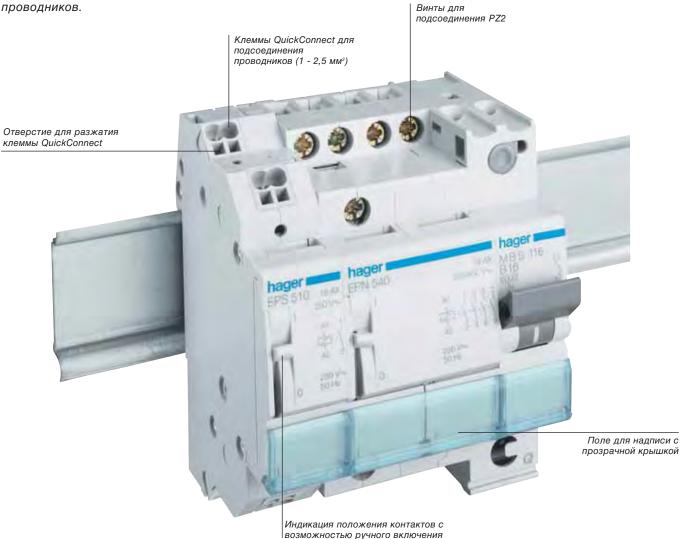
# Импульсное реле – дистанционная коммутация электрических цепей

Данные реле служат для импульсного управления цепями освещения. При помощи принадлежностей можно реализовать функции централизованного включения/выключения для одновременного управления многими цепями освещения. Импульсные реле также называют выключателями с дистанционным управлением.

Импульсные реле могут быстро и без проблем устанавливаться в электрические распределительные устройства. Новая технология QuickConnect обеспечивает экономию времени и надежность подсоединения



#### Преимущества для вас:

- Высокая безопасность индикация положения контактов и ручное включение непосредственно на аппарате.
- Широкий выбор вариантов: для переменного тока – применения от 8 до 230 В, для постоянного тока – применения от 12 до 110 В.
- Аккуратные и легко выполняемые надписи – поля для надписей с прозрачными крышками.
- Дополнительные возможности управления при использовании принадлежностей для группового и централизованного управления.
- Легкое и надежное подсоединение проводников благодаря применению новой технологии присоединения QuickConnect.

#### Технические характеристики

Монтаж: на рейке DIN в электрических распределительных щитках

Исполнения: модульные устройства

Контакты: замыкающий и/или размыкающий

(различные варианты)

Выходной

контакт: 16 А АС1

Напряжение

катушки: Переменный ток, варианты 8 В/ 12 В/

24 В/ 48 В/ 230 В Постоянный ток,

варианты 12 В/ 24 В/ 110 В

**Принадлежности:** для централизованного управления и дополнительный контакт состояния

### Импульсные реле (выключатели с дистанционным управлением)



- Стандарты: EN60669-1 EN60669-2-2 ΓΟCT P 50030.4.1-2002
- Для импульсного управления цепями освещения с токами до 16 А
- Работа в сетях переменного и постоянного тока
- Индикация положения контактов и ручное включение
- 4 различных вида принадлежностей:

Наименование

- Центральный выключатель для централизованного управления несколькими цепями освещения;
- Многоступенчатый центральный выкл-ль для иерархического централизованного управления отдельным центральным выключателем;
- Дополнительный контакт состояния (1 н.о. +

 $I_n[A]$  Напряже-

Напряже-

- 1 н.р.) для дистанционной сигнализации;
- Выключатель с длительным сигналом для управления внешним задающим звеном с длительным импульсом, например, таймером или конечным выключателем
- Выпускаются реле серий EPS с безвинтовыми клеммами и ЕРЕ без защиты маркировки

Количество Кол. в

№ для

EPN510

**EPN501** 

упаков- заказа



**EPN510** 

	ПОЛЮСОВ		ние катушки U (B~)	ние катушки U (B–)	модулей по 17,5 мм	упаков- ке едини	
	1н.о.	16	230	110	1	12	EF
A1 1 1	1н.о.	16	48	24	1	1	EF
A2 2	1н.о.	16	24	12	1	1	EF
	1н.о.	16	12	-	1	12	EF
	1н.о.	16	8	-	1	1	EF
A1	2н.о.	16	230	110	1	1	EF
A2 2 4	2н.о.	16	48	24	1	1	EF
	2н.о.	16	24	12	1	1	EF

Число



EPN515



EPN525



EPN540

A2 2	1н.о.	16	24	12	1	1	EPN513
	1н.о.	16	12	-	1	12	EPN511
	1н.о.	16	8	-	1	1	EPN512
A1 1 3	2н.о.	16	230	110	1	1	EPN520
A2 2 4	2н.о.	16	48	24	1	1	EPN526
	2н.о.	16	24	12	1	1	EPN524
	2н.о.	16	12	-	1	1	EPN521
	2н.о.	16	8	-	1	1	EPN522
A1 1 3 L	1н.з. + 1	н.о. 16	230	110	1	1	EPN515
A2 2 4	1н.з. + 1	н.о. 16	48	24	1	1	EPN503
	1H.3. + 1	н.о. 16	24	12	1	1	EPN518
	1н.з. + 1	н.о. 16	12	-	1	1	EPN519
A1	2н.з. + 2	н.о. 16	230	110	2	1	EPN525
A2 2 4 6 8	2H.3. + 2I	н.о. 16	24	12	2	1	EPN528
A1 1 3 5 7 A2 2 4 6 8	1H.3. + 3I	н.о. 16	230	110	2	1	EPN546

230

48

24

16

16

16

110

24

12

2

2

2

1

1

**EPN540** 

**EPN548** 

**EPN541** 

4н.о.

4н.о.

4н.о.



	Наименование	Число полюсов	I <sub>n</sub> [A]	Напряжению катушки U (B~)	е Напряжение катушки U (B–)	Количество модулей по 17,5 мм	упаковке	№ для заказа
	Принадлежность для централизованного управлен	- ия	-	48-230	48-110	1/2	1	EPN050
EPN050	Вспомогательный выключатель  21	1н.з. + 1н.о.	2	-	-	1/2	1	EPN051
	Принадлежность для многоступенчатого централизованного управле	-	-	48-230	-	1/2	1	EPN052
EPN053	Принадлежность для управления длительным сигналом вкл/выкл	-	-	24-230	-	1/2	1	EPN053



Для импульсного управления двумя отдельными группами ламп при помощи одной кнопки. Четырехкратным нажатием обеспечивается коммутация контактов 1 - 2 и 3 – 4.

#### После каждого нажатия на кнопку меняется состояние коммутации:

- Исходное состояние при поставке: выкл.
- 1-й импульс: 1-2 замкнуты.
- 2-й импульс: 1-2 и 3-4 замкнуты.
- 3-й импульс: 3-4 замкнуты.
- 4-й импульс: выкл.



•	Нагрузочная способность
	контактов 16 А

• Индикация положения контактов и ручное включение



m	
	•
ľ	G-Blvs G-Blvs
2	
Ų	

ED183

Наименование	Контаткы в вторичн. цепи	I <sub>n</sub> [A]	Напряжение катушки U (B AC)	Количество модулей по 17,5 мм	Кол. в упаковке	№ для заказа
Импульсное	2 н.о.	16	230	1	12	EP580
реле для люстры A2 2 4	2 н.о.	16	12	1	12	EP581
A1 1 3	2 н.о.	16	8	1	12	EP582

Наименование		I <sub>n</sub> [A]	Напряжение катушки U (В АС)	Количество модулей по 17,5 мм	Кол. в упаковке	№ для заказа
Реле приоритета Прямоточное реле с НЗ контактом	<b>Первичн</b> . цепь	. 39	до 400	1	1	ED183
во вторичной цепи. Переключается по достижении тока через катушку 3,15,7A. Максимальный ток 39A. Максимальная мощность 9кВт.	Вторичн. цепь АС1	1	до250			





Ε	D1	۱9	3

Наименование	I <sub>n</sub> [А] нагрузки ступенчатое	Технические характеристики	Ширина в модулях 17,5 мм	Кол. в упаковке	№ для заказа
Реле отключения неприоритетных нагрузок, однофазное Измерение производится через датчик тока ED080. Цикл переключения 6±2 мин. Переключения нагрузок производятся через контакторы. Возможно принудительное переключение	15-50-25-30-40- 45-50-60-75- 90 A	Питание: 230В +10%-15% 50/60 Гц, Выходы: 1П 230В 10А АС1, 1НО 0.1А 250В соѕф =0.5 Иерархическое переключение	2	1	ED192
припудительное переголе тенне		Питание: 230В +10%-15% 50/60 Гц, Выходы: 1П 230В 10А АС1, 2HO 0.1A 250В соѕф =0.5 Иерархическое переключение		1	ED193
		Питание: 230В +10%-15% 50/60 Гц, Выходы: 1П 230В 10А АС1, 2НО 0.1А 250В соsф =0.5 Поочередное переключение	3	1	ED194
Датчик тока (трансформатор тока)	max 90A	Просвет кругло сечения, Ø10 м тах измеряемь ток 90 А кабел 25мм².	IM, ый	1	ED080



ED080

атчик тока грансформатор тока)	max 90A	Просвет круглого сечения, Ø10 мм,	1
		тах измеряемый	
		ток 90 А кабеля	
		25мм <sup>2</sup> .	
		Отходящие	
		кабели min	

сечение 2х1мм2



#### Электронные импульсные реле

Для применения в установках, для которых важна коммутация с низким уровнем помех.

- Низкий уровень помех.
- Стандарты: EN 669-1 EN 669-2-1 EN 669-2-2.

ΓΟCT P 50030.4.1-2002

- Для импульсного управления цепями освещения с токами до 16 А.
- Входной и выходной контакты соединяются в устройстве мостиком.
- Для устройств с разными напряжениями управления существует гальваническая развязка между низким и

сверхнизким напряжением

- Устройства предназначены для кнопок с подсветкой (до 100 мА).
- Устройства с регулируемой задержкой возврата.
- Малые токи притягивания и удержания.



EPN410



EPS450B

Наименование	Число полюсов.	I <sub>n</sub> [A]	катушки	Количество модулей по 17,5 мм	Кол. в упаковке	№ для заказа
Электронное импульсное	1н.о.	16	230 В пер. тока	1	1	EPN410
реле	1н.о.	16	от 8 до 24 В пер./пост. тока	1	1	EP411
<b>малошумное</b> безвинтовые клеммы	1н.о.	16	230 B ~	1	1	EPS410B
с двумя отдельными входами – с одним входом на различные напряжения от 8 до 24 В пер. тока и одним отдельным входом на 230 В		16	от 8 до 24 В пер./пост. тока и 230 В пер. то		1	EP400
с задержкой отпускания отключения	1н.о.	16	230 В пер. тока	a 1	1	EPS450B

- с кнопкой местного управления;
- безвинтовые клеммы;
- малошумная работа;
- возможность постоянного включения;
- с задержкой отпускания: импульсное реле автоматически выключается после регулируемой выдержки времени;
- задержка отпускания настраивается на величину от 5 минут до 1 часа

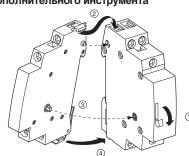
**8.**13



Технические характеристики импульсных реле	EPS510B EPS510 EPS515 EPS520		EPS513 EPS524	EPS511	EPS512			
	EPN510 EPN515 EPN520	EPN501 EPN503 EPN526	EPN513 EPN518 EPN524	EPN511 EPN519 EPN521	EPN512 EPN522	EPN525 EPN540 EPN546	EPN548	EPN528 EPN541
Управление на переменном напряжении  • номинальное напряжение  • допуск, %  • частота, Гц  • потребляемая мощность втягивания, ВА	230 B +10/-15 50 25	48 B +10/- 20 50 29	24 B +10/- 20 50 24	12 B +10/- 20 50 24	8 B +10/- 20 50 20	230 B +10/-20 50 48	48 B +10/- 20 50 47	24 B +10/- 20 50 43
Управление на постоянном напряжении  • номинальное напряжение  • допуск, %  • потребляемая мощность втягивания, Вт	110 B +10/-15 12	24 B +10/-15 12	12 B +10/-15 12	- +10/-15 12	- +10/-15 12	110 B +10/-15 25	24 B +10/-15 25	12 B +10/- 15 25
Допустимая нагрузка на контакт  • расчетный ток (AC1)  • расчетное напряжение изоляции  • электрический срок службы (соѕφ = 1)  • механический срок службы  • мощность потерь (контакты)	16 A 250 В, переменное 150 000 включений 500 000 включений 1,2 Вт							
• длительность импульса, минимальная • длительность импульса, максимальная • ток покоя (светящаяся клавиша) с C = 1 µF параллельно с C = 10 µF параллельно с C = 20 µF ->	50 MC 1 час 6 мА 10 мА 44 мА 110 мА							
• ток покоя с вспомогательным выключателем EPN051 c C = 1 $\mu$ F параллельно c C = 2,2 $\mu$ F параллельно	-			15 мА 50 мА 100 мА		-		
<ul><li>температура окружающей среды</li><li>температура хранения</li></ul>	от - 5 до + - от - 40 до +			1				
Безвинтовая, пружинная клемма; ввод • многопроволочный кабель • жёсткий однопроволочный кабель	1 - 2,5 мм² 1 - 2,5 мм²							
Технические характеристики принадлежностей	Номер для EPN050	я заказа		EPN051		EPN052(2)	, EPN053	
• Расчетное напряжение (1)		24 - 230 В, переменное – 12 - 110 В, постоянное				24 - 230 E	3, переменно	oe
• Допустимая нагрузка на контакт (АС1)	-			2 A, 250 B,	переменное	_		
<ul><li>температура окружающей среды</li><li>температура хранения</li></ul>	от - 5 до + - от - 40 до +			1		1		
Сечение подключаемого проводника • многопроволочного • жёсткого однопроволочного	6 мм² 10 мм²							

 $^{(1)}$  Управляющее напряжение для принадлежностей равно управляющему напряжению для импульсных реле  $^{(2)}$  Можно подключить, максимум, 16 х EPN050 при 230 В и, максимум, 3 х EPN050 при 24 В,

## а Простое крепление принадлежности без дополнительного инструмента



#### Комбинации импульсного реле и принадлежностей

+ +				
EPN050 +#	EPN051 + EPN050 +	卓	EPN052 + EPN051 + EPN050 +	卓
EPN051 +	EPN052 + EPN050 +	卓		
EPN053 +ф	EPN051 + EPN053 +	卓		
	EPN051 + EPN051 +	卓		



#### Ламповая нагрузка

В нижеследующей таблице показано число ламп, которые могут быть подключены на один контакт при 230 В, 50  $\Gamma$ ц

Наименование	Мощность	Число ламп	С <sub>общ</sub> макс *
Лампы накаливания и галогенные 230 В-лампы с галогеном или без него	40 BT 60 BT 75 BT 100 BT 150 BT 200 BT 300 BT 500 BT 1000 BT	45 30 24 18 12 9 5 3 2	-
Галогенные низковольтные лампы (12 или 24 B) с электронным трансформатором	20 BT 50 BT 75 BT 100 BT 150 BT 300 BT	70 28 19 14 9	- - - -
<b>Люминесцентные лампы</b> некомпенсированные	15 BT 18 BT 30 BT 36 BT 58 BT	29 25 25 24 14	- - - -
параллельно ком- пенсированные	15 BT 18 BT 30 BT 36 BT 58 BT	27 27 25 25 16	121 мкФ 121 мкФ 112 мкФ 112 мкФ 72 мкФ
Схема парного включения	2 x 18 BT 2 x 20 BT 2 x 36 BT 2 x 40 BT 2 x 58 BT 2 x 65 BT	40 40 22 22 12 12	2,7 мкФ 2,7 мкФ 3,4 мкФ 3,4 мкФ 5,3 мкФ 5,3 мкФ
Схема парного включения с электронными предварительно включенными приборами	18 Вт 36 Вт 58 Вт	30 26 15	-

Наименование	Мощность	Число ламп	С <sub>общ</sub> макс *
Люминесцентные лампы Схема парного включения с электронными предварительно включенными приборами Экономичные лампы некомпенсированные	2 x 18 BT 2 x 36 BT 2 x 58 BT 7 BT 10 BT 18 BT 26 BT	15 13 8 50 45 40 25	-
Экономичные лампы с электронными предварительно включенными приборами	11 BT 15 BT 20 BT 23 BT	80 60 50 40	- - -
Газоразрядные лампы Ртутные лампы высокого давления некомпенсированные	50 BT 80 BT 125 BT 250 BT 400 BT	11 9 7 3 2	- - -
Ртутные лампы высокого давления ком- пенсированные	50 BT 80 BT 125 BT 250 BT 400 BT	9 8 6 3 2	63 мкФ 56 мкФ 60 мкФ 54 мкФ 50 мкФ
Натриевые лампы высокого давления некомпенсированные	70 Вт 150 Вт 250 Вт 400 Вт	9 5 3 2	- - -
Натриевые лампы высокого давления компенсированные	70 Вт 150 Вт 250 Вт 400 Вт	5 3 2 1	60 мкФ 54 мкФ 64 мкФ 50 мкФ

 $<sup>^{\</sup>star}$  Превышение приведенной емкостной нагрузки не допускается



#### Таблица выбора

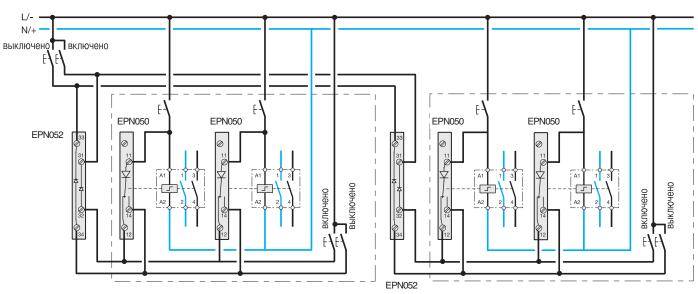
В нижеследующей таблице указано число импульсных реле, которые мо-гут эксплуатироваться при одновременном задействовании подключен-ных клавиш с одним трансформатором Хагера (например, ST305).

При раздельном задействовании подключенных клавиш можно использовать большее число импульсных реле.

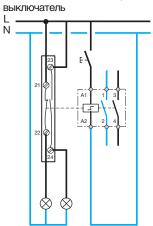
- Длина проводов:15 м между клавишей и импульсным реле.Импульсное реле без принадлежностей
- Рабочее напряжение трансформатора: 230 B ± 15%

Номер для заказа		<b>ST303</b> выход		<b>ST305</b> выход		<b>ST312</b> выход		<b>ST313</b> выход		<b>ST314</b> выход		<b>ST315</b> выход	
	провода	8 B	12 B	8 B	12 B	12 B	24 B						
EPN512/EPN522/ EPNS512	0,5 мм²	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,5 мм²	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EPN511/EPN521/ EPN519/EPS511	0,5 мм²	-	1	-	1	3	-	2	-	4	-	4	-
	1,5 мм²	-	1		2	4	-	2	-	6	-	7	-
EPN513/EPN524/ EPN518/EPS513/	0,5 мм²	-	-	-	-	-	4	-	3	-	7	-	8
EPS524	1,5 мм²	-	-	-	-	-	4	-	3	-	9	-	10
EPN541/EPN528	0,5 мм²	-	-	-	-	-	2	-	1	-	3	-	4
	1,5 мм²	-	-	-	-	-	2	-	1	-	4	-	5

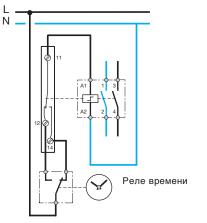
#### Централизованное управление



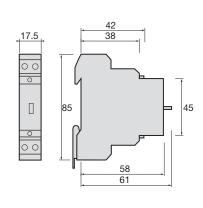
EPN051 Сигнализация через вспомогательный



ЕРN053 Управление с помощью длительного сигнала



Габаритные размеры Импульсное реле





Важное замечание: При длительном возбуждении нескольких импульсных реле, расположенных рядом, следует обращать внимание на достаточную вентиляцию и дополнительно соблюдать просвет около 0.5 модуля

	Номер дл ЕР580	ля заказа   EP581	EP582
цепь управления			
Частота	50 Гц		
Допуск на напряжение	+10 до 10	)%	
Длительность включения	100%		
—————————————————————————————————————	6,5 Вт		
Мощность потерь, переменный ток	6 Вт		
Ток покоя при светящейся клавише с C = 1 µF, 250 B, перем.	5 мА		
параллельно катушке $c C = 2.2 \mu F, 250 B, перем.$	10 мА		
параллельно катушке	15 мА		
Минимальная длительность импульса	50 мс		
Сечение подключений: жёсткого однопроволочного многопроволочного с гильзой	макс. 1 х макс. 1 х		
Температура окружающей среды Температура хранения	от - 5°С д от - 5°С д	-	
Напряжение цепи управления	230 B~	12 B~	8 B~
Цепь тока нагрузки	16 A / 250	) B~	
Электрический срок службы 10 000 включений при АС1	16 A / 250	) B~	
10 000 включений при следующих нагрузках:  • нагрузка лампами накаливания  • нагрузка люминесцентными лампами: VVG в схеме парного включения индуктивной / емкостной EVG однопламенные	2300 Вт 25 Шт. 2 : 16 Шт. 2 : 22 Шт.		
EVG двухпламенные  • индуктивная нагрузка соsφ = 0,6 / 230 В	10 Шт. 3000 BA		
Минимальная нагрузка на контакт	6 В / 50 м	ıA	
Сечение подключений: массивного тонкопроволочного (включая концевую гильзу жилы)	макс. 1 х макс. 1 х		





#### а Кнопка управления

При каждом нажатии на эту кнопку выход дистанционного выключателя переключается.

Кнопка совмещена с индикатором состояния

#### b **Установка времени**

Этот орган управления имеется только на EP450B. С помощью поворотного регулятора время задержки возврата и нормальной работы дистанционного выключателя можно установить в пределах от 5 мин до 1 часа.

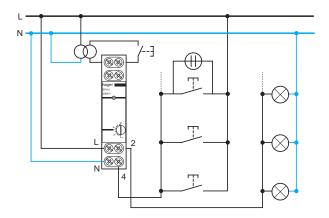
	EP411	EPN410/EPS410B	EP400	EPS450B	
Управляющее напряжение	8-24 в	230 В перем.	8 - 24 В пост./перем	230 В перем.	
	пост./перем.		230 В перем.		
Допуск на напряжение	-5 % + 10 %				
Частота	50 / 60 Гц				
Потребляемая мощность	< 1 BA	-	< 1 BA	< 1 BA	
Максимальная допустимая нагрузка на контакт	16 А, переменное н	апряжение, однофаз	ное		
Ток покоя (вход 230 В)	100 мА	100 мА	100 мА	100 мА	
Задержка возврата	-	-	-	от 5 мин до 1 ч	
Гальваническое разделение между входом	4 кВ	-	4 кВ	-	
малого напряжения (8 - 24 В) и 230 В					
Максимальная допустимая нагрузка на контакт					
• Расчетный ток	16 A				
• Срок службы	100 000 включений (16 А, переменное напряжение, однофазное)				
• Длительность включения	100 %				
Температура окружающей среды					
Температура хранения	от - 20°C до +60°C				
Рабочая температура	от - 10°C до +50°C				
Подключение					
многопроволочным	до 6 мм²				
Однопроволочным	до 10 мм²				

Тип нагрузки	Мощность	Число	С общ макс.*	Вид лампы	Мощность	Число	С общ макс.*
Лама накаливания	60Вт	16		Схема парного	2 x 18BT	7	
	75Вт	13		включения	2 x 20BT	7	
	100BT	10			2 x 36BT	4	
	150BT	6			2 x 40BT	4	
	200Вт	5			2 x 58BT	2	
	300Вт	3			2 x 65BT	2	
	500BT	2					
Галогенные	20Вт	50		с электронным	18Вт	14	
низковольтные	50BT	20		предварительно	36Вт	7	
лампы (8- 24 В) с	75BT	13		включенным	58Вт	4	
обычным	100BT	10		прибором	2 x 18BT	7	
трансформатором	150BT	6			2 x 36BT	4	
граноформатором	300BT	3			2 x 58BT	2	
Люминесцентные				Компактные	7Вт	15	
лампы	15BT	38		люминесцентные	10BT	11	
некомпенсированные	18BT	32		лампы	18Вт	6	
<b>P</b>	30BT	18		некомпенсированные	26Вт	4	
	36BT	16		с обычным			
	58BT	10		трансформатором			
				Компактные	11Вт	20	
параллельно	15Вт	19	32мкФ	люминесцентные	15Вт	15	
компенсированные	18Вт	16	32мкФ	лампы	20BT	11	
	30Вт	9	32мкФ	некомпенсированные	23Вт	10	
	36Вт	8	32мкФ	с электронным			
	58BT	5	32мкФ	трансформатором			

<sup>\*</sup> Не допускается превышение указанной емкостной нагрузки



#### Четырехпроводное подключение EP400, EP411 и EPS450B



- Указание: Для работы электронного импульсного реле всегда требуется подключение питающего напряжения 230 В (также и в случае ЕР400)
  - В случае импульсного реле ЕР400 можно применять только сверхмалое входное напряжение, или же оба.
  - В случае электронных импульсных реле ЕР400, EPN410 и EPS410B, EPS450B возможна как трехпроводная схема подключения, так и четырехпроводная со входом 230 В.
  - Подключение импульсного реле ЕР411 осуществляется так же, как и ЕР400, но без входа 230 В.
  - Для входа дистанционного управления (кнопки), обязательно использовать ту же фазу, что и для питания реле.

#### Реле приоритета ED19x

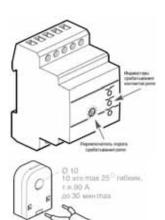
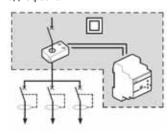
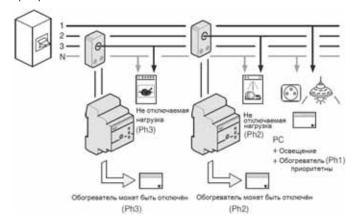


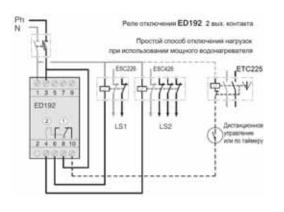
Схема подключения однофазная

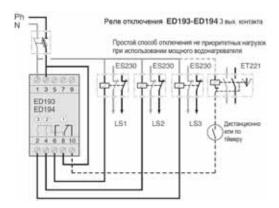


#### Схема подключения трёхфазная



#### тах. L = 10 метров Схемы электрических соединений ED19x





элект	рические	характеристики ЕД19х	

Напряжение питания	230В АС +10%15%, 50Гц
Потребляемая мощность	от 2.9 до 3.5 Вт
Выходные контакты	1 – 1П: 2кВт при АС1; 2 и 3 – НО: 0.1A/250B/соsф=0.5 для упр. контакторами
Мех. срок службы	50000 циклов переключений-
Макс. ток принудительного включения	150 mA
Функциональные характеристики	-
Значения пороговых измеряемых токов	15-20-25-30-40-45-50-60-75-90А, пороговая настройка-
Значение тока срабатывания	1.01xl от порогового значения-
Сменный датчик тока (TT)	До 90А в течение 30 мин
Время задержки перед срабатыванием	0.4 - 0.9c
Период отключения неприоритетной нагрузки на контакт	6мин ± 2мин
Временной промежуток между отключением 2-х нагрузок	200 MC
Начало работы после включения	через 1 с