

درایو زیما مدل P



kalasanati.com

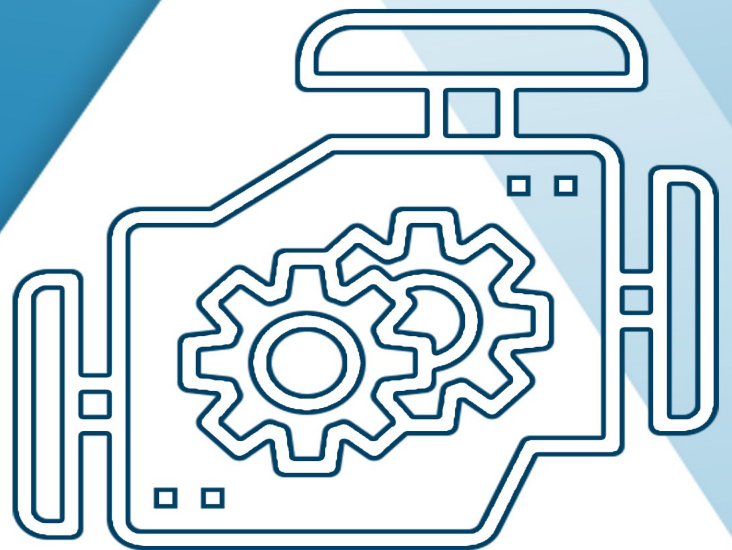


[@kalasanati.ir](https://www.instagram.com/kalasanati.ir)



[+982188544230](tel:+982188544230)

Catalog 2021



Variable Frequency Drive - VFD



Inverter

Kalasanati.com



kalasanati.com
Training, Selecting, Purchasing

راهنمای نصب

درايو زيما P

نسخه نرم افزار 3.17





Kalasanati.com

۳۶	□ تنظیم نرم‌افزاری	۴	□ مقدمه
۳۶	کلیدها و صفحه‌نمایش	۵	□ لوازم همراه دستگاه
۳۹	صفحه کلید خارجی	۶	□ مشخصات پلاک دستگاه
۴۰	تنظیم پارامترها	۱۳	□ نکات ایمنی
۴۱	تنظیم نمایشگر کارکرد عادی	۱۳	برق ورودی/خروجی
۴۳	نحوه تنظیم پارامترها	۱۳	سیستم مکانیکی و ایمنی
۴۵	□ پارامترها	۱۴	آتش‌سوزی
۴۶	□ لیست پارامترها	۱۴	فیوز و مدارات محافظ
۵۱	□ حالت بوستر پمپ	۱۴	محدوده اضافه‌بار
۵۳	□ خطاها	۱۶	□ دریافت و بازرسی
۵۷	□ گارانتی و خدمات پس از فروش	۱۶	□ نصب دستگاه
۵۸	شرایط ابطال گارانتی	۱۶	محل نصب
۵۹	□ انتخاب‌ها	۱۹	مشخصات محل نصب دستگاه
۵۹	صفحه‌نمایش	۲۰	موتور
۵۹	سلف ورودی کاهش هارمونیک جریان	۲۳	□ نصب مکانیکی
۶۱	نرم‌افزار کنترل و مانیتورینگ و برد رابط	۲۴	□ نصب الکتریکی
۶۱	فیلتر نویز ورودی	۲۴	شماتیک کلی XIMA
۶۱	فیلتر نویز خروجی	۲۵	ترمینال‌های قدرت
۶۲	پارامترهای سفارشی	۳۰	ترمینال‌های فرمان

توجه داشته باشید که خسارات مالی و جانی ناشی از هرگونه اشتباه احتمالی در نصب، به عهده مصرف‌کننده خواهد بود.



Kalasanati.com

■ لوازم همراه دستگاه

- کاتالوگ دستگاه
- 4 عدد پیچ کوچک (2 عدد یدک) برای بستن درب ترمینال‌ها
- 6 عدد واشر و پیچ 4 میلی‌متر (2 عدد یدک) برای نصب دستگاه درون تابلو
- شابلون ویژه سوراخ کردن محل نصب دستگاه
- آچار پیچ‌گوشتی کوچک برای باز و بست ترمینال‌های فرمان

■ مقدمه

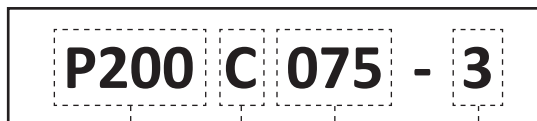
با تشکر از حسن انتخاب شما در خرید دستگاه کنترل دور موتور القایی XIMA، خواهشمندیم که مطالب این دفترچه را به‌دقت مطالعه نمایید تا ضمن نصبی سریع و کم‌خطر، از خدمات گارانتی این شرکت نیز بهره‌مند شوید. به علت تخصصی بودن اصطلاحات و مفاهیم مورد استفاده در این دفترچه سعی شده است برای افرادی که کمترین اطلاعات در مورد نصب و راه‌اندازی درایوهای موتور الکتریکی دارند نیز مورد استفاده باشد. همچنین تا حد امکان، معادل انگلیسی مطالب و پارامترهای مهم قرار داده شده است تا کاربران از اصلاحات تخصصی مطلع گردند و در صورت نیاز به راهنمایی، منبعی مشترک در اختیار کاربر و شرکت باشد. توجه کنید که این عبارات برای شخص غیرفارسی زبان و غیرمتخصص مفید نخواهد بود.

دستگاه XIMA بر مبنای نیاز سخت‌افزاری و نرم‌افزاری صنعتگران و تولیدکنندگان ایرانی طراحی و بهینه‌شده و قیمت مناسب و راحتی نصب و راه‌اندازی و همچنین خدمات پس از فروش سریع و باصرفه، از جمله مواردی است که شرکت زیما توجه خاصی به آن‌ها داشته است.

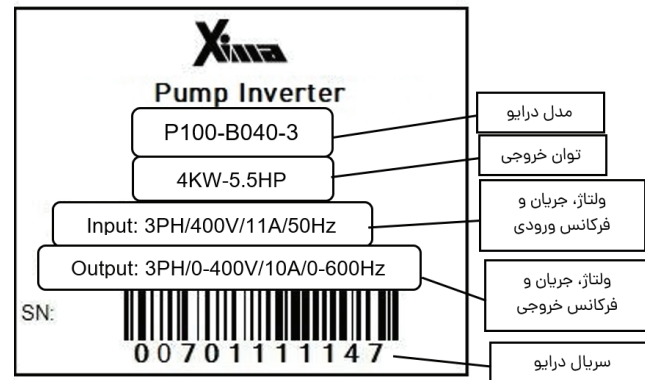


Kalasanati.com

■ مشخصات پلاک دستگاه



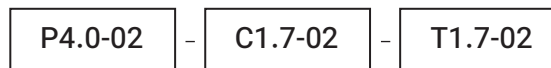
نوع درایو

سایز
درایوتوان درایو
(عدد به 10 تقسیم شود)تعداد
فازهای ورودی

• توان مقاومت ترمز در جدول 1، با توجه به ضریب 10% برای برگشت 10 انرژي محاسبه شده است و برای سیستم‌هایی با ضریب برگشت انرژي بیشتر، باید توان مقاومت ترمز به همان نسبت بزرگتر انتخاب شود، ولی محدوده مقاومت تغییری نمی‌کند. مقدار توان مشخص شده در جدول زیر **حداقل توان** مورد نیاز برای مقاومت ترمز می باشد (بیشتر بودن توان مشکلی ایجاد نمی‌کند).

• جریان ورودی دستگاه در بار نامی برای موتور استاندارد 4 قطب (1600 دور) تعریف شده است.

• برای کاهش مقدار مؤثر جریان ورودی می‌توانید از سلف کاهش هارمونیک استفاده نمایید.



ورژن پاور درایو

ورژن کنترلر درایو

ورژن ترمینال درایو



Kalasanati.com

مدل	سایز	توان موتور (kW)	ولتاژ/فاز (v)
XIMAP100XYYY-Ph	A/B/C	kW/hp	PH/V
XIMAP100A004-1	A	0.4/0.5	1/220
XIMAP100A008-1	A	0.75/1	1/220
XIMAP100A011-1	A	1.1/1.5	1/220
XIMAP100B015-1	B	1.5/2	1/220
XIMAP100B022-1	B	2.2/3	1/220
XIMAP100B030-1	B	3/4	1/220
XIMAP100B008-3	B	0.75/1	3/380
XIMAP100B015-3	B	1.5/2	3/380
XIMAP100B022-3	B	2.2/3	3/380
XIMAP100B030-3	B	3/ 4	3/380
XIMAP100B040-3	B	4/5.5	3/380
XIMAP100B055-3	B	5.5/7.5	3/380
XIMAP200C075-3	C	7.5/10	3/380
XIMAP200C110-3	C	11/15	3/380
XIMAP200C150-3	C	15/20	3/380

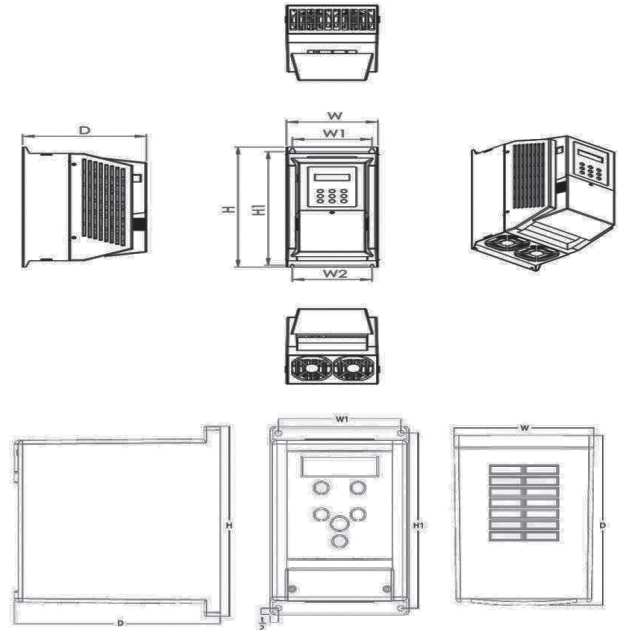
مدل	جریان نامی	جریان ورودی	فیوز	ترمز توان/مقاومت
XIMAP100XYYY-Ph	A	A	A	Ohm/ Watt
XIMAP100A004-1	3	5.6	16	30~50/50
XIMAP100A008-1	5	9.8	20	30~100/100
XIMAP100A011-1	6	12	20	30~80/150
XIMAP100B015-1	9	18.5	32	30~60/200
XIMAP100B022-1	11	22	32	30~40/300
XIMAP100B030-1	16.5	34.7	50	30~60/450
XIMAP100B008-3	3	3.2	6	50~220/100
XIMAP100B015-3	5	5.4	10	50~220/150
XIMAP100B022-3	7	7.6	16	50~180/250
XIMAP100B030-3	9	9.7	20	50~120/300
XIMAP100B040-3	10	10.8	20	50~100/400
XIMAP100B055-3	13	14.2	32	50~80/600
XIMAP200C075-3	19	21	32	50~120/800
XIMAP200C110-3	26	28.9	50	40~120/1100
XIMAP200C150-3	36	40.3	63	20/1500

جدول ۱ مشخصات فنی زیما (0.4-15Kw)



Kalasanati.com

General Technical Features	
Display	4 Seven Segments, 4 LEDs
Keypad	6 (9) Keys
Output Frequency Range	0 - 800.0 Hz
Frequency resolution	0.001 Hz (0.1Hz display)
PWM Frequency	2.0 - 10.0 KHz
PWM modulation	Space vector
PWM resolution	<11bit
ADC resolution	12bit / 4Msps
DSP	32bit Motor control
Control sampling Frequency	1000Hz
Input Frequency	47 - 63 Hz
Input Voltage	200-260(1PH) / 330-460(3PH)
Output Voltage	0 - Input Voltage
Efficiency (PF=1, Vout=Vin)	>97.5%
Phase Short circuit protection	To phase, Ground, +Bus, -Bus
Brake	DC Brake, Dynamic Brake
Voltage limit threshold (if enabled)	380V(1PH) / 700V(3PH)
Brake ON Voltage	370V(1PH) / 690 V (3PH)
Brake OFF Voltage	365V(1PH) / 680 V (3PH)
Over Voltage fault	400V(1PH) / 720 V (3PH)
Current limit threshold	Adjustable
Over Current threshold	2 x Drive rated Current
Analog Voltage Input impedance	14.3Kohm



شکل ۱ ابعاد فیزیکی دستگاه

مدل دستگاه	W (mm)	H (mm)	D (mm)	1W (mm)	1H (mm)	t (mm)	وزن (rg)	PI
XIMA-A	95	155	139.5	84.0	144.0	11.5	<1600	20
XIMA-B	103	206	160	91.5	194.5	11.5	<2200	20
XIMA-C	132	285	179	115	269.5	11.5	<3600	20

جدول ۲ مشخصات فنی (0.4-15Kw)



Kalasanati.com

نکات ایمنی نکات عمومی

رعایت نکات ایمنی علاوه بر رفع خطرات احتمالی در هنگام نصب و استفاده، عمری طولانی‌تر و کارکردی کم وقفه‌تر را برای دستگاه رقم خواهد زد. عدم توجه به این نکات علاوه بر خطرات احتمالی جانی یا مالی، باعث ابطال گارانتی دستگاه نیز خواهد شد.

□ توجه

توجه داشته باشید که نصب و تنظیم این دستگاه نیاز به تجربه و تخصص داشته و کارکنان غیرمتخصص به هیچ‌وجه مجاز به نصب و تنظیم دستگاه نیستند و خسارات جانی و مادی مربوطه بر عهده مصرف‌کننده است.

برق ورودی/خروجی

برق ورودی و خروجی در سیستم کنترل دور، دارای ولتاژ بالا (220 یا 380 ولت) بوده و بسیار خطرناک است. هنگام نصب و راه‌اندازی این سیستم‌ها حتماً برق ورودی دستگاه را قطع کنید و تمامی مراحل را طبق راهنمای نصب در بخش «نصب الکتریکی» اجرا کنید.

سیستم مکانیکی و ایمنی

سیستم کنترل دور موتور، اصولاً قسمتی از یک سیستم مکانیکی متحرک است که می‌تواند منشأ خطراتی برای کارکنان باشد. طراحی صحیح سیستم مکانیکی و سایر موارد همگی در تأمین

General Technical Features

Analog Current Input impedance	150ohm
Digital Input impedance	9.5Kohm
12V output Voltage	12- 14V
12V supply output impedance	5ohm (PTC protected)
Torque Control Response	<200ms
Start Torque	150% Rated Output Torque/ 0.5 Hz
Torque Control Precision	±0.5% Rated Output Torque

جدول ۲ مشخصات فنی درایو Xima



Kalasanati.com

به مقدار اضافه‌بار، پس از مدت‌زمانی خطای اضافه‌بار اتفاق افتاده و سیستم نیاز به ریست کردن دارد.
اگر اضافه‌بار در حالتی رخ دهد که موتور در حالت کار نرمال با جریان کمتر و مساوی جریان نامی بوده است، مدت‌زمان خطای اضافه‌بار کمتر از زمانی خواهد بود که اضافه‌بار در ابتدای راه‌اندازی موتور رخ دهد. در جدول 3 این زمان را مشاهده می‌نمایید.
در صورتی‌که که جریان موتور بیش از 200 درصد جریان نامی دستگاه باشد، دستگاه بدون تأخیر خطای اضافه‌بار خواهد داد.

توجه □

در صورتی‌که توان متوسط موتور در مدت طولانی بیش از توان نامی دستگاه باشد، دستگاه خطای کم بودن توان دستگاه را خواهد داد بدین معنی که باید دستگاه اینورتر با یک توان بزرگ‌تر جایگزین شود. در این حالت اگر دستگاه دچار مشکل شود مشمول گارانتی نخواهد بود. توجه کنید که تمامی پارامترها اعم از خطاها و متوسط و ماکزیمم دما و جریان و ولتاژ و غیره درون حافظه دستگاه ذخیره‌شده و برای اعتبار گارانتی مورد ارزیابی قرار می‌گیرند.

توجه □

در صورت نصب در ساختمان‌ها یا مکان‌های مرطوب و دارای گرد و خاک، اگر درایو برای مدت طولانی استفاده نمی‌شود، بهتر است که درایو را به مکانی با شرایط مطلوب منتقل کنید.

امنیت کارکنان نقش بسزایی دارند. استفاده از کلیدهای حفاظتی برای قطع کردن برق دستگاه در مواقع اضطراری و یا نصب ترمز مکانیکی برای موتور، در بعضی از کاربردها الزامی است.

آتش‌سوزی

سیستم کنترل دور، یک قطعه در معرض آتش‌سوزی است و به همین خاطر حتماً باید درون تابلوی مناسب و دارای استانداردهای مربوط به حریق قرار داده شود. هرگونه خسارت ناشی از آتش گرفتن دستگاه بر عهده مصرف‌کننده است و تنها خسارات مربوط به دستگاه کنترل دور که منشأ آن خود دستگاه باشد، مشمول خدمات گارانتی خواهد بود و حتی اگر آتش گرفتن دستگاه (حتی در اثر مشکلات فنی خود دستگاه) منجر به آتش‌سوزی و خسارت به سیستمی غیر از دستگاه شود، خارج از مسئولیت شرکت خواهد بود.

فیوز و مدارات محافظ

استفاده از فیوز و مدار محافظ در ورودی دستگاه اجباری است و هرگونه کوتاهی در نصب چنین قطعاتی دستگاه را از گارانتی خارج کرده و باعث افزایش ریسک خطرات جانی و مادی می‌شود. برای انتخاب درست مدار محافظ به جدول 1 مراجعه نمایید.

محدوده اضافه‌بار

در حالت نرمال باید جریان موتور کمتر از جریان نامی اینورتر باشد و در صورتی‌که این جریان بیش از 110 درصد جریان نامی اینورتر باشد، دستگاه به فاز اضافه‌بار یا Overload وارد می‌شود و بسته



Kalasanati.com

مدت زمان خطای اضافه بار از راه اندازی سرد (ثانیه) Time (From Cold)	مدت زمان خطای اضافه بار از حالت بار نامی (ثانیه) Time (From 100% Load)	جریان خروجی به جریان نامی Overload
190	80	115%
140	50	120%
100	30	130%
60	15	150%
40	10	170%

جدول ۳ زمان‌های قابل تحمل برای دستگاه در خطای اضافه بار

و غبار الزامی است، و وجود بیش از حد گرد و غبار درون دستگاه، باعث ابطال گارانتی خواهد بود.

- هرگونه رطوبت مستقیم و متراکم (مثل شبنم) می‌تواند خسارات زیادی را به دستگاه وارد کند و طبعاً مشمول گارانتی تعویض و تعمیر نیز نخواهد بود. استفاده از هیتر در درون تابلو به خصوص در زمستان و محیط‌های مرطوب و جاهایی که احتمال وجود شبنم بر روی سطوح وجود دارد الزامی است و در درازمدت باعث صرفه‌جویی چشمگیری در هزینه‌های نگهداری و تعمیر دستگاه‌های الکترونیکی خواهد شد.
- دمای محل نصب باید در محدوده 10- تا 50+ درجه سانتی‌گراد باشد و از دمای 40 تا 50 درجه به ازای هر درجه سانتی‌گراد، 2 درصد از توان نامی باید کاسته شود. دماهای خارج از این محدوده علاوه بر کاهش تصاعدی عمر دستگاه، باعث ابطال گارانتی نیز خواهد شد.
- عمر خازن‌های طبقه قدرت دستگاه به ازای هر 10 درجه گرم‌تر بودن محیط، نصف می‌شود به همین دلیل دستگاه‌هایی که در محیط خیلی گرم و یا تحت بار زیاد کار می‌کنند در مدت کوتاه‌تری نیاز به تعویض خازن پیدا می‌کنند.

دریافت و بازرسی

درايو صنعتی زیما پس از تولید و قبل از ارسال، مراحل مختلف بازرسی و کیفیت سنجی را پشت سر گذاشته است؛ پس از دریافت درایو، لطفا موارد زیر را بررسی کنید:

- کنترل کنید که جعبه شامل لوازم همراه مذکور (دفترچه راهنما، پیچ‌ها، شابلون‌ها و بست‌ها) باشد.
- بررسی کنید که دستگاه حین ارسال آسیبی ندیده باشد
- کنترل کنید که مدل و سریال دستگاه منطبق بر مدل سفارشی بوده و سریال‌های جعبه و دستگاه یکی باشند.

نصب دستگاه

محل نصب

- یکی از مهم‌ترین عوامل خرابی دستگاه کنترل دور موتور، رعایت نکردن اصول مربوطه در محل نصب دستگاه است که در مواردی می‌تواند باعث ابطال گارانتی نیز بشود.
- دستگاه باید حتماً در درون تابلو برق استاندارد فلزی نصب شود و این تابلو باید تهویه مناسبی داشته باشد.
 - در صورت بسته بودن تابلو یا عدم وجود تهویه مناسب، علاوه بر احتمال رخ دادن خطای اضافه دما، عمر دستگاه نیز به شدت کاهش می‌یابد.
 - تابلوی مورد نظر باید حتماً در فضای سرپوشیده باشد.
 - دستگاه باید حداقل 10 سانتیمتر از کف، 10 سانتیمتر از بالا و 10 سانتیمتر از اطراف با بدنه تابلو فاصله داشته باشد و درعین حال مسیر ورود هوای تازه و خروج هوای گرم برای تابلو مهیا شده باشد. (از پایین تابلو به سمت بالا)
 - استفاده از فیلتر هوا در ورودی هوای تابلو به‌ویژه در محل‌های آلوده و پر گرد

قدرت می‌شود چرا که غلظت هوا کاهش یافته و تبادل گرمایی خازن‌ها با محیط به همان نسبت کاهش می‌یابد.

مشخصات محل نصب دستگاه

در جدول ۵ مشخصات حداقل برای محل نصب دستگاه برای عملکرد پایدار و مطمئن دستگاه درج شده است.

توجه □

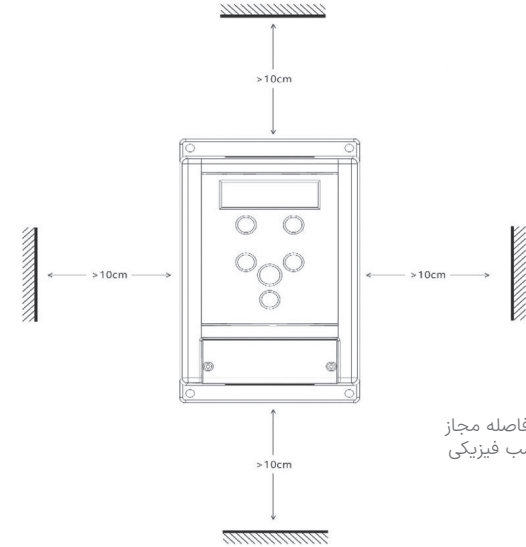
عدم رعایت موارد زیر موجب عملکرد نادرست سیستم دستگاه خواهد شد و عواقب احتمالی ناشی از آن خارج از مسئولیت شرکت است.

محل نصب	داخل تابلو با تهویه و فیلتر مناسب و در محل سرپوشیده	
دمای محل نصب	-10~50C	به ازای هر درجه سانتی‌گراد بالای 40 درجه، دو درصد کاهش توان خروجی لحاظ شود.
رطوبت نسبی غیر متراکم	$h < 85\%$	در صورت احتمال تشکیل شبنم، حتماً از هیتر درون تابلو استفاده شود.
ارتعاش	$a < 0.5g$	در راستای محورهای X, Y, Z
مقاوم در برابر UV	خیر	به هیچ‌وجه در معرض تابش نور خورشید قرار نگیرد.
IP	20	فاقد ایمنی در برابر ریختن آب به روی دستگاه و فاقد ایمنی در برابر گرد و غبار
ارتفاع از سطح دریا	$A < 2600m$	به ازای هر 100 متر بالاتر از 1000 متر، حدود 2% کاهش توان نامی در نظر گرفته شود.

جدول ۵ مشخصات نصب فیزیکی درایو Xima



Kalasanati.com



شکل ۲ فاصله مجاز برای نصب فیزیکی

- محل نصب نباید دچار لرزش‌های شدید و مداوم باشد و در صورتی که نیاز به نصب دستگاه در مکانی با لرزش زیاد باشد باید قبل از نصب با مشاورین شرکت در این مورد مشورت کنید.
- تابش مستقیم نور خورشید باعث کاهش چشمگیر عمر جعبه و صفحه‌کلید دستگاه خواهد شد و همچنین باعث ابطال گارانتی می‌گردد.
- در صورتی که ارتفاع محل نصب از سطح دریا از 1000 متر بیشتر است، باید به ازای هر 100 متر اضافه، 2% کاهش ظرفیت برای توان دستگاه در نظر بگیرید در غیر این صورت احتمال گرم کردن دستگاه در بار نامی وجود دارد که در این صورت نیاز به دستگاه با توان بزرگ‌تر خواهد بود.

توجه □

ارتفاع زیاد از سطح دریا نیز مانند گرم‌تر شدن محیط، باعث کاهش عمر خازن‌های

سربندی موتور	اینورتر تک فاز	اینورتر 3 فاز
380/220	مثلث	ستاره
660/380		مثلث
220/120	ستاره	

جدول ۶ نحوه اتصال درایو به موتور بر اساس ولتاژ و سیم بندی



Kalasanati.com

موتور

قبل از نصب دستگاه، حتی‌الامکان موتور را از سیستم مکانیکی جدا کنید. این کار به خصوص در جاهایی که چرخیدن برعکس موتور باعث خسارت به سیستم می‌شود الزامی است.

بدنه موتور را اتصال زمین کنید در غیر این صورت در هنگام بروز اتصال بدنه در سیم‌پیچ موتور، احتمال برق‌گرفتگی بسیار شدید و حتی مرگ وجود دارد. در صورتی که کل سیستم فلزی است و بدنه موتور هم به سیستم متصل است هر نقطه از سیستم را می‌توانید زمین کنید.

توان موتور به هیچ‌وجه بزرگ‌تر از توان نامی اینورتر نباشد در غیر این صورت کارکرد دستگاه بهینه نبوده و گارانتی دستگاه نیز باطل می‌شود.

همچنین وصل کردن موتور با توان کمتر از توان اینورتر هم توصیه نمی‌شود و توان اینورتر حداکثر یک پله از موتور بالاتر باشد.

وصل کردن چندین موتور مشابه به یک اینورتر منعی ندارد ولی باید توجه کرد که مجموع توان موتورها بیش از توان نامی اینورتر نباشد و در صورتی که تعداد موتورها بیش از دو عدد است، یک ضریب 0.9 در توان دستگاه ضرب شود. در جاهایی که موتور به صورت طولانی در دوره‌های پایین و با جریان بالا کار می‌کند حتماً از یک فن کمکی برای خنک کردن موتور استفاده کنید در غیر این صورت موتور و حتی اینورتر دچار مشکل خواهند شد.

توجه

سربندی موتور متناسب با ولتاژ اینورتر باشد. به طور مثال اگر موتور 3 اسب 380/220 ولت مثلث/ستاره را به دستگاه یک‌فاز (220 ولت) وصل می‌کنید حتماً سربندی موتور روی مثلث باشد در غیر این صورت توان موتور بسیار کاهش می‌یابد و اگر همین موتور را به اینورتر با ورودی سه فاز 380 ولت متصل می‌کنید حتماً موتور به صورت ستاره بسته شده باشد در غیر این صورت احتمال خرابی موتور و دستگاه بالا می‌رود و یا شاهد خطای اضافه جریان خواهید بود.

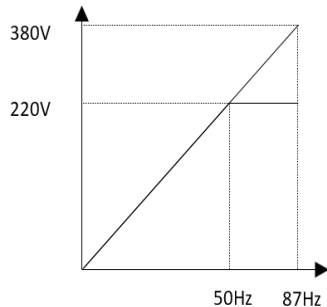
توجه

که علاوه بر سربندی درست موتور، ولتاژ و فرکانس نامی موتور نیز باید صحیح تنظیم شود.

به طور مثال موتور 380 ولت با فرکانس نامی 87 هرتز باید به دستگاه سه فاز متصل شده و فرکانس نامی موتور به روی 87 هرتز تنظیم شود.

این موتور اگر به دستگاه تک فاز متصل شود تا فرکانس 50 هرتز با گشتاور نامی کار می‌کند ولی بالای 50 هرتز به محدوده کاری توان ثابت وارد شده و گشتاور متناسب با فرکانس کاهش می‌یابد.

برای موتورهای 3000 دور از این روش استفاده نکنید چون دور موتور بسیار بالا می‌رود.



شکل ۳ منحنی تغییرات ولتاژ برحسب فرکانس موتور با فرکانس نامی 87 هرتز

■ نصب مکانیکی

برای نصب دستگاه کنترل دور درون تابلوی موردنظر و شرایطی که در بخش محل نصب توضیح داده شد، ابتدا توسط شابلون مورد نظر (همراه دستگاه قرار داده شده) محل سوراخکاری را به صورت تراز علامت‌گذاری کرده و با مته 3 میلی‌متر سوراخ کنید. سپس ابتدا پیچ‌های بالای دستگاه (6 عدد پیچ خودرو قطر 4 میلی‌متر همراه دستگاه موجود هست) را بسته و بدون اینکه آن‌ها را کاملاً سفت کنید پیچ‌های پایین دستگاه را ببندید و سپس هر 4 پیچ را به اندازه لازم سفت نمایید.

□ توجه

توجه کنید که واشرها را نیز همراه پیچ‌ها استفاده کنید. برای سادگی و سرعت بیشتر در نصب، بهتر است این مرحله توسط دو نفر انجام شود.



شکل ۴ نمایش نصب دستگاه به صورت تراز با سطح افق



Kalasanati.com

نکته مهم کاربردی

در صورتی که موتور با سرپندی 220 ولت را به دستگاه 380 ولت متصل کنید می‌توانید فرکانس نامی موتور را روی 50 هرتز و ولتاژ نامی موتور را 220 ولت تنظیم کنید ولی توجه داشته باشید که جریان موتور با دستگاه سازگار باشد. به طور مثال اگر توان نامی دستگاه کنترل دور 3 اسب است، موتور باید جریان نامی زیر 5 آمپر داشته باشد. (برای مثال موتور 1100 وات 220 ولت) در این حالت توان موتور در فرکانس 87 ، 73 درصد بیش از توان نامی موتور خواهد بود و دور نیز به همین نسبت بیشتر خواهد بود و مثلاً موتور 1.1 کیلووات 220 ولت 1420 دور، تبدیل به موتور 1900 وات 380 ولت 2600 دور می‌شود.

ترمینال های قدرت

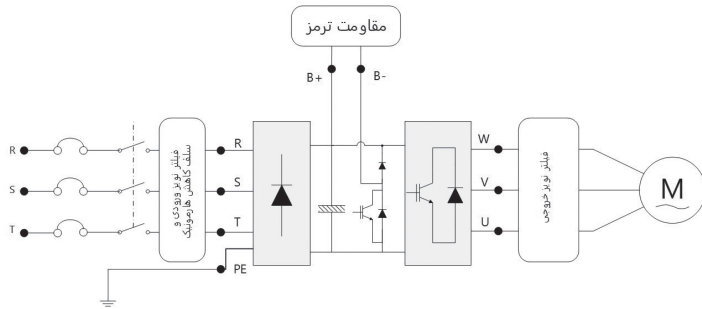
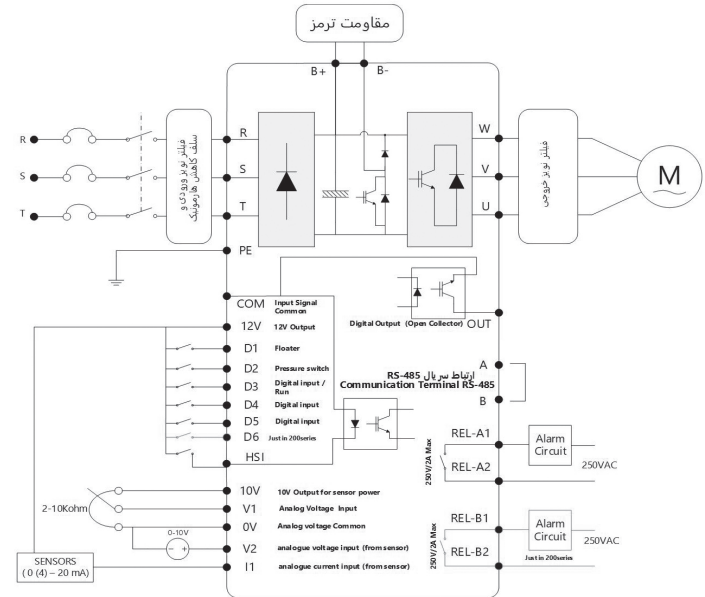
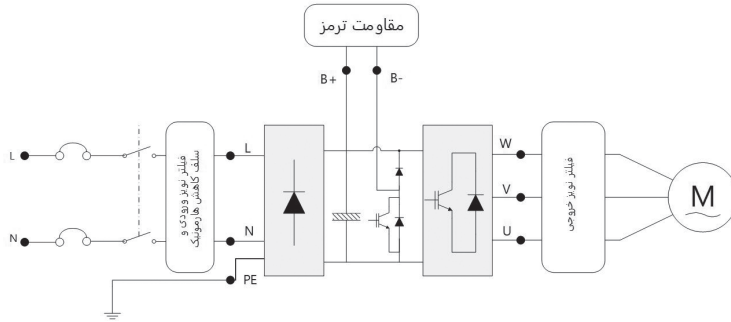


Kalasanati.com

نصب الکتریکی

شماتیک کلی XIMA

دستگاه XIMA دارای یک ردیف 18 تایی ترمینال فرمان کوچک در بالا و یک ردیف ترمینال 9 تایی قدرت در پایین (8 تایی در مدل تکفاز) است. درایو، موتور و دیگر تجهیزات مرتبط را به صورت شکل زیر سیم بندی نمایید. در قسمت بالا ترمینال های قدرت به صوت مجزا از ترمینال های کنترلی نمایش داده شده است. همچنین مقاومت ترمز خارجی نیز باید به پایه های +B و -B متصل شود.



شکل ۶ نمایش ترمینال های قدرت ورودی و خروجی

	تک فاز (220V)	سه فاز (380V)
ورودی های قدرت	L, N	R, S, T
خروجی های قدرت	W, V, U	W, V, U

جدول ۷ ورودی ها و خروجی های قدرت درایو های تک فاز و سه فاز

شکل ۵ شماتیک کلی دستگاه XIMA



Kalasanati.com

نکات مهم کاربردی

- توجه کنید که در درایو تکفاز لزومی برای رعایت فاز و نول برای اتصال به ورودی L و N وجود ندارد.
- سیم اتصال زمین را به ترمینال PE (یا علامت زمین) متصل نمایید. در مدل سه فاز از سیم با سطح مقطع حداکثر 1/5 میلی‌متر مربع برای اتصال ارت به دستگاه استفاده نمایید.
- مقاومت ترمز را در صورت نیاز به ترمینال‌های +B و -B با کابل 1/5 میلی‌متر مربع متصل نمایید. (جهت اتصال اهمیتی ندارد) در مدل تکفاز از سیم ضخیم‌تر نیز می‌توانید استفاده کنید.



هشدارها

- از وصل نمودن نول به ورودی زمین اکیداً خودداری نمایید.
- از کابل شو استفاده نکنید. استفاده از کابل شو احتمال شل شدن پیچ‌های ترمینال را بالا می‌برد.
- حداکثر 8 میلی‌متر از سر سیم‌ها را لخت نمایید تا امکان اتصال رشته‌های ترمینال‌های مجاور به یکدیگر از بین برود.
- از سفت کردن بیش‌ازحد پیچ‌های ترمینال به‌شدت پرهیز کنید چرا که هزینه تعویض ترمینال‌های آسیب‌دیده مشمول گارانتی نیست.
- ورودی زمین را حتی‌الامکان متصل نمایید تا از نویز خروجی و احتمال برق‌گرفتگی جلوگیری شود.

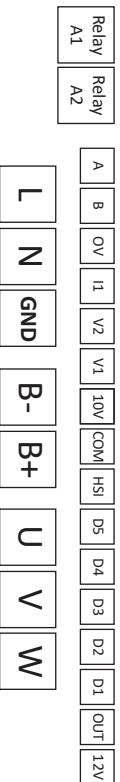
XIMAW100XYYY-Ph	kW/V	سطح مقطع سیم ورودی / سیم خروجی mm ²
XIMAP100A004-1	0.4/220v	1 / 1.5
XIMAP100A008-1	0.75/220v	1 / 1.5
XIMAP100A011-1	1.1/220v	1 / 1.5
XIMAP100B015-1	1.5/380v	1.5 / 2.5
XIMAP100B022-1	2.2/220v	2.5 / 4
XIMAP100B030-1	3.0/220v	3.5 / 5
XIMAP100B008-3	0.75/380v	1 / 1.5
XIMAP100B015-3	1.5/380v	1 / 1.5
XIMAP100B022-3	2.2/380v	1 / 1.5
XIMAP100B030-3	3/380v	1.5 / 2.5
XIMAP100B040-3	4/380v	2.5 / 2.5
XIMAP100B055-3	5.5/380v	2.5 (4) / 4
XIMAP100C075-3	7.5/380v	4 / 5.5
XIMAP100C110-3	11/380v	6.5 / 8
XIMAP100C150-3	15/380v	6.5 / 8

جدول ۸ سطح مقاطع مناسب برای ورودی/خروجی

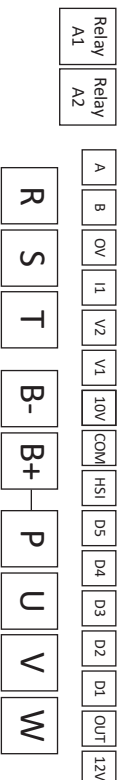
- عدم اتصال ورودی زمین ممکن است در کارکرد عادی دستگاه اختلال ایجاد نماید.
- استفاده از سلف کاهش هارمونیک و فیلتر نویز ورودی و خروجی اجباری نیست و به صورت اختیاری هست. (مگر در موارد خاص)
- عدم رعایت موارد فوق موجب آسیب دیدن دستگاه و خارج شدن از شمول گارانتی خواهد شد.



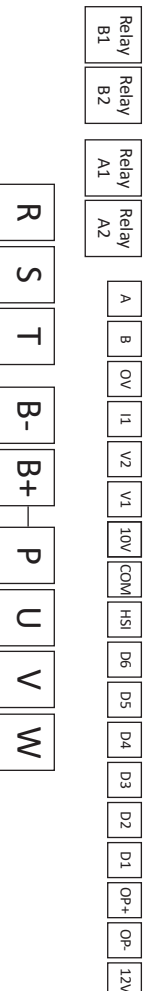
Kalasanati.com



شکل ۷ نحوه قرار گیری ترمینال های درایو زیما تک فاز



شکل ۸ نحوه قرار گیری ترمینال های درایو زیما سه فاز



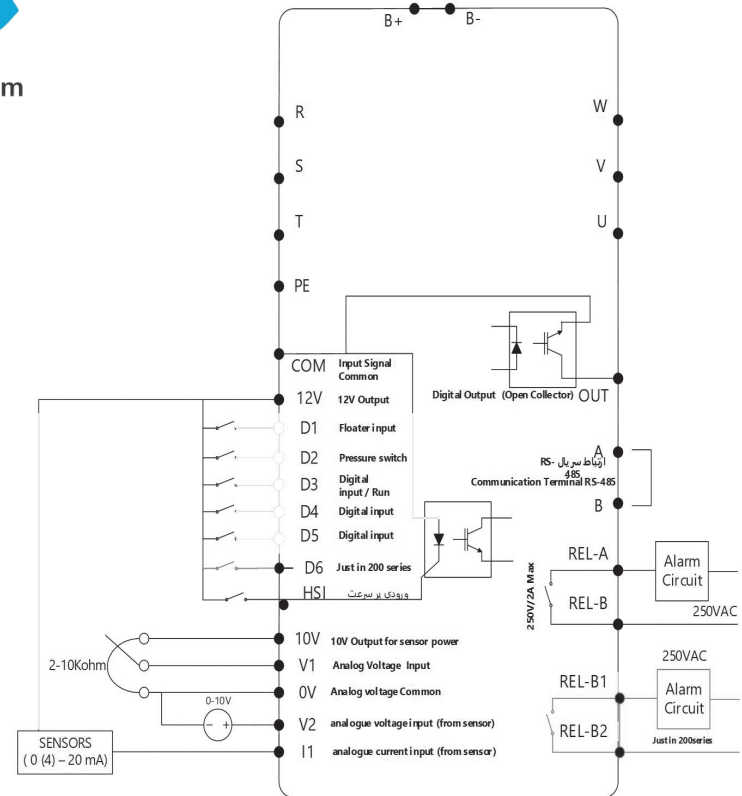
شکل ۹ ترتیب قرار گیری ترمینال ها در درایوهای سری 200

ترمینال های فرمان



Kalasanati.com

محدوده مجاز	عملکرد	محدوده مجاز
200mA	خروجی 12 ولت اتصال این خروجی به هر ورودی آن را فعال می‌نماید. ترمینال اول از سمت راست 12 ولت یا تغذیه فرمان‌ها است و زمین برگشت این ورودی، ترمینال COM هست.	12V
50mA	خروجی دیجیتال کلکتور باز دستگاه خروجی دیجیتال دستگاه هست که همچنین می‌تواند به عنوان خروجی پالس جایگزین خروجی آنالوگ استفاده شود. زمین برگشت این خروجی ترمینال COM هست. توجه کنید که این خروجی کلکتور باز بوده و در بعضی موارد باید با یک مقاومت 470 اهم تا 1 کیلو اهم به ترمینال 12 ولت وصل شود تا پالس موردنظر ایجاد شود.	OUT OP-/+ in P200
30V/ 5mA	ورودی دیجیتال 1 (ورودی فلوتر)	D1
30V/ 5mA	ورودی دیجیتال 2 به عنوان ورودی سنسورهای دیجیتال استفاده می‌شود.	D2
30V/ 5mA	ورودی دیجیتال 3 در صورت قرار دادن E33 روی عدد 1، از این ورودی برای Run شدن درایو استفاده می‌شود.	D3
30V/ 5mA	ورودی دیجیتال 4	D4
30V/ 5mA	ورودی دیجیتال 5	D5
30V/ 5mA	ورودی دیجیتال 6 (تنها در سری 200) این ترمینال‌ها با اتصال به ترمینال 12 ولت دستگاه فعال می‌شوند. (توجه کنید که در صورت استفاده از ولتاژ خارجی، این ولتاژ کمتر از 9 ولت و بیشتر از 30 ولت نباشد و همچنین مشترک (COM) یا دستگاه فرستنده فرمان‌ها، باید به ترمینال COM متصل شود.)	D6



شکل ۱۰ نمایش ترمینال دیجیتال و آنالوگ مدارات فرمان



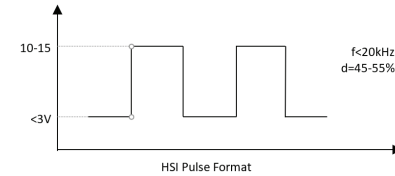
Kalasanati.com

40mA /6V	ورودی جریان شماره یک ترمینال 11 ورودی آنالوگ جریان دستگاه است. محدوده جریان این ورودی به صورت پیشفرض 4 تا 20 میلی آمپر است. برای اتصال سنسور جریانی از این ترمینال استفاده کنید.	I1
100mA	مشترک منفی ورودی های آنالوگ دستگاه (نقطه صفر سنسورهای فشار ولتاژی)	0V
+/-5V	RS485 (دارای حفاظت شوک ولتاژ، برای اتصال در حالت بوستر پمپی)	B-
+/-5V	584SR (دارای حفاظت شوک ولتاژ، برای اتصال در حالت بوستر پمپی) ترمینال های A(S+) و B(S-) مربوط به پورت سریال RS485 هستند و در حالت بوستر پمپ برای ایجاد ارتباط بین مستر و اسلیوها استفاده می شود.	A+
250V/1A	خروجی رله شماره 1 (N.O)	RELAY 1
250V/1A	خروجی رله شماره 2 (N.O) (تنها در سری 200)	RELAY 2

ترمینال دوتایی در سمت چپ که اندازه بزرگتری نسبت به سایر ترمینال ها دارد خروجی رله دستگاه است. از این رله برای کاربردهای مختلف می تواند استفاده کرد.

جدول 9 ورودی-خروجی های مدار کنترل

ورودی دیجیتال پرسرعت
ورودی پرسرعت دستگاه است که علاوه بر کاربرد عادی، می تواند پالس مربعی تا فرکانس 20 کیلوهرتز را به عنوان ورودی دستگاه (و یا بازخورد) قبول کند. توجه کنید که قسمت پایین پالس ورودی باید کمتر از 3 ولت و قسمت بالای آن باید بین 10 تا 15 ولت باشد در غیر این صورت احتمال اختلال در کارکرد این ورودی وجود دارد.

24V/
10mA

HSI

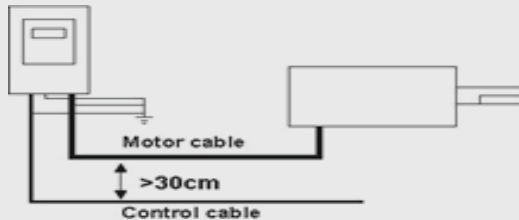
شکل 9 ترتیب قرار گیری ترمینال ها در درایوهای سری 200

200mA	زمین خروجی 12 ولت برای تغذیه سنسور یا قطعه مشابه	COM
8mA	خروجی 10 ولت برای استفاده در سنسورهای فشار (بین 2 تا 10 کیلو اهم)	10V
30V	ورودی آنالوگ ولتاژ شماره 1 ترمینال V1 ورودی آنالوگ (ولتاژ) شماره یک دستگاه هست. ولتاژ ماکزیمم این ورودی به صورت پیش فرض برابر 10 ولت است. در صورت برعکس بودن عملکرد ولوم، دوسر 10V و 0V آن را جابجا نمایید.	V1
30V	ورودی ولتاژ شماره 2 مخصوص اتصال سنسور فشار ترمینال V2 ورودی آنالوگ (ولتاژ) شماره دو دستگاه است. ولتاژ ماکزیمم این ورودی به صورت پیش فرض برابر 10 ولت است. برای اتصال سنسور ولتاژی از این ترمینال استفاده کنید.	V2



Kalasanati.com

هستند و به راحتی می‌توانند به روی فرمان‌های دستگاه، نویز و اختلال ایجاد کنند. برای جلوگیری از این اختلال احتمالی، سیم‌های کنترل را از دورترین مسیر ممکن نسبت به کابل‌های قدرت عبور دهید و حتی‌الامکان برای موتور از کابل شیلددار استفاده نمایید و شیلد کابل موتور را به زمین تابلو متصل نمایید. (زمین اینورتر هم باید در همان نقطه به زمین تابلو باید متصل باشد). در صورتی که برای کابل کنترل هم از نوع شیلددار استفاده می‌کنید، شیلد کابل کنترل را نیز در همان نقطه قبلی زمین کنید. (اتصال تک نقطه‌ای)



شکل ۱۲ فاصله مجاز برای عبور کابل‌های قدرت و فرمان

نکات مهم

- خارج شدن از محدوده مقادیر مجاز، باعث آسیب به مدار کنترل درایو شده و آن را از شمول گارانتی خارج می‌نماید.
- برای نصب ترمینال فرمان از سیم 0/35 تا 0/5 میلی‌متر مربع استفاده کنید. برای اتصال خروجی رله فرمان از سیم تا سطح مقطع 1 میلی‌متر مربع نیز می‌توانید استفاده نمایید.
- در صورت نیاز به بستن چند سیم زیر یک ترمینال، ابتدا همه آن‌ها را با طول مناسب لخت کرده و به هم پیچیده و درون یک کابل شو قرار دهید و به ترمینال مربوطه وصل کنید.
- از سفت کردن بیش‌ازحد پیچ‌های ترمینال به شدت پرهیز کنید. سفت کردن متعادل پیچ‌های ترمینال برای کارکرد درست کفایت می‌کند. استفاده از آچار پیچ‌گوشتی نامناسب می‌تواند به ترمینال‌ها آسیب جدی وارد کند.
- عایق‌های آسیب دیده در سیم بندی ممکن است موجب آسیب جانی و سخت افزاری شود.
- استفاده از کابل‌های طولی در اتصال موتور به درایو، ممکن است باعث خطای جریان یا نشتی جریان شود. برای جلوگیری از این پدیده، طول کابل موتور برای توان 4kw و کمتر، کمتر از 20متر و برای توان های 5.5kw و بیشتر، کمتر از 50متر باشد. برای کابل های بلندتر از یک راکتور AC در خروجی استفاده کنید.
- پس از قطع برق ورودی، بلافاصله ترمینال‌های قدرت دستگاه را لمس نکنید، زیرا زمان کوتاهی طول میکشد تا ولتاژ بالای موجود در خازن‌های قدرت درایو تخلیه شود.
- توجه کنید که سیم‌های ورودی/خروجی قدرت دستگاه، خصوصاً سیم‌های موتور، حامل جریان، ولتاژ و فرکانس بالایی

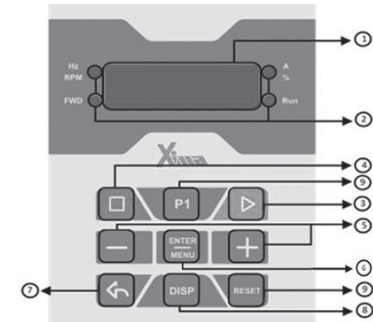


Kalasanati.com

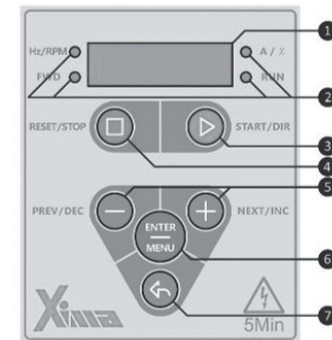
تنظیم نرم‌افزاری

کلیدها و صفحه‌نمایش

دستگاه XIMA دارای یک نمایشگر 4 رقمی ممیز دار و 4 عدد چراغ LED برای نمایش مقادیر و پارامترها و یک صفحه‌کلید 6 (8 تایی برای تنظیم پارامترها و ریست کردن خطاها و استارت استوپ موتور است.



Xima-P200



Xima-P100

شکل ۱۳ صفحه‌کلید اصلی دستگاه

صفحه‌کلید و صفحه‌نمایش	
LCD	صفحه‌نمایش ۴ رقمی و برای نمایش مقادیر فرکانس، دور، جریان، مقدار بار و مشاهده و تنظیم پارامترها.
LED	چهار عدد LED برای نمایش جهت چرخش موتور، نمایش جریان یا درصد بار، فرکانس یا دور موتور، استارت یا استوپ بودن دستگاه.
START/DIR	کلید استارت و تغییر جهت (START/DIR). این کلید برای استارت کردن موتور به کار می‌رود.
RESET/STOP	کلید استوپ و ریست (RESET/STOP). این کلید برای استوپ کردن دستگاه به کار می‌رود و در سری های P100 در مواقع بروز خطا برای ریست کردن خطا نیز به کار می‌رود. ننگ‌داشتن این کلید به مدت 2 ثانیه، خطای رخ داده را ریست می‌کند. (خطای اتصال کوتاه یا با این کلید ریست نمی‌شود و دستگاه باید خاموش و روشن شود) توجه کنید که اگر خطایی مکرراً رخ می‌دهد از ریست کردن آن خودداری نموده و حتماً با شرکت تماس حاصل نمایید تا از خرابی کلی دستگاه جلوگیری به عمل آید.
+ - NEXT/INC PREV/DEC	کلید افزایش/بعدی (NEXT/INC) و کلید کاهش/قبلی (PREV/DEC). در هنگام تنظیم پارامترها برای حرکت روی پارامترهای مختلف و یا تغییر مقدار یک پارامتر (در صورت انتخاب شدن پارامتر) به کار می‌رود.
ENTER	کلید Enter برای رفتن به صفحه پارامترها و یا انتخاب و ذخیره یک پارامتر و یا اجرای فرمان‌هایی مثل تنظیم خودکار و برگرداندن پارامترها به کار می‌رود.
BACK	کلید خروج (Back) که برای خروج از هر مرحله در هنگام تنظیم پارامترها به کار می‌رود. همچنین در حالت عادی صفحه نمایش با فشردن این دکمه می‌توان پارامترهای مختلف خروجی را مشاهده کرد.



Kalasanati.com

صفحه کلید خارجی

صفحه کلید خارجی دارای 8 دکمه و یک ولوم می‌باشد که از طریق کابل LAN به درایو متصل می‌شود.

قابلیت های صفحه کلید خارجی:

- امکان ذخیره تنظیمات و استفاده مجدد برای درایوی دیگر
- امکان کنترل از راه دور درایو با افزایش طول کابل
- امکان رویت، تغییر و کنترل پارامترها مانند صفحه کلید اصلی درایو

کلیدها و صفحه نمایش:

تمامی دکمه‌ها و صفحه نمایش مشابه صفحه نمایش و صفحه کلید اصلی درایو های P200 می‌باشد.

چرخش ولوم در جهت ساعتگرد مشابه دکمه + ، در جهت پادساعتگرد مشابه دکمه - و فشردن ولوم مشابه دکمه Enter عمل می‌کند.

نحوه ذخیره تنظیمات و استفاده مجدد:

کلید خارجی قابلیت ذخیره سازی 8 پروفایل تنظیم متفاوت را دارد. برای ذخیره تنظیمات از طریق صفحه کلید خارجی در منوی پارامترهای اصلی وارد پارامتر $P-dn$ شده و از بین پارامتر $dn0$ تا $dn8$ یکی را انتخاب کرده و دکمه Enter را فشار دهید. در صورت موفقیت پس از چند ثانیه عبارت $done$ بر روی صفحه نمایش ظاهر می‌شود.

برای استفاده مجدد از تنظیمات ذخیره شده از طریق صفحه کلید خارجی در منوی پارامترهای اصلی وارد پارامتر $p-up$ شده و از بین پارامتر $up0$ تا $up8$ شماره مربوطه را انتخاب کرده و دکمه Enter را فشار دهید. پس از چند ثانیه $done$ بر روی صفحه نمایش ظاهر می‌شود.

صفحه کلید و صفحه نمایش

مخصوص سری‌های P200

کلید نمایش (Disp) برای نمایش پارامتر های شکل 10 از جمله فرکانس خروجی، جریان خروجی، دمای هیترسینک و ... کاربرد دارد. در حالت عادی صفحه نمایش با فشردن این دکمه می توان پارامترهای مختلف خروجی را مشاهده کرد.	DISP
کلید شیفت (P1) در هنگام وارد کردن و تغییر مقادیر پارامتر ها کاربرد دارد به این صورت که در ابتدا با فشردن دکمه های +/- اولین رقم از سمت راست تغییر میکند در صورت فشردن دکمه P1 تغییرات بر روی دومین رقم از سمت راست اعمال میشود و فقط این سگمنت در حالت چشمک‌زن قرار میگیرد به همین ترتیب با چند بار فشردن مجدد P1، تغییرات ابتدا بر سومین رقم و سپس بر چهارمین رقم از سمت راست اعمال می‌شود.	P1
در مواقع بروز خطا برای ریست کردن خطا کاربرد دارد.	RESET

جدول ۸ معرفی صفحه کلید و صفحه نمایش دستگاه XIMA



Kalasanati.com

توجه □

در هنگام ذخیره تنظیمات و استفاده مجدد مدل هر 2 درایو باید کاملاً یکسان باشد در غیر این صورت هنگام آپلود تنظیمات عبارت -nC- بر روی درایو نمایش داده می‌شود.

تنظیم پارامترها

توجه □

بعضی از پارامترها اثر آبی بر کارکرد موتور خواهند داشت که این تأثیر شامل تغییر جهت موتور نیز خواهد بود. توجه داشته باشید که این تغییرات حتماً توسط کارکنان آموزش‌دیده و مسلط به کارکرد سیستم، تغییر داده شوند. هرگونه اشتباه در تنظیم پارامترها احتمال خرابی دستگاه را بالا برده و همچنین عمر کل سیستم و راندمان آن را کاهش می‌دهد و حتی می‌تواند منجر به صدمات جانی شدید شود.

بعضی پارامترها نیز فقط در هنگام استوپ بودن درایو قابل تغییر هستند و تغییرات بعضی نیز هنگام ذخیره شدن و خروج از صفحه تنظیم پارامترها اعمال می‌شوند.

تنظیم نمایشگر کارکرد عادی

در هنگام کارکرد عادی درایو، با فشردن کلید Back می‌توانید پارامترهای مختلف خروجی درایو را مشاهده کنید.

عملکرد	تغییرات صفحه نمایش و LEDها
فرکانس خروجی دستگاه برحسب هرتز. (ممیز روشن و چراغ Hz/RPM روشن می‌شود)	Hz/RPM FWD RUN ۴۵۵
آمپر خروجی دستگاه از 0.00 تا 20.00 آمپر. (ممیز دوم و چراغ %/A روشن می‌شوند)	Hz/RPM FWD RUN A ۱۲.۷
توان خروجی درایو (ممیز خاموش و چراغ Hz/RPM روشن می‌شود)	Hz/RPM FWD RUN ۴ ۲۵
فشار خروجی برحسب بار (حرف P سمت چپ صفحه‌نمایش دیده می‌شود)	Hz/RPM FWD RUN P ۴۵
ولتاژ خازن‌های قدرت دستگاه. (حرف U سمت چپ صفحه‌نمایش دیده می‌شود)	Hz/RPM FWD RUN U ۲۹.۳
دمای هیئت‌سینک داخلی (حرف C سمت چپ صفحه‌نمایش دیده می‌شود)	Hz/RPM FWD RUN C ۲۹.۳
فشار مرجع (با فشردن دکمه‌های + و - در صفحه اصلی، می‌توان فشار مرجع را حداکثر تا ۱ E0 افزایش داد)	Hz/RPM FWD RUN H ۲.۳

جدول ۸ حالت‌های مختلف صفحه نمایش و LEDها



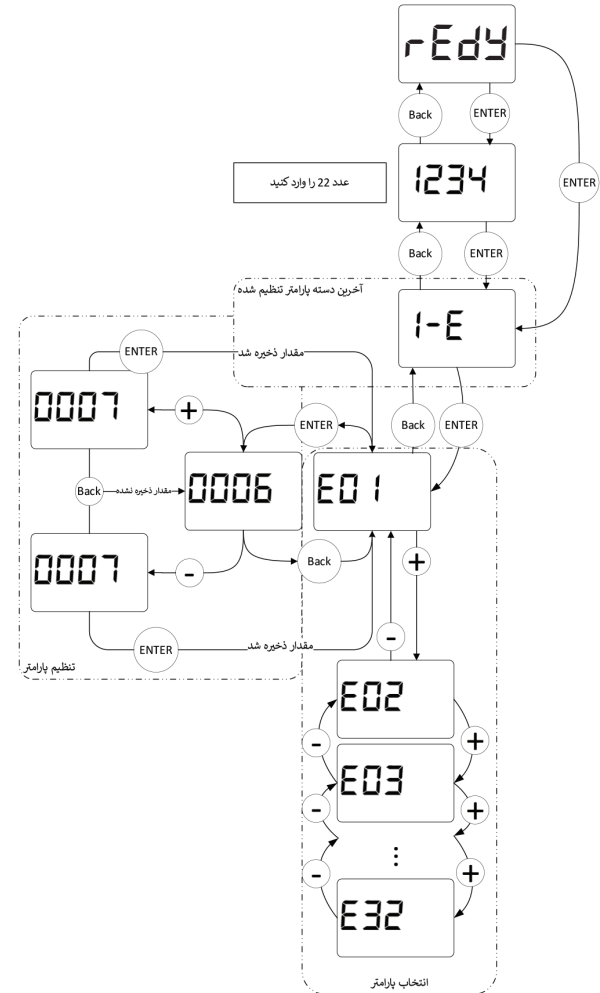
Kalasanati.com

نحوه تنظیم پارامترها

- ابتدا کلید Enter را فشار دهید و رها کنید تا به صفحه پارامترها بروید.
- رمز تنظیم درایو را وارد کنید.
- اکنون نام آخرین گروه تنظیمی روی صفحه نمایش دیده می‌شود. برای دیدن گروه بعدی کلید + و برای دیدن گروه قبلی کلید - را فشار دهید.
- حال کلید Enter را فشار دهید تا وارد گروه مورد نظر شوید. اکنون نام آخرین پارامتر تنظیم شده در گروه مورد نظر دیده می‌شود.
- برای دیدن پارامتر بعدی کلید + و برای دیدن پارامتر قبلی کلید - را فشار دهید. در صورتی که این کلیدها را نگه دارید به ترتیب همه پارامترها را مشاهده خواهید نمود.
- برای تنظیم پارامتر مورد نظر، کلید Enter را فشار دهید.
- در این هنگام مقدار پارامتر به صورت چشمگزن دیده خواهد شد.
- با فشردن کلیدهای + و - می‌توانید مقدار پارامتر را تنظیم کنید.
- در صورتی که این کلیدها را نگه دارید مقدار پارامتر با سرعت متغیر اضافه و کم خواهد شد و در صورت زدن کوتاه این کلیدها، تنها یک واحد تغییر انجام خواهد شد.
- در صورتی که تمایل به ذخیره تغییرات پارامتر دارید کلید Enter را فشار دهید و در صورت تمایل به لغو تغییرات آخرین پارامتر، کلید خروج یا Back را فشار دهید.
- با هر بار فشردن کلید Back یک مرحله به عقب باز خواهید گشت و پس از چند بار فشردن آن از صفحه پارامترها خارج خواهید شد.

□ توجه

که در صورت خروج بدون ذخیره‌سازی، آخرین پارامتر تغییر داده شده، به مقدار قبل از تنظیم خود بر خواهد گشت. ضمناً تغییرات بعضی از پارامترها به صورت آنی در کارکرد سیستم تأثیر می‌گذارد و برخی دیگر پس از فشردن Enter و ذخیره پارامتر مؤثر خواهند بود.



شکل ۱۴ نحوه تنظیم پارامترهای دستگاه XIMA



Kalasanati.com

■ پارامترها

□ توجه

پیوسته نبودن شماره پارامترها برای افزودن پارامترهای احتمالی در نسخه‌های بعدی دستگاه است. ممکن است بعضی از پارامترهای موجود در این دفترچه در دستگاه شما در دسترس نباشند. برای اطلاعات بیشتر با شرکت تماس حاصل نمایید.

تذکر:

- ورودی و خروجی‌های اینورتر قبل از اعمال ولتاژ به دقت بررسی شود، اتصال اشتباه آسیب جدی به درایو وارد می‌کند.
- جهت جلوگیری از نویز اینورتر بر روی سنسور فشار، بدنه موتور حتما به ارت متصل شود.
- نحوه ی اتصال سنسور ولتاژی:
(اتصال اشتباه موجب آسیب به درایو می‌شود)

0V	V2	10V
مشکی	سفید	قرمز

● در حالت عادی صفحه نمایش مقدار P یا همان فشار سیستم (مقدار خوانده شده از سنسور فشار) را نمایش می‌دهد و با فشردن کلید مثبت یا منفی، مقدار فشار مرجع (مشخص شده با پارامتر H) با دقت 1.0 دیده شده و کم و زیاد می‌شود که حد بالای آن محدود به پارامتر E است.

● برای راه اندازی و توقف پمپ از کلید START ▶ و STOP □ استفاده نمایید. حالت استارت ذخیره می‌شود و در صورت قطع و وصل برق، مجدداً استارت خواهد شد. در صورت بروز خطا کلید استاپ سه ثانیه نگه داشته شود و دوباره کلید استارت زده شود.

● کلید BACK ← غیر از نقش برگشت از پارامترها، برای دیدن کمیت‌های مختلف استفاده می‌شود. با هر بار فشردن این کلید می‌توان فرکانس و آمپر و دمای هیت سینک دستگاه و ولتاژ داخلی دستگاه و فشار سیستم را روی صفحه نمایش مشاهده کرد و در این حالت LED مربوطه نیز روشن می‌شود. پس از زمان یک دقیقه از زدن این کلید، دوباره صفحه نمایش به حالت نمایش فشار بر می‌گردد.

● برای ورود به پارامترها با فشردن کلید Enter کلمه PASS یا رمز عبور دیده می‌شود. با فشردن مجدد Enter و تنظیم رمز عبور بر روی عدد 22 و با فشردن مجدد Enter، وارد صفحه تنظیم پارامترها می‌شویم. با یکبار درست وارد کردن رمز عبور تا 10 دقیقه بعد به هنگام ورود نیازی به وارد کردن مجدد رمز عبور نمی‌باشد. جهت خروج از پارامترها از کلید BACK ← استفاده کنید.

برگشت به مقادیر اولیه و ذخیره‌سازی

● در صورت تمایل به برگرداندن مقادیر پیش‌فرض و یا گرفتن نسخه پشتیبان از مقادیر فعلی و یا برگرداندن آخرین تنظیمات قبلی می‌توانید از پارامتر E02 استفاده کنید.



Kalasani.com

پارامتر	نام	محدوده	پیش فرض	نوع
E09	Motor Rated Current	0.2 A – According to drive model	According to drive model	R/W
	جریان (آمپر) پلاک موتور			
E10	Motor Default Direction	0-1	0	R/W
	چپگرد یا راست گرد شدن موتور برای عدم نیاز به جابجایی اتصال موتور			
E11	Sensor Range	2-25 ^{bar}	11 ^{bar}	R/W
	رنج سنسور			
E12	Sensor Type	0-4	0	R/W
	نوع سنسور 0. ولتاژی در بازه ی 0 تا 10 ولت 1. جریانی در بازه ی 4 تا 20 میلی امپر 2. ولتاژی در بازه ی 0.5 تا 4.5 ولت 3. دیجیتال؛ با اعمال ولتاژ به ورودی D2 درایو، موتور شروع به چرخش با شتاب E04 می‌کند. 4. دیجیتال؛ با اعمال ولتاژ به ورودی D2 درایو، موتور شروع به چرخش با شتاب E03 می‌کند.			
E13	PWM Frequency	2-10 kHz	4 kHz	R/W
	فرکانس سوئیچینگ			
E14	Stop Frequency	10-45 Hz	25 Hz	R/W
	فرکانس استاپ کامل پمپ			
E15	Maximum Frequency	40-65 Hz	50 Hz	R/W

پارامتر	نام	محدوده	پیش فرض	نوع
E01	Pressure up limit	0 - 25 ^{bar}	6 ^{bar}	R/W
	حداکثر فشار قابل تنظیم از روی درایو			
E02	Pressure hysteresis	0.2 - 1 ^{bar}	0.3 ^{bar}	R/W
	پس از رسیدن مقدار فشار خروجی به فشار مرجع و گذشتن مدت زمان مشخص شده در پارامتر E25، فشار مرجع به مقدار مشخص شده در این پارامتر کاهش میابد تا در صورت عدم وجود تقاضا در خروجی سیستم، از کارکرد پمپ جلوگیری شود.			
E03	Acceleration time	1-50s	2.5s	R/W
	شتاب مجاز افزایش دور			
E04	Deceleration time	1-50s	2.5s	R/W
	شتاب مجاز کاهش دور			
E05	"No water" Error Percentage	% 50-90	% 75	R/W
	درصدی از فشار مرجع است که اگر به مدت E5 ثانیه پمپ با حداکثر فرکانس دراین بازه (صفر تا 5%) قرار بگیرد، اینورتر خطای بی آبی می دهد.			
E06	"No water" Error Time	10-120s	30s	R/W
	زمان لازم برای تشخیص خطای بی آبی			
E07	"No water" Error Retry Time	10-120 min	min 10	R/W
	زمان تلاش مجدد در صورت بروز بی آبی			
E08	Idle Time	10-120s	10s	R/W
	زمانیکه از آخرین استارت پمپ، ۲۴ ساعت گذشته باشد، به مدت این پارامتر و با فرکانس پارامتر E15 موتور به چرخش در می‌آید.			



Kalasanati.com

پارامتر	نام	محدوده	پیش فرض	نوع
E20	ذخیره و ریست پارامترها			
	<p>0. در این حالت، عمل باز گرداندن پارامترها غیر فعال است. (Deactivate)</p> <p>1. اگر پس از تنظیم این پارامتر به روی عدد 1، کلید Enter برای 5 ثانیه فشرده شود تمامی پارامترها به مقدار پیش فرض بازمی گردند.</p> <p>(Load Default Values, Press and hold Enter for 5sec)</p> <p>2. در صورتی که بعد از انتخاب مقادیر پیش فرض، تمایل به برگرداندن مقادیر قبلی پارامترها داشتید، پس از تنظیم این پارامتر به روی عدد 2 کلید Enter را 5 ثانیه فشار دهید.</p> <p>(Restore Edited Parameters)</p> <p>3. با نگهداشتن 5 ثانیه کلید Enter از مقدار جاری پارامترها نسخه پشتیبان گرفته می شود و مانند مرحله دوم قابل بازیابی می باشند. کاربرد این حالت برای زمانی است که اپراتور قصد انجام تغییراتی را دارد که ممکن است نیاز به برگرداندن آن تغییرات باشد.</p> <p>(Backup Edited Parameters)</p>			
E21	Power Dry	0.5 - According to drive model	According to drive model	R/W
توان بی آبی پمپ (محاسبه شده توسط پارامتر E22)				
E22	"No Water" Error Type	0-6	0-6	R/W
	<p>اندازه گیری توان بی آبی</p> <p>ورودی پمپ بسته شود تا موتور به حداکثر دور برسد. در این حالت این پارامتر یک شود و کلید Enter نگه داشته شود. مقدار توان بی آبی در پارامتر E21 ذخیره می شود. این پارامتر تنها زمانی که E18 روی 2 تنظیم شده است کاربرد دارد.</p>			

پارامتر	نام	محدوده	پیش فرض	نوع
E15	فرکانس حداکثر پمپ			
E16	Sensor Offset	0-100 %	0	R/W
	زمانیکه مقدار این پارامتر 1 شود و برای چندثانیه کلید Enter نگه داشته شود، آفست سنسور صفر می شود.			
E17	Auto Reset Count	0-30	10	R/W
	تعداد ریست خودکار در صورت بروز خطا (بعد از آن، در صورتی که خطا ریست نشده باشد و عامل خارجی خطا غیرفعال شده باشد، با نگهداشتن استوپ به مدت 3 ثانیه خطا رفع می شود)			
E18	"No Water" Error Type	0-6	5	R/W
	<p>خطای بی آبی</p> <p>0. غیر فعال</p> <p>1. تشخیص خطا از روی فشار</p> <p>2. تشخیص خطا از روی توان موتور</p> <p>3. تشخیص خطا از روی ورودی فلوتر NO (از ترمینال ورودی D1 برای خروجی فلوتر استفاده شود)</p> <p>4. تشخیص خطا از روی فلوتر NC (از ترمینال ورودی D1 برای خروجی فلوتر استفاده شود)</p> <p>5. تشخیص خطا از روی فلوتر NO یا کاهش فشار</p> <p>6. تشخیص خطا از روی فلوتر NC یا کاهش فشار</p>			
E19	Output Relay Mode	0-1	1	R/W
	<p>مد رله ی خروجی</p> <p>0. هنگام بروز خطا</p> <p>1. هنگام استارت پمپ</p>			
E20	Backup-Restore	0-3	0	R/W



Kalasanati.com

پارامتر	نام	محدوده	پیش فرض	نوع
E31	master به slave			در صورت قطع ارتباط سریال slave به مدت این پارامتر، master به slave تبدیل می‌شود.
E32	Reference Hysteresis	0.0-4.0 bar	0.0-4.0 bar	R/W
	هیستریزیس استارت پمپ زمانی که خروجی درایو خاموش است (در نقطه ی کاری مطلوب است)، اگر فشار به اندازه ی E32-E32 از مرجع افت کرد، درایو استارت می‌شود.			
E33	External Run	0-1	0	R/W
	نحوه Run و Stop درایو 0. Stop و Run از طریق کلید درایو انجام می‌شود. 1. Run و stop درایو به جای کلید با استفاده از ترمینال D3 انجام می‌شود، در این حالت با قرار دادن ولتاژ 12v روی ترمینال D3، درایو شروع به کار می‌کند و با قطع ورودی این ترمینال درایو متوقف می‌شود.			

جدول ۹ پارامتر های درایو

■ حالت بوستر پمپ

یکی از مزایای درایو زیما، حالت بوستر پمپ می‌باشد. بوستر پمپ، متشکل از چندین موتور پمپ است که به شکل موازی به یکدیگر متصل شده‌اند و زمانی که فشار از حد معینی افت پیدا کرد، موتورپمپ‌های دیگر وارد شبکه می‌شوند (زمانی که یک پمپ تنها توانایی افزایش فشار تا نقطه‌ی مورد نظر را ندارد). برای ایجاد ارتباط بین درایوهای مختلف موتور پمپ‌ها، نیاز به تعریف یک Master (درایو شماره‌ی یک در پارامتر E27) و تعدادی Slave (بقیه‌ی شماره‌ها در پارامتر E27) می‌باشد، دقت کنید که شماره‌ی هیچ دو درایوی در شبکه با هم برابر نباشد. مستر، وظیفه‌ی کنترل و مدیریت کلی سیستم را برعهده دارد. اگر تا زمان مشخصی (E31) ارتباط مستر با اسلیوها قطع شود، هر اسلیو به طور جداگانه به یک مستر تبدیل می‌شود.

پارامتر	نام	محدوده	پیش فرض	نوع
E23	P	1-50	4	R/W
	ضریب کنترلی P			
E24	I	1-50	13	R/W
	ضریب کنترلی I			
E25	Oscillation Time	1-50 s	5 s	R/W
	زمان نوسان فشار مرجع			
E26	Fan Mode	0-1	0	R/W
	مدکاری فن 0. کارکرد با استارت 1. کارکرد با دما			
E27	Drive Address	1- E28	1	R/W
	شماره درایو روی شبکه (مربوط به بوسترپمپ) شماره مستر 1 است و بقیه ی اسلیوها از 2 به بعد خواهند بود.			
E28	Number of connected Devices	0-16	1	R/W
	تعداد درایوهای شبکه شده (مربوط به بوسترپمپ)			
E29	Efficient Frequency Setpoint	40-100 %	80 %	R/W
	درصدی از فرکانس نامی موتور پمپ که در صورت گذر از آن درایو بعدی وارد شبکه می‌شود (مربوط به بوسترپمپ)			
E30	Rotary Time	15-60 min	30 min	R/W
	زمان تعویض بین درایوها برحسب دقیقه (مربوط به بوسترپمپ)			
E31	Connection loss time	3-60 S	5 S	R/W

بعدی وارد شبکه شوند، به عبارتی نیاز نیست تا یک پمپ از حد نهایی توان خود استفاده کند.

با کمک پارامتر $E30$ می توان زمانی را تعیین کرد که در حالت کارکرد عادی، پمپها تعویض شوند تا از استهلاک کل سیستم کاسته شود (فشار کاری روی تنها یک درایو نباشد).



Kalasaniati.com

خطاها

در صورتی که خطایی (Fault) برای دستگاه رخ دهد برق خروجی دستگاه به سرعت قطع شده و پیغام مربوط به خطای مربوطه دیده می شود. نحوه ی ریست کردن خطای درایو:

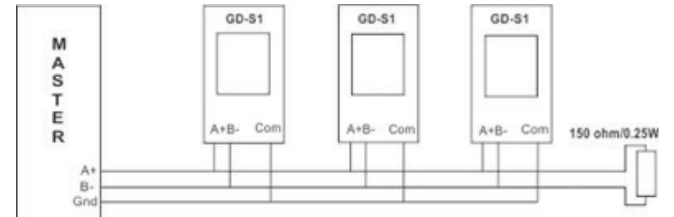
1. فشردن کلید Reset که پس از 5 ثانیه خطا را ریست می کند.
2. استوپ کردن درایو. (در حالتی که دستگاه در حین کار خطا داده باشد و درایو از کار نایستد)

توجه

خطای کمبود ولتاژ و یا دمای رادیاتور دستگاه و اتصال کوتاه ممکن است تا رفع مشکل مربوطه قابل ریست کردن نباشند و در این صورت باید ابتدا شرایط به حالت نرمال برگردد تا خطا ریست گردد.

3. غیر فعال کردن فرمان Enable

در صورتی که خطایی به کرات رخ می دهد از ریست کردن آن خودداری نموده و برای رفع مشکل با مشاورین شرکت تماس بگیرید.



شکل ۱۵ نحوه اتصال ورودی های شبکه در حالت بوستر پمپ

سنسور فشار باید به صورت موازی به تمامی درایوهای موجود در شبکه وصل شود (بازه و مد سنسور فشار در تمامی درایوها به درستی تنظیم شود). نحوه ی اتصال درایوها به یکدیگر در شکل زیر ترسیم شده است:

برای متصل کردن **Master** به دستگاه و دستگاه های دیگر باید ترمینال $B(S-)$ و $A(S+)$ از هر دستگاه دقیقاً به ترمینال متناظر دستگاه بعدی متصل شود:

یک مقاومت 150 اهم موازی با ترمینال آخرین دستگاه قرار می گیرد تا انعکاس سیگنال روی کابل دیتا را به حداقل برساند. (برای فواصل بلند ضروری است) در صورتی که فاصله دستگاهها از هم زیاد است، ترمینال COM تمامی دستگاهها نیز باید به هم وصل شده و به زمین دستگاه Master نیز متصل شوند. این عمل ولتاژ مولفه مشترک بین دستگاهها را به طور قابل توجهی کاهش می دهد. توجه شود که در حالت بوستر پمپی، تنظیمات درایوهای موجود در شبکه یکسان باشند، برای مثال، افسست فشار تمام درایوها برابر انتخاب شود. عملکرد بدین صورت است که یک افسست برای فشار مرجع، در نظر گرفته میشود، درایو مستر شروع به کار میکند تا این افسست فشار را جبران کند، اگر افسست جبران نشد، درایوهای بعدی وارد شبکه می شوند. با استفاده از پارامتر $E29$ میتوان درصدی را تعیین کرد که اگر توان موتور پمپ از آن درصد تجاوز کرد، درایوهای



Kalasanati.com

علت احتمالی	کد خطا	(FAULT) خطا
<ul style="list-style-type: none"> - زیاد بودن شتاب کاهش سرعت - قطع بودن یا خرابی مقاومت ترمز <p>* زیاد کردن زمان توقف * استفاده از مقاومت ترمز</p>	OU-d	اضافه ولتاژ در هنگام توقف
<ul style="list-style-type: none"> - در صورتی که ورودی آنالوگ جریان برای حالت 20-4 میلی آمپر برنامه ریزی شده باشد و جریان ورودی زیر 3 میلی آمپر باشد. <p>* جریان ورودی جریان I1 را بررسی نمایید.</p>	Cur	قطع ورودی جریان 10
<ul style="list-style-type: none"> - بالا بودن ولتاژ ورودی - رفتن موتور به منطقه ژنراتوری - توسط بار مکانیکی <p>* چک کردن ولتاژ ورودی * استفاده از مقاومت ترمز</p>	OU	اضافه ولتاژ در حالت نرمال
<ul style="list-style-type: none"> - نامتقارن بودن جریان موتور - احتمال خرابی طبقه قدرت دستگاه <p>* در هنگامی که دستگاه خاموش است با اهم متر، مقاومت فاز به فاز موتور را چک کنید.</p>	OLoS	قطع فاز خروجی
<ul style="list-style-type: none"> - اتصال کوتاه شدن یا جریان کشی بیش از حد از ترمینال 12 ولت به ترمینال COM - خرابی فن دستگاه <p>* سیم کشی ترمینالها را چک کنید. * سلامت فن را چک کنید. * جریان ورودی جریان I1 را بررسی نمایید.</p>	I2oC	خطای ترمینال 12V
<ul style="list-style-type: none"> - قطع بودن یکی از فازهای ورودی در دستگاههای 380 ولت - نامتعادل بودن بیش از حد سه فاز ورودی <p>* برق ورودی دستگاه را چک کنید * احتمال خرابی خازنهای دستگاه</p>	PLoS	قطع فاز ورودی

علت احتمالی	کد خطا	(FAULT) خطا
<ul style="list-style-type: none"> - عدم اتصال سنسور یا تعریف اشتباه مدل و بازه کاری سنسور در پارامتر E2 E 	SEnS	خطای سنسور
<ul style="list-style-type: none"> - با توجه به حالت مشخص شده برای نحوه شناسایی خطای بی آبی، برای رفع این مشکل اقدام شود. - برای مثال در حالت پیش فرض E=5، اگر موتور پارامتر E6 در محدوده فشار تعیین شده در پارامتر E5 کار کند (زیر فشار مشخص شده در این پارامتر)، درایو خطای بی آبی می دهد. 	dry	خطای بی آبی
<ul style="list-style-type: none"> - زیاد بودن بار - زیاد بودن شتابها - خرابی موتور - تنظیم اشتباه پارامترهای موتور <p>* موارد را چک کنید و اگر پس از قطع موتور باز هم خطا رخ داد دستگاه معیوب است.</p>	OC	اضافه جریان
<ul style="list-style-type: none"> - اتصال کوتاه در خروجیها - خرابی بخش قدرت - نویز بالای ورودی های فرمان یا خروجی قدرت <p>* اگر با وجود قطع سیمهای خروجی این خطا باز هم رخ می دهد دستگاه معیوب است.</p>	SC	اتصال کوتاه
<ul style="list-style-type: none"> - کم بودن زمان راه اندازی (شتاب بالا) <p>* زیاد کردن زمان راه اندازی (کاهش)</p>	OC-A	اضافه جریان هنگام شتابگیری موتور
<ul style="list-style-type: none"> - کم بودن زمان توقف (شتاب کاهش) - کم بودن مقدار یا اتصال کوتاه مقاومت ترمز <p>* زیاد کردن زمان توقف * مقاومت ترمز را چک کنید.</p>	OC-d	اضافه جریان هنگام توقف موتور



Kalasanati.com

علت احتمالی	کد خطا	(FAULT) خطا
- بار بیش از حد روی موتور * به تعریف پارامترهای گروه ورودی خروجی مراجعه نمایید.	EFrE	خطای خارجی
- بعد از تنظیم پارامترهای مربوط به بوستر پمپ، اگر ارتباط مستر و اسلیو برقرار نباشد این خطا مشاهده می شود. * پس از اطمینان از صحت سیم کشی، به پارامترهای E2B - E27 مراجعه شود.	E4B5	خطای ارتباط سربال
- در صورتی که ورودی فلوتر (D1) در پارامتر E1B میلی آمپر فعال باشد این خطا مشاهده می شود. لازم به ذکر است، این خطا نیاز به ریست دستی ندارد. * در ابتدا اتصالات فلوتر و فرمان گیری ورودی D1 بررسی شود. نوع فلوتر و روش تشخیص بی آبی در پارامتر E1B انتخاب شود.	FLoE	خطای فلوتر

جدول ۱۰ خطاهای درایو

■ گارانتی و خدمات پس از فروش

شرکت زیما تمرکز خاصی بر روی خدمات پس از فروش داشته و هدف خود را بر روی ارائه ارزانترین و سریعترین خدمات پس از فروش متمرکز کرده است. طراحی بسیار هوشمندانه و بهینه و ساخت تمامی بردها توسط شرکت، در کنار استفاده از قطعات معتبر و به روز، علاوه بر بالا بردن کیفیت کارکرد دستگاه، باعث کاهش هزینه تعمیرات شده و برخلاف برندهای وارداتی، هزینه خرابیها بسیار پایین بوده و همچنین سرعت تعمیرات و خدمات هم قابل قیاس با اکثر برندهای وارداتی نمی باشد.

علت احتمالی	کد خطا	(FAULT) خطا
کم بودن ولتاژ برق ورودی خرابی خازنهای قدرت دستگاه * برق ورودی را چک کنید.	LU	کمبود ولتاژ
بار بیش از حد روی موتور بار مکانیکی را کنترل کنید.	OL	اضافه بار
- دمای بالای محیط نصب - فرکانس سوئیچینگ بالا - خرابی فن - بار زیاد موتور - مجاورت با منبع گرما - کثیف شدن فن و هیت سینک دستگاه * دمای محیط را چک کنید (باید زیر 45 باشد) فرکانس سوئیچینگ را تا حد ممکن کاهش دهید. با استفاده از هوای فشرده هیت سینک دستگاه را تمیز کنید.	OH	داغ کردن دستگاه
- سرد بودن بیش از حد محیط - قطع شدن سنسور حرارت * در صورتی که دمای هوا بالای منفی ده درجه سانتی گراد است دستگاه را برای تعمیر ارسال کنید.	UH	سرما بیش از حد و یا قطع سنسور حرارت
- کم بودن توان دستگاه نسبت به توان مورد نیاز * برای تهیه دستگاه با توان بزرگتر با شرکت تماس حاصل نمایید.	OP	کم بودن توان دستگاه
- در حالتی که خطای خارجی تعریف و فعال شده باشد. * بار مکانیکی را کنترل کنید	EE-	خرابی حافظه داخلی



Kalasanati.com

■ انتخاب‌ها

صفحه‌نمایش

در حالتی که دستگاه روشن می‌شود ابتدا تمام چراغ‌های LED و سگمنت‌های صفحه‌نمایش به مدت 5.0 ثانیه برای تست روشن شده و سپس کلمه Redy به روی صفحه‌نمایش دیده می‌شود.

در صورتی که فرکانس (و یا مرجع) دستگاه تغییر داده شود برای حدود 2 ثانیه مقدار مرجع روی صفحه‌نمایش دیده شده و سپس دوباره کمیت قبلی نمایش داده خواهد شد.

سلف ورودی کاهش هارمونیک جریان

در دستگاه‌های کنترل دور، برق ورودی یکسو شده و یک خازن نسبتاً بزرگ وظیفه صاف کردن برق یکسو شده را به عهده دارد. این عمل باعث به وجود آمدن هارمونیک‌های قابل‌توجهی روی جریان ورودی می‌شود که خود این هارمونیک‌ها باعث بالا رفتن مقدار مؤثر جریان ورودی تا حدود دو برابر می‌شود و این امر هم نهایتاً باعث بزرگ شدن مقطع کابل ورودی و همچنین بالا رفتن دیماند برق و تلفات کابل و نتیجتاً مصرف برق می‌شود.

سلف ورودی، مقدار مؤثر جریان ورودی (نه توان ورودی) را 30 تا 40 درصد کاهش داده و علاوه بر کم کردن تلفات حرارتی کابل و دیماند برق، عمر خازن‌های دستگاه را تا حدود چند برابر افزایش می‌دهد و همچنین دستگاه را نسبت به شوک‌های گذرای برق ورودی، ایمن‌تر می‌نماید.

دستگاه‌های این شرکت همگی - از زمان خرید - 42 ماه گارانتی تعویض و 01 سال خدمات پس از فروش داشته و در صورت طولانی شدن مدت زمان تعمیر دستگاه به هر علتی، یک دستگاه به صورت امانی به شما تقدیم می‌گردد تا کمترین وقفه در روند کار شما حاصل شود. (توجه کنید که ساعت کارکرد دستگاه، درون حافظه مربوطه ذخیره می‌شود).

شرایط ابطال گارانتی

- پارگی و مخدوش بودن برچسب گارانتی یا برچسب اطلاعات دستگاه.
- در صورت مفقود شدن فاکتور خرید (برگه گارانتی) دستگاه، تاریخ خروج آن از شرکت معیار شروع گارانتی خواهد بود.
- شکستگی و ضربه خوردگی شدید دستگاه.
- وارد شدن برق بیش از 072 ولت در مدل تک‌فاز و 006 ولت در مدل سه فاز. (قابل تشخیص توسط خرابی و ریسورها و همچنین خواندن حافظه دستگاه)
- وجود آلودگی و گرد و خاک زیاد در دستگاه. (نصب در محل نامناسب)
- استفاده از موتور با توان بیشتر از توان دستگاه. (قابل تشخیص از مقدار ذخیره شده متوسط جریان و توان و دمای دستگاه)
- آثار حرارت زیاد در محل نصب دستگاه. (مانند استفاده در نزدیکی کوره)
- آثار رطوبت زیاد در محل نصب دستگاه. (استفاده در فضای باز یا محل‌های با رطوبت بالا بدون ملاحظات مربوطه)
- وارد شدن ولتاژ بالا در قسمت ترمینال فرمان دستگاه.
- اتصال جابجای برق ورودی و برق خروجی (موتور) و یا مقاومت ترمز.
- منطبق نبودن تاریخ فاکتور و ساعات کارکرد دستگاه. (ذخیره شده در حافظه دستگاه)

نرم افزار کنترل و مانیتورینگ و برد رابط (اپلیکیشن زیماچ)

به منظور به روزرسانی نرم افزاری یا تغییر پارامترهای درایو یا مشاهده ی خروجی های آن، میتوانید با کمک ماژول زیماچ (ارتباط سریال) و اپلیکشن موبایل زیماچ به درایو متصل شوید.



Kalasanati.com

فیلتر نویز ورودی

دستگاه کنترل دور برق یکسو شده در ورودی را پس صاف شدن توسط خازن بوسیله 6 عدد سوئیچ الکترونیک (IGBT) توسط مدولاسیون SPACE VECTOR PWM به برق سه فاز تبدیل می کند و اگرچه فرکانس این تبدیل از حدود 1 تا 20 کیلوهرتز متغیر است ولی هارمونیک های فرکانس بالا به علت سرعت بالای این سوئیچ ها از برق ورودی کشیده می شود که اغلب به صورت مؤلفه مشترک بوده و باعث ایجاد نویز و اختلال بر روی دستگاه های حساسی که برق مشترک با دستگاه دارند یا در نزدیکی دستگاه قرار دارند می شوند. این نویزها تا حدودی توسط خازن دستگاه و سلف هارمونیک که در قسمت قبلی معرفی شد تضعیف می گردند ولی برای تضعیف مؤثر این نویزها باید از فیلتر مخصوص مؤلفه مشترک استفاده کرد که نوع تک فاز آن برای دستگاه های تک فاز و نوع سه فاز برای دستگاه های سه فاز قابل استفاده است.

فیلتر نویز خروجی

خروجی دستگاه کنترل دور یک ولتاژ بالای سوییچ شونده با فرکانس چندین کیلوهرتز هست و به همین خاطر هنگامی که طول کابل خروجی دستگاه تا موتور زیاد شود، اعوجاج قابل توجهی تولید خواهد شد که می تواند باعث اختلال جدی در کار سنسورها و سایر ادوات الکترونیکی حساس و همچنین مسیرهای ارتباط آنالوگ و دیجیتال مجاور و حتی خود دستگاه شود.

توجه □

توجه کنید که حتماً از سلف های متناسب با توان دستگاه استفاده کنید:

نوع سلف ورودی	مقدار سلف ورودی	ورودی/توان دستگاه
0.37KW/220V	3.6mH/5.25A	تک فاز
0.75KW/220V	2mH/10.5A	تک فاز
1.1KW/220V	1.7mH/14.8A	تک فاز
1.5KW/220V	1.1mH/18.93A	تک فاز
2.2KW/220V	0.9mH/25.32A	تک فاز
3KW/220V	0.58mH/31.84A	تک فاز
1.5KW/380V	6.25mH/3.36A	سه فاز
2.2KW/380V	3.7mH/5.67A	سه فاز
3KW/380V	2.6mH/7.99A	سه فاز
4KW/380V	2.1mH/10.2A	سه فاز
5.5KW/380V	1.85mH/11.36A	سه فاز
7.5KW/380V	1.41mH/14.92A	سه فاز
11KW/380V	0.95mH/22.07A	سه فاز
15KW/380V	0.49mH/42.89A	سه فاز
0.75KW/380V	6.25mH/3.36A	سه فاز

جدول 11 مقادیر مناسب سلف های ورودی

فیلتر خروجی با کم کردن شیب تغییرات ولتاژ خروجی تا حدود 10 برابر، اثر این تشعشعات را تا حد قابل چشم‌پوشی کاهش می‌دهد و استفاده از آن در صورت دور بودن موتور از دستگاه، توصیه می‌شود.

توجه □

توجه کنید که در صورت طولانی بودن کابل موتور، از کابل شیلد دار استفاده نموده و شیلد کابل را در سمت دستگاه زمین کنید.

پارامترهای سفارشی

اگرچه در طراحی دستگاه XIMA، پارامترها طوری در نظر گرفته شده که تقریباً اکثر فریب به‌اتفاق کاربردهای معمول را پوشش دهد ولی در راستای احترام به مشتری، قسمت طراحی شرکت زیما پارامترهای مورد سفارش مشتریان را که باعث راحتی کاربرد دستگاه برای استفاده‌های خاص می‌شود، درازای هزینه منطقی و گاه رایگان، به دستگاه اضافه خواهد کرد.

برای اطلاعات بیشتر با شرکت تماس حاصل نمایید.



Training, Selecting, Purchasing

kalasanati.com
info@kalasanati.com
Tel: 02188544230