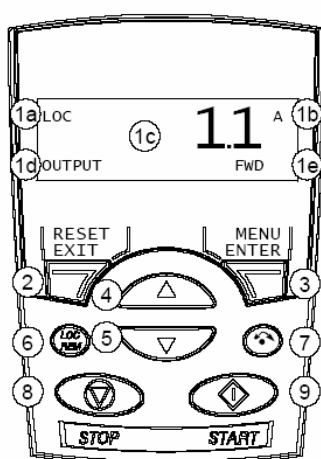
26	پارامترهای کنترل موتور
29	تعمیر و نگهداری
30	پارامترهای حفاظت درایو و موتور
31	ری استارت اتوماتیک
32	پارامترهای نظارتی SUPERVISION
33	اطلاعات درایو
34	پارامترهای مرتبط با نمایشگر
35	اندازه گیری دمای موتور
36	توابع زمان و تاریخ
40	پارامترهای PID set1
41	پارامترهای PID set2
42	EXT Trim PID
43	کنترل ترمز مکانیکی
50	شفاف انکودر
51	کارت توسعه ارتباطی خارجی
52	پارامترهای ارتباط سریال
53	پروتکل EFB
54	اطلاعات ورودی فیلد باس
55	اطلاعات خروجی فیلد باس
84	Sequence programs
98	کارت های توسعه و options
99	اطلاعات موتور و اتوتیون و راه اندازی

کنترل پانل

همانگونه که در صفحات قبلی ذکر شد، دونوع کی پد برای این درایو ، قابل استفاده است .

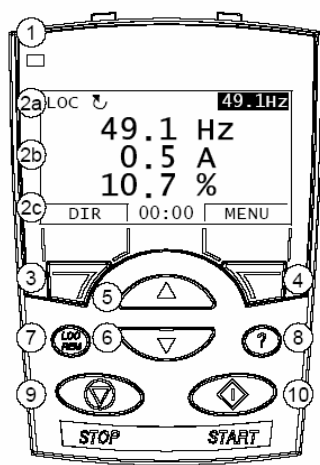
Assistant Control Panel و Basic Control Panel

در این بخش، قصد داریم نحوه ی کار با پنل Basic را توضیح دهیم .



Basic Control Panel

No.	Use
1	LCD display – Divided into five areas: a. Upper left – Control location: LOC: drive control is local, that is, from the control panel REM: drive control is remote, such as the drive I/O or fieldbus. b. Upper right – Unit of the displayed value. c. Center – Variable; in general, shows parameter and signal values, menus or lists. Shows also fault and alarm codes. d. Lower left and center – Panel operation state: OUTPUT: Output mode PAR: Parameter mode MENU: Main menu. FAULT: Fault mode. e. Lower right – Indicators: FWD (forward) / REV (reverse): direction of the motor rotation Flashing slowly: stopped Flashing rapidly: running, not at setpoint Steady: running, at setpoint SET: Displayed value can be modified (in the Parameter and Reference modes).
2	RESET/EXIT – Exits to the next higher menu level without saving changed values. Resets faults in the Output and Fault modes.
3	MENU/ENTER – Enters deeper into menu level. In the Parameter mode, saves the displayed value as the new setting.
4	Up – • Scrolls up through a menu or list. • Increases a value if a parameter is selected. • Increases the reference value in the Reference mode. Holding the key down changes the value faster.
5	Down – • Scrolls down through a menu or list. • Decreases a value if a parameter is selected. • Decreases the reference value in the Reference mode. Holding the key down changes the value faster.
6	LOC/REM – Changes between local and remote control of the drive.
7	DIR – Changes the direction of the motor rotation.
8	STOP – Stops the drive in local control.
9	START – Starts the drive in local control.



Assistant Control Panel

No.	Use
1	Status LED – Green for normal operation. If LED is flashing, or red, see section LEDs
2	LCD display – Divided into three main areas: a. Status line – variable, depending on the mode of operation b. Center – variable; in general, shows signal and parameter values, menus or lists. Shows also faults and alarms. c. Bottom line – shows current functions of the two soft keys and, if enabled, the clock display.
3	Soft key 1 – Function depends on the context. The text in the lower left corner of the LCD display indicates the function.
4	Soft key 2 – Function depends on the context. The text in the lower right corner of the LCD display indicates the function.
5	Up – • Scrolls up through a menu or list displayed in the center of the LCD display. • Increments a value if a parameter is selected. • Increments the reference value if the upper right corner is highlighted. Holding the key down changes the value faster.
6	Down – • Scrolls down through a menu or list displayed in the center of the LCD display. • Decrements a value if a parameter is selected. • Decrements the reference value if the upper right corner is highlighted. Holding the key down changes the value faster.
7	LOC/REM – Changes between local and remote control of the drive.
8	Help – Displays context sensitive information when the key is pressed. The information displayed describes the item currently highlighted in the center of the display.
9	STOP – Stops the drive in local control.
10	START – Starts the drive in local control.

پانل صفحه کلید موجود بر روی درایو ACS 350 دارای یک صفحه LCD و هشت عدد کلید

می باشد. از کلید LOC/REM برای مواقعی که بخواهیم فرمان استارت و توقف را از روی درایو و یا از طریق ترمینال های ورودی درایو صادر کنیم ، استفاده می شود . در حالت Local، به وسیله کلید سبزرنگ start می توان موتور را به حرکت درآورد و با کلید قرمز رنگ STOP می توان موتور را متوقف نمود . تغییر جهت چرخش موتور هم از طریق یک کلید دیگر روی کی پد امکان پذیر است .

در حالت Remote، با استفاده از ترمینال های ورودی درایو می توان فرمان حرکت و فرمان توقف و جهش چرخش موتور و هم چنین سرعت را تعیین نمود . چهارکلید دیگر، روی پانل کی پد ، وجود دارد. کلید جهت بالا و کلید جهت پایین و هم چنین کلید ENTER/MENU و کلید EXIT/RESET .

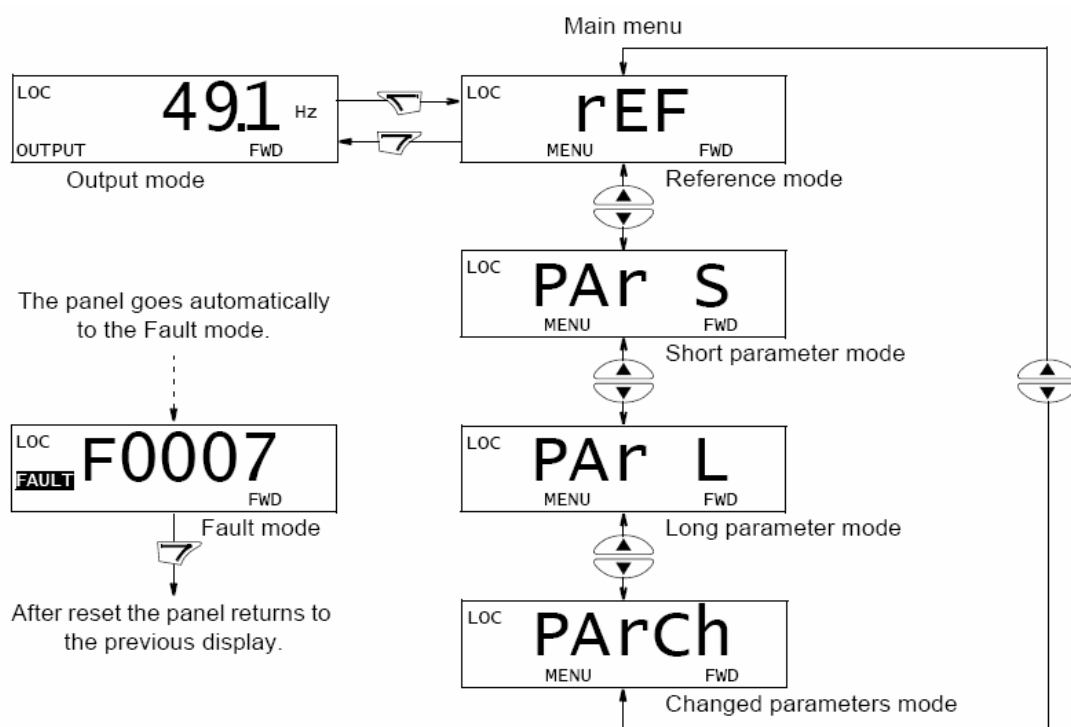
از کلید ENTER/MENU برای ورود به MENU و برای save نمودن تغییرات در پارامتر، استفاده می شود .

کلید EXIT/RESET نیز برای خروج از منو و برای ری ست نمودن فالت های درایو، به کار می رود .

کلید های جهت بالا و پایین نیز برای حرکت بین پارامترها و برای افزایش یا کاهش مقدار عددی درون پارامتر به کار گرفته می شود . در حالت Local، کلید های جهت بالا و پایین برای افزایش و کاهش سرعت نیز کاربرد دارد .

وقتی برای اولین بار ، درایو را برقرار می کنید، در صفحه نمایشگر پانل درایو بطور مثال ، فرکانس مرجع نمایش داده میشود . کلید Menu را فشار دهید تا در خط پایین صفحه ، عبارت Menu را مشاهده کنید . اگر عبارت Menu نیامد، کلید EXIT را چند بار بزنید تا عبارت Menu ظاهر گردد.

عبارت rEF در وسط صفحه پانل ، ظاهری گردد. اگر کلید سمت پایین را فشار دهید عبارت PArS نمایان می شود .



در این حالت اگر کلید Menu را فشار دهید وارد PArS می شوید که تعدادی از پارامترها را برای راه اندازی سریع درایو ، در اختیار شما قرار می دهد.

اما اگر بدون فشار کلید Menu، کلید سمت پایین را فشار دهید، عبارت PArL و پس از آن ، عبارت PArCh را مشاهده می کنید .

PARL به شما این امکان را می دهد که تمامی پارامترهای در دسترس موجود در درایو را ببینید .
PARCh فقط پارامترهایی که مقدار آن ها تغییر داده شده است را نشان می دهد و قابل ویرایش
است .

در این راهنما ، ما گزینه PARL را انتخاب می کنیم. بر روی گزینه PARL ، کلید Menu را بزنید
، وارد پارامترها می شوید . با کلید های جهت بالا یا پایین ، در بین پارامترها حرکت کنید ، بر روی
پارامترمورد نظر خود که رسیدید دوباره کلید Menu را فشار دهید . یک مقدار عددی ظاهر
می شود که محتوای پارامتر را نشان می دهد. با کلید های سمت بالا و پایین ، مقدار این عدد را
افزایش یا کاهش دهید . اگر کلید Menu را فشار دهید ، مقدار عدد جدید ، save می گردد. ولی
اگر کلید EXIT را فشار دهید ، مقدار جدید save نمی گردد و از پارامتر خارج می شوید .

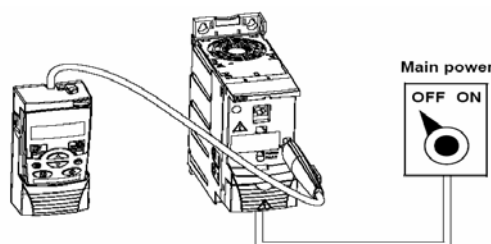
Flash Drop

پارامترهای موجود در درایوهای ACS150 و ACS350 و ACS550 را می توان توسط کنترل پانل های موجود بر روی درایو ، مشاهده یا ویرایش نمود اما برای ایجاد یک Data set که بر اساس اطلاعات و تنظیمات کارخانه ای تنظیم شده و برای انتقال این مجموعه از پارامترها که data set نام دارد به درایو، از وسیله ای به نام flash drop استفاده می شود.

نرم افزارهای Drive PM و Drive window مربوط به شرکت ABB برای پارامتردهی به درایوهای ذکر شده به کار می رود. این نرم افزار ها بر روی PC نصب می گردد و می توانید به وسیله flash drop ، پارامترهای درایو را به صورت Data set، دریافت یا پارامترها را به درایو، انتقال دهید.



بر روی یک flash drop می توان تا 20 مجموعه از Data set را نگهداری نمود. یک کابل به flash drop متصل است که می بایست به پورت flash drop روی درایو، وصل شود. در زمانی که flash drop را به درایو متصل می کنید باید درایو را خاموش کنید .



مرجع فرمان درایو

توسط پارامترهای موجود در گروه 10 یعنی پارامترهای 1001 و 1002 و 1003 و هم چنین 1010 می توانید تعیین کنید که فرمان های start و Stop و Direction از کجا صادر می شوند.

مرجع شماره یک برای فرمان درایو را EXT1 و مرجع شماره دو برای فرمان درایو را EXT2 می نامند. این دو مرجع ، هر کدام به تنهایی یا همراه باهم ، قابل استفاده هستند و با استفاده از پارامتر 1102 می توانید تعیین کنید که چگونه می توان EXT1 یا EXT2 را فعال یا غیرفعال نمود یا از بین آن دو، یکی را انتخاب کرد.

مرجع انتخاب سرعت

توسط پارامترهای 1103 و 1106 و همچنین 1101 در گروه 11 می توانید تعیین کنید که سرعت درایو از چه طریقی مشخص می گردد. مراجع مختلفی هستند که سرعت را انتخاب می نمایند مثل سرعت های ثابت چند پله (Multi-Step) که از طریق ورودی های دیجیتال ، قابل انتخاب است یا کنترل سرعت توسط ورودی های آنالوگ صورت گیرد یا از طریق کنترل پانل و هم چنین از طریق بردهای توسعه یا ارتباط سریال یا سایر وسایل کنترلی و ... سرعت های چند پله ای در پارامترهای گروه 12 تنظیم می شوند . ورودی های آنالوگ نیز در گروه 13 تنظیم خواهند شد.

راهنمای فارسی انواع اینورتر و فروش و راه اندازی و تعمیر انواع اینورتر های صنعتی
0912265915 گروه مهندسی الکترومارکت http://electromarket.ir

پارامترهای گروه 01

وضعیت داخلی درایو، مقادیر جریان عبوری از موتور، ولتاژ خروجی درایو، فرکانس، سرعت، توان و بسیازی از متغیرهای دیگر را می توانید از طریق پارامترهای گروه 1 مشاهده نمایید. پارامترهای این گروه، فقط خواندنی است و قابل ویرایش نیست. جدول زیر، تعدادی از پارامترهای این گروه را معرفی می نماید.

پارامتر	توضیح
0101	سرعت را به همراه یک علامت + و - برای جهت چرخش، نشان می دهد.
0102	مقدار سرعت موتور را نشان می دهد.
0103	فرکانس خروجی درایو را نشان می دهد. (Hz)
0104	جریان خروجی درایو را نشان می دهد. (A)
0105	% مقدار گشتاور خروجی درایو را نشان می دهد.
0106	قدرت خروجی درایو (KW)
0107	ولتاژ باس dc (v)
0109	ولتاژ خروجی درایو (v)
0110	دمای داخلی درایو
0111	فرکانس مرجع REF1 را نشان می دهد
0112	فرکانس مرجع REF2 را نشان می دهد.
0113	مرجع کنترل کننده درایو اگر Local یا EXT1 یا EXT2 باشد را نشان می دهد.
0114	مدت زمان کارکرد درایو (Run)
0115	مقدار کیلو وات ساعت مصرفی تا حالا
0120	مقدار آنالوگ ورودی 1 AI به صورت %
0121	مقدار آنالوگ ورودی 2 AI به صورت %
0124	مقدار جریان خروجی آنالوگ AO1 به صورت mA

0126	مقدار خروجی PID1 به صورت %
0127	مقدار خروجی PID2 به صورت %
0128	مقدار set point برای PID1 را نشان می دهد
0129	مقدار set point برای PID2 را نشان می دهد
0130	مقدار فیدبک برای PID1 را نشان می دهد
0131	مقدار فیدبک برای PID2 را نشان می دهد
0132	مقدار انحراف را برای PID1 نشان می دهد .
0133	مقدار انحراف را برای PID2 نشان می دهد .
0145	دمای موتور را نشان می دهد .
0160	وضعیت ترمینال های ورودی DI 1 تا DI 5 را نشان می دهد
0161	تعداد پالس برای قطار پالس ورودی
0162	وضعیت رله خروجی را نشان می دهد .
0163	وضعیت خروجی ترانزیستوری را نشان می دهد .
0166	مقدار شمارنده را نشان می دهد .

پارامترهای گروه 04

کد آخرین فالت که برای درایو رخ داده به همراه زمان وقوع آن و مقادیر ولتاژ و جریان و فرکانس و ... در زمان وقوع فالت را می توانید در پارامترهای این گروه ، مشاهده نمایید .
پارامترهای این گروه نیز فقط خواندنی است .

پارامتر	توضیح
0401	کد آخرین خطای رخ داده در درایو
0402	تاریخ اتفاق افتادن آخرین خطا
0403	ساعت اتفاق افتادن آخرین خطا
0404	سرعت موتور در زمان وقوع خطا
0405	فرکانس خروجی درایو در زمان وقوع خطا
0406	ولتاژ باس dc در زمان وقوع خطا
0407	جریان خروجی درایو ، در زمان وقوع خطا
0412	فالت قبلی – یکی به آخر
0413	فالت دو تا به آخر
0414	وضعیت ورودی های DI 1 تا DI 5 در زمان وقوع آخرین خطا

پارامترهای گروه 10

مرجع فرمان درایو را در این گروه ، تنظیم نمایید . جدول زیر، روش تنظیم مرجع فرمان EXT1 و EXT2 و جهت چرخش موتور و ... را توضیح می دهد .

پیش فرض	توضیح	پارامتر
2	مرجع فرمان درایو - فرمان های start و STOP و جهت چرخش موتور، از کجا صادر می گردد. 0= هیچ گزینه ای انتخاب نشده است . 1= از ورودی DI 1 برای start و stop استفاده شود و جهت چرخش = پارامتر 1003 هم چنین راستگرد = Request 2= از ورودی DI 1 برای استارت و توقف و از ورودی DI 2 برای انتخاب جهت چرخش موتور استفاده شود، مقدار پارامتر 1003 را بر روی Request قرار دهید . 3= از ورودی DI 1 برای استارت و از DI 2 برای توقف موتور استفاده شود. نحوه کار بدین شکل است که ابتدا DI 2 باید فعال گردد . DI 2=1 و سپس DI 1 از صفر به یک تبدیل گردد. (فعال شود)، در این حالت ، موتور استارت می شود و جهت چرخش نیز در پارامتر 1003 قرار دارد . اگر پارامتر 1003 بر روی Request تنظیم شده باشد ، باز هم راستگرد می چرخد. زمانی که ورودی DI2 غیرفعال شود، موتور متوقف خواهد شد . 4= از ورودی های DI1 و DI2 همانند گزینه 3 استفاده می شود و جهت چرخش نیز توسط DI3 مشخص می گردد. مقدار پارامتر 1003=Request 8= استارت و توقف و جهت چرخش ، توسط کلید های روی کنترل پانل (کی پد) تعیین می شود . مقدار پارامتر 1003 در این حالت بر روی Request تنظیم گردد.	1001 مرجع فرمان EXT1

1001 مرجع فرمان EXT1 ادامه	9= ورودی DI1 به عنوان start-Forward و ورودی DI2 به عنوان start-Reverse استفاده گردد. اگر دو ورودی همزمان فعال شوند فرمان توقف صادر می گردد. مقدار پارامتر 1003=Request باشد.	
	10= فرمان حرکت و جهت چرخش از طریق ارتباط field bus تعیین می شود .	
	11 و 12 و 13 و 14= فرمان حرکت و جهت چرخش توسط عملگرهای مرتبط با زمان و تاریخ ، تعیین گردد.	
	20= از ورودی DI5 برای استارت و توقف موتور استفاده گردد. جهت چرخش نیز توسط پارامتر 1003 تعیین شود . اگر 1003=Request باشد نیز درایو در جهت راستگرد حرکت خواهد کرد .	
	21=از ورودی DI5 برای استارت و توقف و از ورودی DI4 برای چپگرد- راستگرد استفاده شود . (1003= Request)	
	22= توسط پارامترهای 1902 و 1901 و بر اساس عملکرد تایمر ، متوقف می گردد.	
	23=توسط پارامترهای 1901 و 1903 و بر اساس عملکرد یک تایمر ، استارت می شود .	
	24= توسط پارامترهای 1905 و 1911 و بر اساس عملکرد یک شمارنده ، متوقف می گردد.	
	25= توسط پارامترهای 1905 و 1911 و بر اساس عملکرد یک شمارنده ، استارت می شود .	
	26= بر اساس پارامترهای گروه 84 و به روش sequence programming استارت و توقف می کند .	
1002 مرجع فرمان EXT2	این پارامتر نیز گزینه هایی همانند پارامتر 1001 دارد . مرجع فرمان EXT2 توسط این پارامتر مقدار دهی می شود .	0

1003	جهت چرخش موتور را تعیین می کند 1= راستگرد 2= چپگرد Request =3	3
1010	تعیین یکی از ورودی های DI1 تا DI5 به عنوان ورودی Jog 0= گزینه ای انتخاب نشده است . اعداد 1 تا 5 را اگر قرار دهید یکی از ورودی های DI1 تا DI5 انتخاب خواهد شد . (کنتاکت = Normally Open) 6= فرمان Jog توسط field bus صادر می گردد. اعداد 1- تا 5- را اگر در پارامتر 1010 قرار دهید ، ورودی های DI1 تا DI5 به صورت Normally close برای فرمان Jog انتخاب می شوند .	0

پارامترهای گروه 11

مرجع انتخاب سرعت درایو را می توانید توسط پارامترهای گروه 11 تعیین نمایید .
پارامتر 1101 برای تعیین مرجع انتخاب فرکانس در حالت Local (دستی) و پارامترهای 1103 و 1106 برای تعیین مرجع انتخاب فرکانس REF1 و REF2 به کار گرفته می شود.

پیش فرض	توضیح	پارامتر
REF1=1	مرجع انتخاب سرعت در حالت Local	1101
	1= مرجع REF1	
	2= مرجع REF2	
0=EXT1	روش انتخاب بین دو مرجع فرمان EXT1 و EXT2	1102
	0= مرجع EXT1 انتخاب شود.	
	اگر اعداد 1 تا 5 در این پارامتر قرار دهید یکی از ورودی های DI1 تا DI5 را می توان برای تغییر بین دو مرجع EXT1 و EXT2 استفاده کنید .	
	7= مرجع EXT2 انتخاب شود .	
	8= مرجع فرمان درایو EXT1 یا EXT2 توسط ارتباط field bus تعیین گردد.	
	اعداد 9 تا 12 را اگر انتخاب نمایید توابع زمان دار 1 تا 4 می توانند بین EXT1 و EXT2 یکی را انتخاب کنند .	
	اعداد 1- تا 5- را اگر انتخاب کنید یکی از ورودی های DI1 تا DI5 در حالت Normally Close، بین EXT1 و EXT2 انتخاب می کنند .	

1103 مرجع انتخاب سرعت REF1 1103 مرجع انتخاب سرعت REF1	تعیین مرجع انتخاب سرعت 1 (REF1)	1= AI1
	0= سرعت توسط کی پد تعیین می شود.	
	1= سرعت توسط ورودی AI 1 تعیین می گردد.	
	2= سرعت توسط ورودی AI 2 تعیین می شود.	
	3= ورودی AI1 برای تعیین سرعت به کار می رود. پلاریته ولتاژ ورودی ، جهت چرخش موتور را تعیین می کند . مقدار ماکزیمم و مینیمم سرعت را در پارامترهای 1104 و 1105 مشخص نمایید .	
	4= همانند گزینه 3 است اما با ورودی آنالوگ AI2 سرعت ، کنترل می گردد.	
	5= از ورودی DI3 برای افزایش سرعت و از ورودی DI4 برای کاهش سرعت ، استفاده می شود. زمانی که فرمان stop داده می شود مقدار این سرعت ، صفر می گردد. نرخ افزایش سرعت در پارامتر 2205 است .	
	6= از ورودی DI3 برای افزایش سرعت و از ورودی DI4 برای کاهش سرعت ، استفاده می شود . اما زمانی که فرمان توقف داده می شود مقدار فرکانس ، ری ست نمی شود و در حافظه می ماند . نرخ افزایش سرعت در پارامتر 2205 است .	
	8= سرعت توسط field bus تعیین می شود .	
	9 = مقدار سرعت، حاصل جمع مقدار AI1 و مقدار سرعت field bus است .	
	10= مقدار سرعت ، حاصل ضرب مقدار AI1 و مقدار سرعت field bus است .	

1103 مرجع انتخاب سرعت REF1	11= همانند گزینه 5 است ، با این تفاوت که وقتی بین EXT1 و EXT2 جابه جایی رخ می دهد ، مقدار سرعت save نمی گردد.	
	14= سرعت حاصل جمع دو ورودی AI1 و AI2 است.	
	15= سرعت ، حاصل ضرب AI1 و AI2	
	16 = سرعت حاصل تفاضل AI1-AI2	
	17= سرعت حاصل تقسیم AI1/AI2	
	32= سرعت، توسط ورودی قطار پالس ، تعیین می گردد.	
	33= سرعت توسط Sequence prog تعیین می گردد.	
	34 و 35 حاصل جمع ورودی های AI1 یا AI2 با sequence prog است .	
1104	حداقل مقدار برای REF1	0
1105	حداکثر مقدار برای REF1	50 Hz
1106 مرجع انتخاب سرعت REF2	تعیین مرجع انتخاب سرعت REF2 گزینه های این پارامتر نیز همانند گزینه های پارامتر 1103 است .	
1107	حداقل سرعت برای REF2	0

1108	حداکثر سرعت برای REF2	
------	-----------------------	--

پارامترهای گروه 12

در این گروه می توانید ورودی های DI1 تا DI5 را تعریف و هم چنین سرعت های ثابت را مقدار دهی کنید.

پیش فرض	توضیح	پارامتر															
9=DI 3,4	0=هیچ ورودی انتخاب نشده	1201 انتخاب سرعت															
	اگر یکی از اعداد 1 تا 5 را انتخاب کنید می توانید توسط ورودی های DI1 تا DI5، سرعت موجود در پارامتر 1202 را انتخاب کنید . به طور مثال اگر پارامتر 1201 را با عدد 3 تنظیم کنید می توانید توسط ورودی DI3 ، فرکانس موجود در پارامتر 1202 را انتخاب کنید .																
	7 = انتخاب سه سرعت که در پارامترهای 1202 و 1203 و مقدار دهی شده است توسط دو تا از ورودی ها (DI1 و DI2 طبق جدول زیر)																
	<table><tr><th>DI1</th><th>DI2</th><th>Operation</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>No constant speed</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>Speed defined by parameter 1202 CONST SPEED 1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>Speed defined by parameter 1203 CONST SPEED 2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>Speed defined by parameter 1204 CONST SPEED 3</td></tr></table>	DI1	DI2	Operation	0	0	No constant speed	1	0	Speed defined by parameter 1202 CONST SPEED 1	0	1	Speed defined by parameter 1203 CONST SPEED 2	1	1	Speed defined by parameter 1204 CONST SPEED 3	
	DI1	DI2	Operation														
	0	0	No constant speed														
1	0	Speed defined by parameter 1202 CONST SPEED 1															
0	1	Speed defined by parameter 1203 CONST SPEED 2															
1	1	Speed defined by parameter 1204 CONST SPEED 3															
8 = انتخاب سه سرعت موجود در پارامترهای 1202 و 1203 و 1204 توسط دو ورودی DI2 و DI3 همانند گزینه 7																	
9= همانند گزینه 7 ، اما با ورودی های DI3 و DI4																	
	10 = همانند گزینه 7 ، اما با ورودی های DI4 و DI5																

	12= انتخاب هفت فرکانس که در پارامترهای 1202 تا 1208 تنظیم شده است توسط سه تا ورودی های DI1 و DI2 و DI3 طبق جدول زیر			
	DI1	DI2	DI3	Operation
	0	0	0	No constant speed
	1	0	0	Speed defined by parameter 1202 CONST SPEED 1
	0	1	0	Speed defined by parameter 1203 CONST SPEED 2
	1	1	0	Speed defined by parameter 1204 CONST SPEED 3
	0	0	1	Speed defined by parameter 1205 CONST SPEED 4
	1	0	1	Speed defined by parameter 1206 CONST SPEED 5
	0	1	1	Speed defined by parameter 1207 CONST SPEED 6
	1	1	1	Speed defined by parameter 1208 CONST SPEED 7
13= همانند گزینه 12 است اما با ورودی های DI3 و DI4 و DI5				
اگر گزینه های 15 تا 18 را انتخاب کنید سرعت موجود در پارامتر 1202 توسط یکی از فرایند های تابع زمان و تاریخ ، فعال می گردد. (گروه 36)				
19= انتخاب سرعت توسط عملکردهای تابع زمان 1 و 2 بر اساس پارامتر 1209				
اگر یکی از اعداد 1- تا 13- را انتخاب کنید همانند گزینه های 1 تا 13 است ولی ورودی های مورد استفاده ، از نوع Normally close خواهند بود.				
1202	سرعت ثابت 1			5 Hz
1203	سرعت ثابت 2			10 Hz
1204	سرعت ثابت 3			15 Hz
1205	سرعت ثابت 4			20 Hz
1206	سرعت ثابت 5			25 Hz
1207	سرعت ثابت 6			40 Hz
1208	سرعت ثابت 7			50 Hz

پارامترهای گروه 13

ورودی های آنالوگ در این بخش تنظیم می گردد.

پارامتر	توضیح	پیش فرض
1301	% حداقل مقدار برای ورودی آنالوگ AI1	%1
1302	% حداکثر مقدار برای ورودی آنالوگ AI1	%100
1303	ثابت زمانی فیلتر ورودی AI1	0.1 sec
1304	% حداقل مقدار برای ورودی آنالوگ AI 2	%1
1305	% حداکثر مقدار برای ورودی آنالوگ AI 2	%100
1306	ثابت زمانی فیلتر ورودی AI 2	0.1 sec

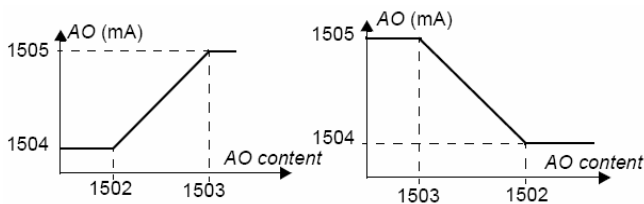
پارامترهای گروه 14

عملکرد رله خروجی RO را توسط پارامترهای این گروه می توان تعیین نمود .

تنظیم شود	توضیح	پارامتر
3= fault inverse	تعیین عملکرد رله ی خروجی RO1	1401
	0= استفاده نمی شود.	
	اگر اعداد بین 1 تا 52 را در این پارامتر قرار دهید می توانید به همین تعداد ، عملکردهای مختلف را تنظیم کنید . به طور مثال اگر عدد 4 را قرار دهید این رله برای نشان دادن فالت درایو به کار می رود. به راهنمای اصلی مراجعه گردد .	
0	تاخیر در وصل رله خروجی RO1	1404
0	تاخیر در قطع رله خروجی RO1	1405

پارامترهای گروه 15

تعیین عملکرد خروجی آنالوگ AO1 توسط پارامترهای گروه 15 انجام می شود.

پیش فرض	توضیح	پارامتر
103	توسط خروجی آنالوگ AO1 می توانید یکی از متغیرهای موجود در گروه 01 را به صورت آنالوگ ، نشان دهید . به طور مثال اگر بخواهیم جریان خروجی درایو را که در پارامتر 0104 قرار دارد در خروجی AO1 نشان داده شود عدد 104 را در پارامتر 1501 قرار دهید .	1501
	حداقل مقدار برای محتوای پارامتر 1501 	1502
	حداکثر مقدار محتوای پارامتر 1501	1503
0 mA	حداقل جریان آنالوگ خروجی AO1	1504
20 mA	حداکثر جریان آنالوگ خروجی AO1	1505
0.1 sec	مدت زمان فیلتر آنالوگ خروجی AO1	1506

پارامترهای گروه 16

سطح دسترسی به پارامترها ، پسورد ، قفل نمودن ، شماره user set ، save نمودن پارامترها در حافظه دائمی و ... در این گروه پیگیری گردد.

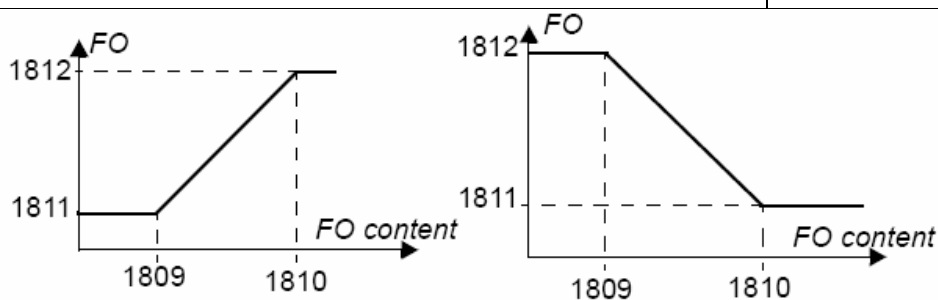
پیش فرض	توضیح	پارامتر
Not set	انتخاب یکی از ورودی ها یا field bus برای فعال یا غیرفعال نمودن درایو	1601
Open	قفل نمودن برای جلوگیری از تغییر پارامترها	1602
0	پسورد	1603
Keypad	از چه طریقی ، فالت های درایو ، ری ست می شود کی پد یا یکی از ورودی ها ، یا توسط فیلد باس	1604
Not set	از چه طریقی می توان حافظه های پارامتری user set را جابه جا نمود .	1605
Not set	فعال یا غیرفعال نمودن کلید Loc/REM (Local/Remote) توسط یکی از ورودی ها یا از طریق فیلد باس	1606
Done , save	Save نمودن تغییرات پارامترها در حافظه دائمی درایو. حتما پس از اینکه مقدار پارامترها را تغییر دادید یکبار ، این پارامتر را فعال کنید.	1607
Not Set	تعریف یکی از ورودی ها به عنوان Start Enable1 این سیگنال ، علاوه بر ورودی start و Enable ، عمل فعال نمودن استارت را انجام می دهد.	1608
Not set	تعریف یکی از ورودی های برای start Enable2	1609
Default	کدام قسمت از پارامترها ، قابل مشاهده هستند.	1611

پارامترهای گروه 18

قطار پالس ورودی و قطار پالس خروجی را در این گروه تنظیم نمایید .

پیش فرض	توضیح	پارامتر
0	حداقل تعداد پالس ورودی توسط ورودی DI5 به عنوان ورودی قطار پالس به کار گرفته می شود.	1801
1000	حداکثر تعداد پالس ورودی توسط DI5	1802
0.1 sec	مدت زمان فیلتر برای ورودی قطار پالس	1803
Digital	تعریف نوع خروجی دیجیتال ترانزیستوری TO	1804
	Digital =0 یک خروجی معمولی (Do) 1 = یک خروجی قطار پالس (FO)	
Fault(-1)	اگر خروجی دیجیتال ترانزیستوری به عنوان یک خروجی معمولی باشد عملکرد این خروجی را تعیین می کند . (DO) به پارامتر 1401 مراجعه شود.	1805
0	تاخیر در وصل ترانزیستور خروجی در حالت خروجی دیجیتال معمولی DO	1806
0	تاخیر در قطع ترانزیستور خروجی در حالت خروجی دیجیتال معمولی D	1807
104	تعیین عملکرد خروجی ترانزیستوری در حالت قطار پالس (FO) کدام متغیر را نشان می دهد. عددی که در این پارامتر قرار می گیرد نشان دهنده شماره متغیری است که در گروه 01 مقادیر ولتاژ و جریان و فرکانس و ... را نشان می دهد. به طور مثال اگر عدد 110 را قرار دادید یعنی پارامتر 0110 که دمای داخلی درایو را نشان می دهد توسط قطار پالس خروجی، نشان داده می شود.	1808

1809	حداقل مقدار متغیری که توسط خروجی قطار پالس نشان داده می شود. (0110)	-
1810	حداکثر مقدار متغیری که توسط خروجی قطار پالس ، نشان داده می شود . (در اینجا به طور مثال حداکثر دمای درایو (0110)	
1811	حداقل تعداد پالس خروجی قطار پالس FO	10
1812	حداکثر تعداد پالس خروجی قطار پالس FO	1000
1813	ثابت زمانی فیلتر خروجی قطار پالس FO	



پارامترهای گروه 19

عملکرد تایمر و شمارنده موجود در درایو ، در گروه 19 مقدار دهی و تنظیم می گردد.

پیش فرض	توضیح	پارامتر
10 sec	مدت زمان Delay تایمر	1901
Not set	تعریف یکی از ورودی های درایو به عنوان ورودی برای فعال نمودن تایمر	1902
Not set	تعریف یکی از ورودی های درایو به عنوان ورودی برای ری ست نمودن درایو	1903
Disabled	تعریف یکی از ورودی های درایو به عنوان ورودی برای فعال نمودن شمارنده	1904
1000	حد بالای تعداد شمارش	1905
DI5	تعریف یک ورودی از درایو به عنوان ورودی برای شمارش	1906
Not set	تعریف یکی از ورودی های درایو به عنوان ری ست برای شمارنده	1907
0	مقدار شمارنده پس از ری ست شدن	1908
0	تقسیم کننده تعداد پالس ورودی (نسبت تقسیم)	1909
Up	شمارش صعودی است یا نزولی	1910

پارامترهای گروه 20

برخی از مقادیر را در این گروه ، محدود می نماییم .

پیش فرض	توضیح	پارامتر
0	حداقل سرعت خروجی درایو	2001
RPM 1500	حداکثر سرعت خروجی مجاز برای درایو	2002
1.8 x In	حداکثر جریان خروجی مجاز	2003
Enable	فعال نمودن عملکرد کنترل اضافه ولتاژ اتوماتیک (اگر مقاومت ترمز وصل می کنید غیر فعال گردد.)	2005
0	حداقل فرکانس خروجی درایو	2007
50	حداکثر فرکانس خروجی مجاز	2008

پارامترهای گروه 21

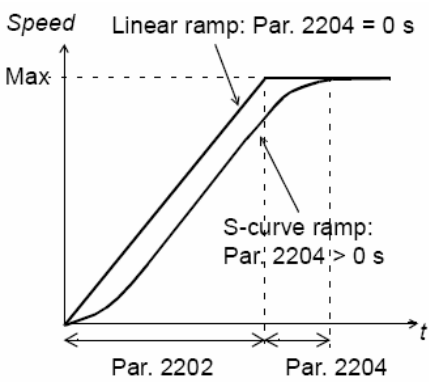
روش استارت و توقف موتور را در این گروه ، تنظیم نمایید .

پیش فرض	توضیح	پارامتر
Auto	روش استارت شدن موتور	2101
	Auto=1 افزایش سرعت از صفر تا مقدار نهایی – اگر پارامتر 9904 بر روی vector تنظیم شود پارامتر 2103 را نیز مقدار دهی کنید .	2101
	DC Magn =2 یک جریان dc برای مغناطیسه نمودن موتور قبل از حرکت ، اعمال می گردد. پس از آن ، سرعت را از صفر تا مقدار ماکزیمم افزایش می دهد .	
	=3 جبران گشتاور اولیه در سرعت های کم این حالت فقط برای زمانی که پارامتر 9904 بر روی scalar تنظیم شده کاربرد دارد . پارامترهای 2103 و 2110 باید تنظیم گردد. این روش فقط برای استارت موتورهای متوقف کاربرد دارد .	
	Scan start =6 برای استارت نمودن موتورهایی که از قبل در حال حرکت هستند و هنوز متوقف نشده اند این روش انتخاب می گردد.	
	7 = هم روش scan start و هم روش جبران گشتاور ، اعمال می گردد. ، اگر سرعت موتور در حال دوران ، قبل از استارت کم باشد این روش فقط برای حالتی که پارامتر 9904 بر روی Scalar تنظیم است کاربرد دارد .	

2102	روش توقف موتور	Coast
	Coast =1 زمانی که فرمان توقف به درایو داده می شود ارتباط درایو با موتور قطع می گردد. و موتور بر اساس اینرسی بار ، پس از مدتی در اثر اصطکاک خواهد ایستاد.	
	Ramp =2 بر اساس نرخ شتاب منفی که در گروه 22 تنظیم می گردد سرعت موتور را کاهش می دهد تا بایستد.	
	گزینه های 3 و 4 و 5 برای مواقعی به کار گرفته می شود که باید در یک فاصله ثابت ، موتور متوقف گردد.	
2103	مدت زمان مغناطیسه شدن هسته موتور قبل از شروع حرکت با یک جریان dc	0.3 sec
2104	فعال نمودن ترمز dc یا نگه داری روتور در حال قفل با جریان dc	Not set
	Dc hold =1	
	dc =2 ترمز	
2105	حداقل سرعت برای فعال شدن حالت Dc hold	5 RPM
2106	% جریان dc برای حالت Dc hold	% 30
2107	مدت زمان ترمز dc	0
2109	انتخاب یک ورودی برای فعال شدن Emergency stop	Not set

پارامترهای گروه 22

پارامترهای مرتبط با شتاب حرکت یعنی افزایش و کاهش سرعت، در گروه 22 قرار دارد .

پارامتر	توضیح	پیش فرض
2201	تعریف یکی از ورودی های درایو برای انتخاب بین دو منحنی 1 و 2 Acc/Dec	DI5
2202	مدت زمان شتاب مثبت 1	5 sec
2203	مدت زمان شتاب منفی 1	5 sec
2204	اگر مقدار این پارامتر را صفر قرار دهید ، منحنی شتاب ، به صورت خطی خواهد بود اما اگر به پارامتر 2205 مقدار دهی کنید شکل منحنی از حالت خطی به حالت s-curve تغییر خواهد نمود.	0= Linear
		
2205	مدت زمان شتاب مثبت 2	60 sec
2206	مدت زمان شتاب منفی 2	60 sec
2207	شکل منحنی شتاب مثبت و منفی 2 (همانند پارامتر 2204 است)	0= linear

پارامترهای گروه 23

چند پارامتر برای کنترل حرکت موتور در این گروه جای دارد .

پارامتر	توضیح	پیش فرض
2301	بهره تناسبی برای کنترلر سرعت	10
2302	مدت زمان انتگرال برای کنترلر سرعت	2.5
2303	مدت زمان مشتقی برای کنترلر سرعت	0
2305	اگر این پارامتر را ON کنید درایو به طور اتوماتیک مقادیر 2301 و 2302 را برای کنترلر سرعت ، محاسبه خواهد نمود . به درایو باید در زمانی که موتور به بار متصل است، با سرعتی بین 20% تا 40% سرعت نامی فرمان حرکت دهید . پس از مدتی، مقادیر مورد نظر محاسبه خواهد شد.	OFF

پارامترهای گروه 25

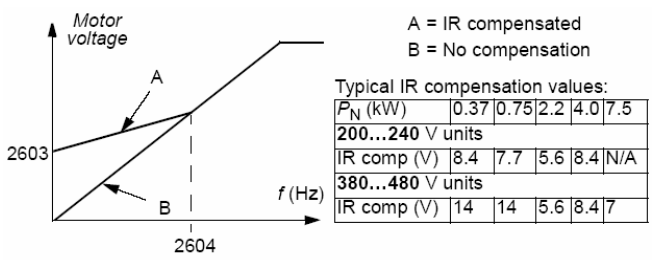
برخی از ماشین آلات ، فن و پمپ و ... در فرکانس های خاصی دچار لرزه می شوند . این پدیده معمولاً ناشی از پدیده تشدید یا رزونانس است . می توانید این فرکانس ها را شناسایی و در گروه 25 مقدار دهی کنید، وقتی سرعت موتور ، نزدیک به این مقادیر می شود، درایو، در یک باند مجاز ، سرعت را افزایش یا کاهش می دهد تا ماشین دچار تشدید نشود.

پیش فرض	توضیح	پارامتر
OFF	فعال یا غیرفعال نمودن فرکانس های بحرانی	2501
0	حد پایین سرعت بحرانی 1	2502
0	حد بالای سرعت بحرانی 1	2503
0	حد پایین سرعت بحرانی 2	2504
0	حد بالای سرعت بحرانی 2	2505
0	حد پایین سرعت بحرانی 3	2506
0	حد بالای سرعت بحرانی 3	2507

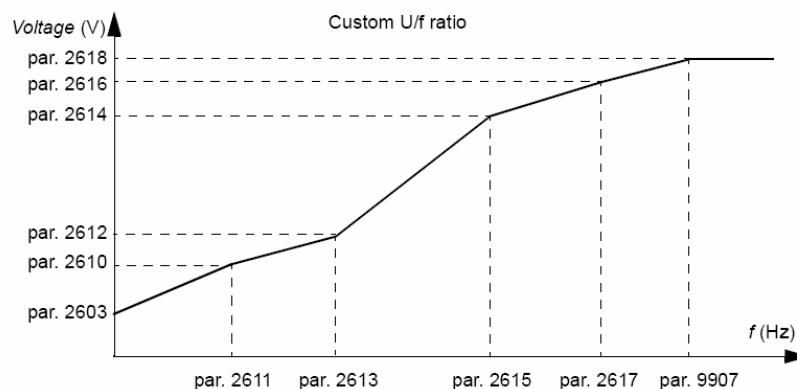
پارامترهای گروه 26

نوع منحنی v/f ، فرکانس کریر، جبران لغزش و چند پارامتر دیگر ، مرتبط با کنترل موتور در این گروه جای دارد.

پیش فرض	توضیح	پارامتر
OFF	بهینه سازی فلوی مغناطیسی موتور-این روش ، در زمان هایی که موتور با بار کم کار می کند، فلوی موتور را کاهش می دهد تا	2601

	مصرف انرژی کم شود . استفاده از این روش می تواند گشتاور را راه اندازی را کاهش دهد .	
2602	فعال یا غیرفعال نمودن flux Braking	OFF
2603	جبران ولتاژ در منحنی v/f در فرکانس های کم در حالت scalar=9904 	10 V
2604	% فرکانسی را مشخص می کند که جبران ولتاژ در پارامتر 2603 از صفرهتر تا آن فرکانس اعمال می گردد	%80
2605	نوع منحنی v/f از لحاظ خطی یا غیر خطی بودن 1= خطی Linear برای بارهای با گشتاور ثابت 2= square برای بارهای پمپ و فن 3= منحنی توسط user تعریف گردد در پارامترهای 2601 تا 2618	Linear
2606	فرکانس کریر (سوئیچینگ igbt) این فرکانس را حدود 8 کیلوهرتز قرار دهید . اگر این فرکانس ، خیلی زیاد شود igbt داغ می کند. اگر هم این فرکانس خیلی کم شود موتور ، دچار صدای نویز می گردد.	1= 1KHz
2607	فعال یا غیرفعال نمودن کنترل فرکانس سوئیچینگ به صورت اتوماتیک . اگر دمای igbt افزایش یابد فرکانس کریر را کاهش می دهد.	ON
2608	درصد جبران لغزش موتور	%0

2610	ولتاژ 1 در منحنی v/f	
2611	فرکانس 1 در منحنی v/f	
2612	ولتاژ 2 در منحنی v/f	
2613	فرکانس 2 در منحنی v/f	
2614	ولتاژ 3 در منحنی v/f	
2615	فرکانس 3 در منحنی v/f	
2616	ولتاژ 4 در منحنی v/f	
2617	فرکانس 4 در منحنی v/f	
2618	ولتاژ در منحنی v/f زمانی که فرکانس درایو ، مساوی فرکانس نامی موتور می شود.	



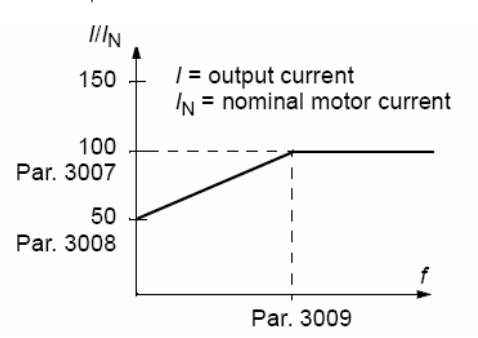
پارامترهای گروه 29

یک سری اطلاعات از مدت کارکرد فن ، مدت کارکرد درایو ، کیلو وات ساعت مصرفی و ... در این گروه قرار دارد که برای عملیات تعمیر و نگهداری درایو ، استفاده می شود.

پارامتر	توضیح
2901	یک مقدار حد برای مدت کارکرد فن
2902	مدت کارکرد فن
2903	یک مقدار حد برای تعداد دور چرخش محور موتور
2904	تعداد چرخش محور موتور
2905	یک مقدار حد برای مدت کارکرد درایو
2906	مدت کارکرد درایو
2907	یک عدد برای مقایسه مقدار انرژی مصرفی
2908	مقدار انرژی مصرفی

پارامترهای گروه 30

پارامترهای حفاظتی درایو و موتور و همچنین تنظیم عملکرد فالت ها در این گروه تنظیم می گردد.

پارامتر	توضیح	پیش فرض
3001	عملکرد درایو در زمانی که ورودی آنالوگ AI به دلایلی قطع می گردد یا از مقدار حداقل خود کمتر می شود.	Not set
3003	تعریف یکی از ورودی ها برای شناسایی فالت های خارجی	Not set
3005	عملکرد درایو در مقابل خطای اضافه حرارت موتور	Fault
3006	ثابت زمانی گرمایی برای موتور- این عدد ، مدت زمانی را نشان می دهد که دمای موتور تا 63% مقدار دمای موتور در حالت کار عادی بالا می رود.	500 sec
3007	% بار موتور در فرکانس های کم 	%100
3008	مقدار % بار در فرکانس صفر	%70
3009	مشخص نمودن فرکانسی که تا آن نقطه ، مشخصه بار و فرکانس ، اعمال می گردد.	35 Hz
3010	عملکرد درایو در مقابل خطای Stall اگر بر اثر اعمال یک بار سنگین به محور موتور و یا در اثر شیب تند افزایش سرعت ، جریان موتور از یک مقدار تعریف شده	Not set

	، بالاتر رود و سرعت موتور افت کند درایو فالت می دهد یا اعلام هشدار می کند.	
3011	فرکانس حد برای فعال شدن حفاظت stall	20 Hz
3012	مدت زمان تاخیر در اعلام هشدار یا فالت Stall	
3013	فعال نمودن عملکرد درایو در مقابل خطای کاهش بار	Not set
3014	مدت زمان برای عملکرد خطای کاهش بار	20 sec
3015	انتخاب یک منحنی برای خطای کاهش بار که در پارامترهای 3013 و 3014 نیز مقداردهی شد . T_M = nominal torque of the motor f_N = nominal frequency of the motor (9907) Underload curve types	1
3016	تعیین عملکرد درایو در مقابل خطای قطع فاز ورودی	Fault
3017	فعال یا غیرفعال نمودن خطای ارت فالت	Enable
3021	حد پایین ورودی AI1 برای پارامتر 3001	0
3022	حد پایین ورودی AI2 برای پارامتر 3001	0
3023	فعال نمودن عملکرد درایو در مورد اشتباه در سیم کشی برق ورودی درایو و برق خروجی موتور	Enable

راهنمای فارسی انواع اینورتر و فروش و راه اندازی و تعمیر انواع اینورتر های صنعتی

0912265915 گروه مهندسی الکترومارکت http://electromarket.ir

پارامترهای گروه 31

پارامترهای مربوط به ری استارت اتوماتیک درایو پس از وقوع فالت در گروه 31 تنظیم می گردد.

پارامتر	توضیح	پیش فرض
3101	تعداد دفعات ری استارت اتوماتیک	0
3102	اگر در مدت زمانی که در این پارامتر، تنظیم می گردد تعداد دفعات ری استارت اتوماتیک که در پارامتر 3101 تنظیم شد ، اتفاق افتاد ، درایو به سرعت متوقف خواهد شد . به طور مثال اگر پارامتر 3101 را بر روی 3 تنظیم کنید و 3102 را بر روی 10 ثانیه قرار داده باشید اگر در مدت 10 ثانیه ، سه بار درایو ، فالت دهد و ری استارت اتوماتیک شود، درایو متوقف خواهد شد .	30sec
3103	مدت زمان بین وقوع فالت تا ری استارت شدن به طور اتوماتیک	0
3104	فعال نمودن ری استارت اتوماتیک فالت اضافه جریان	Disable
3105	فعال نمودن ری استارت اتوماتیک فالت اضافه ولتاژ باس dc	Disable
3106	فعال نمودن ری استارت اتوماتیک فالت کاهش ولتاژ باس dc	Disable
3107	فعال نمودن ری استارت اتوماتیک برای فالت قطع شدن ورودی های آنالوگ	Disable
3108	فعال نمودن ری استارت اتوماتیک برای فالت های خارجی	Disable

پارامترهای گروه 32

توسط پارامترهای این گروه می توان برای مقادیر مختلف یک پارامتر یا متغیر ، حدودی را برای عمل نمودن رله های خروجی تعیین نمود. به طور مثال می خواهیم زمانی که سرعت درایو ، از یک مقدار ، بالاتر می رود ، یک رله خروجی فعال گردد توسط پارامترهای این گروه می توان چنین کاری را انجام داد .

پیش فرض	توضیح	پارامتر
103	در این پارامتر ، متغیری را انتخاب کنید که قرار است بر روی آن ، عملیات مقایسه ای صورت گیرد به طور مثال ، سرعت خروجی درایو، جریان خروجی درایو و ... عددی که در این پارامتر قرار می گیرد معرف یکی از متغیرهای گروه 01 است . اگر متغیر 0103 که فرکانس خروجی درایو است را در نظر بگیریم مقدار 103 انتخاب می گردد. رله خروجی را در پارامتر 1401 برای این منظور تنظیم نمایید.	3201
-	حد پایین برای 1 superv	3202
-	حد بالا برای 1 superv	3203
104	انتخاب متغیر برای 2 superv به همان روش 3201 تنظیم می گردد.	3204
-	حد پایین برای 2 superv	3205
-	حد بالا برای 2 superv	3206
105	انتخاب متغیر برای 3 superv به همان روش 3201 تنظیم می گردد.	3207
	حد پایین برای 3 superv	3208
	حد بالا برای 3 superv	3209

پارامترهای گروه 34

نحوه نمایش مقادیر و متغیرها روی نمایشگر، در این گروه تنظیم می گردد.

پیش فرض	توضیح	پارامتر
103	اولین متغیر برای نمایش در کنترل پانل در حالت نمایش را تعیین می کند. 0103=103	3401
-	حداقل مقدار برای متغیری که در پارامتر 3401 تعیین گردید	3402
-	حداکثر مقدار برای متغیری که در پارامتر 3401 تعیین گردید	3403
DIRECT	نوع فرمت برای نمایش متغیری که در پارامتر 3401 مشخص شده است .	3404
Hz	انتخاب نوع واحد برای نمایش متغیری که در پارامتر 3401 تعریف شد	3405
-	حداقل مقدار نمایشگر برای نمایش متغیر در 3401	3406
-	حداکثر مقدار نمایشگر برای نمایش متغیر در 3401	3407
104	دومین مقدار برای نمایش در کنترل پانل	3408
-	حداقل مقدار برای متغیری که در پارامتر 3408 تعیین گردید	3409
-	حداکثر مقدار برای متغیری که در پارامتر 3408 تعیین گردید	3410
DIRECT	نوع فرمت برای نمایش متغیری که در پارامتر 3408 مشخص شده است .	3411
-	انتخاب نوع واحد برای نمایش متغیر پارامتر 3408	3412
-	حداقل مقدار نمایشگر برای نمایش متغیر در 3408	3413
-	حداکثر مقدار نمایشگر برای نمایش متغیر در 3408	3414
105	سومین مقدار برای نمایش در کنترل پانل	3415

پارامترهای گروه 35

اگر توسط سنسور، دمای موتور اندازه گیری گردد، از پارامترهای گروه 35 استفاده خواهد شد .

پیش فرض	توضیح	پارامتر
None	در این پارامتر، نوع سنسور حرارتی انتخاب شود.	3501
AI1	در این پارامتر ، یکی از ورودی ها ، به طور مثال ورودی آنالوگ AI1 برای اتصال سنسور حرارتی موتور در نظر گرفته می شود.	3502
0	مشخص نمودن مقدار دما برای اعلام هشدار	3503
0	مشخص نمودن مقدار دما برای فالت دادن	3504

پارامترهای گروه 36

عملکردهای وابسته به روز و ساعت را می توانید در گروه 36 مقدار دهی و تنظیم نمایید .

پیش فرض	توضیح	پارامتر
Not set	انتخاب یکی از ورودی ها یا استفاده از حالت active برای فعال نمودن عملکرد تابع ساعت و تاریخ	3601
00.00.00	Time1 به منظور شروع به کار (ساعت)	3602
00.00.00	Time1 به منظور توقف کار	3603
Monday	Day1 انتخاب یک روز برای شروع کار	3604
Monday	Day1 انتخاب یک روز برای توقف کار	3605
-	این پارامترها نیز همانند پارامترهای 3602 تا 3605 برای عملکردهای 2 و 3 و 4 تنظیم می شوند .	3606 تا 3617

پارامترهای گروه 40

پارامترهای این گروه برای تنظیم تابع PID به کار می رود. (Process PID set 1)

پیش فرض	توضیح	پارامتر
1	ضریب بهره مربوط به کنترلر PID1	4001
60 sec	مدت زمان انتگرال برای کنترلر PID1	4002
0	مدت زمان مشتق برای کنترلر PID1	4003
1 sec	مدت زمان فیلتر مشتقی برای PID1	4004
No= Ref-fbk	نوع رابطه برای اختلاف بین فیدبک و خروجی PID	4005
%	انتخاب نوع واحد برای مقدار واقعی PID1	4006
1	میزان دقت برای نمایش مقادیر PID1	4007
AI1	انتخاب منبع set point - مقدار set point از کجا دریافت می گردد.	4010
40	Set point داخلی- اگر بخواهیم از یک مقدار ثابت برای set point استفاده کنیم در این پارامتر تنظیم می گردد.	4011
%0	حداقل مقدار set point در 4010	4012
%100	حداکثر مقدار set point در 4010	4013
ACT1	انتخاب دو مرجع ACT1 و ACT2 به عنوان فید بک برای کنترلر	4014
No Multiply	چند برابر کردن ورودی فیدبک	4015
AI2	انتخاب یک ورودی به عنوان مرجع ACT1 برای کنترلر PID1	4016
0	انتخاب یک ورودی به عنوان مرجع ACT2 برای کنترلر PID1	4017
%0	% حداقل مقدار برای مرجع ACT1	4018
%100	% حداکثر مقدار برای مرجع ACT1	4019

4020	% حداقل مقدار برای مرجع ACT2	%0
4021	% حداکثر مقدار برای مرجع ACT2	%100
4022	انتخاب یک ورودی برای فعال نمودن حالت sleep	Not set
4023	مقدار PID1 حداقل برای فعال شدن حالت sleep	0
4024	مدت زمان تاخیر برای فعال شدن حالت sleep	60 sec
4025	مقدار اختلاف خروجی برای فعال شدن حالت wake up	0
4026	مدت زمان تاخیر برای فعال شدن حالت wake-up	0.5 sec
4027	تعیین یک ورودی برای انتخاب بین set1 و set2 در بین پارامترها	

پارامترهای گروه 43

پارامترهای مربوط به ترمز مکانیکی و رله خروجی که ترمز مکانیکی را باز و بسته می کند در گروه 43 تنظیم می گردد.

پیش فرض	توضیح	پارامتر
0.2	تاخیر در باز شدن ترمز در استارت	4301
100%	درصد جریان موتور در زمان باز شدن ترمز	4302
4%	سرعت موتور در زمان بسته شدن ترمز مکانیکی	4303
0	مقدار فرکانس خروجی درایو در زمان باز شدن ترمز مکانیکی برای رسیدن به گشتاور کافی	4304
0	مدت زمان مغناطیسه شدن هسته موتور در زمان استارت	4305
0	فرکانس موتور در زمان بسته شدن ترمز در مواقعی که موتور در حالت Run time است .	4306

راهنمای فارسی انواع اینورتر و فروش و راه اندازی و تعمیر انواع اینورتر های صنعتی
0912265915 گروه مهندسی الکترومارکت http://electromarket.ir

پارامترهای گروه 50

پارامترهای مربوط به انکودر های متصل به موتور، در گروه 50 تنظیم می گردد.

پیش فرض	توضیح	پارامتر
1024	تعداد پالس های انکودر به ازای هر دور چرخش	5001
Disable	فعال نمودن استفاده از انکودر	5002
Fault	عملکرد درایو در زمانی که انکودر دچار مشکل می شود.	5003
Disable	فعال نمودن پالس Z ورودی از انکودر	5010
Disable	ری ست نمودن موقعیت	5011

پارامترهای گروه 99

پارامترهای موتور و راه اندازی و نوع کنترل موتور و هم چنین اتوتیون در این گروه تنظیم می گردد.

پیش فرض	توضیح	پارامتر
0= English	انتخاب زبان	9901
ABB Standard	انتخاب نوع Application	9902
Scalar	انتخاب روش کنترلی درایو	9904
	1= روش کنترل سرعت برداری حلقه باز Sensor vector speed control	
	2= روش کنترل برداری سرعت یا گشتاور	
	3= روش scalar روش v/f ساده	
400	ولتاژ نامی موتور	9905
پلاک موتور	جریان نامی موتور	9906
50 Hz	فرکانس نامی موتور	9907
از روی پلاک	سرعت موتور در بار نامی	9908
از روی پلاک	توان نامی موتور (KW)	9909
	اگر این پارامتر را OFF قرار دهید ، اتوتیون انجام نمی شود. ولی اولین بار که موتور را استارت کنید برای حدود 15 ثانیه مقدار جریان مغناطیسه کننده را محاسبه می کند. اگر این پارامتر را روی ON قرار دهید برای حدود یک دقیقه ، اتوتیون بر روی موتور انجام می شود .	9910
-	مقدار گشتاور نامی که توسط درایو محاسبه می گردد.	9912
-	تعداد قطب های موتور که بر اساس اطلاعات قبلی، محاسبه می گردد.	9913

ACS 50



ACS 250



ACS 150



ACS 550





ABB

DCS550

DCS550 Drives (20 A to 1000 A)



ACS800

ACS800-01 Drives (0.55 to 200 kW)



ACS800-02



راهنمای فارسی انواع اینورتر و فروش و راه اندازی و تعمیر انواع اینورتر های صنعتی
0912265915 گروه مهندسی الکترومارکت http://electromarket.ir

قبول سفارش تعمیر از سراسر ایران