

Теплові реле RE



RE17D



RE27D



RE67D



RE117.1D



RE117.2D



RE317D



RE407D-600

Теплові реле RE

Тип контактора	Діапазон регулювання теплого захисту (A)	Додатковий захист запобіжником gL (A)	Тип	Код	Вага (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	4642400	0,147
	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

* Теплові реле RE17D з'єднуються з контакторами серії CE тільки за допомогою клем силових контактів.

** Теплове реле RE407 використовується тільки для захисту електродвигунів змінного струму

Адаптер для монтажу теплового реле на шину ТН 35

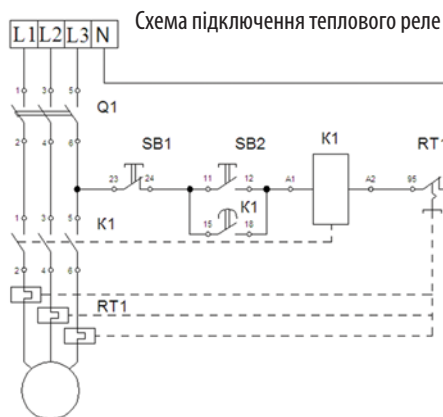
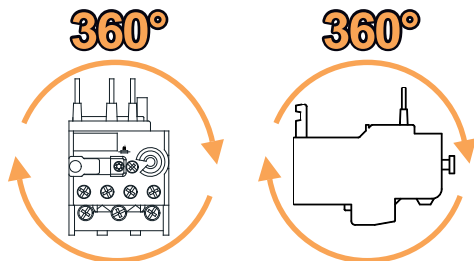
Теплове реле	Тип	Код	Вага (г)
RE27D	BFE27D	4641901	50
RE67.1D	BFE67.1D	4641902	95
RE67.2D	BFE67.2D	4641904	95
RE117.1D	BFE117D	4641903	110



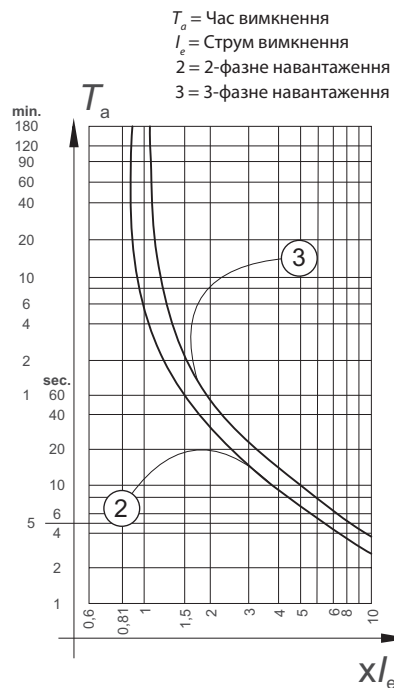
Технічні характеристики теплових реле RE

Технічні характеристики:		RE17D	RE27D	RE67D	RE117D	RE317D	RE407D
Стандарти		IEC/EN 60 947. DINVDE 0660. UL. CSA			IEC/EN 60 947. DINVDE 0660		
Силове коло							
Номінальна напруга ізоляції U_i	(V)	690				1000	
Номінальна напруга ізоляції U_{imp}	(kV)	6				8	
Клас спрацювання		10					
Номінальна частота	(Hz)	0 - 400					
Ступінь захисту		IP 20					
Робочий діапазон температур	°C	-25 ... +60					
Температура зберігання	°C	-40 ... +70					
Теплові втрати потужності							
Теплове регулювання в положенні "MIN"	(W)	0,9	0,9	1,5	2,3	1	1
Теплове регулювання в положенні "MAX"	(W)	1,4	1,7	4,7	4,7	1,9	1,9
Блок контактів							
Номінальна напруга ізоляції U_i	(V)	690					
Номінальний робочий струм							
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				

Монтажне положення теплового реле



Характеристики вимкнення теплового реле *



* На рисунку показана залежність часу спрацювання від величини перевантаження. Наведено середній час спрацювання при +20°C, при холодному пуску. Час спрацювання розчіплювачів перевантаження при робочій температурі зменшується приблизно на 25% від наведених значень.

У звичайних умовах експлуатації всі три фази повинні бути під навантаженням.

Технічні характеристики теплових реле RE

Теплові реле і контактори в схемі пуску двигуна «Зірка-Трикутник»

(див. рис. нижче)

При використанні теплових реле в поєднанні з контакторами в схемі «Зірка-трикутник» слід враховувати, що через головний контактор протікає тільки $0,58 \times I_n$ двигуна (або $(\sqrt{3} / 3) \times I_n$).

Встановлене на головному контакторі теплове реле має бути налаштоване на те ж значення, що і струм двигуна.

Для більш надійного захисту в колі контактора «зірка» також можна встановити теплове реле, але важливо враховувати, що номінальний струм в режимі «зірка» становить $1/3$ від номінального струму двигуна. Реле має бути налагоджене на цей струм.

Захист від короткого замикання

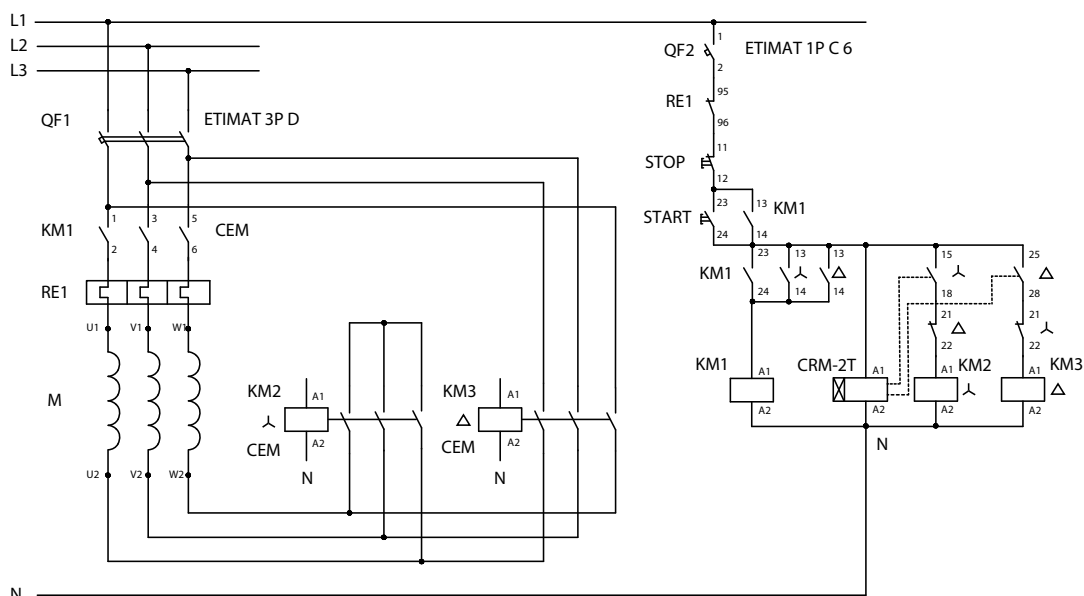
Теплові реле RE повинні бути захищені від струмів замикання запобіжниками або автоматичними вимикачами. Номінали вказані в таблиці.

Залежність від температури навколишнього середовища

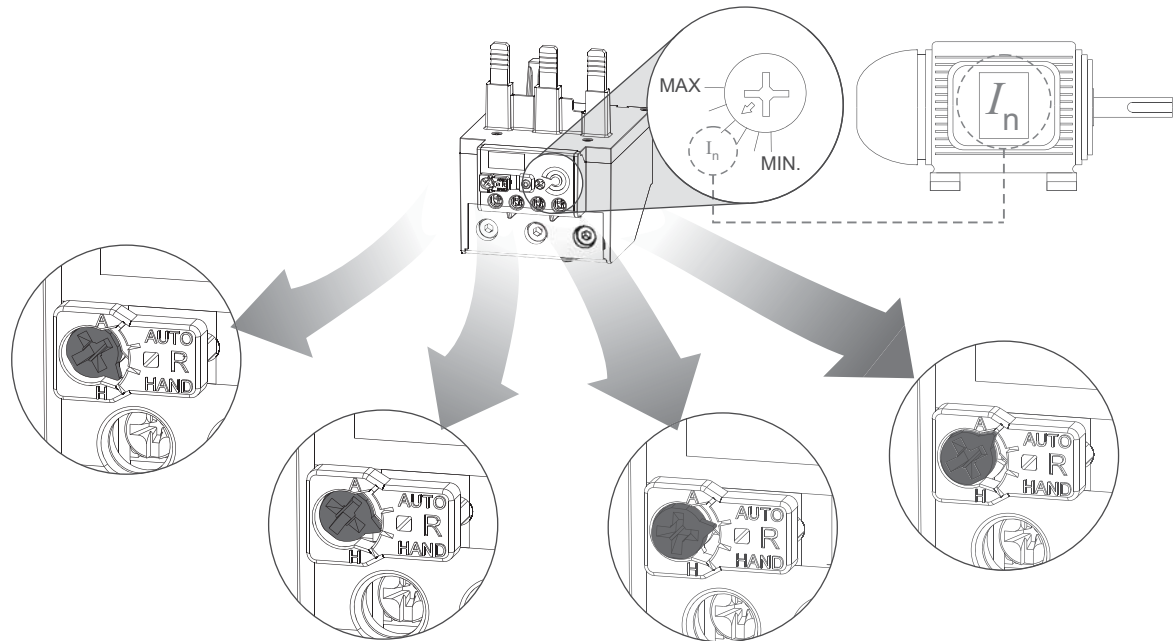
Теплові реле RE мають температурну компенсацію. Точка спрацювання реле не залежить від температури середовища і є фіксованою при одному і тому ж значенні струму. Струмо-часові характеристики RE мають калібровку при значенні температури навколишнього середовища в діапазоні від -20°C до $+60^{\circ}\text{C}$ при відсутності попереднього навантаження через теплове реле (тобто з початкового холодного стану). Для температури навколишнього середовища в діапазоні від $+60^{\circ}\text{C}$ до $+80^{\circ}\text{C}$ (максимальна температура навколишнього середовища) слід застосовувати поточний поправковий коефіцієнт, зазначений в таблиці нижче.

Температурна компенсація

Температура навколишнього середовища	Коефіцієнт
65°C	0,94
70°C	0,87
75°C	0,81
80°C	0,73

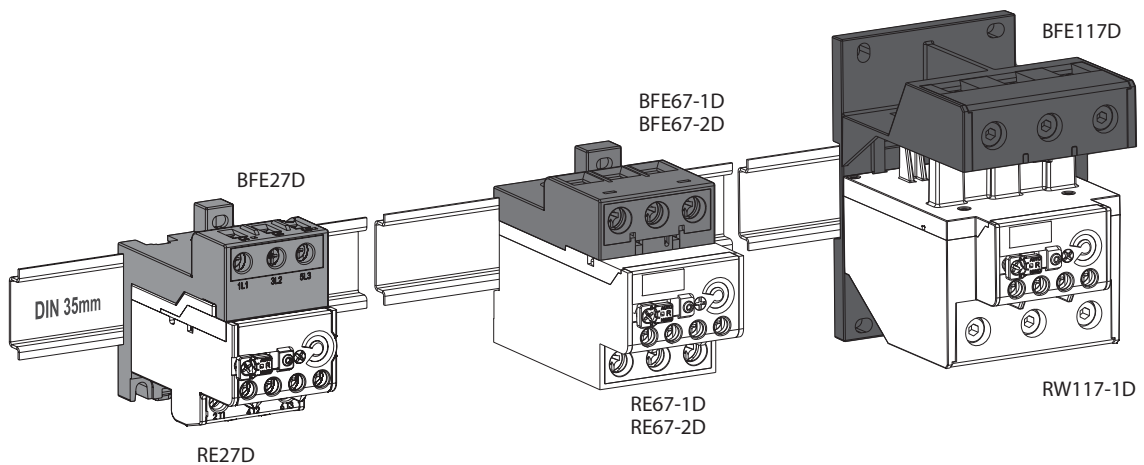


Налаштування теплових реле RE



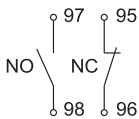
		A + AUTO HAND H	A + AUTO HAND H	A + AUTO HAND H	A + AUTO HAND H
97-98 NO					
95-96 NC					
		РУЧНЕ СКИДАННЯ - Для ручного скидання теплого захисту необхідно натиснути сіру кнопку. - Тестування блоків контактів недоступне. - Тепловому реле необхідний певний час для відновлення біметалевої пластини.	РУЧНЕ СКИДАННЯ ТА ТЕСТ - Для скидання теплового захисту необхідно злегка натиснути сіру кнопку. - Для тестування блоків контактів необхідно натиснути сіру кнопку до упору. - Тепловому реле необхідний час для відновлення біметалевої пластини.	АВТОМАТИЧНЕ СКИДАННЯ ТА ТЕСТ - Скидання теплового захисту відбувається автоматично. - Для тестування блоків контактів необхідно натиснути сіру кнопку.	АВТОМАТИЧНЕ СКИДАННЯ - Скидання теплового захисту відбувається автоматично. - Тестування блоків контактів недоступне.

Монтаж адаптерів BFE



Переріз провідників до теплових реле RE і адаптерів BFE

Блок контактів

		RE17...407 
		
MM²		2 x 1...2,5 1 x 1...2,5
		Nm 1,5