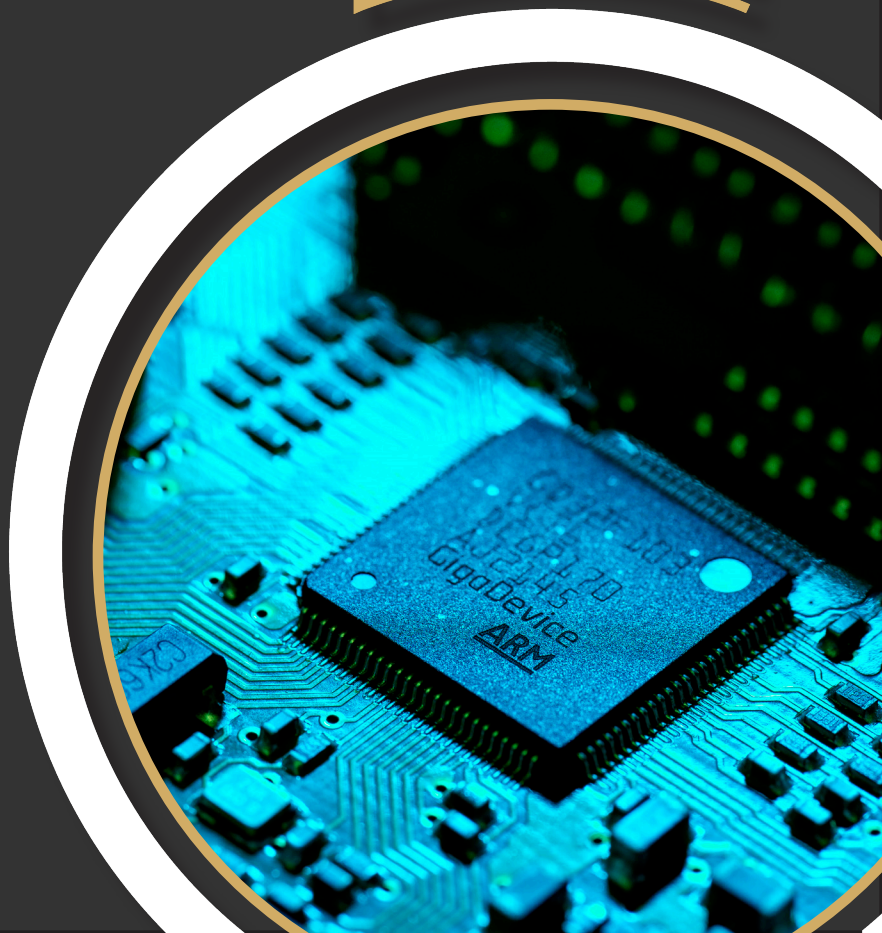
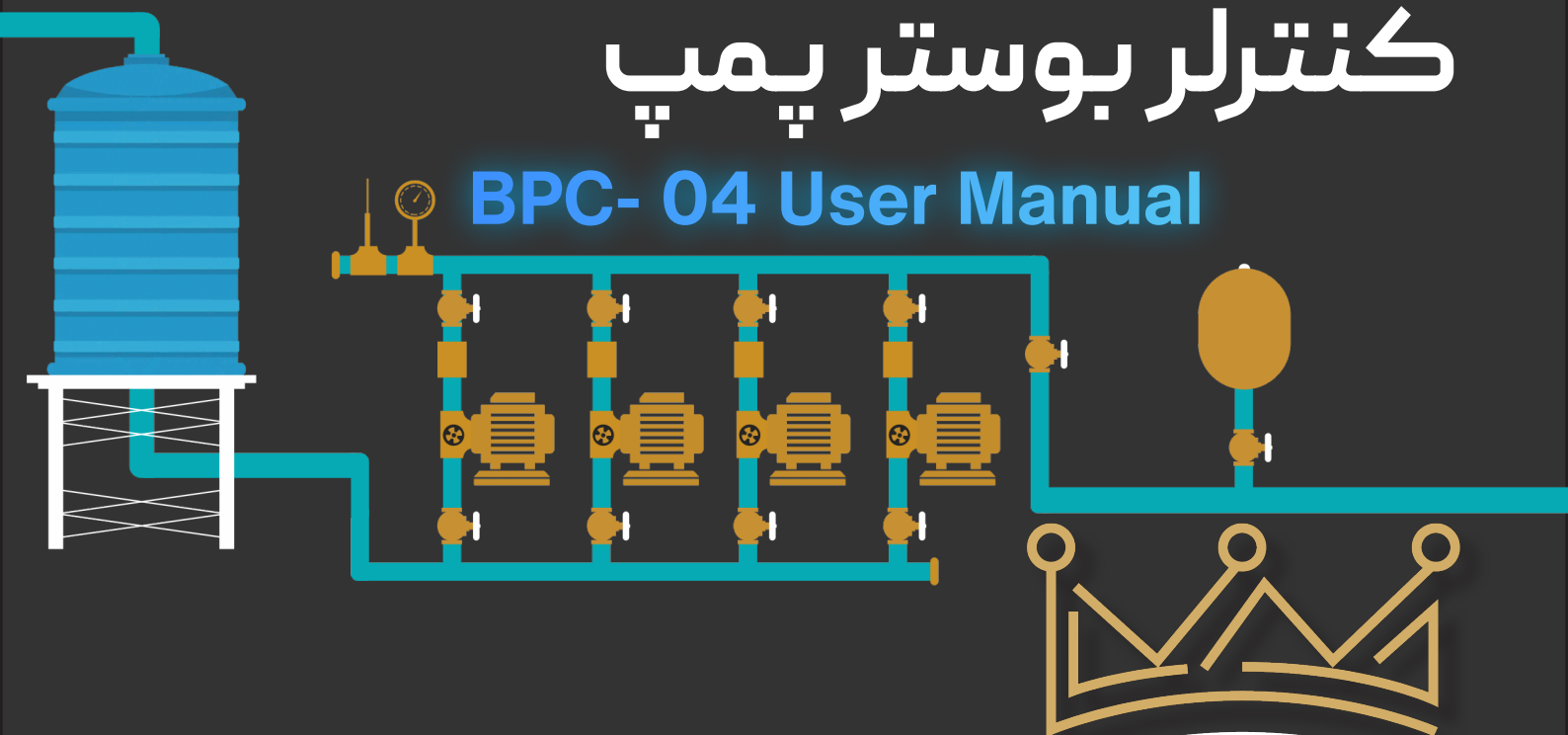
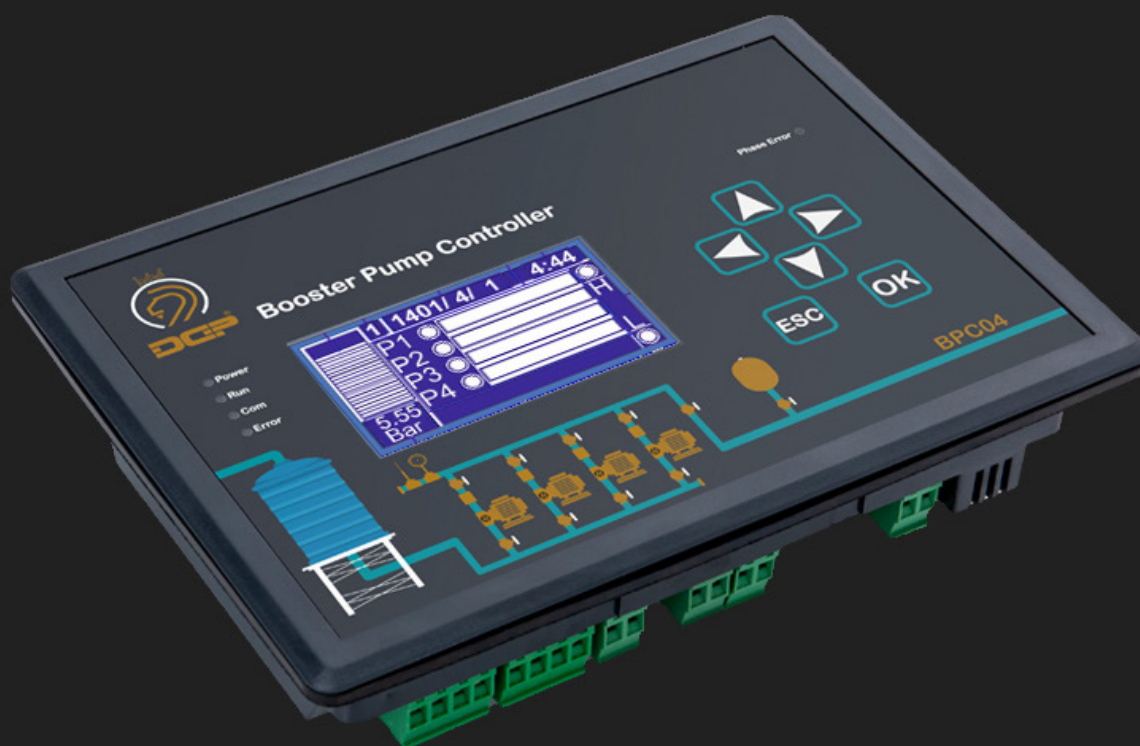


پیوست کنترلر بویستر پمپ

BPC- 04 User Manual





با تشکر و تبریک بابت انتخاب شما و پیوستن به بزرگترین خانواده اتوماسیون ایران.

لطفاً قبل از استفاده از این محصول، این راهنما را به دقت مطالعه نمایید. تنظیمات اشتباه ممکن است به دستگاه های متصل به این محصول آسیب برساند.

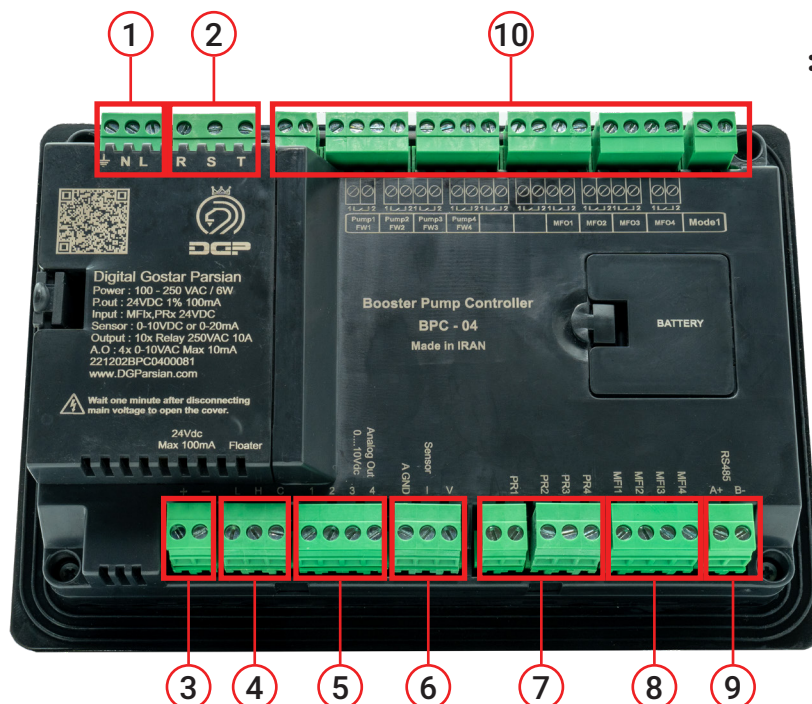
(این راهنما ممکن است بدون هیچ اطلاع قبلی، جهت بهبود عملکرد سیستم، تغییر نماید)

این کنترلر با نمونه گیری از فشار سیالات و بر اساس پارامترهای از پیش تنظیم شده، درصدد تثبیت فشار سیال برخواهد آمد. از عمده مصارف این کنترلر، استفاده از آن در سیستم آبرسانی، بخصوص در سیستم آبرسانی ساختمان هاست. از نقاط قوت این کنترلر می توان به عدم محدودیت در تعداد مصرف کننده و تعداد طبقات ساختمان، جهت آبرسانی اشاره کرد.

قابلیت های این کنترلر:

- توانایی راه اندازی پمپ های 3 فاز و تک فاز
- نمایش شکل موج برق شهر (R, S, T) بر روی صفحه LCD
- دارای کنترل فاز داخلی و قابلیت اتصال کنترل فاز خارجی
- توانایی تنظیم ولتاژ بالا و پایین برق شهر از روی LCD
- توانایی تنظیم حساسیت از روی LCD (عدم تعادل بین فازها)
- توانایی تنظیم دستگاه به صورت تک فاز و سه فاز
- دارای تایمرهای On-Delay و Off-Delay مجزا در هنگام بروز خطا
- محافظت در برابر اتصال دو فاز به سیستم (اتصال فاز به جای نول)
- نمایش دیجیتال فرکانس و ولتاژها به صورت فاز با فاز و فاز با نول
- نمایش وضعیت پمپ ها و فلوتر، نمایش گرافیکی میزان فشار و فرکانس درایو و نمایش تاریخ و زمان در صفحه اصلی
- کنترل 4 پمپ به صورت دور متغیر با 4 درایو بصورت دور متغیر
- دارای فلوتر داخلی و قابلیت اتصال فلوتر خارجی
- دارای تایمر های On-Delay و Off-Delay مجزا برای فلوتر در هنگام بروز خطا
- توانایی تنظیم حساسیت فلوتر از روی LCD
- دارای اتو سرویس داخلی
- کنترل پمپ های دور متغیر به صورت PID و قابلیت تنظیم پارامترهای PID
- دارای LCD با وضوح 8000 پیکسل
- دارای شبکه RS-485 برای نمایش اطلاعات و تنظیم پارامترهای دستگاه
- دارای 4 ورودی مجزا برای کنترل فاز خارجی، فلوتر خارجی، شستی امرجنسی، ورودی MAX Pressure ، Pressure Switch و PR ها
- امکان اتصال سنسور PS , 6Bar , 10Bar, 16Bar, 25Bar , 40Bar , 60Bar
- امکان اتصال خروجی سنسورهای 4-20mA , 0-20mA , 0-5V, 0-10V, 2-10V
- قابلیت کالیبره کردن عدد نمایشی فشار کنترلر و گیج فشار روی کلکتور
- دارای خروجی آلارم و فن مجزا
- دارای خروجی 24V DC با حداکثر جریان 100mA برای راه اندازی سنسور و برگشت فرامین
- دارای 4 خروجی آنالوگ مجزا برای کنترل 4 درایو
- دارای قابلیت Change Over برای پمپ های یکسان (دور ثابت - دور متغیر)
- قابلیت راه اندازی سیستم به صورت دستی
- قابلیت فعال کردن آلارم (به صدا در آمدن بازر) هنگام خطا
- قابلیت تنظیم ماکزیمم فشار برای حفاظت اتصالات
- قابلیت تعریف فرکانس Start برای جلوگیری از افت فشار اولیه
- قابلیت تعریف فرکانس Stop
- قابلیت تعریف Full Load (تشخیص بسته بودن ورودی کلکتور، تشخیص بسته بودن مکش و دهش پمپ، تشخیص هوا گرفتن پمپ ها، تشخیص ترکیدگی لوله در خروجی کلکتور)
- قابلیت تعریف زمان برای وارد شدن یا خارج شدن پمپ از مدار
- قابلیت تعریف سطح دسترسی به تنظیمات User Level Password
- قابلیت تشخیص پمپ معیوب و توانایی جایگزینی آن
- قابلیت خارج کردن پمپ معیوب از سیستم به وسیله ی کاربر (Pump Service)
- نمایش تمامی خطا ها و زمانشان در صفحه Error History
- امکان ارتباط با سیستم هوشمند ساختمان BMS
- برقراری ارتباط شبکه از طریق درگاه RS-485
- بیش از چندین هزار پروژه موفق در سال
- اجرای بیش از 80 درصد از پروژه های آبرسانی با کنترلر بوستر پمپ نسل 4 DGP
- کاهش مصرف انرژی و کاهش هزینه نگهداری
- دارا بودن استاندارد IP65
- افزایش عمر مفید پمپ ها چند برابر نمونه های مشابه
- ساده سازی مدار فرمان
- کاربری آسانتر از مدل های مشابه
- دارای دو سال گارانتی

معرفی پنل پشتی کنترلر :



1. ورودی تغذیه دستگاه (L - N)
2. ورودی کنترل فاز (T - S - R)
3. منبع تغذیه 24 ولت خروجی (حداکثر تا 100 میلی آمپر)
4. کنترلر سطح مایعات (C=Com , H=High , L=LOW)
5. چهار عدد خروجی آنالوگ (0-10V) جهت اتصال به درایو
6. محل اتصال سنسور فشار :
- اگر سنسور فشار ولتاژی باشد، به ترمینال V و GND متصل و اگر سنسور فشار جریانی باشد، یک سر سنسور به +24 و سر دیگر سنسور را به ترمینال I متصل کنید. (توجه شود در سنسور فشار جریانی V و I را جمبر کنید.)
7. برگشت فرامین :
- کنترلر بوستر پمپ از طریق این ورودی ها توانایی تشخیص پمپ معیوب را دارد .
- PR1: NO/NC - درایو مستقیم پمپ یک
- PR2: NO/NC - درایو مستقیم پمپ دو
- PR3: NO/NC - درایو مستقیم پمپ سه
- PR4: NO/NC - درایو مستقیم پمپ چهار
8. ورودی های قابل تعریف MFI:
- 4 ورودی قابل تعریف که در صورت نیاز می توانیم از موارد زیر استفاده کنیم.
PS, MP, EMG, CP, FL, PR
- این ورودی ها در صفحه ی ... توضیح داده شده است.
9. ترمینال RS-485 :
- با استفاده از شبکه RS-485 می توان اطلاعات نمایشی کنترلر را طبق جدول آدرس دهی در نمایشگر دیگری نمایش بدهید .
10. خروجی های کنترلر :

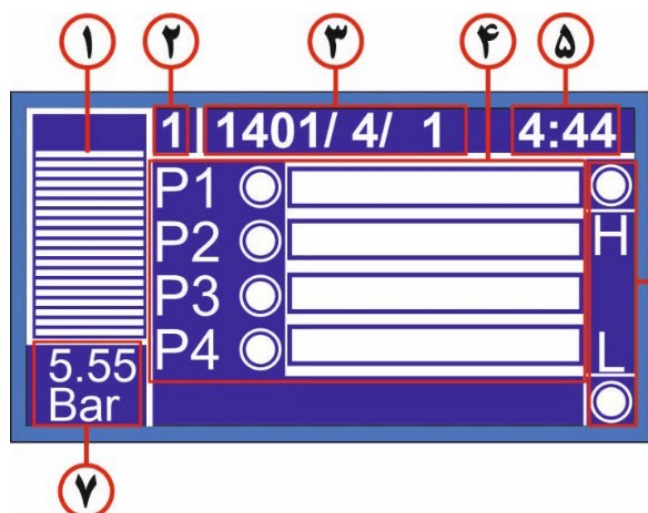
مد کاری:

کنترلر بوستر پمپ در مد یک توانایی راه اندازی 4 پمپ بصورت دور متغییر را دارد برای راه اندازی پمپ ها به صورت دور متغییر نیاز به درایو می باشد ، درایو ها برای کنترل سرعت دور پمپ ها به ورودی 0 تا 10 ولت نیاز دارند. کنترلر بوستر توانایی کنترل 4 درایو را به صورت مجزا دارا می باشد، 4 عدد خروجی آنالوگ کنترلر برای این منظور تعبیه شده است . کنترلر بوستر پمپ برای اندازه گیری فشار لوله های آب از تمامی مدل های سنسور پشتیبانی می کند . برای اندازه گیری فشار کاربر می تواند تمامی سنسور های موجود در بازار را به کنترلر متصل کند از جمله این سنسور ها می توان سنسور های 4-20 میلی آمپر ، 0-20 میلی آمپر ، 0-10 ولت ، 2-10 ولت و 0-5 ولت را نام برد . کنترلر بوستر پمپ دارای فلوتر داخلی است که می تواند سطح آب مخزن ذخیره را کنترل نماید.

منوها

صفحه اصلی (Home Page)

در صفحه اصلی ، پارامترهای اندازه گیری شده توسط کنترلر نمایش داده می شوند. این پارامترها جهت نمایش دادن روند کار کنترلر به کار می رود . قسمت های مختلف صفحه اصلی به صورت شکل مقابل می باشد :



مد 1 کنترلر:

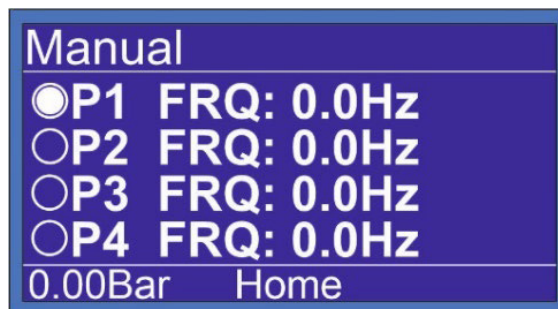
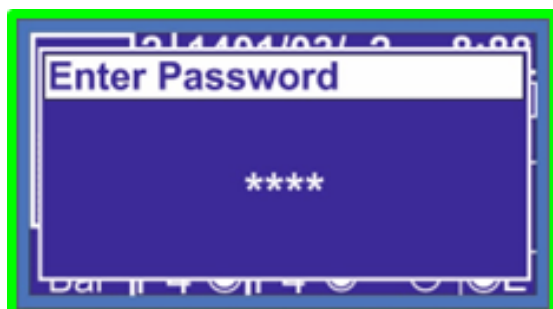
- 1- فشار بصورت گرافیکی
- 2- مد کاری کنترلر در این قسمت به شما نمایش داده می شود .
- 3- تاریخ قابل تنظیم (میلادی / شمسی)
- 4- نمایش فرکانس اینورتر 1 الی 4 بصورت گرافیکی
- 5- نمایش ساعت قابل تنظیم در منوی اصلی
- 6- در این قسمت وضعیت الکتروود های داخل منبع را به ما نشان می دهد .
- 7- نمایش فشار بصورت عددی

H = High سطح بالا

L= Low سطح پایین

کلید پایین:

با زدن کلید پایین در صفحه اصلی وارد بخش Manual می شویم که در ابتدا با صفحه پسورد روبرو می شویم رمز آن 2222 می باشد . برای وارد کردن پسورد دو بار کلید بالا و یک بار کلید راست را تا انتهای 2*** وارد می کنیم ، سپس کلید OK را می زنیم و وارد صفحه Manual می شویم . در این صفحه می توانیم بصورت دستی اینورتر را RUN و به آن فرکانس داد و یا کنتاکتورهای مستقیم و اینورتر را وصل یا قطع کنیم . همچنین در این صفحه مقدار فشار نشان داده می شود .



معرفی منو های اصلی کنترلر:

در صفحه اصلی با نگه داشتن کلید OK به مدت 3 ثانیه وارد منوی کنترلر

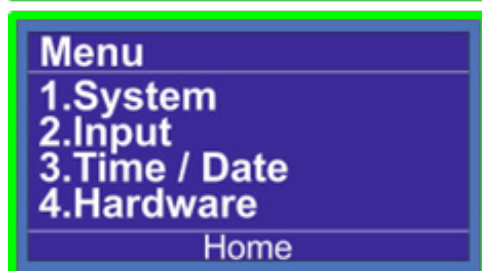
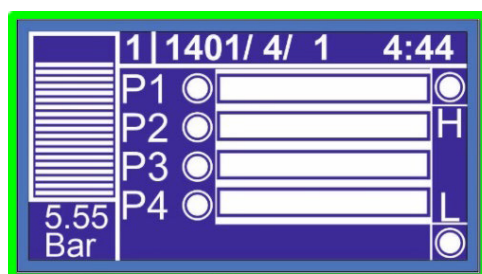
میشیم و به ترتیب :

System-1

Input-2

Time/Date-3

Hardware-4

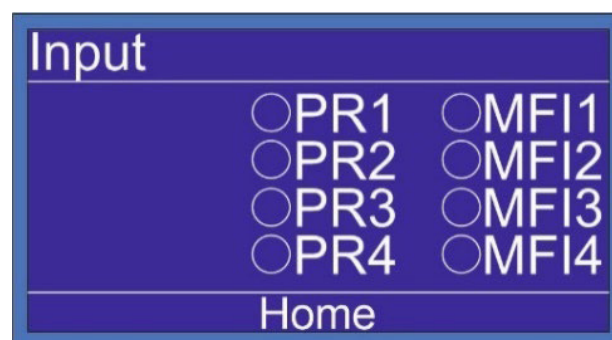


منوی اصلی - سیستم - Input

با انتخاب Input می توانیم با تحریک ورودی های سیستم ،

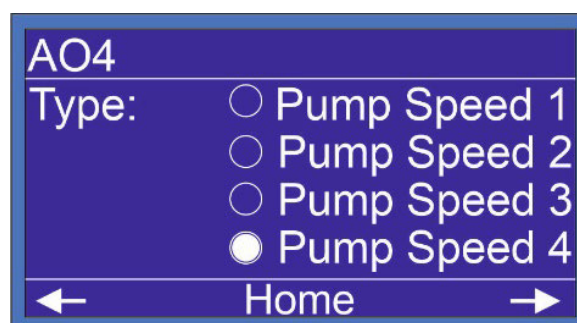
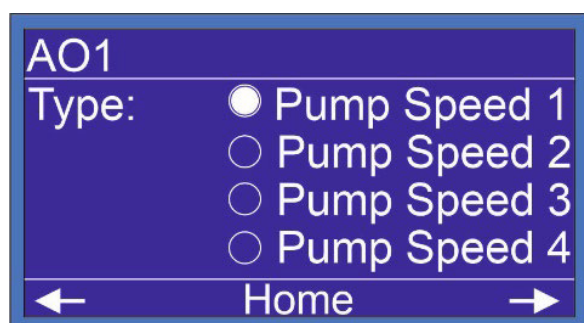
سیم بندی خود را چک کنیم

از گزینه Input برای رفع ایرادهای سیم کشی استفاده می شود.



منوی اصلی - Hardware - MFx - Page 9-10

در انتهای صفحات MFI و MF0 صفحه AO1 تا AO4 را مشاهده میکنیم که زمانی که آنالوگ اول ما دچار مشکل شود با مراجعه به این صفحه می توانیم آنالوگ دوم را فعال از سیم بندی خود را روی AO2 سوار کنیم تا مشکل سیستم را حل کنیم .



نقشه سیم بندی 4 پمپ 4 درایو (فول درایو)

Customer	:
Plant designation	:
Drawing number	:
Commission	:
Manufacturer (company)	:
Path (x\epan8\p)	:
Project Serial Number:	:
Project Name:	:
Project Type:	: 4 Line, 4 Variable Line (Water Pump)
Mounting site	:
Responsible for project	:
Part feature	:

Changed on: 12/23/2019

from (Abbreviation):

Number of pages : 4

