

ضمیمه درایوهای مخصوص بوستر پمپ

مراحل راه اندازی و تنظیم اینورتر جهت استفاده در حالت کنترلی بوستر پمپ

۱. با فشردن دکمه منو وارد تنظیمات می شویم.
۲. با استفاده از کلید UP پارامتر P13 را انتخاب کرده، با دکمه منو وارد می شویم و این پارامتر را روی ۱ تنظیم می کنیم، و با دکمه منو از پارامتر خارج می شویم.
۳. مقدار پارامتر P4 برابر ۰ قرار داده شود.
۴. پارامتر P5 در مقدار ۰ قرار داده شود.
۵. وارد پارامتر P16 شده، فشار مورد نظر را وارد می کنیم.
۶. مقدار پارامتر P20 را روی ۱ (مد بوستر پمپ) قرار می دهیم.
۷. پارامتر P21 روی مقدار ۲ قرار داده شود.
۸. پارامتر P22 را روی مقدار حداکثر سنسور فشار که بر روی آن درج شده، قرار می دهیم؛ به طور مثال اگر روی سنسور فشار، میزان حداکثر فشار تا ۲۵ بار ذکر شده باشد، پارامتر P22 را روی ۲۵ بار تنظیم می کنیم.
۹. مقدار پارامتر P23 را روی ۳ تنظیم می کنیم تا نمایشگر دستگاه، هنگام شروع به کار، مقدار فشار اندازه گیری شده توسط سنسور فشار را با یک رقم اعشار نمایش دهد.
۱۰. در صورتی که پمپ دوم تک فاز در مدار باشد، مقدار پارامتر P24 را روی ۱ تنظیم می کنیم تا در صورت نیاز، پمپ دوم به صورت تک فاز راه اندازی شود.
۱۱. پارامتر P27 زمان خواب (Sleep) یا بی کاری دستگاه را تنظیم می کند؛ یعنی زمانی که مصرف آب قطع شود و موتور در حالت بدون بار کار کند، اینورتر آن را تشخیص داده، بعد از مدتی، پمپ را خاموش می کند. نحوه تنظیم حالت خواب به این صورت است که وارد پارامتر P27 می شویم و با زدن دکمه UP اینورتر شروع به شناسایی می کند. توجه داشته باشیم که در این حالت خروجی پمپ باید بسته بوده، قبل از آن فشار را تخلیه کرده باشیم و عقربه مقدار ۰ را نمایش دهد؛ یعنی پمپ تحت فشار نباشد. بعد از آن به وسیله دکمه UP آرام آرام دور موتور را افزایش می دهیم. این کار را با دقت انجام می دهیم تا زمانی که نمایشگر مقدار تنظیمی در پارامتر P16 را نمایش دهد. در این لحظه، با زدن دکمه منو، تنظیم ثبت می گردد.

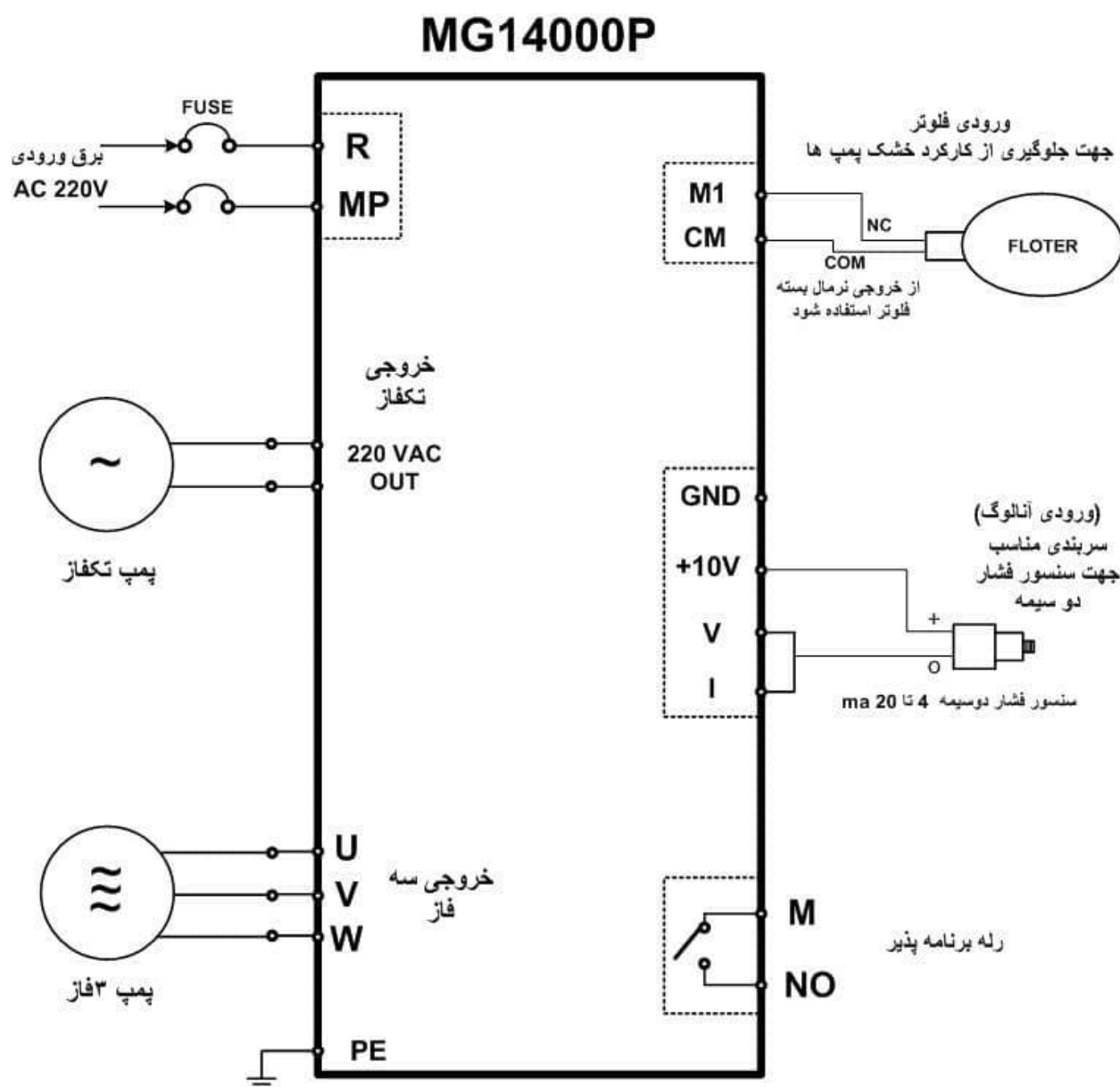
بعد از چشمک زدن نمایشگر، پمپ متوقف می شود و دوباره دکمه منو را می زنیم تا از این پارامتر خارج شویم.

۱۲. در پایان با زدن دکمه ESC، تمام پارامترها را ذخیره کرده، شیر خروجی را باز می کنیم و اینورتر شروع به کار می کند.

توجه:

- مقدار تمامی پارامترها به طور تجربی روی مقادیر پیش فرض قرار گرفته است. برای راه اندازی سریع اینورتر، کافی است پارامترهای توضیح داده شده، مطابق توضیحات تنظیم گردد.
- جهت تنظیم حالت خواب از طریق پارامتر P27، قبل از هر چیز فشار شبکه باید به ۰ برسد و خروجی پمپ ها بسته باشد. بعد از تنظیم P27، خروجی پمپ ها باز گردد.

نحوه سیم بندی درایو در حالت پمپی



کد	پارامتر	بازه	تنظیم پیش فرض
P13	استارت مجدد	0 – 1	0
این پارامتر، عملکرد اینورتر را پس از وصل شدن جریان برق تعیین می کند. 0: هنگام وصل برق، باید دکمه استارت زده شود. 1: هنگام وصل برق، اینورتر به طور خودکار شروع به کار می کند.			
P14	فرکانس حالت خواب (Sleep)	0 – 50.0Hz	42.5
فرکانس حالت خواب که مقدار آن از طریق پارامتر P27 به صورت خودکار محاسبه می شود.			
P15	زمان خواب (Sleep)	0 – 1000Sec	10
مدت زمانی که پس از قطع جریان آب، پمپ به حالت خواب برود.			
P16	فشار شبکه	0 – 10.0Bar	4.0
میزان تعیین شده ای که اینورتر باید فشار شبکه را در آن مقدار، پایدار نگه دارد.			
P17	زمان روشن شدن پمپ دوم	0 – 1000Sec	8
مدت زمان لازم تا روشن شدن پمپ دوم			
P18	زمان خاموش شدن پمپ دوم	0 – 1000Sec	8
مدت زمانی که پس از تامین فشار، طول می کشد تا پمپ دوم خاموش شود.			
P19	اختلاف فشار روشن شدن پمپ دوم	0 – 10.0Bar	0.8
اختلاف فشار لازم بین فشار تنظیمی و فشار شبکه، جهت روشن شدن پمپ دوم			
P20	مد کاری اینورتر	0 – 1	0
0: کارکرد اینورتر به صورت عمومی و کنترل دور ساده 1: کارکرد اینورتر جهت کنترل بوستر پمپ و فشار آب			
P21	مد ورودی آنالوگ	0 – 3	2
0: ورودی آنالوگ در حالت ولتاژ (0 – 10 ولت)			

1: ورودی آنالوگ در حالت جریان (0-20 میلی آمپر)			
2: ورودی آنالوگ در حالت سنسور فشار (20-4 میلی آمپر سنسور فشار ۲ سیمه). این حالت در شرایطی قابل فعال سازی است که P20 در حالت 1 تنظیم شود.			
P22	مقدار حداکثر سنسور فشار	0 – 25.0Bar	10
میزان فشار حداکثر درج شده روی سنسور فشار			
P23	مد نمایشگر برای ۴ حالت	1 – 4	1
1: فرکانس تنظیمی اینورتر			
2: فرکانس اعمالی بر موتور			
3: مقدار فشار حس شده از سنسور			
4: دور موتور بر حسب دور بر دقیقه			
P24	فعال ساز پمپ دو	0 – 1	0
0 : پمپ دوم فعال			
1 : پمپ دوم فعال			
P25	زمان خطای عدم تامین فشار	0 – 1000Sec	15
هنگام عملکرد پمپ اول با دور نامی و فعال بودن پمپ دوم، در صورت نرسیدن فشار شبکه به فشار مورد نظر، در زمان تعیین شده، خروجی های سه فاز و تک فاز قطع شده؛ دستگاه به حالت آلارم می رود و خطای FL نمایش داده می شود.			
P26	زمان خاموش شدن فن خنک کننده	0 – 1000Sec	120
در صورت خاموش شدن پمپ، جهت بالا رفتن عمر مفید فن خنک کننده، این قطعه در مدت زمان تعیین شده خاموش می شود.			
P27	تنظیم حالت خواب (Sleep)	0 – 1	0
0: غیر فعال			
1: فعال. تنظیمات حالت خواب در منوهای قبلی می باشد.			
P28	اختلاف فشار لازم برای شروع به کار	0 – 10.0Bar	0.5
این پارامتر میزان اختلاف فشار شبکه و فشار تنظیمی را برای شروع به کار اینورتر از حالت خواب تعیین می کند.			

P29	اختلاف فشار لازم جهت اعلام خطای عدم تامین فشار	0 – 10.0Bar	1.5
مقدار اختلاف فشاری که تعیین می شود که در حالت عملکرد پمپ اول با دور نامی و فعال بودن پمپ دوم، در صورت عدم تامین فشار، دستگاه آلامر FL دهد. این پارامتر میزان اختلاف فشاری را تعیین می کند که بیش از پارامتر P28 باشد.			
P30	اختلاف فشار لازم جهت خاموشی پمپ دوم	0 – 10.0Bar	0.8
در صورتی که اختلاف فشار شبکه و تنظیمی از این مقدار بالاتر رود، پمپ دوم طبق زمان پارامتر P18 خاموش می شود.			
P42	مقدار عدد کالیبره ی سنسور فشار	0 – 1000Bar	74
در صورت وجود اختلاف بین مقدار حس شده فشار و مانومتر، یا برای کالیبره کردن ورودی آنالوگ؛ جهت نمایش صحیح مقدار فشار، این پارامتر مورد استفاده قرار می گیرد. نحوه کار این پارامتر به صورت معکوس است؛ یعنی با افزایش آن، عدد خوانده شده کم تر می شود و با کاهش آن، عدد خوانده شده بیش تر می گردد.			
P43	فعال سازی ورودی فلوتر	0 – 1	0
جهت جلوگیری از کارکرد بدون آب پمپ ها، ورودی M1 جهت نصب فلوتر قرار داده شده که با استفاده از ترمینال های ML و CM، به صورت NC عمل می کند.			
0: غیر فعال			
1: فعال			