

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



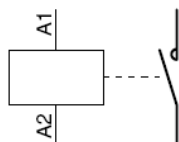
СОДЕРЖАНИЕ

СТР.

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

Условный тепловой ток:

$I_{th} = 16$ и 25 А

Тип контактов:

Замыкающий (NO)



Размыкающий (NC)



Комбинированный (NO + NC)



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

2. КРАТКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (продолжение)

Номинальное напряжение главной цепи:

$U_n = 250/400$ В пер. тока

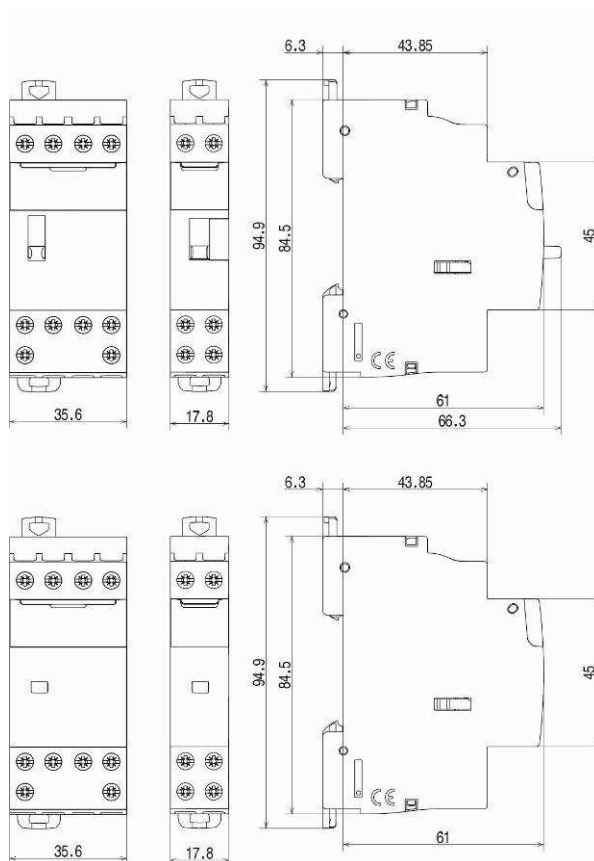
Номинальное напряжение цепи управления:

24 и 230 В пер. тока

Номинальная частота главной цепи и цепи управления:

50/60 Гц

3. РАЗМЕРЫ



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:

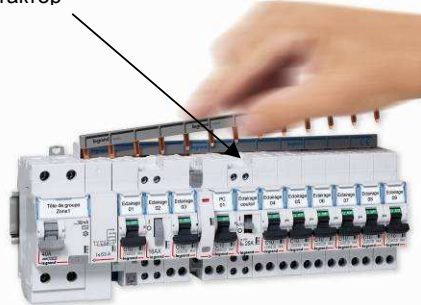
Для затяжки винтовых зажимов: изолированная или неизолированная отвертка профиля Pozidriv №1 или плоская шириной 4 мм.

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

Расположение на рейке распределительного устройства:

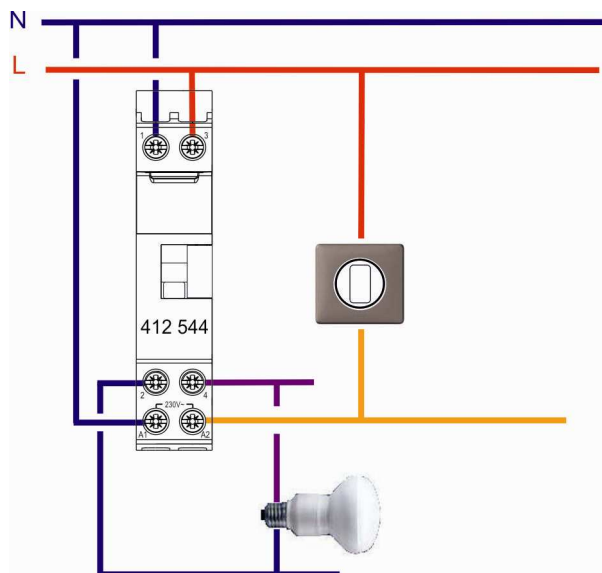
Форма профиля изделия и расположение его зажимов позволяют устанавливать одно- и трехфазные гребенчатые шины в верхней части изделия, не перекрывая при этом доступ к зажимам контактора. Таким образом, не накладываются никакие ограничения на место расположения контактора на монтажной рейке распределительного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

контактор



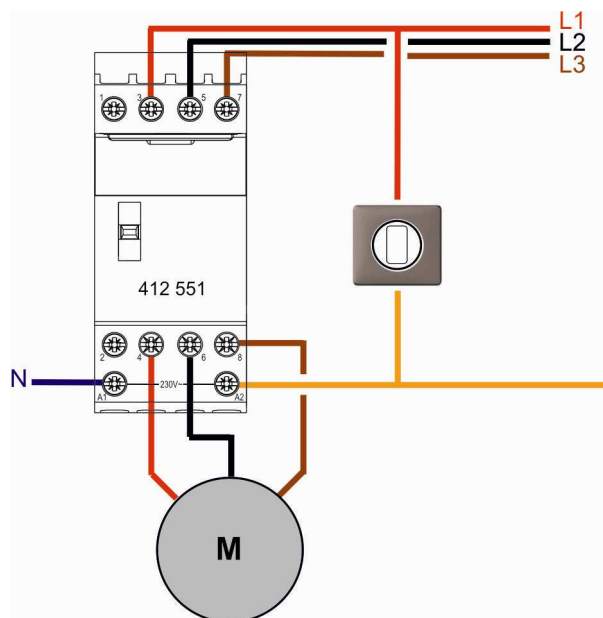
Примеры схем подключения:

Контактор с 2 замыкающими контактами (2NO)

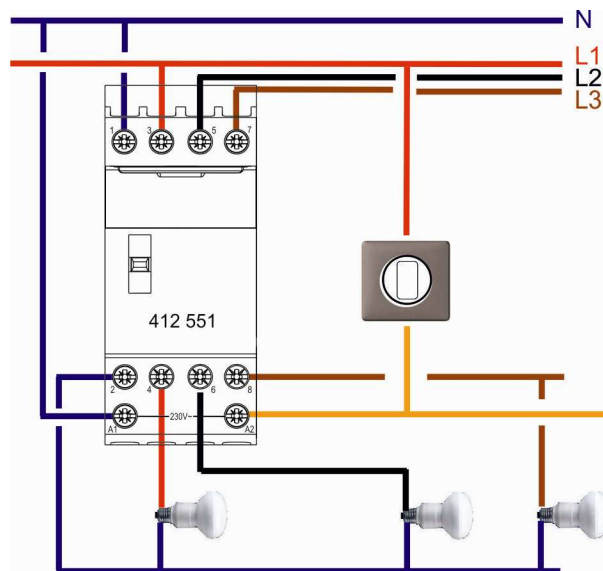


4. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ (продолжение)

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 x Д): 4,7 x 4,7 мм
- 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 n°1 или плоскую 4 мм

— Тип винта: комбинированный М3,5

— 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:

Защита зажимов от прикосновения: IP2x (с присоединенными проводниками)

Защита 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:

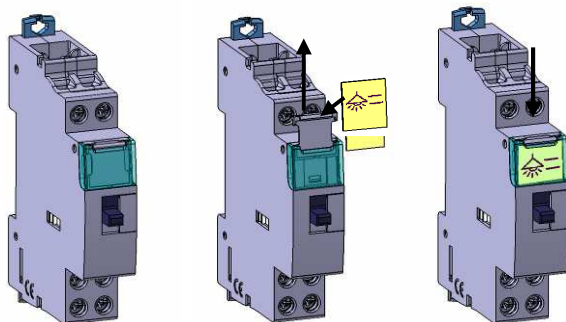
Положение «I»: принудительное включение / ВКЛ

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

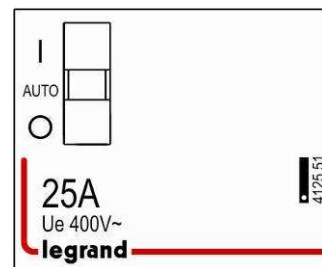
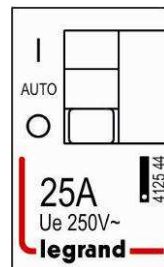


5. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Маркировка:

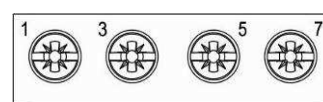
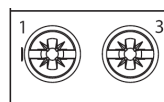
Несмываемой краской

Лицевая сторона

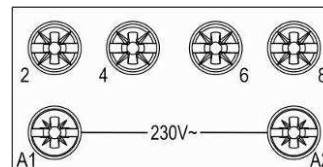
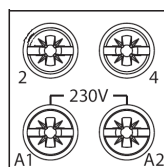


Маркировка зажимов:

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

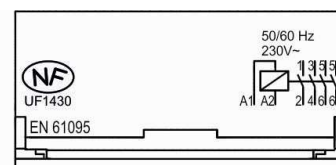
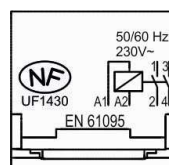


нижние зажимы



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 (U_{imp}):

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 (I_e):

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

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

Номинальное рабочее напряжение (U_e):

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

U_e = 400 В пер. тока для трех-/четыреполюсных

Защита от короткого замыкания:

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

Термическая стойкость: 16 000 А²с

Рекомендации:

Для защиты контакторов на 16 и 25 А от короткого замыкания с номинальным условным током короткого замыкания I_q = 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 (U_c):

U_c = 230 или 24 В пер. тока

Напряжение включения:

от 0,85 до 1,1 U_c

Напряжение отпадания:

от 0,2 до 0,75 U_c

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 (ВКП + ОТКП)

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):

Цепь 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

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

Потребление цепи управления

Тип контактов	Напряжение цепи управления	Ток, мА (при U _n)	
		непрерыв.	пуск.
2NO / 1NC + 1NO	24 В пер. тока	200	970
4NO		300	2500
2NO	230 В пер. тока	12	60
2NC		20	90
1NC + 1NO		20	90
4NO		20	200

Тип контактов	Напряжение цепи управления	Мощность, Вт (при U _n)
		непрерыв.
2NO / 1NC + 1NO	24 В пер. тока	1,4
4NO		2,1
2NO	230 В пер. тока	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 U _n)
1NC + 1NO	24 В пер. тока	4
2NO		4,8
4NO		7,6
2NO	230 В пер. тока	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 °С

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

- Между каждыми двумя контакторами при температуре окружающей среды ≤ 40 °С
- Между всеми контакторами при температуре окружающей среды > 40 °С

Номинальный ток снижается в зависимости от температуры окружающей среды:

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

Номинальный ток контактора	40 °С	50 °С	60 °С
I _e = 16 А	16 А	14 А	13 А
I _e = 25 А	25 А	22 А	20 А

Температура хранения:

от -40 до +70 °С

Материал корпуса:

Полиамид

Характеристики пластмассы:

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

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

Масса (средняя):

I_e = 16 / 25 А

- 0,120 кг для одно- и двухполюсного аппарата
- 0,230 для трех-/четыреполюсного 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 А	3,6	2,8	2,4	1,6	0,8
	25 А	5,6	4,4	3,7	2,5	1,25
Трехфазный нагреватель 400 В пер. тока	25 А	16	13,7	11,3	5	3,7

Электродвигатели (AC-7b)

Макс. мощность (кВт)		
Однофазный двигатель 230 В пер. тока	16 А	1,5
	25 А	2,3
Трехфазный двигатель 400 В пер. тока	25 А	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 А	45	30	24	19
25 А	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 А	13	10	4	2
25 А	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 А	32	20	15	12	9	6
25 А	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 А	60	40	28	18	14	9
25 А	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 А	24	24	16	11	5
25 А	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 А	30	24	22	15	6
25 А	45	38	35	24	10

Четыре с последовательной компенсацией		4 x 18 Вт	
Мощность ламп			
16 А		16	
25 А		24	

Компактные со встроенным ПРА				
Мощность ламп	7 Вт	10 Вт	18 Вт	26 Вт
16 А	50	40	28	19
25 А	60	50	42	28

Контакты 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

Металлогалогенные						
Мощность ламп	35 Вт	70 Вт	100 Вт	150 Вт	250 Вт	400 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	180 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

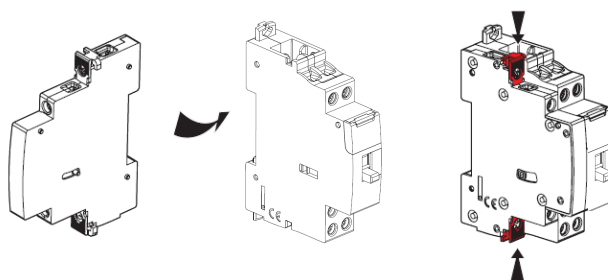
— Устанавливаются слева от контактора

— Обеспечивают сигнализацию коммутационного положения контактов контактора

— Не более 2 вспомогательных контактов на контактор

Подсоединение вспомогательных контактов:

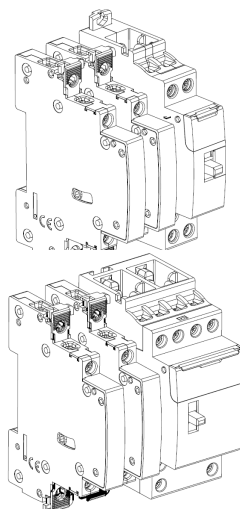
Вспомогательные контакты крепятся к левой стороне контакторов.



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 антипирены (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

Пластмассы:

Не содержащие галогенов пластмассы.
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

