

Тепловые реле RE



RE17D



RE27D



RE67D



RE117.1D



RE117.2D



RE317D



RE407D-600

Тепловые реле RE

Тип контактора	Диапазон регулировки тепловой защиты (A)	Дополнительная защита предохранителем gL (A)	Тип	Код	Вес (кг)
CE07 * CE107 * CEC CECA	0.28 ... 0.4	2	RE17D-0,4	4641400	0,15
	0.4 ... 0.63	2	RE17D-0,63	4641401	
	0.56 ... 0.8	2	RE17D-0,8	4641402	
	0.8 ... 1.2	4	RE17D-1,2	4641403	
	1.2 ... 1.8	6	RE17D-1,8	4641404	
	1.8 ... 2.8	6	RE17D-2,8	4641405	
	2.8 ... 4	10	RE17D-4,0	4641406	
	4 ... 6.3	16	RE17D-6,3	4641407	
	5.6 ... 8	20	RE17D-8,0	4641408	
	7 ... 10	25	RE17D-10	4641409	
	8 ... 12.5	35	RE17D-12,5	4641410	
	10 ... 15	35	RE17D-15	4641411	
	11 ... 17	35	RE17D-17	4641412	
	CEM9...CEM25	0.28 ... 0.4	2	RE27D-0,4	
0.4 ... 0.63		2	RE27D-0,63	4642401	
0.56 ... 0.8		2	RE27D-0,8	4642402	
0.8 ... 1.2		4	RE27D-1,2	4642403	
1.2 ... 1.8		6	RE27D-1,8	4642404	
1.8 ... 2.8		6	RE27D-2,8	4642405	
2.8 ... 4		10	RE27D-4,0	4642406	
4 ... 6.3		16	RE27D-6,3	4642407	
5.6 ... 8		20	RE27D-8,0	4642408	
7 ... 10		25	RE27D-10	4642409	
8 ... 12.5		25	RE27D-12,5	4642410	
10 ... 15		35	RE27D-15	4642411	
11 ... 17		35	RE27D-17	4642412	
15 ... 23		50	RE27D-23	4642413	
22 ... 32	63	RE27D-32	4642414		
CEM32...40	25...40	80	RE67.1D-40	4643415	0,3
	32...50	100	RE67.1D-50	4643416	
CEM50...CEM80	40...57	100	RE67.2D-57	4644417	0,31
	50...63	100	RE67.2D-63	4644418	
	57...70	125	RE67.2D-70	4644419	
	63...80	125	RE67.2D-80	4644420	
CEM95...CEM105	75...97	200	RE117.1D-97	4645421	0,52
	90...112	250	RE117.1D-112	4645422	
CEM112(E)	75...97	200	RE117.2D-97	4646421	0,55
	90...112	250	RE117.2D-112	4646422	
CEM150(E)...CEM300(E)	100...150	315	RE317D-150	4647423	0,9
	140...215	355	RE317D-215	4647424	
	200...310	500	RE317D-310	4647425	
CEM450E	275...420	710	RE317D-420	4656312	2,0
CEM560E	400...600	1000	RE407D-600**	4656313	3,6

\* Тепловые реле RE17D соединяются с контакторами серии CE только с помощью клемм силовых контактов.

\*\* Тепловое реле RE407 используется только для защиты электродвигателей переменного тока

Адаптер для монтажа теплового реле на шину TH35

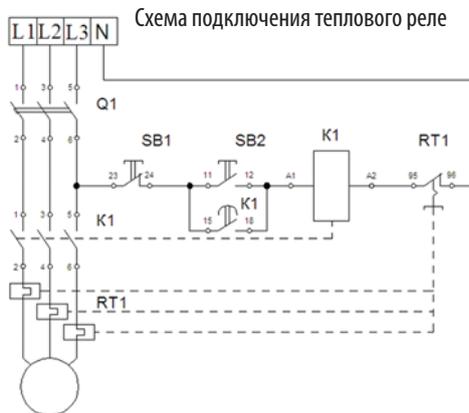
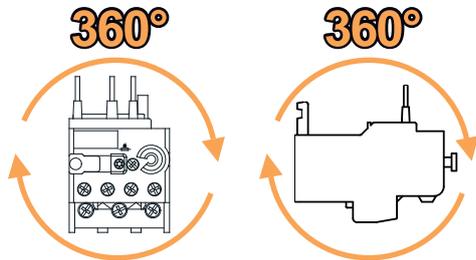
Тепловое реле	Тип	Код	Вес (г)
RE27D	BFE27D	4641901	50
RE67.1D	BFE67.1D	4641902	95
RE67.2D	BFE67.2D	4641904	95
RE117.1D	BFE117D	4641903	110



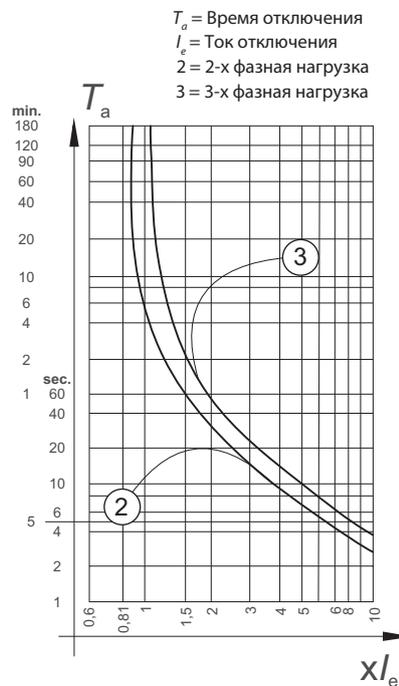
**Технические характеристики тепловых реле RE**

Технические характеристики:		RE17D	RE27D	RE67D	RE117D	RE317D	RE407D
Стандарты		IEC/EN 60 947. DINVDE 0660. UL. CSA			IEC/EN 60 947. DINVDE 0660		
<b>Силовая цепь</b>							
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	(V)	690			1000		
Номинальное напряжение изоляции $U_{imp}$	(kV)	6			8		
Класс срабатывания		10					
Номинальная частота	(Hz)	0 - 400					
Степень защиты		IP 20					
Рабочий диапазон температур	°C	-25 to +60					
Температура хранения	°C	-40 to +70					
Тепловые потери мощности							
Тепловая регулировка в "MIN" положении	(W)	0,9	0,9	1,5	2,3	1	1
Тепловая регулировка в "MAX" положении	(W)	1,4	1,7	4,7	4,7	1,9	1,9
<b>Блок контактов</b>							
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	(V)	690					
Номинальный рабочий ток							
AC-15	120 V le	(A)	3				
	240 V le	(A)	2				
	415 V le	(A)	1,5				
	500 V le	(A)	0,5				
DC-13	24 VDC le	(A)	1				
	60 VDC le	(A)	0,5				
	110 VDC le	(A)	0,25				
	220 VDC le	(A)	0,1				

Монтаж теплового реле



Характеристики отключения теплового реле\*



\* На рисунке показана зависимость времени срабатывания от величины перегрузки. Указано среднее время срабатывания при 20°C, при холодном пуске. Время срабатывания расцепителей перегрузки при рабочей температуре уменьшается примерно на 25% от приведенных значений. В обычных условиях эксплуатации все три фазы должны быть под нагрузкой.

**Технические характеристики тепловых реле RE**

Тепловые реле и контакторы в схеме пуска двигателя "Звезда-Треугольник".  
(см. рис. ниже)

При использовании тепловых реле в сочетании с контакторами в схеме "Звезда-треугольник", следует учитывать, что через главный контактор протекает только  $0,58 \times I_n$  (или  $(\sqrt{3}/3) \times I_n$ ).

Установленное на главном контакторе тепловое реле должно быть настроено на то же значение, что и ток двигателя.

Для более надежной защиты в цепи контактора "звезда" также можно установить тепловое реле, но важно учитывать, что номинальный ток в режиме "звезда" составляет 1/3 от номинального тока двигателя. Реле должно быть настроено на этот ток.

**Защита от короткого замыкания.**

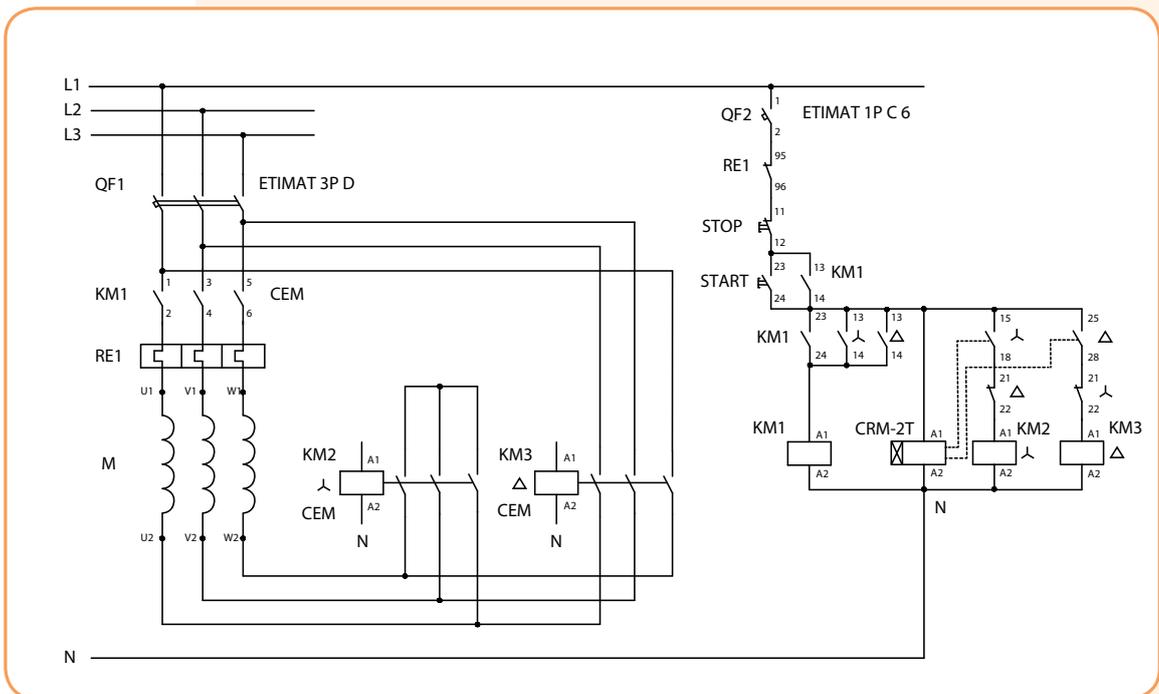
Тепловые реле RE должны быть защищены от токов замыкания предохранителями или автоматическими выключателями. Номиналы указаны в таблице.

**Зависимость от температуры окружающей среды.**

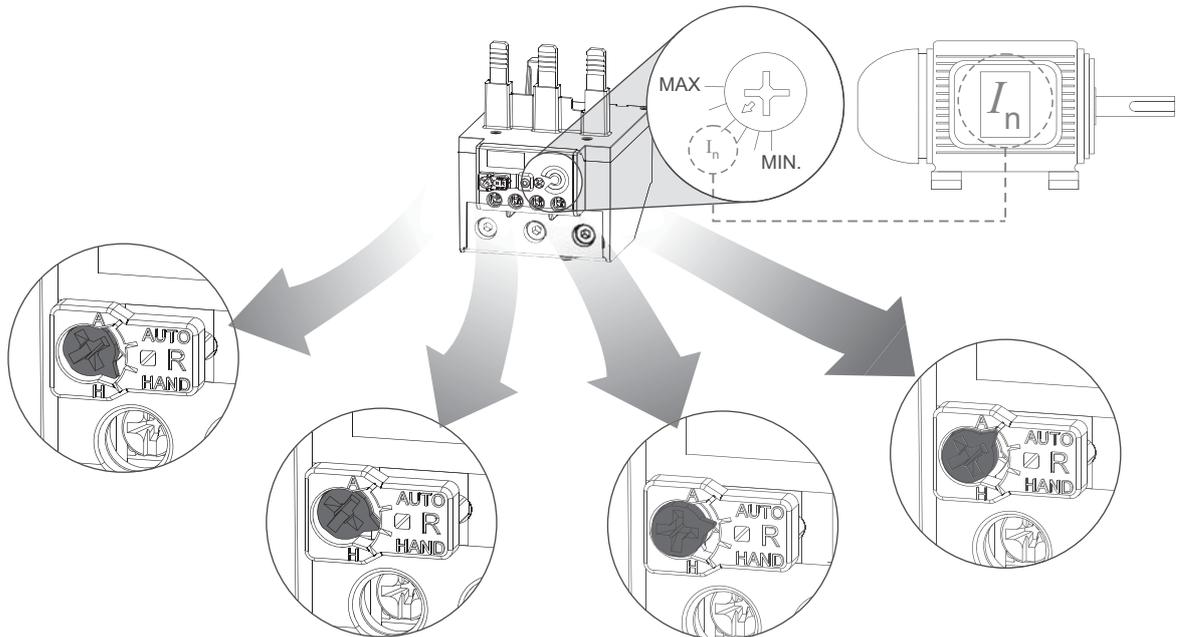
Тепловые реле RE имеют температурную компенсацию. Точка срабатывания реле не зависит от температуры и является фиксированной при одном и том же значении тока. Токо-временные характеристики RE имеют колибровку при значении температуры окружающего воздуха в диапазоне от -20 °С до +60 °С при отсутствии предыдущей нагрузки через тепловое реле (т.е. из начального холодного состояния). Для температуры окружающего воздуха в диапазоне от +60 °С до +80 °С (максимальная температура окружающего воздуха) следует применять текущий поправочный коэффициент, указанный в таблице ниже:

**Температурная компенсация**

Температура окружающей среды	Коэффициент
65°C	0,94
70°C	0,87
75°C	0,81
80°C	0,73

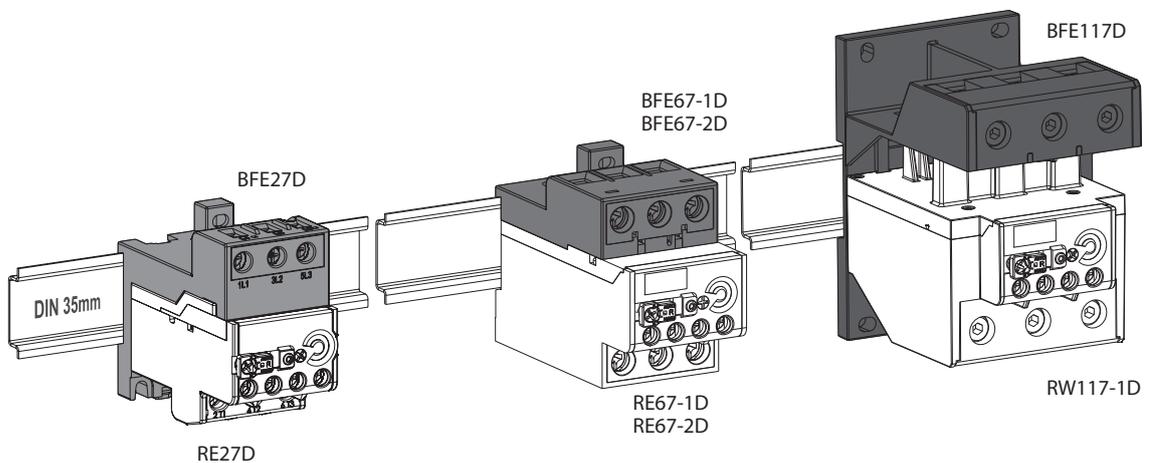


Настройка тепловых реле RE



97-98 NO				
95-96 NC				
	<p><b>РУЧНОЙ СБРОС</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Для сброса тепловой защиты необходимо нажать серую кнопку.</li> <li>- Тестирование блоков контактов не доступно.</li> </ul> <p>- Тепловому реле необходимо время для восстановления биметаллической пластины.</p>	<p><b>РУЧНОЙ СБРОС И ТЕСТ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Для сброса тепловой защиты необходимо слегка нажать серую кнопку.</li> <li>- Для тестирования блоков контактов необходимо нажать серую кнопку до упора.</li> </ul> <p>- Тепловому реле необходимо время для восстановления биметаллической пластины.</p>	<p><b>АВТОМАТИЧЕСКИЙ СБРОС И ТЕСТ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сброс тепловой защиты происходит автоматически.</li> <li>- Для тестирования блоков контактов необходимо нажать серую кнопку.</li> </ul>	<p><b>АВТОМАТИЧЕСКИЙ СБРОС</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сброс тепловой защиты происходит автоматически.</li> <li>- Тестирование блоков контактов не доступно.</li> </ul>

Монтаж адаптеров BFE



Сечение подключаемых проводников к тепловым реле RE и адаптерам BFE

Блок контактов

		<b>RE17...407</b>	
	mm <sup>2</sup>	2 x 1...2,5 1 x 1...2,5	
	Nm	1,5	

Силовая цепь

		<b>RE17 / RE27 / BFE27</b>		
	mm <sup>2</sup>	2 x 1,5...6	2 x 1,5...10	2 x 1,5...6
	Nm	2,3		

		<b>RE67 / BFE67</b>	<b>RE117 / BFE117</b>
	mm <sup>2</sup>	1 x 6...35	1 x 25...35
	Nm	4	6

		<b>RE317 / RE407</b>				
		<b>RE317 (100...215A)</b>		<b>RE317 (200...420A)</b>		<b>RE407 (400...600A)</b>
	mm <sup>2</sup>	1 x 35...2 x 120	2 x (20 x 4)	1 x 95...2 x 150	2 x (25 x 5)	2 x (40 x 5)
	Nm	14...16 (M8 x 25)		23...26 (M10 x 30)		24 (M10 x 30)