

**РЕГУЛАТОР НА ОБОРОТИ
ЗА МОНОФАЗНИ ДВИГАТЕЛИ**

РЪКОВОДСТВО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ



I. Предназначение

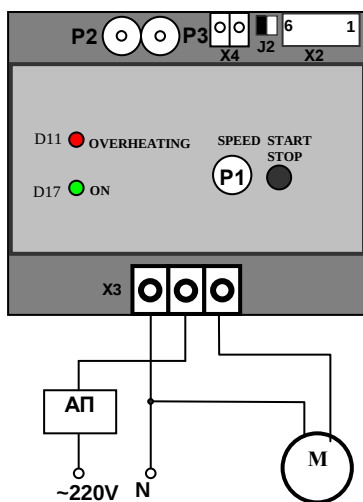
Модулът служи за плавно регулиране на мощността в еднофазни активно-индуктивни товари (в частност асинхронни двигатели) в настроени граници. Управлява се ръчно или автоматично с аналогов сигнал от 0 до 10V. Осигурява плавен пуск на двигателя и отсъствие на пусков ток.

II. Технически характеристики.

- | | |
|--|-----------|
| 1. Брой фази на товара | 1 |
| 2. Максимална мощност на товара | до 3.5 kW |
| 3. Номинално напрежение на захранващата мрежа | 220V |
| 4. Вход за термоконтакт (вграден в двигателя) с индикация | |
| 5. Управление от външен сигнал 0 – 10V или ръчно | |
| 6. Настройка на горна и долна граница на обхвата на регулиране | |
| 7. Плавен пуск на двигателя. | |

III. Схема на свързване, пускане и настройка.

Схемата на свързване е показана на фиг. 1



Фиг.1

- X4 – защитен термоконтакт на двигателя;
P2 – настройка на максимални обороти
P3 – настройка на минимални обороти;
P1 – ръчно регулиране;
D17 – индикатор "START/STOP"
D11 – индикатор "OVERHEATING" - прегряване;
J2 – джъмпер автоматично ☒ / ръчно ☐ управление

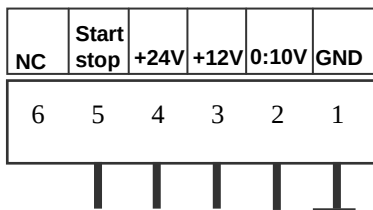
1. Свързване.

Към клемата X4 се свързва защитен термokonтакт, вграден в двигателя, който е нормално затворен и се отваря при прегряване. При това светва червен индикатор D11 и се прекратява захранването на двигателя. Ако двигателят не е снабден с термokonтакт, към X4 се свързва външен мост.

Към клеморедата X3 се свързват входните (захранващите) фази, нула и фазата на товара.

Към куплунга X2 се подават управляващи сигнали и захранване, както следва:

- 1 – маса
- 2 – аналогов управляващ сигнал 0:10V, обратно пропорционален на оборотите
- 3 – външно стабилизирано захранване +12V, когато модулът е без собствено такова



4 – външно нестабилизирано захранване, когато модулът е без собствено такова. Напряженията на X2.3 и X2.4 не се подават едновременно.

5 – цифров сигнал Старт/Стоп: 0 или 10V. При 0V - стоп, при 10V – старт.

6 – не се използва.

Когато модулът е с ръчно управление чрез потенциометъра P1, джъмперът J2 е в позиция . Когато модулът е с автоматично управление по сигнал 0:10V на X2.2, джъмперът J2 е в позиция , като в този случай P1 или изобщо липсва или се завърта на максимум.

2. Пускане и настройка на еднофазен двигател.

Пускане

- Автоматичен прекъсвач AP (захранване) – изключено.
- Бутон **"START/STOP"** се поставя в отпуснато положение – стоп.
- Потенциометри P1 и P3 се завъртат до упор по часовниковата стрелка, а P2 се завърта до упор обратно на часовниковата стрелка.
- Включва се автоматичния прекъсвач.
- Бутон **"START/STOP"** се поставя в натиснато положение – старт. Индикатор D17 – "ON" светва. Изчаква се плавното развъртане на двигателя.

Настройка

- Максимални обороти

С волтметър се мери напрежението на входа (между фаза и нула) и се запомня. След това се мери напрежението между клемите на товара (двигателя). След натискане на бутон **"START/STOP"** се изчаква докато напрежението плавно се увеличи от 40÷60 V до установена стойност. След достигане на

установена стойност P2 се върти на малки стъпки по часовниковата стрелка, с което напрежението на клемите на двигателя продължава да нараства.

Необходимо е да се изчаква отработването на всяко ново преместване на P2 от двигателя до установяване на ново по – високо напрежение. Чрез P2 се увеличава установеното напрежение, измерено между изходната фаза и нула на клемите на товара, само докато стане по – ниско с около 20V от линейното захранващо напрежение и се оставя така.

- Минимални обороти

Потенциометърът P1 се завърта до упор в посока обратна на часовниковата стрелка и чрез P3 се настройват минималните обороти, в зависимост от конкретните изисквания на обекта.

Въртенето на P3 в посока обратна на часовниковата стрелка води до намаляване на минималните обороти.

Чрез потенциометър P1 се извършва регулиране на оборотите в границите определени от настройката на максималните и минималните обороти, когато модулът е за ръчно управление.

IV. Складиране

Устройствата трябва да бъдат складирани в опаковките при температури на околната среда от 5° до 35°C и максимална относителна влажност 65%.

V. Гаранционни условия.

Гаранционният срок на изделието е 24 месеца от деня на закупуването, но не повече от 28 месеца от датата на производството, при спазване на изискванията за монтаж, експлоатация, съхранение и транспорт.