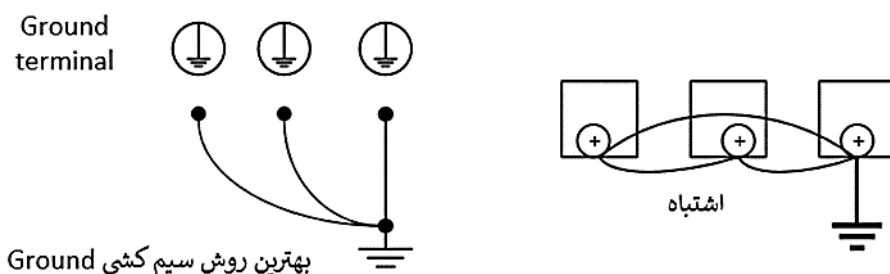


تنظیمات اینورتر دلتا c2000

نکات فنی برای نصب اینورتر c2000

۱. از ولتاژ ورودی اینورتر مطابق پلاک روی درایو قبل از اعمال برق به ورودی آن اطمینان حاصل کنید.
۲. قبل از وصل برق ورودی، تمام سیم بندی های برق سه فاز ورودی درایو R/L1, S/L2, T/L3، کابل های U/T1, V/T2، W/T3، متصل به موتور، اتصال کنترل برد اینورتر به برد Power و متصل بودن کی پد درایو به آن اطمینان حاصل کنید.
۳. مراقب باشید اشتباهها به ترمینال خروجی U, V, W برق سه فاز متصل نکنید.
۴. به منظور افزایش ایمنی بین ترمینال های ورودی اینورتر و برق از فیوز و کنتاکتور استفاده نمایید.
۵. از قرار دادن هرگونه کلید، کنتاکتور و غیره بین موتور و ترمینال خروجی اینورتر جدا خودداری کنید.
۶. قبل از راه اندازی دستگاه از استاندارد بودن سیستم ارت استفاده شده اطمینان حاصل کنید و درایو و موتور و تجهیزات جانبی باید به ارت متصل شوند.
حتما از سیستم ارت مناسب مطابق شکل زیر استفاده نمایید و سیم زمین را به ترمینال یا پیچ بدنه متصل نمایید. از اتصال سیم نول به ارت دستگاه خودداری فرمایید.



۷. ارت دستگاه درایو و بدنه فلزی تجهیزات جانبی ضروری می باشد تا آسیبی به افراد و تجهیزات ناشی از ولتاژهای بالا وارد نشود.

۸. هنگام سرویس و بررسی داخل دستگاه همواره پس از قطع برق اینورترها، خازن های داخلی شارژ می مانند. ابتدا چند دقیقه صبر کنید تا همه LED های درایو خاموش شوند. خازن های داخلی تخلیه گردند، سپس پوشش درایو را باز کنید.

۹. درایو در محیط مناسب درون تابلو برق و به دور از تابش مسقیم نورآفتاب، رطوبت، براده های آهن، چوب، گرد و غبار، سنگ، نصب گردد.
۱۰. در نصب تجهیزات جانبی درایو و موتور مانند فیوزها، چوک های AC و DC در ورودی و خروجی به نکات ذکر شده توجه نمایید.
۱۱. به یاد داشته باشید که درایوها ممکن است، باعث ایجاد نویزهای الکترومغناطیسی و هارمونیک بر روی شبکه برق شوند و بر سایر تجهیزات الکترونیکی تاثیر بگذارند، بنابراین هنگام نصب و راه اندازی اینورتر به توصیه ها و رعایت، استانداردهای ذکر شده در این راهنما توجه نمایید.
۱۲. قبل از اتصال اینورتر به موتور با توجه به اطلاعات مندرج بر روی پلاک موتور، از نحوه سیم بندی موتور (ستاره/مثلث) اطمینان حاصل نمایید.
۱۳. برای تعیین نوع سربندی موتور باید به ولتاژ خروجی درایو و مشخصات پلاک موتور توجه کنید. به طورمثال برای درایو C2000 که خروجی درایو ۳۸۰ ولت است و موتوری با پلاک ۲۲۰ مثلث و ۳۸۰ ستاره، سربندی موتور باید ستاره بسته شود.
۱۴. هنگام راه اندازی درایو نسبت به هر گونه هشدار در صفحه نمایش دستگاه توجه نمایید و قبل از راه اندازی مجدد اشکالات را رفع نمایید.
۱۵. بعد از روشن کردن درایو، توسط کی پد تنظیمات موردنظر را انجام دهید و در تنظیمات از تغییر پارامترهایی که با آنها آشنایی ندارید بپرهیزید. با رعایت نکات فوق، با فرکانس پایین درایو را RUN کنید و سپس فرکانس را افزایش دهید.
۱۶. هنگام تنظیمات ابتدا مقادیر نامی پارامترهای موتور را در پارامترهای اینورتر دلتا مربوطه وارد نمایید.

نحوه خواندن پلاک اینورتر C2000

MODEL: VFD007C43A

INPUT:
 Normal Duty: 3PH 380-480V 50/60Hz 4.3A
 Heavy Duty: 3PH 380-480V 50/60Hz 4.1A

OUTPUT:
 Normal Duty: 3PH 0-480V 3A 2.4KVA 1HP
 Heavy Duty: 3PH 0-480V 2.9A 2.3KVA 1HP

FREQUENCY RANGE:
 Normal Duty: 0-599Hz
 Heavy Duty: 0-300Hz

Version: VX.XX

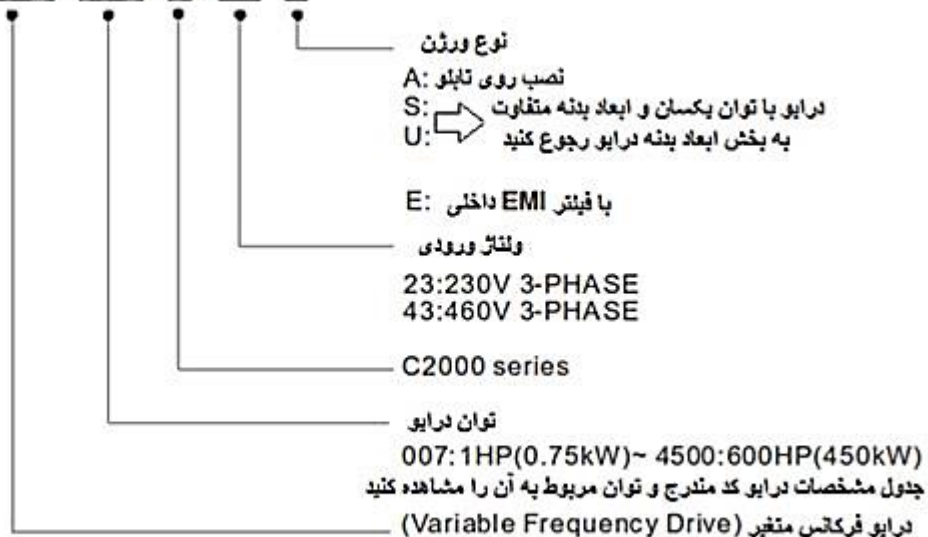
Barcode: 007C43A7T14300002

DELTA ELECTRONICS. INC. MADE IN XXXXXX

محل درایو AC →
 ولتاژ/ جریان ورودی →
 ولتاژ/ جریان خروجی →
 رنج فرکانس →
 ورژن فریم‌ویر →
 گواهینامه‌ها →
 Enclosure type (IPXX) →
 شماره سریال →

VFD	007	C	4	3	A
Variable Frequency Drive		C2000 سری C	ولتاژ ورودی -3Phase AC:4 380V~480V	3 فاز	نصب روی بدنه تابلو درایو با توان مشابه و ابعادهای متفاوت
007:1hp(0.7kw)	150:20hp(15kw)				
015:2hp 1.5kw	185:18.5kw				
022:3hp(2.2kw)	220:30hp(22kw)				
037:5hp(3.7kw)	300:40hp(30kw)				
055:7.5hp(5.5kw)	370:50hp(37kw)				
075:10hp(7.5kw)	450:60hp(45kw)				
110:15hp(11kw)	550:75hp(55kw)				
	750:100hp(75kw)				
	355kw تا				

VFD007C43A



پارامترهای اینورتر دلتا C2000

اینورتر سه فاز ۴۶۰ ولت

سایز فریم		A					B			C			D0		
Model VFD-C		007	015	022	037	040	055	075	110	150	185	220	300	370	450
توان بر حسب (KW)		0.75	1.5	2.2	3.7	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45
توان بر حسب اسب بخار (HP)		1	2	3	5	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60
مشخصات خروجی درایو	فرولت نامی خروجی (kVA)	2.3	3.0	4.5	6.5	7.6	9.6	14	18	24	29	34	45	55	69
	جریان خروجی نامی (A)	2.9	3.8	5.7	8.1	9.5	11	17	23	30	36	43	57	69	86
مشخصات خروجی درایو	فرکانس کریر (kHz)	2-6 kHz (2kHz)													
	فرولت نامی خروجی (kVA)	2.4	3.2	4.8	7.2	8.4	10	14	19	25	30	36	48	58	73
	جریان خروجی نامی (A)	3.0	4.0	6.0	9.0	10.5	12	18	24	32	38	45	60	73	91
	فرکانس کریر (kHz)	2-15 kHz (8kHz)						2-10kHz (6kHz)							
ورودی درایو	جریان ورودی (A) برشکن	4.1	5.6	8.3	13	14.5	16	19	25	33	38	45	60	70	96
	جریان ورودی (A) بار نرمال	4.3	5.9	8.7	14	15.5	17	20	26	35	40	47	63	74	101
	ولتاژ فرکانس نامی	3-phase AC 380V~480V (-15%~+10%), 50/60 Hz													
مشخصات فنی	رنج ولتاژ ورودی	323-528 Vac													
	فرکانس فرکانس	47-63 Hz													
	بازده (%)	97.8	97.8	97.8	97.8	97.8	97.8	97.8	97.8	97.8	97.8	97.8	97.8	97.8	97.8
	ضریب توان	>0.98	>0.98	>0.98	>0.98	>0.98	>0.98	>0.98	>0.98	>0.98	>0.98	>0.98	>0.98	>0.98	>0.98
	وزن درایو AC	2.6± 0.3Kg					5.4± 1Kg			9.8± 1.5Kg			27± 1 Kg		
	روش خنک سازی	Natural cooling													
	Braking Chopper	(optional) فریم C تا A به صورت دستی : فریم D به بالا (optional)													
	دکتر DC	(optional) فریم C تا A به صورت دستی : فریم D به بالا (به صورت دستی)													
	فیلتر EMI	فریم C تا A فریم C تا A فیلتر EMI ندارد : فریم C تا A فیلتر EMI ندارد فریم D و بالاتر : می توان فیلتر EMI اضافه نمود													
	EMC-COP01	VFDXXXC43A (به صورت دستی) - VFDXXXC43E (می توان به آن اضافه کرد)													

Frame Size		D		E		F		G		H			
Model VFD-C		550	750	900	1100	1320	1600	1850	2200	2800	3150	3550	4500
توان بر حسب (KW)		55	75	90	110	132	160	185	220	280	315	355	450
توان بر حسب اسب بخار (HP)		75	100	125	150	175	215	250	300	375	420	475	600
مشخصات خروجی برای بار سنگین	ظرفیت نامی خروجی (kVA)	84	114	136	167	197	235	280	348	417	466	517	677
	جریان خروجی نامی (A)	105	143	171	209	247	295	352	437	523	585	649	815
	فرکانس ترمیم (kHz)	2-6kHz (2kHz)											
مشخصات خروجی برای بار نرمال	ظرفیت نامی خروجی (kVA)	88	120	143	175	207	247	295	367	438	491	544	720
	جریان خروجی نامی (A)	110	150	180	220	260	310	370	460	550	616	683	866
	فرکانس ترمیم (kHz)	2-10kHz (6kHz)						2-9kHz (4kHz)					
ویژگی برای بار	جریان ورودی (A) بار سنگین	108	149	159	197	228	285	361	380	469	527	594	815
	جریان ورودی (A) بار نرمال	114	157	167	207	240	300	380	400	494	555	625	866
	ولتاژ فرکانس نامی	3-phase AC 380V~480V (-15% +10%), 50/60Hz											
	رنج ولتاژ ورودی	323-528Vac											
	ترانس فرکانس	47-63Hz											
	بازده (%)	97.8	97.8	98.2	98.2	98.2	98.2	98.2	98.2	98.2	98.2	98.2	98.2
ضریب توان	>0.98	>0.98	>0.98	>0.98	>0.98	>0.98	>0.98	>0.98	>0.98	>0.98	>0.98	>0.98	>0.98
وزن برای AC	38.5± 1.5Kg		64.8± 1.5Kg		86.5± 1.5Kg		134± 4Kg		228Kg				
روش خنک سازی	Fan cooling												
Braking Chopper	Frame A to C (built-in); Frame D and above (optional)												
DC رکتور	Frame A to C (optional); Frame D and above (built-in)												
فیلتر EMI	VFDXXXC43A تا A فیلتر EMI ندارد ; VFDXXXC43E فیلتر EMI داخلی دارد VFDXXXC43A/43E فریم D و بالاتر : می توان فیلتر EMI اضافه نمود												
EMC-COP01	VFDXXXC43A (می توان به آن اضافه کرد) ; VFDXXXC43E (به صورت داخلی)												

جدول او ۲: مشخصات اینورتر دلتا C2000

تنظیم پارامترهای درایو اینورتر C2000

مدلهای مختلف کنترل درایو c2000	1: V/F	کنترل دور با گشتاور راه اندازی بالا کنترل دور با فییدبک فکدر کنترل دور با فییدبک فکدر کنترل گشتاور با فییدبک فکدر	دقت خروجی فرکانس فرمان فرکانس مرجع به صورت دیجیتال: 0.01% , $-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ فرمان فرکانس مرجع به صورت آنالوگ: 0.1% , 2510°C
	2: VF+PG		
	3: VF+PG		
	4: FOC+PG		
	5: TQC+PG		
	6: FOC sensorless		
	7: TQC sensorless		
	8: PM+PG		
	9: PM sensorless		
گشتاور در هنگام راه اندازی	گشتاور تا 150% یا بالاتر در فرکانس 0.5 Hz . در حالت FOC + PG، گشتاور راه اندازی می تواند در فرکانس 0 Hz به 150% برسد.	ورودی دیجیتال: 0.01Hz ورودی آنالوگ: $0.03 \times \text{max. output frequency}/60 \text{ Hz}$ (11 bit)	
منحنی V/F	4 نقطه قابل تنظیم در منحنی V/F و quadratic	کارکرد عادی: قابلیت تحمل 120% اضافه جریان به مدت 1 دقیقه در هر 5 دقیقه را دارد. قابلیت تحمل 160% اضافه جریان به مدت 3 ثانیه در هر 30 ثانیه را دارد. کارکرد سنگین: قابلیت تحمل 150% اضافه جریان به مدت 1 دقیقه در هر 5 دقیقه را دارد. قابلیت تحمل 180% اضافه جریان به مدت 3 ثانیه در هر 30 ثانیه را دارد.	
Torque limit	کارکرد عادی: حداکثر 160% از گشتاور کارکرد سنگین: حداکثر 180% از گشتاور	فرمان فرکانس مرجع $0 \sim +10\text{V}$, $4 \sim 20\text{mA}$, $0 \sim 20\text{mA}$, $-10\text{V} \sim +10$	
دقت گشتاور	5%	زمان ACC/DEC $0.00 \sim 600.00/0.0 \sim 6000.0$ ثانیه	
کنترل فن	مدل VFD185C43A و مدل های بالاتر از آن دارای کنترل PWM هستند. مدل VFD150C43A و مدل های پایینتر از آن دارای کنترل سویچ ON/OFF		
بیشترین فرکانس خروجی (Hz)	کارکرد عادی: $0.01 \sim 600.00 \text{ Hz}$ کارکرد سنگین: $0.00 \sim 300.00 \text{ Hz}$		

barman

دستورات کنترل اصلی

کنترل گشتاور ، سوئیچ کنترل سرعت / گشتاور ،

کنترل حلقه باز و حلقه بسته

اتوتیونینگ پارامترهای موتور به طور استاتیک و دینامیک برای کنترل برداری بهتر

کنترل Zero-Servo ، عملکرد دقیق در برابر قطع لحظه ایی برق ، speed search

، تشخیص اضافه گشتاور

Torque limit ، برنامه ریزی درایو برای 15 مرحله سرعت مختلف (ماکزیم) ،

امکان سوئیچ به زمان افزایش و کاهش شتاب مورد نظر (ACC/DEC) ،

تنظیم زمان ACC/DEC در منحنی-S

جبران کننده لغزش (slip) ، جبران کننده گشتاور ، فرکانس JOG ،

تنظیمات حد بالا/پائین فرکانس ،

تزریق جریان DC و ترمز در شروع و توقف حرکت

کنترل PID (همراه با تابع sleep-wake up به منظور کاهش مصرف و استهلاک موتور)

قابلیت صرفه جویی در مصرف انرژی ، قابلیت برقراری ارتباط مدباس – RS-485

(از طریق پورت RJ45 روی برد دستگاه ، بیشترین سرعت 115.2 kbps)

ریست خطاهای رخ داده ، قابلیت کپی تنظیمات پارامترها در کپی

تابع تنظیم اتوماتیک ولتاژ (AVR) به هنگام تغییر در ولتاژ ورودی و ثابت نگه داشتن

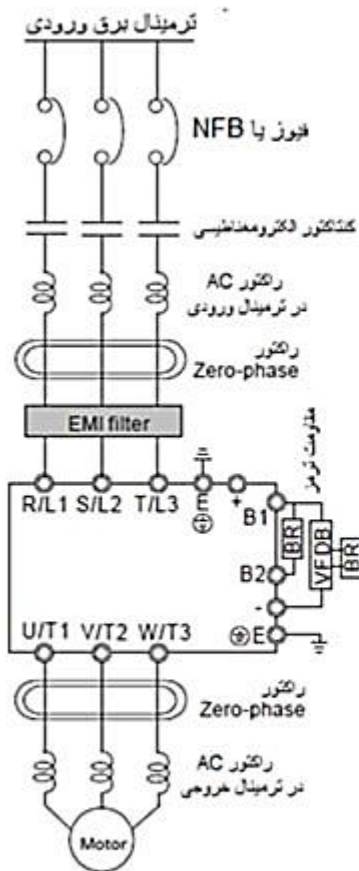
ولتاژ خروجی

کنترل سرعت و گشتاور حلقه بسته با دقت بالا

محافظت موتور	محافظت توسط رله حرارتی الکترونیکی
محافظت در برابر اضافه جریان	برای درایو های 460V : محافظت در برابر اضافه جریان تا 220% جریان نامی کارکرد عادی : تا 175%~170% جریان نامی کارکرد سنگین : تا 185%~180% جریان نامی
محافظت در برابر اضافه ولتاژ	سیستم حفاظتی قوی برای حفاظت درایو و موتور 460V: زمانی که ولتاژ باس DC از 820V بالاتر رود ، درایو Stop خواهد شد.
محافظت در برابر افزایش دما	سنسور دما به صورت داخلی در درایو تعبیه شده است .
محافظت در برابر stall	محافظت در برابر stall در حین ACC/DEC و سرعت ثابت
حفاظت در برابر جریان ناشی grounding	جریان ناشی بیشتر از 50% جریان نامی درایو می باشد.
گواهینامه ها	CE, UL, GB/T1206 8-2, PG (certification in progress)

جدول ۳ و ۴ و ۵ و ۶: تنظیمات اینورتر دلتا C2000

ترمینال های درایو اینورتر C2000

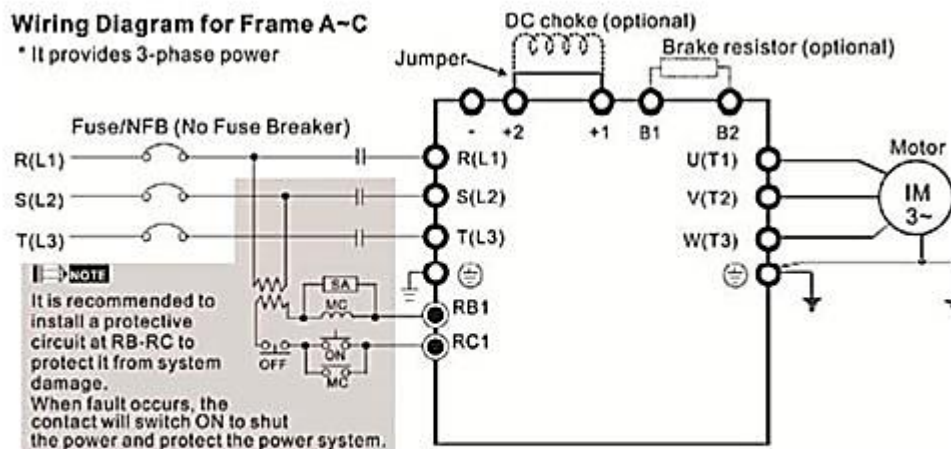


ترمینال برق ورودی	3-phase AC 380V~480V (-15%~+10%) 50/60Hz
فیوز با NFB	در هنگام راه اندازی ممکن است جریان کشی بیش از حد وجود داشته باشد. استفاده از فیوز مناسب در ورودی درایو ضروری است و باید با توجه به توان درایو انتخاب شود. معمولاً جریان فیوز یک و نیم تا دو برابر جریان نامی ورودی درایو است. به جدول بحث انتخاب فیوز با NFB رجوع کنید.
کنتکتور الکترومغناطیسی	نصب کنتکتور در ورودی درایو ضروری نمی باشد ولی در مواقعی که نیاز باشد تا در مواقع اضطراری برق سریعاً قطع شود می توان از آن استفاده نمود. (حداکثر یک بار در هر ساعت) در آسانسور و حرکتی استفاده از کنتکتور در ورودی مرسوم تر است.
راکتور AC در ترمینال ورودی	توصیه می شود از راکتور AC ورودی برای بهبود ضریب توان و کاهش اثرات هارمونیک و حفاظت اینورتر در مقابل اختلالات برق ورودی (مثل تغییرات ناگهانی جریان و ولتژ، اوجاج) و حفاظت از شبکه در برابر هارمونیک های ایجاد شده استفاده شود.
راکتور Zero-phase	این راکتور برای کاهش نویزهای رادیویی از باند AM تا فرکانس 10MHz در ورودی و خروجی درایو به کار می رود به خصوص در محیط هایی که تجهیزات رادیویی و صوتی وجود دارد. به بحث انتخاب Zero-phase رجوع کنید.
فیلتر EMI	از این فیلتر برای کاهش تابانات الکترومغناطیسی می توانید استفاده کنید.
مقاومت ترمز	برای کاهش زمان deceleration از مقاومت ترمز استفاده کنید.
راکتور AC در ترمینال خروجی	طول کابل بین موتور و درایو در مقدار امواج برگشتی در ترمینال موتور موثر است. بنابراین توصیه می شود اگر طول کابل بیش از 20 متر است از راکتور خروجی استفاده کنید تا شکل موج خروجی صاف تر شود.

جدول ۷: ترمینال های اینورتر دلتا C2000

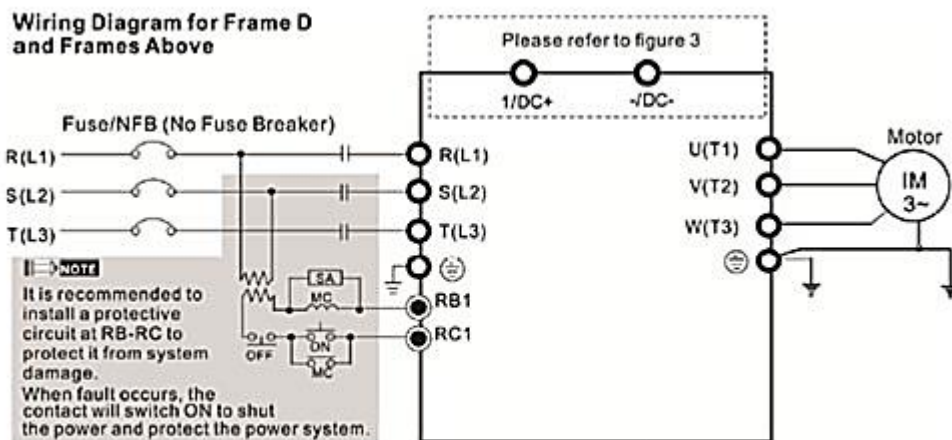
چنانچه چندین درایو در کنار یکدیگر باشند، یا ادوات DC توان بالا مثل دستگاه جوش، موتور DC تریستوری، کوره القایی در شبکه باشند نصب چوک ورودی الزامی است. کابل کشی ورودی سه فاز و خروجی موتور باید با رعایت استانداردهای لازم انجام گیرد. درایو باید در نزدیکترین مکان به موتور نصب گردد تا فاصله موتور و درایو کوتاه باشد. چنانچه فاصله موتور از درایو بیش از ۲۰ متر باشد نصب چوک خروجی توصیه می شود. باید کابل ها به خصوص کابل های موتور شیلددار تا جای ممکن کوتاه استفاده شوند تا تاثیر نویز و امواج الکترومغناطیسی منتشر شده به کمترین مقدار برسد و در محل نصب درایو سیستم ارت مطمئن باید وجود داشته باشد. کابل های ترمینال کنترلی نیز باید شیلددار نصب شوند و از مسیرهای جداگانه با کابلهای قدرت عبور داده شوند. بهتر است از فیلترها و راکتورهای ورودی و خروجی استفاده گردد تا میزان هارمونیک ها و امواج فرکانس بالای مغناطیسی کاهش یابد و سیستم نصب شده ایمنی و حفاظت بالایی داشته باشد.

مشخصات ترمینال های اصلی اینورتر دلتا 2000c



RC1 و RB1 ترمینال های خروجی چنکابردی هستند.

با رخداد خطا ترمینال رله خروجی فعال می شود پس می توان با یک مدار حفاظتی مشابه شکل فوق از سیستم محافظت نمود.

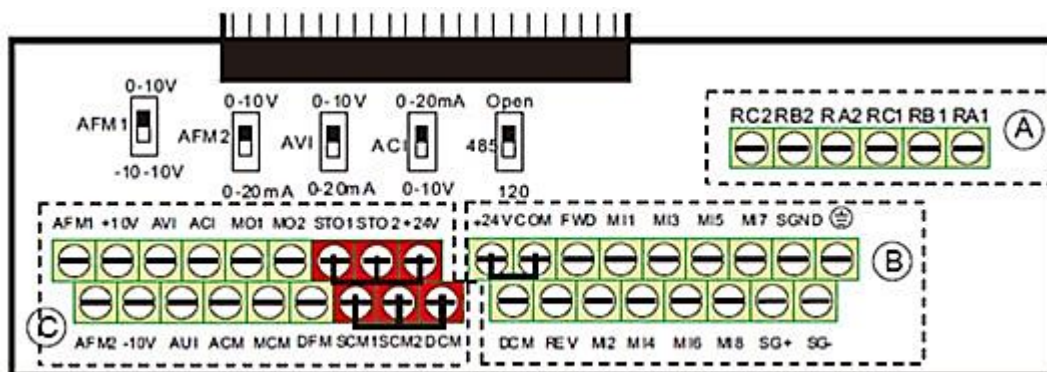


RC1 و RB1 ترمینال های خروجی چنکابردی هستند.

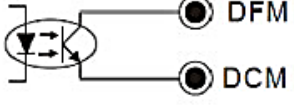
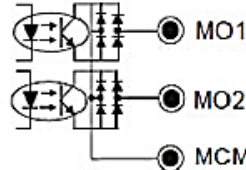
با رخداد خطا ترمینال رله خروجی فعال می شود پس می توان با یک مدار حفاظتی مشابه شکل فوق از سیستم محافظت نمود.

شکل ۲: ترمینال های اصلی اینورتر دلتا 2000c

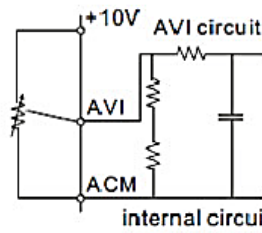
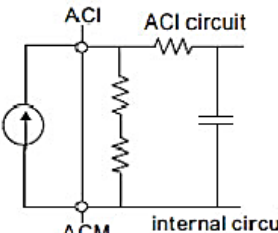
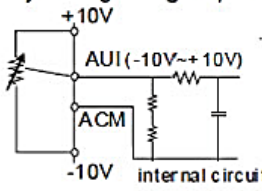
مشخصات ترمینال های کنترل اینورتر دلتا c2000



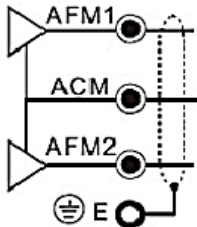
ترمینال ها	عملکرد ترمینال	تنظیمات کارخانه ایی (در حالت NPN)
+24V	ترمینال +24 برای سیگنال کنترلی دیجیتال	+24V: 5% , 200mA
COM	ترمینال com برای سیگنال کنترلی دیجیتال	پایه مشترک برای تمام ورودی های چند منظوره
FWD	فرمان ران شدن در جهت forward	FWD-DCM: ON: چرخش موتور در جهت راستگرد: OFF: موتور می ایستد
REV	فرمان ران شدن در جهت reverse	REV-DCM: ON: چرخش موتور در جهت چپگرد: OFF: موتور می ایستد
M11 ~ M18	ترمینال های ورودی های چند منظوره 1 ~ 8	رجوع به پارامترهای 02-01~02-08 برای تنظیم ترمینال های ورودی های چند منظوره 1 ~ 8 مد Source: ON: $3.3mA \geq 11Vdc$ جریان راه اندازی ترمینال OFF: cut-off voltage $\leq 5Vdc$ مد Sink: ON: $3.3mA \leq 13Vdc$ جریان راه اندازی ترمینال OFF: cut-off voltage $\geq 19Vdc$

DFM	Digital frequency meter 	خروجی پالس درایو
DCM	ترمینال مشترک برای دریافت خروجی آنالوگ از فرکانس	حداقل امپدانس بار : 1kΩ/100pf حداکثر جریان خروجی : 30 میلی آمپر حداکثر ولتاژ و فرکانس پالس خروجی : 30Vdc , 100 kHz Duty-cycle: 50%
MO1	خروجی چند منظوره 1 (photocoupler)	
MO2	خروجی چند منظوره 2 (photocoupler)	
MCM	پایه مشترک برای خروجی های چند منظوره	Max 48Vdc , 50mA
RA1	رله ی خروجی چند منظوره 1 (N.O.)	بار مقاومتی : 3A(N.O.)/3A(N.C.) 250VAC 5A(N.O.)/3A(N.C.) 30VDC بار سلفی : Inductive Load (COS 0.4): 1.2A(N.O.)/1.2A(N.C.) 250VAC 2.0A(N.O.)/1.2A(N.C.) 30VDC با توجه به تنظیمات در پارامترهای مربوطه , رله ها فعال می شوند . مانند زمانیکه درایو شروع به کار کند , به فرکانس خاصی برسد و یا ارور رخ دهد(به طور مثال OV)
RB1	(N.C.)	
RC1	پایه مشترک رله های خروجی چند منظوره	
RA2	رله ی خروجی چند منظوره 2 (N.O.)	
RB2	رله ی خروجی چند منظوره 2 (N.C.)	
RC2	پایه مشترک رله های خروجی چند منظوره	

بارمان

+10V	منبع تغذیه پتانسیومتر	برای تنظیم فرکانس خروجی اینورتر : +10Vdc 20mA
-10V	منبع تغذیه پتانسیومتر	برای تنظیم فرکانس خروجی اینورتر : -10Vdc 20mA
AVI	<p>Analog voltage input</p>  <p>AVI circuit</p> <p>internal circuit</p>	<p>امپدانس : 20kΩ</p> <p>رنج تغییرات فرکانس خروجی بر حسب ورودی آنالوگ :</p> $0 \sim 20\text{mA} / 4 \sim 20\text{mA} / 0 \sim 10\text{V} =$ <p>(0 تا ماکزیمم فرکانس خروجی (Pr.01-00))</p> <p>تنظیمات کارخانه ایی AVI : 0~10V</p>
ACI	<p>Analog current input</p>  <p>ACI circuit</p> <p>internal circuit</p>	<p>امپدانس : 250Ω</p> <p>رنج تغییرات فرکانس خروجی بر حسب ورودی آنالوگ :</p> $0 \sim 20\text{mA} / 4 \sim 20\text{mA} / 0 \sim 10\text{V} =$ <p>(0 تا ماکزیمم فرکانس خروجی (Pr.01-00))</p> <p>تنظیمات کارخانه ایی ACI : 4~20mA</p>
AUI	<p>Auxiliary analog voltage input</p>  <p>AUI (-10V~+10V)</p> <p>internal circuit</p>	<p>امپدانس : 20kΩ</p> $-10 \sim +10\text{VDC} =$ <p>(0 تا ماکزیمم فرکانس خروجی (Pr.01-00))</p>

barman

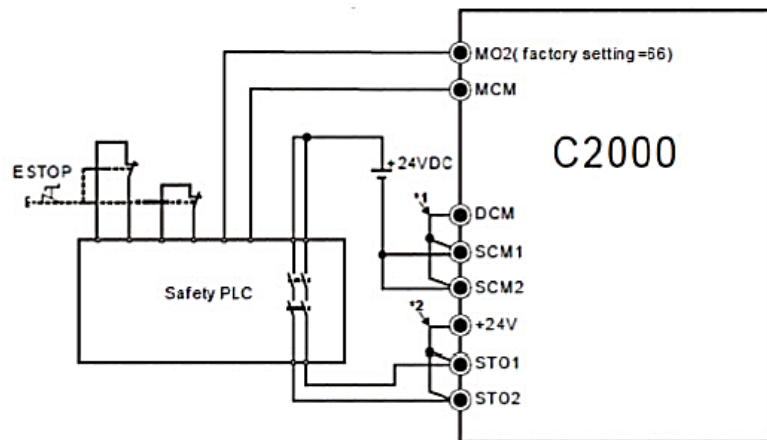
AFM1		<p>0~10V با حداکثر خروجی جریانی 2 میلی آمپر و حداکثر بار 5kΩ 10~10V- با حداکثر خروجی جریانی 2 میلی آمپر و حداکثر بار 5kΩ جریان خروجی : حداکثر 2 میلی آمپر رزولوشن : 0~10V = (0 تا ماکزیمم فرکانس خروجی (Pr.01-00)) رنج : 0~10V → -10~+10V سوئیچ 1 AFM : تنظیمات کارخانه ایی 0~10V است .</p>
AFM2		<p>0~10V با حداکثر خروجی جریانی 2 میلی آمپر و حداکثر بار 5kΩ 0~20mA با حداکثر بار 500Ω جریان خروجی : حداکثر 20mA رزولوشن : 0~10V = (0 تا ماکزیمم فرکانس خروجی (Pr.01-00)) رنج : 0~10V → 4~20mA سوئیچ 2 AFM : تنظیمات کارخانه ایی 0~10V است .</p>
ACM	پایه مشترک ورودی آنالوگ	پایه مشترک برای ترمینال های آنالوگ
STO1	این ترمینال ها به صورت کارخانه ایی اتصال کوتاه هستند و برای safty استفاده می شوند .	
SCM1	Power removal safety function for EN954-1 and IEC/EN61508	
STO2	STO1~SCM1;STO2~SCM2 :	
SCM2	<p>جریان لازم برای فعال شدن 3.3mA و ولتاژ بیشتر از 11Vdc فقط در صورتیکه بخواهید از Emergency stop استفاده کنید می توانید اتصال کوتاه را باز کنید و باید از یک شستی Normally Close برای Stop Emergency استفاده کنید .</p>	

barman

به طور مثال با استفاده از PLC مطابق شکل زیر :

1. اتصال کوتاه +24V , STO1 , STO2 را باز کنید و از یک نرمال بسته (سوئیچ ESTOP) به جای آن استفاده کنید . در غیر این صورت درایو RUN نمی شود .

حال هرگاه نرمال کلوز قطع شود ، درایو STOP شده و ارور STO نمایان می شود .



برای استفاده از Safty Function می توانید جامپر های *2 و *1 را باز کنید

SG+	مدباس RS-485
SG-	
SGND	
RJ-45	PIN 1,2,7,8 : رزرو است PIN 3, 6: SGND PIN 4: SG- PIN 5: SG+

جدول ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۲: مشخصات ترمینالهای کنترل اینورتر دلتا C2000

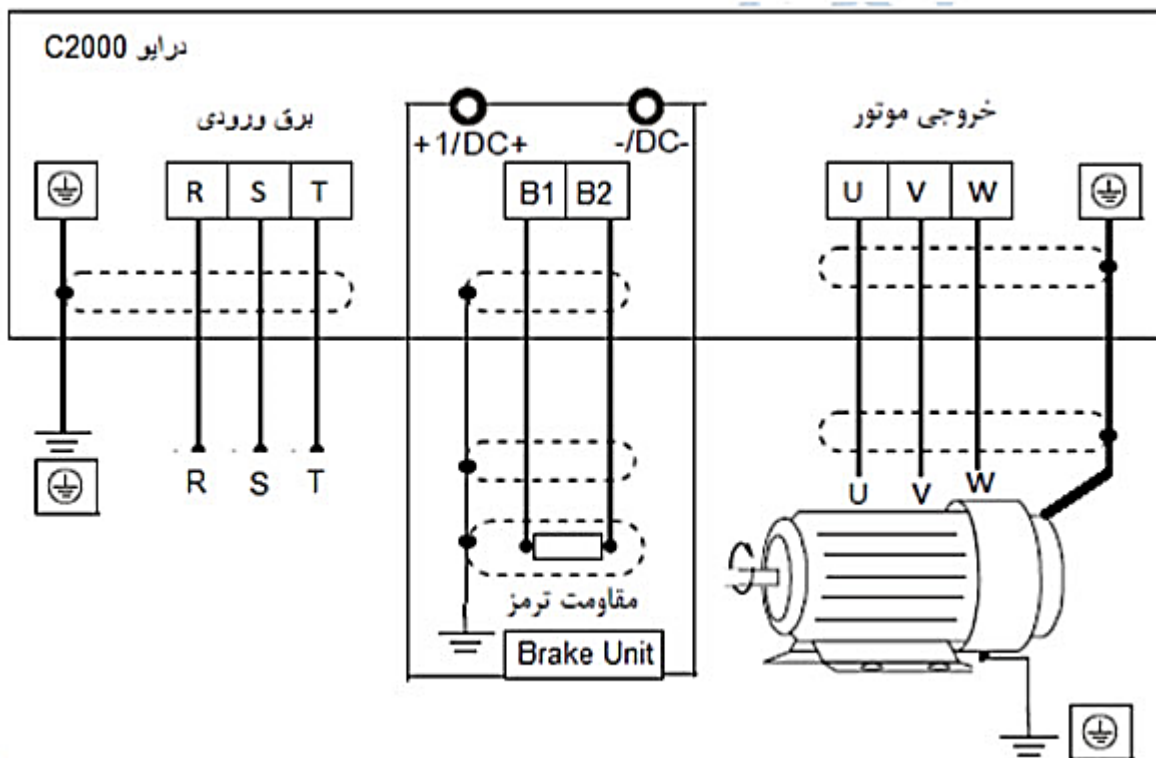
کابل کشی ترمینال های قدرت درایو دلتا C2000

برای کابل کشی ترمینال های قدرت اینورتر delta سی ۲۰۰۰، از سرسیم یا کابلشوهای استاندارد استفاده کنید. برای بستن پیچ های ترمینال قدرت از محکم بودن کابل ها بعد از نصب اطمینان حاصل نمایید. محکم نبودن کابل های قدرت باعث جریان کشی و ایجاد آتش سوزی در ترمینال ها خواهد شد.

برای کابل کشی از کابل مسی استفاده کنید به طوریکه کابل مورد نظر بتواند جریان نامی درایو را تحمل نماید. بنابراین باید از جدول جریان دهی درایو و کابل های توصیه شده استفاده کنید. کابل باید در جریان نامی دائم توانایی کار در دمای ۷۵-۹۰ °C را داشته باشد و از کابل ۶۰۰ ولت استفاده شود.

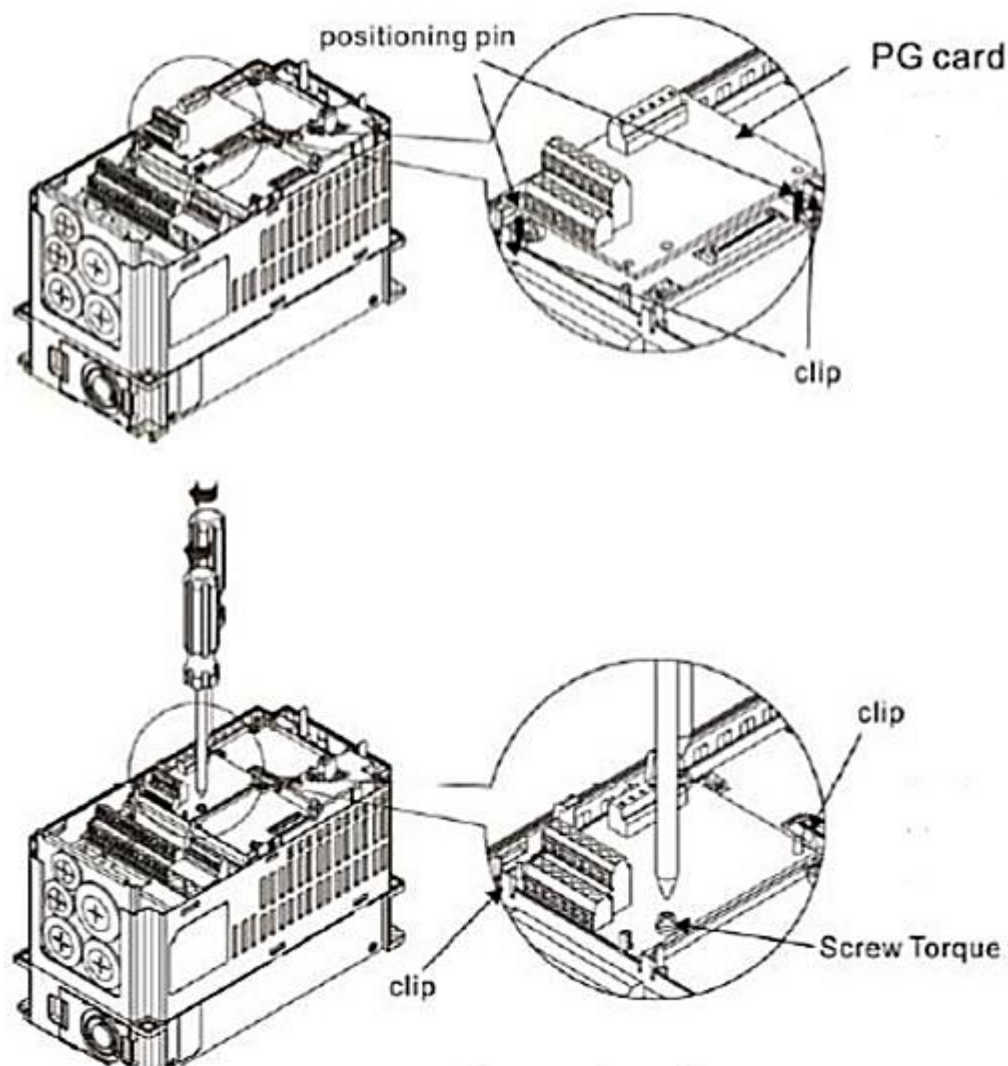
استفاده از کابل شیلددار برای موتور از اثر امواج الکترومغناطیسی درایو می کاهد. در کابل کشی درایو سعی شود کابل های بین موتور و درایو از سایر کابل هایی که مربوط به موتور نیست حداقل ۳۰ سانتی متر فاصله داشته باشند. یعنی باید کابل های موتور، کابل های ورودی درایو و کابل های کنترلی و شبکه مدباس از مسیرهای جداگانه عبور داده شوند تا از تاثیر امواج ساطع شده از موتور کابل های موتور بر روی سایر کابل ها کاسته شود.

در شکل زیر به کابل کشی ورودی و خروجی درایو و ارت نمودن شیلد کابل های ورودی و خروجی و موتور توجه داشته باشید:



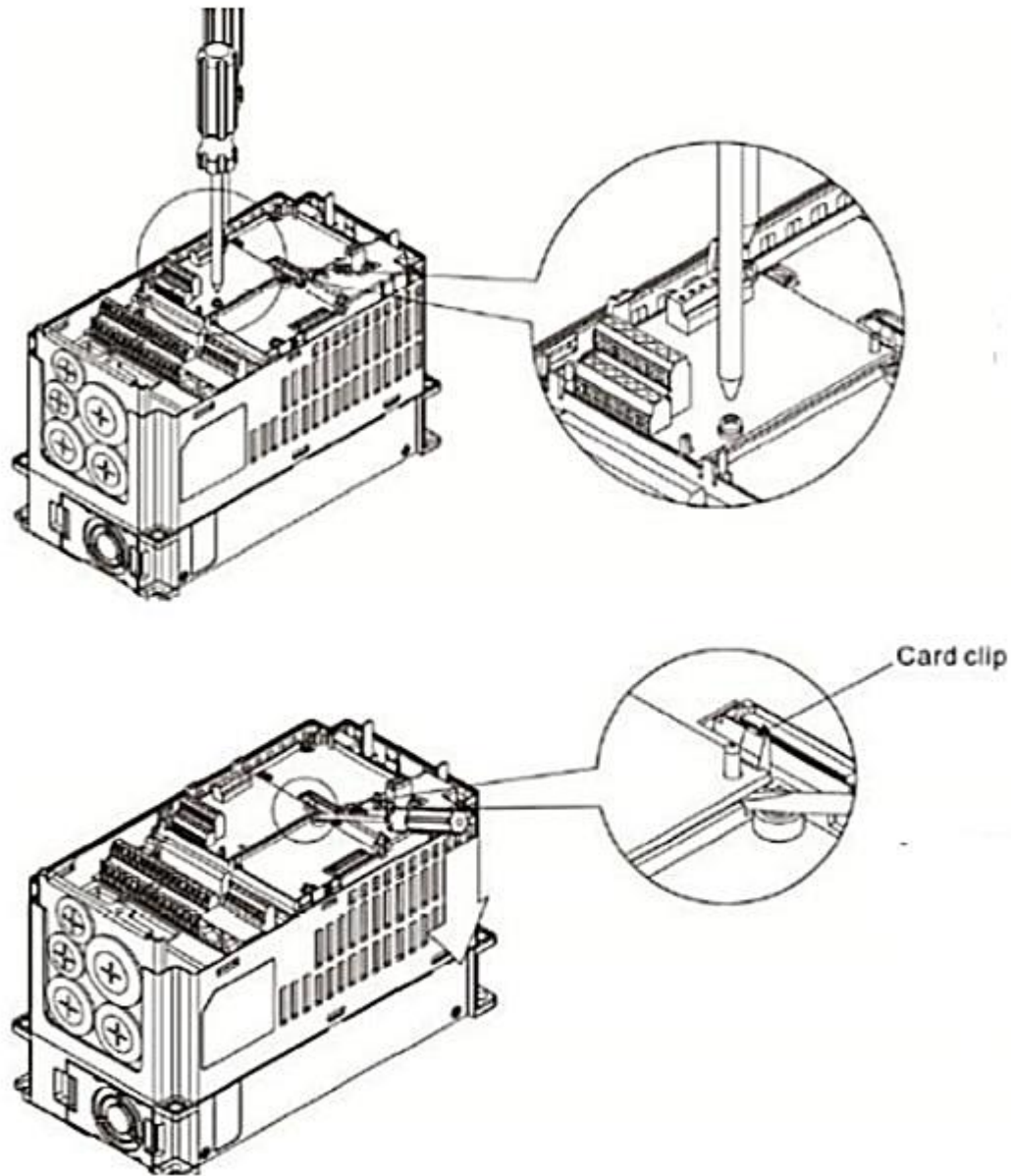
شکل ۳: کابل کشی ترمینالهای قدرت اینورتر دلتا C2000

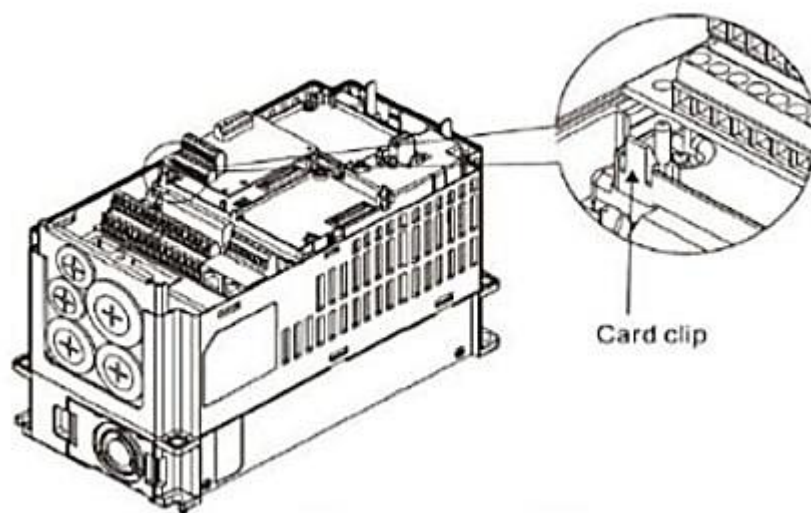
نصب کارت PG در اینورتر دلتا C2000



شکل ۴: نصب کارت PG در اینورتر دلتا C2000

برداشتن کارت توسعه درایو دلتا c2000





شکل ۵: برداشتن کارت توسعه

بارمان اتوماسیون نمایندگی فروش اینورتر در اصفهان، ارسال به سراسر کشور.

منبع:

barmanauto.ir/product-category/inverter/delta-inverter/inv-delta-c2000/

مشاوره نصب و راه اندازی اینورتر C2000:

[09029998190](tel:09029998190)