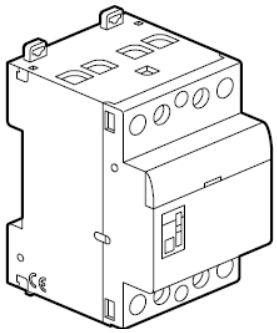
87045 LIMOGES Cedex
Телефон: + 33 05 55 06 87 87 – Факс: + 33 5 55 06 88 88

Модульные контакторы 40 А и 63 А с или без рукоятки управления

Кат. N° (№): 4 125 06, 07, 11, 12, 15, 16, 18, 19, 25 – 28, 30, 31, 37 - 42, 45 - 50, 52 - 57, 59, 60, 62, 63

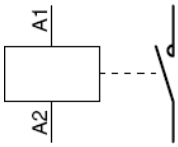


СОДЕРЖАНИЕ СТР.

1. Описание и назначение 1
2. Краткие характеристики 1
3. Размеры 1
4. Монтаж и подключение 2
5. Общие характеристики 3
6. Соответствие стандартам 5
7. Вспомогательные устройства и принадлежности 5

1. ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ

Условное графическое обозначение:



Принцип действия**:**
Электромагнитный контактор.

Применение:
Дистанционное управление нагрузкой.

2. КРАТКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальный тепловой ток:
Ith = 40 и 63 А

Тип контактов:

Замыкающий

Размыкающий

Количество полюсов:
Двухполюсный – шириной 2 модуля (2 x 17,8 = 35,6 мм)
- 2NO – 2 замыкающих контакта
- 2NC – 2 размыкающих контакта

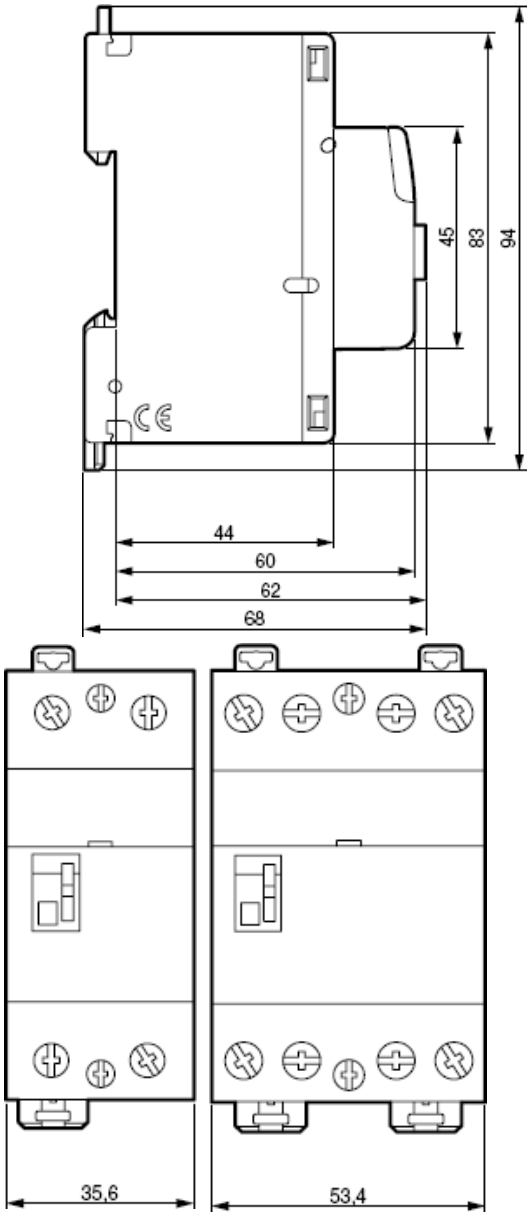
Четырёхполюсный – шириной 3 модуля (3 x 17,8 = 53,4 мм)
- 3NO – 3 замыкающих контакта
- 4NO – 4 замыкающих контакта
- 4NC – 4 размыкающих контакта
- 3NO + 1NC – 3 замыкающих и 1 размыкающий контакт

Номинальное напряжение главной цепи:
Un = 250/400 В пер. тока

Номинальное напряжение цепи управления:
24 и 230 В пер. тока

Номинальная частота главной цепи и цепи управления:
50/60 Гц

3. РАЗМЕРЫ



4. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

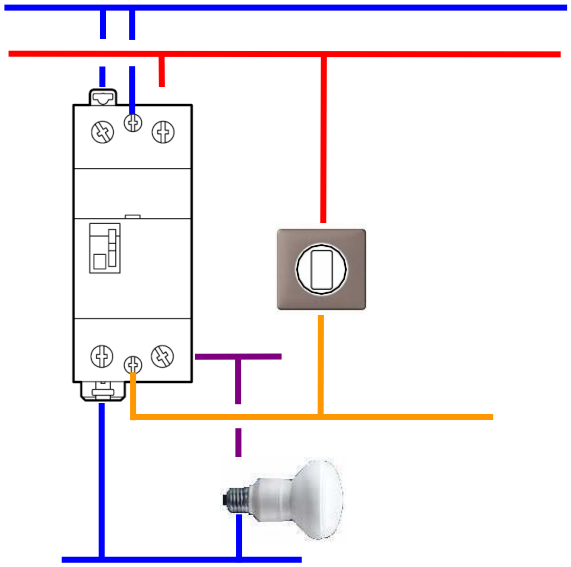
Конфигурационное ПО:
XL PRO

Рабочее положение:
Вертикальное Горизонтальное Лицевой панелью вниз На боку

Крепление:
Одной или двумя пластмассовыми защёлками на симметричной монтажной рейке по EN 50-055 или DIN 35.

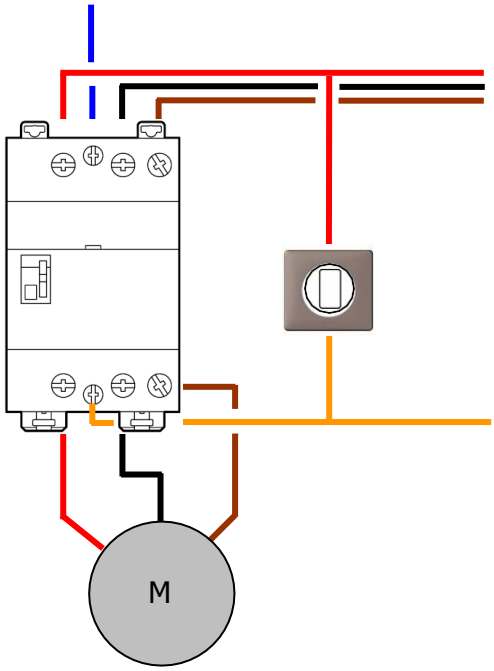
Рекомендуемые инструменты:
Для винтовых зажимов цепи управления: изолированная или неизолированная отвёртка профиля Pozidriv n°1 или плоская шириной 4 мм.
Для винтовых зажимов главной цепи: изолированная или неизолированная отвёртка профиля Pozidriv n°2 или плоская шириной 6,5 мм.
Для крепления аппарата: отвёртка профиля Pozidriv n°1 или плоская (макс. ширина 5,5 мм).

Примеры схем подключения:
Контактор с 2 замыкающими контактами (2NO)

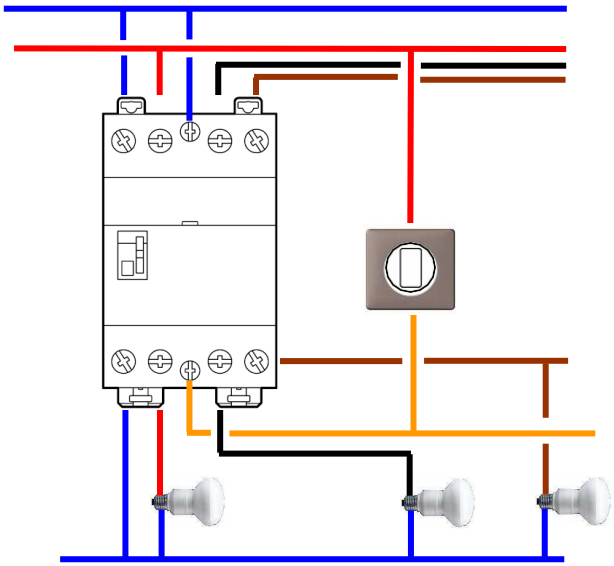


4. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ *(продолжение)*

Контактор с 3 замыкающими контактами (3NO)



Контактор с 4 замыкающими контактами (4NO)



4. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ *(продолжение)*

Присоединение проводников:
Зажимы цепи управления:
- Тип зажима: туннельный
- Глубина зажима: 12 мм
- Вместимость зажима (в x ш): 4,7 x 4,7 мм
- Медные проводники

Жесткий: 1 x (0,75 ... 6 мм²) или 2 x (0,75 ... 2,5 мм²)
Гибкий без кабельного наконечника : 1 x (0,75 ... 6 мм²)
или 2 x (0,75 ... 2,5 мм²)
Гибкий с одинарным наконечником: 1 x (0,75 ... 6 мм²)
Гибкий со сдвоенным наконечником: 1 x (0,75 to 4 мм²)
- Головка винта: комбинированная, под отвёртку Posidriv n° 1 или плоскую 4 мм
- Тип винта: M3
- Момент затяжки: мин. = 0,5 Нм, макс. = 1,2 Нм, рекомендуемый = 0,8 Нм

Зажимы главной цепи:
- Тип зажима: туннельный
- Глубина зажима: 14 мм
- Медные проводники

Жёсткий: 1 x (0,75 ... 25 мм²) или 2 x (0,75 ... 10 мм²)
Гибкий без кабельного наконечника: 1 x (0,75 ... 25 мм²)
или 2 x (0,75 ... 10 мм²)
Гибкий с одинарным наконечником: 1 x (0,75 ... 16 мм²)
Гибкий со сдвоенным наконечником: 1 x (0,75 ... 16 мм²)
- Головка винта: комбинированная, под отвёртку Posidriv n° 2 или плоскую 6,5 мм
- Тип винта: M5
- Момент затяжки: мин. = 1,3 Нм, макс. = 3,5 Нм, рекомендованный = 2,5 Нм

Длина линий управления:
Контактор 24 В: 100 м медного провода сечением 1,5 мм²
Контактор 230 В: 300 м независимо от сечения провода.

Степени и классы защиты:
Степень защиты зажимов от проникновения твёрдых предметов и воды: IP20 (при присоединённых проводниках)
Степень защиты передней панели от проникновения твёрдых предметов и воды: IP3XD
Класс II для передней панели аппарата в закрытом шкафу
Степень защиты от механических ударов: IK04

Ударопрочность:
При испытании ударным воздействием согласно стандарту EN 60898 состояние контактов не изменяется.

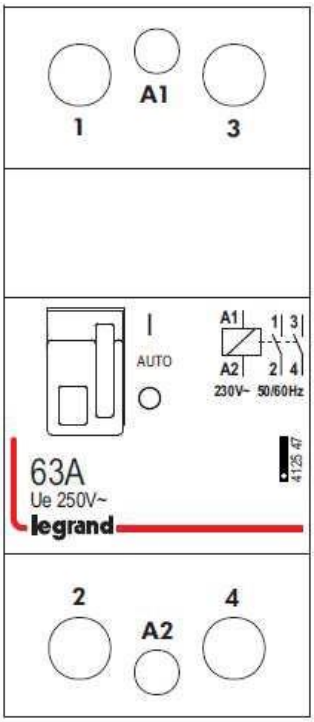
Управление:
Электрическое дистанционное
Эргономичным 3-позиционным ручным переключателем с положениями "I", "auto" и "O" (если имеется)

Индикация состояния контактов:
Оранжевым указателем при включённом ручном или электрическом управлении
Если контактор оборудован рукояткой:
Положение «I»: аппарат постоянно включен
Положение «O»: аппарат постоянно отключен
Положение «auto»: электрическое дистанционное управление

Маркировка цепей:
Цепи идентифицируются по табличке, установленной в держатель маркировки на передней панели устройства

5. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Маркирование:
Долговечная тампонная печать:



Изоляционное расстояние:
> 3 мм согласно стандрату EN 61095

Номинальное напряжение изоляции (Ui):
Двухполюсный: 250 В пер. тока
Трёх- / четырёхполюсный: 400 В пер. тока

Степень загрязнения:
2 согласно стандарту EN 61095

Напряжение изоляции между цепями управления и нагрузки:
4000 В

Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp):
4 кВ

5. ПОДРОБНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ *(продолжение)*

Стойкость к электромагнитным помехам (ЭМС):
Импульс помехи 1,2 / 50 мкс: класс 4 (2 кВ между линиями передачи, 4 кВ между линией передачи и землёй)

Влияние высоты над уровнем моря:
Не влияет до 2000 м

Номинальная частота:
50/60 Гц

Номинальный ток для категорий применения IEC/EN 61095 (Ie):

	AC1 / AC7a Нагреватели		AC3 / AC7b Электродвигатели	
Тип контактов	Ie	P	Ie	P
2NO / 2NC	**40 A**	**9 кВт**	**22 A**	**5,5 кВт**
3NO / 4NO / 3NO+1NC / 4 NC	**40 A**	**26 кВт**	**22 A**	**11 кВт**
2NO / 2NC	**63 A**	**14 кВт**	**30 A**	**8 кВт**
3NO / 4NO / 3NO+1NC / 4 NC	**63 A**	**40 кВт**	**30 A**	**15 кВт**

Номинальное рабочее напряжение (Ue):
Двухполюсный: Ue = 250 В пер. тока
Трёх- и четырёхполюсный: Ue = 400 В пер. тока

Защита от короткого замыкания:
Номинальный условный ток короткого замыкания Iq = 3000 А согласно стандарту EN 61095.
Максимальная пропускаемая энергия: 18 000 А²с.
Для защиты контакторов 40 А и 63 А от короткого замыкания с током Iq = 3000 А (по стандарту EN 61095) рекомендуется установить:
- для контактора 40 А – модульный автоматический выключатель или плавкий предохранитель типа gG номиналом ≤ 40 А;
- для контактора 63 А – модульный автоматический выключатель или плавкий предохранитель типа gG номиналом ≤ 63 А.
- Цепь управления должна быть защищена автоматическим выключателем в соответствии со стандартами установки.

Напряжение цепи управления (Uc):
Uc = 230 или 24 В пер. тока

Напряжение включения реле:
от 0,85 до 1,1 Uc

Напряжение удержания реле:
от 0,2 до 0,75 Uc

Длительность импульса управления:
мин. 100 мс

Количество циклов в час:
В перемежающемся режиме: 600 рабочих циклов в час согласно стандарту EN 61095 (класс 600)

Усилие, прикладываемое к рукоятке:
500 г для операций включения и отключения

Работа при частоте тока 400 Гц:
Невозможна

5. ПОДРОБНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ *(продолжение)*

Износостойкость:
Количество рабочих циклов (ВКЛ. + ОТКЛ.)
Ручное управление: 1000 рабочих циклов
Электрическое управление:
- 1 000 000 рабочих циклов без нагрузки
- 100 000 рабочих циклов при токе Ie для категории применения AC-7a согласно EN 61095 (аналогично – при Ie для AC1)
- 30 000 рабочих циклов при токе Ie для категории применения AC-7b согласно EN 61095 (аналогично – при Ie для AC3)

Работа при постоянном токе (DC):
Цепь управления: не работает при постоянном токе
Главная цепь: замыкающий и размыкающий контакты могут использоваться для коммутации нагрузок постоянного тока в соответствии с таблицей ниже для контакторов 63 А

	DC 1 (активная нагрузка)			DC 3 (электродвигатели)		
	Кол-во последовательно включенных полюсов			Кол-во последовательно включенных полюсов		
Ue	1 п	2 п	3 п	1 п	2 п	3 п
8 В пост. тока	**63 A**	**63 A**	**63 A**	**54 A**	**63 A**	**63 A**
12 В пост. тока	**63 A**	**63 A**	**63 A**	**50 A**	**63 A**	**63 A**
24 В пост. тока	**63 A**	**63 A**	**63 A**	**40 A**	**63 A**	**63 A**
48 В пост. тока	**53 A**	**63 A**	**63 A**	**20 A**	**45 A**	**63 A**
110 В пост. тока	**18 A**	**40 A**	**63 A**	**4 A**	**16 A**	**40 A**

Потребление цепи управления:

Тип контактов	Напряжение цепи управления	Ток, мА (при Un)	
		непрерыв.	пуск.
2NO	24 В пер. тока	**250**	**1750**
4NO		**270**	**1500**
2NO	230 В пер. тока	**130**	**150**
2NC		**130**	**150**
3NO+1NC		**30**	**200**
3NO / 4NO / 4NC		**30**	**200**

Тип контактов	Напряжение цепи управления	Мощность, Вт (при Un)
		непрерыв.
2NO	24 В пер. тока	**1,8**
4NO		**1,9**
2NO	230 В пер. тока	**0,9**
2NC		**0,9**
3NO+1NC		**2,1**
3NO / 4NO / 4NC		**2,1**

5. ПОДРОБНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ *(продолжение)*

Средняя мощность, рассеиваемая одним контактом при 230 В:
1,8 Вт на контакт для контактора 40 А
3,5 Вт на контакт для контактора 63 А

Годовое потребление электроэнергии контактором:
Нагрузки питаются от сети 230/400 В, 50 Гц.
Суммарное энергопотребление контактов цепи управления и главной цепи при средней интенсивности работы.

Тип контактов	Напряжение цепи управления	Энергия, кВтч (при Un)
2NO	24 В пер. тока	**3,1**
4NO		**4,8**
2NO	230 В пер. тока	**2,4**
2NC		**2,4**
3NO		**4,1**
3NO+1NC		**5**
4NC		**5**
4NO		**5**

Уровень шума в режиме удержания:
Стандартный контактор: ≤ 50 дБ на расстоянии 1 см и ≤ 30 дБ на расстоянии 1 м
Малошумный контактор: ≤ 32 дБ на расстоянии 1 см и ≤ 20 дБ на расстоянии 1 м

Рабочая температура:
Стандартный контактор рассчитан на работу при номинальном токе (40 А или 63 А) при температуре + 30 °C.
Во избежание перегрева между аппаратами рекомендуется устанавливать разделительные модули кат. № 4 063 07.

- Между каждыми двумя контакторами при температуре ≤ 40 °C
- Между всеми контакторами при температуре > 40 °C

В зависимости от температуры окружающего воздуха номинальный ток понижается:

- в диапазоне -25...+40 °C – без понижения
- в диапазоне +25...+60 °C – с понижением, см. таблицу ниже

Номинальный ток контактора	40 °C	50 °C	60 °C
Ie = 40 A	**40 A**	**36 A**	**32 A**
Ie = 63 A	**63 A**	**57 A**	**50 A**

Температура хранения:
от - 40° C до + 70 °C

Материал литого корпуса:
Полиамид

Характеристики данного материала:
Стойкость к испытанию нагретой проволокой в течение 30 с согласно МЭК 695-2-1:

- Рукоятка: 650 °C
- Остальные элементы: 850 °C

Масса:
0,240 кг для двухполюсного аппарата
0,330 для трёх-/четырехполюсного аппарата

Объём в упаковке:
0,4 дм³ для двухполюсного аппарата в индивидуальной упаковке
0,6 дм³ для трёх-/четырёхполюсного аппарата в индивидуальной упаковке

5. ПОДРОБНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ *(продолжение)*

Таблица выбора контакторов:
Срок службы 10 лет при работе 200 дней ежегодно
Коммутация нагревателей

Максимальная потребляемая мощность (кВт) в зависимости от количества операций в день						
Количество операций в день		≤ 50	75	100	250	500
Однофазный нагреватель 230 В	40 А	**9**	**7,5**	**6**	**4**	**2,5**
	63 А	**14**	**12**	**9.5**	**6**	**4,5**
Трёхфазный нагреватель 400 В	40 А	**26**	**22**	**17**	**8**	**6**
	63 А	**41**	**35**	**26**	**13**	**9**
Обогрев пола	40 А	**2,5**				
	63 А	**4**				

Коммутация электродвигателей (AC-7b)

Макс. мощность (кВт)		
Однофазный двигатель 230 В	40 А	**2.5**
	63 А	**4**
Трёхфазный двигатель 400 В	40 А	**7,5**
	63 А	**15**

Коммутация освещения
Максимальное количество ламп на контакт контактора в однофазной сети 230 В и трёхфазной четырёхпроводной сети 400 В.
В трёхфазной трёхпроводной сети 230 В значения из таблицы следует разделить на √3.

- Лампы накаливания

Лампы 230 В пер. тока с вольфрамовой нитью и низковольтные галогенные лампы				
Мощность ламп	40 Вт	60 Вт	75 Вт	100 Вт
40 А	**96**	**77**	**61**	**48**
63 А	**154**	**123**	**97**	**77**

Лампы 230 В пер. тока с вольфрамовой нитью и низковольтные галогенные лампы (продолжение)				
Мощность лампы	150 Вт	200 Вт	500 Вт	1000 Вт
40 А	**32**	**24**	**10**	**5**
63 А	**51**	**38**	**15**	**8**

Галогенные лампы сверхнизкого напряжения с электромагнитным ПРА						
Мощность лампы	20 Вт	35 Вт	50 Вт	75 Вт	100 Вт	150 Вт
40 А	**68**	**39**	**31**	**21**	**16**	**10**
63 А	**88**	**51**	**41**	**27**	**20**	**14**

Галогенные лампы сверхнизкого напряжения с электронным балластом						
Мощность лампы	20 Вт	35 Вт	50 Вт	75 Вт	100 Вт	150 Вт
40 А	**112**	**70**	**56**	**36**	**28**	**18**
63 А	**157**	**98**	**78**	**51**	**39**	**25**

5. ПОДРОБНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ *(продолжение)*

- Люминесцентные лампы с электромагнитным ПРА

Одна с параллельной компенсацией					
Мощность лампы	18 Вт	20 Вт	36 Вт	58 Вт	115 Вт
40 А	**43**	**39**	**33**	**22**	**12**
63 А	**56**	**51**	**42**	**29**	**15**

Две с последовательной компенсацией					
Мощность лампы	2 x 20 Вт	2 x 36 Вт	2 x 40 Вт	2 x 58 Вт	2 x 140
40 А	**68**	**57**	**53**	**36**	**15**
63 А	**101**	**86**	**79**	**54**	**23**

Четыре с последовательной компенсацией	
Мощность лампы	4 x 18 Вт
40 А	**36**
63 А	**54**

Компактные со встроенным ПРА				
Мощность лампы	7 Вт	10 Вт	18 Вт	26 Вт
40 А	**78**	**65**	**55**	**36**
63 А	**101**	**85**	**71**	**47**

- Люминесцентные лампы с электронным балластом

Одна				
Мощность лампы	18 Вт	30 Вт	36 Вт	58 Вт
40 А	**165**	**102**	**87**	**54**
63 А	**248**	**153**	**131**	**81**

Две			
Мощность лампы	2 x 18 Вт	2 x 36 Вт	2 x 58 Вт
40 А	**84**	**45**	**29**
63 А	**126**	**68**	**43**

Три с последовательной компенсацией		
Мощность лампы	3 x 14 Вт	3 x 18 Вт
40 А	**62**	**51**
63 А	**84**	**69**

Четыре с последовательной компенсацией		
Мощность лампы	4 x 14 Вт	4 x 18 Вт
40 А	**52**	**39**
63 А	**73**	**55**

Со встроенным электронным балластом					
Мощность лампы	7 Вт	11 Вт	15 Вт	20 Вт	23 Вт
40 А	**280**	**175**	**126**	**98**	**84**
63 А	**392**	**245**	**176**	**137**	**118**

5. ПОДРОБНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ *(продолжение)*

- Газоразрядные лампы с компенсацией

Металлогалоидные						
Мощность лампы	35 Вт	70 Вт	100 Вт	150 Вт	250 Вт	400 Вт
40 А	**23**	**14**	**11**	**8**	**5**	**3**
63 А	**34**	**20**	**16**	**11**	**7**	**5**

Натриевые низкого давления						
Мощность лампы	18 Вт	35 Вт	55 Вт	90 Вт	135 Вт	180 Вт
40 А	**30**	**15**	**11**	**8**	**5**	**5**
63 А	**45**	**23**	**16**	**11**	**7**	**7**

Натриевые высокого давления					
Мощность лампы	70 Вт	150 Вт	250 Вт	400 Вт	1000 Вт
40 А	**15**	**14**	**9**	**6**	**3**
63 А	**23**	**20**	**14**	**9**	**5**

Ртутные низкого давления					
Мощность лампы	50 Вт	80 Вт	125 Вт	250 Вт	400 Вт
40 А	**21**	**14**	**11**	**6**	**4**
63 А	**29**	**20**	**16**	**8**	**6**

Смешанного света, высокого давления				
Мощность лампы	100 Вт	160 Вт	250 Вт	400 Вт
40 А	**14**	**9**	**7**	**4**
63 А	**19**	**12**	**8**	**5**

- Светодиодные лампы

Количество светодиодных ламп без драйвера или не диммируемые										
In (A)	2 Вт	5 Вт	7 Вт	9 Вт	12 Вт	18 Вт	22 Вт	30 Вт	40 Вт	50 Вт
40A	**90**	**90**	**85**	**85**	**85**	**80**	**75**	**62**	**50**	**37**
63A	**150**	**150**	**140**	**140**	**140**	**115**	**100**	**80**	**70**	**55**
Количество светодиодных ламп с драйвером или диммируемые										
In (A)	2 Вт	5 Вт	7 Вт	9 Вт	12 Вт	18 Вт	22 Вт	30 Вт	40 Вт	50 Вт
40A	**170**	**170**	**170**	**162**	**162**	**129**	**113**	**95**	**77**	**65**
63A	**265**	**265**	**265**	**260**	**260**	**214**	**176**	**139**	**121**	**105**

6. СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ

Соответствие:
EN 61095 / NFC 61-480 – МЭК 61095
Сертификация:
NF (Франция)
VDE (Германия)

Тропикостойкость:
Исполнение 2 (для любого климата) согласно нормативам U.T.E. C 63-100

Соответствие требованиям охраны окружающей среды:
Соответствует Директиве RoHS. Не содержит галогены

7. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Вспомогательные устройства:
Переключающий контакт сигнализации (NO+NC) кат. № 412431. Предназначен для сигнализации коммутационного положения контактов главной цепи аппарата.

Комбинации вспомогательных устройств:
Крепятся к левой стороне контактора.
Максимум 1 переключающий контакт сигнализации на контактор.