

Kinco®



**راهنمای نصب و راه اندازی اینورتر های سری FV104 Kinco مخصوص بوستر پمپ
بوسیله HMI کینکو به همراه مانیتورینگ از طریق موبایل یا کامپیوتر**

ویرایش 0.1 – 1394/11

مراحل نصب اینورتر FV104 به HMI Kinco و مانیتورینگ از طریق موبایل یا کامپیوتر

مرحله اول : سیم بندی برد Water Supply و تنظیمات پارامتر های اولیه اینورتر

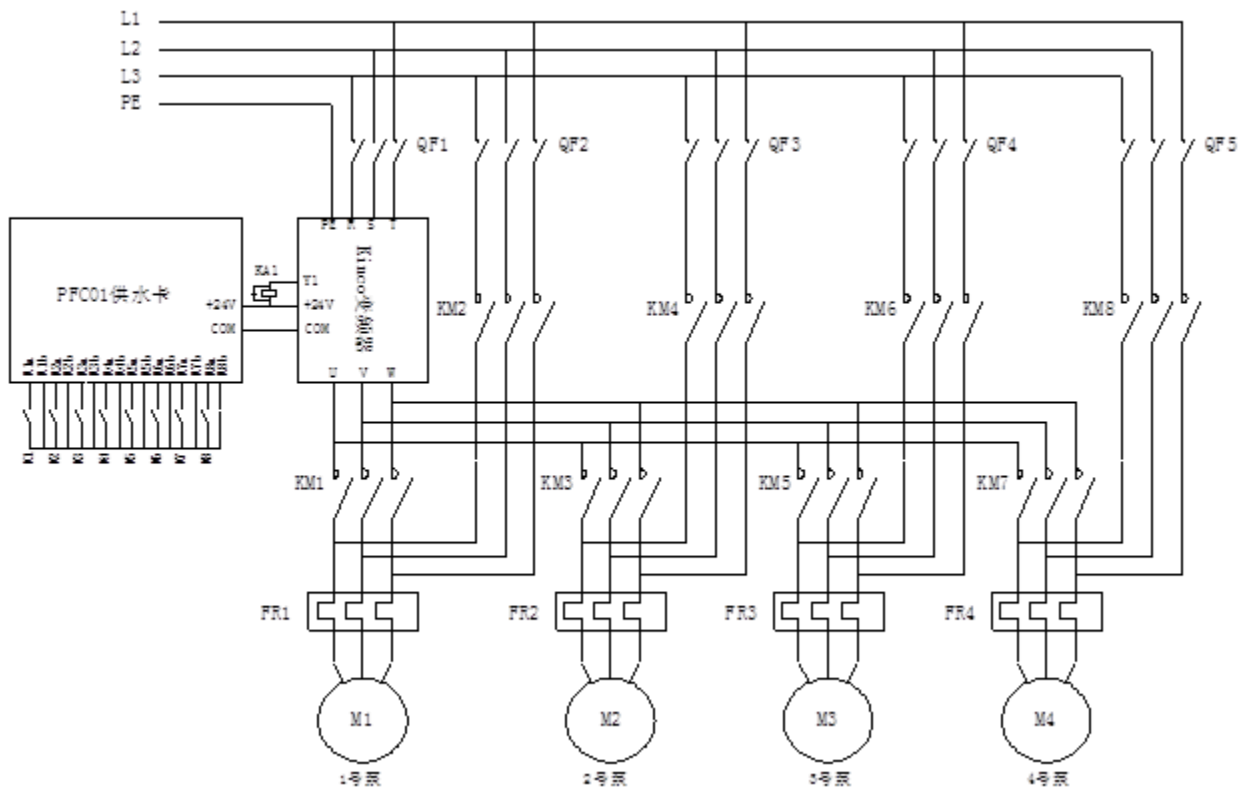
مرحله دوم : اتصال کابل مدباس بین اینورتر و HMI و اتصال منبع تغذیه 24VDC به HMI و برق ورودی اینورتر

مرحله سوم : کار با Sample نرم افزار و تنظیمات پارامتر های اینورتر بوستر پمپ بر روی HMI

مرحله اول : سیم بندی برد Water Supply و تنظیمات پارامترهای اولیه اینورتر

معرفی برد Water Supply اینورتر FV104

در تصویر شکل زیر نمای شماتیک سیم بندی اینورتر برای 4 عدد پمپ نمایش داده شده است.



در تصویر شکل زیر ترمینال های *Water Supply* نشان داده شده است.

R2a	R2b	R4a	R4b	R6a	R6b	R8a	R8b		
R1a	R1b	R3a	R3b	R5a	R5b	R7a	R7b	+24V	COM

در جدول شکل زیر ترمینال های مربوط به *Water Supply* به همراه توضیحات و روش سیم بندی توضیح داده شده است.

نحوه وایرینگ	توضیحات	معرفی ترمینال	ترمینال	تقسیم بندی
این ترمینال به +24 V DC متصل می شود.	منبع تغذیه 24VDC	منبع تغذیه 24 VDC	+24V	منبع تغذیه
این ترمینال به 0 V DC متصل می شود.		24V Power Ground	COM	
این ترمینال ورودی ، محل اتصال ورودی 220 V AC ویا 24 VDC می باشد.	این کنتاکت ها به صورت Normally Open می باشند و با ولتاژ های 250V AC و 30 V DC تحریک می شود و قابلیت جریان کشی تا 5A را دارند.	R1a contacts	R1a	PFC01 Relays
این ترمینال خروجی مربوط به بوبین کنتاکتور اتصال خروجی اینورتر به پمپ شماره 1 می باشد.		R1b contacts	R1b	
این ترمینال ورودی ، محل اتصال ورودی 220 V AC ویا 24 VDC می باشد.	این کنتاکت ها به صورت Normally Open می باشد و با ولتاژ های 250V AC و 30 V DC تحریک می شود و قابلیت جریان کشی تا 5A را دارند.	R2a contacts	R2a	
این ترمینال خروجی مربوط به بوبین کنتاکتور اتصال برق شهر به صورت مستقیم به پمپ شماره 1 می باشد.		R2b contacts	R2b	
این ترمینال ورودی ، محل اتصال ورودی 220 V AC ویا 24 VDC می باشد.	این کنتاکت ها به صورت Normally Open می باشد و با ولتاژ های 250V AC و 30 V DC تحریک می شود و قابلیت جریان کشی تا 5A را دارند.	R3a contacts	R3a	
این ترمینال خروجی مربوط به بوبین کنتاکتور اتصال خروجی اینورتر به پمپ شماره 2 می باشد.		R3b contacts	R3b	
این ترمینال ورودی ، محل اتصال ورودی 220 V AC ویا 24 VDC می باشد.	این کنتاکت ها به صورت Normally Open می باشد و با ولتاژ های 250V AC و 30 V DC تحریک می شود و قابلیت جریان کشی تا 5A را دارند.	R4a contacts	R4a	
این ترمینال خروجی مربوط به بوبین کنتاکتور اتصال برق شهر به صورت مستقیم به پمپ شماره 2 می باشد.		R4b contacts	R4b	
این ترمینال ورودی ، محل اتصال ورودی	این کنتاکت ها به صورت Normally	R5a contacts	R5a	

		Open می باشد و با ولتاژ های 250V	220 V AC ویا 24 VDC می باشد.
R5b	R5b contacts	AC و 30 V DC تحریک می شود و قابلیت جریان کشی تا 5A را دارند.	این ترمینال خروجی مربوط به بوبین کنتاکتور اتصال خروجی اینورتر به پمپ شماره 3 می باشد.
R6a	R6a contacts	این کنتاکت ها به صورت Normally	این ترمینال ورودی ، محل اتصال ورودی 220 V AC ویا 24 VDC می باشد.
R6b	R6b contacts	Open می باشد و با ولتاژ های 250V AC و 30 V DC تحریک می شود و قابلیت جریان کشی تا 5A را دارند.	این ترمینال خروجی مربوط به بوبین کنتاکتور اتصال برق شهر به صورت مستقیم به پمپ شماره 3 می باشد.
R7a	R7a contacts	این کنتاکت ها به صورت Normally	این ترمینال ورودی ، محل اتصال ورودی 220 V AC ویا 24 VDC می باشد.
R7b	R7b contacts	Open می باشد و با ولتاژ های 250V AC و 30 V DC تحریک می شود و قابلیت جریان کشی تا 5A را دارند.	این ترمینال خروجی مربوط به بوبین کنتاکتور اتصال خروجی اینورتر به پمپ شماره 4 می باشد.
R8a	R8a contacts	این کنتاکت ها به صورت Normally	این ترمینال ورودی ، محل اتصال ورودی 220 V AC ویا 24 VDC می باشد.
R8b	R8b contacts	Open می باشد و با ولتاژ های 250V AC و 30 V DC تحریک می شود و قابلیت جریان کشی تا 5A را دارند.	این ترمینال خروجی مربوط به بوبین کنتاکتور اتصال برق شهر به صورت مستقیم به پمپ شماره 4 می باشد.

پارامتر B3.01 را بر روی عدد 5 قرار دهید و پارمتر A0.04 را بر روی عدد 2 قرار دهید .

پارامتر C1.00 را بر روی عدد 1 تنظیم نمایید.

توجه داشته باشید که سیم ارت را حتما به پایه ارت اینورتر متصل نمایید.

نکته : به منظور متصل کردن Pressure جریانی 4~20 Ma بین برد کنترلی را در قسمت بالا قرار دهید.

مرحله دوم : اتصال کابل مدباس بین اینورتر و HMI و اتصال منبع تغذیه 24VDC به HMI و برق ورودی اینورتر

نحوه اتصال HMI کینکو به اینورتر های FV104 از طریق پورت RS485 (شبکه مدباس)

اینورتر های کینکو در قسمت ترمینال های برد کنترل ، دارای 2 عدد ترمینال به نام RS+ و RS- هستند که جهت ارتباط کابل

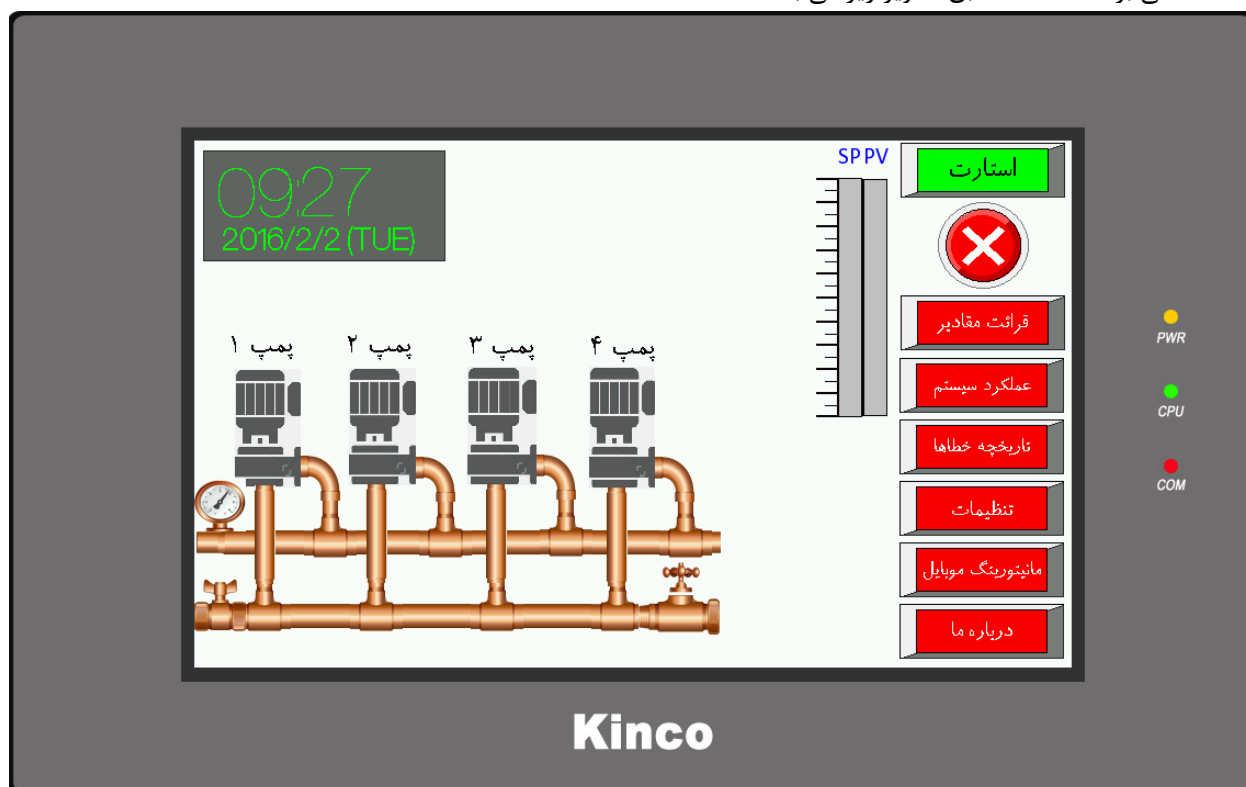
مدباس را در سمت اینورتر به این ترمینال ها و در سمت دیگر به HMI متصل کنید.

پین کد کابل مربوطه مطابق تصویر زیر می باشد.

HMI (COM0 / COM1)		اینورتر
Pin 1 (RX-)	←-----→	RS-
Pin 6 (RX+)	←-----→	RS+

مرحله سوم : کار با Sample نرم افزار و تنظیمات پارامتر های اینورتر بوستر پمپ

صفحه اصلی برنامه HMI مطابق تصویر زیر می باشد.



با کلیک بر روی گزینه "قرائت مقادیر" مقدار ولتاژ موتور و جریان موتور و توان موتور نمایش داده شده است.



با کلیک بر روی گزینه "عملکرد سیستم" زمان کارکرد هر یک از پمپ ها بر حسب ساعت نمایش داده می شود. همچنین در قسمت پایین تعداد پمپ های سیستم که به صورت مستقیم به شبکه برق شهر متصل شده اند نمایش داده شده است. در پایین صفحه فرکانس اعمال شده به موتور نمایش داده شده است.

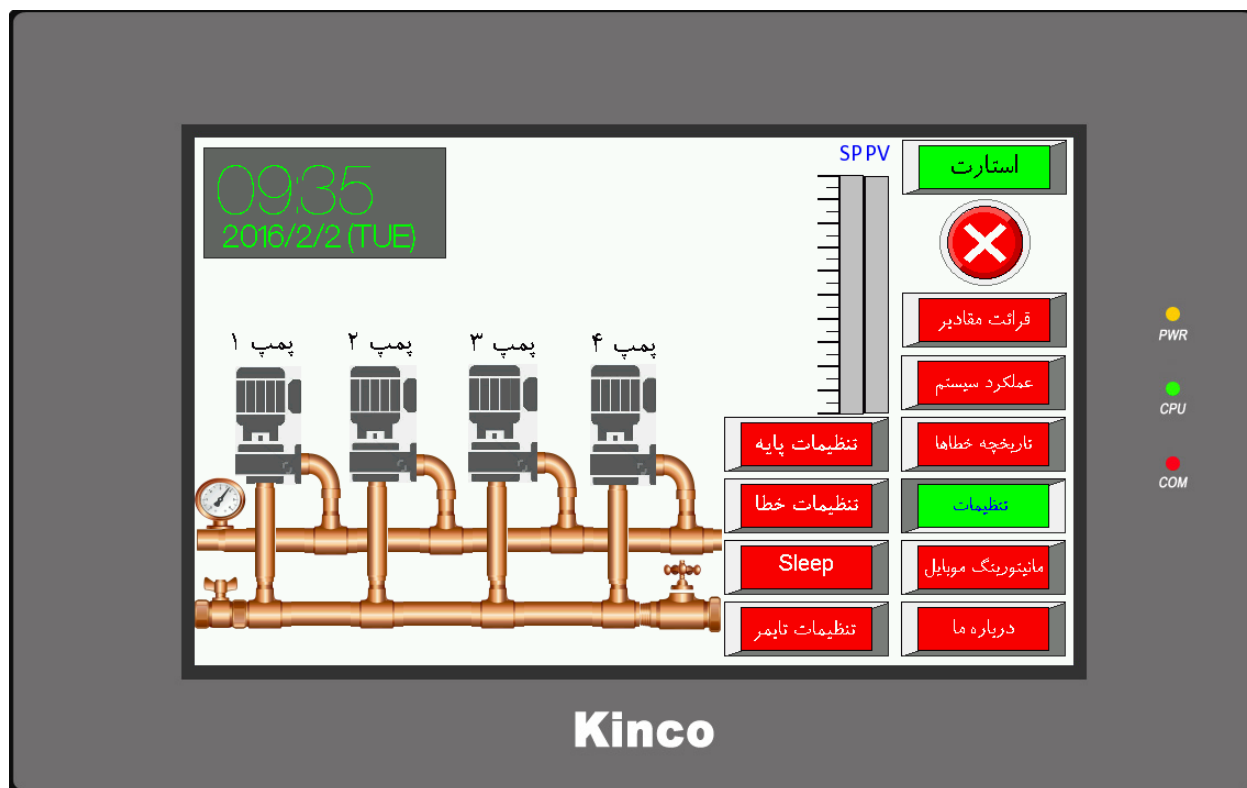


با کلیک بر روی گزینه "خطاها" از آخرین خطای رخ داده در سیستم مطلع شوید. و با استفاده از کلید "ریست کردن خطاها" اگر خطایی در سیستم اتفاق افتاده این خطا را رفع کنید.



با کلیک بر روی گزینه "تنظیمات" پنج گزینه برای تنظیمات نمایش داده می شود.

- 1- تنظیمات پایه
- 2- تنظیمات خطا
- 3- تنظیم فرکانس Sleep
- 4- تنظیمات تایمر



معرفی صفحه تنظیمات پایه

صفحه تنظیمات پایه

فعال کردن مد چند پمپه غیر فعال

تعیین تعداد پمپ های سیستم غیر فعال

انتخاب اولین پمپ برای شروع غیر فعال

مقدار فشار Setpoint 0.00

The Cut Frequency 0.00

Cut Frequency 0.00

DEC 0.0 ACC 0.0

بر روی کلید " پمپ فعال " تاج کنید تا سیستم فعال شود.

در قسمت " تعیین تعداد پمپ های سیستم " تعداد پمپ های بوستر پمپ را وارد نمایید. این گزینه به صورت پیش فرض بر روی 3

پمپ تنظیم شده است.

در قسمت "انتخاب اولین پمپ برای شروع" شما می توانید انتخاب کنید کدامیک از پمپ های سیستم به عنوان اولین پمپ در بوستر پمپ شروع به کار کند. این گزینه به صورت پیش فرض پمپ شماره 1 را برای شروع تعیین کرده است.

در قسمت "مقدار فشار Setpoint" مقدار فشار مطلوب تنظیم می شود.

پارامتر "فرکانس قبل از کم کردن فرکانس ماکزیمم" برای افزایش افت فشار در زمانی که فشار سیستم پایین بوده و قبل از خاموش کردن پمپ قبلی به این فرکانس می رسد.

پارامتر "فرکانس Change Over" در زمانی که فرکانس سیستم 5Hz بزرگتر از فرکانس تعیین شده در پارامتر P3.08 باشد عمل Change over صورت می گیرد.

صفحه تنظیمات خطاها

صفحه تنظیمات خطاها	
توقف پمپ در حالت خطای فشار بیش از حد	غیر فعال
درصد فشار بوستر پمپ به ازای خطای افزایش فشار	0.0 %
تعیین زمان تاخیر در وقوع خطای افزایش ولتاژ	0.0 ثانیه
توقف پمپ در حالت خطای کاهش فشار بیش از حد	غیر فعال
درصد فشار بوستر پمپ در زمان خطای کاهش فشار	0.0 %
تعیین زمان تاخیر در وقوع خطای کاهش فشار	0.0 ثانیه
P3.26	0.0

در قسمت "توقف پمپ در حالت خطای فشار بیش از حد" اگر مایل باشد برای غیر فعال کردن این مد بر روی کلید قرمز رنگ کلیک نمایید.

در قسمت "درصد فشار بوستر پمپ به ازای خطای افزایش فشار"، مقدار فشار برای خطای افزایش فشار بیش از حد Over Pressure بر حسب درصد تنظیم می شود.

در قسمت "تعیین زمان تاخیر در وقوع خطای افزایش فشار بیش از حد" می توانید زمان تاخیر در وقوع خطای Over Pressure را تعیین نمایید. این پارامتر به صورت پیش فرض بر روی 2 ثانیه تنظیم شده است.

در قسمت "توقف پمپ در حالت خطای کاهش فشار بیش از حد" اگر مایل باشد برای غیر فعال کردن این مد بر روی کلید قرمز رنگ کلیک نمایید.

در قسمت "درصد فشار بوستر پمپ به ازای خطای کاهش فشار" مقدار فشار سیستم برای خطای کاهش فشار بیش از حد Under Pressure بر حسب درصد تنظیم می شود.

در قسمت "تعیین زمان تاخیر در وقوع خطای کاهش ولتاژ" می توانید زمان تاخیر در وقوع خطای Under Pressure را تعیین نمایید. این پارامتر به صورت پیش فرض بر روی 2 ثانیه تنظیم شده است.

معرفی صفحه تنظیمات فرکانس Sleep

صفحه تنظیمات فرکانس Sleep	
فعال کردن مد Sleep	غیر فعال
مقدار مطلوب فشار به ازای مد Sleep	0.0
wake-Pressure Setpoint	0.0
مقدار مطلوب فرکانس Sleep	0.00
تنظیم زمان Sleep	0.0
تنظیم زمان تاخیر فرکانس Wake-Up	0.0

در قسمت "فعال کردن مد Sleep" عدد 1 قرار داده شده است اگر مایل به غیر فعال کردن مد Sleep هستید عدد 0 را وارد نمایید.

در قسمت "مقدار مطلوب فشار به ازای مد Sleep" مقدار Set Point فشار سیستم در زمانی که بوستر پمپ به حالت Sleep می رود تنظیم می شود. این پارامتر برحسب درصد می باشد و به صورت پیش فرض بر روی 98% تنظیم شده است.

در قسمت "Wake-Pressure Setpoint" مقدار مطلوب فشار سیستم Wake-Up تنظیم می شود. این پارامتر برحسب درصد می باشد و به صورت پیش فرض بر روی 95% تنظیم شده است.

در قسمت "مقدار مطلوب فرکانس Sleep" مقدار Set Point فرکانس Sleep تنظیم می شود. این پارامتر به صورت پیش فرض بر روی گزین 20Hz تنظیم شده است.

در قسمت "تنظیم زمان Sleep" طمان مربوط به Sleep تنظیم می شود. این پارامتر به صورت پیش فرض بر روی 10 ثانیه تنظیم شده است.

در قسمت "تنظیم زمان تاخیر فرکانس Wake-Up" زمان تاخیر مربوط به Wake-Up تنظیم می شود.

تنظیمات تایمرها :

تنظیمات تایمرها	
تعیین زمان تاخیر بین فعال شدن پمپ ها	0.0
تعیین زمان Change Over	0.0
% حد مجاز ثابت بودن فیدبک	0.0
زمان تاخیر فرکانس نهایی	0.0
زمان تاخیر در کم کردن تعداد پمپ ها	0.0
تعیین زمان تاخیر بین قطع اینورتر و وصل شبکه	0.0
0.0 DEC	0.0 ACC

در قسمت " تعیین زمان تاخیر بین فعال شدن پمپ ها" می توانید زمان تاخیر بین روشن شدن پمپ ها بر حسب ثانیه تنظیم نمایید.

با استفاده از گزینه " تعیین زمان Change Over" می توانید تعیین کنید که پمپ برای مدت زمان مشخص کار کند و سپس خاموش شده و پمپ بعد فعال شود تا پمپ ها برای مدت زمان طولانی کار نکنند.

در قسمت "حد مجاز ثابت بودن فیدبک" برای تعیین حد مجاز ثابت بودن فیدبک برای شروع به کار سوئیچ کردن مورد استفاده قرار می گیرد.

قسمت " زمان تاخیر کم کردن تعداد پمپ ها " برای تعیین زمان تاخیر در کم کردن تعداد پمپ ها در زمانی که مقدار فشار سیستم از مقدار فشار Set Point بیشتر باشد.

در قسمت " زمان تاخیر فرکانس نهایی " در زمانی که پمپ در فرکانس نهایی قرار دارد به ازای زمانی که در پارامتر مذکور تنظیم می شود تاخیر می اندازد.

در قسمت " تعیین زمان تاخیر بین قطع اینورتر و وصل شبکه " می توانید زمانی تعیین کنید تا بین خاموش شدن کنتاکتور مربوط به اینورتر و وصل کنتاکتور وصل مستقیم شبکه تاخیر ایجاد کند.

قسمت "ACC": در زمانی که فشار سیستم پایین می آید برای کم کردن تعداد پمپ ها و جبران افت فشار در سیستم فرکانس با زمان Acceleration تنظیم شده در پارامتر P3.09 افزایش می یابد.

در قسمت "DEC" پارامتر P3.05 برای تعیین زمان تاخیر در کم کردن تعداد پمپ ها در زمانی که مقدار فشار سیستم از مقدار فشار Set Point بیشتر باشد.

با کلیک بر روی قسمت "مانیتورینگ موبایل" در صفحه اصلی برنامه می توانید از طریق موبایل یا کامپیوتر بوستر پمپ را مانیتور و کنترل نمایید.



برای فعال کردن این قابلیت باید کلید "فعال سازی مانیتورینگ" روشن باشد.

برای اینکه کاربر برای کنترل سیستم محدودیت داشته و فقط مجاز به مانیتورینگ سیستم باشد کلید "خواندن" را روشن نمایید.

ضمیمه ها :

معرفی پارامتر های اینورتر سری FV104 مخصوص بوستر پمپ

توضیحات	تنظیم کارخانه	مینیمم و ماکزیمم	نام پارامتر	شماره پارامتر
این پارامتر را بر روی 2 تنظیم نمایید.	1	0~2	مرجع فرمان	A0.04

توضیحات	تنظیم کارخانه	مینیمم و ماکزیمم	نام پارامتر	شماره پارامتر
این پارامتر برای انتخاب مد چند پمپه می باشد. اگر بر روی 0 تنظیم شود اینورتر تنها یک پمپ را کنترل می نماید. اگر بر روی 1 تنظیم شود اینورتر حداکثر تا 4 پمپ را کنترل می نماید. این پارامتر را بر روی 1 تنظیم نمایید.	0	0~1	مد بوستر پمپ	P3.00
این پارامتر برای فعال کردن کارت افزایشی Water Supply می باشد. این پارامتر را بر روی 2 قرار دهید.	2	0~3	مدل کارت افزایشی	P3.01
این پارامتر برای تعیین تعداد پمپ های سیستم مورد استفاده قرار می گیرد. 1: برای یک پمپ 2: برای دو پمپ 3: برای سه پمپ 4: برای چهار پمپ	3	0~4	پارامتر تعیین تعداد پمپ های سیستم	P3.02
این پارامتر تعیین می کند در زمان شروع کارکرد بوستر پمپ کدامیک از پمپ ها به عنوان اولین پمپ راه اندازی شود.	1	1~P3.02	پارامتر انتخاب پمپ شروع	P3.03
این پارامتر در زمانی که فشار سیستم کافی نیست و پمپ بعدی فعال می شود زمان تاخیر ایجاد می کند.	5.0	0~3600.0S	زمان تاخیر فرکانس نهایی	P3.04
پارامتر P3.05 برای تعیین زمان تاخیر در کم کردن تعداد پمپ ها در زمانی که مقدار فشار سیستم از مقدار فشار Set Point بیشتر باشد.	5.0	0~3600.0S	زمان تاخیر کم کردن تعداد پمپ ها	P3.05
این پارامتر برای تعیین زمان تاخیر بین قطع تغذیه ورودی از طریق اینورتر و وصل از طریق برق شهر می باشد.	0.8	0.5~10.0	زمان تاخیر بین قطع اینورتر و وصل شبکه	P3.06
این پارامتر برای افزایش افت فشار در زمانی که فشار سیستم پایین بوده و قبل از خاموش کردن پمپ قبلی به این فرکانس می رسد.	45.00 Hz	A0.10~A0.11	فرکانس قبل از کم کردن فرکانس ماکزیمم	P3.07
در زمانی که فرکانس سیستم 5Hz بزرگتر از فرکانس تعیین شده در پارامتر P3.08 باشد عمل Change over صورت می گیرد.	25.00 Hz	A0.10~A0.11	فرکانس Change Over	P3.08

P3.09	زمان ACC قبل از تعویض پمپ	0~3600.0S	10.0	در زمانی که فشار سیستم پایین می آید برای کم کردن تعداد پمپ ها و جبران افت فشار در سیستم فرکانس با زمان Acceleration تنظیم شده در پارامتر P3.09 افزایش می یابد.
P3.10	زمان DEC	0~3600.0	10.0	پارامتر P3.10 برای تعیین زمان DEC می باشد.
P3.11	زمان Change Over	0~3600.0min	60.0 min	به منظور اینکه پمپ ها در کارکرد طولانی آسیب نبینند در زمانی که مقدار $PV=SP$ باشد بعد از گذشت مدت زمان تعیین شده در پارامتر P3.11 پمپ خاموش شده و پمپ دیگری فعال می شود. نکته : این پارامتر بر حسب دقیقه می باشد.
P3.12		0.5~10.0S	0.8	
P3.13	تنظیم نوسان فشار	0.0%~100.0 %	10%	پارامتر P3.13 برای تعیین حد مجاز ثابت بودن فیدبک برای شروع به کار سوئیچ کردن مورد استفاده قرار می گیرد.
P3.14	توقف پمپ بر اثر High-pressure	0~1	1	این پارامتر برای فعال کردن استاپ شدن بوستر پمپ در زمان خطای High-pressure می باشد. اگر بر روی عدد 0 تنظیم شود غیر فعال می شود. اگر بر روی عدد 1 تنظیم شود فعال می شود. نکته : اگر پارامتر $A6.16=36$ تنظیم شود رله مربوطه فعال می شود.
P3.15	مقدار خطای High-Pressure	110.0%~200.0 0%	130.0%	این پارامتر برای تنظیم درصد فشار مربوط به خطای High-pressure می باشد.
P3.16	زمان تاخیر خطای High-pressure	0~3600.0	2.0	این پارامتر برای تنظیم زمان تاخیر در اعلام خطای High-pressure می باشد.
P3.17	توقف پمپ بر اثر Low-Pressure	0~1	1	این پارامتر برای فعال کردن استاپ شدن بوستر پمپ در زمان خطای Low-Pressure می باشد. اگر بر روی عدد 0 تنظیم شود غیر فعال می شود. اگر بر روی عدد 1 تنظیم شود فعال می شود.
P3.18	مقدار خطای Low-Pressure	0.0%~90.0%	70.0%	پارامتر P3.18 برای تنظیم فشار به ازای خطای Low-Pressure می باشد.
P3.19	زمان تاخیر خطای Low-Pressure	0~3600.0S	2.0	این پارامتر برای تنظیم زمان تاخیر در اعلام خطای Low-Pressure می باشد.
P3.20	فعال کردن مد Sleep	0~1	1	این پارامتر برای فعال کردن مد Sleep می باشد. (در هنگام فشار بالا در سیستم) اگر بر روی 0 تنظیم شود مد Sleep غیر فعال می باشد. اگر بر روی 1 تنظیم شود مد Sleep فعال می باشد.
P3.21	مقدار مطلوب فشار Sleep	0.00%~100.0 %	98.0%	پارامتر P3.21 برای تنظیم مقدار Set Point فشار برای مد Sleep مورد استفاده قرار می گیرد.
P3.22	مقدار مطلوب فشار	0.00~100.0	95.0	پارامتر P3.22 برای تنظیم مقدار مطلوب مربوط به فرکانس Sleep می

	Wake-Up			باشد.
P3.23	مقدار مطلوب فرکانس Sleep	A0.10~A0.11	20.00	پارامتر P3.21 برای تنظیم مقدار Set Point فشار برای مد Sleep مورد استفاده قرار می گیرد.
P3.24	زمان تاخیر خارج شدن Sleep	0~3600.0S	10.0	بعد از گذشت زمان تعیین شده در پارامتر P3.24 اگر مقدار فشار از 95% مقدار Set Point کم شد از مد Sleep خارج می شود.
P3.25	زمان تاخیر فرکانس Wake-Up	0~3600.0S	10.0	پارامتر P3.25 برای تعیین زمان تاخیر Wake-up می باشد.
P3.26	زمان تاخیر در وقوع خطای Low-Pressure	0~3600.0S	60.0	این پارامتر برای تعیین زمان تاخیر توقف پمپ بعد از وقوع خطای مربوط به Low-Pressure می باشد.
P3.27	تعداد پمپ های سیستم متصل به شبکه	0~3	0	این پارامتر نشان دهنده تعداد پمپ هایی از سیستم می باشد که به صورت مستقیم به شبکه برق متصل شده اند. نکته: این پارامتر از نوع Read-Only می باشد.
P3.28	پارامتر خواندن پمپ روشن	0~4	0	این پارامتر مشخص می کند در حال حاضر کدامیک از پمپ ها از طریق اینورتر کنترل می شود. نکته: این پارامتر از نوع Read-Only می باشد.
P3.29	پارامتر زمان کارکرد پمپ شماره 1	0~65535	0	این پارامتر زمان کارکرد پمپ شماره 1 را برحسب ساعت نمایش می دهد. نکته: این پارامتر از نوع خواندنی Read-Only می باشد.
P3.30	پارامتر زمان کارکرد پمپ شماره 2	0~65535	0	این پارامتر زمان کارکرد پمپ شماره 2 را برحسب ساعت نمایش می دهد. نکته: این پارامتر از نوع خواندنی Read-Only می باشد.
P3.31	پارامتر زمان کارکرد پمپ شماره 3	0~65535	0	این پارامتر زمان کارکرد پمپ شماره 3 را برحسب ساعت نمایش می دهد. نکته: این پارامتر از نوع خواندنی Read-Only می باشد.
P3.32	زمان کارکرد پمپ شماره 4	0~65535	0	این پارامتر زمان کارکرد پمپ شماره 4 را برحسب ساعت نمایش می دهد. نکته: این پارامتر از نوع خواندنی Read-Only می باشد.
P3.33~ P3.45	رزرو	رزرو	رزرو	رزرو

توضیحات	تنظیم کارخانه	مینیمم و ماکزیمم	نام پارامتر	شماره پارامتر
این پارامتر برای فعال کردن Close Loop می باشد. برای این منظور این پارامتر را بر روی عدد 1 قرار دهید.	0	0~1	پارامتر فعال کردن Close Loop	C1.00
پارامتر C1.01 را بر روی عدد 0 قرار دهید.	1	0~3	پارامتر انتخاب کانال	C1.01

	Reference			
C1.02	پارامتر انتخاب کانال فیدبک	0~5	1	این پارامتر برای انتخاب کانال مربوط به فیدبک می باشد. 0 برای انتخاب ورودی آنالوگی شماره یک اینورتر AI1 1 برای انتخاب ورودی آنالوگی شماره یک اینورتر AI2 را بر روی عدد 0 قرار دهید.
C1.03	پارامتر تنظیم مقدار Set point	10.00~10.00V	0.00	پارامتر C1.03 برای تعیین مقدار Set point می باشد. از طریق این پارامتر می توان مقدار مطلوب فشار سیستم را تعیین کرد.
C1.09	ضریب Kp	0.000~10.000	2.000	این پارامتر برای تعیین ضریب تناسبی مورد استفاده قرار می گیرد.
C1.10	ضریب Ki	0.000~10.000	0.100	این پارامتر برای تعیین ضریب انتگرالی مورد استفاده قرار می گیرد.
C1.11	ضریب Kd	0.000~10.000	0.100	این پارامتر برای تعیین ضریب مشتق گیر مورد استفاده قرار می گیرد.

توضیحات	تنظیم کارخانه	مینیمم و ماکزیمم	نام پارامتر	شماره پارامتر
توان نامی پمپ را با توجه به پلاک پمپ در این پارامتر وارد نمایید.	-	0.4~999.9KW	توان نامی پمپ	B0.00
ولتاژ نامی پمپ را با توجه به پلاک پمپ در این پارامتر وارد نمایید.	-	-	ولتاژ نامی پمپ	B0.01
جریان نامی پمپ را با توجه به پلاک پمپ در این پارامتر وارد نمایید.	-	0.1~999.9 A	جریان نامی پمپ	B0.02
فرکانس نامی پمپ را با توجه به پلاک پمپ در این پارامتر وارد نمایید.	-	1.00~300.00 Hz	فرکانس نامی	B0.03
تعداد قطب های موتور را با توجه به پلاک موتور در این پارامتر وارد نمایید.	4	2~24	تعداد قطب های موتور	B0.04
سرعت نامی پمپ را با توجه به پلاک پمپ در این پارامتر وارد نمایید.	1440 RPM	0~60000 RPM	سرعت نامی پمپ	B0.05

توضیحات	تنظیم کارخانه	مینیمم و ماکزیمم	نام پارامتر	شماره پارامتر
توسط این پارامتر می توان مقدار ورودی آنالوگ 1 را قرائت کرد. نکته : این پارامتر از نوع خواندنی Read-Only می باشد.	0.00	-10.00~10.00 V	مقدار ورودی AI1	D0.16

خطا ها

عنوان خطا	کد خطا
خطای Over Pressure	E061
خطای Under Pressure	E062