

Рішення для електропостачання будівель

Пристрої контролю та автоматики

Зміст

Цифрові реле часу D Line	7/2
Електро механічні реле часу ATe	7/7
Електро механічні реле часу AT72e	7/8
Реле затримки часу для сходового освітлення E 232	7/9
Реле рівня освітленості T Line	7/11
Реле рівня освітленості T1 POLE	7/13
Реле рівня освітленості TWA	7/14
Модульні термостати THS	7/16
Реле неперіоритетного навантаження E 450	7/18
Реле перевантаження RAL	7/19
Реле керування навантаженням LSS1/2	7/20
Реле вимкнення електромережі E 235	7/21
Аварійна лампа LEE 230	7/23

Цифрові реле часу D Line. Бездоганна точність

Ідеальне рішення для автоматизації роботи електроустановки

Можливість пломбування кришки та блокування клавіатури для запобігання несанкціонованого доступу сторонніх осіб

Входи для під'єднання пристроїв дистанційного керування (перемикачів і кнопок) та роз'єм для антени DCF77 або GPS

Чітка індикація положення кожного з контактів

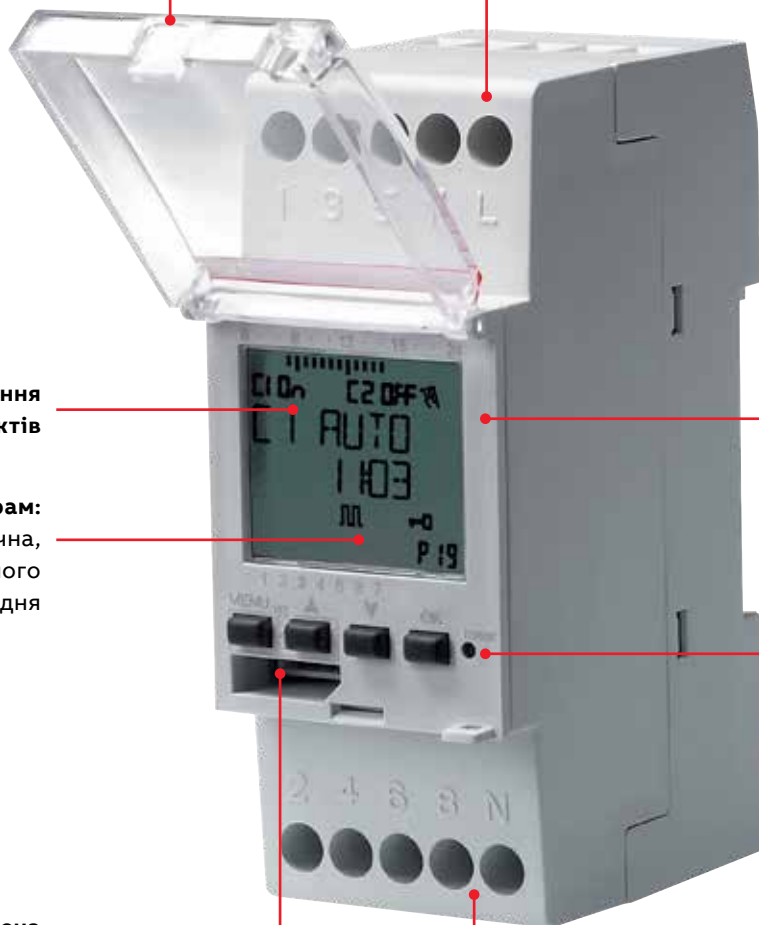
Широкий діапазон програм: стандартна, циклічна, довільна, режим вихідного дня

Висококонтрастний РК-дисплей забезпечує чітку видимість у будь-яких умовах завдяки регульованій за часом фоновій підсвітці

Постійне чи тимчасове керування активується одним натисканням

Слот ключа програмування для запуску, копіювання чи збереження програм

Клеми для проводів до 6 мм².





Широкий вибір програм: стандартна, циклічна, довільна, режим вихідного дня

- Постійне чи тимчасове керування активується одним натисканням
- Графічна візуалізація всієї послідовності перемикачів, передбачених програмою для кожного каналу на певний день
- Зовнішні входи для під'єднання одного чи кількох пристроїв дистанційного керування, наприклад, перемикачів чи кнопкових вимикачів
- 64 комірки пам'яті
- Точність до $\pm 0,5$ секунд на добу
- Перемикання на літній/зимовий час
- Резерв ходу – 6 років (літєва батарея)



Ключ програмування D KEY дозволяє автоматично виконувати програму в зовнішній пам'яті EMD, зберігати програми, що містяться в реле часу або створені за допомогою програмного забезпечення D SW, в зовнішній пам'яті D KEY.

Крім того на D KEY можна завантажувати та вивантажувати програми вихідного дня.



Програмування реле часу D Line може здійснюватися безпосередньо на вашому ПК через програмне забезпечення D SW, яке дозволяє швидко, просто та зручно створювати складні програми. Потім створену програму можна перенести у пам'яті D KEY і скопіювати її на кілька реле, уникаючи будь-яких помилок програмування. Після створення програму можна роздрукувати або зберегти у форматі PDF.



Синхронізація часу через антену DCF77 чи GPS. Антена D DCF77 отримує регулярні сигнали від атомного годинника, встановленого у Майнфлінгені, Німеччина, поблизу Франкфурта-на-Майні. Завдяки цьому сигналу реле часу автоматично налаштовується на певний час, дату та літній/зимовий час. Антена D GPS отримує сигнали часу від системи глобального позиціонування GPS, яка надсилає точну інформацію про місцезнаходження та час для необмеженої кількості людей за будь-якої погоди, вдень і вночі, у будь-якій точці світу. Причому сигнали часу надходять одразу з кількох джерел, що дозволяє реле часу компенсувати затримки розповсюдження сигналу.

Пристрої контролю та автоматики

Цифрові реле часу D Line



D Line

Цифрові реле часу D Line. Технічні характеристики		D1	D1 PLUS	D1 SYNCHRO	D2	D2 PLUS	D2 SYNCHRO
Номінальна напруга	[В]	230 AC ± 10%					
Тип контактів		Безпотенційні («сухі») контакти					
Навантажувальна здатність контактів 250 В Резистивне навантаження $\cos\phi$ 1	[А]						
Індуктивне навантаження $\cos\phi$ 0.6	[А]	10	2				
Номінальна частота	[Гц]	50/60					
Відлік часу		кварцовий механізм					
Мінімальний час комутації	[сек]	1					
Макс кількість програм за цикл	[шт.]	64 (можна об'єднувати в добові блоки)					
Резерв ходу	[рік]	6 з першого запуску (літєва батарея)					
Зовнішній вхід	[шт.]	1			2		-
Пауза виконання програми		Від 1 дня до 12 місяців					
Точність часу спрацювання	[с/ 24 год]	± 0.5					
Макс розсіювана потужність	[ВА]	6.5			7.8		
Макс комутаційна потужність	[ВА]	3500					
Комутаційна здатність							
Лампи розжарювання	[Вт]	3000					
Люмінесцентні лампи без компенсації	[Вт]	1100					
Люмінесцентні лампи з паралельною компенсацією	[Вт]	900					
Люмінесцентні лампи з електронним реактором	[Вт]	7 ÷ 23 (макс 23 лампи)					
Люмінесцентні лампи з послідовною компенсацією	[Вт]	1100					
Ступінь захисту	[IP]	20					
Макс переріз клем	[мм ²]	6					
Клеми		з невипадаючими гвинтами					
Крутний момент затягування	[Нм]	0.5					
Монтаж		На DIN-рейку					
Робоча температура	[°C]	-5 ... +55					
Температура зберігання	[°C]	-10 ... +65					
Ширина	[шт.]	2					
Стандарти		EN 60730-1; EN 60730-2-7					

Аксессуары до D Line. Технические характеристики			
		D DCF77	D GPS
Номинальная напряжение	[В]	230 AC \pm 20%	
Номинальная частота	[Гц]	50/60	
Потужність втрат	[Вт]	0.1	2
Рабочая температура	[°C]	-10...+70	-10...+40
Температура зберігання	[°C]	-30...+90	-40...+85
Споживана потужність	[ВА]	9.2	2
Час сигналу		1 відправлення/хв.	мін 30 відправлень/год.; мін 50 відправлень/год.
Ступінь захисту	[IP]	65	65
Макс кількість під'єднаних пристроїв	[шт.]	10	10
Макс довжина проводів	[м]	1000	1000
Переріз клем для кабелю	[мм ²]	0.5...2.5	0.5...2.5
Монтаж		на стовп/стіну	на стовп/стіну

Пристрої контролю та автоматики

Цифрові реле часу D Line



1С5С400081F0202

D1



1С5С400081F0202

D1 PLUS

Тижневі цифрові реле часу D Line

Завдяки рідко-кристалічному дисплею з фоновією підсвіткою, інтуїтивно зрозумілому дворядковому текстовому меню та лише чотирьом кнопкам програмування, реле часу D Line є ідеальним рішенням для автоматизації роботи електричного обладнання. Інноваційна функція керування в режимі відпустки дозволяє реле часу призупиняти дію звичайної тижневої програми протягом одного чи декількох періодів впродовж кількох років.

До серії увійшли 1- та 2-канальні моделі, оснащені внутрішнім акумулятором великої ємності для роботи без електроживлення та енергонезалежним запам'ятовувальним пристроєм EEPROM задля уникнення втрати програм та збереження налаштувань дати і часу в разі вимкнення живлення, незалежно від його тривалості.

Моделі PLUS передбачають можливість перенесення різних видів програм за допомогою ключа D KEY та їх швидкого копіювання на інші цифрові реле часу, що заощаджує час та усуває можливі помилки програмування. Моделі SYNCHRO можуть комплектуватися антеною D DCF77, яка виконує автоматичну синхронізацію цифрового реле часу з сигналом точного часу від Франкфурта DCF77, або антеною D GPS для синхронізації з системою позиціонування GPS.

Цифрові реле часу D Line особливо актуальні у випадках керування системами за достатньо гнучким графіком для запуску або скасування дій за часом, днем тижня або місяцем.

Кількість каналів	Вbn 8012542	Деталі замовлення		Вага 1 шт.	Пак. од.
		EAN	Тип		
1	587637	D1	2CSM258763R0621	0.140	1
1	575832	D1 PLUS	2CSM257583R0621	0.140	1
1	574934	D1 SYNCHRO	2CSM257493R0621	0.140	1
2	563136	D2	2CSM256313R0621	0.140	1
2	775836	D2 PLUS	2CSM277583R0621	0.140	1
2	773634	D2 SYNCHRO	2CSM277363R0621	0.140	1

Акcesуари до цифрових реле часу D Line

Опис	Вbn 8012542	Деталі замовлення		Вага 1 шт.	Пак. од.
		EAN	Тип		
Ключ програмування	771432	D KEY	2CSM277143R0621	0.005	1
Програмне забезпечення	999737	D SW	2CSM299973R0621	0.020	1
Антенa DCF77	999836	D DCF77	2CSM299983R0621	0.150	1
Антенa GPS	999935	D GPS	2CSM299993R0621	0.150	1

Пристрої контролю та автоматики

Електромеханічні реле часу АТe



AT1e-R



AT2e-R

Технічні характеристики									
	AT1e	AT1e-R	AT2	AT2-R	AT2-7R	AT2e	AT2e-R	AT2e-7R	
Номинальна напруга [В]	230 AC ± 10%								
Конфігурація контактів	1NO	1NO	1NO/NC	1NO/NC	1NO/NC	1NO/NC	1NO/NC	1NO/NC	1NO/NC
Резистивне навантаження [А]	16								
Індуктивне навантаження [А]	4								
Номинальна частота [Гц]	45-60	45-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60
Механізм відліку часу	кварцевий								
Інтервал налаштування [хв.]	15	15	30	30	210	15	15	105	
Кількість інтервалів	96	96	48	48	48	96	96	96	
Резерв ходу [год.]	-	100	-	150	150	-	150	150	
Споживана потужність [ВА]	0.5								
Макс комутаційна потужність [Вт]	3500								
Макс переріз клем [мм²]	4	4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Крутний момент затягування [Нм]	0.8	0.8	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Клеми	з невідпад. гвинтами								
Тип монтажу	на DIN-рейку								
Робоча температура [°C]	-10...+50								
Температура зберігання [°C]	-10...+50								
Ширина [мод.]	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Стандарти	EN 60730-1; EN 60730-2-7								

Електромеханічні реле часу АТ і АТe

Електромеханічні реле часу керують розмиканням та замиканням кола згідно із заданою програмою. Вони доступні у виконанні з добовим та тижневим циклом програмування та мають вихідні контакти, розраховані на максимальне навантаження 16 А. Крім того, їх можна налаштувати на роботу за заданою програмою або на роботу у режимі постійного увімкнення (двомодульні моделі мають функцію примусового УВІМК/ВИМК). Моделі АТ1e-R, АТ2e-R та АТ2e-7R оснащено вбудованим акумулятором, що заряджається від мережі і дозволяє пристроям зберігати встановлені налаштування часу навіть у разі тривалих збоїв електроживлення (до 150 годин). Електромеханічні реле часу підходять для керування системами освітлення крамниць та комерційних будівель, системами опалення й вентиляції, системами автоматичного зрошування тощо.

Контакти	Опис	Вbn 8012542	Деталі замовлення		Вага 1 шт.	Пак. од.
			EAN	Тип		
1NO	Добове реле часу без резерву ходу	312055	AT1e	2CSM231205R0601	0.095	1
1NO	Добове реле часу з резервом ходу	312154	AT1e-R	2CSM231215R0601	0.095	1
1NO/1NC	Добове реле часу без резерву ходу	041054	AT2	2CSM204105R0601	0.118	1
1NO/1NC	Добове реле часу з резервом ходу	041153	AT2-R	2CSM204115R0601	0.118	1
1NO/1NC	Тижневе реле часу з резервом ходу	041252	AT2-7R	2CSM204125R0601	0.118	1
1NO/1NC	Добове реле часу без резерву ходу	312253	AT2e	2CSM231225R0601	0.118	1
1NO/1NC	Добове реле часу з резервом ходу	312352	AT2e-R	2CSM231235R0601	0.118	1
1NO/1NC	Тижневе реле часу з резервом ходу	312451	AT2e-7R	2CSM231245R0601	0.118	1

Пристрої контролю та автоматики

Електромеханічні реле часу АТ72е



АТ72е-R

Технічні характеристики				
		АТ72е	АТ72е-R	АТ72е-7R
Номинальна напруга	[В]		230 АС + 10%	
Конфігурація контактів			1NO/NC	
Резистивне навантаження	[А]		16	
Індуктивне навантаження	[А]		2	
Номинальна частота	[Гц]		50/60	
Відлік часу			кварцовий механізм	
Інтервал налаштування	[хв.]	15 (на добу)	15 (на добу)	120 (на тиждень)
Кількість інтервалів		96 (на добу)	96 (на добу)	84 (на тиждень)
Резерв ходу	[год.]		72	
Потужність втрат	[Вт]		0.9	
Макс комутаційна потужність	[Вт]		3.500	
Макс переріз клем	[мм ²]		4	
Крутний момент затягування	[Нм]		0.8	
Монтаж			настінний/ панельний	
Ступінь захисту			IP30	
Робоча температура	[°С]		-10 ...+50	
Температура зберігання	[°С]		-10 ...+50	
Стандарти			EN 60730-1, EN60730-2-7	

Електромеханічні реле часу АТ72е

Ці реле використовуються для керування розмиканням та замиканням кола згідно із заданою програмою. Вони доступні у виконанні з добовим чи тижневим циклом з резервом живлення (акумулятор) чи без нього. Налаштування здійснюється на передній панелі, що дозволяє під час витримки навантаження примусово увімкнути чи вимкнути пристрій до наступного часу комутації. Серія реле АТ72е стане ідеальним рішенням для керування системами освітлення у крамницях та громадських закладах, системами опалення та поливу тощо.

Контакти	Опис	Вbn 8012542	Деталі замовлення		Вага 1 шт.	Пак. од.
			ЕАН	Тип		
1NO/NC	Добове реле часу без резерву ходу	312550	АТ72е	2СSM231255R0601	0.142	1
1NO/NC	Добове реле часу з резервом ходу	312659	АТ72е-R	2СSM231265R0601	0.142	1
1NO/NC	Тижневе реле часу з резервом ходу	312758	АТ72е-7R	2СSM231275R0601	0.142	1

Пристрої контролю та автоматики

Реле затримки часу для сходового освітлення E 232

Технічні характеристики					
	E 232-230	E 232E-230N	E 232E-8/230N	E 232E-230 Multi 10	E 232E-8/230 Multi 10
Інтервал часу (плавне регулювання)	1–7 хв. з кроком у 15 с	0,5–20 хв. плавне регулювання	0,5–20 хв. плавне регулювання	0,5–20 хв. плавне регулювання	0,5–20 хв. плавне регулювання
Напруга живлення/керування 230 В АС	■	■	■	■	■
Додаткова напруга керування			8 ... 240 В АС/DC		8...240 В АС/DC
3/4-провідна схема керується	перемикачами	автоматично	автоматично	автоматично	автоматично
Функція самоповернення	■	■	■	■	■
Вимикач постійного освітлення	■	■	■	■	■
Попереднє сповіщення за DIN 18015-2				■	■
Налаштування тривалих інтервалів з кроком 60 хв.				■	■
Багатофункціональність (10 функцій)				■	■
Номинальна напруга	230 В АС	240 В АС	240 В АС	240 В АС	240 В АС
Номинальна частота	50 Гц	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц
Діапазон напруги керування	0.9 ... 1.1 Un	0.85 ... 1.1 Un	0.85 ... 1.1 Un	0.85 ... 1.1 Un	0.85 ... 1.1 Un
Потужність втрат	1 ВА	6 ВА	6 ВА	6 ВА	6 ВА
Номинальна комутаційна здатність			16 А, 230 В АС		
Навантаження ламп розжарювання			2,300 Вт		
Навантаження галогенових ламп			2,300 Вт		
Навантаження люмінесцентних ламп з послідовною компенсацією/без компенсації	2,300 ВА	2,300 ВА	2,300 ВА	3,600 ВА *	3,600 ВА *
Навантаження люмінесцентних ламп індуктивне чи ємнісне	2,300 ВА	2,300 ВА	2,300 ВА	3,600 ВА *	3,600 ВА *
Навантаження люмінесцентних ламп з паралельною компенсацією	1,300 ВА (70 мкФ)	400 ВА (42 мкФ)	400 ВА (42 мкФ)	1,200 ВА (120 мкФ) *	1,200 ВА (120 мкФ) *
Електронний трансформатор	9x7 Вт, 6x11 Вт 5x15 Вт, 5x20 Вт	9x7 Вт, 7x11 Вт, 7x20 Вт, 7x23 Вт	9x7 Вт, 7x11 Вт, 7x20 Вт, 7x23 Вт	34x7 Вт, 27x11 Вт, 24x15 Вт, 22x23 Вт	34x7 Вт, 27x11 Вт, 24x15 Вт, 22x23 Вт
Індуктивне навантаження (cos φ = 0.6/230 В АС)			2,300		
Матеріал контактів			AgSnO2		
Проміжок між контактами			≥ 3 мм		
Механічний ресурс	> 10 ⁶	> 10 ⁷	> 10 ⁷	> 10 ⁷	> 10 ⁷
Електричний ресурс за ном. навантаження, cos φ = 1	> 10 ⁵	> 2x10 ⁵	> 2x10 ⁵	> 2x10 ⁵	> 2x10 ⁵
Електричний ресурс за ном. навантаження, cos φ = 0.6	> 10 ⁴	> 4x10 ⁴	> 4x10 ⁴	> 4x10 ⁴	> 4x10 ⁴
Макс переріз клем	10.7 мм ²	13 мм ²	13 мм ²	13 мм ²	13 мм ²
Макс переріз проводів	6 мм ²	4 мм ²	4 мм ²	4 мм ²	4 мм ²
Навколишня температура			- 10 °С до + 50 °С		
Матеріал корпусу та ізоляції			жаротривкий, самогасний термопласт		
Струм керування при 230 В АС	4.5 мА	26 мА	26 мА	26 мА (мін 8 мА при 8 В АС)	26 мА (мін 8 мА при 8 В АС)
Мінімальна тривалість команди	10 мс	20 мс	20 мс	20 мс/50 мс для входу універсальної напруги	20 мс/50 мс для входу універсальної напруги

* у такому застосуванні попереднє сповіщення про вимкнення не передбачено.

Пристрої контролю та автоматики

Реле затримки часу для сходового освітлення E 232



E 232-230



E 232 E-230N

Реле затримки часу для сходового освітлення E 232

Зазвичай керування реле затримки часу для сходового освітлення здійснюється за допомогою кнопкових вимикачів, часто оснащених індикаторними лампами. Реле розраховані на керування з лампами зі струмом до 150 мА і тому чудово підходять для роботи у багатоповерхівках.

Реле сходового освітлення E 232-230 оснащено електромеханічним таймером із синхронним приводом, який гарантує високу безпеку та надійність роботи у будь-якому монтажному положенні. Діапазон регулювання часу становить від 1 до 7 хвилин з кроком у 15 секунд.

Повернення у початкове положення за 30 секунд.

Пристрої E 232E-230N та E 232E-8/230N оснащено електронним таймером. Висока комутаційна здатність, індикаторні лампи зі струмом до 150 мА, під'єднані паралельно до кнопкових вимикачів, плавне регулювання в часовому діапазоні від 0,5 до 20 хвилин, та низький рівень шуму під час комутації роблять ці пристрої дійсно особливими.

Реле серій E 232E-230 Multi 10 та E 232E-8/230 Multi 10 – це багатофункціональні пристрої з 10 функціями, які можна налаштувати на лицевій частині пристрою. Завдяки електронному керуванню реле здатні здійснювати комутацію в момент, коли напруга дорівнює нулю, що дозволяє досягати дуже великої комутаційної здатності у 3600 Вт (потужність ламп розжарювання).

Пристрої мають вбудовану функцію попередження про вимкнення (попередження блиманням) згідно зі стандартом DIN 18015-2, а також функцію налаштування тривалого інтервалу з кратністю 60 хвилин.

В реле затримки часу для сходового освітлення E 232E-8/230N та E 232E-8/230 Multi 10 передбачено додатковий вхід керування з гальванічною розв'язкою на 8–240 В змінного/постійного струму.

Інтервал часу	Потужність втрат	Vbp 4013614	Деталі замовлення		Вага 1 шт. кг	Пак. од. шт.
			EAN	Тип		
1 ... 7 хв.	1 ВА	54824 3	E 232-230	2CDE110000R0501	0.081	10
20 хв.	6 ВА	65416 6	E 232 E-230N	2CDE110003R0511	0.095	10
20 хв.	6 ВА	65417 3	E 232 E-8/230N	2CDE010003R0511	0.1	10
20 хв.	6 ВА	65418 0	E 232 E-230 Multi 10	2CDE110013R0511	0.095	10
20 хв.	6 ВА	65419 7	E 232 E-8/230 Multi 10	2CDE010013R0511	0.1	10

Пристрої контролю та автоматики

Реле рівня освітленості T Line



T1

2CDS25099R0007

Технічні характеристики			T1	T1 PLUS
Номинальна напруга	[В]		110 ÷ 230 AC	
Конфігурація контактів			1NO	
Резистивне навантаження cosφ 1	[А]		16	
Індуктивне навантаження cosφ 0.6	[А]		3	
Комутаційна здатність				
Лампи розжарювання	cosφ 1		макс 3600 Вт	
люмінесцентні лампи	cosφ 0.8		макс 3600 Вт	
люмінесцентні лампи – подвійні/ електронні лампи	cosφ 0.9		макс 300 Вт	
Світлодіодні лампи	cosφ 0.97		макс 400 Вт	
Номинальна частота	[Гц]		50/60	
Затримка перемикання				
УВІМК	[с]		30 ±10%	15...120 ±10%
ВИМК	[с]		40 ±10%	15...120 ±10%
Діапазон освітленості	[lx]		2:200	2:40 20:200 200:2000 2000:15000
Ступінь захисту				
Реле			IP20	IP20
Датчик			IP65	IP65
Робоча температура				
Реле	[°C]		-25...+55	
Датчик	[°C]		-40...+70	
Температура зберігання				
Реле	[°C]		-40...+70	
Датчик	[°C]		-50...+80	
Споживана потужність	[ВА]		4.5	
Макс комутаційна потужність	[Вт]		3500	
Макс переріз клем	[мм ²]		2.5	
Клеми			з невипадаючімі гвинтами	
Крутний момент затягування	Клеми	[Нм]	0.5	
	гвинт датчика	[Нм]	0.4	
Монтаж			на DIN-рейку	
Індикація стану перемикання/ Діапазон освітленості			червоний світлодіод/зелений світлодіод	
Макс довжина проводів	[м]		100	
Ширина в модулях	[шт.]		1	
Стандарти			EN 60669-1; EN 60669-2-1; EN 60730-1	

Пристрої контролю та автоматики

Реле рівня освітленості T Line



T1



T1 PLUS



LS-D

Модульні реле рівня освітленості T Line

Ці пристрої дозволяють вмикати та вимикати освітлювальні прилади залежно від рівня навколишнього освітлення. Вони використовуються у поєднанні з зовнішнім датчиком, який визначає перевищення чи зниження рівня навколишнього освітлення відносно заданого значення. Затримка комутації запобігає небажаним спрацюванням у разі різкої зміни інтенсивності світла (наприклад, під час блискавки, від світла фар автомобілів тощо). Одноканальні реле T1 мають заводські налаштування на 10 люкс та оснащені двома сигнальними світлодіодами для індикації заданого значення та візуалізації положення контакту. Інструкцію з під'єднання та експлуатації нанесено на бік виробу. Реле T1 PLUS з чотирма діапазонами регулювання (2:40, 20:200, 200:2000, 2000:15000) ідеально підходить для роботи за денного освітлення, коли рівень освітленості сягає високих значень.

Діапазон освітленості	Vbn 8012542	Деталі замовлення		Вага 1 шт.	Пак. од.
лк	EAN	Тип	Код замовлення	кг	шт.
2 : 200	955634	T1	2CSM295563R1341	0.076	1
2 : 15000	957935	T1 PLUS	2CSM295793R1341	0.078	1

Акcesуари до реле T Line

Зовнішній датчик LS-D постачається в комплекті з реле, але його можна замовити і як окрему запасну частину. Верхню частину зовнішнього корпусу (фіксується за допомогою гвинтів) виготовлено з термопласту, який запобігає проникненню ультрафіолетових променів, чим забезпечує рівномірне розсіювання денного світла всередині приладу. Датчик також оснащено герметичним кабельним вводом.

	Vbn 8012542	Деталі замовлення		Вага 1 шт.	Пак. од.
	EAN	Тип	Код замовлення	кг	шт.
Зовнішній датчик	957232	LS-D	2CSM295723R1341	0.069	1

Пристрої контролю та автоматики

Реле рівня освітленості T1 POLE



T1 POLE

Технічні характеристики		
T1 POLE		
Номинальна напруга	[В]	110 ÷ 230 АС
Конфігурація контактів		1NO поляризований
Резистивне навантаження $\cos\phi$ 1	[А]	16
Індуктивне навантаження $\cos\phi$ 0.6	[А]	3
Комутаційна здатність		
Лампи розжарювання	$\cos\phi$ 1	макс 3600 Вт
люмінесцентні лампи	$\cos\phi$ 0.8	макс 3600 Вт
люмінесцентні лампи – подвійні/ електронні лампи	$\cos\phi$ 0.9	макс 300 Вт
Світлодіодні лампи	$\cos\phi$ 0.97	макс 400 Вт
Номинальна частота	[Гц]	50/60
Затримка перемикання		
ON	[с]	30 ± 10%
OFF	[с]	40 ± 10%
Діапазон освітленості	[lx]	2:200
Ступінь захисту		IP65
Робоча температура	[°C]	-40...+70
Температура зберігання	[°C]	-50...+80
Споживана потужність	[ВА]	4.5
Макс комутаційна потужність	[Вт]	3500
Макс переріз клем	[мм ²]	2.5
Клеми		з невипадаючими гвинтами
Крутний момент затягування	[Нм]	0.4
Монтаж		на стовп/стіну
Індикація стану перемикання/		
Діапазон освітленості		- / червоний світлодіод
Стандарти		EN 60669-1; EN 60669-2-1; EN 60730-1

Реле рівня освітленості T1 POLE для монтажу на опорі

Реле T1 POLE призначено для монтажу на стіні чи опорі й оснащено вводами для фотоелементу та вбудованою кабельною проводкою з герметичними кабельними вводами, що забезпечує високий ступінь захисту від пилу і вологи. Завдяки високій якості виконання реле T1 POLE вирізняється надзвичайною стійкістю до атмосферного впливу та тривалим строком експлуатації. T1 POLE також має вбудований датчик із заводським налаштуванням на 10 люкс. Датчик легко виймається з основи, що дозволяє зручно й швидко проводити технічне обслуговування. Реле T1 POLE стане ідеальним рішенням для керування системами зовнішнього освітлення різноманітних громадських місць, зокрема за потреби керування освітленням громадських та приватних доріг, садів, парків під час зниження рівня денного світла у сутінковий час.

Діапазон освітленості	Bbn 8012542	Деталі замовлення		Вага 1 шт.	Пак. од.
Ix	EAN	Тип	Код замовлення	кг	шт.
2 : 200	957539	T1 POLE	2CSM295753R1341	0.140	1

Пристрої контролю та автоматики

Реле рівня освітленості TWA (астрономічні)



2СНС000002С0201

TWA

Технічні характеристики

		TWA-1	TWA-2
Номинальна напруга	[В]	230 ±15% AC	
Конфігурація контактів		1NO/NC	2 NO/NC
Резистивне навантаження cosφ 1	[А]	16	
Індуктивне навантаження cosφ 0.6	[А]	10	
Макс кількість ламп			
Комутаційна здатність			
Навантаження ламп розжарювання та галогенових ламп	[Вт]	2300	
Лампи з компенсацією (макс 45 мкФ)	[Вт]	400	
Лампи без компенсації/з послідовною компенсацією	[Вт]	1000	
Компактні люмінесцентні лампи	[Вт]	500	
Номинальна частота	[Гц]	50/60	
Макс кількість програм за цикл		56	
Точність часу спрацювання		±1,5 с на добу	
Відлік часу		кварцовий механізм	
Мінімальний час комутації	[хв.]	1	
Резерв ходу	[рік]	5	
Точність астрономічного часу	[хв.]	±10	
Ступінь захисту		IP20	
Робоча температура	[°C]	-10...+55	
Температура зберігання	[°C]	-20...+60	
Споживана потужність	[ВА]	6	
Макс комутаційна потужність	[Вт]	4000	
Мін/макс переріз клем			
Гнучкий	[мм²]	1 до 6	
Жорсткий	[мм²]	1.5 до 10	
Клеми		з невипадаючими гвинтами	
Крутний момент затягування	[мм²]	1.2	
Монтаж		на DIN-рейку	
Ширина в модулях	[шт.]	2	
Стандарти		EN 60730-1 EN 60730-2-7	



TWA-1

2CSM00729F0001

Астрономічні реле рівня освітленості TWA

Астрономічні реле TWA-1 та TWA-2 з одним та двома каналами відповідно автоматично керують колами освітлення залежно від часу сходу та заходу сонця, значно збільшуючи енергоефективність установки.

Програмування фактично ґрунтується на математичному алгоритмі, що розраховує час сходу та заходу сонця в певному місці в певний день року. Після увімкнення пристрою просто введіть дату, час, географічні координати та часовий пояс, і реле буде готове до роботи. Використання цих пристроїв особливо актуальне у випадках, коли застосування сутінкових реле із зовнішнім датчиком не рекомендовано через можливість некоректної роботи внаслідок забрудненого повітря, надмірної яскравості освітлення чи ризику актів вандалізму. Реле TWA-1 та TWA-2 також призначено для керування освітленням громадських місць, вітрин магазинів, неонових вивісок, пам'ятників, фасадів та ілюмінованих фонтанів.

Конфігурація контактів	Ввп 8012542	Деталі замовлення		Вага 1 шт.	Пак. од.
		EAN	Тип		
1NO/NC	043652	TWA-1	2CSM204365R1341	0.160	1
2NO/NC	043751	TWA-2	2CSM204375R1341	0.160	1

Пристрої контролю та автоматики

Модульні термостати THS



2SCH00019F0001

THS

Технічні характеристики		THS-C	THS-W	THS-S
Номинальна напруга	[В]	230 AC		
Конфігурація контактів		1 NO/NC		2NO
Навантажувальна здатність контактів				
Резистивне навантаження $\cos\varphi$ 1	[А]	16		
Індуктивне навантаження $\cos\varphi$ 0.6	[А]	3		
Номинальна частота	[Гц]	50/60		
К-сть заданих значень температури		1 з плавним регулюванням		2 з плавним регулюванням
Діапазон регулювання	[°C]	-20...+40	0...+60	0...+10 / +20...+60
Макс комутаційна потужність	[Вт]	3500		
Диференціал температури	[°C]	фіксований $\Delta t = 1$		фіксований $\Delta t = 2$
Температурний градієнт		1 °K/15 хв.		
Режим роботи		УВИМК/ВИМК з фіксованим диференціалом		
Ступінь захисту		IP20		
Індикація УВИМК/ВИМК реле		світлодіодний індикатор		
Допустимі зміни температури	[°C]	±1		
Діапазон робочих температур	[°C]	0 ÷ +50		0 ÷ +70
Температура зберігання	[°C]	-10...+65		-10...+70
Монтаж		На DIN-рейку		
Корпус/колір		термопласт/сірий RAL 7035		
Споживана потужність	[ВА]	3		
Клеми		3 невиспадаючі гвинтами		
Макс переріз клем	[мм ²]	2.5		
Крутний момент затягування	[Нм]	0.5		
Сфера застосування		комерційні/промислові об'єкти		
Програмування		градуйована шкала з механічним вказівником		



2CSM400719F001

THS-C



2CSM400718F001

THS-S

Модульні термостати THS

Серія модульних термостатів THS підходить для керування охолодженням чи нагрівом в найрізноманітніших холодильних та опалювальних системах. Моделі THS-C та THS-W з сухим перекидним контактом є оптимальним рішенням для контролю температури у системах опалення, на промислових об'єктах, у важкодоступних місцях, а також для регулювання температури у холодильних системах, охолоджуваних приладах, теплицях, сушильних пристроях тощо.

Модель THS-S з двома незалежними сухими контактами здійснює охолодження в діапазоні від +20 до +60 °C і запобігання конденсації в діапазоні від 0 до +10 °C. Цей термостат оснащено дистанційним датчиком та рекомендовано для контролю температури в електричних шафах.

Температура	Bbn 8012542	Деталі замовлення		Вага 1 шт.	Пак. од.
°C	EAN	Тип	Код замовлення	кг	шт.
-20...+40	511632	THS-C	2CSM251163R1380	0.20	1
0...+60	070832	THS-W	2CSM207083R1380	0.20	1
*+20...+60 / 0...+10	368038	THS-S	2CSM236803R1380	0.17	1

* охолодження/запобігання конденсації

Температурні датчики для термостатів THS-C і THS-W

Для визначення перевищення чи зниження температури відносно заданого значення з термостатами серії THS-C та THS-W застосовуються температурні датчики (постачаються окремо). Датчики THS-1 та THS-4, завдовжки відповідно 1,5 та 4 метри, функціонують у діапазоні температур від -30 °C до +130 °C.

Довжина	Bbn 8012542	Деталі замовлення		Вага 1 шт.	Пак. од.
м	EAN	Тип	Код замовлення	кг	шт.
1.5	020332	THS-1	2CSM202033R1380	0.05	1
4	776031	THS-4	2CSM277603R1380	0.12	1

Пристрої контролю та автоматики

Реле неперіоритетного навантаження E450



E 450

Технічні характеристики		
	E 451-5.7	E 452-5.7
Робоча котушка		
Номінальний струм	6,7–39 А	
	потужність навантаження 1,5 – 9 кВт при 230 В; 4,6 – 27 кВт при 230/400 В	
Пороговий струм	3.1 ... 5.3 А	
Затримка ВІМК (макс.)	0	2 півхвили мережевої напруги
Макс тривалий струм	43 А	
Тривале теплове навантаження при 40 °С	5 Вт	
Характеристики контактної групи		
Конфігурація контактів	1 NC	
Номінальний струм при 250 В	1 А	
Матеріал контактів	срібло	
Макс комутаційна напруга	400 В	
Макс комутаційна здатність	230 ВА	
Макс комутований струм	1 А	
Макс піковий пусковий струм	5 А	
Електричний ресурс	> 10 ⁵ операцій	
Механічний ресурс	прибл. 2 x 10 ⁶ операцій	
Макс частота електричної комутації	прибл. 1800 операцій/год	
Коефіцієнт використання	100 %	
Навколишня температура	від –20 °С до + 40 °С	
Час спрацювання	10 ... 20 мс	
Час повернення	5 ... 20 мс	≥ 20 мс
Напруга випробування на пробій контакт/котушка	2.5 кВ	
Відстань і шлях витоку	C/250 В АС за IEC 669-1-23	
Ступінь захисту	IP 40	
Захист від ураження електричним струмом	за DIN VDE 0106, част. 100 (BGV A2)	
Переріз проводу	послідовна котушка до 16 мм ² , контакт керування до 2,5 мм ²	

Реле неперіоритетного навантаження E450

Реле неперіоритетного навантаження використовується тоді, коли наявна електропроводка чи електророзподільні пристрої не розраховані на одночасну роботу двох потужних навантажень (наприклад, бойлера і прямиотічного підігрівача). Реле від'єднує довготривале основне навантаження (бойлер), водночас вмикаючи короткотривалого споживача (наприклад, прямиотічний підігрівач). Котушка реле пріоритету послідовно з'єднується з короткотривалим навантаженням. Щойно це навантаження вмикається, нормально замкнений контакт реле розмикає контактор основного навантаження.

Для пневмокерованих прямиотічних підігрівачів

Діапазон ном. струму	Потужність втрат	Вbп 4016779	Деталі замовлення		Вага 1 шт.	Пак. од.
			Тип	Код замовлення		
6,7 ... 39 А	2.4	41590 3	E 451- 5.7 А	2CDE16000R0901	0.1	10

Для електронних прямиотічних підігрівачів

Діапазон ном. струму	Потужність втрат	Вbп 4016779	Деталі замовлення		Вага 1 шт.	Пак. од.
			Тип	Код замовлення		
6.7 ... 39 А	2.4	20950 2	E 452-5.7 А	2CDE160010R0901	0.1	10

Пристрої контролю та автоматики

Реле перевантаження RAL



RAL

Технічні характеристики		RAL3	RAL6
Номінальна напруга Un	[В]	230 AC	
Номінальний струм In	[А]	18.3	27.5
Навантажувальна здатність контактів In	[А]	12 cosφ=1; 4 cosφ=0.8	
Номінальна частота	[Гц]	50	
Діапазон регулювання	[А]	0 ...18.3	0...27.5
Споживана потужність	[Вт]	10	
Ширина в модулях	[шт]	2	
Затримка спрацювання		миттєве спрацювання	

Реле перевантаження RAL

Реле перевантаження RAL встановлюється після ввідного автоматичного вимикача і здійснює контроль поточної споживаної потужності в однофазній мережі, постійно порівнюючи її з заданим максимально припустимим значенням. Щойно задане граничне значення буде перевищено, звуковий сигнал сповістить споживача про те, що слід вимкнути якісь прилади, щоб запобігти спрацюванню ввідного автоматичного вимикача. Прилад відкалібровано на 3 кВт.

Вбудований вихідний контакт реле RAL передбачає такі функції:
 дистанційна звукова чи світлова сигналізація про перевантаження;
 розмикання окремого автоматичного вимикача для вимкнення неосновного електричного приладу.

Друга функція дозволяє автоматично вимкати один чи декілька приладів, щоб зберегти енергоспоживання в заданих межах та уникнути небажаного спрацювання струмообмежувального пристрою, встановленого за межами помешкання (наприклад, у підвалі).

Опис	Bbn 8012542	Деталі замовлення		Вага 1 шт. кг	Пак. од. шт.
		EAN	Тип		
0/3	400509	RAL 3	2CSM111200R1301	0.200	1
0/6	400608	RAL 6	2CSM121200R1301	0.200	1

Пристрої контролю та автоматики

Реле керування навантаженням LSS1/2



LSS1/2

2СНС000002С0201

Технічні характеристики		
Номінальна напруга U_n	[В]	230 AC
Номінальний струм I_n	[А]	90
Навантажувальна здатність контактів I_n	[А]	16 на кожний (клеми 12 і 14)
NPL1 та NPL2	[Гц]	50/60
Діапазон регулювання струму спрацювання	[А]	5...30
		10...60
		15...90
Затримка повторного увімкнення навантаження		5-7 хв. (NPL1); 4-5, 50 хв. (NPL2)
Затримка повторного вимкнення навантаження		прибл. 2 с
Індикатори		1 зелений світлодіод = напруга живлення
		2 червоних світлодіоди = навантаження вимкнено
Дистанційна сигналізація вимкнення навантаження	[А]	1 (клеми 11 і 13)
Клеми	Основне	35 мм ²
	Непріоритетні навантаження	10 мм ²
Споживана потужність	[Вт]	5
Ширина в модулях	[шт]	5

Реле керування навантаженням LSS1/2

Реле LSS 1/2 встановлюється після головного автоматичного вимикача і здійснює контроль поточної споживаної потужності, постійно порівнюючи її з заданим максимально припустимим значенням. Щоб запобігти небажаному спрацюванню відповідного автоматичного вимикача, реле послідовно від'єднує одне чи два неосновних навантаження (NPL1 і NPL2), щойно споживання перевищить зазначене максимально допустиме значення. Зелений світлодіод слугує індикатором напруги живлення, а два червоних світлодіоди сигналізують про вимкнення відповідного навантаження. За визначені проміжки часу пристрій здійснює автоматичні спроби повторно під'єднати раніше вимкнені навантаження.

Примітка: У незбалансованих трьохфазних системах функції LSS1/2 можуть реалізовуватись через мултиметри DMTME. Цифрові виходи мултиметра можна запрограмувати на вимкнення – за допомогою зовнішніх контакторів – непріоритетних навантажень із затримкою, визначеною користувачем.

Bbn	Деталі замовлення		Вага	Пак.
8012542			1 шт.	од.
EAN	Тип	Код замовлення	кг	шт.
274407	LSS1/2	2CSM112500R1311	0.400	1

Пристрої контролю та автоматики

Реле вимкнення електромережі E235



E 235

Технічні характеристики	
Номінальне навантаження	16 A/230 AC
Номінальна частота	50/60 Гц
Діапазон напруги керування	0.9 до 1.1 U _n
Лампи розжарювання	2300 Вт
Люмінесцентні лампи:	
подвоєні	100 Вт
з паралельною компенсацією	56 Вт
з електронним баластом	макс 36 Вт залежно від виробника
Індуктивне навантаження cosφ 0.6	6 А
Макс комутаційна здатність (cosφ 0.5)	3500 ВА
Внутрішнє споживання	1 Вт
Напруга керування	5 В а.с.
Регулювання вмикальної здатності	2 - 15 Вт
Вмикальна здатність	0,66 x вмикальної здатності
Затримка УВІМК	50 мс
Затримка ВИМК	прибл. 3 с
Конфігурація контактів	1 NO
Електричний ресурс за ном. навантаження	> 100000 циклів комутації
Навколишня температура	від -10 °С до +45 °С
Макс переріз клем	2.5 мм ²



2СНС000002С0201

E 235-NFS



2СНС000002С0201

E 235-GLE

Реле вимкнення електромережі E235.

Застосування та спосіб експлуатації

На думку вчених, електромагнітні поля від електрокабелів можуть негативно впливати на організм людини, особливо якщо такий вплив буде тривалим, наприклад, під час сну у спальні, повній під'єднаних до мережі електроприладів. Реле E 235 автоматично від'єднує електричне коло від напруги живлення після вимкнення останнього навантаження в колі. Щойно в мережу знову увімкнено навантаження, пристрій майже без затримки під'єднує напругу живлення.

Для моніторингу увімкнення навантажень використовується дуже низька напруга приблизно у 3 В змінного струму, а отже навіть невеликі споживальні пристрої з конденсатором та трансформаторним блоком живлення – наприклад, зарядні пристрої, торшери тощо – буде відстежено та увімкнено. Електромагнітне поле від напруги моніторингу настільки мале, що не реєструється приладами. Живлення відновлюється, коли навантаження споживача перевищує попередньо встановлене значення. Вимкнення відбувається, коли навантаження падає нижче 2/3 цього значення. Індикація увімкнення здійснюється за допомогою вбудованого світлодіода. Поворотний перемикач дозволяє перемикати реле E 235 між режимами «Автоматичний моніторинг» та «Постійне увімкнення».

Акcesуари

Адаптер базового навантаження E 235-GLA застосовується для ручного увімкнення реле. Він вмикається в розетку, контроль якої здійснює реле. За допомогою важелю можна увімкнути базове навантаження, що активує реле.

Деякі споживачі для ввімкнення потребують початкової напруги, що дорівнює напрузі мережі. До таких приладів належать регулятори яскравості, люмінесцентні та енергоощадні лампи. У таких випадках для надійного увімкнення реле E 235 використовуються елемент базового навантаження E 235-GLE та адаптер базового навантаження E 235-GLA. Світловий індикатор на адаптері сигналізує про наявність напруги в мережі незалежно від положення важелю. Він дозволяє точно визначити, чи напругу мережі було вимкнено, чи ще є увімкнені в електромережу споживачі. За потреби до виходу реле може під'єднати димер, який повинен мати додатковий перемикальний контакт. Елемент базового навантаження під'єднується паралельно.

Опис	Bbn 4016779	Деталі замовлення		Вага 1 шт.	Пак. од.
		EAN	Тип		
реле вимкнення електромережі	571821	E 235-NFS	2CDE110000R1701	0.065	1
елемент базового навантаження	571814	E 235-GLE	2CDE100500R1711	0.001	1
адаптер базового навантаження	571869	E 235-GLA	2CDE100510R1711	0.070	1

Пристрої контролю та автоматики

Аварійна лампа LEE-230



LEE-230

2CSM111000R1361

Технічні характеристики		
Вилка 2P 10 A		Відстань між штирями – 19 мм, діаметр штиря – 4 мм
Живлення	[В]	230 В АС 50/60Гц
Час перезарядження	[год.]	24
Ресурс	[год.]	3
Рівень освітлення	[mcd]	3000
Робоча температура	[°C]	0...+45
Мін строк служби		5 років (акумулятор)

Додаткові технічні характеристики

Аварійна лампа LEE-230 автоматично вмикається у разі зникнення напруги в електромережі, її живлення здійснюється від вбудованого акумулятора. Завдяки своїм конструктивним та функціональним особливостям лампа має численні переваги:

- її можна витягнути з розетки та використовувати як ліхтарик, вмикаючи та вимикаючи її за допомогою кнопки на лицевій стороні;
- за потреби лампу можна під'єднувати до стандартних розеток;
- її можна переносити;
- лампа має тривалий ресурс роботи – до трьох годин;
- вона одразу ж готова до експлуатації і не потребує встановлення;
- щоб запобігти випадінню лампи, за допомогою гвинта (Ø 3,5 мм, L 16 мм) її можна прикріпити до центрального отвору розетки M1173 виробництва АББ;
- профіль Schuko виступає вперед лише на 8 мм.
- Спереду на лампі передбачено два світлодіодних індикатора режиму роботи:
- червоний світлодіод горить під час заряджання акумулятора, а також сигналізує про те, що у разі зникнення напруги електромережі лампа залишатиметься вимкненою задля збереження заряду;
- зелений світлодіод горить під час заряджання акумулятора, а також сигналізує про те, що у разі зникнення напруги електромережі лампа увімкнеться (і автоматично вимкнеться після повернення напруги).

За допомогою розташованого спереду кнопкового вимикача можна змінювати режим роботи, причому у разі тривалого невикористання лампи рекомендовано перемикає її в перший режим задля збереження заряду акумулятора.

Аварійна лампа LEE-230

LEE-230 – це електронна лампа, яку можна встановлювати у будь-які побутові розетки або розетки на DIN-рейку, що відповідають німецькому стандарту VDE Schuko (M1173 або M1175), італійському стандарту P11 10A чи італійському стандарту 10/16 A.

Пристрій працює і як сигнальна лампа відсутності живлення, і як аварійний світильник, який можна використовувати під час технічного обслуговування або під час пошуку несправностей в електрощиті.

Пакування	Vbn 8012542	Деталі замовлення		Вага 1 шт.	Пак. од.
		Тип	Код замовлення		
	EAN			кг	шт.
Блістер	507406	LEE-230	2CSM111000R1361	0.100	1