

Импульсное реле – автоматическая коммутация электрических цепей

Импульсные реле Hager служат для импульсного управления цепями освещения. При помощи принадлежностей можно реализовать функции централизованного включения/выключения для одновременного управления многими цепями освещения.

Импульсные реле могут быстро и без проблем устанавливаться в электрические распределительные устройства.

Новая технология QuickConnect обеспечивает экономию времени и надежность подсоединения проводников.



Преимущества для вас:

- Высокая безопасность – индикация положения контактов и ручное включение на аппарате.
- Широкий выбор вариантов: для переменного тока – применения 230 В, для постоянного тока – применения от 12 до 110 В.
- Дополнительные возможности управления при использовании принадлежностей для группового и централизованного управления.
- Легкое и надежное подсоединение проводников благодаря применению новой технологии присоединения.

Технические характеристики

- Монтаж:** на планке DIN в электрических распределительных щитках
- Исполнения:** модульные устройства
- Контакты:** замыкающий и/или размыкающий (различные варианты)
- Нагрузка на контакт:** 16 А
- Напряжение катушки:** Переменный ток, варианты 24 В/ 230 В
Постоянный ток, варианты 12 В/ 110 В
- Принадлежности:** для централизованного управления и блок-контакт




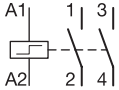

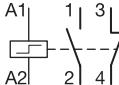
Импульсные реле QuickConnect

- **Стандарты:**
EN60669-1
EN60669-2-2
- Для импульсного управления цепями освещения с токами до 16 А
- Работа в сетях переменного и постоянного тока
- Индикация положения контактов и ручное включение
- Быстроразъемные клеммы QuickConnect с двумя соединениями на клемму

Техническая информация с страницы T3.01



EPS510

Наименование	Число полюсов.	I_n [A]	Напряжение катушки U (В~)	Напряжение катушки U (В-)	Количество модулей по 17,5 мм	Кол. в упаковке	№ для заказа
Импульсное реле	1н.о.	16	230	110	1	12	EPS510
	1н.о.	16	24	12	1	1	EPS513
	1н.о.	16	12	-	1	12	EPS511
	1н.о.	16	8	-	1	1	EPS512
Импульсное реле	2н.о.	16	230	110	1	1	EPS520
	2н.о.	16	24	12	1	1	EPS524
							
Импульсное реле	1н.з.	16	230	110	1	1	EPS515
	+1н.о.						
							

Система модульных устройств

Импульсные реле

- Стандарты: EN60669-1 EN60669-2-2
 - 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:
- Центральный выключатель для централизованного управления несколькими цепями освещения;
 - Многоступенчатый центральный выкл-ль для централизованного управления отдельным центральным выключателем;
 - Вспомогательный выключатель (1 н.о. + 1 н.р.) для дистанционной сигнализации;
 - Выключатель с длительным сигналом для управления внешним задающим звеном с длительным импульсом, например, таймером или конечным выключателем.

Наименование	Число полюсов	I_n [A]	Напряже- ние катушки U (В~)	Напряже- ние катушки U (В-)	Количество модулей по 17,5 мм	Кол. в упаков- ке единиц	№ для заказа
--------------	---------------	-----------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------	-----------------

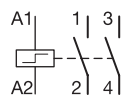
**Дистанцион-
ный выключатель**



Дистанцион-ный выключатель	1 н.о.	16	230	110	1	12	EPN510
	1 н.о.	16	48	24	1	1	EPN501
	1 н.о.	16	24	12	1	1	EPN513
	1 н.о.	16	12	-	1	12	EPN511
	1 н.о.	16	8	-	1	1	EPN512



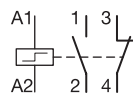
EPN510



	2 н.о.	16	230	110	1	1	EPN520
	2 н.о.	16	48	24	1	1	EPN526
	2 н.о.	16	24	12	1	1	EPN524
	2 н.о.	16	12	-	1	1	EPN521
	2 н.о.	16	8	-	1	1	EPN522



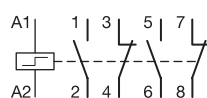
EPN515



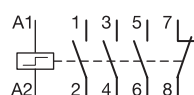
	1 н.з. + 1 н.о.	16	230	110	1	1	EPN515
	1 н.з. + 1 н.о.	16	48	24	1	1	EPN503
	1 н.з. + 1 н.о.	16	24	12	1	1	EPN518
	1 н.з. + 1 н.о.	16	12	-	1	1	EPN519



EPN525



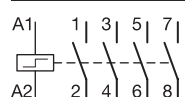
	2 н.з. + 2 н.о.	16	230	110	2	1	EPN525
	2 н.з. + 2 н.о.	16	24	12	2	1	EPN528



	1 н.з. + 3 н.о.	16	230	110	2	1	EPN546
--	-----------------	----	-----	-----	---	---	--------



EPN540

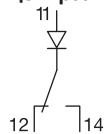


	4 н.о.	16	230	110	2	1	EPN540
	4 н.о.	16	48	24	2	1	EPN548
	4 н.о.	16	24	12	2	1	EPN541

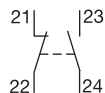
Принадлежности для импульсных реле

Наименование	Число полюсов	I_n [A]	Напряжение катушки U (В~)	Напряжение катушки U (В-)	Количество модулей по 17,5 мм	Кол. в упаковке	№ для заказа
--------------	---------------	-----------	---------------------------	---------------------------	-------------------------------	-----------------	--------------

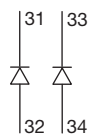
Принадлежность для централизованного управления	-	-	24-230	12-110	1/2	1	EPN050
--	---	---	--------	--------	-----	---	--------



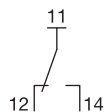
Вспомогательный выключатель	1 н.з. + 1 н.о.	2	-	-	1/2	1	EPN051
------------------------------------	-----------------	---	---	---	-----	---	--------



Принадлежность для многоступенчатого централизованного управления	-	-	24-230	-	1/2	1	EPN052
--	---	---	--------	---	-----	---	--------



Принадлежность для управления длительным сигналом вкл/выкл	-	-	24-230	-	1/2	1	EPN053
---	---	---	--------	---	-----	---	--------



EPN050



EPN053

Импульсное реле для люстры

Для импульсного управления двумя отдельными группами ламп при помощи одной кнопки. Четырехкратным нажатием 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



Наименование	Число полюсов.	I_n [A]	Напряжение катушки U (В-)	Количество модулей по 17,5 мм	Кол. в упаковке	№ для заказа
Импульсное реле для люстры	1н.о. + 1н.о.	16	230	1	12	EP580
	1н.о. + 1н.о.	16	12	1	12	EP581
	1н.о. + 1н.о.	16	8	1	12	EP582



EP580

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.

- Для импульсного управления цепями освещения с токами до 16 А.
- Входное и выходное напряжения 230 В соединяются перемычкой в устройстве.
- Для устройств с разными напряжениями управления существует гальваническая развязка между низким и

малым напряжением (> 4 кВ).

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



EP410



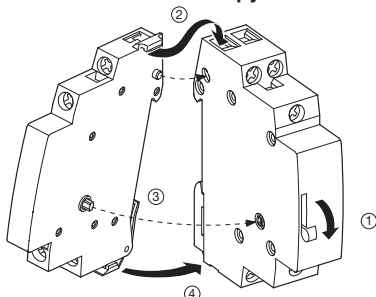
EP450

Наименование	Число полюсов.	I_n [A]	Напряжение катушки U (В-)	Количество модулей по 17,5 мм	Кол. в упаковке	№ для заказа
Электронное импульсное реле	1 н.о.	16	230 В пер. тока	1	1	EP410
	1 н.о.	16	от 8 до 24 В пер./пост. тока	1	1	EP411
с двумя отдельными входами – с одним входом на различные напряжения от 8 до 24 В пер. тока и одним отдельным входом на 230 В	1 н.о.	16	от 8 до 24 В пер./пост. тока и 230 В пер. тока	1	1	EP400
с задержкой отпускания – с одним входом на различные напряжения от 8 до 24 В пер. тока и одним отдельным входом на 230 В; – выбор режима работы движковым переключателем: – импульсное реле; – с задержкой отпускания: импульсное реле автоматически выключается после регулируемой выдержки времени; – задержка отпускания настраивается на величину от 5 минут до 1 часа	1 н.о.	16	от 8 до 24 В пер./пост. тока и 230 В пер. тока	1	1	EP450

Технические характеристики импульсных реле выключателей	Номер для заказа							
	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 • расчетное напряжение • допуск, % • частота, Гц • потребляемая мощность втягивания, ВА	230 В +10/-20 50 24	48 В +10/-20 50 29	24 В +10/-20 50 24	12 В +10/-20 50 24	8 В +10/-20 50 20	230 В +10/-20 20 50 48	48 В +10/-20 20 50 47	24 В +10/-20 20 50 43
Управление на постоянном напряжении • расчетное напряжение • допуск, % • потребляемая мощность втягивания, Вт	110 В +10/-20 12	24 В +10/-20 12	12 В +10/-20 12	- +10/-20 12	- +10/-20 12	110 В +10/-20 25	24 В +10/-20 25	12 В +10/-20 20 25
Допустимая нагрузка на контакт • расчетный ток (AC1) • расчетное напряжение изоляции • электрический срок службы (cosφ = 1) • механический срок службы • мощность потерь (контакты) • длительность импульса, минимальная • длительное напряжение, максимально • ток покоя (светящаяся клавиша) с C = 1 μF параллельно с C = 10 μF параллельно с C = 20 μF ->	16 А 250 В, переменное 150 000 включений 500 000 включений 1,2 Вт					16 А 400 В, переменное 150 000 включений 500 000 включений 1,2 Вт		
• ток покоя с вспомогательным выключателем EP051 с C = 1 μF параллельно с C = 2,2 μF параллельно	-			15 мА 50 мА 100 мА	-			
• температура окружающей среды • температура хранения	от - 5 до + 40°C от - 40 до + 80°C							
Резьбовая клемма; ввод • многожильный • массивный	6 мм ² 10 мм ²							
Быстродействующая клемма; ввод • многожильный • массивный	1 - 2,5 мм ² 1 - 2,5 мм ²							
Технические характеристики принадлежностей	Номер для заказа EP050			EP051	EP052 ⁽²⁾ , EP053			
• Расчетное напряжение ⁽¹⁾	24 - 230 В, переменное 12 - 110 В, постоянное			-	24 - 230 В, переменное			
• Допустимая нагрузка на контакт (AC1)	-			2 А, 250 В, переменное	-			
• температура окружающей среды • температура хранения	от - 5 до + 40°C от - 40 до + 80°C							
Подключение • многожильный • массивное	6 мм ² 10 мм ²							

(1) Управляющее напряжение для принадлежностей равно управляющему напряжению для дистанционных выключателей
(2) Можно подключить, максимум, 16 x EP050 при 230 В и, максимум, 3 x EP050 при 24 В,

① Простое крепление принадлежности без дополнительного инструмента



Комбинации импульсного реле и принадлежностей

EPN050 + EP051	EPN051 + EP050	EPN052 + EP051 + EPN050
EPN051	EPN052 + EP050	
EPN053	EPN051 + EP053	
	EPN051 + EP051	

Ламповая нагрузка

В нижеследующей таблице показано число ламп, которые могут быть подключены на один контакт при 230 В, 50 Гц

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

* Превышение приведенной емкостной нагрузки не допускается

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

Таблица выбора

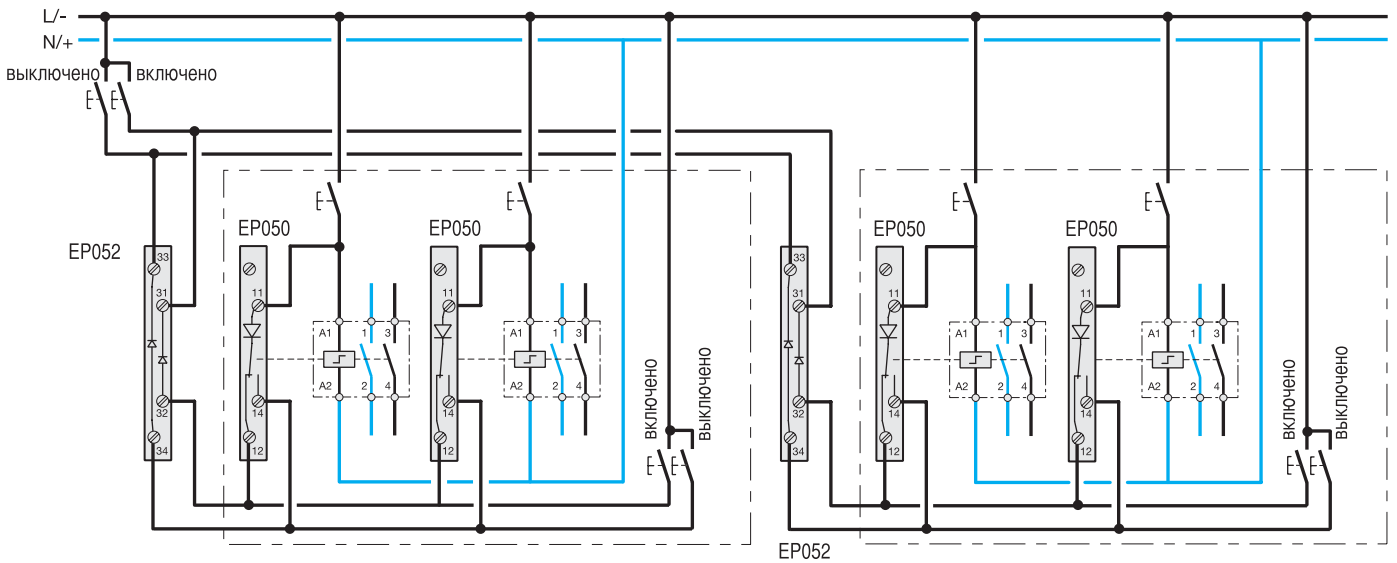
В нижеприведенной таблице указано число импульсных реле, которые могут эксплуатироваться при одновременном действии подключенных клавиш с одним трансформатором Хагера (например, ST305). При раздельном действии подключенных клавиш можно использовать большее число дистанционных выключателей.

- Длина проводов: 15 м между клавишей и дистанционным выключателем.
- Дистанционный выключатель без принадлежностей
- Рабочее напряжение / трансформатор: 230 В ± 15%

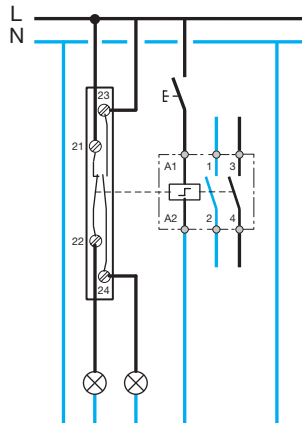
Номер для заказа	Сечение провода	ST303		ST305		ST312		ST313		ST314		ST315	
		выход 8 В	12 В	выход 8 В	12 В	выход 12 В	24 В	выход 12 В	24 В	выход 12 В	24 В	выход 12 В	24 В
EP512/EP522/ EP512	0,5 мм ²	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,5 мм ²	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EP511/EP521/ EP519/EP511	0,5 мм ²	-	1	-	1	3	-	2	-	4	-	4	-
	1,5 мм ²	-	1	-	2	4	-	2	-	6	-	7	-
EP513/EP524/ EP518/EP513/E PS524	0,5 мм ²	-	-	-	-	-	4	-	3	-	7	-	8
	1,5 мм ²	-	-	-	-	-	4	-	3	-	9	-	10
EP541/EP528	0,5 мм ²	-	-	-	-	-	2	-	1	-	3	-	4
	1,5 мм ²	-	-	-	-	-	2	-	1	-	4	-	5

Система модульных устройств

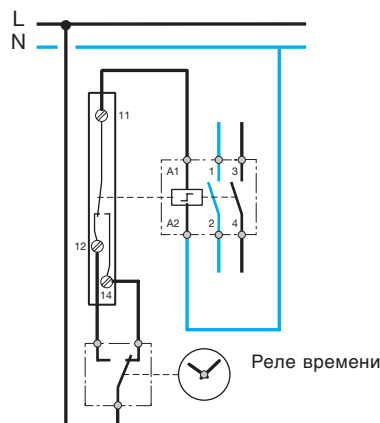
Централизованное управление



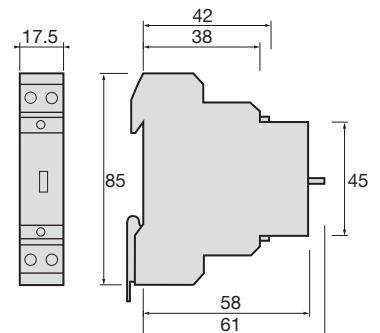
EP051 Сигнализация через вспомогательный выключатель



EP053 Управление с помощью длительного сигнала

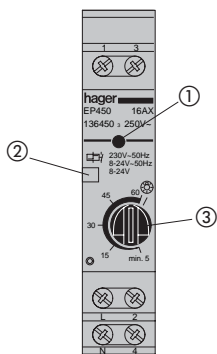


Чертеж с проставленными размерами
Дистанционный выключатель



Важное замечание: При длительном возбуждении нескольких импульсных дистанционных выключателей, расположенных рядом, следует обращать внимание на достаточную вентиляцию и дополнительно соблюдать просвет около 0,5 единиц площади.

	Номер для заказа		
	EP580	EP581	EP582
цепь управления			
Частота	50 Гц		
Допуск на напряжение	+10 до 10%		
Длительность включения	100%		
Мощность втягивания, переменный ток	6,5 Вт		
Мощность потерь, переменный ток	6 Вт		
Ток покоя при светящейся клавише с C = 1 μF, 250 В, перем. параллельно катушке с C = 2,2 μF, 250 В, перем. параллельно катушке	5 мА		
	10 мА		
	15 мА		
Минимальная длительность импульса	50 ms		
Сечение подключений: массивного тонкопроволочного (включая концевую гильзу жилы)	макс. 1 x 6 мм ² макс. 1 x 6 мм ²		
Температура окружающей среды Температура хранения	от - 5°C до +50°C от - 5°C до +50°C		
Напряжение цепи управления	230 В~	12 В~	8 В~
Цепь тока нагрузки	16 А / 250 В~		
Электрический срок службы 10 000 включений при AC1	16 А / 250 В~		
10 000 включений при следующих нагрузках: • нагрузка лампами накаливания • нагрузка люминесцентными лампами: VVG в схеме парного включения индуктивной / емкостной EVG однопламенные EVG двухпламенные • индуктивная нагрузка cosφ = 0,6 / 230 В	2300 Вт		
	25 Шт. 2 x 58 Вт		
	16 Шт. 2 x 58 Вт		
	22 Шт.		
	10 Шт.		
	3000 ВА		
Минимальная нагрузка на контакт	6 В / 50 мА		
Сечение подключений: массивного тонкопроволочного (включая концевую гильзу жилы)	макс. 1 x 6 мм ² макс. 1 x 6 мм ²		



- ① **Кнопка управления**
При каждом нажатии на эту кнопку выход дистанционного выключателя переключается.
- ② **Индикация состояния**
Если светодиод светится, то выход включен (однако дефект на стороне выхода не распознается).
- ③ **Установка времени**
Этот орган управления имеется только на EP450. С помощью поворотного регулятора время задержки возврата и нормальной работы дистанционного выключателя можно установить в пределах от 5 мин до 1 часа.

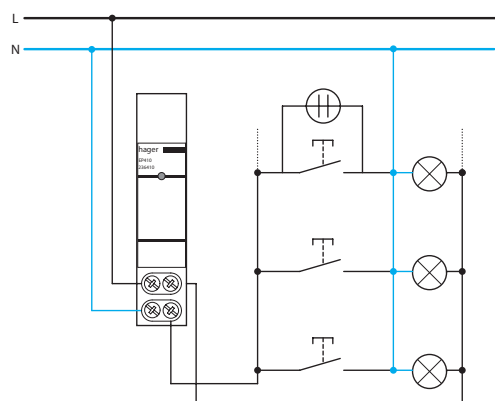
	EP411	EP410	EP400	EP450
Управляющее напряжение	8 - 24 в пост./перем.	230 В перем.	8 - 24 В пост./перем 230 В перем.	8 - 24 В пост./перем 230 В перем.
Допуск на напряжение	-10 % + 10 %			
Частота	50 / 60 Гц			
Потребляемая мощность (вход от 8 до 24 В)	< 1 ВА	-	< 1 ВА	< 1 ВА
Максимальная допустимая нагрузка на контакт	16 А, переменное напряжение, однофазное			
Ток покоя (вход 230 В)	100 мА	-	100 мА	100 мА
Задержка возврата	-	-	-	от 5 мин до 1 ч
Гальваническое разделение между входом малого напряжения (8 - 24 В) и 230 В	4 кВ	-	4 кВ	4 кВ
Максимальная допустимая нагрузка на контакт	16 А			
• Расчетный ток	16 А			
• Срок службы	100 000 включений (16 А, переменное напряжение, однофазное)			
• Длительность включения	100 %			
Температура окружающей среды	от - 20°C до +60°C			
Температура хранения	от - 10°C до +50°C			
Рабочая температура	от - 10°C до +50°C			
Подключение	от до 6 мм ²			
многожильное	от до 10 мм ²			
массивное				

Система модульных устройств

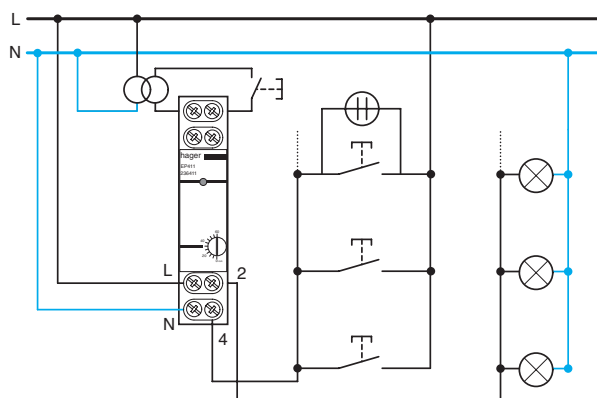
Вид лампы	Мощность	Число	С общ макс.*	Вид лампы	Мощность	Число	С общ макс.*
Лампа накаливания	60Вт	16		Схема парного включения	2 x 18Вт	7	
	75Вт	13			2 x 20Вт	7	
	100Вт	10			2 x 36Вт	4	
	150Вт	6			2 x 40Вт	4	
	200Вт	5			2 x 58Вт	2	
	300Вт	3			2 x 65Вт	2	
	500Вт	2					
Галогенные низковольтные лампы (8-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

* Не допускается превышение указанной емкостной нагрузки

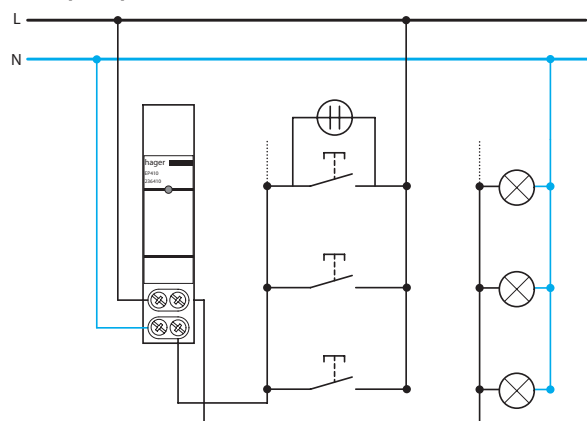
Трехпроводное подключение EP410



Четырехпроводное подключение EP400, EP411 и EP450



Четырехпроводное подключение EP410



- Указание:**
- Для работы электронного импульсного реле всегда требуется подключение питающего напряжения 230 В (также и в случае EP400)
 - В случае импульсных реле EP400 и EP450 можно применять только малое или низкое входное напряжение, или же оба.
 - В случае электронных импульсных реле EP400, EP410 и EP450 возможна как трехпроводная схема подключения, так и четырехпроводная со входом 230 В.
 - Подключение импульсного реле EP411 осуществляется так же, как и выключателя EP400, но без входа 230 В.
 - Для кнопочного входа и подачи питания следует использовать одну и ту же фазу.