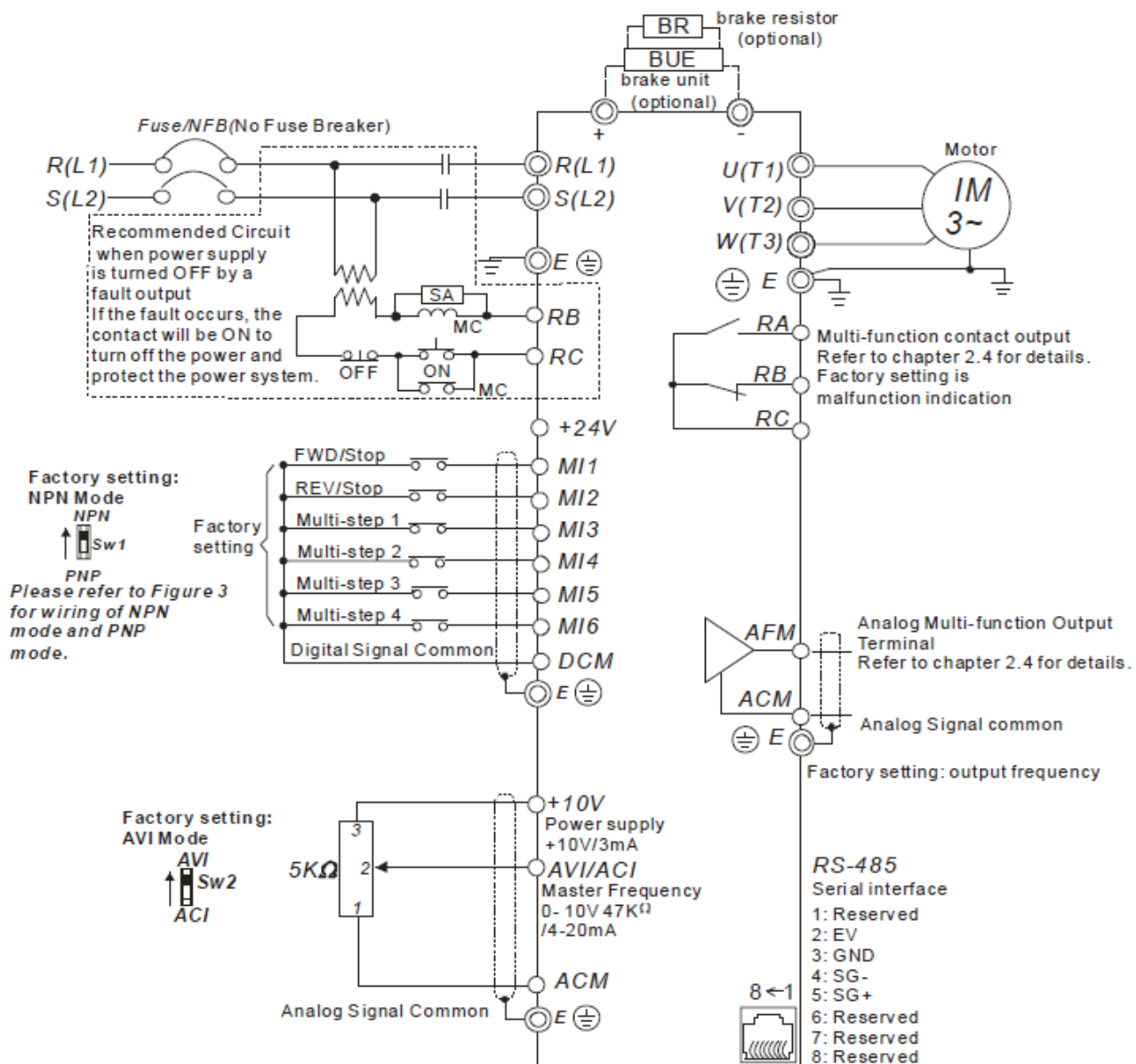


دفترچه راهنمای نصب سریع درایو دلتا سری EL



- ① **Status Display**
Display the driver's current status.
- ② **LED Display**
Indicates frequency, voltage, current, user defined units and etc.
- ③ **Potentiometer**
For master Frequency setting.
- ④ **RUN Key**
Start AC drive operation.
- ⑤ **UP and DOWN Key**
Set the parameter number and changes the numerical data, such as Master Frequency.
- ⑥ **MODE**
Change between different display mode.
- ⑦ **STOP/RESET**
Stops AC drive operation and reset the drive after fault occurred.

نحوه پروگرم کردن درایو



گروه 0: پارامترهای کاربر

Pr00.02	ریست پارامترها	8: قفل کی پد 9: کلیه پارامترها ریست شده و به تنظیمات کارخانه ایی برمی گردد. (50Hz) 10: کلیه پارامترها ریست شده و به تنظیمات کارخانه ایی برمی گردد. (60Hz)
Pr00.03	انتخاب نوع نمایشگر	00: نشان دادن فرکانس تنظیم شده F 01: نشان دادن فرکانس در حال کار H 02: نشان دادن واحد تعریف شده توسط کاربر U 03: نمایش چند کاره (pr00.04) 04: نمایش جهت حرکت FWD/REV
Pr00.04	محتویات نمایش چند کاره	00: نشان دادن واحد تعریف شده توسط کاربر U 01: نمایش مقدار کانتر C 04: نمایش ولتاژ خروجی E 09: نمایش AVI (V) 10: نمایش ACI (mA)
Pr00.10	روش های کنترل	00: کنترل v/f 01: کنترل vector

گروه 1: پارامترهای اصلی

Pr01.00	ماکزیمم فرکانس خروجی	
Pr01.01	فرکانس خروجی اینورتر (فرکانس موتور)	
Pr01.02	ماکزیمم ولتاژ خروجی	
Pr01.09	Acc time 1	
Pr01.10	Dec time 1	
Pr01.13	Jog Acc time	
Pr01.14	Jog Dec time	
Pr01.15	فرکانس	

گروه 2: پارامترهای روش کنترل

Pr02.00	منبع فرکانسی اصلی	0: تنظیم از طریق کی پد 1: تنظیم از طریق AVI (0 V تا +10V) 2: تنظیم از طریق ACI (4 تا 20 ma) 3: تنظیم از طریق RS485 4: ولوم کی پد
Pr02.01	روش راه اندازی اینورتر	0: راه اندازی از طریق کی پد 1: راه اندازی از طریق ترمینال خارجی (STOP کی پد فعال) 2: راه اندازی از طریق ترمینال خارجی (STOP کی پد غیرفعال) 3: راه اندازی از طریق RS485 (STOP کی پد فعال) 4: راه اندازی از طریق RS485 (STOP کی پد غیرفعال)
Pr02.02	نوع توقف	0: توقف با شیب (در زمان خطا توقف ناگهانی) 1: توقف ناگهانی (در زمان خطا توقف ناگهانی) 2: توقف با شیب (در زمان خطا توقف با شیب) 3: توقف آزاد تا توقف (در زمان خطا توقف با شیب)
Pr02.04	کنترل جهت چرخش موتور	0: فعال شدن Forward / Reverse 1: غیر فعال شدن Reverse (فقط راستگرد) 2: غیر فعال شدن Forward (فقط چپگرد)
Pr02.09	منبع فرکانس کمکی (دوم)	0: تنظیم از طریق کی پد 1: تنظیم از طریق AVI (0 V تا +10V) 2: تنظیم از طریق ACI (4 تا 20 ma) 3: تنظیم از طریق RS485 4: ولوم کی پد
Pr02.10	ترکیبی از فرکانس اصلی و کمکی	0: فرکانس اصلی 1: فرکانس اصلی + فرکانس کمکی 2: فرکانس اصلی - فرکانس کمکی

گروه 3: پارامترهای عملکرد خروجی

Pr03.00	خروجی 1 (Relay 1) (8)	0: غیر فعال 1: (Run) فعال شدن درایو 2: رسیدن به فرکانس تنظیم شده 8: نشان دهنده ی خطا 9: فرکانس تنظیم شده مورد نظر (Pr03.04) 17: فرمان راستگرد 18: فرمان چپگرد
Pr03.02	فرکانس تنظیم شده مورد نظر	
Pr03.03	سیگنال خروجی آنالوگ	0: فرکانس خروجی درایو (0 تا ماکزیمم فرکانس خروجی) 1: جریان خروجی درایو

گروه 4: پارامترهای عملکرد ورودی

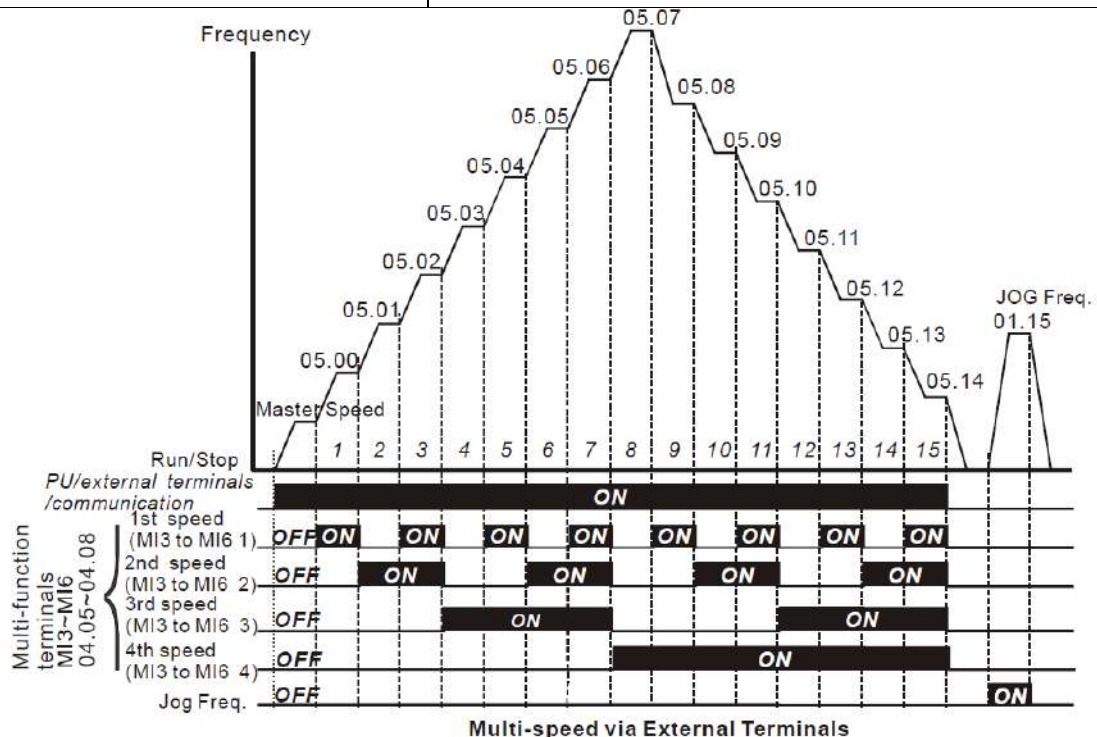
Pr04.04	کنترل کارکرد درایو با 2wire/3wire	0: دوسیمه مد ۱ 1: دوسیمه مد ۲ 2: سه سیمه
Pr04.04		مداری که در ترمینال ورودی درایو باید بسته شود
0 2 wire mode 1 FWD/STOP REV/STOP		FWD: ("OPEN": STOP) ("CLOSE": FWD) REV: ("OPEN": STOP) ("CLOSE": REV) DCM VFD-B

	1 2 wire mode 2 RUN/STOP REV/STOP	
	2 3 wire operation control حالت خود نگه دار	

Pr04.05	(1) ورودی دیجیتال MI3	0: غیر فعال 1: سرعت چند مرحله ای 1 2: سرعت چند مرحله ای 2 3: سرعت چند مرحله ای 3 4: سرعت چند مرحله ای 4 5: ریست آلارم 8: فرمان JOG 10: افزایش فرکانس اصلی 11: کاهش فرکانس اصلی 14: خطای خارجی 21: فرمان FWD/REV 22: منبع فرکانس کمکی (دوم)
Pr04.06	(2) ورودی دیجیتال MI4	
Pr04.07	(3) ورودی دیجیتال MI5	
Pr04.08	(4) ورودی دیجیتال MI6	

گروه 5: پارامترهای سرعت های چند مرحله ای

Pr05.00 ~ Pr05.14	سرعت های چند مرحله ای 1 الی 15	
-------------------------	-----------------------------------	--



گروه 6: پارامترهای حفاظتی

گروه 7: پارامترهای موتور

Pr07.00	جریان نامی موتور	
Pr07.01	جریان بی باری موتور	
Pr07.04	اتوتیونینگ	

گروه 8: پارامترهای ویژه

گروه 9: پارامترهای ارتباطی

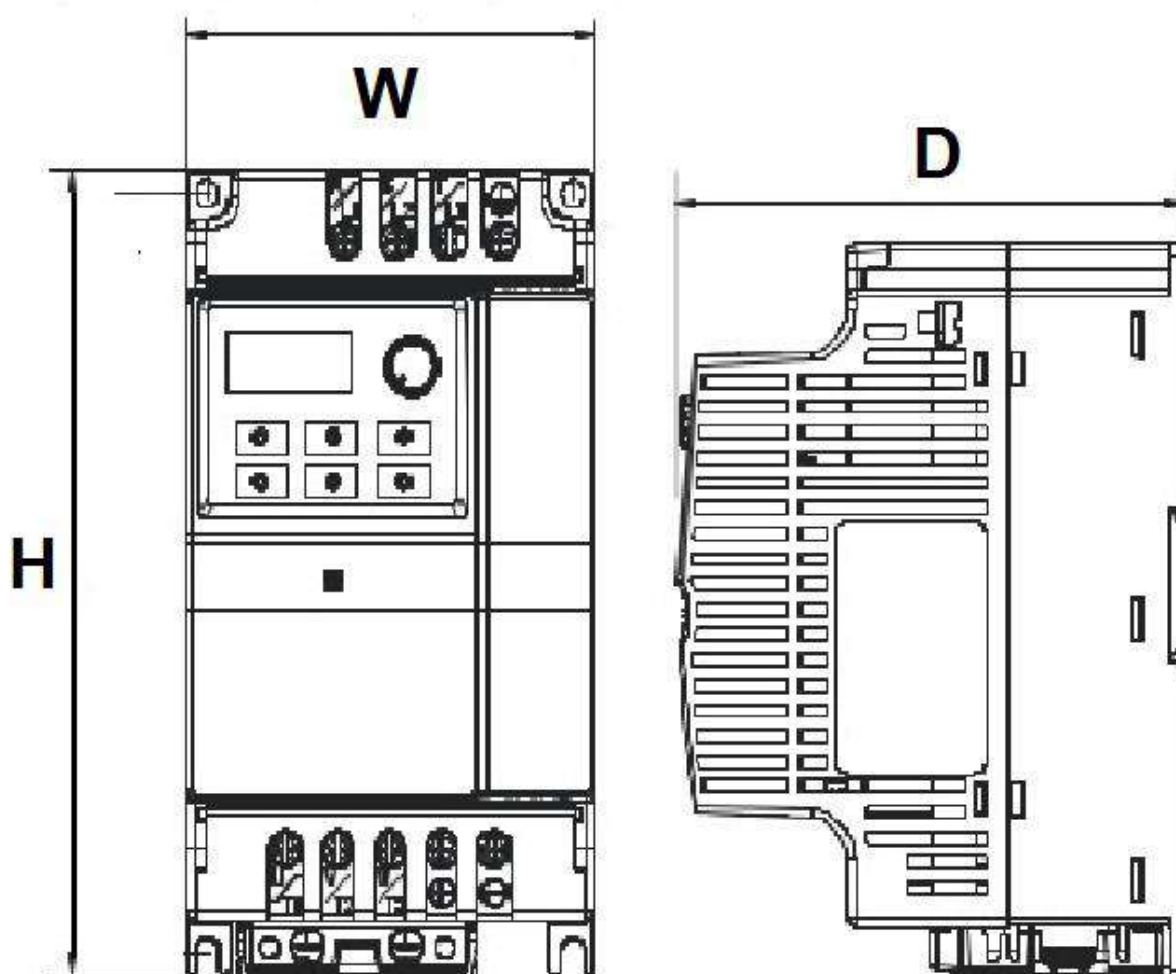
Pr09.00	Communication address	(1) 1~254
Pr09.01	Transmission speed	(1):(9600 bps) 4800~38400 bps
Pr09.04	Communication protocol	(0) 7N2 (ASCII)

گروه 10: پارامترهای PID

گروه 11: پارامترهای کنترل فن و پمپ

ابعاد درایو:

Model VFD	$W_{[mm]}$	$H_{[mm]}$	$D_{[mm]}$
VFD004EL21A	72	175	136
VFD007EL21A	72	175	136
VFD015EL21A	100	175	136
VFD022EL21A	100	175	136



دلایل بروز و رفع خطا		
کد خطا	نوع خطا	
oc	افزایش غیر طبیعی جریان درایو	۱. چک کنید توان درایو برابر با توان موتور باشد ۲. سیم کشی بین درایو و موتور را بررسی کنید که اتصال کوتاه یا ground نشده باشد ۳. زمان acceleration کوتاه تنظیم شده زمان را افزایش دهید ۴. بار احتمالی روی موتور را چک کنید ۵. به هر علتی اگر حالت غیر طبیعی وقتی که درایو در حال کار است رخ بدهد بعد از رفع اتصال کوتاه درایو، حتما برای چک به کارخانه بازگشت داده شود
ou	ولتاژ باس DC بیش از مقدار ماکزیمم مجاز می باشد	۱. ولتاژ ورودی را چک کنید که نرمال است یا خیر ۲. بررسی کنید که تغییرات ولتاژ ناگهانی و گذرا در شبکه وجود نداشته باشد ۳. اگر افزایش ولتاژ DC BUS در اثر ولتاژ regenerative باشد زمان deceleration را افزایش دهید یا از مقاومت ترمز استفاده کنید
oH 1	دمای بیش از حد درایو	۱. ابتدا اطمینان حاصل کنید که دمای محیط در رنج مناسب کار درایو است یا خیر ۲. از تهویه مناسب و پر نشدن سوراخ های بدنه درایو اطمینان حاصل کنید ۳. هیت سینک درایو را چک کنید که مابین پره های آن آلودگی و جسمی نباشد و در مجاورت آن مانعی برای تبادل حرارت نباشد ۴. فن درایو را چک کنید تمیز باشد ۵. فاصله مناسب را برای بهبود تهویه فراهم کنید
Lu	ولتاژ باس DC به مینیمم مقدار خود رسیده است	۱. ولتاژ ورودی را چک کنید که نرمال است یا خیر ۲. تغییر ناگهانی بار را چک کنید
oL	درایو جریان کشی بیش از حد در خروجی را تشخیص داده است	۱. اضافه بار موتور را چک کنید ۲. درایوی با توان بالاتر انتخاب کنید ۳. مقدار تنظیم شده جبران گشتاور در پارامتر pr07.02 کاهش دهید
oL 1	خطای اضافه بار داخلی الکترونیکی	۱. اضافه بار موتور را چک کنید ۲. تنظیمات اضافه بار حرارتی را چک کنید ۳. موتور را با توان بالاتر تعویض کنید ۴. سطح جریان خروجی را کاهش دهید تا به مقدار تنظیم شده در پارامتر pr07.00 نرسد
oL 2	اضافه بار موتور	۱. بار موتور را کاهش دهید ۲. آشکار ساز اضافه گشتاور را بوسیله برنامه های pr06.03 تا pr06.05 تنظیم نمایید
cE--	خطای ارتباطی	۱. سیم بندی ارتباطی را چک کنید ۲. بررسی کنید پروتکل ارتباطی به درستی تنظیم شده است یا خیر
ocA	اضافه جریان هنگام افزایش شتاب	۱. اتصال کوتاه در خروجی موتور (ممکن است در نصب و سیم کشی اشکالی وجود داشته باشد) ۲. تقویت گشتاور راه اندازی تنظیم شده در pr07.02 را کاهش دهید ۳. زمان acceleration کوتاه تنظیم شده است. زمان آن را افزایش دهید (ocA) ۴. زمان deceleration کوتاه تنظیم شده است. زمان آن را افزایش دهید (ocd) ۵. افزایش ناگهانی موتور و جریان کشی (motor stall) (ocn) ۶. درایوی با توان بالاتر انتخاب کنید
ocd	اضافه جریان هنگام کاهش شتاب	
ocn	اضافه جریان هنگام کارکرد درایو	
EF	External Fault	
cF1	حافظه ورودی ic نمی تواند برنامه ریزی شود	به واحد تعمیرات مراجعه شود
cF2	حافظه ورودی ic نمی تواند خوانده شود	
cF3	مدار داخل درایو غیر طبیعی است	
HPF	خطای سخت افزاری	
codE	غیر فعال شدن محافظت software	
cFA	اجرای اتوماتیک acc/dec دچار خطا شده است	از عملکرد acc/dec به طور اتوماتیک استفاده نکنید
GFF	خطای ground	۱. بررسی کنید که برد power و igbt آسیب ندیده باشد ۲. بررسی کنید عایق بندی در خروجی درست انجام شده است یا خیر
bb	Base Block خارجی خروجی درایو خاموش شده است	۱. وقتی ورودی ترمینال خارجی (B.B) فعال است خروجی درایو خاموش خواهد شد ۲. این اتصال را غیر فعال نمایید درایو مجددا شروع به کار خواهد کرد.
AErr	خطای سیگنال آنالوگ	سیم بندی ACI را چک کنید
PHL	قطعی فاز ورودی	برق ورودی درایو را چک کنید که هر سه فاز متصل باشد و هیچکدام قطع نشده باشد

[illegible]