



Контакторы 16 А и 25 А с рукояткой управления или без нее

Кат. №(№): 4 125 03 / 04 / 05 / 09 / 10 / 14 / 17 / 21 / 22 / 23 / 24 / 33 / 34 / 35 / 36 / 44 / 51 и 0 927 02 / 03

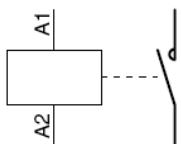


СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ

Условное графическое обозначение:



Технические особенности:

Электромагнитный контактор (моностабильное реле)

Назначение:

Дистанционное управление нагрузкой

2. КРАТКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (продолжение)

Номинальное напряжение главной цепи:

Un = 250/400 В пер. тока

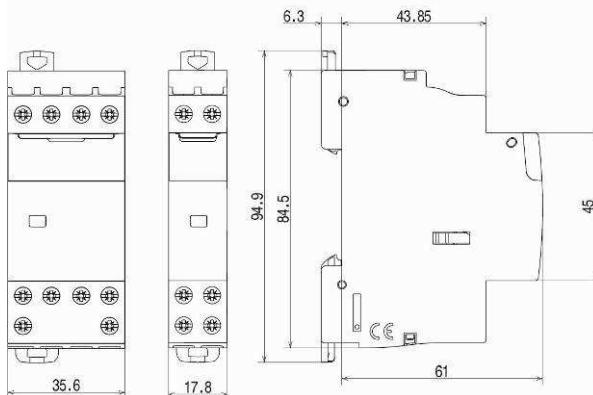
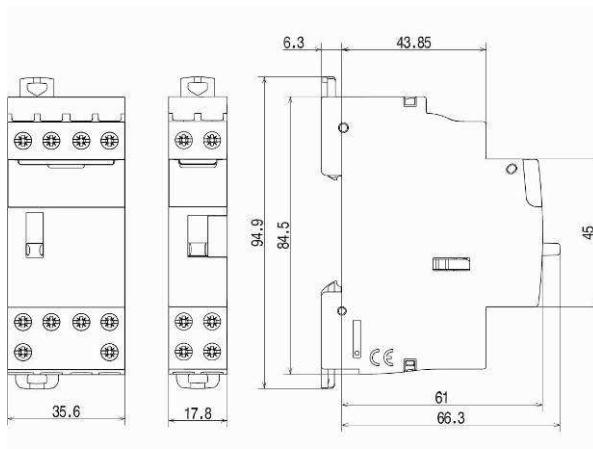
Номинальное напряжение цепи управления:

24 и 230 В пер. тока

Номинальная частота главной цепи и цепи управления:

50/60 Гц

3. РАЗМЕРЫ



Количество полюсов:

Двухполюсный — шириной 1 модуль (17,8 мм)

- 2NO — 2 замыкающих контакта
 - 2NC — 2 размыкающих контакта
 - 1NO + 1NC — 1 замыкающий и 1 размыкающий контакт
- Четырехполюсный — шириной 2 модуля (35,6 мм)
- 4NO — 4 замыкающих контакта
 - 4NC — 4 размыкающих контакта
 - 2NO + 2NC — 2 замыкающих и 2 размыкающих контакта
 - 3NO + 1NC — 3 замыкающих и 1 размыкающий контакт

Контакторы 16 и 25 А с рукояткой управления или без нее

Кат. №(№): 4 125 03 / 04 / 05 / 09 / 10 / 14 / 17 / 21 / 22 / 23 / 24 / 33 / 34 / 35 / 36 / 44 / 51 и 0 927 02 / 03

4. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Программное обеспечение для проектирования распределительных шкафов:
XL PRO

Рабочее положение:

Вертикальное, горизонтальное, на боку (во всех положениях)

Крепление:

На симметричной монтажной рейке EN 60.715 или DIN 35 с помощью двух пластиковых защелок.

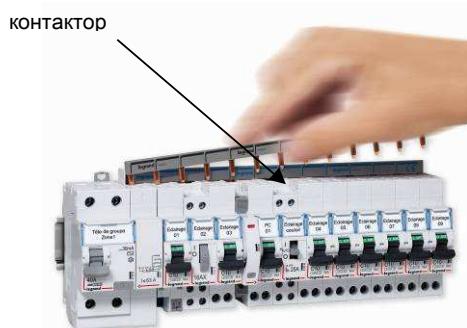
Рекомендуемые инструменты:

Для затяжки винтовых зажимов: изолированная или неизолированная отвертка профиля Pozidriv №1 или плоская шириной 4 мм.

Для крепления аппарата: плоская отвертка (макс. ширина 5,5 мм) или Pozidriv №1

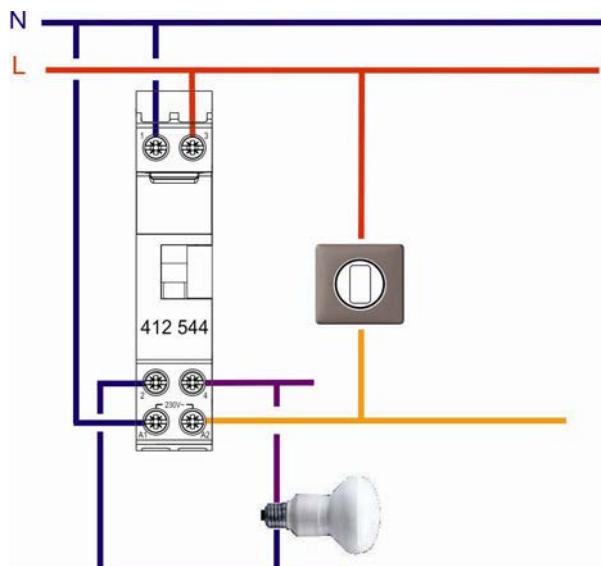
Расположение на рейке распределительного устройства:

Форма профиля изделия и расположение его зажимов позволяют устанавливать одно- и трехфазные гребенчатые шины в верхней части изделия, не перекрывая при этом доступ к зажимам контактора. Таким образом, не накладываются никакие ограничения на место расположения контактора на монтажной рейке распределительного устройства и обеспечивается установка гребенчатых шин автоматических выключателей, расположенных на этой же рейке.



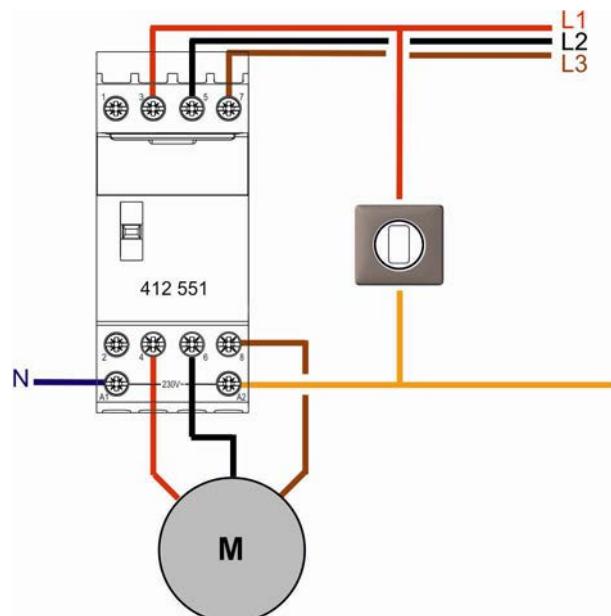
Примеры схем подключения:

Контактор с 2 замыкающими контактами (2NO)

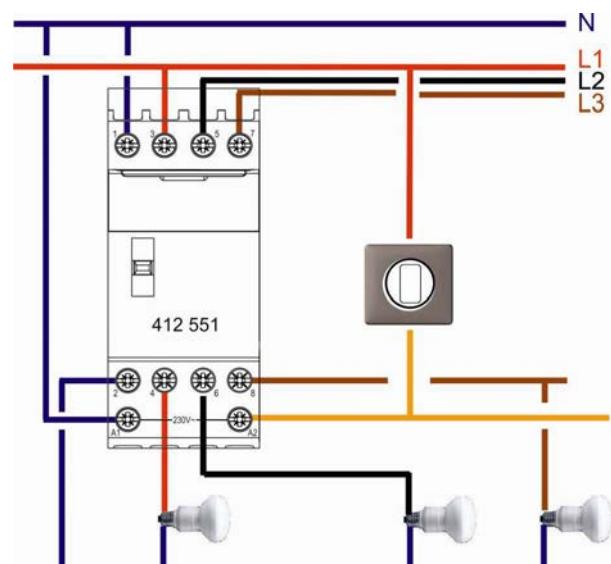


4. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ (продолжение)

Контактор с 4 замыкающими контактами (4NO) (используются только 3 контакта)



Контактор с 4 замыкающими контактами (4NO)



Контакторы 16 и 25 А с рукояткой управления или без нее

Кат. №(№): 4 125 03 / 04 / 05 / 09 / 10 / 14 / 17 / 21 / 22 / 23 / 24 / 33 / 34 / 35 / 36 / 44 / 51 и 0 927 02 / 03

4. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ (продолжение)

Присоединение проводников:

Винтовые зажимы главной цепи и цепи управления:

- Тип зажима: столбчатый
 - Глубина зажима: 12 мм
 - Вместимость зажима (В х Д): 4,7 x 4,7 мм²
 - Присоединение медных проводников
- Жесткие: 1 x (0,75...6 мм²) или 2 x (0,75...2,5 мм²)
Гибкие без кабельных наконечников: 1 x (0,75...6 мм²) или 2 x (0,75...2,5 мм²)
Гибкие с одинарным наконечником: 1 x (0,75...6 мм²)
Гибкие со сдвоенным наконечником: 2 x (0,75...4 мм²)
 - Головка винта: комбинированная, под отвертку Posidriv №1 или плоскую 4 мм
 - Тип винта: комбинированный M3,5
 - Момент затяжки, мин.: 0,5 Нм / макс.: 1,2 Нм, рекомендованный : 0,8 Нм

Длина линий управления:

С контактором 24 В: 330 м для контактора шириной 1 модуль или 100 м для контактора шириной 2 модуля, сечение проводника — 1,5 мм²

С контактором 230 В: 250 м для контактора шириной 1 модуль или 400 м для контактора шириной 2 модуля, независимо от сечения присоединяемых проводников.

Степень защиты:

Задача зажимов от прикосновения: IP2x (с присоединенными проводниками)

Задача передней панели от прикосновения: IP3XD

Класс II, со стороны закрытой передней панели

Степень защиты от ударов: IK04

Ударопрочность:

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

Управление:

Дистанционное (с помощью выключателя).

Эргономичным 3-позиционным переключателем с положениями I, auto и O (при наличии).

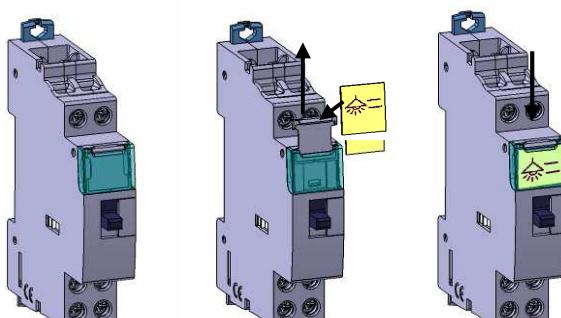
Индикация состояния аппарата:

Оранжевый светодиод указывает на наличие управляющего сигнала или состояние принудительного включения
Если контакторы оборудованы рукояткой, положение последней указывает на следующее:

- Положение «I»: принудительное включение / ВКЛ
- Положение «O»: принудительное отключение / ОТКЛ
- Положение «Auto»: автоматический режим (состояние контактов зависит от электрического управляющего сигнала)

Маркировка цепей:

Цепи идентифицируются по табличке, установленной в держатель маркировки на передней панели

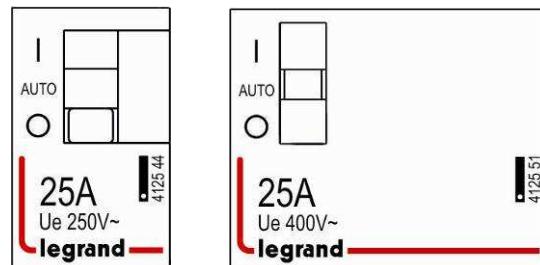


5. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Маркировка:

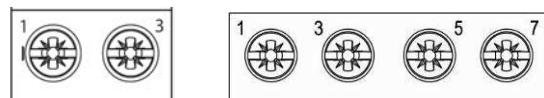
Несмываемой краской

Лицевая сторона

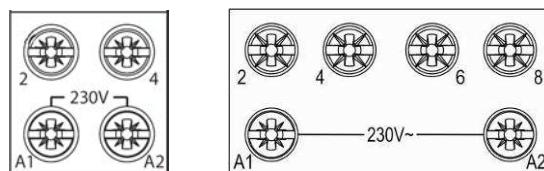


Маркировка зажимов:

Главная цепь: 1–8 Цепь управления: A1 и A2
верхние зажимы

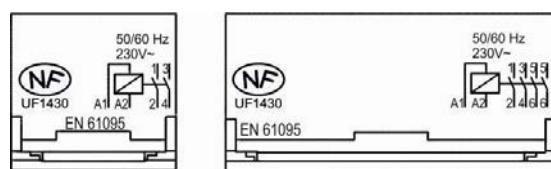


нижние зажимы



лазерная маркировка

Верхняя поверхность



Изоляционное расстояние (расстояние между разомкнутыми контактами):

Более 3 мм в соответствии со стандартом EN 61095

Номинальное напряжение изоляции (Ui):

Одно- / двухполюсные: 250 В пер. тока

Трех- / четырехполюсные: 400 В пер. тока

Степень загрязнения:

2 согласно EN 61095

Напряжение изоляции между цепями управления и нагрузки:

4 кВ

Контакторы 16 и 25 А с рукояткой управления или без нее

Кат. №(№): 4 125 03 / 04 / 05 / 09 / 10 / 14 / 17 / 21
/ 22 / 23 / 24 / 33 / 34 / 35 / 36 / 44 / 51 и 0 927 02 /
03

5. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (продолжение)

Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uiimp):

4 кВ

Стойкость к электромагнитным помехам (ЭМС):

Импульс помехи 1,2 / 50 мкс: класс 4 (2 кВ между линиями передачи, 4 кВ между линией передачи и землей)

Изменение характеристик в зависимости от высоты над уровнем моря:

Изменения отсутствуют при высоте до 2 000 м

Номинальная частота:

50/60 Гц

Номинальный рабочий ток для категорий применения (Ie):

AC7a или AC1 (нагреватели): Ie = 16 или 25 А в зависимости от модели

AC7b или AC3 (управление электродвигателями): Ie = 10 А (2,2 кВт для 2NO и 4 кВт для 4NO) для контакторов на 25 А и Ie = 6,5 А для контакторов на 16 А

Номинальное рабочее напряжение (Ue):

Ue = 250 В пер. тока для одно- / двухполюсных

Ue = 400 В пер. тока для трех- / четырехполюсных

Задержка от короткого замыкания:

Номинальный условный ток короткого замыкания Iq = 6 000 А согласно стандарту EN 61095

Термическая стойкость: 16 000 A²с

Рекомендации:

Для защиты контакторов на 16 и 25 А от короткого замыкания с номинальным условным током короткого замыкания Iq = 6 000 А (по стандарту NF EN 61095) рекомендуется установить автоматический выключатель или плавкий предохранитель типа gG с номинальным током ≤ 25 А.

Напряжение цепи управления (Uc):

Uc = 230 или 24 В пер. тока

Напряжение включения:

от 0,85 до 1,1 Uc

Напряжение отпадания:

от 0,2 до 0,75 Uc

Длительность импульса управления:

мин. 100 мс

Режим работы:

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

Усилие, прикладываемое к рукоятке:

1000 г для операций включения и отключения

Износостойкость:

Количество рабочих циклов (ВКЛ + ОТКЛ)

Ручное управление: 500 рабочих циклов

Электрическое управление:

- 1 000 000 рабочих циклов без нагрузки

100 000 рабочих циклов для категории применения AC-7a согласно EN 61095 (аналогично — для AC1)

5. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (продолжение)

Работа при постоянном токе (DC):

Цель управления: не работает при постоянном токе

Главная цепь: замыкающие (NO) и размыкающие контакты (NC) могут использоваться для коммутации нагрузок, питаемых постоянным током, в соответствии с таблицей ниже

Ue	DC 1 (активная нагрузка)			DC 3 (электродвигатели)			
	Кол-во последовательно включенных полюсов	1 п	2 п	3 п	Кол-во последовательно включенных полюсов	1 п	2 п
8 В пост. тока	25 А	25 А	25 А	21,5 А	25 А	25 А	25 А
12 В пост. тока	25 А	25 А	25 А	20 А	25 А	25 А	25 А
24 В пост. тока	25 А	25 А	25 А	16 А	25 А	25 А	25 А
48 В пост. тока	21 А	25 А	25 А	8 А	18 А	25 А	25 А
110 В пост. тока	7 А	16 А	25 А	1,6 А	6,5 А	16 А	16 А

Потребление цепи управления

Тип контактов	Напряжение цепи управления	Ток, мА (при Un)	
		непрерывн.	пуск.
2NO / 1NC + 1NO	24 В пер. тока	200	970
4NO		300	2500
2NO		12	60
2NC		20	90
1NC + 1NO		20	90
4NO		20	200

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

СРЕДНЯЯ мощность, рассеиваемая одним контактом при 230 В:

0,8 Вт на контакт для контактора 16 А

1,8 Вт на контакт для контактора 25 А

Годовое потребление электроэнергии контакторами:

Цепи нагрузки питаются от сети 230/400 В, 50 Гц

Суммарное энергопотребление контактов цепи управления и главной цепи при нормальных условиях работы.

Тип контактов	Напряжение цепи управления	Энергия, кВтч (при Un)
1NC + 1NO	24 В пер. тока	4
2NO		4,8
4NO		7,6
2NO		3,1
2NC		1,0
1NC + 1NO		3,4
4NO		5,4
43		2,0
2NC + 2NO		4,4

Контакторы 16 и 25 А с рукояткой управления или без нее

Кат. №(№): 4 125 03 / 04 / 05 / 09 / 10 / 14 / 17 / 21
/ 22 / 23 / 24 / 33 / 34 / 35 / 36 / 44 / 51 и 0 927 02 /
03

5. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (продолжение)

Уровень шума в режиме удержания:

Стандартный контактор: ≤ 45 дБ на расстоянии 1 см

Рабочая температура:

Стандартный контактор рассчитан на работу при номинальном токе и температуре окружающей среды + 30 °C

Во избежание перегрева между аппаратами рекомендуется устанавливать разделительные модули кат. № 406 307

- Между каждыми двумя контакторами при температуре окружающей среды ≤ 40 °C
 - Между всеми контакторами при температуре окружающей среды > 40 °C
- . Номинальный ток снижается в зависимости от температуры окружающей среды:
- в диапазоне -25...+40 °C, без понижения
 - в диапазоне +40...+60 °C — с понижением, см. таблицу ниже

Номинальный ток контактора	40 °C	50 °C	60 °C
Ie = 16 A	16 A	14 A	13 A
Ie = 25 A	25 A	22 A	20 A

Температура хранения:

от -40 до +70 °C

Материал корпуса:

Полиамид

Характеристики пластмассы:

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

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

Масса (средняя):

Ie = 16 / 25 A

0,120 кг для одно- и двухполюсного аппарата
0,230 для трех-/четырехполюсного аппарата

Объем в упаковке:

0,2 дм³ для одно- и двухполюсных аппаратов в индивидуальной упаковке

1,6 дм³ для одно- и двухполюсных аппаратов, упакованных по 10 шт.

0,4 дм³ для четырехполюсных аппаратов в индивидуальной упаковке

Таблицы подбора контакторов:

Срок службы 10 лет при работе 200 дней ежегодно

Нагреватели

Максимальная мощность (кВт) в зависимости от количества операций в день						
Количество операций в день	≤ 50	75	100	250	500	
Однофазный нагреватель 230 В пер. тока	16 A	3,6	2,8	2,4	1,6	0,8
	25 A	5,6	4,4	3,7	2,5	1,25
Трехфазный нагреватель 400 В пер. тока	25 A	16	13,7	11,3	5	3,7

Электродвигатели (AC-7b)

Макс. мощность (кВт)		
Однофазный двигатель 230 В пер. тока	16 A	1,5
	25 A	2,3
Трехфазный двигатель 400 В пер. тока	25 A	4

5. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (продолжение)

Освещение

Максимальное количество ламп на контакт контактора в однофазной сети 230 В и трехфазной четырехпроводной сети 400 В

В случае трехфазной трехпроводной сети 230 В значения, указанные в таблице, следует разделить на $\sqrt{3}$

— Лампы накаливания

Лампы 230 В пер. тока с вольфрамовой нитью и низковольтные галогенные лампы

Мощность ламп	40 Вт	60 Вт	75 Вт	100 Вт
16 A	45	30	24	19
25 A	60	48	38	30

Лампы 230 В пер. тока с вольфрамовой нитью и низковольтные галогенные лампы

Мощность ламп	150 Вт	200 Вт	500 Вт	1000 Вт
16 A	13	10	4	2
25 A	20	15	6	3

Галогенные лампы сверхнизкого напряжения с электромагнитным ПРА

Мощность ламп	20 Вт	35 Вт	50 Вт	75 Вт	100 Вт	150 Вт
16 A	32	20	15	12	9	6
25 A	52	30	24	16	12	8

Галогенные лампы сверхнизкого напряжения с электронным ПРА

Мощность ламп	20 Вт	35 Вт	50 Вт	75 Вт	100 Вт	150 Вт
16 A	60	40	28	18	14	9
25 A	80	50	40	26	20	13

— Люминесцентные лампы с электромагнитным ПРА

Одна с параллельной компенсацией

Мощность ламп	18 Вт	20 Вт	36 Вт	58 Вт	115 Вт
16 A	24	24	16	11	5
25 A	33	30	25	17	9

Две с последовательной компенсацией

Мощность ламп	2 x 20 Вт	2 x 36 Вт	2 x 40 Вт	2 x 58 Вт	2 x 140
16 A	30	24	22	15	6
25 A	45	38	35	24	10

Четыре с последовательной компенсацией

Мощность ламп	4 x 18 Вт
16 A	16
25 A	24

Компактные со встроенным ПРА

Мощность ламп	7 Вт	10 Вт	18 Вт	26 Вт
16 A	50	40	28	19
25 A	60	50	42	28

Контакторы 16 и 25 А с рукояткой управления или без нее

Кат. №(№): 4 125 03 / 04 / 05 / 09 / 10 / 14 / 17 / 21
/ 22 / 23 / 24 / 33 / 34 / 35 / 36 / 44 / 51 и 0 927 02 /
03

5. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (продолжение)

— Люминесцентные лампы с электронным ПРА

Одна				
Мощность ламп	18 Вт	30 Вт	36 Вт	58 Вт
16 А	72	42	36	22
25 А	110	68	58	36

Две			
Мощность ламп	2 x 18 Вт	2 x 36 Вт	2 x 58 Вт
16 А	36	20	12
25 А	56	30	19

Три с последовательной компенсацией		
Мощность ламп	3 x 14 Вт	3 x 18 Вт
16 А	34	26
25 А	46	38

Четыре с последовательной компенсацией		
Мощность ламп	4 x 14 Вт	4 x 18 Вт
16 А	26	20
25 А	37	28

Компактные со встроенным электронным ПРА					
Мощность ламп	7 Вт	11 Вт	15 Вт	20 Вт	23 Вт
16 А	120	80	64	50	43
25 А	200	125	90	70	60

— Газоразрядные лампы с компенсацией

Металлогалоидные						
Мощность ламп	35 Вт	70 Вт	100 Вт	150 Вт	250 Вт	
16 А	10	6	5	3	2	1
25 А	15	9	7	5	3	2

Натриевые пары низкого давления						
Мощность ламп	18 Вт	35 Вт	55 Вт	90 Вт	135 Вт	
16 А	12	6	5	3	2	2
25 А	20	10	7	5	3	3

Натриевые пары высокого давления					
Мощность ламп	70 Вт	150 Вт	250 Вт	400 Вт	1000 Вт
16 А	8	7	5	3	1
25 А	10	9	6	4	2

Ртутные пары высокого давления					
Мощность ламп	50 Вт	80 Вт	125 Вт	250 Вт	400 Вт
16 А	11	8	6	3	2
25 А	15	10	8	4	3

Смешанного света, высокого давления				
Мощность ламп	100 Вт	160 Вт	250 Вт	400 Вт
16 А	9	6	4	2
25 А	11	7	5	3

6. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Вспомогательные устройства:

Вспомогательный сигнальный контакт (NO+NC), кат. №№ 412 429 и 412 430.

— Кат. № 412 429 предназначен для двухполюсных контакторов шириной в 1 модуль

— Кат. № 412 430 предназначен для трех- и четырехполюсных контакторов шириной в 2 модуля

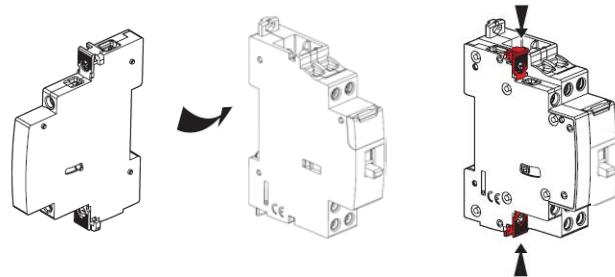
— Устанавливаются слева от контактора

— Обеспечивают сигнализацию коммутационного положения контактов контактора

— Не более 2 вспомогательных контактов на контактор

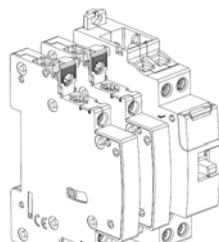
Подсоединение вспомогательных контактов:

Вспомогательные контакты крепятся к левой стороне контакторов.

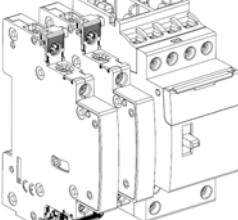


Возможность установки двух вспомогательных контактов на контактор

— Кат. № 412 429



— Кат. № 412 430



Контакторы 16 и 25 А с рукояткой управления или без нее

Кат. №(№): 4 125 03 / 04 / 05 / 09 / 10 / 14 / 17 / 21
/ 22 / 23 / 24 / 33 / 34 / 35 / 36 / 44 / 51 и 0 927 02 /
03

7. СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ

Соответствие стандартам:

NF EN 61095 / МЭК 61095
NF EN 60947-4-1: AC1 и AC3
ГОСТ Р 51731-2010

Классификация в соответствии с приложением Q: (стандарт МЭК/EN 60947-1)

Категория F

среди прочего: диапазон температур при испытании -25 °C / +70 °C, испытание на виброустойчивость 2–13,2 Гц, смещение ±1 мм, 13,2–100 Гц, ускорение ±0,7 g, солевой туман согласно МЭК 60068-2-52

Соответствие требованиям охраны окружающей среды — соответствие директивам Европейского Союза:

Соответствие директиве 2002/95/CE от 27/01/03 (RoHS), которая предусматривает запрещение использования опасных веществ, таких как свинец, ртуть, кадмий, шестивалентный хром, бромсодержащие антиприрены (полибромированные бифенилы (PBB) и полибромированные дифениловые эфиры (PBDE) начиная с 1 июля 2006 г.

Соответствие директивам 91/338/CEE от 18/06/91 и указу 94-647 от 27/07/04

Пластmassы:

Не содержащие галогенов пластmassы.

Маркировка изделий в соответствии с ISO 11469 и ISO 1043.

Упаковка:

Сконструирована и произведена в соответствии с указом 98-638 от 20/07/98 и директивой 94/62/CE

Полученные сертификаты:

Во Франции: NF

В России: ГОСТ Р



ME77