

Электронные контакторы ЕС1

Введение



Электронные контакторы ЕС1 предназначены для быстрой коммутации электрической нагрузки, например нагревательных элементов, электромагнитных катушек, трансформаторов и электродвигателей.

В контакторах используется новый силовой блок, выполненный по технологии низкого тепловыделения LTE и обеспечивающий высокую коммутационную способность и длительный срок эксплуатации.

Конструкция предусматривает пониженный уровень электромагнитного излучения, индикацию режимов работы, возможность работы с универсальным управляющим напряжением, монтаж на DIN-рейку, систему теплоотвода и возможность работы без вспомогательных устройств.

Описание

- Компактная модульная конструкция с встроенной системой теплоотвода
- Монтаж на DIN-рейку
- Быстрая и простая установка
- Соответствие промышленным стандартам
- Одно-, двух- и трехфазные версии
- Рабочий ток до 63 А (AC-1), 30А (AC-3)
- Светодиодный индикатор состояния
- Напряжение до 600 В переменного тока
- Универсальное управляющее напряжение
- Изменение скважности импульса (переключения при пересечении нуля)
- Класс защиты IP 20
- Одобрены в соответствии с CE, CSA, UL и C-tick
- Силовой блок SCR с технологией LTE
- Встроенная варисторная защита

Электронные контакторы ECI

Оформление заказа

Однофазные контакторы

Рабочий ток		Управляющее напряжение	Размеры	Тип	Код для заказа		
АС-1	АС-3				Рабочее напряжение, В (пер. ток)		
15 А	15 А	5-24 В пост	22.5 мм модуль	ECI 15-1	037N0063	037N0065	037N0067
15 А	15 А	24-230 В пер/пост	22,5 мм модуль	ECI 15-1	037N0064	037N0066	037N0068
30 А	15 А	5-24 В пост	45 мм модуль	ECI 30-1	037N0007	037N0009	037N0011
30 А	15 А	24-230 В пер/пост	45 мм модуль	ECI 30-1	037N0001	037N0003	037N0005
50 А	15 А	5-24 В пост	90 мм модуль	ECI 50-1	037N0008	037N0010	037N0012
50 А	15 А	24-230 В пер/пост	90 мм модуль	ECI 50-1	037N0002	037N0004	037N0006
63 А	30 А	5-24 В пост	90 мм модуль	ECI 63-1	037N0078	037N0080	037N0082
63 А	30 А	24-230 В пер/пост	90 мм модуль	ECI 63-1	037N0079	037N0081	037N0083

Двухфазные контакторы

Рабочий ток ¹⁾		Управляющее напряжение	Размеры	Тип	Код для заказа		
АС-1	АС-3				Рабочее напряжение, В (пер. ток)		
30 А	15 А	5-24 В пост	45 мм модуль	ECI 30-2	037N0019	037N0021	037N0023
30 А	15 А	24-230 В пер/пост	45 мм модуль	ECI 30-2	037N0013	037N0015	037N0017
50 А	15 А	5-24 В пост	90 мм модуль	ECI 50-2	037N0020	037N0022	037N0024
50 А	15 А	24-230 В пер/пост	90 мм модуль	ECI 50-2	037N0014	037N0016	037N0018

¹⁾ Определяется как максимальная сумма токов в линиях 1 и 2

Трёхфазные контакторы

Рабочий ток		Управляющее напряжение	Размеры	Тип	Код для заказа		
АС-1	АС-3				Рабочее напряжение, В (пер. ток)		
10 А	10 А	5-24 В пост	45 мм модуль	ECI 10-3	037N0031	037N0033	037N0035
10 А	10 А	24-230 В пер/пост	45 мм модуль	ECI 10-3	037N0025	037N0027	037N0029
20 А	10 А	5-24 В пост	90 мм модуль	ECI 20-3	037N0032	037N0034	037N0036
20 А	10 А	24-230 В пер/пост	90 мм модуль	ECI 20-3	037N0026	037N0028	037N0030

Работа при высоких температурах

Температура окружающей среды	A	Одно- и двухфазные				Трёхфазные	
		ECI 15	ECI 30	ECI 50	ECI 63	ECI 10	ECI 20
+40°C	A	15	30	50	63	10	20
+50°C	A	12.5	25	40	50	8	16
+60°C	A	10	20	30	35	6.5	13

Электронные контакторы ЕС1

Технические характеристики

Основные характеристики

	Одно- и двухфазные ¹⁾				Трехфазные	
	ЕС1 15	ЕС1 30	ЕС1 50	ЕС1 63	ЕС1 10	ЕС1 20
Макс. рабочий ток, А АС-1, АС-51 АС-3, АС-53а	15 15 ²⁾	30 15	50 15	63 30	10 10	20 10
Рабочее напряжение (50/60 Гц)	208 - 230 В (пер. ток) 400 - 480 В (пер. ток) 550 - 600 В (пер. ток)					
Макс. ток утечки	1 мА					
Мин. рабочий ток	10 мА					
Предохранитель Тип 1 Тип 2 $I^2t(t=10мс)$	50 А gL / gG 1800 А ² s ²⁾		80А gL/gG 6300 А ² s		35 А gL/gG 450 А ² s	

¹⁾ Для двухфазных контакторов рабочий ток равен сумме токов в линиях L1 и L2

²⁾ Контакторы рассчитаны до 600 В: нагрузка АС-3, макс. ток 10 А, предохранитель тип 2: 450А²s

Характеристики управляющего контура

Управляющее напряжение ($\pm 10\%$)	5-24 В пост. тока / 24 - 230 В пер/пост тока
Макс. напряжение срабатывания	4.25 5-24 В пост. тока / 20.4 В пер/пост тока.
Мин. напряжение отпускания	1.5 5-24 В пост. тока / 7.2 В пер/пост тока
Макс. управляющий ток / мощность	15 мА при 5-24 В пост/ 1.5 ВА/6 мА при 5-24 В пост
Время реакции	1/2 цикла/ 1 цикл
Электромагнитная совместимость	В соответствии с EN 50082-1 и EN 50082-2

Изоляция

Номинальное напряжение изоляции U_i	660 В пер. тока
Макс. допустимое импульсное напряжение U_{imp}	4 кВ
Категория изоляции	III

Тепловые характеристики

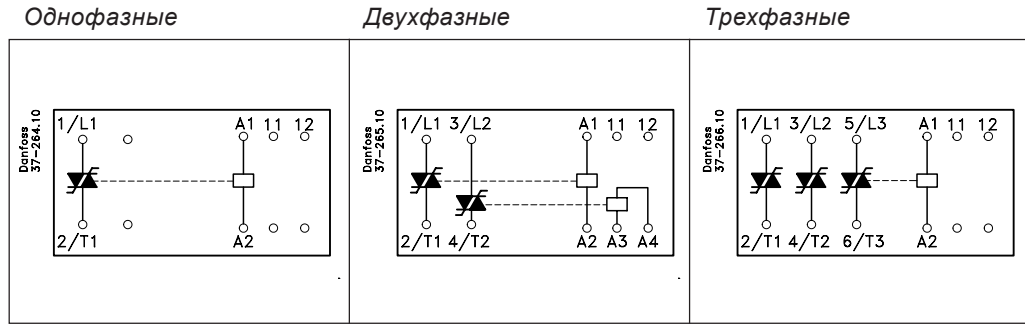
	Одно- и двухфазные				Трехфазные	
	ЕС1 15	ЕС1 30	ЕС1 50	ЕС1 63	ЕС1 10	ЕС1 20
Рассеяние мощности длительная работа периодическая работа	1.2 Вт/А (на фазу) 1.2 Вт/А · раб. цикла (на фазу)				3 Вт/А 3 Вт/А · раб. цикла	
Рабочий диапазон температур	от -5° С до +40° С					
Способ охлаждения	Естественная конвекция					
Монтаж	Вертикально (см. инструкцию по монтажу)					
Диапазон температур хранения	от -20° С до +80° С					
Класс защиты / загрязнения	IP 20 / 3					

Материалы

Корпус	Самозатухающий пластик PPO UL94V1
Теплоотвод	Черный анодированный алюминий
Основание	Гальванизированная сталь

Электронные контакторы ЕС1

Схема проводных соединений



Клеммы 11 и 12 не присоединены к внутреннему контуру и предназначены для присоединения дополнительной системы защиты от перегрузки

Примеры использования

Однофазные

$P = I_L * U_L$

Макс. мощность, кВт		230В	400В	575В
ECI 15-1		3.5	6	8.7
ECI 30-1		6.9	12	17.3
ECI 50-1		11.5	20	28.8
ECI 63-1		14.5	25.2	36.2

$P = 1.73 * I_L * U_L$

Макс. мощность, кВт		230В	400В	575В
ECI 15-1		6	10.3	15
ECI 30-1		11.9	20.8	29.9
ECI 50-1		19.9	34.6	49.7
ECI 63-1		25.1	43.6	62.6

Двухфазные

$P = 1.73 * I_L * U_L$

Макс. мощность, кВт		230В	400В	575В
ECI 30-2		6.9	12	17.3
ECI 50-2		11.5	20	28.8

$P = 1.73 * I_L * U_L$

Макс. мощность, кВт		230В	400В	575В
ECI 30-2		6.9	12	17.3
ECI 50-2		11.5	20	28.8

Трёхфазные

$P = 1.73 * I_L * U_L$

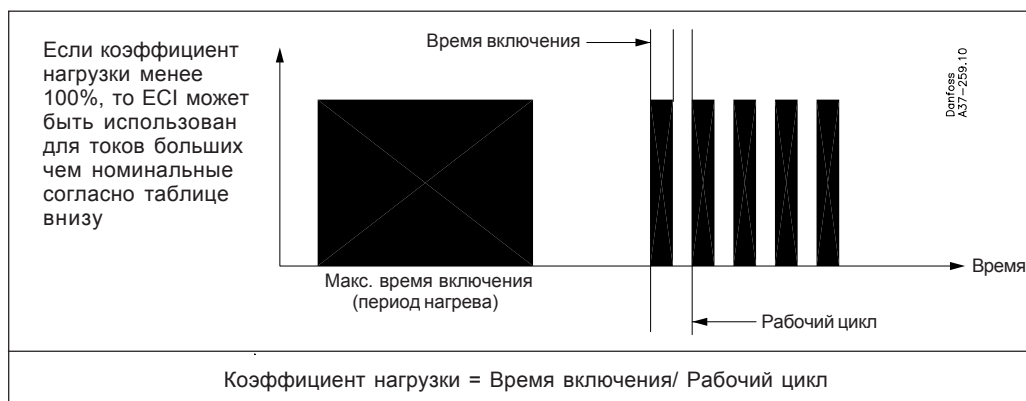
Макс. мощность, кВт		230В	400В	575В
ECI 10-2		4	6.9	10
ECI 20-2		8	13.8	20

$P = 1.73 * I_L * U_L$

Макс. мощность, кВт		230В	400В	575В
ECI 10-2		4	6.9	10
ECI 20-2		8	13.8	20

Электронные контакторы ECI

Рабочий цикл



ECI 15-1

Ток нагрузки	Макс. время включения	Макс. коэффициент нагрузки
17.5 A	15 мин.	85%
20 A	13 мин.	75%
22.5 A	11 мин.	67%
25 A	9 мин.	60%
27.5 A	7 мин.	55%
30 A	5 мин.	50%

ECI 15-1 для 600 В

Ток нагрузки	Макс. время включения	Макс. коэффициент нагрузки
17.5 A	15 мин.	85%
20 A	13 мин.	75%

ECI 30-1 и ECI 30-2

Ток нагрузки	Макс. время включения	Макс. коэффициент нагрузки
35 A	15 мин	85%
40 A	13 мин	75%
45 A	11.5 мин	67%
50 A	10 мин	60%

ECI 10-3

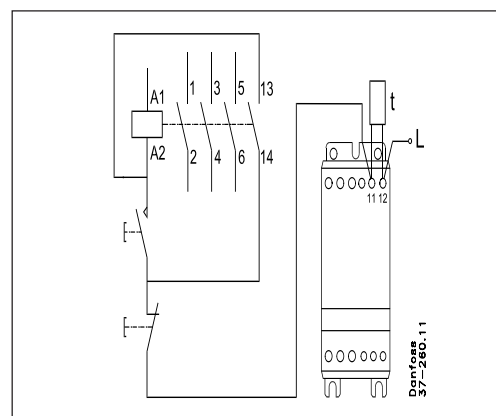
Ток нагрузки	Макс. время включения	Макс. коэффициент нагрузки
12.5 A	15 мин	85%
15 A	13 мин	75%
17,5 A	11.5 мин	67%
20 A	10 мин	60%

Защита от перегрева

При необходимости дополнительной защиты от перегрева конактор может быть снабжен термостатом, который устанавливается в паз с правой стороны контактора.

Код термостата 037N0050

Контактор присоединяется последовательно с управляющим контуром контактора. При достижении температуры теплоотвода значения 100°C контактор будет отключен. Чтобы вновь запустить контактор необходимо осуществить ручной сброс.



Электронные контакторы ЕС1

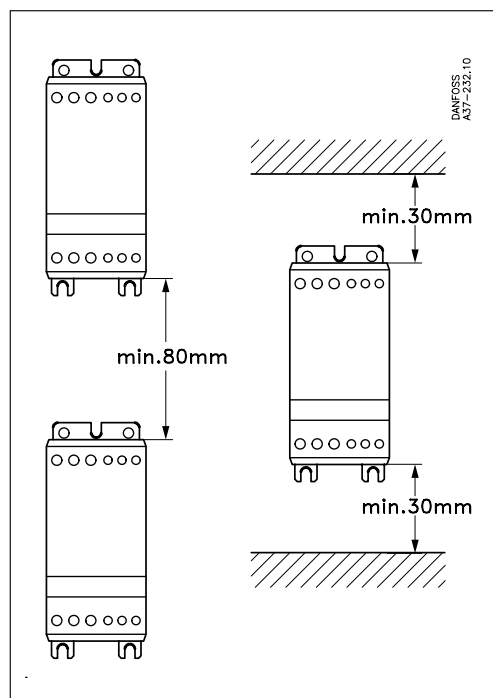
Монтаж

Контакторы сконструированы для установки в вертикальном положении. Если он устанавливается горизонтально, то величина тока нагрузки должна быть уменьшена на 50%.

Пускателю не требуется дополнительного свободного пространства сбоку.

Расстояние между двумя вертикально установленными пускателями должно быть не менее 80 мм (3.15").

Расстояние между пускателем и верхней (нижней) крышкой корпуса должно быть не менее 30 мм (1.2").



Габаритные размеры, мм/ дюймов

