



ДАТЧИКИ РУХУ ІНФРАЧЕРВОНІ ДР

Керівництво з експлуатації. Паспорт



ДР 17А1



ДР 013/013Б



ДР06



ДР 03В



ДР 21В



ДР 02



ДР 14В

1. Призначення:

Датчик руху інфрачервоний типу ДР 02, ДР 06, ДР 03В, ДР 14В, ДР 21В, ДР 17А торгової марки Techno Systems призначений для експлуатації в однофазних електричних мережах змінного струму напругою 230 В частотою 50 Гц.

Датчик призначений для автоматичного включення навантаження при появі об'єктів, що рухаються в зоні його виявлення та вимкнення навантаження з можливістю налаштування часу відключення, рівня освітленості та чутливості.

Основна сфера застосування датчика: управління освітленням, електроприладами, пристроями сигналізації.

2. Комплектація:

У комплект поставки датчика входить:

- датчик руху - 1 шт.;
- комплект кріплення (крім ДР 03В, ДР 17А, ДР 14В) - 1 шт.
- етикетка - 1 екз.

3. Технічні параметри:

Комутація навантаження виконується електромеханічним реле.

Технічні параметри датчика наведено у таблиці 1

Монтаж наведено на рисунках 1-8

Таблиця 1 - Основні технічні характеристики:

Параметри:				Значення для датчика типу:							
				ДР013	ДР013Б	ДР02	ДР06	ДР17А1	ДР14В	ДР21В	ДР03В
Номінальна напруга, В:				230							
Номінальна частота, Гц:				50							
Споживана потужність датчика у включеному стані, Вт:				<0.9							
Максимальна потужність навантаження, що комутується, при cosφ = 1*, ВА		Лампа розжарюв. Вт.		1200				800	100	60	
		Лампа енергозбер. Вт.		300				400	100	—	
Номінальний струм, А				0, 002							
Вбудовані регулятори	Витримка часу роботи		min,с	10 ± 3							
			макс, хвил.	7 ± 2							
	порог спрацьовування в залежності від рівня освітленості, лк			10 ÷ 2000							
Ступінь захисту				IP20		IP44		IP20			
Максимальна дальність виявлення об'єктів, м				6	12			6		6-10	7
Діапазон спрацьовування, градусів				360°		180°		360°		120°	360°
Перетин провідників, що підключаються, мм ²				2,2 ÷ 4,0		0,75 ÷ 1,5					
Діапазон робочих температур, С°				від -20 до +40							
Тип кліматичного виконання				У3							
Висота установки, м				1,8 ÷ 2,5							
Спосіб встановлення				на стіні				вбудовуваний		на стелі патрон Е27	
Колір корпусу				білий		білий/чорний		білий			
Термін служби, годин				30 000							
Гарантійний термін, років				1							

Примітка - * Потужність навантаження у Вт розраховується за формулою $P = P_{\max} \cdot \cos$, де $P_{\max}$ - максимальна потужність навантаження, ВА; $\cos$ - коефіцієнт потужності.

4. Міри безпеки:

УВАГА! Невідповідність параметрів мережі живлення, а також потужності навантаження, що підключається, може призвести до виходу датчика з ладу та позбавлення гарантії.

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ! Підключення датчика до несправної електропроводки. Підключення датчика із механічними пошкодженнями.

Монтаж та підключення датчика повинен проводити кваліфікований персонал.

Експлуатацію датчика проводити відповідно до чинних вимог правил з електробезпеки, а також іншої нормативно-технічної документації, що регламентує експлуатацію та налагодження електротехнічного обладнання.

Роботи, пов'язані з монтажем, підключенням та обслуговуванням датчика, здійснювати тільки при відключеному електроживленні мережі. Обов'язково переконавшись у відсутності напруги на місті робіт з допомогою показчика напруги.

Живлення датчика здійснювати через захисний пристрій (Автоматичний вимикач 10 А 250 В~).

При установці необхідно розташовувати датчик далеко від хімічно активного середовища, горючих і легкозаймистих речовин.

5. Габаритні розміри:

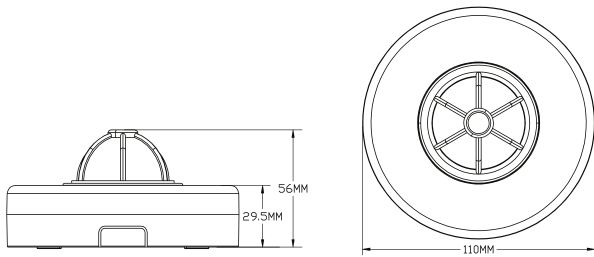


Рисунок-1 (габаритні розміри)
ДР 013

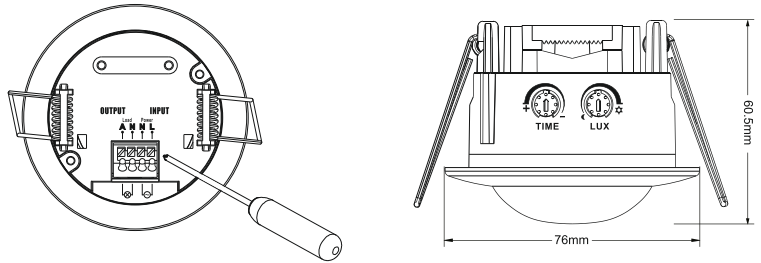


Рисунок-2 (габаритні розміри)
ДР 17A1

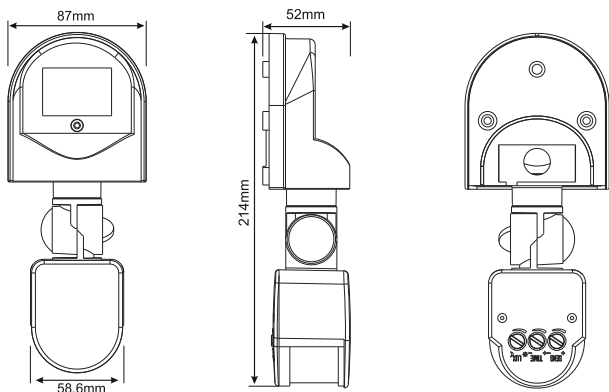


Рисунок-3 (габаритні розміри)
ДР 02

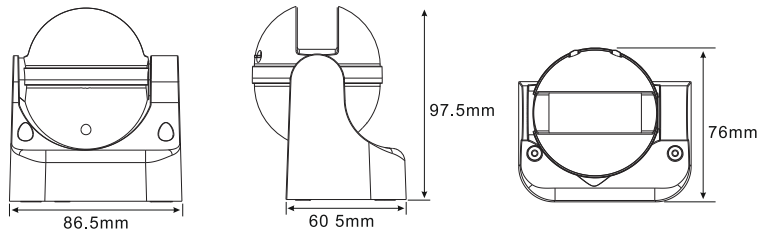


Рисунок-4 (габаритні розміри)
ДР 06

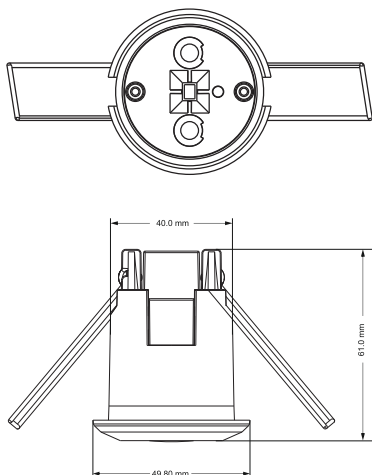


Рисунок-5 (габаритні розміри)
ДР 14B

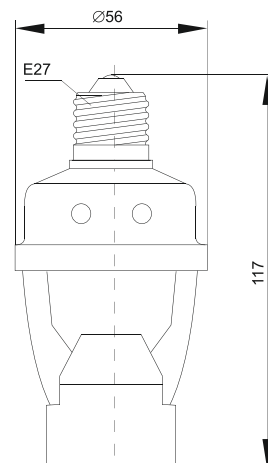


Рисунок-6 (габаритні розміри)
ДР 03B

6. Правила монтажу та експлуатації:

Датчик руху працює в пасивному режимі інфрачервоного випромінювання. Він реагує на рухи джерел тепла.

При виборі місця встановлення необхідно враховувати:

Існують фактори, які можуть спричинити помилкове спрацювання датчика: опалювальні системи, кондиціонери, проїжджають автомобілі (тепло від двигунів), дерева та чагарники у вітряну погоду, близькість до джерел світла.

- найбільшу чутливість датчик має, коли рухомий об'єкт переміщається перпендикулярно до променів зони його виявлення (рисунок 8).

Монтаж та підключення для датчиків ДР 013, ДР 013Б:

Монтаж датчика проводити на стелю за допомогою кріплення, що входить до комплекту постачання. Для доступу до отворів кріплення в основі датчика, а також до регулювальних гвинтів, необхідно зняти з датчика захисну кришку, повернувши її за годинниковою стрілкою (рисунок 1).

Датчик руху працює в пасивному режимі інфрачервоного випромінювання. Він реагує на рухи джерел тепла.

При виборі місця встановлення необхідно враховувати:

Існують фактори, які можуть спричинити помилкове спрацювання датчика: опалювальні системи, кондиціонери, проїжджають автомобілі (тепло від двигунів), дерева та чагарники у вітряну погоду, близькість до джерел світла.

- найбільшу чутливість датчик має, коли рухомий об'єкт переміщається перпендикулярно до променів зони його виявлення.

Монтаж та підключення для датчиків ДР 013, ДР 013Б:

Монтаж датчика проводити на стелю за допомогою кріплення, що входить до комплекту постачання. Для доступу до отворів кріплення в основі датчика, а також до регулювальних гвинтів, необхідно зняти з датчика захисну кришку, повернувши її за годинниковою стрілкою (рисунок 7).

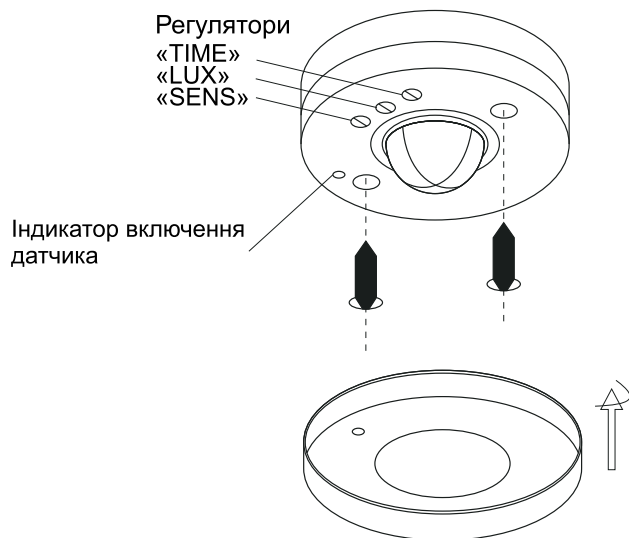


Рисунок 7 - Конструкція датчика руху ДР013, ДР013Б

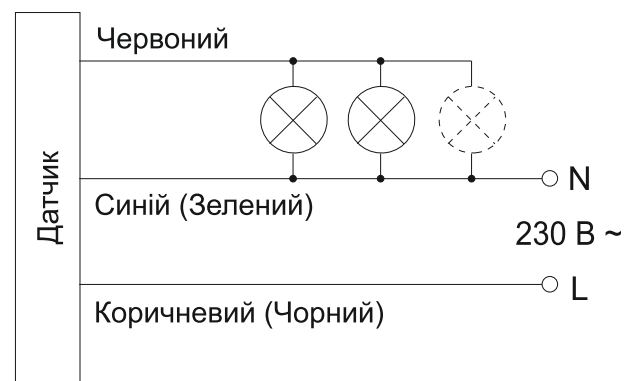


Рисунок 8 - Схема підключення датчика руху ДР013, ДР013Б

Підключення датчика проводити до провідників, виведених з корпусу датчика. Схема підключення наведена на рисунку 8.

Для розширення зони виявлення застосовується паралельне підключення датчиків руху за схемою, представленою на рисунку 9.

При спрацюванні будь-якого датчика ланцюг замикається і на контакти навантаження подається робоча напруга.

Для забезпечення режиму постійного включення навантаження, що не залежить від наявності об'єктів, що рухаються в зоні виявлення датчика і рівня освітленості, застосовують схему на рисунку 10.

При включенні вимикача датчик руху шунтується, і на навантаження подається напруга.

Для збільшення здатності навантаження встановлюють контактор КММ (схема на рисунку 11).

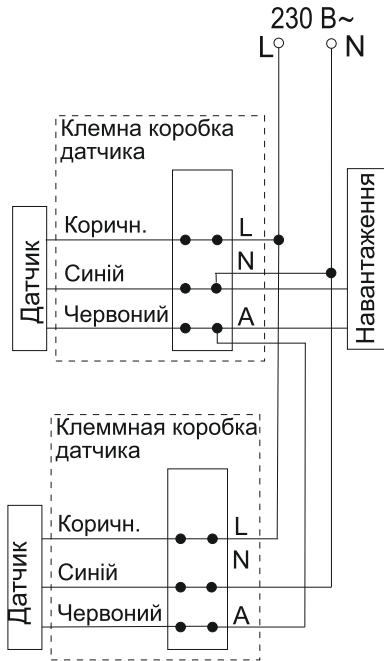


Рисунок 9 - схема паралельного підключення датчика руху DP013, DP013B

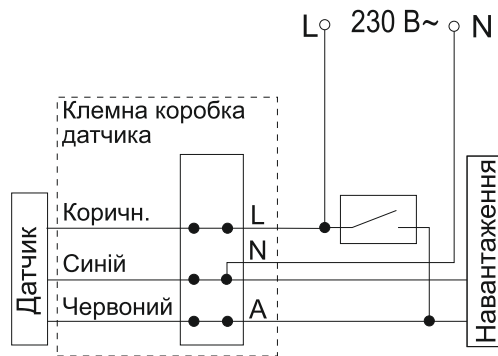


Рисунок 10 - схема режиму із постійним включенням навантаження датчика руху DP013, DP013B

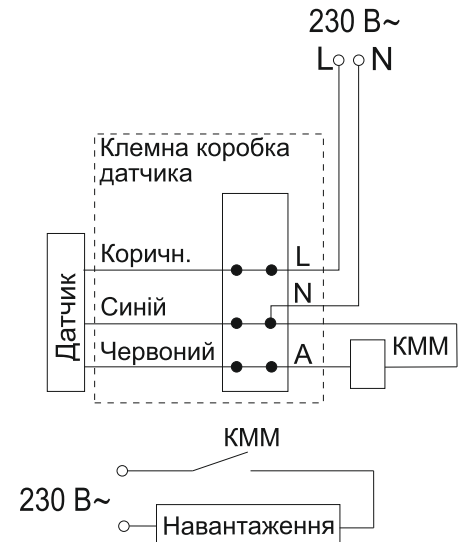


Рисунок 11 - схема підключення датчика руху DP013, DP013B з контактором KMM

Тестування датчика руху після підключення:

- регулятор порога спрацьовування в залежності від рівня освітленості «LUX» (☾➔*), встановити в положення максимального освітлення - (позиція*), регулятор витримки часу увімкнення «TIME» (⌚) встановити положення мінімального часу спрацьовування (позиція «-»);
- подати на датчик напругу живлення, при цьому має відбутися увімкнення навантаження (засвітиться червоний індикатор увімкнення датчика).

За відсутності руху навантаження має відключитися приблизно протягом 30 с (червоний індикатор згасне);

- ввести в зону виявлення датчика об'єкт, що рухається, відбудеться включення навантаження.

Після припинення руху об'єкта в зоні виявлення має відбутися відключення навантаження після закінчення часу, заданого регулятором «TIME»;

- регулятор порога спрацьовування залежно від рівня освітленості «LUX» (☾➔*), встановити в положення мінімального освітлення (позиція☾).

При освітленості вище мінімальної освітленості 3 лк (сутінки) датчик не повинен включати навантаження;

- закрийте лінзу датчика світлонепроникним предметом, при цьому має відбутися увімкнення навантаження.

Відключення навантаження має відбутися після закінчення часу, заданого регулятором «TIME», після припинення руху об'єктів у зоні виявлення датчика.

Налаштування параметрів датчика руху:

- встановлення витримки часу датчика здійснювати регулятором TIME (⌚), що дозволяє встановити час перебування у включеному стані після спрацьовування, вказаний у таблиці 1;
- встановлення порога спрацьовування в залежності від рівня освітленості здійснювати регулятором «LUX» (☾➔*). Регулятор дозволяє встановити поріг спрацьовування датчика в залежності від рівня освітленості навколишнього середовища, як при сонячному світлі (позиція*) так і при мінімальному освітленні (позиція☾) 3 лк (сутінки);
- встановлення порога чутливості до інфрачервоного випромінювання об'єкта здійснювати регулятором "SENS", що дозволяє встановити поріг чутливості датчика в залежності від розміру об'єкта та дальності його виявлення. При встановленні регулятора в крайнє положення «+» датчик матиме максимальну дальність виявлення об'єкта.

Монтаж та підключення для датчиків DP 02, DP 06:

Встановити на стіні або стелі та закріпити за допомогою монтажного комплексу, що входить у комплект постачання.

Схема підключення датчика DP 02, DP 06 наведена на рисунку 13.

Ввести дроти живлення через гумовий сальник та клемну коробку.

Підключити дроти живлення до клемних затискачів: затискач L (коричневий провід) - підключення фази, затискач N (синій провід) - підключення нейтралі, затискач A (червоний провід) - підключення навантаження, затискач J-(жовто-зелений провід).

Для розширення зони виявлення застосовується паралельне підключення датчиків за схемою, показаною на рисунку 15. При спрацьовуванні будь-якого датчика ланцюг замикається, і на контакти навантаження подається робоча напруга.

Для забезпечення режиму постійного включення навантаження, що не залежить від наявності об'єктів, що рухаються в зоні виявлення датчика і рівня освітленості, застосовують схему, показану на рисунку 14.

При включенні вимикача датчик руху шунтується, і на навантаження подається напруга.

для збільшення здатності навантаження встановлюють контактор КММ за схемою, показаною на рисунку 16.

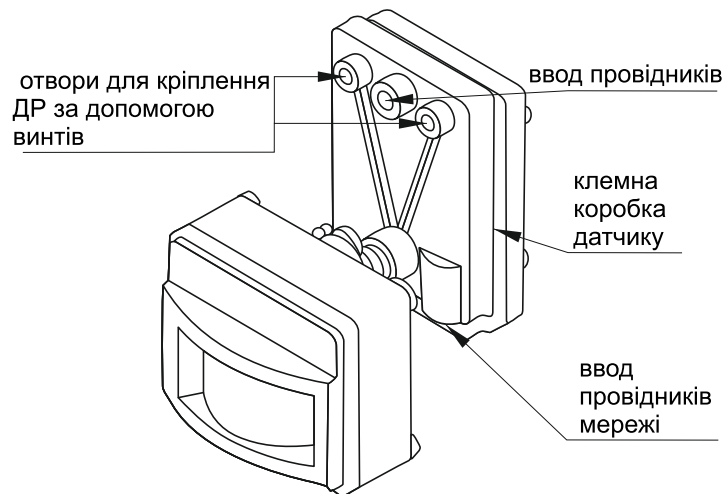


Рисунок 12 - Конструкція датчика руху ДР 02

Тестування датчика руху після підключення:

- регулятор порога спрацьовування в залежності від рівня освітленості «LUX» або «DAYUGHT» (☞➔*), встановити в положення максимального освітлення - (позиція*), регулятор витримки часу увімкнення «TIME» (⌚) встановити положення мінімального часу спрацьовування (позиція «-»);

- подати на датчик напругу живлення. Увімкнення навантаження відбудеться після виходу датчика на робочий режим протягом 30 секунд. Відключення навантаження відбудеться через (10 ± 3) с.

Далі датчик працюватиме нормально;

- ввести в зону виявлення датчика об'єкт, що рухається, відбудеться включення навантаження.

Після припинення руху об'єктів у зоні виявлення має відбутися відключення навантаження після закінчення часу, заданого регулятором «TIME»;

- регулятор порога спрацьовування в залежності від рівня освітленості «LUX» або «DAYUGHT» (☞➔*) встановити в положення мінімального освітлення (позиція ☞).

При освітленості вище мінімальної освітленості 3 лк (сутінки) датчик не повинен включати навантаження;

- закрийте лінзу датчика світлонепроникним предметом, при цьому має відбутися включення навантаження.

Після припинення руху об'єктів у зоні виявлення датчика має відбутися відключення навантаження після закінчення часу, заданого регулятором «TIME».

Налаштування параметрів датчиків руху ДР 02, ДР 06.

- встановлення витримки часу датчика здійснювати регулятором «TIME» (⌚), що дозволяє встановити час перебування у включеному стані після спрацьовування, зазначений у таблиці 1;

- встановлення порога спрацьовування залежно від рівня освітленості здійснювати регулятором «LUX» або «DAYUGHT» (☞➔*), що дозволяє встановити поріг спрацьовування датчика в залежності від рівня освітленості навколишнього середовища як при сонячному світлі (позиція*), так і при мінімальному освітленні (позиція ☞) 3 лк (сутінки);

- встановлення порога чутливості до інфрачервоного випромінювання об'єкта в датчику ДР 02, здійснювати регулятором «SENS», що дозволяє встановити поріг чутливості датчика залежно від розміру об'єкта та дальності його виявлення. При встановленні регулятора в крайнє положення «+» датчик матиме максимальну дальність виявлення об'єкта.

Усі параметри налаштувань датчика вибираються дослідним шляхом.

Схеми підключення ДР 02, ДР 06:

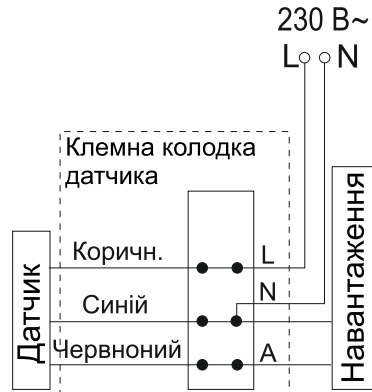


Рисунок 13 - Схема підключення датчиків ДР 02, ДР 06

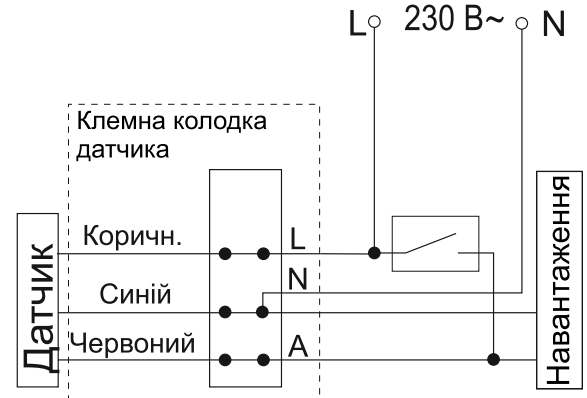


Рисунок 14 - Схема режиму постійного ввімкнення навантаження

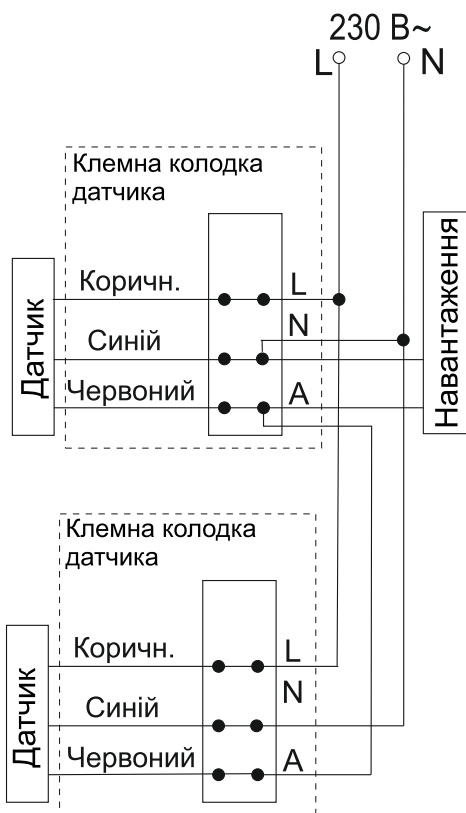


Рисунок 15 - Схема паралельного підключення датчиків

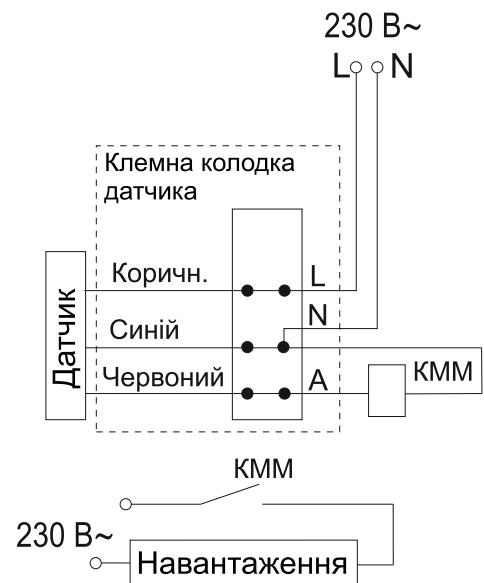


Рисунок 16 - Схема підключення датчиків з контактором KMM

Монтаж та підключення для датчиків ДР 17А1, ДР 14В

Установка датчика ДР 17А:

- відкрутити гвинт, зняти кришку, що захищає контактні затискачі;
- відкрутити два гвинти і зняти скобу, що захищає мережевий кабель від натягнення та перекручування;
- підключити мережевий кабель та дроти від навантаження до гвинтових контактів датчика відповідно до схеми, наведеної на рисунку 18;
- зафіксувати мережевий кабель та дроти навантаження від висмикування та перекручування скобою. Затягнути гвинти;
- встановити на місце захисну кришку. Закріпити її гвинтом;
- подати мережеве живлення. Протестувати датчик та налаштувати необхідні параметри датчика;
- віджати два пружинні засувки і встановити датчик в заздалегідь підготовлений отвір у підвісній стелі.

Установка датчика ДР 14В

- підключити мережевий кабель і дроти від навантаження до гвинтових контактних затискачів датчика відповідно до схеми, наведеної на рисунку 11;
- повернути проти годинникової стрілки кришку із лінзою датчика. Зняти кришку (рисунок 17)

- подати мережне живлення. Протестувати датчик та налаштувати необхідні параметри датчика;
- встановити на датчик кришку з лінзою;
- віджати дві пружинні засувки і встановити датчик в заздалегідь підготовлений отвір у підвісній стелі.

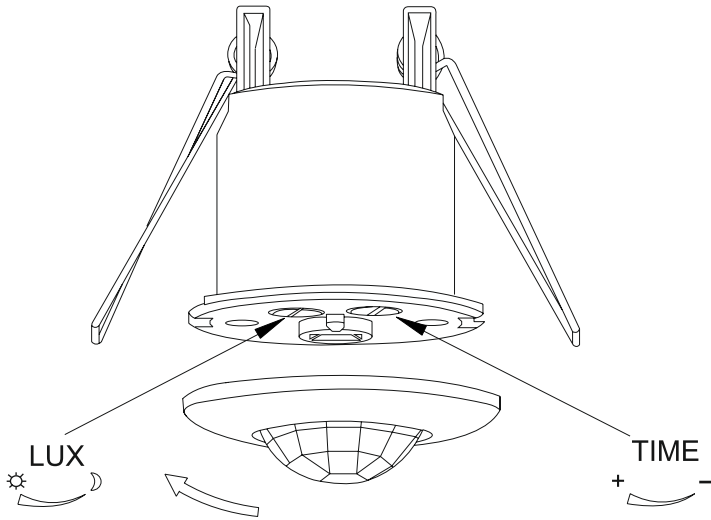


Рисунок 17 - Датчик руху ДР 17В, ДР 14А

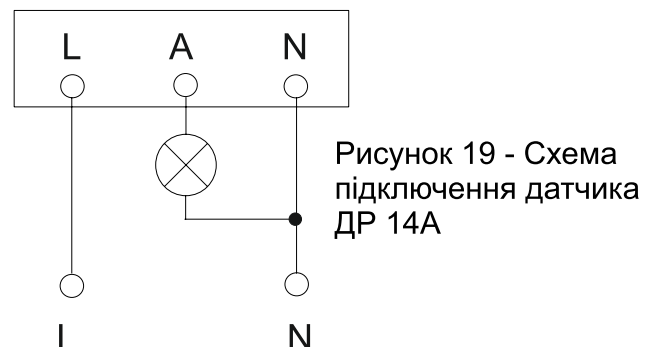
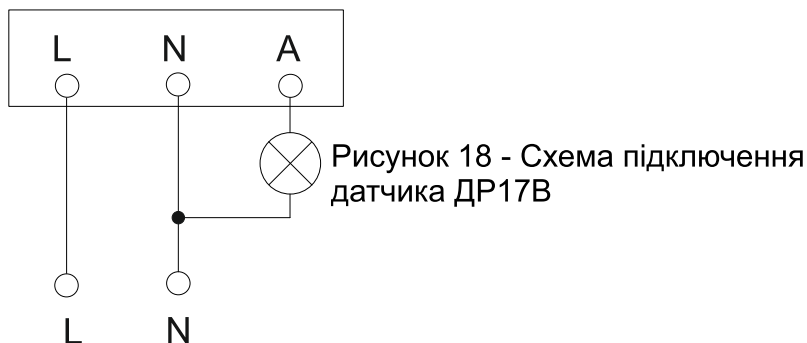
Тестування датчика руху після підключення:

- регулятор порога спрацьовування, залежно від рівня освітленості «LUX» (☾ → ☀), встановити в положення максимальної освітленості (позиція ☀). Регулятор витримки часу увімкнення «TIME» (⌚) встановити в положення мінімального часу спрацьовування (позиція «-»);
- подати на датчик напругу живлення. Увімкнення навантаження відбудеться після виходу датчика на робочий режим приблизно протягом 30 секунд. Вимкнення навантаження відбудеться через 10 с. Далі датчик працюватиме нормально;
- ввести в зону виявлення датчика об'єкт, що рухається, відбудеться включення навантаження. Після припинення руху об'єктів у зоні виявлення повинно відбутися відключення навантаження після закінчення часу, заданого регулятором «TIME»;
- регулятор порога спрацьовування, залежно від рівня освітленості «LUX» (☀ → ☾), встановити в положення мінімальної освітленості (позиція ☾). При освітленості вище 3 лк (сумірки) датчик не повинен включати навантаження.
- закрийте лінзу датчика світлонепроникним предметом, при цьому має відбутися включення навантаження.
- відключення навантаження має відбутися після закінчення часу, заданого регулятором «TIME», після припинення руху об'єктів у зоні виявлення датчика.

Налаштування параметрів датчиків руху ДР 17А, ДР 14В.

- встановлення витримки часу включення датчика здійснювати регулятором «TIME» (⌚) що дозволяє встановити час знаходження у включеному стані після спрацьовування, зазначене у таблиці 2;
- встановлення порога спрацьовування залежно від рівня освітленості здійснювати регулятором «LUX» (☾ → ☀), що дозволяє встановити поріг спрацьовування датчика в залежності від рівня освітленості навколишнього середовища як при сонячному світлі (позиція ☀), так і при мінімальній освітленості (позиція ☾) 3 лк (сутінки).

Схеми підключення ДР 17В, ДР 14А:



Монтаж та підключення для датчика ДР 21В

- Вимкніть живлення.

Відкрутіть гвинт на передній кришці. Відкрийте отвір для дроту. Провід живлення та провід навантаження підключаються в нижній частині.

- Під'єднайте живлення та навантаження до колодки з'єднувального дроту згідно з рисунком (20), як показано нижче.

- Зафіксуйте передню кришку датчика, закрутіть гвинт і ввімкніть живлення.

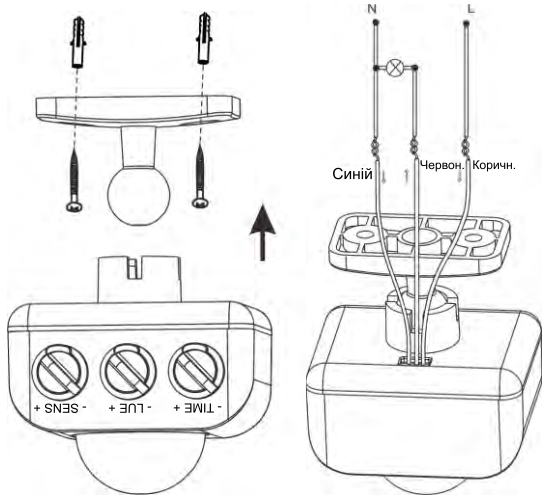


Рисунок 20 - Підключення датчика руху ДР 21В

Монтаж та підключення для датчика ДР 03В

Монтаж датчика здійснюється безпосередньо в патрон Е27 замість лампи.

7. Умови транспортування та зберігання:

Транспортування датчиків допускається будь-яким видом критого транспорту, що захищає упаковані датчики від пошкоджень при температурі від -45 до +50 °С.

Зберігання датчиків здійснюється в упаковці виробника у приміщеннях з природною вентиляцією та за відсутності в повітрі кислотних, лужних та інших хімічно активних домішок. Температура навколишнього середовища -45 до +50 °С.

Верхнє значення відносної вологості повітря 98% при +25 °С.

8. Утилізація:

Датчики необхідно утилізувати із відходами електронної техніки.

9. Гарантійні зобов'язання:

Гарантійний термін експлуатації датчиків – 1 рік з дня продажу за умови дотримання споживачем правил монтажу, експлуатації, транспортування та зберігання, Срок служби датчиків - 7 років.