



РЕЛЕ ЧАСУ



- багатфункціональні
- затримки включення і відключення
- циклічні
- цифрові(електронні)

Використання в системах автоматизації та керування обладнанням: насосами, двигунами, освітленням, опаленням, тощо.

ТЕМПЕРАТУРНІ РЕЛЕ



Застосовуються, для підтримки заданого температурного режиму. Включення і відключення нагрівачів, холодильних камер, систем водяного опалення приміщень, керування нагрівальними та охолоджуючими пристроями.

РЕЛЕ КОНТРОЛЮ НАПРУГИ



Використовуються для моніторингу напруги мережі і відключення устаткування у разі підвищення чи зниження напруги мережі, асиметрії, неправильної послідовності фаз.

ФОТОРЕЛЕ



- сутінкове
- реле сходового освітлення

Застосовуються, для автоматичного включення освітлення з настанням сутінків і відключення зі світанком. Для включення та відключення освітлення на сходах з затримкою або з різних поверхів.

ІМПУЛЬСНІ РЕЛЕ



- Імпульсне - бістабільні реле з пам'яттю

Застосовуються в системах автоматизації для контролю освітлення або будь-якого приладу з різних точок.

Модульні реле FR Багатофункціональне реле часу FRT14 12



Використовується для різних варіантів включення в залежності від часу.
Використання в системах автоматизації та керування обладнанням.

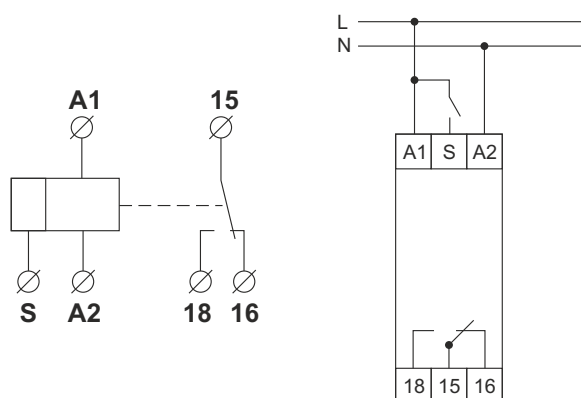


FR

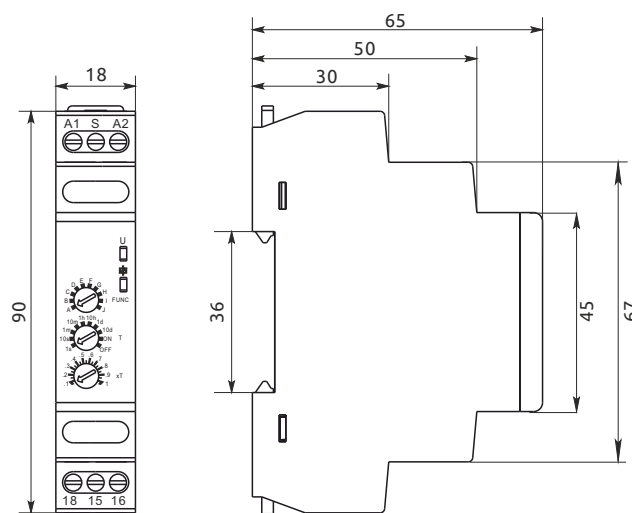
Технічні характеристики

Тип	FRT14 12
Відповідність стандарту	EN/IEC 60730-1, EN/IEC 60730-2-7
Живлячі клеми	A1, A2
Імпульсна клема	S
Живляча напруга AC/DC, V	12-240
Номінальна частота f, Hz	50/60
Часовий діапазон	0.1s - 10 днів
Точність установки	<5%
Точність повторення	<0.2%
Кількість контактів	1 C/O
Номінальний струм контактів I _n , A	8A/AC1
Напруга ізоляції U _i , V	250
Ступінь захисту	IP20
Рівень забруднення	3
Електрична зносостійкість	10 ⁵
Механічна зносостійкість	10 ⁶
Перетин провідників, що під'єднуються, mm ²	0.5-2,5
Момент затиску болтів, Nm	0.5
Кріплення на DIN-рейку	TN35

Принципова схема



Габаритні розміри



Код замовлення	Повне найменування	Пакування, рс	Ящик	Одиниця	Маса брутто, kg	Ящик
Упаковка					Упаковка	
FRT14 12	Багатофункціональне реле часу FRT14 12 12-240VAC/DC, 50/60HZ	1	100	0,070	0,080	8,000



Модульні реле FR

Реле часу з затримкою на відключення FRT14 21/22



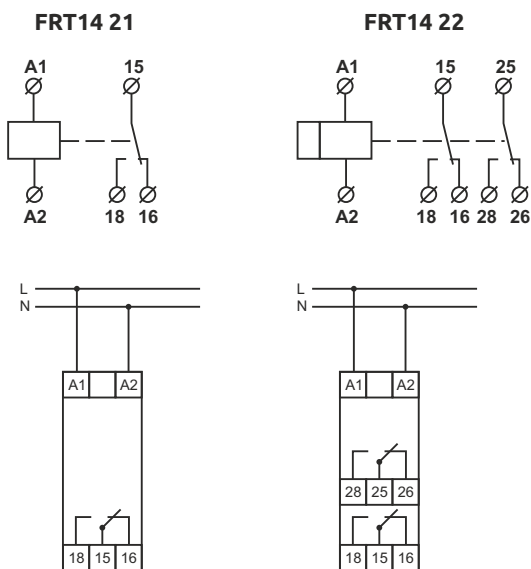
Використовується для затримки перемикання, після подачі напруги живлення.



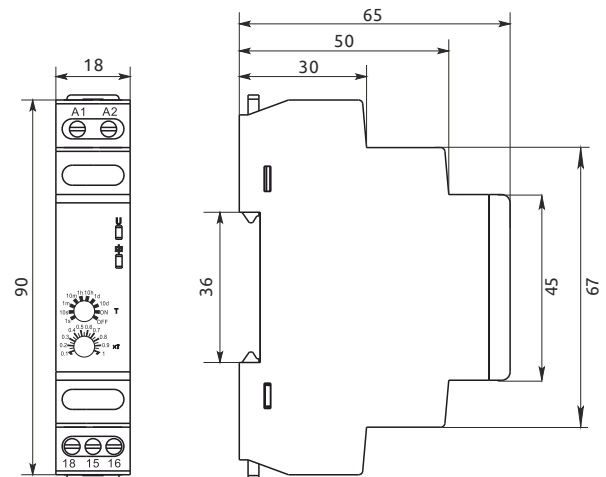
Технічні характеристики

Тип	FRT14 21	FRT14 22
Відповідність стандарту	EN/IEC 60730-1, EN/IEC 60730-2-7	
Живлячі клеми	A1, A2	
Живляча напруга AC/DC, V	12-240	24-240
Номінальна частота f , Hz	50/60	
Часовий діапазон	0.1s - 10 днів	
Точність установки	<5%	
Точність повторення	<0.2%	
Кількість контактів	1 C/O	2 C/O
Номінальний струм контактів I_n , A	8A/AC1	
Напруга ізоляції U_i , V	250	
Ступінь захисту	IP20	
Рівень забруднення	3	
Електрична зносостійкість	10^5	
Механічна зносостійкість	10^6	
Перетин провідників, що під'єднуються, mm ²	0.5-2,5	
Кріплення на DIN-рейку	TN35	

Принципова схема



Габаритні розміри



Код замовлення	Повне найменування	Пакування, pcs		Одиниця	Маса брутто, kg	
		Упаковка	Ящик		Упаковка	Ящик
FRT14 21	Реле часу з затримкою на відключення FRT14 21	1	100	0,070	0,080	8,000
FRT14 22	Реле часу з затримкою на відключення FRT14 22	1	100	0,080	0,090	9,000



Модульні реле FR

Реле часу з затримкою на включення FRT14 41/42



Використовується для затримки перемикавання, після подачі напруги живлення.



FR

Технічні характеристики

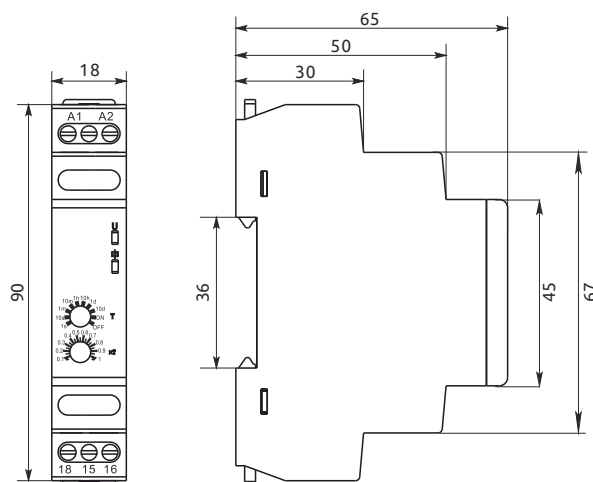
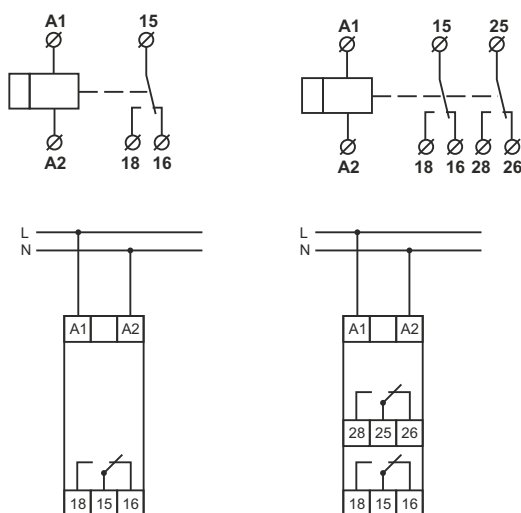
Тип	FRT14 41	FRT14 41
Відповідність стандарту	EN/IEC 60730-1, EN/IEC 60730-2-7	
Живлячі клеми	A1, A2	
Живляча напруга AC/DC, V	12-240	24-240
Номінальна частота f, Hz	50/60	
Часовий діапазон	0.1s - 10 днів	
Точність установки	<5%	
Точність повторення	<0.2%	
Кількість контактів	1 C/O	2 C/O
Номінальний струм контактів I _n , A	8A/AC1	
Напруга ізоляції U _i , V	250	
Ступінь захисту	IP20	
Рівень забруднення	3	
Електрична зносостійкість	10 ⁵	
Механічна зносостійкість	10 ⁶	
Перетин провідників, що під'єднуються, mm ²	0.5-2,5	
Кріплення на DIN-рейку	TN35	

Принципова схема

Габаритні розміри

FRT14 41

FRT14 42



Код замовлення	Повне найменування	Пакування, pcs		Одиниця	Маса брутто, kg	
		Упаковка	Ящик		Упаковка	Ящик
FRT14 41	Реле часу з затримкою на включення FRT14 41	1	100	0,070	0,080	8,00
FRT14 42	Реле часу з затримкою на включення FRT14 42	1	100	0,080	0,090	9,00



Модульні реле FR

Реле часу з затримкою на включення двоканальне FRT14 43



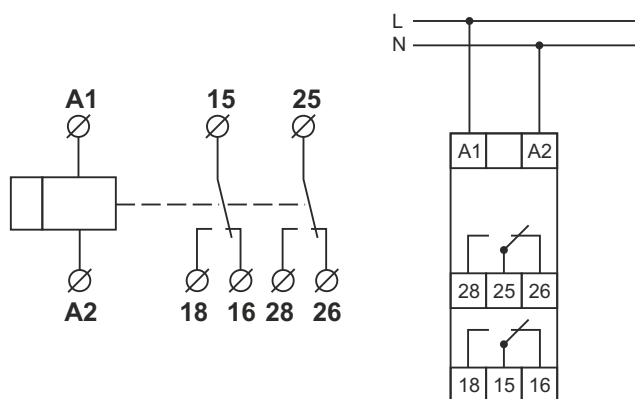
Використовується для затримки перемикання, після подачі напруги живлення.



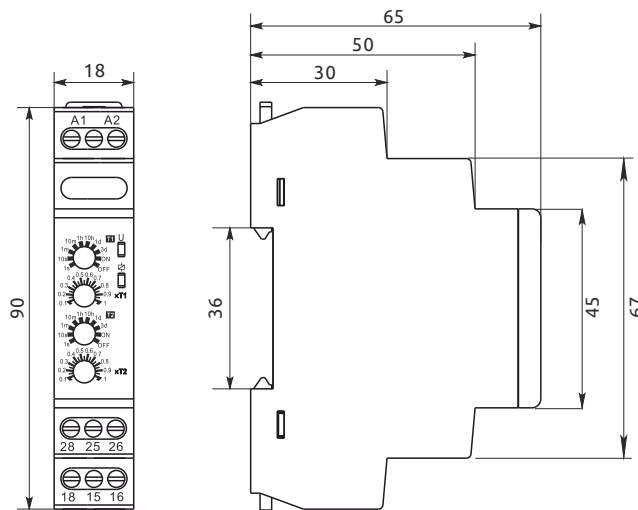
Технічні характеристики

Тип	FRT14 43
Відповідність стандарту	EN/IEC 60730-1, EN/IEC 60730-2-7
Живлячі клеми	A1, A2
Живляча напруга AC/DC, V	24-240
Номінальна частота f, Hz	50/60
Часовий діапазон	0.1s - 10 днів
Точність установки	<5%
Точність повторення	<0.2%
Кількість контактів	2 C/O
Номінальний струм контактів I _n , A	8A/AC1
Напруга ізоляції U _i , V	250
Ступінь захисту	IP20
Рівень забруднення	3
Електрична зносостійкість	10 ⁵
Механічна зносостійкість	10 ⁶
Перетин провідників, що під'єднуються, mm	0.5-2,5
Кріплення на DIN-рейку	TN35

Принципова схема



Габаритні розміри



Код замовлення	Повне найменування	Пакування, pcs		Одиниця	Маса брутто, kg	
		Упаковка	Ящик		Упаковка	Ящик
FRT14 43	Реле часу з затримкою на включення двоканальне FRT14 4324-240VAC/DC,50/60HZ	1	100	0,080	0,090	9,00





Використовується для затримки перемикавання, після подачі напруги живлення.

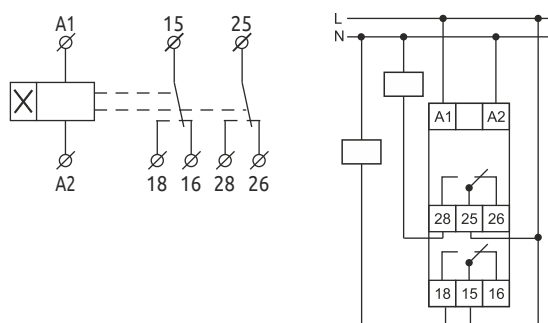


FR

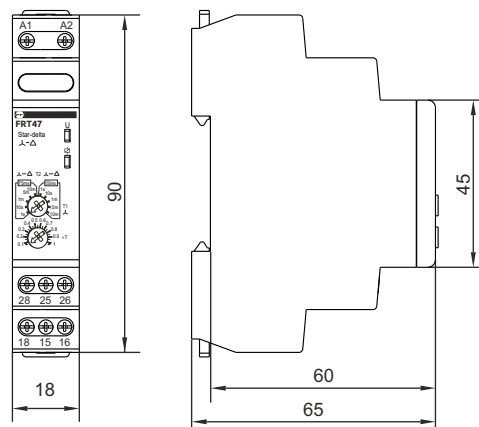
Технічні характеристики

Тип	FRT47
Відповідність стандарту	EN/IEC 60730-1, EN/IEC 60730-2-7
Живлячі клеми	A1, A2
Номінальна напруга ланцюга керування AC/DC, V	12-240
Напруга ізоляції U_i , V	250
Номінальна частота, f, Hz	50/60
Час уставки роботи для схеми зірка	0.1с - 10 хвилин
Час перемикавання, ms	75/150
Похибка відліку часу	<5%
Максимальний комутований струм контактів AC 1/AC15, A	16/3
Кількість контактів	2 C/O
Власна споживана потужність, VA	1
Ступінь захисту	IP20
Рівень забруднення	3
Зносостійкість (електрична/механічна)	$10^5/10^6$
Перетин провідників, що під'єднуються, mm ²	0.5 ... 2.5
Момент затиску болтів, Nm	0.5
Кріплення на DIN-рейку	так

Принципова схема



Габаритні розміри



Код замовлення	Повне найменування	Пакування, pcs		Одиниця	Маса брутто, kg	
		Упаковка	Ящик		Упаковка	Ящик
FRT47	Реле часу зірка/трикутник FRT47	1	100	0,100	0,100	10,00



Модульні реле FR Реле часу циклічне FRT14 51



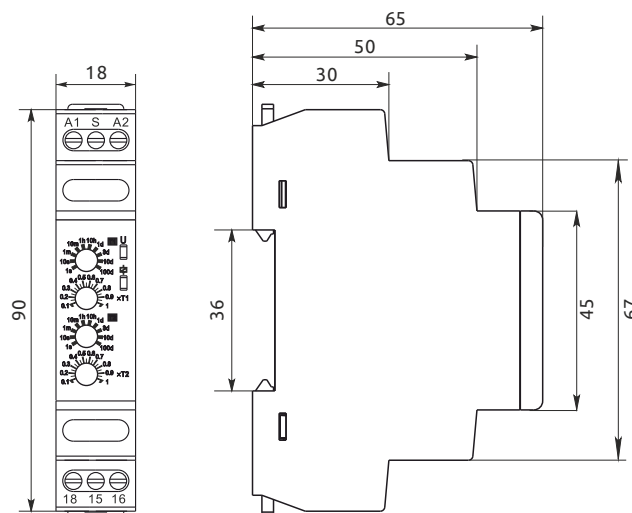
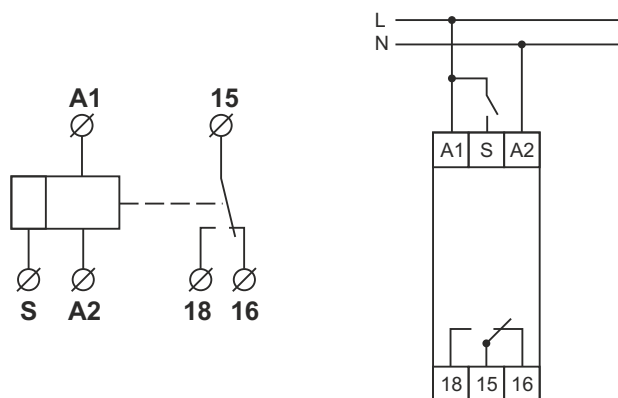
Використовується для механізмів, яким необхідна періодична робота.
При подачі напруги живлення перемикання циклічні,
з заданими інтервалами часу T1, T2 окремо.



Технічні характеристики

Тип	FRT14 51
Відповідність стандарту	EN/IEC 60730-1, EN/IEC 60730-2-7
Живлячі клеми	A1, A2
Імпульсна клемма	S
Живляча напруга AC, V	220
Номінальна частота f, Hz	50/60
Часовий діапазон	0.1s - 100 днів
Точність установки	<5%
Точність повторення	<0.2%
Кількість контактів	1 C/O
Номінальний струм контактів I _n , A	8A/AC1
Напруга ізоляції U _i , V	250
Ступінь захисту	IP20
Рівень забруднення	3
Електрична зносостійкість	10 ⁵
Механічна зносостійкість	10 ⁶
Перетин провідників, що під'єднуються, mm ²	0.5-2,5
Кріплення на DIN-рейку	ТN35

Принципова схема



Габаритні розміри

Код замовлення	Повне найменування	Пакування, pcs Упаковка	Ящик	Одиниця	Маса брутто, kg Упаковка	Ящик
FRT14 51	Реле часу циклічне FRT14 51	1	100	0,070	0,080	8,00



Модульні реле FR Багатофункціональне цифрове реле часу FRT14 62



Використання в системах автоматизації та керування обладнанням.
Використовується для різних варіантів включення в залежності від часу.

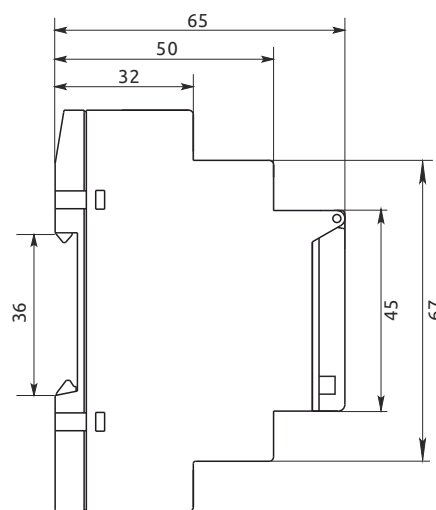
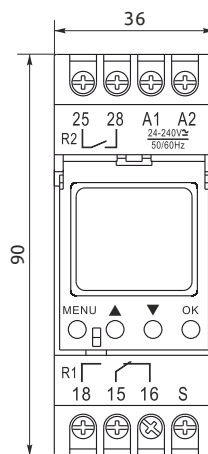
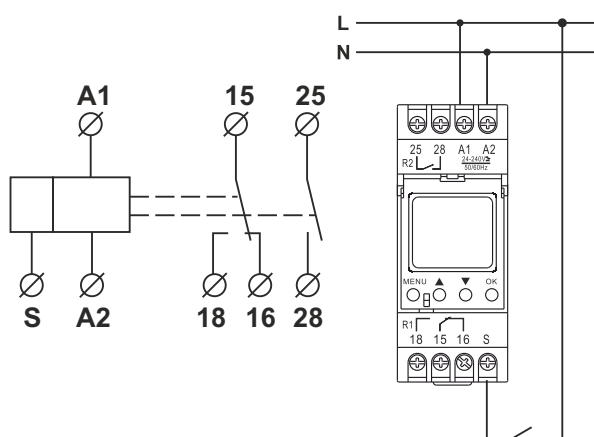


FR

Технічні характеристики

Тип	FRT14 62
Відповідність стандарту	EN/IEC 60730-1, EN/IEC 60730-2-7
Живлячі клеми	A1, A2
Імпульсна клема	S
Живляча напруга AC/DC, V	24-240
Номінальна частота f, Hz	50/60
Часовий діапазон s, min	0-9999, 0-9999
Точність повторення	max.±3s/24h 25°C
Зчитування інформації	LCD дисплей, що підсвічується
Збереження даних	10 років
Номінальний струм контактів In, A	8A/AC1
Кількість контактів	1C/O - 1/NO
Напруга ізоляції Ui, V	250
Ступінь захисту	IP20
Рівень забруднення	3
Електрична зносостійкість	10 ⁵
Механічна зносостійкість	10 ⁶
Перетин провідників, що під'єднуються, mm ²	0.5-2,5
Кріплення на DIN-рейку	TN35

Принципова схема



Габаритні розміри

Код замовлення	Повне найменування	Пакування, pcs	Маса брутто, kg			
		Упаковка	Ящик	Одиниця	Упаковка	Ящик
FRT14 62	Багатофункціональне цифрове реле часу FRT14 62	1	50	0,120	0,125	6,30



Модульні реле FR Багатофункціональний тижневий таймер FRT14 71



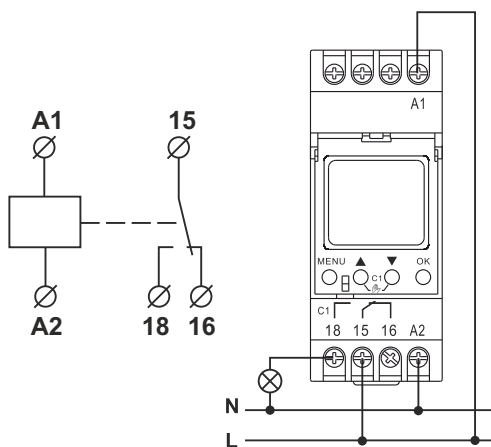
Використовується для налаштування включення - відключення в залежності від часу протягом тижня.



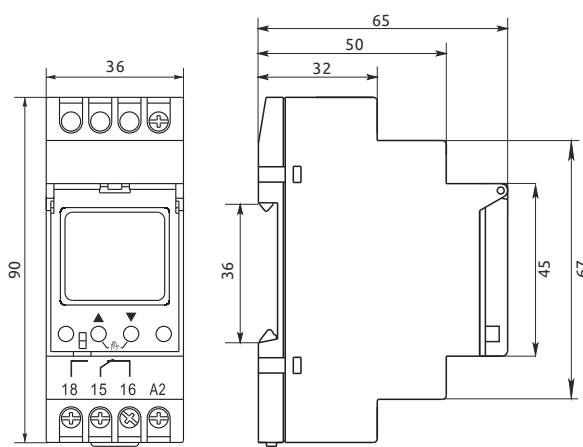
Технічні характеристики

Тип	FRT14 71
Відповідність стандарту	EN/IEC 60730-1, EN/IEC 60730-2-7
Живлячі клеми	A1, A2
Живляча напруга AC, V	220-240
Номінальна частота f, Hz	50/60
Споживана потужність P, W	1
Чуттєвість до зміни напруги	±10%
Кількість каналів	1
Кількість програм	52
Програми	тижнева, денна, імпульсна
Режими роботи	ручний, автоматичний, святковий
Літній/зимовий час	off, автоматична зміна
Похибка часу	1s при 25°C
Резерв батареї	3 роки
Кількість контактів	1C/O
Номінальний струм контактів AC1, A/V	16/250
Переключаюча здатність VA/AC1, W/DC	4000/384
Напруга ізоляції Ui, V	250
Ступінь захисту	IP20
Рівень забруднення	3
Електрична зносостійкість	10 ⁵
Механічна зносостійкість	10 ⁶
Перетин провідників, що під'єднуються, mm ²	0.5-2,5
Кріплення на DIN-рейку	TN35
Допустима вологість	50% / 40°C

Принципова схема



Габаритні розміри



Код замовлення	Повне найменування	Пакування, pcs		Маса брутто, kg	
		Упаковка	Ящик	Одиниця	Упаковка
FRT14 71	Багатофункціональний тижневий таймер FRT14 71	1	50	0,120	0,125
					Ящик
					6,30



Модульні реле FR Астрономічний багатофункціональний таймер FRT14 81



Використовується для налаштування включення - відключення в залежності від часу протягом тижня, року. Астрономічна функція дозволяє використовувати реле без датчика освітлення.

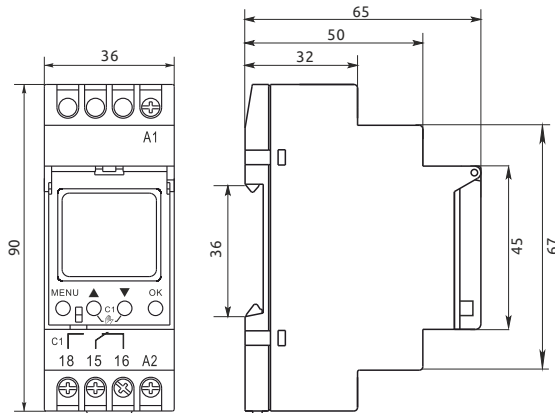
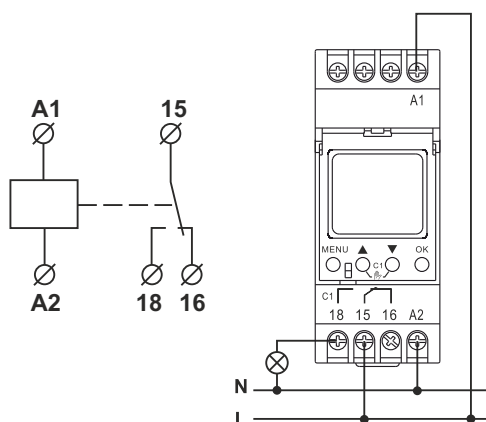


FR

Технічні характеристики

Тип	FRT14 81
Відповідність стандарту	EN/IEC 60730-1, EN/IEC 60730-2-7
Живлячі клеми	A1, A2
Живляча напруга AC/DC, V	24-264
Номінальна частота f, Hz	50/60
Споживана потужність P, W	1
Чуттєвість до зміни напруги	±10%
Кількість каналів	1
Кількість програм	40
Програми	тижнева, річне та астрономічне
Режими роботи	ручний, автоматичний, святковий, випадковий
Літній/зимовий час	off, автоматична зміна
Похибка часу	1s при 20°C
Резерв батареї	3 роки
Кількість контактів	1C/O
Номінальний струм контактів AC1, A/V	16/250
Переключаюча здатність VA/AC1, W/DC	4000/384
Напруга ізоляції Ui, V	250
Ступінь захисту	IP20
Рівень забруднення	3
Електрична зносостійкість	10 ⁵
Механічна зносостійкість	10 ⁶
Перетин провідників, що під'єднуються, mm ²	0.5-2,5
Кріплення на DIN-рейку	TN35
Допустима вологість	50% / 40°C

Принципова схема



Габаритні розміри

Код замовлення	Повне найменування	Пакування, pcs	Маса брутто, kg
Упаковка	Ящик	Одиниця	Упаковка
FRT14 81	Астрономічний багатофункціональний таймер FRT14 81	1	50
		0,120	0,125
			6,30



Модульні реле FR

Однофазне реле захисту насоса FRD311



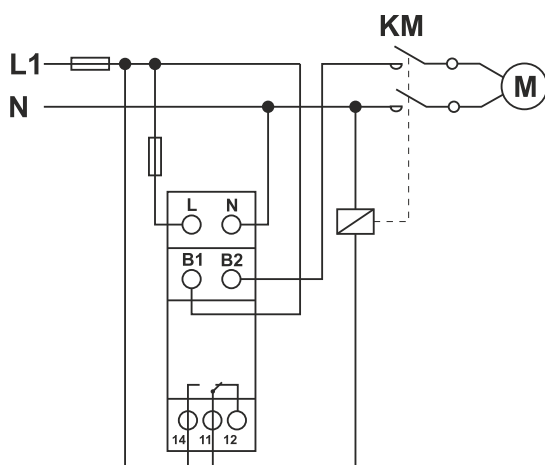
Використовується для захисту однофазного насоса. Контролює споживання струму, перевищення напруги та має регулювання часу витримки.



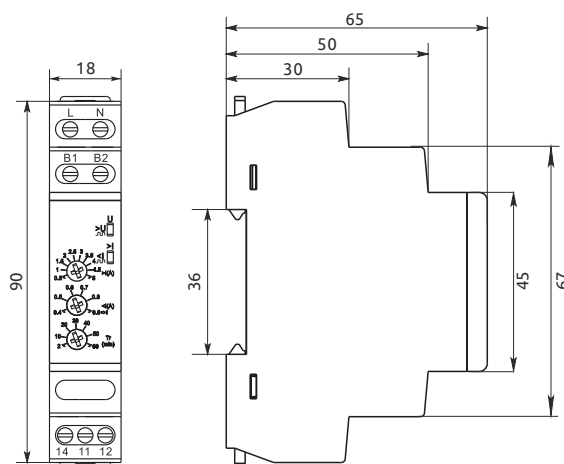
Технічні характеристики

Тип	FRD311
Відповідність стандарту	EN/IEC 60730-1, EN/IEC 60730-2-7
Кількість фаз	L-N
Напруга живлення U_n , V, AC	220±20%
Вхідні струмові контакти	B1-B2
Номінальна частота f , Hz	50/60
Струмові уставки, A	0.5~5
Налаштування струмового захисту, A	(0.4-0.9) x значення уставки струму
Значення переключення перенапруги, V	265
Час скидання струмового захисту, min	2~60
Затримка спрацювання струмового захисту, s	4
Затримка спрацювання перенапруги, s	1
Режим скидання	ручне, автоматичне
Клас спрацювання	10
Номінальний струм контактів I_n , A	<8/AC1
Кількість контактів	1C/O
Напруга ізоляції U_i , V, AC	250
Механічна зносостійкість	10 ⁶
Електрична зносостійкість	10 ⁶
Ступінь захисту	IP20
Рівень забруднення	3
Перетин провідників, що під'єднуються, mm ²	0.5-2.5
Кріплення на DIN-рейку	TN35

Принципова схема



Габаритні розміри



Код замовлення		Повне найменування	Пакування, pcs		Маса брутто, kg	
			Упаковка	Ящик	Одиниця	Ящик
FRD311	Однофазне реле захисту насоса	FRD311 220V,50/60HZ	1	100	0,070	7,50



Модульні реле FR

Однофазне реле контролю напруги FRV11



Використовується для моніторингу напруги мережі і відключення устаткування у разі підвищення чи зниження напруги мережі.

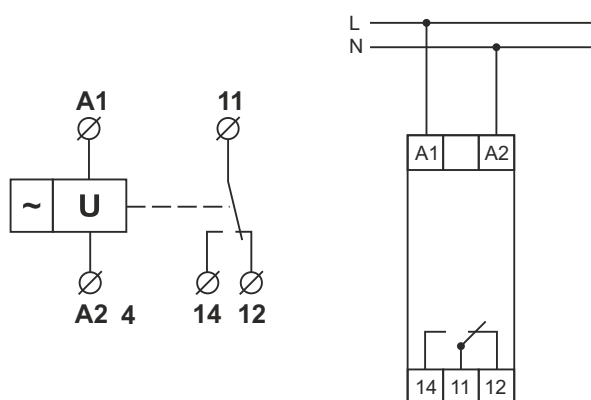


FR

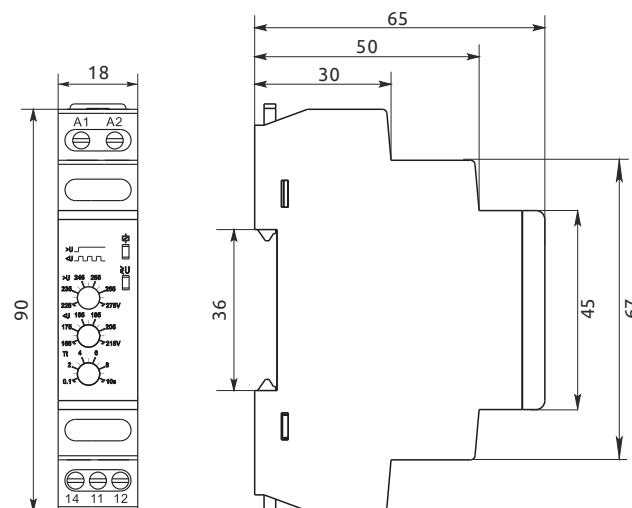
Технічні характеристики

Тип	FRV11
Відповідність стандарту	EN/IEC 60730-1, EN/IEC 60730-2-7
Напруга живлення AC, V	220
Номинальна частота f, Hz	50/60
Діапазон напруги, AC/V	150-275
U> граничне значення, V	225~275
U< граничне значення, V	165~215
Похибка вимірювання напруги	≤1%
Затримка спрацювання, s	0.1~10
Похибка затримки спрацювання, s	±5%+0.1
Гістерезис	±3%
Напруга ізоляції Ui, V	250
Номинальний струм контактів In, A	8A/AC1
Кількість контактів	1C/O
Механічна зносостійкість	10 ⁶
Електрична зносостійкість	10 ⁶
Ступінь захисту	IP20
Рівень забруднення	3
Перетин провідників, що під'єднуються, mm ²	0.5-2,5
Кріплення на DIN-рейку	TN35

Принципова схема



Габаритні розміри



Код замовлення	Повне найменування	Пакування, pcs		Маса брутто, kg	
		Упаковка	Ящик	Одиниця	Упаковка
FRV11	Однофазне реле контролю напруги FRV11 220V, 50/60HZ	1	100	0,070	0,075
					Ящик
					7,50





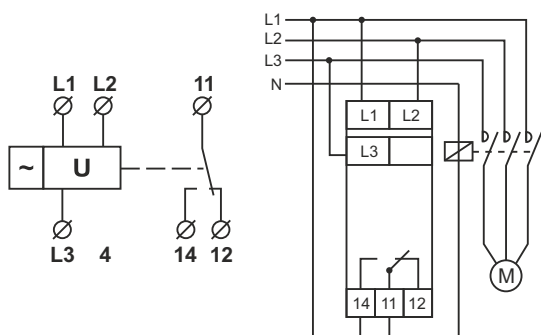
Використовується для контролю вхідної трьохфазної напруги живлення від зниження і підвищення, невірної послідовності фаз, асиметрії.



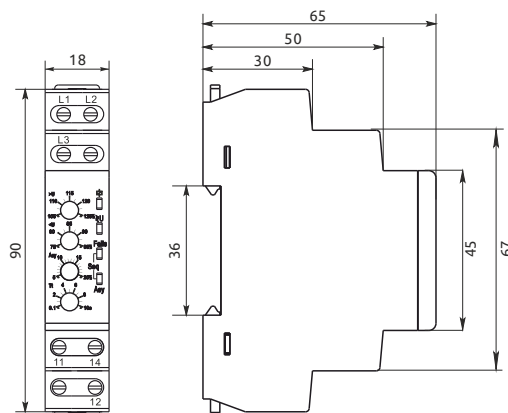
Технічні характеристики

Тип	FRV13 2
Відповідність стандарту	EN/IEC 60730-1, EN/IEC 60730-2-7
Кількість фаз	L1, L2, L3
Напруга живлення U_n , V	208/220/230/240/380/400/415/440/460/480
Діапазон робочої напруги, V	165-528
Номінальна частота f , Hz	50/60
$U >$ установочне значення, V	(105%-125%) $\times U_n$
$U <$ установочне значення, V	(75%-95%) $\times U_n$
Налаштування асиметрії	регульоване 5%~20%, фіксоване 8%
$U >$ затримка переключення, s	регульоване 0.1~10, фіксоване 2
$U <$ затримка переключення, s	регульоване 0.1~10, фіксоване 2
Затримка переключення асиметрії, s	регульоване 0.1~10, фіксоване 2
Гістерезис	фіксоване 2%
Час затримки переключення для невірної послідовності і обриву фаз, s	<0.5
Затримка помилки, s	$\pm 10\% + 0.1$
Похибка налаштування ручки	1% $\times$ на значення шкали
Напруга ізоляції U_i , V	415
Кількість контактів	1C/O
Номінальний струм контактів AC1, A/V	8/250
Механічна зносостійкість	10^6
Електрична зносостійкість	10^6
Ступінь захисту	IP20
Рівень забруднення	3
Перетин провідників, що під'єднуються, mm ²	0.5-2,5
Кріплення на DIN-рейку	TN35

Принципова схема



Габаритні розміри



Код замовлення	Повне найменування	Пакування, рс		Одиниця	Маса брутто, kg	
		Упаковка	Ящик		Упаковка	Ящик
FRV13 2	Реле контролю напруги FRV13 2 3x208-480VAC	1	100	0,081	0,085	8,50



Модульні реле FR

Цифрове реле контролю напруги FRV15 3/4



Використовується для контролю вхідної трьохфазної напруги живлення від зниження і підвищення, невірної послідовності фаз, асиметрії.



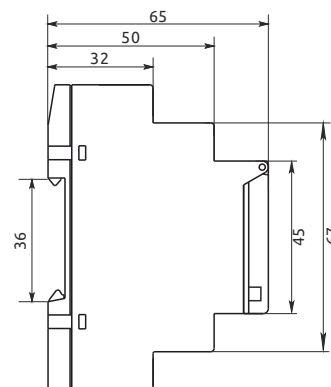
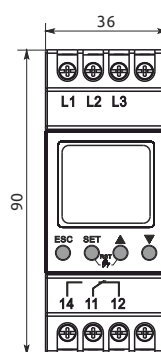
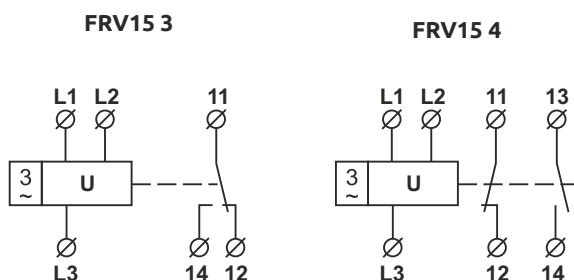
FR

Технічні характеристики

Тип	FRV15 3	FRV15 4
Відповідність стандарту	EN/IEC 60730-1, EN/IEC 60730-2-7	
Кількість фаз	L1, L2, L3	
Напруга живлення AC, V/Hz	200~500/50	
U> значення напруги перевищення, V	OFF-381~500	
U< значення напруги зниження, V	260~379 OFF	
Налаштування асиметрії	OFF-5%-20%	
U> затримка спрацювання по перевантаженню, s	0.1~20	
U< затримка спрацювання по недовантаженню, s	0.1~20	
Затримка спрацювання по асиметрії, s	0.1~20	
Затримка включення, s	0.1~30	
Затримка скидання, s	0.1~30	
Напруга гістерезису, V	5	
Гістерезис асиметрії	2%	
Затримка спрацювання при обриві фаз, s	≤0.2	
Напруга ізоляції Ui, V	415	
Кількість контактів	1C/O	NO+NC
Номинальний струм контактів AC1, A/V	8/250	
Механічна зносостійкість	10 ⁶	
Електрична зносостійкість	10 ⁶	
Ступінь захисту	IP20	
Рівень забруднення	3	
Перетин провідників, що під'єднуються, mm ²	0.5-2.5	
Кріплення на DIN-рейку	TN35	

Принципова схема

Габаритні розміри



Код замовлення	Повне найменування	Пакування, pcs		Одиниця	Маса брутто, kg	
		Упаковка	Ящик		Упаковка	Ящик
FRV15 3	Цифрове реле контролю напруги FRV15 3	1	50	0,120	0,125	6,50
FRV15 4	Цифрове реле контролю напруги FRV15 4	1	50	0,150	0,155	7,75



Модульні реле FR

Реле контролю температури FRT11



Призначення реле для вимірювання температури і, в залежності від неї, керує нагрівальним, охолоджувальним або іншим обладнанням.



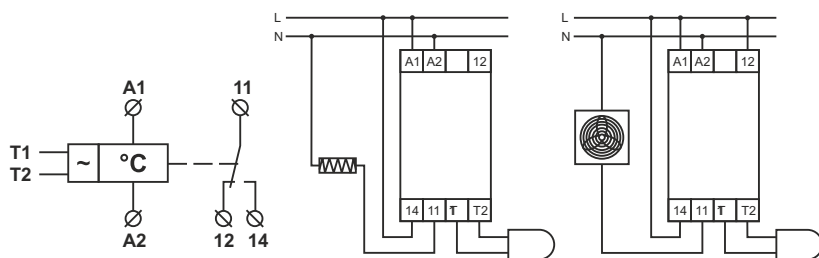
Технічні характеристики

Тип	FRT11
Відповідність стандарту	EN/IEC 60730-1, EN/IEC 60730-2-7
Живлячі клеми	A1, A2
Живляча напруга AC/DC, V	24-240
Номинальна частота f, Hz	50/60
Вимірювальний термінал	T1, T2
Діапазон контролю температур, °C	-5...+40
Гістерезис, °C	-0.5...+3
Номинальний струм контактів AC1, A/V	16/250
Переключаюча здатність VA/AC1, W/DC	4000, 300
Кількість контактів	1 C/O
Ступінь захисту	IP20
Рівень забруднення	3
Електрична зносостійкість	10 ⁵
Механічна зносостійкість	10 ⁶
Перетин провідників, що під'єднуються, мм ²	0.5-2.5
Кріплення на DIN-рейку	TN35

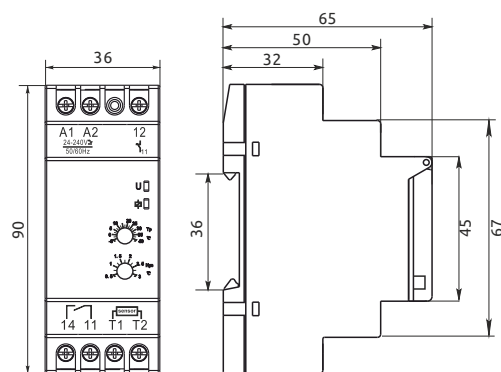
Температурний сенсор

Вимірювальний елемент	NTC
Габаритний розмір сенсору	Ø6x50
Матеріал сенсору	сталевий
Довжина та розмір кабелю мм ² /m	2x0.5/2.5
Матеріал кабелю	високотемпературний PVC

Принципова схема



Габаритні розміри



Код замовлення	Повне найменування	Пакування, pcs		Маса брутто, kg	
		Упаковка	Ящик	Одиниця	Упаковка
FRT11	Реле контролю температури FRT11 24-240VAC/DC, 50/60HZ	1	50	0,200	0,205
					10,25



Модульні реле FR Цифрове реле контролю температури FRT12



Призначення реле для вимірювання температури і, в залежності від неї, керує нагрівальним, охолоджувальним або іншим обладнанням. Має контакт попередньої сигналізації.



FR

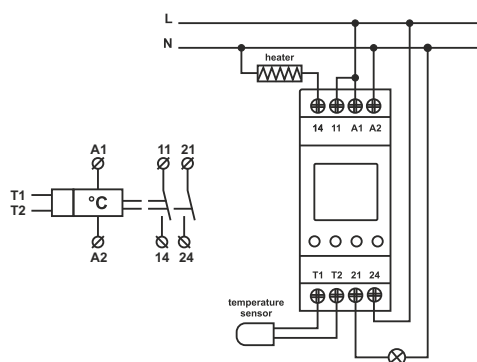
Технічні характеристики

Тип	FRT12
Відповідність стандарту	EN/IEC 60730-1, EN/IEC 60730-2-7
Живлячі клеми	A1, A2
Живляча напруга AC, V	24-240
Номинальна частота f, Hz	50/60
Вимірювальний термінал	T1, T2
Сигнальний термінал	21, 24
Вихідний термінал	11, 14
Діапазон температур, °C	-25...+130
Гістерезис, °C	+1...+30
Діапазон корегування, °C	-9...+9
Установочне значення шагу, °C	1
Дисплей	LCD
Номинальний струм контактів AC1, A/V	16/250
Переключаюча здатність VA/AC1, W/DC	4000, 300
Кількість контактів	2 NO
Ступінь захисту	IP20
Рівень забруднення	3
Електрична зносостійкість	10 ⁵
Механічна зносостійкість	10 ⁶
Перетин провідників, що під'єднуються, mm ²	0.5-2.5
Кріплення на DIN-рейку	TN35

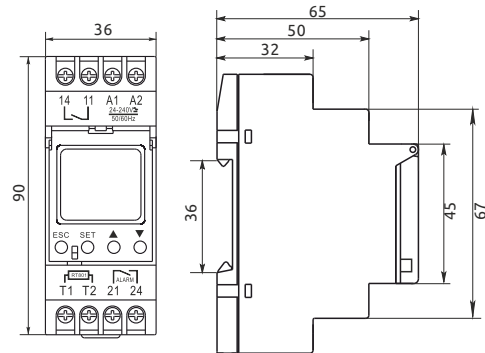
Температурний сенсор

Вимірювальний елемент	NTC
Габаритний розмір сенсору	Ø6x50
Матеріал сенсору	сталевий
Довжина та розмір кабелю mm ² /m	2x0.3/2.5
Матеріал кабелю	силікон

Принципова схема



Габаритні розміри



Код замовлення	Повне найменування	Пакування, pcs		Маса брутто, kg		
		Упаковка	Ящик	Одиниця	Упаковка	Ящик
FRT12	Цифрове реле контролю температури FRT12 24-240VAC/DC, 50/60HZ	1	50	0,210	0,212	10,60





Використовується для управління освітлювальними приладами в залежності від освітленості (настання темряви).

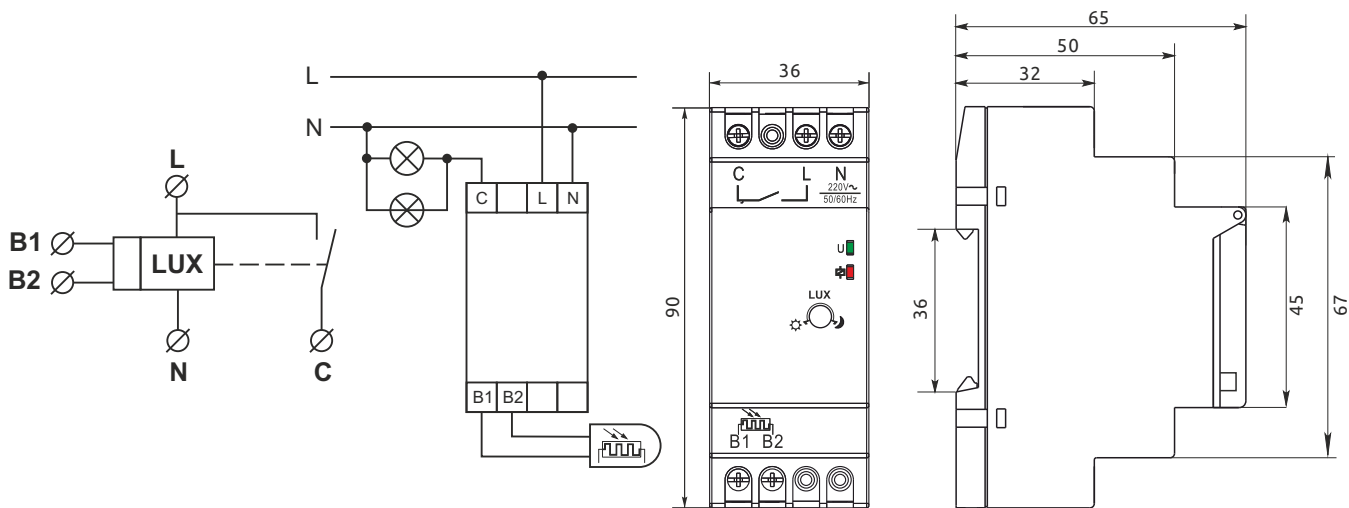


Технічні характеристики

Тип	FRS21	
Відповідність стандарту	EN/IEC 60730-1, EN/IEC 60730-2-7	
Живляча напруга AC, V	220	
Номінальна частота f, Hz	50/60	
Поріг чутливості	2~100 Lux	
Затримка включення, s	2-5	
Затримка відключення, s	10-15	
Гістерезис (кофіцієнт включення/відключення)	1.20	
Кількість контактів	1 NO	
Номінальний струм контактів AC1, A/V	25/250	
Максимальне навантаження P, W:	лампа розжарювання	3 000
	галогенова лампа	3 000
	флюорисцентна лампа (скомпенсована)	1 000
	флюорисцентна лампа (не скомпенсована)	1 300
Напруга ізоляції Ui, V	250	
Ступінь захисту	IP20	
Перетин провідників, що під'єднуються, mm ²	0.5-2,5	
Кріплення на DIN-рейку	TN35	

Принципова схема

Габаритні розміри



Код замовлення	Повне найменування	Пакування, pcs		Одиниця	Маса брутто, kg	
		Упаковка	Ящик		Упаковка	Ящик
FRS21	Сутінкове реле FRS21 220V, 50/60HZ	1	50	0,140	0,145	7,25



Модульні реле FR Сходове реле освітлення FRT14 6



Застосовується на сходах і коридорах, після спрацювання проходить певний час, заданий користувачем, і реле відключає освітлення.

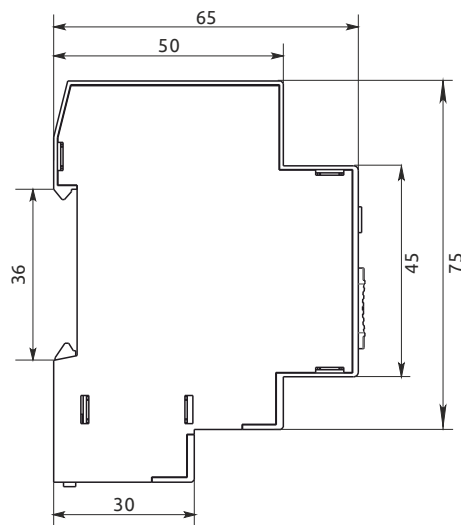
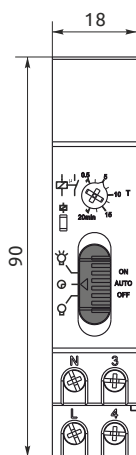
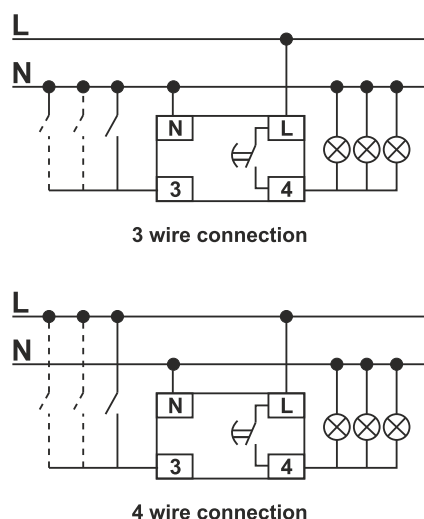


FR

Технічні характеристики

Тип	FRT14 6	
Відповідність стандарту	EN/IEC 60730-1, EN/IEC 60730-2-7	
Живляча напруга AC, V	220-240	
Номінальна частота f, Hz	50/60	
Номінальний струм контактів AC1, A/V	16/250	
Навантаження лампи розжарювання P, W	2 000	
Навантаження флуорисцентної лампи P, W:	ланцюг випередження-запізнення	1 000
	індуктивно-ємнісний	1 000
	паралельно скомпенсований	650
Індуктивне навантаження $\cos \varphi = 0.6/230V$, W	650	
Діапазон часу, min	0.5~20	
Точність установки	J5%	
Точність повторення	J0.2%	
Максимальне навантаження перемикача з підсвіткою, mA	50	
Напруга ізоляції Ui, V	250	
Ступінь захисту	IP20	
Рівень забруднення	3	
Електрична зносостійкість	10 ⁵	
Механічна зносостійкість	10 ⁶	
Перетин провідників, що під'єднуються, mm ²	0.5-2,5	
Кріплення на DIN-рейку	TN35	

Принципова схема



Габаритні розміри

Код замовлення	Повне найменування	Пакування, pcs		Одиниця	Маса брутто, kg	
		Упаковка	Ящик		Упаковка	Ящик
FRT14 6	Сходове реле освітлення FRT14 6	1	100	0,070	0,075	7,50



Модульні реле FR

Імпульсне реле з функцією «пам'ять» та затримкою на відключення FRT21



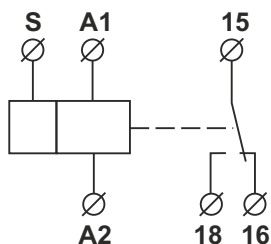
Імпульсне - бістабільні реле з пам'яттю, яке служить для керування включення і вимикання електричних ланцюгів з різних місць.

Технічні характеристики

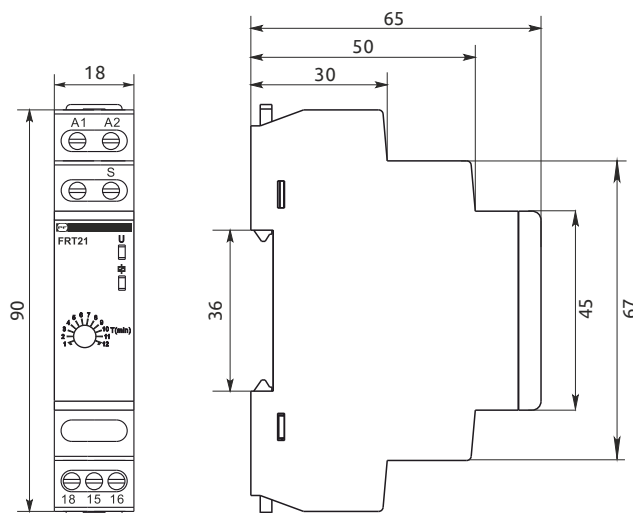


Тип	FRT21
Відповідність стандарту	EN/IEC 60730-1, EN/IEC 60730-2-7
Живлячі клеми	A1, A2
Імпульсна клема	S
Живляча напруга AC, V	230
Номінальна частота f, Hz	50/60
Контролюючий струм, mA	<1
Споживана потужність P, W	<0.8
Діапазон налаштування часу, min	1-12
Кількість контактів	1 C/O
Номінальний струм контактів AC1, A/V	10A/250
Напруга ізоляції Ui, V	250
Ступінь захисту	IP20
Рівень забруднення	3
Електрична зносостійкість	10 ⁵
Механічна зносостійкість	10 ⁶
Перетин провідників, що під'єднуються, mm ²	0.5-2,5
Кріплення на DIN-рейку	TN35

Принципова схема



Габаритні розміри



Код замовлення	Повне найменування	Пакування, pcs		Одиниця	Маса брутто, kg	
		Упаковка	Ящик		Упаковка	Ящик
FRT21	Імпульсне реле з функцією «пам'ять» та затримкою на відключення FRT21 230V, 50/60Hz	1	100	0,060	0,062	6,20



Модульні реле FR

Імпульсне реле з функцією «пам'ять» FRT25 1/2



Імпульсне - бістабільне реле з пам'яттю, яке служить для керування включення і вимикання електричних ланцюгів з різних місць.

Технічні характеристики

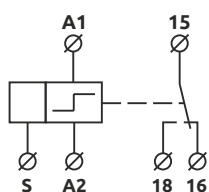
Тип	FRT25 1	FRT25 2
Відповідність стандарту	EN/IEC 60730-1, EN/IEC 60730-2-7	
Живлячі клеми	A1, A2	
Імпульсна клема	S	
Живляча напруга AC/DC, V	24-240	
Номінальна частота f, Hz	50/60	
Індикатор живлення	зелений LED	
Вихідний індикатор	червоний LED	
Струм контактів AC, A	15:3	
Кількість контактів	1 C/O	2 C/O
Номінальний струм контактів AC1, A/V	10A/250	
Напруга ізоляції Ui, V	250	
Ступінь захисту	IP20	
Рівень забруднення	3	
Електрична зносостійкість	10 ⁵	
Механічна зносостійкість	10 ⁶	
Перетин провідників, що під'єднуються, mm ²	0.5-2,5	
Кріплення на DIN-рейку	TN35	



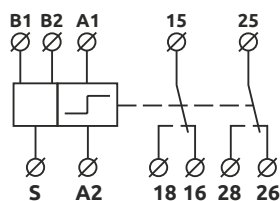
FR

Принципова схема

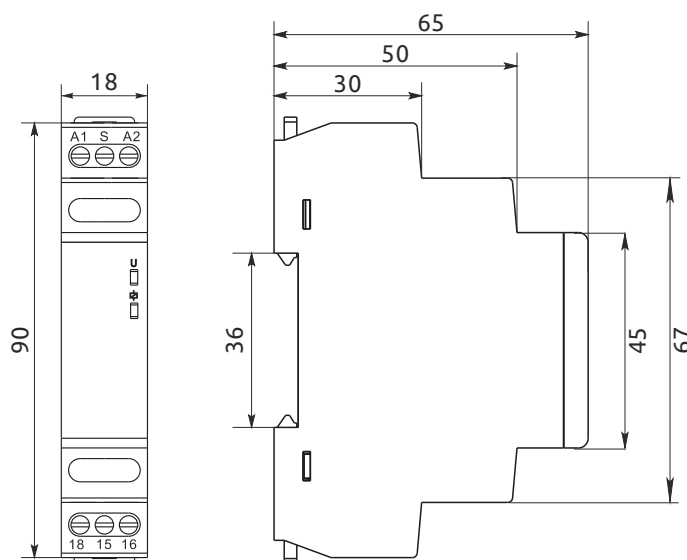
FRT25 1



FRT25 2



Габаритні розміри



Код замовлення	Повне найменування	Пакування, pcs		Одиниця	Маса брутто, kg	
		Упаковка	Ящик		Упаковка	Ящик
FRT25 1	Імпульсне реле з функцією «пам'ять» FRT25 1 24-240VAC/DC, 50/60HZ	1	100	0,060	0,065	6,50
FRT25 2	Імпульсне реле з функцією «пам'ять» FRT25 2 2C/O 24-240VAC/DC, 50/60HZ	1	100	0,080	0,085	8,50



Модульні реле FR

Однофазне реле контролю напруги та струму FRVA1S-63A



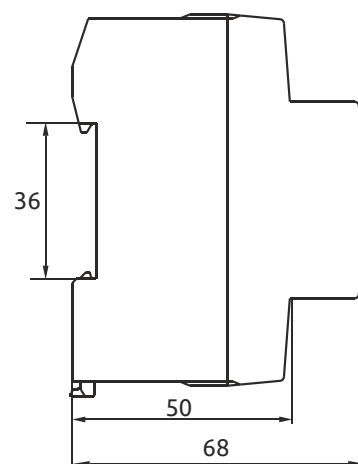
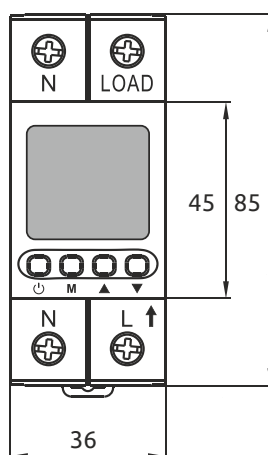
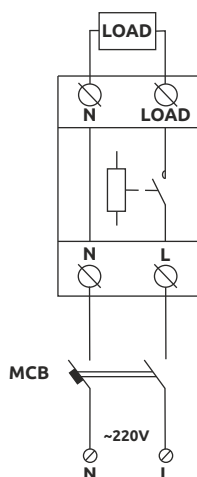
Використовується для контролю вхідної трьохфазної напруги живлення від зниження і підвищення, невірної послідовності фаз, асиметрії.



Технічні характеристики

Тип	FRVA1s
Відповідність стандарту	EN/IEC 60730-1
Номінальна напруга U_n , V	230
Номінальна частота, f, Hz	50/60
Номінальна напруга ізоляції U_i , V	400
Кількість та вид контактів	1NO
Максимальний комутаційний струм I_{max} , A (протягом 10 хвилин)	80
Діапазон уставки струму, A	1-63
Уставка при перенапрузі, V	220-300
Уставка при зниженні напруги, V	80-210
Точність вимірювання напруги, %	1
Затримка увімкнення, s	5-600
Затримка спрацювання при перевантаженні, s	0-600
Функція пароллю	ON/OFF
Ступінь захисту	IP20
Зносостійкість (електрична/механічна)	$10^4/10^6$
Перетин провідників, що під'єднуються, mm ²	0.5...25
Момент затиску болтів, Nm	3, 5
Кріплення на DIN-рейку	TN35

Принципова схема



Габаритні розміри

Код замовлення	Повне найменування	Пакування, pcs		Одиниця	Маса брутто, kg	
		Упаковка	Ящик		Упаковка	Ящик
FRVA1S-63A	Однофазне реле контролю напруги та струму FRVA1S-63A	1	100	0,060	0,065	6,50



Модульні реле FR

Однофазне реле контролю напруги та струму FRVA1-63A



Використовується для контролю вхідної трьохфазної напруги живлення від зниження і підвищення, невірної послідовності фаз, асиметрії.

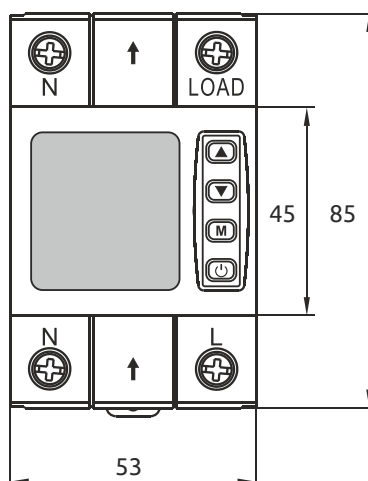
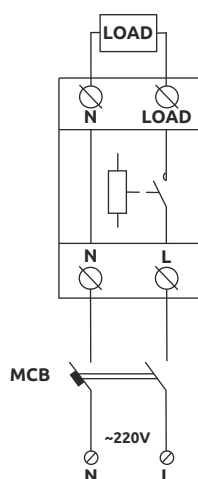


FR

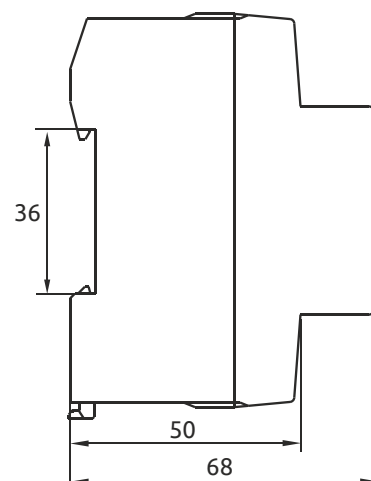
Технічні характеристики

Тип	FRVA1
Відповідність стандарту	EN/IEC 60730-1
Номінальна напруга U_n , V	230
Номінальна частота, f, Hz	50/60
Номінальна напруга ізоляції U_i , V	400
Кількість та вид контактів	1NO
Максимальний комутаційний струм I_{max} , A (протягом 10 хвилин)	90
Діапазон уставки струму, A	1-63
Уставка при перенапрузі, V	220-280
Уставка при зниженні напруги, V	80-210
Точність вимірювання напруги, %	1
Затримка увімкнення, s	5-600
Затримка спрацювання при перевантаженні, s	0-600
Функція пароллю	ON/OFF
Ступінь захисту	IP20
Зносостійкість (електрична/механічна)	$10^4/10^6$
Перетин провідників, що під'єднуються, mm ²	0.5...25
Момент затиску болтів, Nm	3, 5
Кріплення на DIN-рейку	TN35

Принципова схема



Габаритні розміри



Код замовлення	Повне найменування	Пакування, pcs		Одиниця	Маса брутто, kg	
		Упаковка	Ящик		Упаковка	Ящик
FRVA1-63A	Однофазне реле контролю напруги та струму FRVA1-63A	1	100	0,060	0,065	6,50



Модульні реле FR

Трифазне реле контролю напруги та струму FRVA3-63A



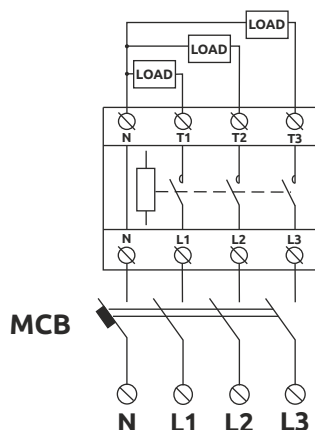
Використовується для контролю вхідної трьохфазної напруги живлення від зниження і підвищення, невірної послідовності фаз, асиметрії.



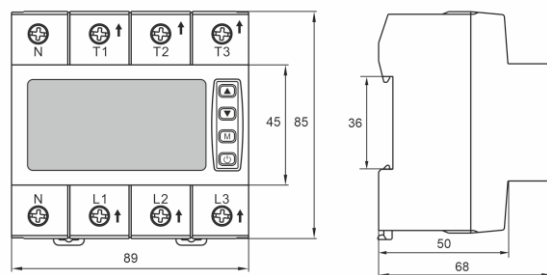
Технічні характеристики

Тип	FRVA3
Відповідність стандарту	EN/IEC 60730-1
Номінальна напруга U_n , V	230
Номінальна частота, f, Hz	50/60
Номінальна напруга ізоляції U_i , V	400
Кількість та вид контактів	3NO
Максимальний комутаційний струм I_{max} , A (протягом 10 хвилин)	90
Діапазон уставки струму, A	1-63
Уставка при перенапрузі, V	220-280
Уставка при зниженні напруги, V	80-210
Точність вимірювання напруги, %	1
Затримка увімкнення, s	5-600
Затримка спрацювання при перевантаженні, s	0-600
Функція паролю	ON/OFF
Ступінь захисту	IP20
Зносостійкість (електрична/механічна)	$10^4/10^6$
Перетин провідників, що під'єднуються, mm ²	0.5...25
Момент затиску болтів, Nm	3, 5
Кріплення на DIN-рейку	TN35
Діапазон регулювання при асиметрії, V	20-99-OFF
Затримка спрацювання при асиметрії, s	10
Тривалість перевантаження по струму, s	OFF-1-20
Налаштування режиму роботи	асинхронний/синхронний

Принципова схема



Габаритні розміри



Код замовлення	Повне найменування	Пакування, pcs		Одиниця	Маса брутто, kg	
		Упаковка	Ящик		Упаковка	Ящик
FRVA3-63A	Трифазне реле контролю напруги та струму FRVA3-63A	1	100	0,060	0,065	6,50

