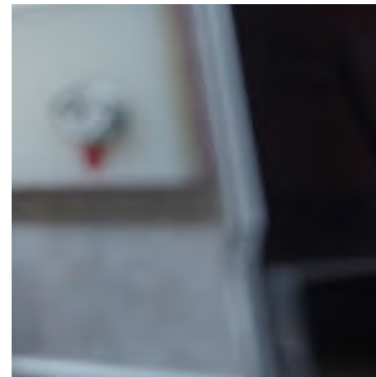
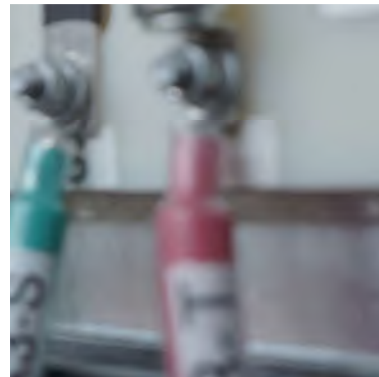
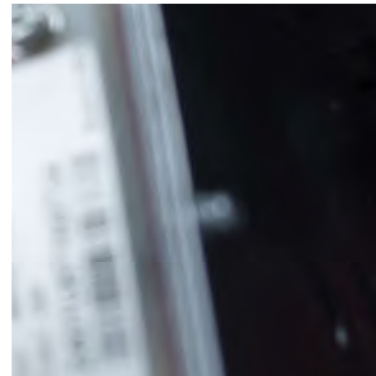


پرتو صنعت

دانش بنیان

کاتالوگ محصولات



www.partosanat.com

Tel : (+98) 21 88662288

Fax : (+98) 21 88887809



فهرست

۵۳ . درایو PSMV

۵۵ . درایو VX40

۱۱ . درایو VX7

۱۵ . درایو VX2

۱۷ . درایو VX4

۱۹ . درایو VX60

۲۱ . درایو VX54

معرفی پرتو صنعت

شرکت پرتو صنعت پس از گذشت ۳۳ سال از تأسیس آن با بیش از یک ربع قرن تجربه، به عنوان یک شرکت تولیدکننده کنترل دور در بخش خصوصی در حال فعالیت است. تولیدات این شرکت شامل کنترل دورهای ولتاژ پایین ۴۰۰ ولت و درایوهای مدیوم ولتاژ ۳/۳kV تا ۱۱kV می باشد

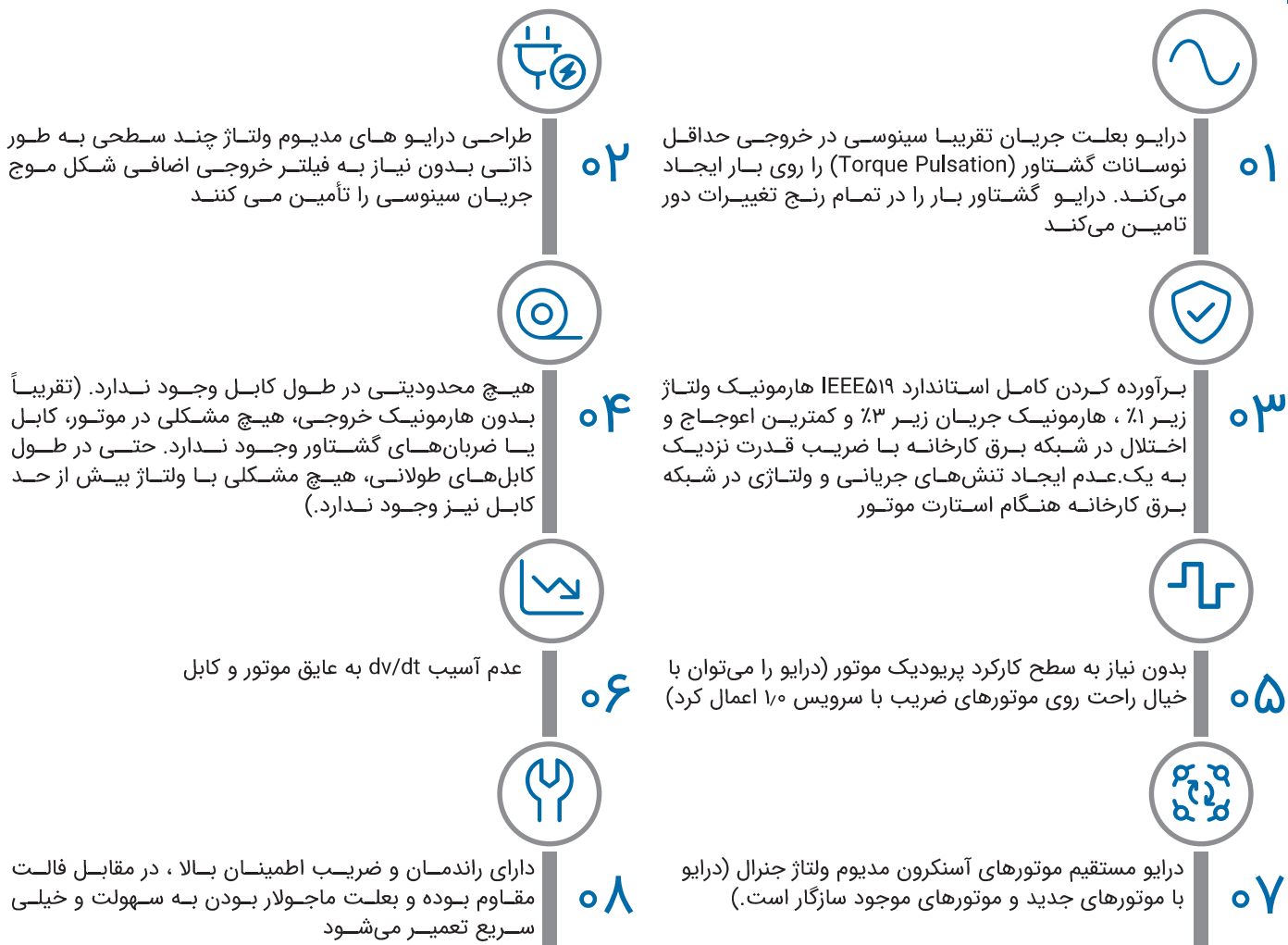
این شرکت که دارای تایی دپه دانش بنیان از معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری برای کلیه محصولات خود بوده همیشه تکیه بر R&D را با اهداف دستیابی به دانش و فناوری روز در اهداف خود قرار داده و با این رویکرد، موفق به تأمین نیازهای صنایع داخل کشور از قبیل صنایع حساس مانند نفت و گاز شده است. همچنین با بهره گیری از مهندسين و دانش آموختگان نخبه و با تجربه خود، در تبدیل دانش به فناوری و سپس تجاری سازی آن ضمن ایجاد ارزش افزوده و نیز اشتغالزایی در کشور عزیزمان، اقتصاد مبتنی بر دانش و فناوری را پایه گذاری کرده است. این شرکت با ظرفیت تولید ده هزار دستگاه در سال در مساحتی بالغ بر چهار هزار متر مربع در شهرک صنعتی پرند تهران، بزرگترین تولیدکننده درایو در خاورمیانه می باشد.

این محصولات تماماً در ایران طراحی، مهندسی و تولید شده و تحت لیسانس هیچ شرکت خارجی نمی باشد. شرکت پرتو صنعت متناسب با دستاوردهای تکنولوژیک، چه در زمینه قطعات مثل پروسسورها و میکرو کنترلرهای جدید و یا نسل های جدیدتر سوئیچ های الکترونیکی و چه در زمینه دستاوردهای علمی در الکترونیک قدرت و کنترل، محصولات خود را طراحی و تولید نموده است.

در حال حاضر در محصولات تولیدی این شرکت از آخرین تکنولوژی های موجود پروسسورها استفاده می گردد دستگاه های Vector Control (کنترل گشتاور برداری) این شرکت دارای قابلیت اندازه گیری و تشخیص گشتاور بار را داشته لذا توانایی کنترل بارهایی با دینامیک بالا و دقیق را دارا است

محصولات ساخت این شرکت، از طریق مشتری های OEM خود به کشورهایمانند ترکیه و امارات، ارمنستان، عراق، قزاقستان و افغانستان صادر می گردد. در کشور ترکیه برای نصب این دستگاه داشتن استاندارد Certificate of European_ CE اجباری است. به همین دلیل رنج هائی از این محصولات استانداردهای IEC به شماره های EN_۲۰۰۷_۵_۲۱۸۰۰۰ و EN_۲۰۱۲_۳_۲۱۸۰۰۰ که مورد نیاز برای صدور گواهی گواهی CE می باشد را کسب کرده اند

ویژگی های محصول



مشخصات فنی

مشخصات	عملکرد
ولتاژ نامی (kV)	3.3-11kV
توان نامی (kW)	250~5000kW
فرکانس ورودی (Hz)	50Hz / 60Hz (+10%~-10%)
محدوده فرکانس خروجی (Hz)	0~80Hz
دقت فرکانس خروجی	0.01Hz
اعوجاج THDV و THDI	الزامات استاندارد IEEE519 را پوشش می‌دهد.
اضافه جریان	۱۲۰٪ جریان نامی در مدت ۲ دقیقه
مد کنترلی	SVPWM - SVC
بازده اینورتر	0.98<
ضریب توان ورودی	0.96<
دمای کار	0~40°C
ارتفاع	≤1000متر
ارتباطات	Modbus RS485 , ModBus RTU , Profibus DP , Ethernet



PSMV

Medium Voltage Drive

250kw - 5000kw

کنترل دوره‌های مدیوم ولتاژ ساخت این شرکت با استفاده از تکنولوژی Cascaded H-bridge Multilevel Inverter بوده و این درایوها از تعدادی سلول‌های قدرت ولتاژ پایین که به‌صورت سری با هم قرار گرفته‌اند تشکیل شده‌است

در ساخت این درایوها از IGBT های ولتاژ کم استفاده شده و راندمان این درایوها بیشتر از 98% می‌باشد. ضریب قدرت این درایوهای بدون نیاز به خازن اصلاح ضریب قدرت بیش از 96% می‌باشد.

این درایوها با رعایت الزامات IEEE519_1992 دارای هارمونیک کمتر از 5% بوده و شکل موج جریان ورودی تقریباً سینوسی است. با توجه به چند سطحی بودن شکل موج ولتاژ خروجی این درایوها، جریان خروجی به موتور سینوسی بوده و امکان نصب روی موتورهای کابل‌های استاندارد موجود در سیستم را دارا می‌باشد

از خصوصیات دیگر این درایوها می‌توان به مدولاریتی و یا به‌عبارتی یکسان بودن سلول‌های قدرت آنها و آسان بودن تعویض آنها اشاره کرد و همچنین کلیه سلول‌های قدرت از طریق کابل‌های نوری از قسمت کنترل ایزوله بوده و سیگنال‌های کنترل و فرمان این سلول‌ها به‌صورت مدوله با دو رشته کابل نوری منتقل می‌شود

کاربرد های درایو

صنایع شیمیایی ، صنایع پلاستیک ، صنعت سیمان ، صنعت پتروشیمی و نفت ، صنعت کشش ورق های فلزی ، صنایع دارویی و غذایی ، صنایع کشاورزی ، ماشین آلات کابل ، تجهیزات انتقال، صنایع نساجی و صنایع تزریق پلاستیک .

ویژگی های محصول

۰۱

شناسایی پارامترهای الکتریکی موتور (Autotune)

اتوتیون دقیق در حالت چرخشی هنگامی که بار مکانیکی را می توان از موتور جدا کرد و نیاز به دقت کنترل بالایی وجود دارد و اتوتیون در حالت استاتیک موتور برای موتورهای که شرایط جداسازی بار دشوار می باشد

۰۲

کنترل بردار حلقه باز پیشرفته

کنترل کامل جریان، گشتاور و سرعت چرخش به هنگام قرار گرفتن و یا خارج شدن ناگهانی بار از موتور در حالت کنترل بردار حلقه باز برای موتور آسنکرون با فرکانس 0.5 هرتز و بار حداکثری

۰۳

کنترل هوشمند ولتاژ و جریان و کاهش زمان حفاظت از خطا

کنترل هوشمند افزایش فرکانس خروجی برای جلوگیری از جریان بیش از حد درایو در حین شتابگیری موتور و کنترل هوشمند کاهش فرکانس خروجی برای جلوگیری از اضافه ولتاژ باس DC در هنگام کاهش سرعت.

۰۴

حالت های ترمز چندگانه و توقف فوری

ترمز دینامیکی

ترمز DC

ترمز مغناطیسی

ترمز اتصال کوتاه

۰۵

مجرای هوا مجزا

مجرای هوای مجزا از ورود آلاینده ها به قطعات الکترونیکی جلوگیری می کند و اثر محافظتی درایو را بالا برده و همچنین قابلیت اطمینان و عمر مفید آن را برای انطباق با محیط های مختلف سایت پیچیده بهبود می بخشد. همچنین می تواند انتشار گرما را در کابینت های کنترل کاهش داده و تسهیل در طراحی سیستم خنک کن تابلوها را برای مشتری فراهم می سازد

۰۶

تابع کنترل پمپ

کنترل همزمان سه الکتروپمپ به کمک دو رله خروجی درایو و کنتاکتور با سیستم کنترل اتوماتیک فشار ثابت PID توسط VFD که از طریق بازخورد فشار شکل می گیرد. مرجع فشار می تواند ورودی آنالوگ یا صفحه کلید را اعمال کند. ارتباط Modbus RS-485 نیز پشتیبانی می شود



VX40 General Purpose Vector Control Inverter

2.2kw - 500kw

کنترل دور های نسل جدید ، سری جنرال VX40 با عملکرد بالا به کمک میکروکنترلر قدرتمند 32 بیتی بصورت حلقه باز قابلیت استفاده در اکثر صنایع می باشند. این محصول با استفاده از سیستم کنترل DSP و فناوری کنترل برداری ، کنترل سرعت در مدهای SVC و SVPWM با قابلیت کنترل سرعت موتورهای آسنکرون بدون انکودر را دارا می باشد. این درایوها در رنج وسیع توان از 2.2kw تا 500kw تولید می شود

این درایو با عملکرد عالی درایو موتور و عملکردهای مختلف حفاظتی، به طور گسترده در کمپرسور هوا، ماشین پلاستیک، صنعت نفت، صنعت زغال سنگ، برنامه های کاربردی HVAC، پمپ، فن و سایر موتورهای استاندارد استفاده می شود



توضیحات مدل

VX40 - 5K5 - N - 00

سری دستگاه
VX60
VX54
VX40
VX7
VX4
VX2

توان دستگاه
بر اساس گشتاور ثابت
5k5 : 5.5kW
11k0 : 11kW

ولتاژ دستگاه
M:220V
N:380V

ورژن سخت افزاری درایو

ابعاد و مشخصات

سه فاز 380

مدل	توان دستگاه (kW)	جریان ورودی دستگاه (A)	جریان خروجی دستگاه (A)	فریم	طول (mm)	عرض (mm)	عمق (mm)
VX40-2K2-N-00	2.2	5.8	5	A	266	146	188.5
VX40-4K0-N-00	4	13.5	9.5	A	266	146	188.5
VX40-5K5-N-00	5.5	19.5	14	A	266	146	188.5
VX40-7K5-N-00	7.5	25	18.5	B	333	170	219.5
VX40-11K0-N-00	11	32	25	B	333	170	219.5
VX40-15K0-N-00	15	40	32	B	333	170	219.5
VX40-18K5-N-00	18.5	47	38	C	445	258.5	248.5
VX40-22K0-N-00	22	56	45	C	445	258.5	248.5
VX40-30K0-N-00	30	70	60	C	445	258.5	248.5
VX40-37K0-N-00	37	80	75	D	518	270.5	337.5
VX40-45K0-N-00	45	94	92	D	518	270.5	337.5
VX40-55K0-N-00	55	128	115	D	518	270.5	337.5
VX40-75K0-N-00	75	160	150	E	626.5	325	376.5
VX40-90K0-N-00	90	190	180	E	626.5	325	376.5
VX40-110K0-N-00	110	225	215	F	843.5	498.5	365
VX40-132K0-N-00	132	265	260	F	843.5	498.5	365
VX40-160K0-N-00	160	310	305	F	843.5	498.5	365
VX40-200K0-N-00	200	385	380	G	960	680	387
VX40-250K0-N-00	250	460	480	G	960	680	387
VX40-315K0-N-00	315	580	600	G	960	680	387
VX40-400K0-N-00	400	715	720	H	1700	620	567
VX40-500K0-N-00	500	890	860	H	1700	620	567

۰۷

واحدهای ترمز داخلی (2.2kw-30kw)

با توجه به وجود ترمز داخلی تا توان 30kW باعث کاهش فضای اشغال شده و در نتیجه کاهش هزینه‌های مشتری می شود

۰۸

سایز کوچکتر

با توجه به شبیه سازی های حرارتی و طراحی پیشرفته مدولار، اندازه محصول ما نسبت به محصولات قدیمی درصد قابل توجهی کاهش حجم داشته است .

۰۹

حالت های نصب چندگانه

4kW-200kW: نصب دیواری و فلنج

200kW-315kW: نصب دیواری و ایستاده

350kW-500kW: نصب ایستاده

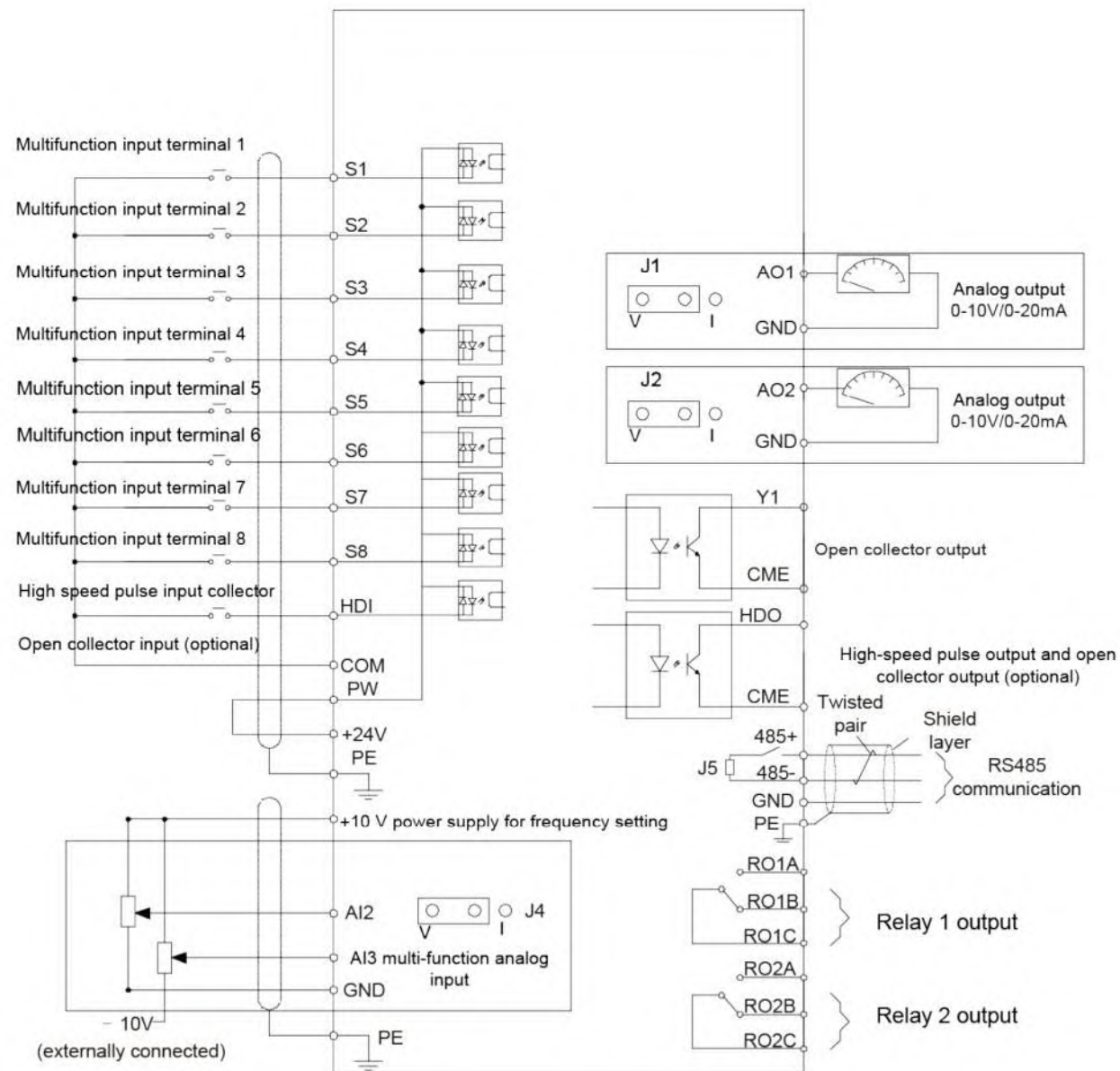
۱۰

صفحه کلید با کارایی بالا

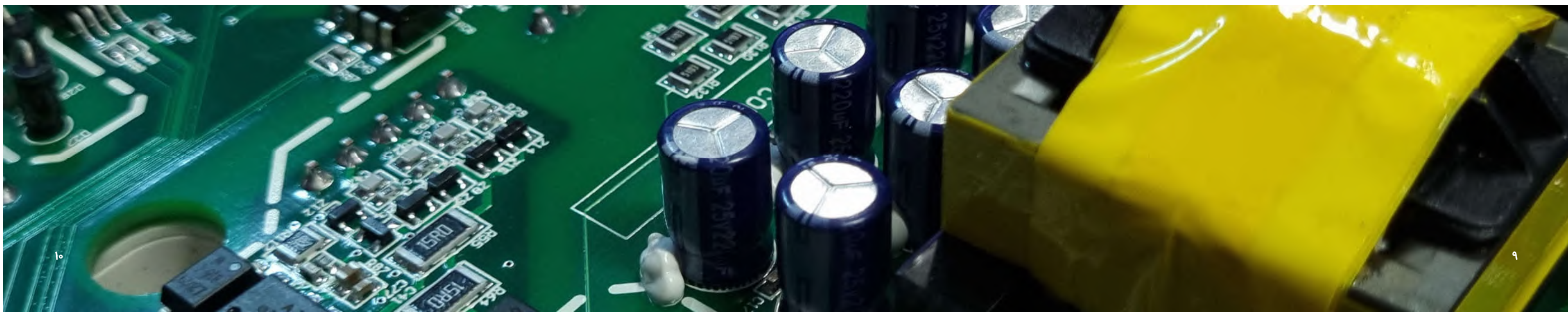
صفحه کلیدهای LED جدید با حداکثر طول نصب خارجی 50 متر و دارای پتانسیومتر دیجیتال . امکان نصب صفحه کلید LCD بصورت اختیاری .

کاربرد های درایو

صنایع شیمیایی، صنایع پلاستیک، صنعت سیمان، صنعت پتروشیمی و نفت، صنعت کشتش ورق‌های فلزی، صنایع دارویی و غذایی، صنایع کشاورزی، ماشین آلات کابل، تجهیزات انتقال، صنایع نساجی و صنایع تزریق پلاستیک

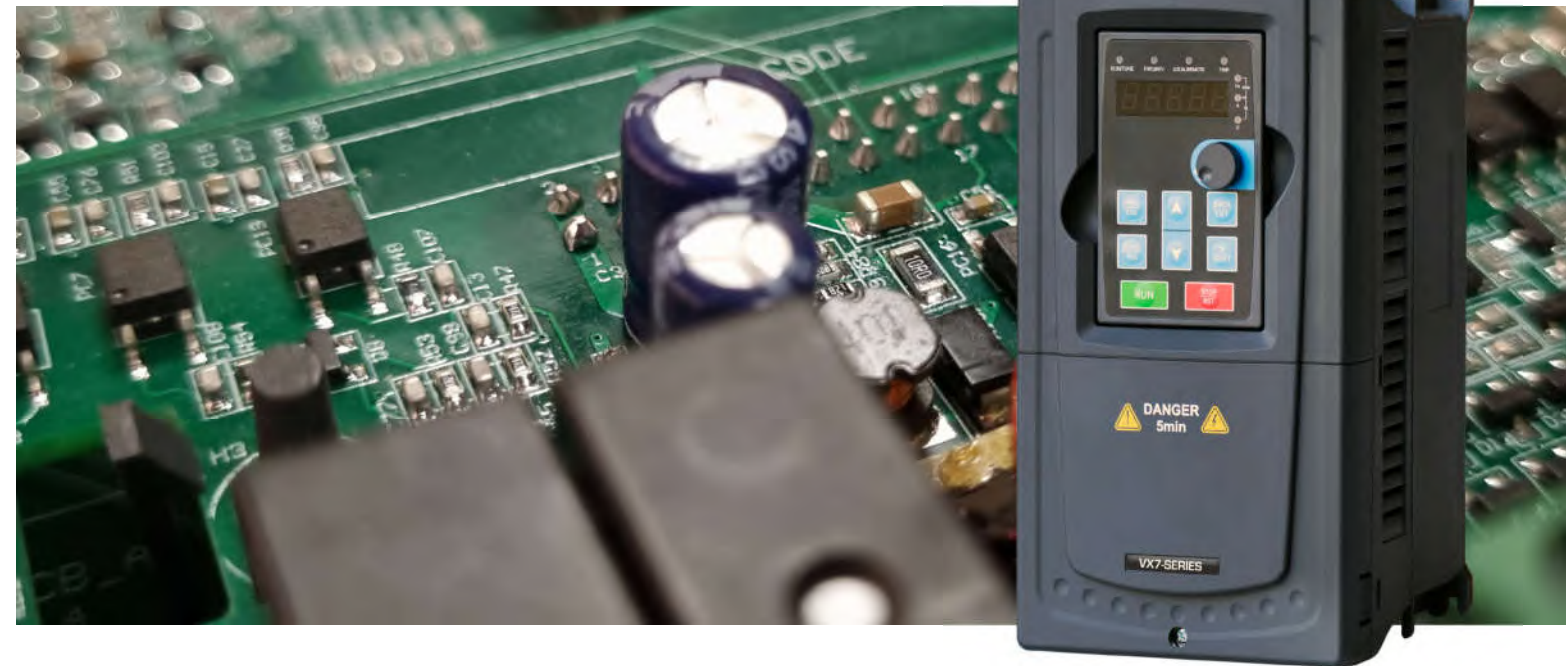


مشخصات	عملکرد
380V AC 3PH (-15%~+10%)	(V) ولتاژ ورودی
47~63Hz	(Hz) فرکانس ورودی
صفر تا ولتاژ نامی ورودی	(V) ولتاژ خروجی
0~400Hz	(Hz) فرکانس خروجی
SVC و SVPWM	مد کنترلی
SVC 1:200	دقت تنظیم سرعت
150% جریان نامی به مدت 1 دقیقه 180% جریان نامی به مدت 10 ثانیه	قابلیت اضافه بار
0.2%	دقت کنترل سرعت
دو ورودی آنالوگ 0-10V یا 0-20mA / دو خروجی آنالوگ 0-10V یا 0-20mA	ورودی / خروجی آنالوگ
هشت ورودی مشترک I/O و دو خروجی رله قابل برنامه ریزی و یک خروجی ترانزیستوری و یک ورودی و خروجی پالسی	ورودی / خروجی دیجیتال
RS485 : پروتکل مدباس	ارتباط شبکه
نصب روی دیوار ، فلنج دار ، پایه دار ایستاده (یسته به توان دستگاه)	قابل نصب
-10~50°C (از 40°C بالاتر، توان دستگاه یک درصد به ازای افزایش هر 1°C کاهش می یابد(Derate)).	دمای محیط کار
هوا خنک اجباری با فن	خنک کننده
اضافه جریان ، اضافه ولتاژ ، افت ولتاژ ، دمای بیش از حد ، اضافه بار و اتصال کوتاه و اتصال زمین و ...	تابع های حفاظت

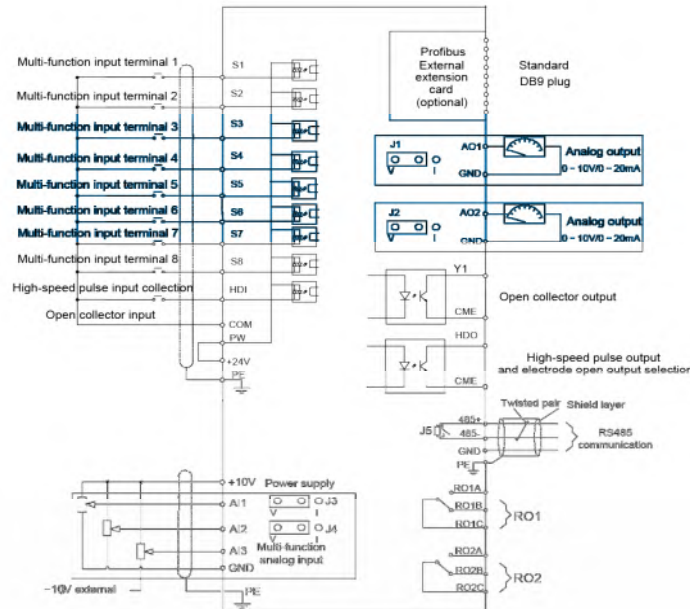


Close-loop Vector Control Inverter

2.2kw - 500kw



نمودار سیم کشی مدار کنترل



ابعاد و مشخصات

سه فاز 380							
مدل	توان دستگاه (kW)	جریان ورودی دستگاه (A)	جریان خروجی دستگاه (A)	فریم	طول (mm)	عرض (mm)	عمق (mm)
VX7-2K2-N-00	2.2	5.8	5	A	266	146	188.5
VX7-4K0-N-00	4	13.5	9.5	A	266	146	188.5
VX7-5K5-N-00	5.5	19.5	14	A	266	146	188.5
VX7-7K5-N-00	7.5	25	18.5	B	333	170	219.5
VX7-11K0-N-00	11	32	25	B	333	170	219.5
VX7-15K0-N-00	15	40	32	B	333	170	219.5
VX7-18K5-N-00	18.5	47	38	C	445	258.5	248.5
VX7-22K0-N-00	22	56	45	C	445	258.5	248.5
VX7-30K0-N-00	30	70	60	C	445	258.5	248.5
VX7-37K0-N-00	37	80	75	D	518	270.5	337.5
VX7-45K0-N-00	45	94	92	D	518	270.5	337.5
VX7-55K0-N-00	55	128	115	D	518	270.5	337.5
VX7-75K0-N-00	75	160	150	E	626.5	325	376.5
VX7-90K0-N-00	90	190	180	E	626.5	325	376.5
VX7-110K0-N-00	110	225	215	F	843.5	498.5	365
VX7-132K0-N-00	132	265	260	F	843.5	498.5	365
VX7-160K0-N-00	160	310	305	F	843.5	498.5	365
VX7-200K0-N-00	200	385	380	G	960	680	387
VX7-250K0-N-00	250	460	480	G	960	680	387
VX7-315K0-N-00	315	580	600	G	960	680	387
VX7-400K0-N-00	400	715	720	H	1700	620	567
VX7-500K0-N-00	500	890	860	H	1700	620	567

کنترل دورهای سری VX7 با قابلیت کنترل دور موتورهای آسنکرون و سنکرون با امکان نصب انکودر روی موتور، کنترل سرعت و گشتاور بالایی دارند. این درایوها با استفاده از میکروکنترلرهای پیسرته DSP قابلیت تنظیم سرعت و کنترل موقعیت جهت درایوهای CNC توسط انکودرهای متنوع و موتورهای سنکرون را دارا می‌باشند.

مشخصات فنی

عملکرد	مشخصات
(V) ولتاژ ورودی	380V AC 3PH (-15%~+10%)
(Hz) فرکانس ورودی	47~63Hz
(V) ولتاژ خروجی	صفر تا ولتاژ نامی ورودی
(Hz) فرکانس خروجی	0~400Hz
مد کنترلی	SVC و VC
دقت تنظیم سرعت	موتور آسنکرون SVC 1:200 - موتور سنکرون VC 1:1000 - SVC 1:20
دقت کنترل سرعت	SVC $\pm 0.2\%$ و VC $\pm 0.02\%$
نوسانات سرعت	SVC +0.3%
فرکانس و گشتاور استارت	0Hz/200% Torque
دقت کنترل گشتاور	5%
اضافه جریان	150% جریان نامی به مدت 1 دقیقه 180% جریان نامی به مدت 10 ثانیه 200% جریان نامی به مدت 1 ثانیه
فیلتر	مجهز به فیلتر IEC61800-3 C3

ویژگی های محصول

۰۱

سازگاری با انواع موتور ها

می‌تواند انواع موتورها را به حرکت درآورد: موتور سرعت بالا، موتور اسپیندل ، موتور های فرکانس متغیر، موتور سروو آسنکرون، موتور سنکرون PM



۰۲

کنترل برداری حلقه بسته

کنترل گشتاور ، کنترل سرعت و کنترل موقعیت دقیق‌تر و قوی‌تر

- کنترل موقعیت (Position Control) قابل استفاده برای موقعیت یابی ماشین
- کنترل گشتاور و سرعت برای اطمینان از عملکرد پایدار موتور و واکنش سریع با نوسانات گشتاور کم
- ظرفیت کنترل مغناطیسی عالی برای برآورده کردن الزامات مربوط به شتاب و کاهش سرعت
- کنترل Flying Start

۰۳

عملکرد ویژه برای ماشین ابزار

- توقف دقیق اسپیندل : جهت کنترل Position اسپیندل ، دارای 7 موقعیت قابل تنظیم و 4 موقعیت مرجع
- کنترل سروو موتورهای توان بالا
- قابلیت تنظیم گشتاور در ناحیه تضعیف میدان جهت اتومبیل‌های الکتریکی
- پشتیبانی از انکودر های Resolver ، Incremental ، uvw ، Sin/Cos ، Endat

۰۴

شبکه های پیشرفته ارتباطی

- مدباس RS485
- پروفی باس (Optional)
- CANopen (Optional)

۰۵

کنترل سرعت آنالوگ و کنترل موقعیت

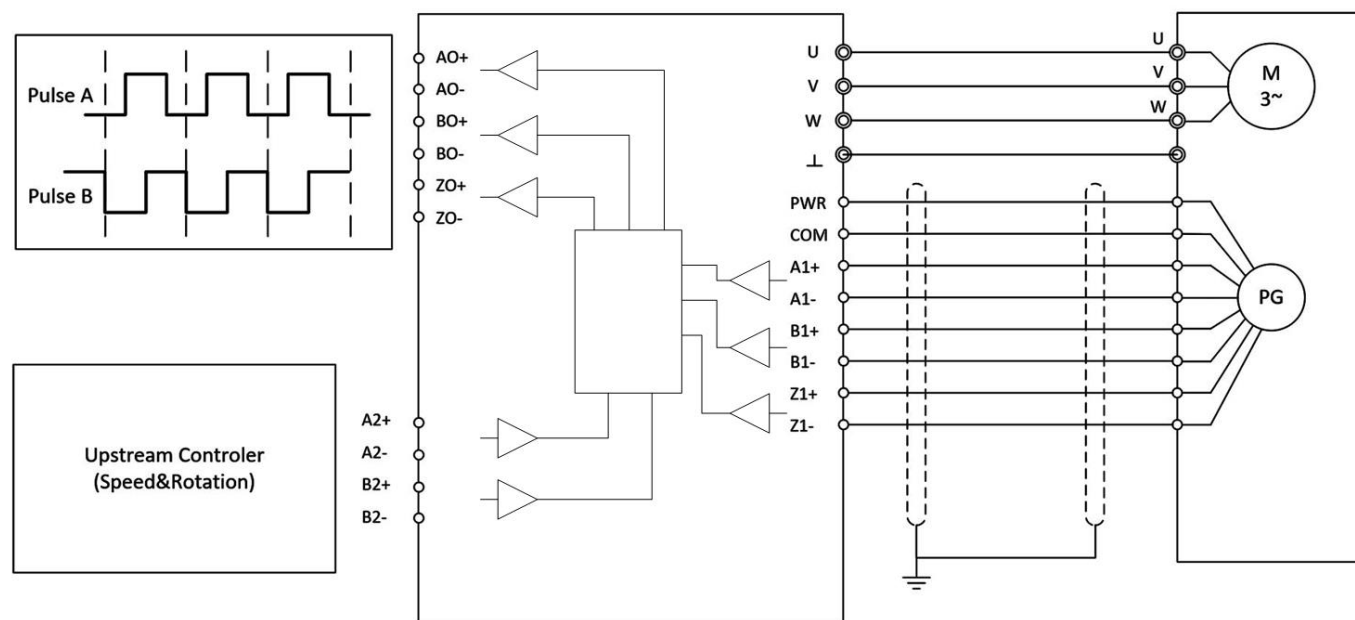
کنترل سرعت: سرعت سروو موتورهای اسپیندل را می‌توان به آرامی و با دقت از طریق فرمان ولتاژی یا آنالوگ که توسط کاربر داده می‌شود تنظیم کرد
عملکرد موقعیت‌یابی: نقطه موقعیت یابی را از طریق ترکیب پایانه‌های موقعیت‌یابی انتخاب کنید و فرآیند موقعیت یابی را از طریق «موقعیت یابی اسپیندل / بازگشت به صفر» آغاز کنید

۰۶

موقعیت یابی پالسی و فتوالکتریک

موقعیت و جهت حرکت اسپیندل را می‌توان توسط دو فرمان پالس مربعی با اختلاف فاز 90 درجه توسط سیستم CNC کنترل کرد همچنین سوئیچ از حالت موقعیت به سرعت نیز امکان پذیر می‌باشد

دیاگرام ترمینال های کارت انکودر استاندارد



کاربرد های درایو

صنایع چوب ، صنایع ماشین های CNC و جرثقیل های انکودر دار ،

VX2

Open-loop Vector Control Inverter

0.75kw - 2.2kw



۱. ارتباطات استاندارد مدباس
۲. PID داخلی
۳. تابع کنترل ۱۶ پله‌ای سرعت
۴. تنظیم منحنی V/f انعطاف‌پذیر
۵. ترمینال ورودی / خروجی چند منظوره (زمان تاخیر قابل تنظیم است)
۶. حفاظت از خطا در جریان اضافه، اضافه ولتاژ، کمبود ولتاژ، دما و اضافه‌بار با اطلاعات دقیق خطا
۷. ترمز DC، ترمز شار
۸. توقف اضافه جریان و اضافه ولتاژ، سازگاری با بار قوی‌تر
۹. تنظیم سرعت: به‌صورت دیجیتال، پالس فرکانسی، آنالوگ، چند سرعت، PID، MODBUS
۱۰. حفاظت‌های الکتریکی: ولتاژ و جریان اضافی، ولتاژ کم، قطع فاز و...

ویژگی‌های محصول

کنترل دور‌های کوچک اقتصادی سری VX2 برای سازنده تجهیزات صنعتی با توان پایین طراحی شده‌اند. اینورتر دارای تابع کنترل V/F و تابع PID، سرعت چند مرحله‌ای، ترمز DC، ارتباط Modbus و غیره، دارای قابلیت‌های بسیاری می‌باشد که فضای نصب کمتری را نیز اشغال می‌کند

ابعاد و مشخصات

تک فاز 220 و سه فاز 380							
مدل	توان دستگاه (kW)	جریان ورودی دستگاه (A)	جریان خروجی دستگاه (A)	فریم	طول (mm)	عرض (mm)	عمق (mm)
VX2-0K7-M-01	0.75	9	4.2	GZ2	170.5	100.0	153.2
VX2-1K5-M-01	1.5	15	7.5	GZ2	170.5	100.0	153.2
VX2-2K2-M-01	2.2	23	10	GZ2	170.5	100.0	153.2
VX2-0K7-N-01	0.75	3.2	2.5	GZ2	170.5	100.0	153.2
VX2-1K5-N-01	1.5	4.3	4.2	GZ2	170.5	100.0	153.2
VX2-2K2-N-01	2.2	7.1	5.5	GZ2	170.5	100.0	153.2

مشخصات فنی

مشخصات	عملکرد
220V AC 1PH (-15%~+10%) 380V AC 3PH (-15%~+10%)	(V) ولتاژ ورودی
47~63Hz	(Hz) فرکانس ورودی
صفر تا ولتاژ نامی ورودی	(V) ولتاژ خروجی
0~400Hz	(Hz) فرکانس خروجی
V/F	مد کنترلی
1:100	دقت تنظیم سرعت
+0.2%	دقت کنترل سرعت
یک ورودی 0-10V یا 0-20mA / یک خروجی 0-10V یا 0-20mA	ورودی / خروجی آنالوگ
5 ورودی مشترک 1/ خروجی Y (معمولاً با خروجی دیجیتال استفاده می‌شود) و 1 خروجی رله قابل برنامه ریزی	ورودی / خروجی دیجیتال

کاربرد های درایو

این درایو در ماشین آلات بسته بندی، ماشین آلات مواد غذایی و صنایع کوچک کاربرد دارد.





ویژگی های محصول

۱. ارتباطات استاندارد مدباس
۲. PID داخلی
۳. تابع کنترل ۱۶ پله ای سرعت
۴. تنظیم منحنی V/f انعطاف پذیر
۵. ترمینال ورودی / خروجی چند منظوره (زمان تأخیر قابل تنظیم است)
۶. حفاظت از خطا در جریان اضافه، اضافه ولتاژ، کمبود ولتاژ، دما و اضافه بار با اطلاعات دقیق خطا
۷. ترمز DC، ترمز شار
۸. توقف اضافه جریان و اضافه ولتاژ، سازگاری با بار قوی تر
۹. تنظیم سرعت: به صورت دیجیتال، پالس فرکانسی، آنالوگ، چند سرعت، PID، MODBUS
۱۰. حفاظت های الکتریکی: ولتاژ و جریان اضافی، ولتاژ کم، قطع فاز و...

ابعاد و مشخصات

تک فاز 220 و سه فاز 380							
مدل	توان دستگاه (kW)	جریان ورودی دستگاه (A)	جریان خروجی دستگاه (A)	فریم	طول (mm)	عرض (mm)	عمق (mm)
VX4-0K7-M-01	0.75	9.3	4.2	GZ4	185.0	80.0	140.5
VX4-1K5-M-01	1.5	15.7	7.5	GZ4	185.0	80.0	140.5
VX4-2K2-M-01	2.2	24	10	GZ4	185.0	80.0	140.5
VX4-0K7-N-01	0.75	5	4.2	GZ4	185.0	80.0	140.5
VX4-1K5-N-01	1.5	7.7	7.5	GZ4	185.0	80.0	140.5
VX4-2K2-N-01	2.2	11	10	GZ4	185.0	80.0	140.5

مشخصات فنی

مشخصات	عملکرد
220V AC 1PH (-15%~+10%) 380V AC 3PH (-15%~+10%)	(V) ولتاژ ورودی
47~63Hz	(Hz) فرکانس ورودی
صفر تا ولتاژ نامی ورودی 0~400Hz	(V) ولتاژ خروجی (Hz) فرکانس خروجی
SVPWM , SVC 1:200	مد کنترلی دقت تنظیم سرعت
+0.2%(SVC)	دقت کنترل سرعت
یک ورودی 0-10V یا 0-20mA / یک خروجی 0-10V یا 0-20mA	ورودی / خروجی آنالوگ
4 ورودی دیجیتال و یک ورودی پالسی و یک خروجی ترازبستوری و دو خروجی رله	ورودی / خروجی دیجیتال



VX4

Sensorless Vector Control Inverter

0.75kw - 2.2kw

کنترل دور های کوچک اقتصادی سری VX4 برای سازنده تجهیزات صنعتی با توان پایین طراحی شده اند. اینورتر دارای تابع کنترل V/F و تابع PID، سرعت چند مرحله ای، ترمز DC، ارتباط Modbus و غیره، دارای قابلیت های بسیاری می باشد که فضای نصب کمتری را نیز اشغال می کند

کاربرد های درایو

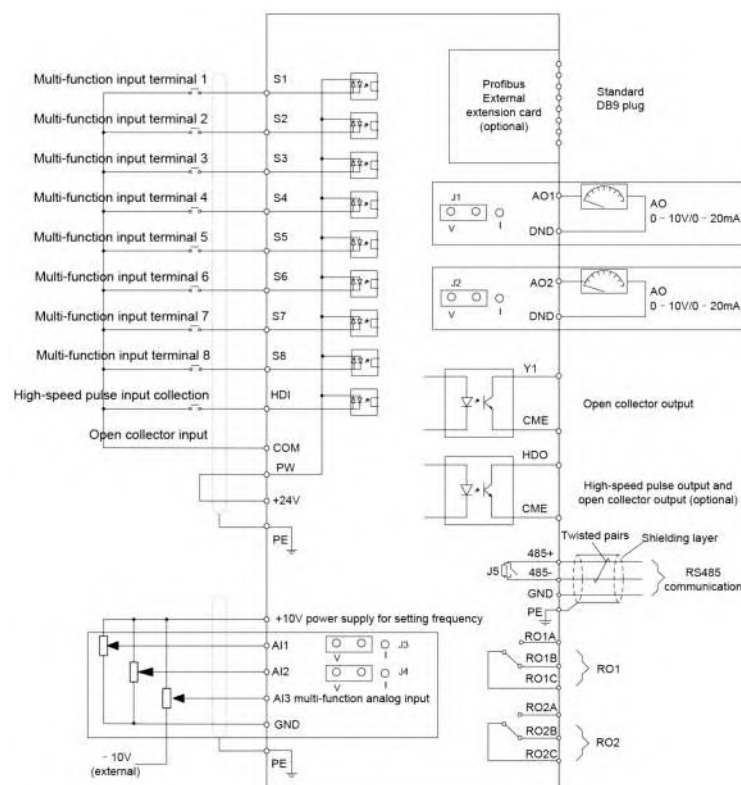
این درایو در ماشین آلات بسته بندی، ماشین آلات مواد غذایی، ماشین آلات نساجی، ماشین حکاکی، ماشین برش، ماشین آلات کابل، تجهیزات انتقال، تجهیزات نجاری، کمپرسور هوا و... کاربرد دارد

Close-loop Vector Control Inverter

2.2kw - 500kw



نمودار سیم کشی مدار کنترل



مشخصات فنی

مشخصات	عملکرد
380V AC 3PH (-15%~+10%)	(V) ولتاژ ورودی
47~63Hz	(Hz) فرکانس ورودی
صفر تا ولتاژ نامی ورودی	(V) ولتاژ خروجی
0~400Hz	(Hz) فرکانس خروجی
SVC و SVPWM	مد کنترلی
موتور آسنکرون 1:200 SVC - موتور سنکرون 1:20 SVC	دقت تنظیم سرعت
150% جریان نامی به مدت 1 دقیقه	قابلیت اضافه بار
180% جریان نامی به مدت 10 ثانیه	دقت کنترل سرعت
±0.2% (SVC)	نوسانات سرعت
±0.3% (SVC)	ورودی / خروجی آنالوگ
دو ورودی آنالوگ 10V~0 یا 20mA~0 / دو خروجی آنالوگ 10V~0 یا 20mA~0	ورودی / خروجی دیجیتال
هشت ورودی مشترک I/O و دو خروجی رله قابل برنامه ریزی و یک خروجی ترانزیستوری و یک ورودی و خروجی پالسی	ارتباط شبکه
RS485 : پروتکل مدباس ، پروتکل پروفی باس (Optional)	قابل نصب
نصب روی دیوار ، فلنج دار ، پایه دار ایستاده (بسته به توان دستگاه)	دمای محیط کار
10-50°C - (از 40°C بالاتر، توان دستگاه یک درصد به ازای افزایش هر 1°C کاهش می یابد)	خنک کننده
هوا خنک فن	تابع های حفاظت
اضافه جریان ، اضافه ولتاژ ، افت ولتاژ ، دمای بیش از حد ، اضافه بار و	

کنترل دور های سری VX60 برای سازنده تجهیزات صنعتی مدرن و مرتبط با شبکه های صنعتی طراحی شده اند. این اینورتر ها بصورت حلقه باز ، بدون فیدبک سرعت قادر به کنترل دور موتورهای آسنکرون و موتورهای سنکرون بدون فیدبک انکودر هستند



۱. ارتباطات استاندارد مدباس و پروفی باس (Optional)
۲. دارای PID داخلی
۳. دارای مد کنترل گشتاور، تابع کنترل مستقل ولتاژ و فرکانس
۴. تابع کنترل ۱۶ پله ای سرعت، PLC ساده داخلی و شمارنده پالس
۵. دارای مد کنترل SVPWM و Sensorless Vector Control
۶. دارای گشتاور استارت برای موتورهای آسنکرون در فرکانس ۰/۲۵Hz و ۱۵۰٪ گشتاور نامی
۷. حفاظت از خطا در جریان اضافه، اضافه ولتاژ، کمبود ولتاژ، دما و اضافه بار با اطلاعات دقیق خطا
۸. دارای واحد ترمز دینامیکی تا ۳۰kW
۹. توقف اضافه جریان و اضافه ولتاژ، سازگاری با بار قوی تر
۱۰. قابلیت نصب کارت پروفی باس
۱۱. دو سری پارامتر جهت کنترل دو موتور به صورت مستقل و غیر همزمان
۱۲. قابلیت نمایش ۳۹ تابع حفاظتی و کنترلی

ویژگی های محصول

کاربرد های درایو

صنایع قند ، صنایع کاغذ ، صنایع چوب ، صنایع پتروشیمی و نفت ، صنایع سیمان ، بالابر ها و جرثقیل .

VX54

HVAC Drive

2.2kw - 500kw

- کنترل چندین پمپ موازی، بصورت همزمان و ثابت نگه‌داشتن مقدار فشار مایع در بوستر پمپ‌ها و کنترل دبی در مخازن
- کنترل دور در پمپ‌های شناور
- کنترل فن های تهویه با توجه به شرایط دمای محیط
- کنترل چندین فن موازی در سیستم های هواساز

کاربرد های درایو

صنایع آب و فاضلاب ، تهویه تونل ها، تهویه راهروهای فرار ساختمان‌های تجاری، صنایع شیمیایی ، تجهیزات انتقال، صنعت پتروشیمی و نفت، صنایع دارویی و غذایی، صنایع کشاورزی، ماشین آلات کابل

تابع های کنترلی

تابع چرخشی پمپ ها برای یکسان کردن استهلاک پمپ ها

توابع متنوع جهت استند بای قرار گرفتن پمپ ها به هنگام توقف مصرف

کنترل توابع حفاظتی به هنگام آتش سوزی در پمپ های ساختمان ها و مراکز تجاری بزرگ و تهویه تونل ها و راهرو های فرار

تغییر دور مناسب جهت سوئیچ پمپ ها با حداقل تنش فشار

توابع حفاظت ترکیدگی شبکه تغذیه آب ، توابع جلوگیری از یخ زدگی

مد آتش سوزی جهت کارکرد درایو بدون توجه به خطاهای درایو

راه اندازی نرم پمپ ها و تحویل آنها به شبکه بصورت Cascade

تابع تعمیرات و سرویس دوره ای (از سرویس خارج کردن پمپ)

شبکه کردن درایو ها توسط CANopen جهت کنترل

امکانات محصول

۰۱ تابع صرفه جویی انرژی: وقتی دبی کمتر از حد لازم باشد سیستم بصورت اتوماتیک متوقف می شود و در حالت آماده بکار می ماند

۰۳ کنترل فشار خط کلکتور آب با یک درایو جهت یک پمپ ثابت و فرمان کنتاکتور های هشت موتور بصورت DOL

۰۵ کنترل تعدادی پمپ با درایو مستقیم که توسط تابع Master/Slave و بصورت دور متغیر و رگولاسیون فشار توسط باس CANopen

۰۲ کنترل فشار خط کلکتور آب توسط یک تا هشت پمپ بصورت راه اندازی دور متغیر و نرم هر یک از پمپ ها بصورت چرخشی توسط یک درایو و تحویل به شبکه

۰۴ کنترل سطح مخازن و یا حوضچه های آبی توسط سنسور های دیجیتال و یا آنالوگ

۰۶ تغییر شتاب راه اندازی در فرکانس مطلوب به منظور حفاظت کفگرد پمپ های شناور (بلند شدن سریع کفگرد به جهت کاهش استهلاک) و کنترل شتاب جهت عدم ریزش اطراف چاه و کنترل سرعت آبدهی مناسب چشمه های آب

مشخصات فنی

مشخصات	عملکرد
380V AC 3PH (-15%~+10%)	(V) ولتاژ ورودی
47~63Hz	(Hz) فرکانس ورودی
صفر تا ولتاژ نامی ورودی	(V) ولتاژ خروجی
0~400Hz	(Hz) فرکانس خروجی
SVC و SVPWM	مد کنترلی
موتور آسنکرون SVC 1:100 و موتور PM	دقت تنظیم سرعت
120% جریان نامی به مدت 1 دقیقه *	قابلیت اضافه بار
150% جریان نامی به مدت 10 ثانیه	
±0.2% (SVC)	دقت کنترل سرعت
±0.3% (SVC)	نوسانات سرعت
یک ورودی آنالوگ 0~10V یا 0~20mA / یک ورودی آنالوگ 0~10V/- / دو خروجی آنالوگ 0~10V یا 0~20mA	ورودی / خروجی آنالوگ
پنج ورودی مشترک I/O و دو خروجی رله قابل برنامه ریزی و یک خروجی ترانزیستوری و یک ورودی پالسی	ورودی / خروجی دیجیتال
دارای دو اسلات اضافی جهت کارت I/O و یا کارت رله و ارتباطات شبکه	کارت های آپشن
RS485 : پروتکل مدباس ، پروتکل پروفی باس ، پروتکل CANopen (Optional)	ارتباط شبکه
نصب روی دیوار ، فلنج دار ، پایه دار ایستاده (بسته به توان دستگاه)	قابل نصب
-10~40°C	دمای محیط کار
هوا خنک فن	خنک کننده
اضافه جریان ، اضافه ولتاژ ، افت ولتاژ ، دمای بیش از حد ، اضافه بار، اتصال زمین و	تابع های حفاظت

★ این درایو سبک کار (Low Duty) می باشد ولی مابقی سری ها سنگین کار (Heavy Duty) می باشند.