



# Регулятор мощности (ДИММЕР) R2V07 R2V07**LUX**

## Инструкция по применению

## Описание

### Назначение

Диммер R2V07 предназначен для регулирования силовых активных и индуктивных нагрузок систем освещения, жизнеобеспечения жилых зданий и офисных помещений. Выполняет роль окончательного исполнительного силового элемента в системах управления типа «Умный дом».

Прибор управляется по информационной шине открытым протоколом, который позволяет использовать его в составе систем управления любых производителей.

### Технические характеристики

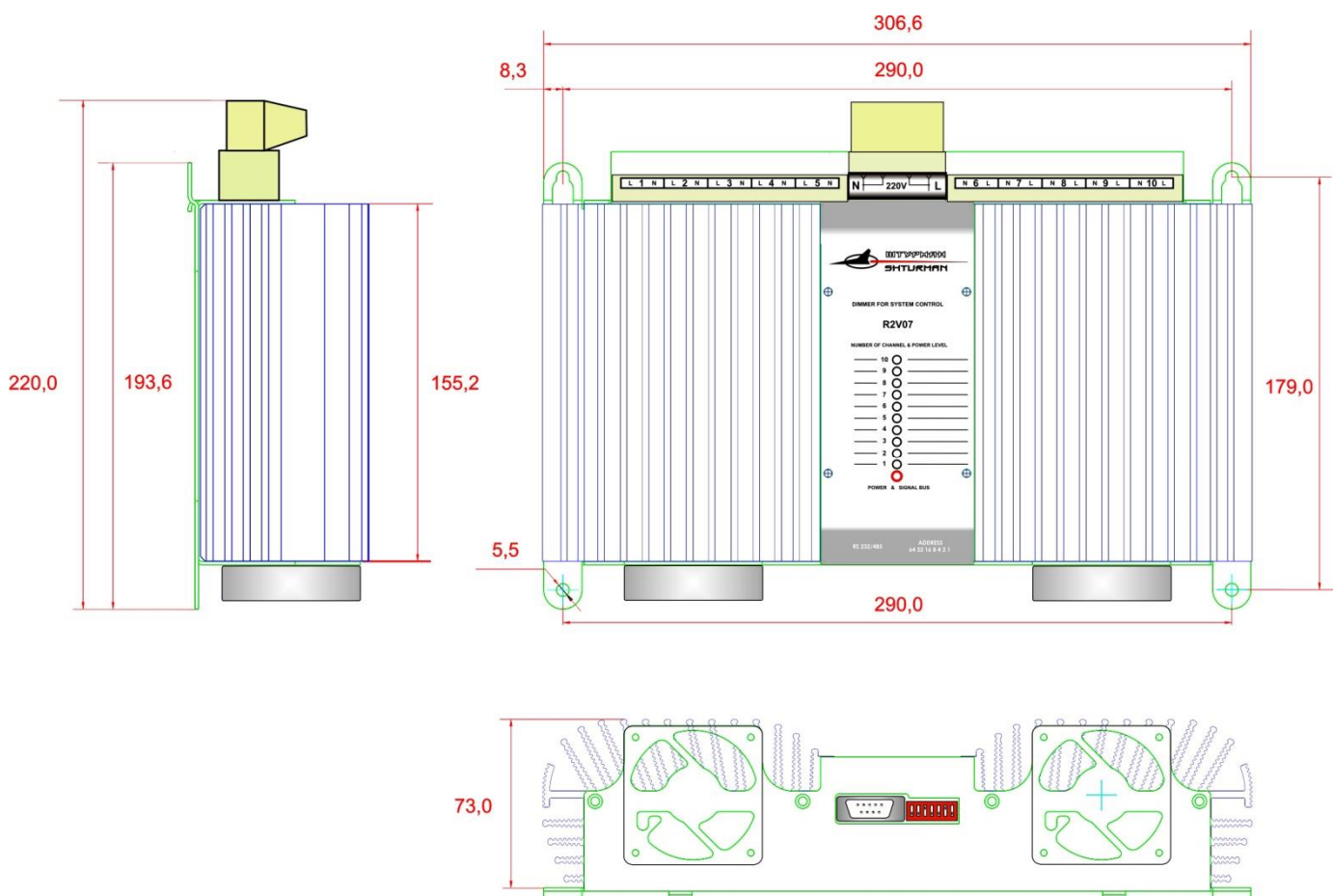
	R2V07	R2V07LUX
Максимальная мощность нагрузки (кВт и кВт)	2.2	2.2
Олиество регулируемых каналов	1	1
Тип питания	220 В AC	220 В AC
Температура окружающей среды	-10...70 °C	-10...70 °C
Защита силового канала от	отсутствует	отсутствует
Резервирование питания	0	0
Фирма производитель (лин и ирин в сот)	0777777	0777777
Число скорости изменения мощности	1	1
Число ступеней регулировки	27	27
Число уровней регулировки с учетом индивидуальных (то есть промежуточные уровни которых не являются мощностью при полном изменении от одного ступенчатого уровня до другого)	27	27
Температура включения вентилятора на минимальную мощность	10	10
Температура включения вентилятора на максимальную мощность	70	70
Температура отключения диммера по перегреву	100	100
Интерфейс обмена	R2V07	R2V07
Настройка	Скорость переключения	100 бит/с
	Олиество бит	1
	Олиество стоп бит	1
	Контроль целостности	нет

**\* Внимание!** После отключения диммера по перегреву дальнейшая работа возможна только после отключения и повторного включения питания диммера. В случае выхода из строя датчика температуры выходные каналы отключаются, а вентиляторы включаются на полную мощность.

2.2.2. Технические характеристики R2V07



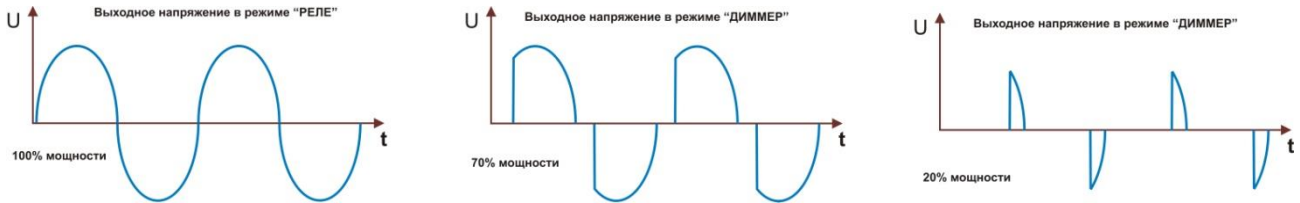
2.2.2.1. Размеры R2V07



2.2.2.2. Протокол приёма и его описание

Диммер «турман R2V07» состоит из контроллера, который обеспечивает работу и управление десятью выходными силовыми каскадами и блока питания.

Электронически развязанные коммутирующие симисторы силовых каскадов осуществляют управление диммирование канала путем обрезания синусоиды питающего напряжения 220 вольт по переднему фронту. Если получена команда, задающая максимальное значение скорости и мощности для канала, то канал открывается и работает как обычное твердотельное реле.



Светодиоды на лицевой панели соответствуют каждому каналу с тем же номером. Яркость свечения пропорциональна выходной мощности канала. Красный светодиод красным цветом отображает включение общего напряжения питания, а синим индицирует прохождение управляющего сигнала по информационной шине.

Выбор интерфейса управления диммером RS-485 или RS-232 определяется подключением линий управления к контактам интерфейсного разъема диммера. См. Схему подключения линий управления к разъему RS-485. Одновременное использование линий управления обоих интерфейсов не допускается.

Конструктивно прибор выполнен на металлическом несущем шасси, оборудованном монтажными ушами для крепления на стену и крючками для быстрой установки на DIN-рейку в стандартный электроустановочный шкаф.

В задней части шасси вырезаны антирезонансные окна для исключения появления звуковых шумов от воздействия на металл мощных выходных фильтров в модификации «RS». При монтаже в щиты с металлической задней стенкой необходимо учитывать эту особенность.

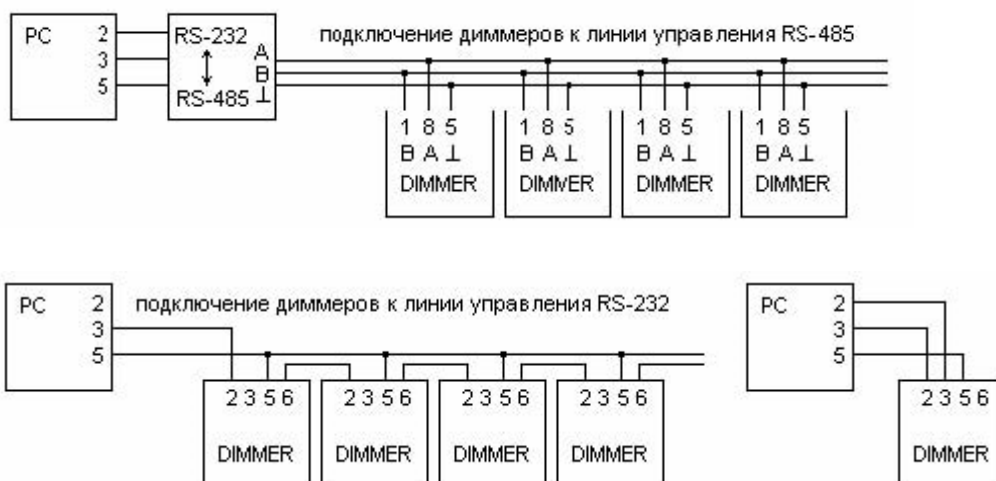
Прибор оборудован очень эффективными радиаторами. При установке вне закрытого электрошкафа, охлаждающие вентиляторы не включаются, даже при максимальной загрузке прибора.

На блоке питания имеется плавкий предохранитель. Он установлен за центральной лицевой панелью.

Силовые каналы не оборудованы предохранителями. Их следует защитить внешними дополнительными предохранителями номиналом не превышающим ограничения указанные в приборе.

Приборы серии «RS» отличаются от обычных выходными фильтрами фирмы «СЭ» Англия. Спец. заказ в 1000 раз большей индуктивностью.

#### Схема подключения линии управления (информационно-интерфейс) к разъему RS-485



Таблицы подключения (распайки) линии управления (информационно-инт.) к релему

Контакт	Функция	Интерфейс
1	+	R2000
2	RX	R2002
3	TX	R2002
4	с	
5	???	R2002????
6	TX	R2002 повторитель звукового сигнала
7	с	
8	+	R2000
9	Резистор 20 Ом	

**Семь цоколей релем**

Шилка (на корпусе прибор)	Розетка (устанавливается на клемме)

**Таблица адресов**

Адрес	номер переключателя						
	1	2	3	4	5	6	7
	адрес написанный на лицевой панели						
	1	2	3	4	5	2	7
0							
1							0
2						0	
3						0	0
4					0		
5					0		0
6					0	0	
7					0	0	0
8				0			
9				0			0

00				00		00	
00				00		00	00
02				00	00		
00				00	00		00
00				00	00	00	
00				00	00	00	00
00			00				
07			00				00
00			00			00	
00			00			00	00
20			00		00		
20			00		00		00
22			00		00	00	
20			00		00	00	00
20			00	00			
20			00	00			00
20			00	00		00	
27			00	00		00	00
20			00	00	00		
20			00	00	00		00
00			00	00	00	00	
00			00	00	00	00	00
02		00					
00		00					00
00		00				00	
00		00				00	00
00		00			00		
07		00			00		00
00		00			00	00	
00		00			00	00	00
00		00		00			
00		00		00			00
00		00		00	00	00	
07		00		00	00	00	00
00		00	00				
00		00	00				00
00		00	00			00	
00		00	00		00		00
00		00	00		00	00	
00		00	00	00			
07		00	00	00			00
00		00	00	00		00	
00		00	00	00		00	00
00		00	00	00	00		
00		00	00	00	00	00	
00		00	00	00	00	00	00
00		00	00	00	00	00	00
00		00	00	00	00	00	00
00		00	00	00	00	00	00
00		00	00	00	00	00	00
00	00						
00	00						00
00	00					00	
07	00					00	00

77	07				07		
77	07				07		07
70	07				07	07	
77	07				07	07	07
72	07			07			
77	07			07			07
77	07			07		07	
77	07			07		07	07
77	07			07	07		
77	07			07	07		07
77	07			07	07	07	
77	07			07	07	07	07
70	07		07				
77	07		07				07
72	07		07			07	
77	07		07			07	07
77	07		07		07		
77	07		07		07	07	
77	07		07		07	07	07
77	07		07		07	07	07
77	07		07		07	07	07
77	07		07		07	07	07
77	07		07		07	07	07
77	07	07					
77	07	07					07
77	07	07				07	
77	07	07				07	07
700	07	07			07		
707	07	07			07		07
702	07	07			07	07	
707	07	07			07	07	07
707	07	07		07			
707	07	07		07		07	
707	07	07		07	07		
707	07	07		07	07		07
720	07	07		07	07	07	
722	07	07		07	07	07	07
722	07	07	07				
722	07	07	07			07	
722	07	07	07			07	07
722	07	07	07		07		
727	07	07	07		07		07
722	07	07	07		07	07	
722	07	07	07		07	07	07
720	07	07	07	07			
727	07	07	07	07			07
722	07	07	07	07		07	
727	07	07	07	07		07	07
727	07	07	07	07	07		
727	07	07	07	07	07		07

02	0	0	0	0	0	0	
27	0	0	0	0	0	0	0

Каждая команда управления диммером представляет собой последовательность байт длиной от 2 до 8. Первый байт послыки является байтом синхронизации, остальные 7 байтами данных. Байт синхронизации содержит признак синхронизации, которым является установленный в 7 старший бит. Остальные биты байта синхронизации содержат адрес прибора, который должен выполнить данную команду 0027. Байты данных всегда имеют установленный в 0 старший бит. Прием прибором байта со старшим битом, установленным в 1, всегда интерпретируется как начало новой команды. Если до его приема не был закончен прием предыдущей команды, то она игнорируется. Также игнорируются все команды, в которых любой байт данных выходит за пределы, указанные в описании команды.

Следующий байт за байтом синхронизации состоит из 2 частей. 7 младшая часть 6 биты 000000 содержит длину остальной части послыки 0000. Старшая часть 1 биты 10000000 содержит код команды 0070.

Количество и назначение остальных байт команды определяются форматом конкретной команды.

1	A	A	A	A	A	A	A	0	K	K	K	N	N	N	N	0	X	X	X	X	X	X	X
Адрес								0	Длина				Данные										
Бит синхронизации								Бит код длины				Данные команды											

...

0	X	X	X	X	X	X	X
Данные							
Данные команды							

0:

1	A	A	A	A	A	A	A	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	K	K	K	K
Адрес								0	Длина				Омер(000)										
Бит синхронизации								Бит код длины				Омер длины											

0	P	P	P	P	P	P	P	0	0	0	0	S	S	S	S
Мощность (0027)								Скорость (000)							
Изменение мощности								Изменение скорости							

12 диапазоны значений байт последовательности

- 0x00 - 0x00
- 0x00
- 0x00 - 0x00
- 0x00 - 0x70
- 0x00 - 0x00



При получении диммером данной команды мощность в канале с заданным номером начинает изменяться с заданным значением скорости от текущего уровня к значению, заданному в команде. После достижения заданного уровня изменение прекращается и этот уровень сохраняется до поступления следующей команды, управляющей данным каналом.

### 1:

1	A	A	A	A	A	A	A	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	K	K	K	K
рес								о	Длин				омер(0)										
т синхронизации								т координат								омер кнл							

естнадцатиричные диапазоны значений байт последовательности

0x0 0x

0x

0x00 0x0

При получении диммером данной команды изменение мощности в канале с заданным номером прекращается и этот уровень сохраняется до поступления следующей команды, управляющей данным каналом.

### 2:

1	A	A	A	A	A	A	A	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	K	K	K	K
рес								о	Длин				омер(0)										
т синхронизации								т координат								омер кнл							

естнадцатиричные диапазоны значений байт последовательности

0x0 0x

0x2

0x00 0x0

При получении диммером данной команды изменение мощности в канале с заданным номером продолжается от уровня, зафиксированного командой «Остановить изменение мощности для канала», до уровня, заданного для этого канала командой, предшествовавшей команде «Остановить изменение мощности для канала».

**\* Внимание!** Все команды, изменяющие состояние данного канала, отменяют режим «Остановка» для этого канала. После этого команда «Продолжить изменение мощности для канала» игнорируется.

### 3:

1	A	A	A	A	A	A	A	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	K	K	K	K
рес								о		Длин				омер(о)									
т синроници								т колин				омер кнл											

0	0	0	F	S	S	S	S
			ункция	корост (о)			
ункцияскорост							

естнадцатиричные диапазоны значений байт последовательности

0x0 0x

0x2

0x00 0x0

0x00 0x

При получении диммером данной команды выполняется одна из следующих функций в зависимости от состояния бита

0 производится сохранение текущего уровня мощности для заданного канала. Уровень мощности в этом канале устанавливается равным 0 с заданной в команде скоростью

В заданном канале начинается изменение уровня мощности от текущего, до уровня, сохраненного при выполнении функции 0 для этого канала.

#### 4:

1	A	A	A	A	A	A	A	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	K	K	K	K	K	K
рес								о		Длин				Мск										
т синроници								т колин				Мск кнло												

0	0	0	0	0	k	k	k	0	P	P	P	P	P	P	P	0	0	0	0	S	S	S	S
				Мск				Мощност (о27)								корост(о)							
Мск кнло 0				менение мощности								менение скорости											

еньшие номера бит маски каналов соответствуют меньшим номерам каналов.

естнадцатиричные диапазоны значений байт последовательности

0x0 0x

0x

0x00 0x7

0x00 0x07

0x00 0x7

0x00 0x0

При получении диммером данной команды мощности в каналах, для которых в маске каналов задана , начинают изменяться с заданным значением скорости от текущего уровня к значению, большему на заданную в команде величину чем те, которые были заданы для соответствующих каналов предшествующими командами. После достижения заданного или максимального уровня изменение прекращается и этот уровень сохраняется до поступления следующей команды, управляющей данным каналом.

## 5:

1	A	A	A	A	A	A	A	0	1	0	1	0	1	0	0	0	K	K	K	K	K	K	K
рес								о	Длин				Мск										
т синрониции								т колин				Мск кнло											

0	0	0	0	0	0	k	k	k	0	P	P	P	P	P	P	P	0	0	0	0	S	S	S	S
Мск						Мощност (027)										ккорст(02)								
Мск кнло 0						нение мощности										нение скорости								

большие номера бит маски каналов соответствуют меньшим номерам каналов.

двенадцатиричные диапазоны значений байт последовательности

0x0 0x

0x

0x00 0x7

0x00 0x07

0x00 0x7

0x00 0x0

При получении диммером данной команды мощности в каналах, для которых в маске каналов задана 1, начинают изменяться с заданным значением скорости от текущего уровня к значению, меньшему на заданную в команде величину чем те, которые были заданы для соответствующих каналов предшествующими командами. После достижения заданного или нулевого уровня изменение прекращается и этот уровень сохраняется до поступления следующей команды, управляющей данным каналом.

## 7:

1	A	A	A	A	A	A	A	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
рес								о	Длин				усто										
т синрониции								т колин				усто											

двенадцатиричные диапазоны значений байт последовательности

0x0 0x

0x7

0x00

При получении диммером данной команды он производит высылку в ответ посылки, содержащей текущие уровни мощности всех каналов диммера.

формат ответной посылки диммера

0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	A	A	A	A	A	A	A
Длин послки (2 т)								ринк синрониции				рес (027)											
ринк нл послки								рес приор															

0	P	P	P	P	P	P	P	0	P	P	P	P	P	P	P	0	P	P	P	P	P	P	P
Мощность (0-27)								Мощность (0-27)								Мощность (0-27)							
Мощность к-н-л 0								Мощность к-н-л 1								Мощность к-н-л 2							

0	P	P	P	P	P	P	P	0	P	P	P	P	P	P	P	0	P	P	P	P	P	P	P
Мощность (0-27)								Мощность (0-27)								Мощность (0-27)							
Мощность к-н-л 1								Мощность к-н-л 2								Мощность к-н-л 3							

0	P	P	P	P	P	P	P	0	P	P	P	P	P	P	P	0	P	P	P	P	P	P	P
Мощность (0-27)								Мощность (0-27)								Мощность (0-27)							
Мощность к-н-л 2								Мощность к-н-л 7								Мощность к-н-л 3							

0	P	P	P	P	P	P	P	0	K	K	K	K	K	K	K
Мощность (0-27)								Контрольная сумма (0-27)							
Мощность к-н-л 3								Контрольная сумма							

Для расчета контрольной суммы необходимо произвести арифметическое сложение всех байт посылки от Адреса прибора до 10-й позиции канала и числа 0x7. От полученного результата необходимо оставить только младший байт и обнулить в нем старший бит.

Данная команда не работает с интерфейсом RS485 в случае подключения нескольких диммеров к одному интерфейсу RS485.

После высылки данной команды необходимо сделать задержку 0,2 с перед высылкой следующей команды управления или 0,5 с перед высылкой следующей команды опроса состояния каналов диммера.

16-тиричные диапазоны значений байт последовательности

0000

0001

00000000

00000001

00000002

00000003

00000004

00000005

00000006

00000007

00000008

00000009

0000000A

0000000B

#### Гарантия и ответственность

Так как прибор не оборудован собственной системой защиты силовых каналов от короткого замыкания, то установку и его монтаж должен осуществлять инсталлятор, прошедший обучение и инструктаж в компании производящей продажу оборудования. Гарантийный срок работы диммера составляет три года с момента продажи. Расчетный срок эксплуатации прибора 10 лет.

