



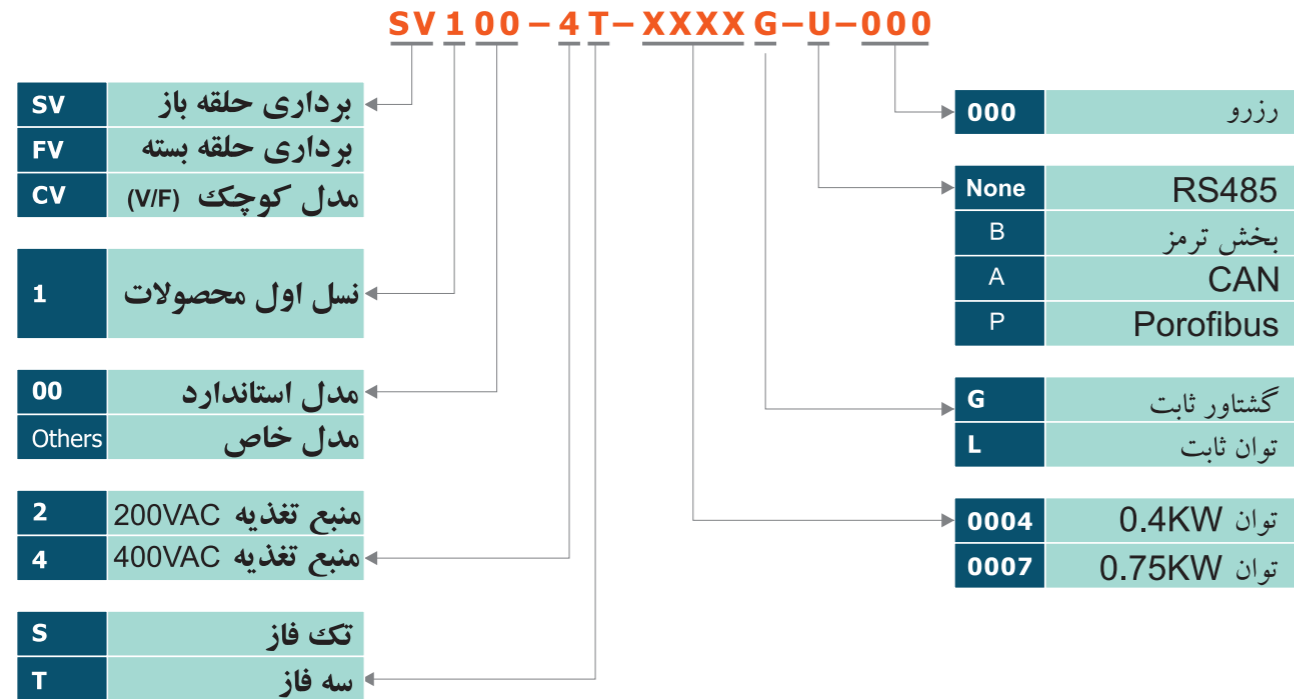
ترکیبی هوشمند از تکنولوژی آلمان و قیمت چین

VFD

درايوهای AC سری های CV100/SV100/ FV100

کنترل دود موتور AC کینکو

راهنمای انتخاب



کینکو تولید کننده تجهیزات اتوماسیون صنعتی با محصولات نظیر تاج پیل (HMI)، سیستمهای درایو و موتور سروو (AC servo)، درایو و موتور پله ای (Stepper)، کنترلرهای منطقی برنامه پذیر (PLC)، کنترل دور موتورهای AC یا (VFD) و تجهیزات فیلدباس (fieldbus) پیشتاز است. هدف شرکت کینکو کمک به شما به جهت دستیابی به موقعیتی برتر در بازار اتوماسیون می باشد.

شریک شما تا موفقیت

- ایجاد مزیت رقابتی برای مشتریان
- پشتیبانی از تجارت مشتریان
- توسعه در جهت تولید محصولات مورد نیاز مشتریان

استاندارد بالا در کیفیت و مدیریت

- تست و کنترل عملکرد تجهیزات قبل از تحویل برای ۱۰۰٪ محصولات
- کنترل کیفیت در تمام مراحل چرخه تولید
- گواهینامه کنترل کیفیت و سیستم مدیریت کیفیت

اثبات کارایی

- فروش به مشتریانی در بیش از ۴۰ کشور دنیا

تداوم در نوآوری

- سرمایه گذاری ۸٪ از گردش مالی سالانه در تحقیق و توسعه
- تیم R&D باتجربه، مستقر در کشورهای مختلف دنیا
- افزایش سالانه ثبت اختراع
- تحقیق و توسعه محصولات مبتنی بر نیازهای بازار



ترکیبی هوشمند از تکنولوژی آلمان و قیمت چین



سری محصولات عمومی

مشخصات فنی

گشتاور ثابت سه فاز 380V AC ، SV100-4T-□□□□G ، FV100-4T □□□□G

Model	0007	0015	0022	0037	0055	0075	0110	0150	0185	0220	0300	0370	0450
□V100-4T-□□□□G	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45
توان موتور متناسب با درایو	سه فاز 0.75~ ولتاژ نامی ورودی												
خرجی	ولتاژ												
جریان نامی	2.3	3.7	5.5	8.8	13	17	25	32	37	45	60	75	90
ظرفیت اضافه بار	150% / 1 دقیقه ، 180% / 10 ثانیه												
ورودی	سه فاز 380V ~ AC 440V و 50Hz / 60Hz												
رنج ولتاژ / فرکانس	320V ~ 460V AC ولتاژ ≥ 3% ، نوسانات مجاز فرکانس ± 5%												
رنج ولتاژ مجاز	ترمز داخلی												
جریان نامی	3.4	5.0	5.8	10.5	14.5	20.5	26	35	38.5	46.5	62	76	92
ترمز	IP 20												
کلاس حفاظتی	خنک کنندگی توسط فن												
نوع خنک کننده													

Model	0550	0750	0900	1100	1320	1600	1850	2000	2200	2500	2800	3150	3550	4000
□V100-4T-□□□□G	55	75	90	110	132	160	185	200	220	250	280	315	355	400
توان موتور متناسب با درایو	سه فاز 0 ~ ولتاژ نامی ورودی													
خرجی	ولتاژ													
جریان نامی	110	152	176	210	252	304	350	380	426	470	520	600	650	690
ظرفیت اضافه بار	150% / 1 دقیقه ، 180% / 10 ثانیه													
ورودی	سه فاز 380V ~ AC 440V و 50Hz / 60Hz													
رنج ولتاژ / فرکانس	320V ~ 460V AC ولتاژ ≥ 3% ، نوسانات مجاز فرکانس ± 5%													
رنج ولتاژ مجاز	ترمز داخلی													
جریان نامی	113	157	180	260	232*	282*	326*	352*	385*	437*	491*	580*	624*	670*
ترمز	ترمز داخلی													
کلاس حفاظتی	IP 20													
نوع خنک کننده	خنک کنندگی توسط فن													

* مدل های بالای 132KW با راکتور DC به شکل خارجی تجهیز میشوند

درایو توان ثابت سه فاز 380V AC ، SV100-4T-□□□□L ، FV100-4T □□□□L

Model	0015	0022	0037	0055	0075	0110	0150	0185	0220	0300	0370	0450	0550
□V100-4T-□□□□L	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55
توان موتور متناسب با درایو	سه فاز 0 ~ ولتاژ نامی ورودی												
خرجی	ولتاژ												
جریان نامی	3.7	5.5	8.8	13	17	25	32	37	45	60	75	90	110
ظرفیت اضافه بار	115% / 1 دقیقه ، 160% / 0.5 ثانیه												
ورودی	سه فاز 380V ~ AC 440V و 50Hz / 60Hz												
رنج ولتاژ / فرکانس	320V ~ 460V AC ولتاژ ≥ 3% ، نوسانات مجاز فرکانس ± 5%												
رنج ولتاژ مجاز	ترمز داخلی												
جریان نامی	5.0	5.8	10.5	14.5	20.5	26	35	38.5	46.5	62	76	92	113
ترمز	ترمز داخلی (سفارشی)												
کلاس حفاظتی	IP 20												
نوع خنک کننده	خنک کنندگی توسط هوا												

Model	0750	0900	1100	1320	1600	1850	2000	2200	2500	2800	3150	3550	4000	4500
□V100-4T-□□□□L	75	90	110	132	160	185	200	220	250	280	315	355	400	450
توان موتور متناسب با درایو	سه فاز 0 ~ ولتاژ نامی ورودی													
خرجی	ولتاژ													
جریان نامی	152	176	210	252	304	350	380	426	470	520	600	650	690	775
ظرفیت اضافه بار	150% / 1 دقیقه ، 180% / 10 ثانیه													
ورودی	سه فاز 380V ~ AC 440V و 50Hz / 60Hz													
رنج ولتاژ / فرکانس	320V ~ 460V AC ولتاژ ≥ 3% ، نوسانات مجاز فرکانس ± 5%													
رنج ولتاژ مجاز	ترمز خارجی													
جریان نامی	157	180	260	232*	282*	326*	352*	385*	437*	491*	580*	624*	670*	755*
ترمز	ترمز داخلی سفارشی													
کلاس حفاظتی	IP 20													
نوع خنک کننده	خنک کنندگی توسط فن													

ITEM	Description
تغذیه ورودی	سه فاز 50 Hz / 60Hz . 380 V _ 460 V AC
ولتاژ / فرکانس مجاز	ولتاژ : 320V _ 460V اختلافات ولتاژ : >3% خطای فرکانس : >+5%
ولتاژ قابل اعمال	
خروجی	380 V
ولتاژ مجاز	0 Hz _ 300 Hz
فرکانس	نوع G : 150% ، یک دقیقه ، 180% / 10 ثانیه
ظرفیت تحمل اضافه بار	
مشخصه های کنترلی	کنترل برداری بدون PG کنترل برداری با PG کنترل V/F
روش کنترلی	سیستم مدولاسیون PWM
فضای برداری مدولاسیون	0.5Hz : 150% گشتاور نامی (کنترل برداری بدون PG) و 0.5 Hz : 200% گشتاور نامی (کنترل برداری با PG)
گشتاور در زمان راه اندازی	تنظیمات دیجیتال : فرکانس ماکزیمم × 0.1% - تنظیمات آنالوگ : فرکانس ماکزیمم × 0.2% +
دقت فرکانس	تنظیمات دیجیتال : 0.01 HZ تنظیمات آنالوگ : فرکانس ماکزیمم * 0.05%
رزولوشن فرکانس	افزایش دستی : 0% _ 30.0%
تقویت گشتاور	4 الگو : (1) تنظیم منحنی V/F توسط کاربر . سه تای دیگر منحنی مشخصه افت گشتاور (توان 2.0 ، توان 1.7 ، توان 1.2)
V / F	افزایش / کاهش شتاب به صورت خطی . چهار زمان افزایش / کاهش شتاب به صورت سفارشی میباشد
منحنی افزایش / کاهش شتاب	فرکانس شروع ترمز : 0Hz_60Hz زمان ترمز : 0S_10S جریان ترمز : 0%_100% ترمز DC
ترمز	دارای قابلیت محدود کردن جریان در زمان عملیات برای جلوگیری از خطاهای ناشی از اضافه جریان های مکرر
محدود کردن خودکار جریان	
عملکرد سفارشی	رنج فرکانسی JOGGIN : 0HZ_50HZ زمان افزایش و کاهش jogging : 0.1s_60s
jogging	دارای قابلیت عملکرد به صورت چند سرعته توسط ورودی های دیجیتال
عملکرد چند سرعته	
توابع عملیاتی	تنظیمات از طریق صفحه کلید (keypad) ترمینال ها و پورت ارتباطی
فرمان عملکرد	تنظیمات از طریق صفحه کلید (keypad) ورودی های آنالوگ ، ورودی های پالسی و پورت ارتباطی
فرمان فرکانس	تنظیم فرکانس مناسب و ترکیبی
تنظیمات فرکانس کمکی	پالس خروجی با فرکانس 0_100kHz
خروجی پالس	دارای 2 کانال خروجی آنالوگی (0/2_10v & 0/4_20 mA)
خروجی آنالوگ	
پنل اپراتوری	نشان دهنده تنظیمات فرکانس ، فرکانس خروجی ، ولتاژ خروجی ، و جریان خروجی و (حدود 20 پارامتر)
نمایشگر LED	کپی کردن پارامتر ها از طریق پنل اپراتوری
کپی کردن پارامتر ها	قفل کردن همه یا قسمتی از دکمه ها . فهمیدن عملی که هر کلید انجام میدهد
قفل کردن	
عملکرد حفاظتی	حفاظت فازی (سفارشی) حفاظت اضافه جریان ؛ حفاظت اضافه ولتاژ ؛ حفاظت افت ولتاژ ؛ حفاظت افزایش دما حفاظت اضافه بار و
شرایط محیطی	
دستگاه باید در محیط بسته (محیط داخل) و به دور از تابش مستقیم خورشید ، گرد و غبار ، گازهای خورنده ، و اشتعال پذیر ، گازهای نفتی ، بخار آب (قطرات آب) نصب گردد .	
محل سایت کاری	به صورت متوسط به ازاء 1000 متر افزایش ارتفاع دستگاه 10% از جریان خروجی کم میشود
ارتفاع محل	40 C _ 10 C - و در محدوده ی 50 C _ 40 C کاهش کارایی
دمای محیط	RH 95%_5% به صورت غیر متراکم
رطوبت	کمتر از 5.9 m/s2
لرزش	40 C _ 70 C -
دمای نگهداری	
ساختار	
کلاس حفاظتی	IP20
نوع خنک کنندگی	فن
روش نصب	دیواری
بازده	توان 45KW یا کمتر : <93% 55KW یا بیشتر <95%

نقشه سیم بندی ترمینال های VFD

نوع ترمینالهای ورودی و خروجی مدار اصلی

مدل مناسب: **V100-2S-0004 G** ~ **V100-2S-0022 G**

L N ⊖ ⊕/B1 B2 U V W PE

مدل مناسب: **V100-4T-0007 G** ~ **V100-4T-0037 G**

R S T ⊖ ⊕/B1 B2 U V W PE

مدل مناسب: **V100-4T-0055 G** ~ **V100-4T-0220 G**

R S T ⊖ ⊕1 ⊕2/B1 B2 U V W PE

مدل مناسب: **V100-4T-0300 G** ~ **V100-4T-4000 G**

R S T PE

⊖ ⊕1 ⊕2 U V W PE

نکته: توجه داشته باشید که منظور از **V100** سری های **Fv100 & Sv100** میباشد.

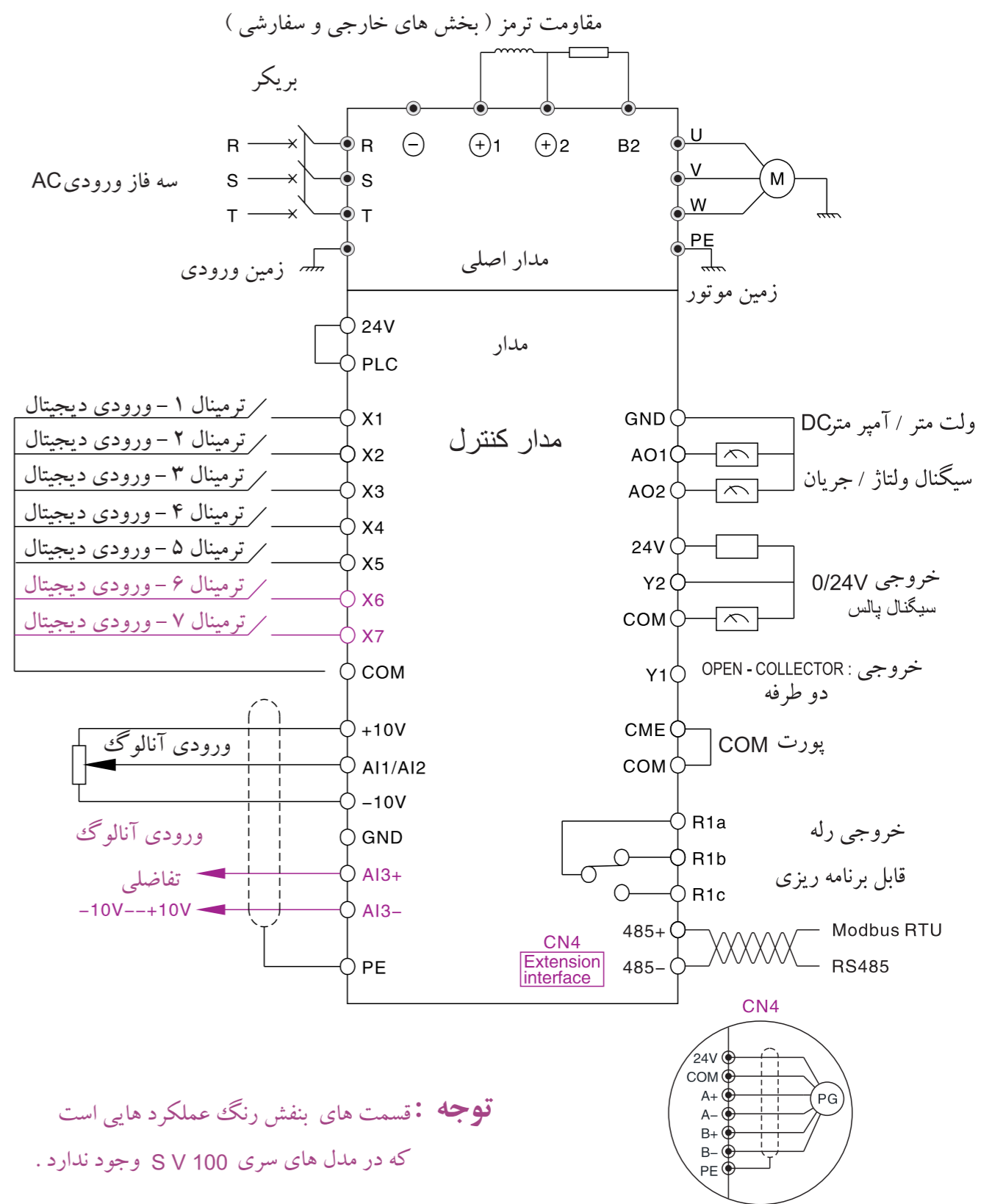
ترمینال های اصلی:

نام ترمینال	توضیح عملکرد
L, N	ترمینال ورودی تکفاز 220V AC
R, S, T	ترمینال ورودی سه فاز 380V AC
⊖	ترمینال خروجی باس منفی DC
⊕1, ⊕2	ترمینال رزرو شده برای راکتور خارجی DC
B1, B2	ترمینال های دسترسی مقاومت ترمز
U, V, W	ترمینال خروجی سه فاز
PE	ترمینال زمین

ترمینال مدار کنترلی به ترتیب زیر می باشد

AO1	AO2	AI3+	+10V	24V	PLC	X4	X5	X6	X7	R1a	R1b	R1c		
⊕	AI1	AI2	AI3-	GND	X1	X2	X3	COM	485+	485-	CME	Y1	Y2	⊕

چیدمان ترمینال های کنترل (Sv100 قسمت هایی که به رنگ مشکی میباشد را ندارد)



توجه: قسمت های بنفش رنگ عملکرد هایی است

که در مدل های سری SV 100 وجود ندارد.

CV 100 مدل کوچک اینورتر

مشخصات محصول :

- مد کنترلی : V/F
- فرکانس حامل تا 15KHz
- عمل تقویت گشتاور و جبران لغزش به صورت خودکار
- کنترل OIN داخلی
- به صورت استاندارد دارای قابلیت
- Modbus (Rs485) با سرعت انتقال اطلاعات (Baud rate)
- تا 38400bps
- دارای قابلیت Sleep / wake up

مشخصات فنی :



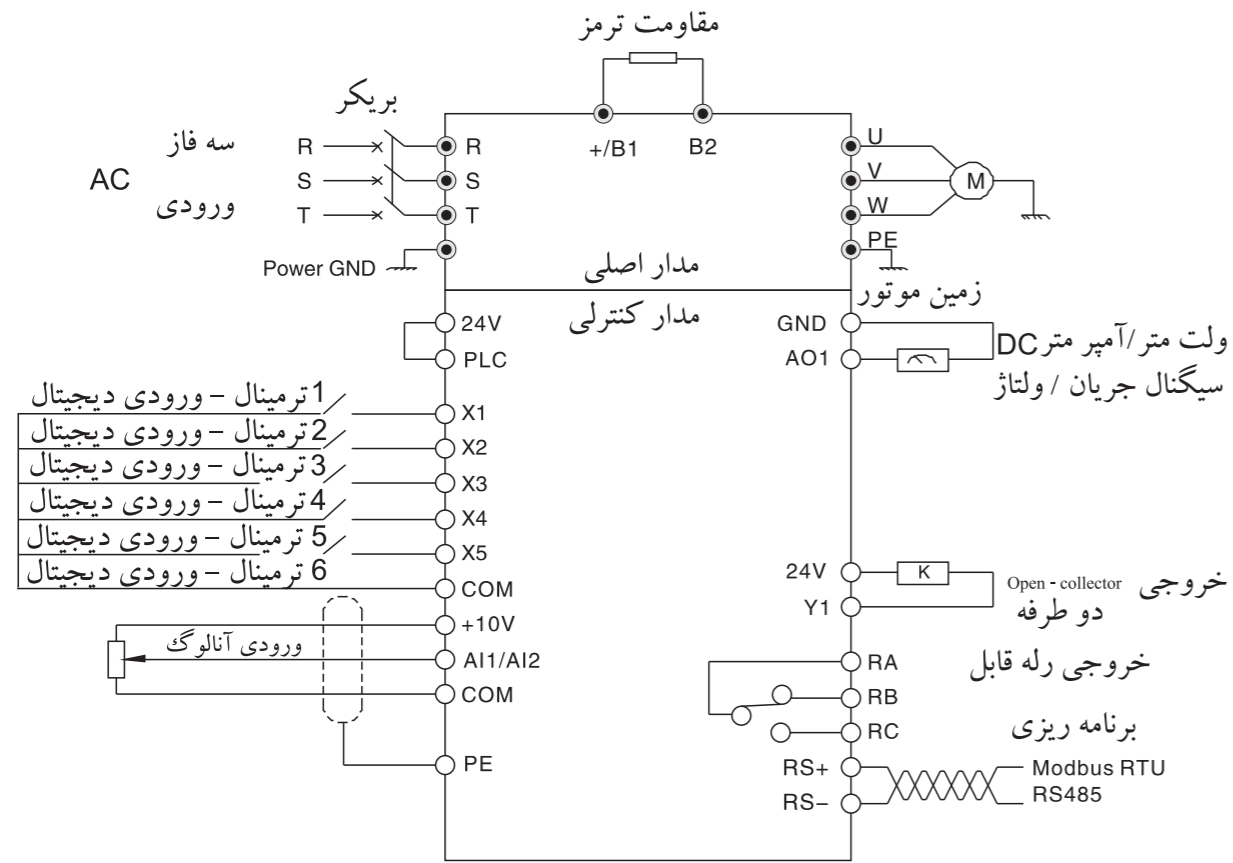
بخش های مربوطه		توضیحات
ورودی	رنج ولتاژ / فرکانس	4T : سه فاز 380 V ~ 440 V ، 50Hz / 60Hz : 2S ، تک فاز 220 V ~ 240 V ، 50Hz / 60Hz
	رنج ولتاژ مجاز	4 T : 320 V ~ 460 V ، 2 S : 180 V ~ 260V ، اختلافات ولتاژ > 3 % و فرکانس : ± 5 %
خروجی	ولتاژ	0 ~ ولتاژ نامی ورودی
	فرکانس	0 ~ 300 Hz (0 ~ 1000Hz به صورت سفارشی)
مشخصات کنترل اصلی	ظرفیت اضافه بار	مدل G : 150 % جریان نامی به مدت 1 دقیقه ، 180 % جریان نامی به مدت 10 ثانیه
	روش کنترلی	V / F کنترل
	گشتاور راه اندازی	0.5 Hz : 150 % گشتاور نامی (کنترل برداری بدون PG)
	دقت فرکانس	تنظیمات دیجیتال : فرکانس ماکزیمم × 0.1 % ± ، تنظیمات آنالوگ : فرکانس ماکزیمم × 0.2 % ±
	قدرت تفکیک پذیری	تنظیمات دیجیتال 0.01 Hz تنظیمات آنالوگ : فرکانس ماکزیمم × 0.05 %
	تقویت گشتاور	افزایش دستی 0 % ~ 30.0 %
مشخصات سفارشی	الگوی V/F	4 الگو : یک حالت تنظیم منحنی V/F توسط کاربر . و 3 نوع مد گشتاور متوسط (توان 2.0 ، توان 1.7 ، توان 1.2)
	منحنی افزایش و کاهش شتاب	افزایش / کاهش شتاب به صورت خطی . چهار زمان افزایش / کاهش شتاب
	فرمان عملکرد	دارای قابلیت محدود کننده جریان به منظور جلوگیری از تریب های مداوم اضافه جریان در طول عملیات به صورت خود کار
	فرمان فرکانس	تنظیمات از طریق صفحه کلید (KEYPAD) ترمینال ها و پورت ارتباطی
مشخصات محیطی	تنظیمات فرکانس	تنظیم دیجیتال ، تنظیمات از طریق آنالوگ ولتاژی و تنظیمات از طریق آنالوگ جریانی
	کمکی	تنظیم فرکانس مناسب و ترکیبی
	خروجی آنالوگ	1 کانال خروجی آنالوگ (0/2 ~ 10 V & 0/4 ~ 20 mA)
شرایط محیطی	عملکرد حفاظتی	حفاظت اضافه جریان ، حفاظت اضافه ولتاژ ، حفاظت افت ولتاژ ، حفاظت افزایش دما ، حفاظت افزایش دما ، حفاظت اضافه بار ، حفاظت قطع شدن فاز و
	ارتفاع	به طور متوسط 1000m ؛ به ازاء 1000 متر افزایش ارتفاع ، جریان خروجی به میزان 10 % کاهش میابد
	دمای محیط	به طور متوسط (40 C ~ 50 C) 40 C ~ + 40 C - 10 C
	رطوبت	95 % ~ 5 % به صورت غیر متراکم
شرایط محیطی	لرزش	کمتر از 5.9 m / s ² (0.6 g)
	دمای نگهداری	- 40 c ~ + 70 c

جدول عملکرد ترمینال های ارتباطی CNA

مشخصات	توضیحات عملکرد ترمینال	نام ترمینال	ترمینال	دسته بندی
متصل به ترمینال PE مدار داخلی اصلی	زمین برای لایه حفاظتی ترمینال . لایه محافظ کابل سیگنال آنالوگ ، کابل ارتباطی کابل تغذیه موتور می توانند به این قسمت متصل شوند	زمین	⊕	(محافظ) Shield
تولید حد اکثر جریان 5 MA	تولید تغذیه مرجع +10V	تغذیه	+10	منبع تغذیه
ایزولاسیون داخلی از CME & COM	زمین برای سیگنال آنالوگ و منبع تغذیه +10	زمین تغذیه	GND	
رنج ولتاژ ورودی : -10V ~ +10V (مقاومت ورودی 45 کیلو اهم)	سیگنال آنالوگ ولتاژ یا جریان را دریافت مینماید. جریانی و ولتاژی بودن ورودی از طریق تغییر وضعیت جامپر در ورودی AI1 قابل انتخاب است. زمین مرجع : GND میباشد	ورودی آنالوگ	AI1	ورودی
تفکیک پذیری (رزولوشن) 1 / 4000	سیگنال آنالوگ ولتاژ یا جریان را دریافت مینماید. جریانی و ولتاژی بودن ورودی از طریق تغییر وضعیت جامپر در ورودی AI2 قابل انتخاب است. زمین مرجع : GND میباشد	ورودی آنالوگ	AI2	
رنج ولتاژ ورودی : -10V ~ +10V (مقاومت ورودی 15 کیلو اهم)	هنگامی که ورودی ولتاژ تفاضلی آنالوگ متصل باشد Aβ+ همان فاز ورودی و Aβ- معکوس ورودی میباشد. هنگامی که ورودی آنالوگ ولتاژ داشته باشیم (تفاضلی نباشد) AI3+ سیگنال ورودی و AI3- زمین مرجع (GND) خواهد بود	ورودی تفاضلی ولتاژ و یا ورودی آنالوگ ولتاژ	AI3+	آنالوگ
تفکیک پذیری (رزولوشن) 1 / 4000		ورودی تفاضلی ولتاژ و یا ورودی آنالوگ ولتاژ	AI3-	
رنج ولتاژ خروجی : 0V ~ 10V	در خروجی آنالوگی، ولتاژ و یا جریان ارائه مینماید. انتخاب جریان و یا ولتاژ از طریق جامپر AQ1 انتخاب میشود. پیش فرض تنظیمات به صورت خروجی ولتاژ میباشد	خروجی آنالوگ 1	AO1	خروجی آنالوگ
رنج جریان خروجی : 0/4 ~ 20mA	در خروجی آنالوگی ، ولتاژ و یا جریان ارائه مینماید. انتخاب جریان و یا ولتاژ از طریق جامپر AQ2 انتخاب میشود. پیش فرض تنظیمات به صورت خروجی ولتاژ میباشد	خروجی آنالوگ 2	AO2	
کانکتور ارتباطی RS485 استاندارد (از زوج سیم به هم تابیده و یا کابل حافظ دار استفاده نمایید)	سیگنال تفاضلی RS485 مثبت	کانکتور ارتباطی RS485	RS485+	پورت ارتباطی
	سیگنال تفاضلی RS485 منفی		RS485-	
ایزولاسیون ورودی از طریق optocoupler	میتواند به عنوان ترمینال ورودی دیجیتال مولتی فانکشن تعریف شوند	ترمینال ورودی مولتی فانکشن 1	X1 ~ X6	ترمینال ورودی چند منظوره
مقاومت ورودی R=3.3 کیلو اهم	میتواند به عنوان ترمینال خروجی دیجیتال مولتی فانکشن تعریف شوند	ترمینال ورودی مولتی فانکشن ویا ورودی پالس	X7	
مکزییم فرکانس ورودی 200HZ: X1_X6	میتواند به عنوان ترمینال خروجی دیجیتال مولتی فانکشن تعریف شوند (پورت مشترک : CME)	خروجی کلکتور باز دو طرفه	Y1	ترمینال خروجی چند منظوره
مکزییم فرکانس ورودی 100KHZ: X7	میتواند به عنوان ترمینال خروجی دیجیتال مولتی فانکشن تعریف شود (پورت مشترک CME)	ترمینال خروجی پالس کلکتور باز	Y2	
رنج ولتاژ ورودی : 30 V ~ 2	تولید کننده 24 + ولت	منبع تغذیه 24 ولت	24V	منبع تغذیه
ایزولاسیون خروجی از طریق optocoupler	پورت مشترک ورودی مولتی فانکشن (این پورت به صورت پیش فرض به 24V توسط جامپر متصل شده است)	پورت مشترک ورودی مولتی فانکشن	PLC	پورت های مشترک
مکزییم فرکانس خروجی : 100KHZ	به صورت کلی سه پورت مشترک وجود دارد	پورت مشترک منبع تغذیه 24 ولت	COM	
مکزییم جریان خروجی : 200mA	پورت مشترک خروجی مولتی فانکشن Y1	پورت مشترک خروجی Y1	CME	
پورت مشترک X1_X7 ، PLC به صورت داخلی از 24 ولت ایزوله شده است	میتواند به صورت ترمینال خروجی رله ای مولتی فانکشن تعریف شود	خروجی رله	R1a	خروجی رله ای ترمینال 1
پورت COM به صورت داخلی از CME ایزوله شده است			R1b	
			R1c	
				عملکرد
				تجهیزات جانبی
				شماره مدل
				PG card
				CAN open
				A / B / Z ورودی کلکتور باز (12 V) به همراه پورت ارتباطی

نقشه سیم بندی ترمینالهای CV 100 :

CV100-2S-0002G - CV100-4T-0022G



نوع ترمینال های ورودی و خروجی مدار اصلی

نوع ترمینال	تک فاز - ورودی (بالا)	L	N	PE		
	سه فاز - ورودی بالا	R	S	T	PE	
	ترمینال پایینی	U	V	W	+/B1	B2

توضیح ترمینال های مدار اصلی

Terminal name	Function description
L, N	ترمینال ورودی تک فاز 220VAC
R, S, T	ترمینال ورودی سه فاز 380 VAC
+/B1, B2	ترمینال دسترسی مقاومت ترمز
U, V, W	ترمینال خروجی 3-Phase AC
PE	ترمینال زمین

آرایش ترمینال های مدار کنترلی

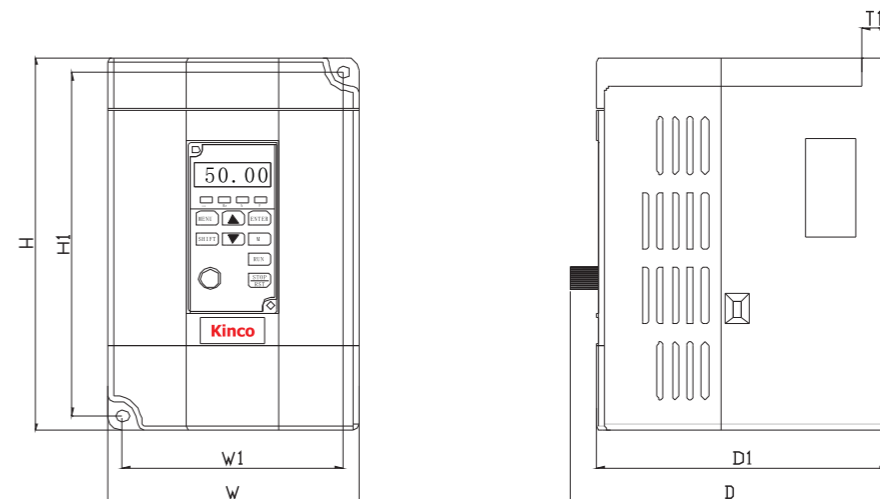
RA	RB	RC	AI1	AI2	+10V	X1	X2	X3	X4	X5	Y1	AO1	PLC	24V	COM	PE
----	----	----	-----	-----	------	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	----

مشخصات سری های CV 100

مدل	CV100-2S-□□□□G			CV100-4T-□□□□G		
	0002	0004	0007	0007	0015	0022
توان موتور متناسب با درایو (kW)	0.2	0.4	0.75	0.75	1.5	2.2
ولتاژ نامی	ولتاژ نامی 0 ~ سه فاز					
	1.3	2.5	4.0	2.3	3.7	5.5
ظرفیت اضافه بار	150% جریان نامی برای 1 دقیقه, 180% جریان نامی برای 10 ثانیه, در بازده زمانی 10 دقیقه					
ولتاژ / فرکانس نامی	200V~240V : 50Hz / 60Hz			380V ~ 440V : 50Hz / 60Hz		
	تکفاز : 180V~260V ، عدم تعادل ولتاژ : $\geq 3\%$ ، عدم تعادل فرکانس : $\pm 5\%$					
محدوده مجاز ولتاژ						
جریان نامی (A)	2.3	5.3	8.2	3.4	5.0	5.8
ترمز	داخلی					
کلاس حفاظتی	Ip20					
سیستم خنک کننده	خنک کننده با فن					

ابعاد خارجی

CV100-2S-0002G - CV100-4T-0022G



مدل های سخت افزار	ابعاد خارجی (mm)								وزن (kg)
	W	H	D	W1	H1	D1	T1	نسبت سوکت "d" نصب	
CV100-2S-0002G	85	142	127	73	130	117	10	5	0.8
CV100-2S-0004G									
CV100-2S-0007G									
CV100-4T-0007G	101	152	127	89	140	117	10	5	1
CV100-4T-0015G									
CV100-4T-0022G									

جدول عملکرد ترمینال های ارتباطی (CNA)

انتخاب مقاومت ترمز اینورتر های Kinco :

۱ - انتخاب مقاومت ترمز اینورتر 380 V :

توان اینورتر (سه فاز نوع G)	بخش ترمز	مقاومت ترمز			توان استاندارد
		مقاومت استاندارد	تعداد	مقاومت آستانه برای مقاومت ترمز	
0.75KW	ترمز داخلی به صورت استاندارد	750Ω	1	125Ω	110W
1.5KW		400Ω	1	100Ω	260W
2.2KW		250Ω	1	100Ω	320W
3.7KW		150Ω	1	66.7Ω	550W
5.5KW		100Ω	1	66.7Ω	800W
7.5KW		75Ω	1	66.7Ω	1070W
11KW	ترمز داخلی قابل انتخاب	50Ω	1	25Ω	1600W
15KW		40Ω	1	25Ω	2000W
18.5KW		32Ω	1	20Ω	4800W
22KW		27.2Ω	1	20Ω	4800W
30KW		20Ω	1	14Ω	6000W
37KW		16Ω	1	14Ω	9600W
45KW	ترمز خارجی قابل انتخاب	13.6Ω	1	10Ω	9600W
55KW		20Ω	2	7Ω	6000W*2
75KW		13.6Ω	2	5Ω	9600W*2
90KW		13.6Ω	2	5Ω	9600W*2
110KW		5Ω	4	3.5Ω	6000W*4
132KW		5Ω	4	3.5Ω	6000W*4
160KW		3Ω	6	2.5Ω	6000W*6

۲ - انتخاب مقاومت ترمز اینورتر 220 V :

توان اینورتر (سه فاز نوع G)	بخش ترمز	مقاومت ترمز			توان استاندارد
		مقاومت استاندارد	تعداد	مقاومت آستانه برای مقاومت ترمز	
0.4KW	Standard built-in	200Ω	1	100Ω	100W
0.75KW		150Ω	1	100Ω	150W
1.5KW		150Ω	1	100Ω	150W
2.2KW		50Ω	1	35Ω	400W

نکته:

- مقدار مقاومت ترمزی (مقدار مقاومت مربوط به مقاومت ترمز) باید بزرگتر از مقدار آستانه باشد. انتخاب بر اساس زمان ترمز ۱۰ ثانیه محاسبه شده است. برای کاربرد های صنعتی ایی در زمینه نفت و جراثیل، به زمان ترمز طولانی تری نیاز میباشد. در این صورت مقدار مقاومت ترمزی باید بر اساس موقعیت چندین بار بزرگتر شود.
- در استفاده از مقاومت ریپل باید توجه داشت که: (۱) مقاومت ریپل دارای مشخصات دمایی منفی میباشد. (۲) چنانچه اندوکتانس مزاحم از مقاومت ریپل بزرگتر باشد، باعث شکسته شدن آسان واحد ترمز میشود. توصیه میشود که از مقاومت های توانی آلومینیومی استفاده گردد. لطفاً برای مقاومت ریپل مقدار مقاومت بزرگتر را در نظر بگیرید.
- چنانچه توان مقاومت ترمز کوچکتر از توان استاندارد (بیان شده در جدول) باشد مقاومت ترمز به آسانی میشکند. اگر توان مقاومت ترمز بزرگتر از توان استاندارد باشد احتمال سوختن مقاومت ترمز کمتر خواهد شد.
- برای اینورترهای 55/75/90KW دو مقاومت در حالت موازی وجود دارد که مقدار مقاومت معادل آنها به ترتیب 12000W 10Ω، 19200W 6.8Ω خواهد بود؛ برای اینورترهای 110KW/132KW چهار مقاومت ترمز وجود دارد که این مقاومتها به صورت دو تا دو تا موازی شده سپس به صورت سریال با هم قرار میگیرند که مقدار مقاومت معادل آن برابر 24000W 5Ω خواهد بود. برای اینورترهای 160KW، 6 عدد مقاومت ترمز وجود دارد که بصورت دو تا دو تا موازی و سپس بصورت سریال با هم قرار میگیرند که مقدار مقاومت معادل آن برابر 36000W 4.5Ω خواهد بود.

مشخصات	توضیحات عملکرد ترمینال	نام ترمینال	ترمینال مطابق سخت افزار	دسته بندی
متصل به ترمینال PE مدار داخلی اصلی	زمین برای لایه حفاظتی ترمینال. لایه محافظ کابل سیگنال آنالوگ. کابل ارتباطی کابل تغذیه موتور میتواند به این قسمت متصل شوند.	زمین	PE	محافظ shield
تولید حد اکثر جریان 5 mA	تولید تغذیه مرجع +10 V	تغذیه	+10	منبع تغذیه
کانکتور ارتباطی RS485 استاندارد (از زوج سیم به هم تابیده و یا کابل حفاظ دار استفاده نمایید).	سیگنال تفاضلی RS485 مثبت سیگنال تفاضلی RS485 منفی	کانکتور ارتباطی RS485	RS+ RS-	پورت ارتباطی
رنج ولتاژ ورودی: +10V ~ -10V (مقاومت ورودی 45 کیلو اهم) تفکیک پذیری (رزولوشن): 1/4000 رنج ولتاژ ورودی: 0mA ~ 20mA متفکیک پذیری (رزولوشن): 1/2000 قابل انتخاب از طریق جامپر	سیگنال آنالوگی ولتاژ یا جریان را دریافت مینماید. جریانی ویولتاژی بودن ورودی از طریق تغییر وضعیت جامپر در ورودی A1 قابل انتخاب میباشد. زمین مرجع: com میباشد.	ورودی آنالوگ	AI1	ورودی آنالوگ
رنج ولتاژ خروجی: 0V ~ 10V رنج جریان خروجی: 0/4 ~ 20mA	در خروجی آنالوگ، ولتاژ و یا جریان ارائه مینماید. انتخاب جریان و یا ولتاژ از طریق جامپر AQ1 انتخاب میشود. (به صورت پیش فرض تنظیمات به صورت خروجی ولتاژ میباشد.) توضیحات پارامتر A 6.28 را ملاحظه نمایید. زمین مرجع: COM میباشد.	خروجی آنالوگ 1	AO1	خروجی آنالوگ
ایزولاسیون ورودی از طریق optocoupler مقاومت ورودی: R=3.3 کیلو اهم ماکزیم رنج ولتاژ در ورودی های 12 ~ 30V : X1 ~ X5	میتواند به عنوان ترمینال ورودی دیجیتال مولتی فانکشن تعریف شوند. لطفاً توضیحات پارامتر های A 6.00 ~ A 6.04 (پارامتر های گروه A6) را مشاهده نمایید.	ترمینال ورودی مولتی فانکشن ۱	X1~ X5	ترمینال ورودی چند منظوره
ایزولاسیون خروجی از طریق optocoupler ماکزیم ولتاژ کاری: 30 V ماکزیم جریان خروجی: 50 mA	میتواند به عنوان ترمینال خروجی دیجیتال مولتی فانکشن تعریف شوند. لطفاً توضیحات پارامتر های A 6.14 (پارامتر های گروه A6) را مشاهده نمایید. (پورت مشترک: COM)	خروجی کلکتور باز دو طرفه	Y1	ترمینال خروجی چند منظوره
ماکزیم جریان خروجی 200mA	تولید کننده 24 + ولت	منبع تغذیه 24 ولت	24V	منبع تغذیه
پورت مشترک X1 ~ X7, PLC به صورت داخلی از 24 ولت ایزوله شده است	پورت مشترک ورودی مولتی فانکشن (این پورت به صورت پیش فرض به 24 V توسط جامپر متصل شده است)	پورت مشترک ورودی مولتی فانکشن	PLC	پورت های
در تعامل با سایر ترمینال ها	پورت مشترک منبع تغذیه 24 ولت	پورت مشترک منبع تغذیه 24 ولت	COM	مشترک