

SINUS MV+

اینورترهای کنترل
برداری ولتاژ متوسط با
کارایی عالی

CE



۱۸	مشخصات ابعادی	۰۱	معرفی شرکت سامان گستر طبّا
۱۷	ساختار دو ربعی (2Q)	۰۷	معرفی محصول
۱۸	جدول انتخاب درایوهای دو ربعی (2Q)	۰۸	تنوع ولتاژی و توانی
۲۳	ساختار چهار ربعی (4Q)	۰۹	کاربردها
۲۴	جدول انتخاب درایوهای چهار ربعی (4Q)	۱۰	ساختار محصول
۲۵	لیست تجهیزات جانبی	۱۲	ویژگی محصول
۳۲	شبکه فروش و خدمات فنی	۱۵	مشخصات فنی
		۱۶	ورودی و خروجی های استاندارد
		۱۶	نحوه شناسایی محصول

معرفی شرکت سامان گستر

تولیدکننده ایرانی هستیم که توانستیم محصولات خود را تحت لایسنس یک شرکت اروپایی که سابقه ساخت و نصب بیش از ۱۲ گیگاوات اینورتر را در دنیا دارد ، تولید نماییم.

در سایه سرمایه گذاری مداوم در بخش تحقیقات و همکاری نزدیک با Enertronica Santerno ، سامان گستر توانسته است پروژه های خود را بصورت مستقل و با بهترین کیفیت اجرا نماید.

کیفیت و انعطاف پذیری در فعالیت ها ، توسعه و استفاده از فن آوری های نو و ارایه بالاترین سطح بهره وری ، باعث گردیده تا سامان گستر بتواند بعنوان شریک قابل اعتماد در ارایه محصول و خدمات گردد.

شرکت سامان گستر طبّا یک شرکت فعال در بخش انرژی و الکترونیک قدرت است. هدف ما ایجاد ارزش برای ذینفعان با اتخاذ یک رویکرد مدرن و سازگار با محیط زیست است.

شرکت سامان گستر طبّا یک واحد صنعتی جدید ایجاد کرده وبا یک شرکت چند ملیتی در بخش الکترونیک قدرت و انرژی های تجدیدپذیر ادغام کرده است که هم اکنون مجموعه ای از مهارت های کسب شده در طی 15 سال فعالیت را به خود اختصاص داده است.

گروه ما تولید کننده پیشرو در موتورها و اینورترها برای کاربرد در صنایع اتوماسیون صنعتی و انرژی خورشیدی است. شرکت سامان گستر اولین



Giving energy more value

20

۲۰ سال سابقه

12

نصب و راه
اندازی بیش از ۱۲
گیگاوات درایو

10

ارائه شده در
بیش از ۱۰ کشور





شرکت سامان گستر

استاندارد های عملکردی:

فضای بزرگ جهت تولید
قابلیت های تست تولیدات
تیم قوی مهندسی و خدمات پس از فروش
ارایه خدمات پشتیبانی فنی بصورت ۲۴ ساعته در طول
هفته به مشتریان (حضوری و تلفنی)
دارای تعداد زیادی محصول کامل در انبار برای فروش و
موجودی کامل قطعات یدکی برای ارایه پشتیبانی سریع
در زمان های اضطراری

محصولاتی که طراحی و ساخت آنها توسط شرکت سامان گستر انجام می‌شود:

- اینورتر (شامل سطوح ولتاژی فشار ضعیف و متوسط)
- راه انداز نرم (شامل سطوح ولتاژی فشار ضعیف و متوسط)

۲۰ سال سابقه درخشان بواسطه دارا بودن شبکه نمایندگی گسترده فروش و خدمات مهندسی پس از فروش. مجموعه کاملی از محصولات در سطوح ولتاژی فشار ضعیف و متوسط و در توان های مختلف برای پوشش دادن کلیه کاربردها.



معرفی محصول

سری محصولات SINUS MV+ برای کنترل دور موتورهای مدیوم ولتاژ (آسنکرون و سنکرون) توسط سامان گستر طراحی گردیده است. این محصول با بهره گیری از پردازنده های FPGA و DSP، کنترل برداری پیشرفته ای را در اختیار کاربر قرار میدهد و استفاده از این محصول را برای کاربری های مختلفی مانند فن، پمپ، کمپرسور، نوار نقاله و بالابر ممکن میسازد.

SINUS MV+

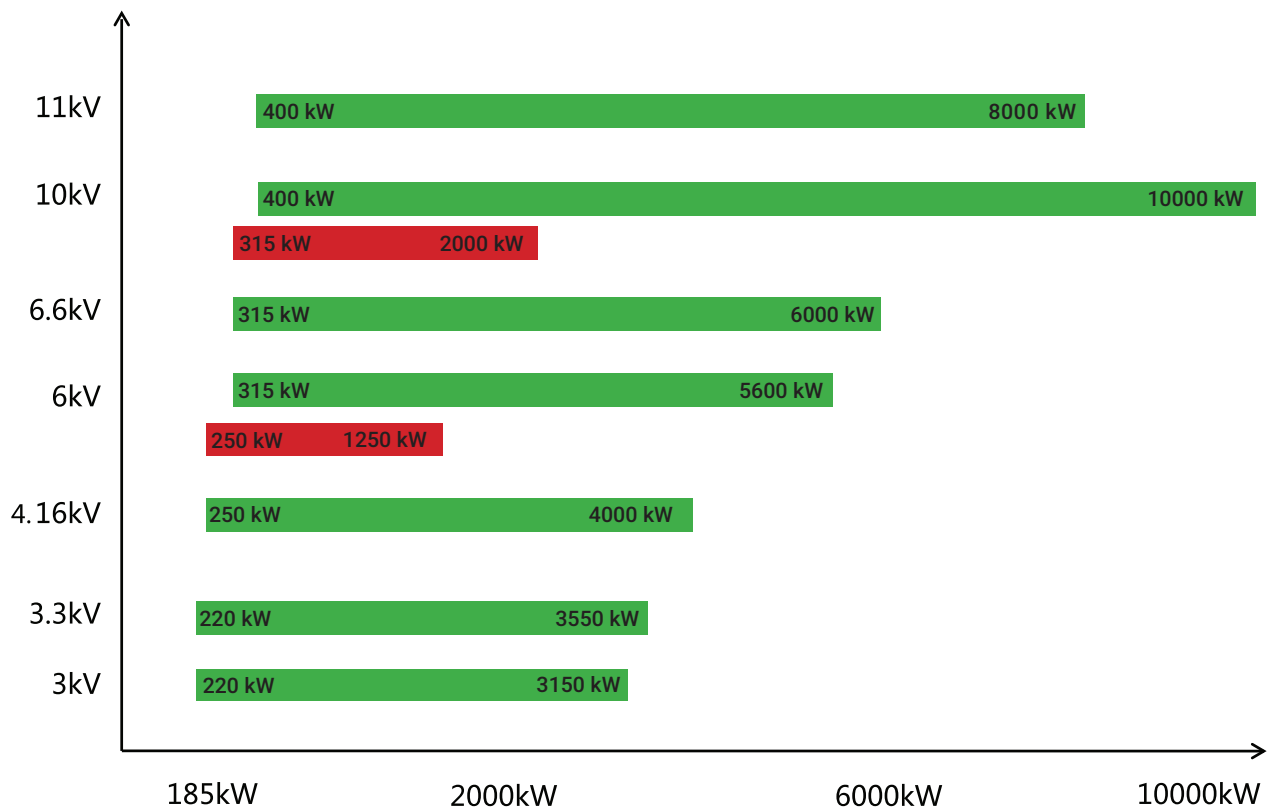




تنوع ولتاژی و توانی

دو ربعی (2Q)

چهار ربعی (4Q)



کاربردها

صنایع نیروگاهی

ID فن، FD فن، فن اولیه، فن ثانویه، پمپ تغذیه آب، پمپ گردشی، پمپ میعانات



صنایع معدنی

هواکش اصلی، آگروز فن، کمپرسور هوا، پمپ تخلیه گاز، پمپ تخلیه، نوار نقاله، پرس غلطکی، بالابر معدن



صنایع متالورژی و فولاد

فن مکند کوره اصلی، فن دمنده کوره بلند، فن غبار گیر، فن دمنده دی اکسید گوگرد، پمپ گردشی، پمپ شستشوی سرباره، پمپ فسفرزایی، غلطک.



صنایع نفت و گاز

پمپ تامین سوخت، پمپ تزریق آب، پمپ شناور برقی، پمپ فشار LNG



صنایع سیمان

آگروز فن در سر کوره، آگروز فن در انتهای کوره، فن آسیاب مواد خام، فن آسیاب سیمان، فن آسیاب گلوله ای.



صنایع تصفیه فاضلاب شهری

پمپ آب تصفیه شده، پمپ فاضلاب، پمپ تصفیه، دمنده اکسیژن.



صنایع شیمیایی

فن دمنده غبارگیر، فن دمنده گاز، فن شیرین کننده، کمپرسور گاز (آمونیاک، CO2 و نیتروژن)



صنایع دیگر

داروسازی و کاغذ : فن ، پمپ آب
صنایع قند و شکر : سانتریفیوژ ، همزن ، پرس
صنایع لاستیک و پلاستیک : همزن



ساختار محصول



1

تابلو ترانسفورماتور

- ترانسفورماتور تغییر فاز ، بهبود دهنده شکل موج جریانی شبکه، کاهش موثر الودگی هارمونیکی شبکه
- مجهز به کنترل دما برای نمایش دقیق دمای کارکرد ترانسفورماتور به جهت اطمینان از کارکرد ایمن ترانسفورماتور

3

فن های خنک کننده

- ساخت برند های معتبر، دارای راندمان کار بالا ، جابجایی حجم زیاد هوا و در عین حال کارکرد با صدای کم

4

صفحه کنترل لمسی

- نمایشگر کریستال مایع با فناوری ترانزیستور فیلم نازک با کیفیت تصویر بالا
- دارای محیط گرافیکی کاربر پسند برای راحتی کاربری

5

تابلو کنترل

- استفاده از فناوری کنترل 3 هسته ای DSP+FPGA+AR، دقت کنترل بالا و سرعت پاسخ سریع
- استفاده از فیبر نوری جهت ارتباط با ماژول قدرت که باعث عملکرد ضد تداخل قوی بین برد کنترل اصلی و ماژول قدرت می گردد.



2

تابلو ماژول های قدرت

- ماژول های قدرت بصورت سری به یکدیگر متصل شده اند و هر ماژول دارای ساختار AC به DC به AC می باشد
- با توجه به ساختار ماژولار، میتوان ماژول های قدرت را به راحتی تعویض نمود



ویژگی محصول

1

دارای سه حالت کنترلی

کنترل V/F پیشرفته

پشتیبانی از منحنی های مختلف کنترل

کنترل برداری حلقه باز (Open loop vector)

کنترل با دقت بالا، بدون نیاز به نصب سنسور سرعت

کنترل برداری حلقه بسته (Close loop vector)

کنترل با دقت فوق العاده بالا، سازگار با انواع مختلف

سنسورهای سرعت

2

دارای قابلیت کنترل موتورهای : آسنکرون ، سنکرون



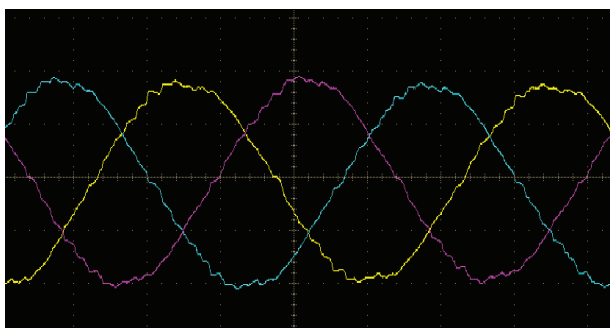
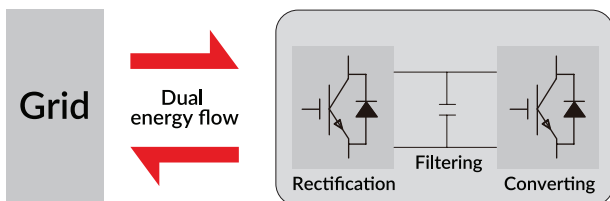
موتورهای سنکرون و PM

موتور آسنکرون

3

ساختار چهار ربعی (4Q)

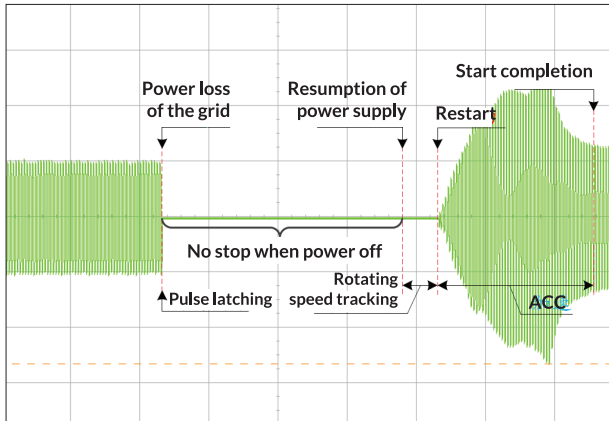
- استفاده از IGBT به جای DIODE و THYRISTOR در ورودی مازول قدرت ، این امکان را فراهم می سازد که بتوان انرژی برگشتی از سمت موتور را به شبکه تزریق نمود که باعث صرفه جویی در مصرف انرژی و حفاظت از محیط زیست می گردد.



5

شناسایی سرعت چرخش

- شناسایی دقیق سرعت و جهت چرخش موتور بدون نیاز به سنسور سرعت



4

پایداری ولتاژ خروجی

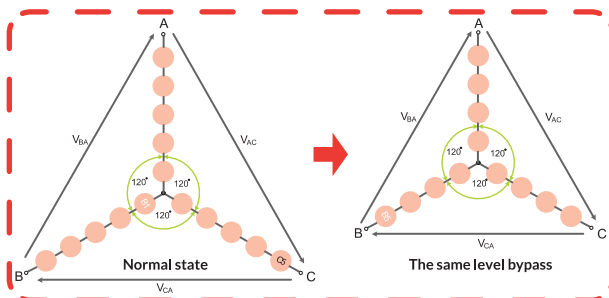
- دارای سیستم تنظیم خودکار ولتاژ (AVR) که سبب پایداری ولتاژ خروجی می‌شود در زمانی که شبکه دارای نوسان می‌باشد.

- 85%-110% Full-load output
- 65%-85% Derating output
- 110%-120% Derating output

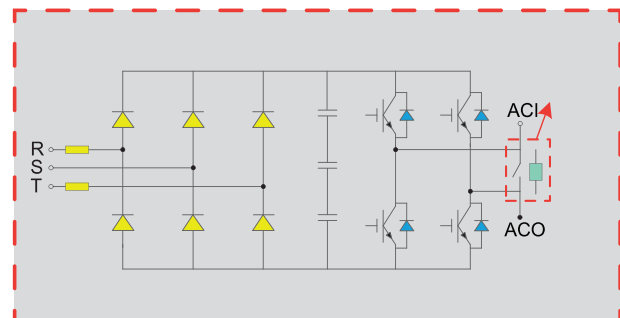
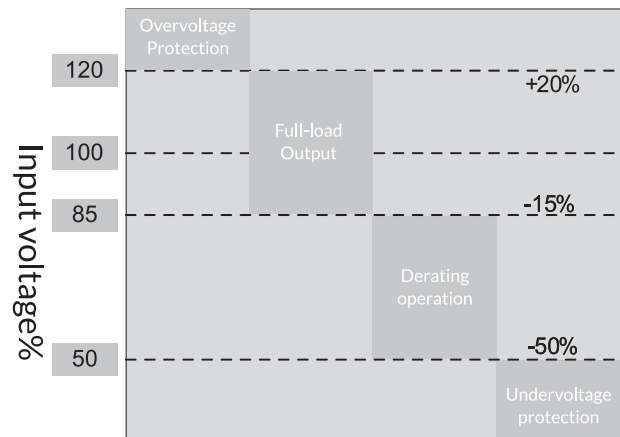
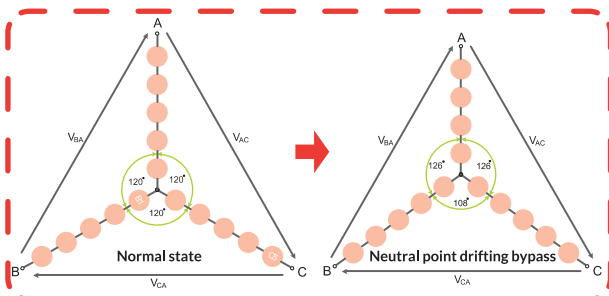
6

بای پس مازول قدرت

- بای پس نمودن مازول های هم سطح. چنانچه یکی از مازول های قدرت یک فاز خروجی آسیب ببیند، سیستم کنترلی می‌تواند بصورت اتوماتیک مازول های هم سطح مازول آسیب دیده را در فازهای خروجی دیگر درایو بای پس نماید. این گزینه برای بارهایی مناسب می‌باشد که می‌توانند با کاهش توان به کار ادامه دهند.



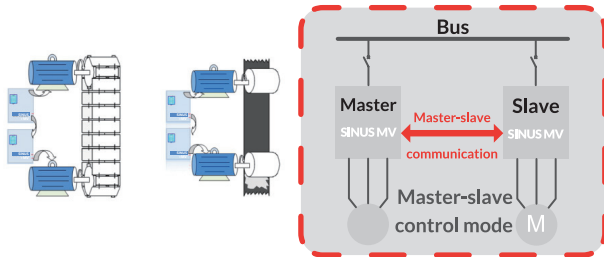
- تغییر نقطه نول. بای پس نمودن مازول آسیب دیده و ادامه بکار، در این حالت کاهش بسیار اندکی در ولتاژ خروجی اتفاق می‌افتد و می‌توان بدون کاهش ظرفیت ادامه بکار داد.



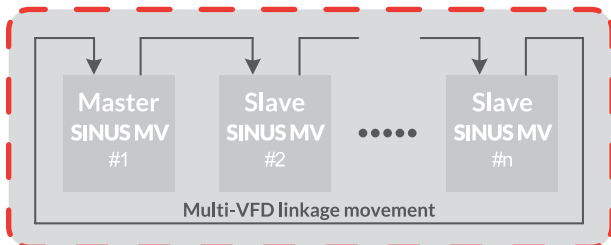
9

کنترل Master-slave

- با استفاده از کنترل master-slave می‌توان تقسیم بار را بر روی دو موتور که به یک بار متصل شده‌اند را انجام داد. اتصال دو موتور به یک بار می‌تواند بصورت صلب یا انعطاف پذیر باشد.



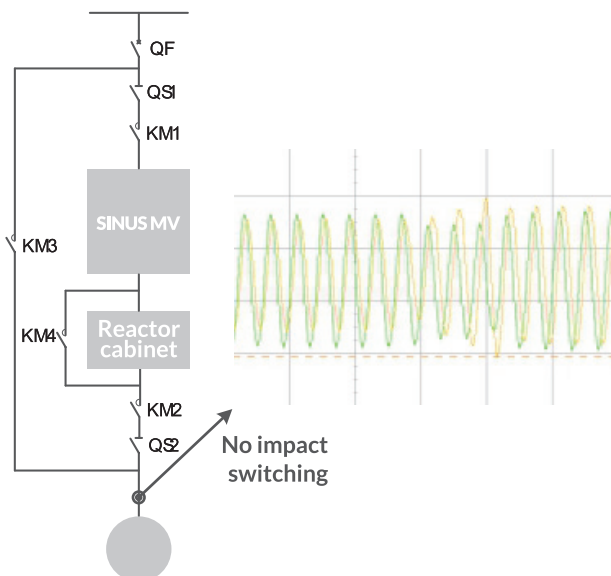
- با استفاده از کابل فیبر نوری می‌توان ۱۶ عدد درایو را بصورت master-slave به هم متصل نمود.



10

اتصال موتور در حال کار از درایو به شبکه

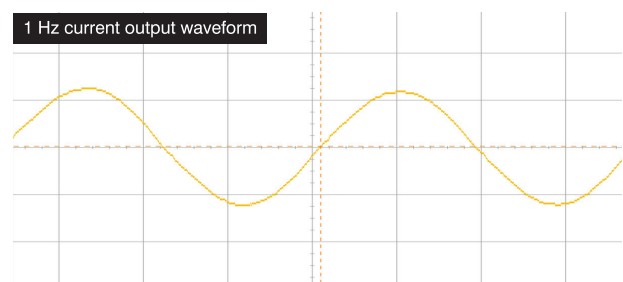
- با استفاده از قابلیت همسان سازی فرکانس و شکل موج ولتاژ خروجی درایو و شبکه قدرت ورودی درایو، می‌توان بدون ایجاد ضربات جریانی، موتور در حال کار را به شبکه متصل نمود و از یک درایو برای راه اندازی نرم چند الکتروموتور استفاده نمود.



7

کنترل پایدار در فرکانس پایین

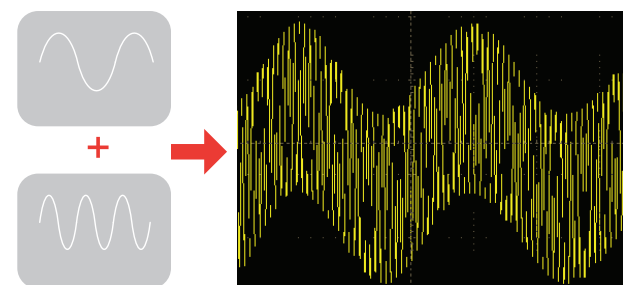
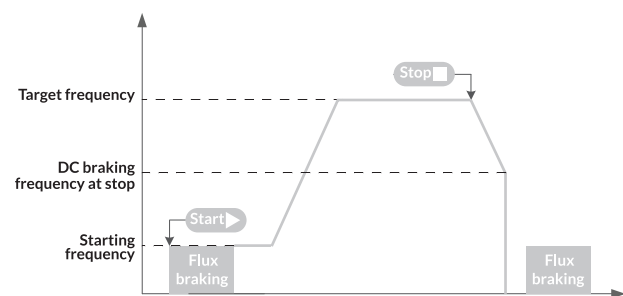
- با استفاده از تکنولوژی جبران سازی می‌توان در فرکانس‌های پایین بدون رزونانس، بصورت پایدار ادامه بکار داد.



8

تکنولوژی ترمز Dual-frequency

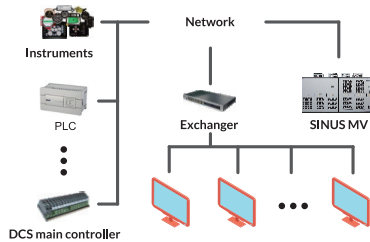
- با قرار دادن مولفه با فرکانس بالا معکوس بر روی ولتاژ خروجی، گشتاور ترمز قوی تولید می‌شود که می‌تواند زمان کاهش سرعت موتور را تا حد زیادی کاهش داد و در مواردی با نیاز ترمزگیری سریع می‌توان از این فانکشن استفاده کرد.



12

امکانات گسترده ارتباطی

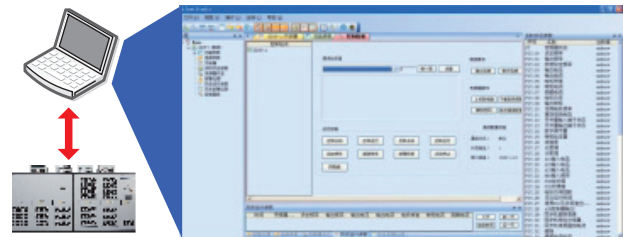
با دارا بودن پروتکل‌های ارتباطی متنوعی مانند ModBus-RTU, ProfiNet, ProfiBus-DP and UDP/IP سیستم DCS را فراهم نموده و نظارت و مدیریت متمرکز را محقق می‌سازد.



11

نرم افزار مانیتورینگ

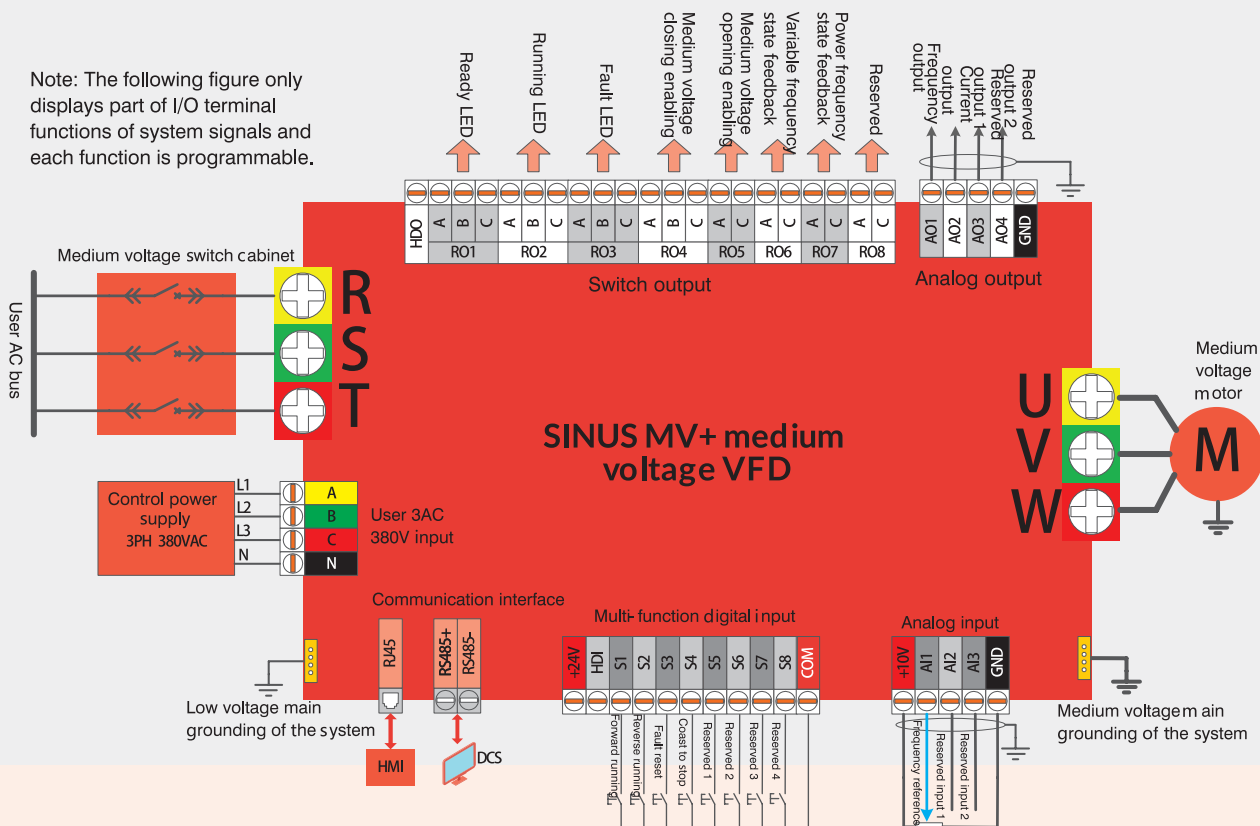
- این نرم افزار برای ارتباط درایو با کامپیوتر می‌باشد و میتوان از این طریق علاوه بر انجام تنظیمات، برکارکرد درایو نظارت نمود.



مشخصات فنی

Item		دوربعی (2Q)		چهار ربعی (4Q)	
ورودی	سطوح ولتاژی	AC 3PH		AC 3PH	
	مقدار نوسان ولتاژی	3kV		10kV	
	فرکانس	50/60Hz ±5%		50/60Hz ±5%	
	ضریب قدرت	بیشتر یا مساوی 0.97 (بار نامی)		بیشتر یا مساوی 0.97 (بار نامی)	
	کارایی سیستم	بیشتر یا مساوی 96% (بار نامی)		بیشتر یا مساوی 96% (بار نامی)	
خروجی	هارمونیک جریانی	≤ 4%		≤ 2%	
	دامنه ولتاژ	از صفر تا ولتاژ ورودی		از صفر تا ولتاژ ورودی	
	دامنه فرکانس	0-120Hz (بصورت سفارشی میتواند بیشتر باشد)		0-120Hz (بصورت سفارشی میتواند بیشتر باشد)	
	هارمونیک جریانی	≤ 4%		≤ 2%	
	حالت کنترلی	کنترل V/F، کنترل برداری حلقه باز، کنترل برداری حلقه بسته		کنترل V/F، کنترل برداری حلقه باز، کنترل برداری حلقه بسته	
ویژگی های کنترلی	نسبت سرعت	کنترل (V/F1:50)، کنترل برداری حلقه باز (1:100)، کنترل برداری حلقه بسته (1:200)		کنترل (V/F1:50)، کنترل برداری حلقه باز (1:100)، کنترل برداری حلقه بسته (1:200)	
	دقت کنترل سرعت	کنترل (V/F ±1%)، کنترل برداری حلقه باز (±0.4%)، کنترل برداری حلقه بسته (±0.2%)		کنترل (V/F ±1%)، کنترل برداری حلقه باز (±0.4%)، کنترل برداری حلقه بسته (±0.2%)	
	زمان جبران سازی گشتاور	کنترل برداری حلقه باز >200ms، کنترل برداری حلقه بسته >100ms		کنترل برداری حلقه باز >200ms، کنترل برداری حلقه بسته >100ms	
	گشتاور راه اندازی	کنترل برداری حلقه باز (گشتاور نامی 150% 0.5Hz)، کنترل برداری حلقه بسته (گشتاور نامی 180% 0Hz)		کنترل برداری حلقه باز (گشتاور نامی 150% 0.5Hz)، کنترل برداری حلقه بسته (گشتاور نامی 180% 0Hz)	
	حفاظت اضافه بار	120% برای 120 ثانیه، 150% برای 5 ثانیه، 200% قطع فوری		120% برای 120 ثانیه، 150% برای 5 ثانیه، 200% قطع فوری	
سیگنال های ورودی و خروجی	زمان شیب افزایشی و کاهش	0-3600 ثانیه		0-3600 ثانیه	
	ورودی دیجیتال	هشت کانال، قابل برنامه ریزی (دارای قابلیت افزایش تعداد کانال)		هشت کانال، قابل برنامه ریزی (دارای قابلیت افزایش تعداد کانال)	
	خروجی دیجیتال	هشت کانال خروجی رله		هشت کانال خروجی رله	
	ورودی آنالوگ	سه کانال، دامنه ورودی 0-10V/0-20mA یک کانال، دامنه ورودی 10V+10V-		سه کانال، دامنه ورودی 0-10V/0-20mA یک کانال، دامنه ورودی 10V+10V-	
	خروجی آنالوگ	چهار کانال، دامنه خروجی 0-10V/0-20mA		چهار کانال، دامنه خروجی 0-10V/0-20mA	
توانایی حفاظتی	ورودی پالس با سرعت بالا	یک کانال، دامنه ورودی 0-50KHz		یک کانال، دامنه ورودی 0-50KHz	
	خروجی پالس با سرعت بالا	یک کانال، دامنه خروجی 0-50KHz		یک کانال، دامنه خروجی 0-50KHz	
	درایو	اضافه جریان، اضافه ولتاژ، کاهش ولتاژ، اضافه بار موتور، اضافه بار VFD، افت فاز، گرمای بیش از حد، خطای کنترل کننده دما، خطای دسترسی، خطای ارتباطی		اضافه جریان، اضافه ولتاژ، کاهش ولتاژ، اضافه بار موتور، اضافه بار VFD، افت فاز، گرمای بیش از حد، خطای کنترل کننده دما، خطای دسترسی، خطای ارتباطی	
	ماژول قدرت	کاهش ولتاژ، اضافه ولتاژ، گرمای بیش از حد منبع تغذیه، قطع فاز ورودی، خطای VCE، خطای منبع تغذیه، خطای ارتباط، خرابی بای پس		کاهش ولتاژ، اضافه ولتاژ، گرمای بیش از حد منبع تغذیه، قطع فاز ورودی، خطای VCE، خطای منبع تغذیه، خطای ارتباط، خرابی بای پس	
	نمایشگر	صفحه لمسی (LCD)		صفحه لمسی (LCD)	
دیگر موارد	پروتکل ارتباطی	مدیاس (RS485)، پروفی بایس، اترنت، پروفینت		مدیاس (RS485)، پروفی بایس، اترنت، پروفینت	
	نحوه نصب	نصب داخل کابینت		نصب داخل کابینت	
	سطح حفاظتی	IP30		IP30	
	سطح نویز	کمتر یا مساوی 75dB		کمتر یا مساوی 75dB	
	ورودی و خروجی قدرت	بصورت استاندارد از پایین کابینت. روش های دیگر بصورت سفارشی امکان پذیر میباشد		بصورت استاندارد از پایین کابینت. روش های دیگر بصورت سفارشی امکان پذیر میباشد	
دیگر موارد	سیستم خنک کننده	هوا خنک		هوا خنک	
	دمای محیطی در حالت کار	-5 درجه سانتیگراد ~ +40 درجه سانتیگراد، اگر دما بالاتر از 40 درجه سانتیگراد باشد، به ازای هر 1 درجه سانتیگراد اضافی جریان دهی درایو 1.5% کاهش پیدا می کند.		-5 درجه سانتیگراد ~ +40 درجه سانتیگراد، اگر دما بالاتر از 40 درجه سانتیگراد باشد، به ازای هر 1 درجه سانتیگراد اضافی جریان دهی درایو 1.5% کاهش پیدا می کند.	
	ولتاژ قسمت کنترل	AC 380V±10%		AC 380V±10%	
	میانگین زمان بین خرابی	100000 ساعت		100000 ساعت	
	ارتفاع از سطح دریا	زیر 1000 متر؛ اگر بالاتر از 1000 متر از سطح دریا باشد، به ازای هر 100 متر اضافی جریان دهی درایو 1% کاهش پیدا می کند.		زیر 1000 متر؛ اگر بالاتر از 1000 متر از سطح دریا باشد، به ازای هر 100 متر اضافی جریان دهی درایو 1% کاهش پیدا می کند.	
دیگر موارد	نحوه نگهداری	دور از گرد و غبار، نور مستقیم خورشید، گازهای قابل اشتعال یا خورنده، روغن، بخار و لرزش نگهداری شود.		دور از گرد و غبار، نور مستقیم خورشید، گازهای قابل اشتعال یا خورنده، روغن، بخار و لرزش نگهداری شود.	
	سطح لرزش مجاز	کمتر از 0.59g		کمتر از 0.59g	
	رطوبت محیط	رطوبت محیط 5%-95% بدون تراکم		رطوبت محیط 5%-95% بدون تراکم	

ورودی و خروجی های استاندارد



نحوه شناسایی محصول

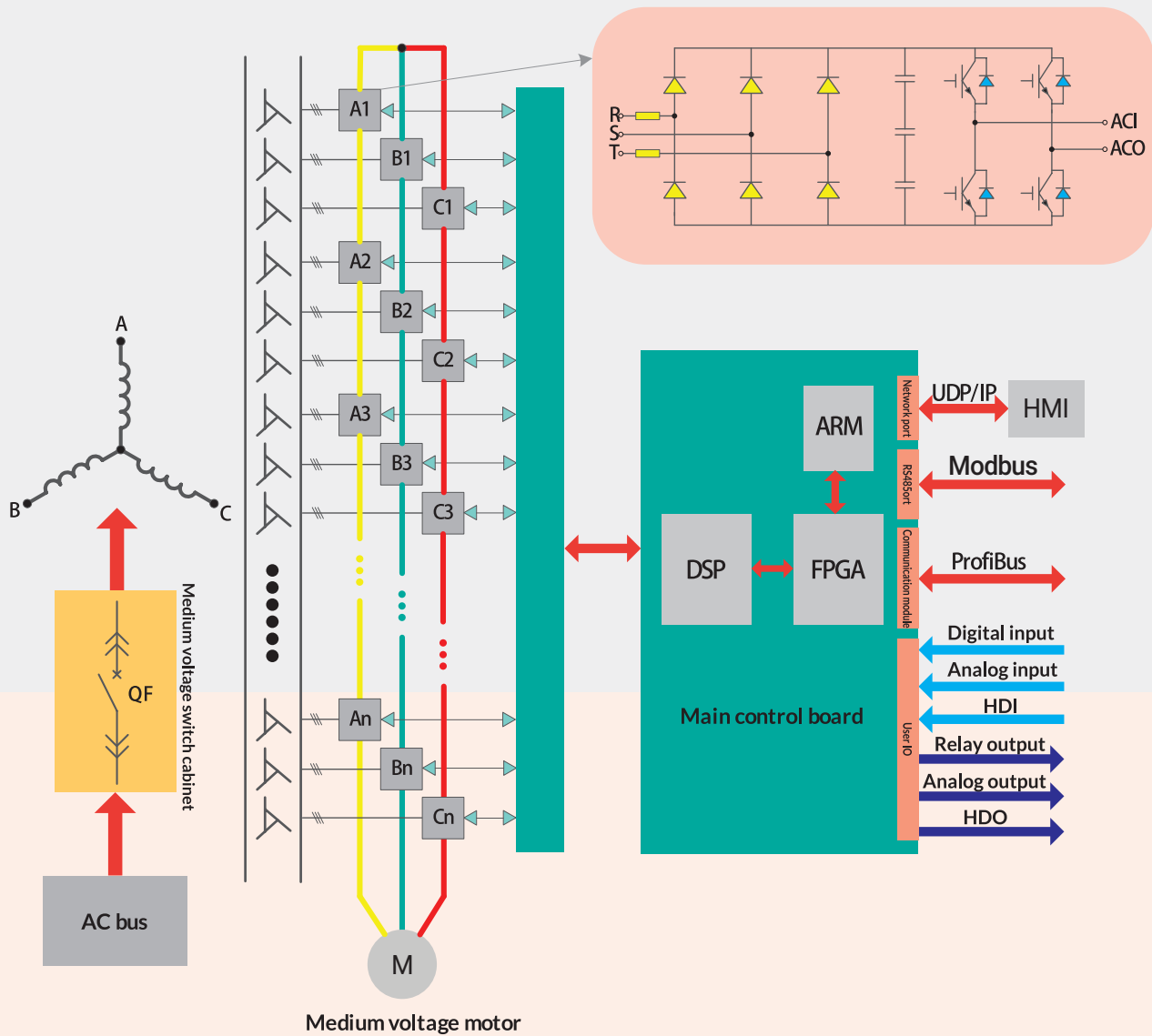
SINUS MV-A□□□□-□□-X X X X

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

5	Lot No.	D: dual-side maintenance S: front maintenance	SINUS MV+: high performance medium voltage VFD	نام محصولات سری ولتاژ متوسط	1
6	Lot No.	R: energy feedback system X: if no, default	A: asynchronous vector product (AM) B: synchronous vector product (SM)	نوع محصول	2
7	Lot No.	C: bypass system with unit contactor X: if no, default	0500:500kVA	Rated capacity	3
8	Lot No.	Special lot No. for other industries depending on later specific conditions	03:3kV 3.3:3.3kV 4.16:4.16kV 06:6kV 6.6:6.6kV 10:10kV 11:11kV	Voltage degree	4

بعنوان مثال: SINUS MV+-A3150-06-D درایو مدیوم ولتاژ مدل SINUS MV+ با قابلیت کارکرد V/F و کنترل برداری حلقه باز، مناسب برای موتورهای آسنکرون با توان 3159KVA و با ساختار دوربعی (2Q) بوده که هر دو طرف کابینت دارای درب می باشد

ساختر دو ربعی (2Q)



جدول انتخاب درایوهای دو ربعی (2Q)

Standard weight (Kg)	VFD dimension(mm)	Rated current(A)	Rated power(kW)	VFD model
2416	3200X1200X2720	54	220	SINUS MV+-A0280-03
2466	3200X1200X2720	61	250	SINUS MV+-A0315-03
2506	3200X1200X2720	68	280	SINUS MV+-A0355-03
2731	3800X1200X2720	77	315	SINUS MV+-A0400-03
2881	3800X1200X2720	87	355	SINUS MV+-A0450-03
2961	3800X1200X2720	96	400	SINUS MV+-A0500-03
3149	4000X1200X2720	108	450	SINUS MV+-A0560-03
3299	4000X1200X2720	121	500	SINUS MV+-A0630-03
3349	4000X1200X2720	137	560	SINUS MV+-A0710-03
3549	4000X1200X2720	154	630	SINUS MV+-A0800-03
3790	4000X1200X2720	173	710	SINUS MV+-A0900-03
3890	4000X1200X2720	192	800	SINUS MV+-A1000-03
4030	4000X1200X2720	216	900	SINUS MV+-A1120-03
4380	4000X1200X2720	241	1000	SINUS MV+-A1250-03
5560	5000X1500X2820	269	1120	SINUS MV+-A1400-03
5810	5000X1500X2820	308	1250	SINUS MV+-A1600-03
6710	5400X1500X2820	346	1400	SINUS MV+-A1800-03
7010	5400X1500X2820	385	1600	SINUS MV+-A2000-03
7760	5800X1500X2820	431	1800	SINUS MV+-A2240-03
8160	5800X1500X2820	481	2000	SINUS MV+-A2500-03
8860	5800X1500X2820	539	2240	SINUS MV+-A2800-03

3kV

Standard weight (Kg)	VFD dimension(mm)	Rated current(A)	Rated power(kW)	VFD model
2283	3200X1200X2660	49	220	SINUS MV+-A0280-3.3
2416	3200X1200X2720	55	250	SINUS MV+-A0315-3.3
2466	3200X1200X2720	62	280	SINUS MV+-A0355-3.3
2506	3200X1200X2720	70	315	SINUS MV+-A0400-3.3
2731	3800X1200X2720	79	355	SINUS MV+-A0450-3.3
2881	3800X1200X2720	87	400	SINUS MV+-A0500-3.3
2961	3800X1200X2720	98	450	SINUS MV+-A0560-3.3
3149	4000X1200X2720	110	500	SINUS MV+-A0630-3.3
3299	4000X1200X2720	124	560	SINUS MV+-A0710-3.3
3349	4000X1200X2720	140	630	SINUS MV+-A0800-3.3
3549	4000X1200X2720	157	710	SINUS MV+-A0900-3.3
3790	4000X1200X2720	175	800	SINUS MV+-A1000-3.3
3890	4000X1200X2720	196	900	SINUS MV+-A1120-3.3
4030	4000X1200X2720	219	1000	SINUS MV+-A1250-3.3
4380	4000X1200X2720	245	1120	SINUS MV+-A1400-3.3
5560	5000X1500X2820	280	1250	SINUS MV+-A1600-3.3
5810	5000X1500X2820	315	1400	SINUS MV+-A1800-3.3
6710	5400X1500X2820	350	1600	SINUS MV+-A2000-3.3
7010	5400X1500X2820	392	1800	SINUS MV+-A2240-3.3
7760	5800X1500X2820	437	2000	SINUS MV+-A2500-3.3
8160	5800X1500X2820	490	2240	SINUS MV+-A2800-3.3
8860	5800X1500X2820	551	2500	SINUS MV+-A3150-3.3

3.3kV

Standard weight (Kg)	VFD dimension(mm)	Rated current(A)	Rated power(kW)	VFD model
3405	3600X1200X2720	44	250	SINUS MV+-A0315-4.16
3455	3600X1200X2720	49	280	SINUS MV+-A0355-4.16
3638	3600X1200X2720	56	315	SINUS MV+-A0400-4.16
3718	3600X1200X2720	62	355	SINUS MV+-A0450-4.16
3798	3600X1200X2720	69	400	SINUS MV+-A0500-4.16
4053	4200X1200X2720	78	450	SINUS MV+-A0560-4.16
4353	4200X1200X2720	87	500	SINUS MV+-A0630-4.16
4483	4200X1200X2720	99	560	SINUS MV+-A0710-4.16
4743	4600X1200X2720	111	630	SINUS MV+-A0800-4.16
5093	4600X1200X2720	125	710	SINUS MV+-A0900-4.16
5243	4600X1200X2720	139	800	SINUS MV+-A1000-4.16
5593	4600X1200X2720	155	900	SINUS MV+-A1120-4.16
5975	4600X1200X2720	173	1000	SINUS MV+-A1250-4.16
6425	4600X1200X2720	194	1120	SINUS MV+-A1400-4.16
6865	4600X1200X2720	222	1250	SINUS MV+-A1600-4.16
7515	4600X1200X2720	250	1400	SINUS MV+-A1800-4.16
8910	5000X1500X2820	278	1600	SINUS MV+-A2000-4.16
9410	5000X1500X2820	311	1800	SINUS MV+-A2240-4.16
10860	5400X1500X2820	347	2000	SINUS MV+-A2500-4.16
11510	5400X1500X2820	389	2240	SINUS MV+-A2800-4.16
13210	5800X1500X2820	437	2500	SINUS MV+-A3150-4.16
14110	5800X1500X2820	493	2800	SINUS MV+-A3550-4.16
15010	5800X1500X2820	555	3150	SINUS MV+-A4000-4.16


4.16kV

Standard weight (Kg)	VFD dimension(mm)	Rated current(A)	Rated power(kW)	VFD model
2644	2600X1500X2720	38	315	SINUS MV+-A0400-06
2809	2600X1500X2720	48	400	SINUS MV+-A0500-06
2886	2600X1500X2720	54	450	SINUS MV+-A0560-06
2963	2600X1500X2720	61	500	SINUS MV+-A0630-06
3177	2600X1500X2720	68	560	SINUS MV+-A0710-06
3221	2600X1500X2720	77	630	SINUS MV+-A0800-06
3342	2600X1500X2720	87	710	SINUS MV+-A0900-06
3452	2600X1500X2720	96	800	SINUS MV+-A1000-06
2965	3800X1200X2660	38	315	SINUS MV+-A0400-06
3035	3800X1200X2660	48	400	SINUS MV+-A0500-06
3170	3800X1200X2660	54	450	SINUS MV+-A0560-06
3320	3800X1200X2660	61	500	SINUS MV+-A0630-06
3370	3800X1200X2660	68	560	SINUS MV+-A0710-06
3635	4400X1200X2660	77	630	SINUS MV+-A0800-06
3785	4400X1200X2660	87	710	SINUS MV+-A0900-06
3885	4400X1200X2660	96	800	SINUS MV+-A1000-06
4268	4800X1200X2720	108	900	SINUS MV+-A1120-06
4408	4800X1200X2660	120	1000	SINUS MV+-A1250-06
4758	4800X1200X2660	135	1120	SINUS MV+-A1400-06
5058	4800X1200X2660	154	1250	SINUS MV+-A1600-06
5610	4800X1200X2720	173	1400	SINUS MV+-A1800-06
5810	4800X1200X2720	192	1600	SINUS MV+-A2000-06
6060	4800X1200X2720	216	1800	SINUS MV+-A2240-06


6kV

Standard weight (Kg)	VFD dimension(mm)	Rated current(A)	Rated power(kW)	VFD model
6560	4800X1200X2720	241	2000	SINUS MV+-A2500-06
7550	5800X1500X2820	269	2240	SINUS MV+-A2800-06
8350	5800X1500X2820	303	2500	SINUS MV+-A3150-06
9750	6400X1500X2820	342	2800	SINUS MV+-A3550-06
10000	6800X1500X2820	385	3150	SINUS MV+-A4000-06
11600	7400X1500X2820	433	3550	SINUS MV+-A4500-06
12000	7400X1500X2820	481	4000	SINUS MV+-A5000-06
13180	7600X1500X2820	539	4500	SINUS MV+-A5600-06

6kV

Standard weight (Kg)	VFD dimension(mm)	Rated current(A)	Rated power(kW)	VFD model
3026	4000X1200X2720	35	315	SINUS MV+-A0400-6.6
3056	4000X1200X2720	39	355	SINUS MV+-A0450-6.6
3096	4000X1200X2720	44	400	SINUS MV+-A0500-6.6
3126	4000X1200X2720	49	450	SINUS MV+-A0560-6.6
3402	4000X1200X2720	55	500	SINUS MV+-A0630-6.6
3482	4000X1200X2720	62	560	SINUS MV+-A0710-6.6
3552	4000X1200X2720	70	630	SINUS MV+-A0800-6.6
3917	4600X1200X2720	79	710	SINUS MV+-A0900-6.6
4017	4600X1200X2720	87	800	SINUS MV+-A1000-6.6
4117	4600X1200X2720	98	900	SINUS MV+-A1120-6.6
4522	5000X1200X2660	109	1000	SINUS MV+-A1250-6.6
4872	5000X1200X2660	122	1120	SINUS MV+-A1400-6.6
5172	5000X1200X2660	140	1250	SINUS MV+-A1600-6.6
5472	5000X1200X2660	157	1400	SINUS MV+-A1800-6.6
5965	5000X1200X2720	175	1600	SINUS MV+-A2000-6.6
6215	5000X1200X2720	196	1800	SINUS MV+-A2240-6.6
6765	5000X1200X2720	219	2000	SINUS MV+-A2500-6.6
7065	5000X1200X2720	245	2240	SINUS MV+-A2800-6.6
8425	5800X1500X2820	276	2500	SINUS MV+-A3150-6.6
8725	5800X1500X2820	311	2800	SINUS MV+-A3550-6.6
9625	6800X1500X2820	350	3150	SINUS MV+-A4000-6.6
10825	6800X1500X2820	394	3550	SINUS MV+-A4500-6.6
12975	7400X1500X2820	437	4000	SINUS MV+-A5000-6.6
13755	7600X1500X2820	490	4500	SINUS MV+-A5600-6.6
14555	7600X1500X2820	551	5000	SINUS MV+-A6300-6.6

6.6kV



Standard weight (Kg)	VFD dimension(mm)	Rated current(A)	Rated power(kW)	VFD model
3195	2600X1500X2720	29	400	SINUS MV+-A0500-10
3360	2600X1500X2720	32	450	SINUS MV+-A0560-10
3514	2600X1500X2720	41	560	SINUS MV+-A0710-10
3756	2600X1500X2720	46	630	SINUS MV+-A0800-10
3877	2600X1500X2720	52	710	SINUS MV+-A0900-10
4009	2600X1500X2720	58	800	SINUS MV+-A1000-10
4284	2600X1500X2720	65	900	SINUS MV+-A1120-10
4361	2600X1500X2720	72	1000	SINUS MV+-A1250-10
4526	2600X1500X2720	81	1120	SINUS MV+-A1400-10
4724	2600X1500X2720	92	1250	SINUS MV+-A1600-10
4856	2600X1500X2720	98	1400	SINUS MV+-A1700-10
3550	4600X1200X2660	29	400	SINUS MV+-A0500-10
3550	4600X1200X2660	32	450	SINUS MV+-A0560-10
3960	4800X1200X2660	41	560	SINUS MV+-A0710-10
4070	4800X1200X2720	46	630	SINUS MV+-A0800-10
4366	4800X1200X2720	52	710	SINUS MV+-A0900-10
4426	4800X1200X2660	58	800	SINUS MV+-A1000-10
4776	4800X1200X2660	65	900	SINUS MV+-A1120-10
4976	4800X1200X2660	72	1000	SINUS MV+-A1250-10
5271	5200X1200X2720	81	1120	SINUS MV+-A1400-10
5421	5200X1200X2720	92	1250	SINUS MV+-A1600-10
5621	5200X1200X2720	98	1400	SINUS MV+-A1700-10
6481	5800X1200X2720	115	1600	SINUS MV+-A2000-10
6876	6200X1500X2720	129	1800	SINUS MV+-A2240-10
7276	6200X1500X2720	144	2000	SINUS MV+-A2500-10
7576	6200X1500X2720	162	2240	SINUS MV+-A2800-10
8210	6200X1500X2720	182	2500	SINUS MV+-A3150-10
9310	6200X1500X2720	205	2800	SINUS MV+-A3550-10
10030	6200X1500X2720	231	3150	SINUS MV+-A4000-10
10960	7000X1500X2820	260	3550	SINUS MV+-A4500-10
11260	7000X1500X2820	289	4000	SINUS MV+-A5000-10
11940	7200X1500X2820	323	4500	SINUS MV+-A5600-10
14340	8000X1500X2820	364	5000	SINUS MV+-A6300-10
15990	8800X1500X2820	410	5600	SINUS MV+-A7100-10
19880	11200X1500X2820	433	6000	SINUS MV+-A7500-10
21080	11200X1500X2820	462	6300	SINUS MV+-A8000-10
22280	11200X1500X2820	520	7100	SINUS MV+-A9000-10
23080	11200X1500X2820	577	8000	SINUS MV+-A10000-10

10kV

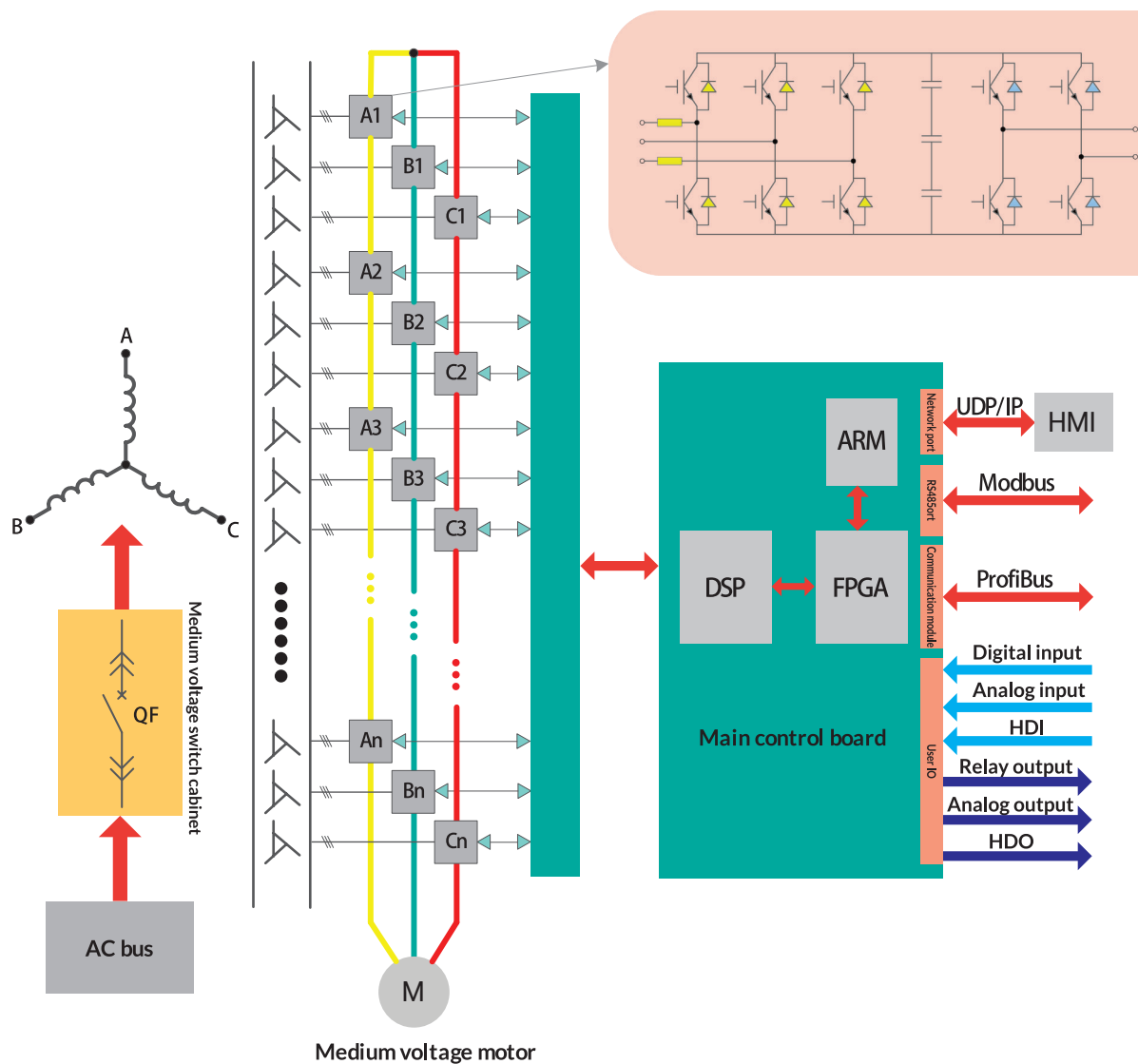




Standard weight (Kg)	VFD dimension(mm)	Rated current(A)	Rated power(kW)	VFD model
3699	4800X1200X2720	26	400	SINUS MV+-A0500-11
3749	4800X1200X2720	29	450	SINUS MV+-A0560-11
3849	4800X1200X2720	33	500	SINUS MV+-A0630-11
4129	5000X1200X2720	37	560	SINUS MV+-A0710-11
4179	5000X1200X2720	42	630	SINUS MV+-A0800-11
4279	5000X1200X2720	47	710	SINUS MV+-A0900-11
4608	5000X1200X2660	52	800	SINUS MV+-A1000-11
4918	5000X1200X2660	59	900	SINUS MV+-A1120-11
5118	5000X1200X2660	66	1000	SINUS MV+-A1250-11
5368	5000X1200X2660	73	1120	SINUS MV+-A1400-11
5503	5400X1200X2720	84	1250	SINUS MV+-A1600-11
5843	5400X1200X2720	94	1400	SINUS MV+-A1800-11
6376	6000X1200X2720	105	1600	SINUS MV+-A2000-11
6826	6000X1200X2720	118	1800	SINUS MV+-A2240-11
7421	6400X1200X2720	131	2000	SINUS MV+-A2500-11
7671	6400X1200X2720	147	2240	SINUS MV+-A2800-11
7871	6400X1200X2720	165	2500	SINUS MV+-A3150-11
9395	6400X1200X2720	186	2800	SINUS MV+-A3550-11
10295	6400X1200X2720	210	3150	SINUS MV+-A4000-11
10595	6400X1200X2720	236	3550	SINUS MV+-A4500-11
12005	7800X1500X2820	262	4000	SINUS MV+-A5000-11
14385	8000X1500X2820	294	4500	SINUS MV+-A5600-11
16885	9000X1500X2820	331	5000	SINUS MV+-A6300-11
17585	9000X1500X2820	367	5600	SINUS MV+-A7000-11
21765	12600X1500X2820	420	6300	SINUS MV+-A8000-11
23265	12600X1500X2820	472	7100	SINUS MV+-A9000-11
25665	12600X1500X2820	525	8000	SINUS MV+-A10000-11

10kV

ساختر چهار ربعی (4Q)



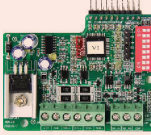
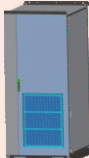
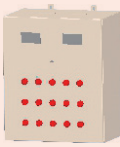
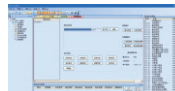


Standard weight (Kg)	VFD dimension(mm)	Rated current(A)	Rated power(kW)	VFD model
3190	4400X1200X2660	30	250	SINUS MV+-A0315-06
3240	4400X1200X2660	34	280	SINUS MV+-A0355-06
3370	4400X1200X2660	38	315	SINUS MV+-A0400-06
3420	4400X1200X2660	43	355	SINUS MV+-A0450-06
3470	4400X1200X2660	48	400	SINUS MV+-A0500-06
3520	4400X1200X2660	54	450	SINUS MV+-A0560-06
3890	4800X1200X2660	61	500	SINUS MV+-A0630-06
3990	4800X1200X2660	68	560	SINUS MV+-A0710-06
4090	4800X1200X2660	77	630	SINUS MV+-A0800-06
4290	4800X1200X2660	87	710	SINUS MV+-A0900-06
4540	4800X1200X2660	96	800	SINUS MV+-A1000-06
4755	4800X1200X2720	108	900	SINUS MV+-A1120-06
4945	4800X1200X2720	120	1000	SINUS MV+-A1250-06
5145	4800X1200X2720	135	1120	SINUS MV+-A1400-06
5345	4800X1200X2720	154	1250	SINUS MV+-A1600-06

6kV

Standard weight (Kg)	VFD dimension(mm)	Rated current(A)	Rated power(kW)	VFD model
3877	5200X1200X2660	23	315	SINUS MV+-A0400-10
3927	5200X1200X2660	26	355	SINUS MV+-A0450-10
4057	5200X1200X2660	29	400	SINUS MV+-A0500-10
4157	5200X1200X2660	32	450	SINUS MV+-A0560-10
4207	5200X1200X2660	36	500	SINUS MV+-A0630-10
4357	5200X1200X2660	41	560	SINUS MV+-A0710-10
4547	5200X1200X2720	46	630	SINUS MV+-A0800-10
4747	5200X1200X2720	52	710	SINUS MV+-A0900-10
5261	5800X1200X2660	58	800	SINUS MV+-A1000-10
5411	5800X1200X2660	65	900	SINUS MV+-A1120-10
5611	5800X1200X2660	72	1000	SINUS MV+-A1250-10
5921	5800X1200X2720	81	1120	SINUS MV+-A1400-10
6221	5800X1200X2720	92	1250	SINUS MV+-A1600-10
6321	5800X1200X2720	98	1400	SINUS MV+-A1700-10
6997	5800X1200X2720	115	1600	SINUS MV+-A2000-10
7392	6200X1500X2720	129	1800	SINUS MV+-A2240-10
7792	6200X1500X2720	144	2000	SINUS MV+-A2500-10

10kV

نام	مدل	عکس	شرح
کارت ارتباطی	AB4005		کارت پروفی باس
کارت ارتباطی	AB4006		کارت پروفینت
کارت انکدر	EC-PG103		کارت انکدر با قابلیت پشتیبانی انکدرهای: push-pull encoder A, B, Z signal input differential encoder push-pull and open coiilector output
کنتاکتور	GSZ2		کاربرد جهت بای پس نمودن ماژول
کابینت بای پاس سنکرون	SINUS MV+-SS		مجهز به رآکتور، جهت بای پس نمودن موتور در حال کار از درایو به شبکه قدرت
کابینت بای پس	SINUS MV+-AS SINUS MV+-MS		کابینت بای پس دستی: شامل سه سوئیچ ایزوله کابینت بای پس اتوماتیک: شامل دو عدد سوئیچ ایزوله و سه عدد کنتاکتور وکیوم با توجه به شرایط، میتوان از تجهیزات فوق برای بای پس نمودن استفاده نمود.
کابینت کنترل از راه دور	SINUS MV+-CB		جهت اعمال فرامین و کنترل درایو از راه دور، نحوه عملکرد شاسی ها و تجهیزات نمایشگر، بنا به سفارش قابل طراحی می باشد.
نرم افزار مانیتورینگ	Saman Gostar STUDIO		کنترل درایو از طریق PC که میتوان عملکردهای شروع و توقف، تنظیم و خواندن مقادیر پارامترها، مانیتورینگ را از این طریق انجام داد.



خدمات:

برنامه خدمات شرکت سامان گستر

با سازماندهی گسترده در تمام کشور و تکیه بر دانش و تجربه بیست ساله، شرکت سامان گستر ایده آل ترین و مطمئن ترین شریک فنی برای همراهی گام به گام مشتری در حین طراحی، راه اندازی و نگهداری خواهد بود. حرفه ای بودن که سالهاست سامان گستر را از دیگران متمایز نموده به همراه حضور بین المللی و دارا بودن شبکه ای متراکم از شرکا برای ارائه خدمات مناسب، شرکت سامان گستر را تبدیل به یک شرکت مشتری مدار نموده است. از این منظر، خدمات بسیاری قابل ارائه به خریداران وجود دارد، مانند:

- خدمات و مشاوره فروش و فنی، پیش از فروش
- خدمات نصب و راه اندازی
- خدمات تعمیر و نگهداری
- افزایش دوره گارانتی
- خدمات پس از فروش
- نظارت و پشتیبانی از راه دور
- آموزش

حضور سریع، حرفه ای بودن، ایمنی و شبکه گسترده مراکز فنی تخصصی، اینها نقاط قوت خدمات شرکت سامان گستر است.



SAMAN
GOSTAR
TABA



ایران - تهران
خیابان فتحی شقاقی - ساختمان
دریای نور - پلاک ۳ - واحد ۱۰

