

**Бесступенчатые регуляторы
переменного напряжения
для
трехфазных Асинхронных Моторов
Осевых и Центрифужных
Вентиляторов**

DRM 300

eliwell



Решения для
регулирования скорости
вентиляторов

DRM300

Регуляторы DRM300 – это multifunctional three-phase blocks, controlled by a microprocessor of the latest generation with an extended temperature range (-40/85 °C), allowing to regulate the existing AC voltage on the load by the principle of phase cutting (SCR). They work in **SLAYVA** mode. They can be switched to **MASTER** mode by installing an optional keyboard RDM300. In this case, contact us for the RDM300 manual.

При управлении моторами **ОСЕВЫХ** и **ЦЕНТРИФУЖНЫХ** вентиляторов регулятор DRM300 позволяет плавно (бесступенчато) изменять воздушный поток прямо или обратно пропорционально величине управляющего сигнала.

В режиме Слэйва силовой модуль или драйвер может работать с сигналами токовым (mA), напряжения (V=) или импульсным (PWM). Сигналы токовый и напряжения могут подаваться на два входа, при этом выбирается большее из двух.

ПРИМЕНЕНИЕ

Управление обрезанием фазы позволяет регулировать скорость вращения трехфазных асинхронных моторов, используемых в установках с квадратичной характеристикой вращающего момента, таких как моторы вентиляторов, насосов или смесителей. Изменение действующего напряжения на выходе блока при этом может варьироваться от 0% до 100% напряжения сети.

Данный способ регулирования требует использования моторов, допускающих управление обрезанием фазы (класс F или H и дефлекторные), поскольку они должны допускать повышение внутренней температуры при низких скоростях.

В системах с регулированием напряжения обрезанием фазы могут появляться повышенные акустические шумы из-за магнитных резонансов в моторах.

РАБОЧИЙ РЕЖИМ

СЛЭЙВ (Режим Драйвера или Силового модуля): Напряжение на выходе блока регулируется прямо/обратно пропорционально сигналу с внешнего прибора (МАСТЕРА): токовому (mA), напряжения (V=) или импульсному (PWM).

Блок RDM300 может использоваться в системах Кондиционирования воздуха, Холодопроизводства, Вентиляции, Нагрева, Перемешивания, Тепловых пушек в одном из следующих способов применения:

- **Ручное регулирование скорости:** осуществляется от внешнего сигнала 0-10 V= или 4-20 mA (с потенциометра с ручной регулировкой, для вентиляционных систем, в которых поток воздуха настраивается вручную (м3/час - RPM%);

- **Автоматическое регулирование скорости:** осуществляется от сигнала внешнего прибора 0-10 V=, 4-20 mA или PWM (импульсный тиристорный) (Воздушные теплообменники, охладители, нагреватели, пластинчатые регуляторы потока, вентиляторы для снятия избыточного давления).

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Источник питания

400 В~ (340-480 +20%/- 15% 50/60 Гц, потеря фазы при 320 В~ -20%)

Номинальный ток (действ. при 50°C)

8A

12A

18A

20A

28A

Уровень защиты корпуса

IP00 IP55

IP00 IP20 IP55

IP55

IP00 IP20 IP55

IP00 IP55

Электромагнитная совместимость (по EN 61800-3)

Применимы в PDS системах (Power Drive System/Системы управления мощностью) Они включают регулятор и – Домашнее и Коммерческое использование, Легкая промышленность)

Ограничение по токовым гармоникам (LHC) (по EN61000-3-2 & 3-12)

Регулятор HE имеет встроенного фильтра для борьбы с первыми гармониками тока, которые являются следствием электронного управления напряжением

Потребление схемы управления

3 ВА

Степень загрязнения

Высокая степень

Мощность тепловых помех

4 Вт/А

Уровень изоляции

4000 В~

Рабочие условия °C/%RH

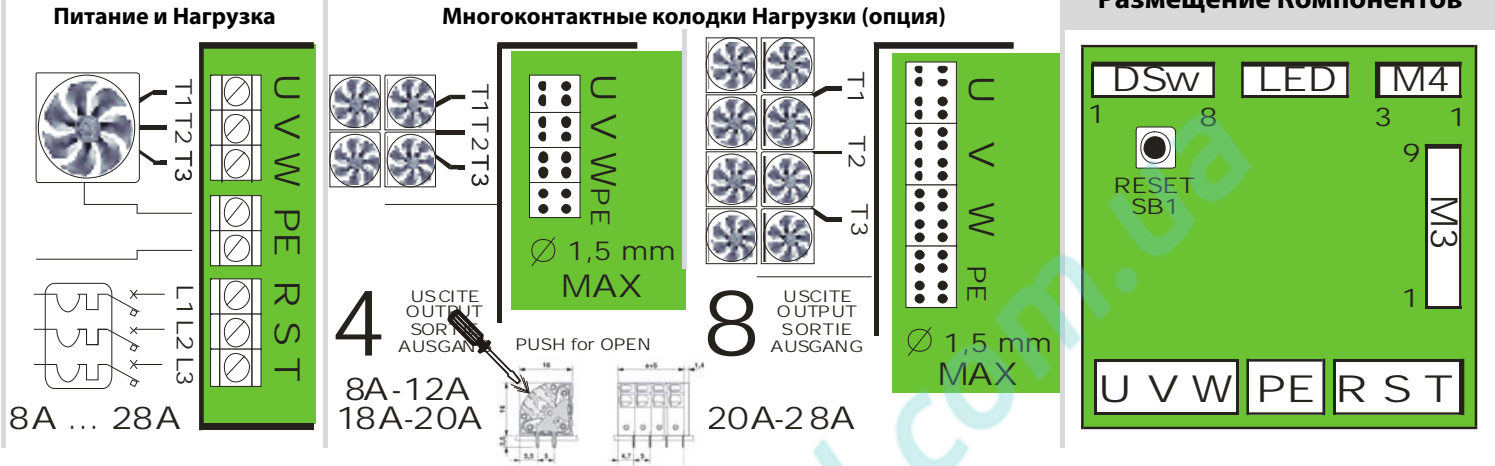
-20... 50°C

85% без конденсата

Минимальная наработка

60.000 час

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



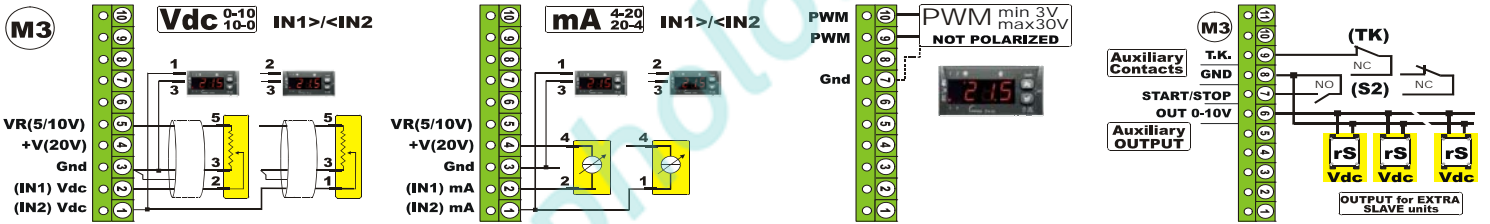
Подключение управляющих сигналов для Ручного и Автоматического управления

0-10 В= / 10-0 В=

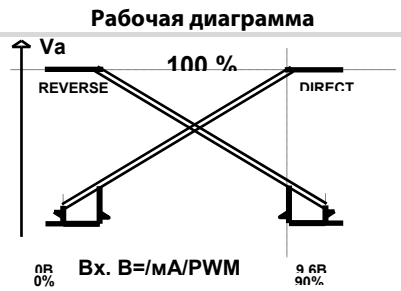
4-20 мА / 20-4 мА

PWM (3-30 В)

Клеммы контактов команд и аналоговый выход 0-10 В



ВХОДЫ	Сигналы управления	Reset
сигнал напряжения В=	0-10 / 10-0 В= Rвх = 10 кОм	SB1
токовый сигнал мА	4-20 / 20-4 мА Rвх = 100 Ом	RESET
Импульсный PWM	PWM (импульсный тиристорный) с амплитудой от 5 до 30 В	нажмите кнопку
Выход напряжения В=	0-10 В= или 10-0 В= Выход для управления СЛЭЙВАМИ	
Контакты команд	Start/Stop Выключение TK Термореле мотора	
Команда перезапуска	SB1 Кнопка для Аварий и Перезагрузки	



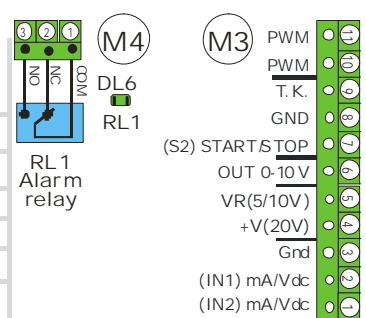
Выбор опций регулятора DIP переключателями - DSw

1	выкл	сигнал управления 0-10В=	ON	сигнал управления 4-20мА	
2	выкл	ПРЯМОЙ режим	ON	ОБРАТНЫЙ режим	
3	выкл	Выход Линейный	ON	Выход Квадратичн.	
4	выкл	СТАРТ/СТОП = Н.Р.	ON	СТАРТ/СТОП = Н.З.	
5&6	выкл	Вкл	выкл	Вкл	Настройки реле АВАРИЙ-RL1
7	выкл	Сохранен. Cos(φ)	Вкл	Подстройка Cos(φ)	
8	выкл	НЕТ	Вкл	Сохранить перед снятием дисплея (опция - см. RDM300)	

Индикаторы

DL1	DL2	DL3	DL4	DL5	DL6
DL1	DL2	DL3	DL4	DL5	DL6
Питание в Норме	Процессор в Норме	Авария регулятора	Есть напр. выхода	Есть PWM сигнал	RL1 аварии в Н.Р. - АВАРИИ НЕТ

Разъем сигналов и контактов



Выбор кода заказа DRM300

Следующая таблица показывает процедуру выбора кода заказа DRM300 при различных функциях.

Формат кода: **ND** α ββ χχ δ ε φ γ η φ

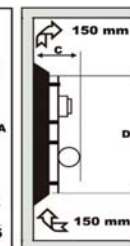
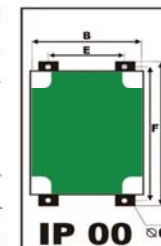
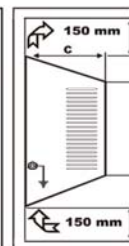
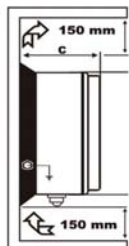
ND	Обозначение серии		Серия СЛЭЙВ модулей DRM 300
α	Число фаз	3	Трехфазный источник питания R-S-T- + PE
ββ	Номинальный ток (действующий при температуре 50°C)	08	8 А
		12	12 А
		18	18 А
		20	20 А
		28	28 А
χχ	Напряжение питания	40	400 В~: Максим. 480 В~/+20%, Миним. 340 В~/ -15%, Авария: 320 В~/ -20%
		23	230 В~ +10/-10%
		48	480 В~ +10/-10%
δ	Частота	0	50 Гц / 60 Гц с автоматическим определением и выбором частоты
ε	Принцип управления	0	Силовой модуль или Драйвер
		3	Версия "Шагового стартера" для тканевых каналов
φ	Управляющие сигналы	С	Стандартная конфигурация с управляющими сигналами: 0-10 В= или 4-20 мА или PWM (импульсный тиристорный)
γ	Защита Корпуса	S	Для внешних установок, Степень защиты IP 55 / 120°C
		G	Для внутренних установок, Степень защиты IP20
		P	Для внутренних установок, Степень защиты IP00
η	Опции	0	Стандартное подключение: Три фазы + Заземление
		4	Подключение 4-х моторов (модели 12А, 18 и 20А) Три фазы + Заземление
		8	Подключение 4-х моторов (модели 20А и 28А) Три фазы + Заземление
φ	Индекс версии	0	Зарезервировано производителем (ELIWELL)

Серым фоном выделены не стандартные опции, предоставляемые по специальному заказу

Указанные номинальные токи (действующие) для полной нагрузки при Tсреды = 50°C

МЕХАНИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ (мм)

Модель	Ток, А	IP	A	B	C
DRM308	8	00	225	234	80
		55	253	234	116
DRM312	12	00	295	201	100
		55	285	201	130
DRM318	18	55	285	201	162
DRM320	20	00	295	192	130
		20	295	192	130
DRM328	28	55	350	235	181
		00	350	203	141
		55	350	235	204



eliwell

invenSYS
Controls