

UK

WXF052, WXF051

Датчик руху 1,1 м

gallery

WXF052

Датчик руху 2-дротовий 1,1 м

gallery

WXF051

Датчик руху 3-дротовий 1,1 м

gallery

Інструкції з техніки безпеки

Електрообладнання може встановлювати й монтувати лише кваліфікований електрик згідно з відповідними стандартами установки, інструкціями, правилами, директивами, нормами безпеки й запобігання нещасним випадкам, що діють у відповідній країні.

Недотримання цих інструкцій установки може призвести до пошкодження пристрою, пожежі або інших небезпек.

Ця інструкція є невід'ємною частиною виробу і має зберігатися кінцевим користувачем.

Дизайн та компонування пристрою (малюнок 1)

- Модульне опорне кільце WXA45xx (не входить до комплекту постачання)
- Датчики руху
- Дизайнерський корпус для датчика руху WXD050x (не входить до комплекту постачання)
- Рамка WXPxxxx (не входить до комплекту постачання)

Правильне використання

- Автоматичне перемикання освітлення залежно від теплового руху та освітленості навколишнього середовища
- Ручне перемикання за допомогою вбудованої кнопки
- Придатний лише для використання в приміщеннях без впливу крапель і бризок води.
- Установка в стінну коробку глибиною не менше 40 мм

Інструкція з установки й експлуатації

Характеристики продукту

- Вбудована кнопка для вибору режимів роботи та спеціальних функцій
- Вбудована кнопка з можливістю блокування
- Можна вибрати автоматичний, напівавтоматичний режими роботи
- Відображення режиму роботи за допомогою LED
- Потенціометр для налаштування освітленості спрацьовування, часу затримки й чутливості виявлення
- Додаткове регулювання освітленості спрацьовування за допомогою функції навчання
- Функція вечірки
- Режим імпульсного енодера для струмових імпульсних/сходових ланцюгів
- Регульований кут виявлення для адаптації зони виявлення
- Імітація присутності
- Керування додатковим пристроєм за допомогою кнопки
- Для WXF051 можливе розширення зони виявлення за допомогою датчика руху на сходах (конфігурація ведучий-підлеглий)

Режими роботи

Датчик руху виявляє тепловий рух, спричинений людьми, тваринами або предметами.

Автоматичний режим

- Світло увімкнеться на час затримки, якщо в зоні виявлення буде зафіксовано рух і встановлений поріг освітленості буде знижено. Кожен виявлений рух перезапускає час затримки.
- Світло вимкнеться, якщо в зоні виявлення не буде зафіксовано додаткових рухів і за-

кінчиться встановлений час затримки.

Напівавтоматичний режим:

- Світло вмикається вручну на час затримки за допомогою кнопки на пристрої або кнопки додаткового пристрою. Кожен виявлений рух або натиснута кнопка перезапускає час затримки.
- Світло вимкнеться автоматично, якщо в зоні виявлення не буде зафіксовано додаткових рухів і закінчиться встановлений час затримки.

Робота

Принцип роботи (мал. 2)

- Кнопка
- LED індикатор (за об'єктивом)

Увімкнення здійснюється натисканням кнопки (5) на датчику руху:

- Якщо утримувати кнопку натиснутою, активуються спеціальні функції. Вибір спеціальних функцій підтримується LED дисплеєм (мал. 3).

Автоматичний режим:

- Коротке натискання кнопки перемикає режими роботи. Режим роботи відображається через LED індикатор за кришкою оптики датчика руху.

Напівавтоматичний режим:

- Коротке натискання кнопки вмикає освітлення

Вибір типу перемикання за допомогою кнопки (автоматичний режим)

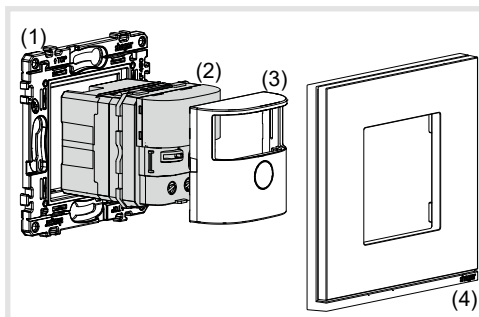
Кнопка керування не вимкнена (див. «Вимкнення/увімкнення вибору типу перемикання за допомогою кнопки»).

- Коротко натисніть кнопку (5) кілька разів, поки не буде вибрано потрібний тип перемикання. (Таблиця 1)

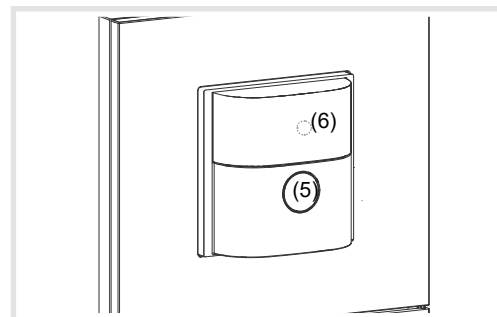
LED індикатор стану (6) показує вибраний тип перемикання.

Робота кнопки	LED дисплей	Тип перемикання
Повторне коротке натискання кнопки	— зелений червоний	Автоматично Постійно ON (Увімк.) Постійно OFF (Вимк.)

Таблиця 1: Вибір типу перемикання та LED індикації



Малюнок 1: Дизайн та компонування пристрою



Мал. 2: Елементи керування та індикації

Функції	Функція вечірки	Функція навчання	Блокування	Імітація присутності
LED дисплей	Червоний	Оранжевий	Зелений	Червоний
Час утримання, кнопка керування	> 5 с	> 10 с	> 15 с	> 20 с

Мал. 3: Вибір спеціальних функцій і LED дисплей

Увімкнення/вимкнення вибору типу перемикачів за допомогою кнопки

Вибір типу перемикачів за допомогою кнопки можна заблокувати, наприклад, для експлуатації в громадських будівлях.

- Утримуйте кнопку натиснутою більше 15 секунд, доки LED індикатор не почне блимати зеленим кольором (мал. 3).

Вибір типу перемикачів за допомогою кнопки вимкнено.

або якщо кнопку заблоковано:

- Утримуйте кнопку натиснутою більше 15 секунд, доки LED індикатор не почне блимати зеленим кольором (мал. 3).

Вибір типу перемикачів за допомогою кнопки знову доступний.

Увімкнення освітлення за допомогою додаткового пристрою з кнопкою (таблиця 2)

За бажанням освітлення можна вмикати за допомогою механічного додаткового пристрою з кнопкою. Під час роботи подовжувача освітлення вмикається незалежно від встановленої освітленості спрацювання.

Стан освітлення	Кнопка керування	Ефективність вставки
OFF	Коротке натискання	Навантаження вмикається на заданий час затримки
ON	Коротке натискання	Подовження часу увімкнення на заданий час затримки

Таблиця 2: Керування за допомогою додаткового пристрою з кнопкою

Активізація/переривання функції вечірки

Функція вечірки вмикає освітлення на 2 години. Протягом цього часу жодні команди додаткового пристрою не виконуються.

- Утримуйте кнопку натиснутою більше 5 секунд, доки LED індикатор не почне блимати червоним кольором (мал. 3).

Освітлення вмикається на 2 години. Протягом цього часу LED індикатор блимає червоним кольором. Після закінчення 2 годин датчик руху переходить в автоматичний/напівавтоматичний режим роботи.

- Коротко натисніть кнопку або подовжувач.

Функцію вечірки буде скасовано, датчик руху повернеться до автоматичного/напівавтоматичного режиму роботи.

Увімкнення/вимкнення імітації присутності

Під час роботи датчик руху підрховає виявлення руху за одну повну годину і зберігає результат. За активної симуляції присутності на початку години з найбільшою кількістю збережених виявлень світло буде ввімкнено на час затримки, навіть якщо не буде зафіксовано жодного руху.

Під час імітації присутності, команди виявлення присутності й додаткового пристрою продовжуватимуть виконуватися у звичайному режимі.

- Імітацію присутності не можна активувати за допомогою додаткового пристрою.

- Утримуйте кнопку натиснутою більше 20 секунд, доки LED індикатор не почне повільно блимати червоним кольором (малюнок 3).

Імітація присутності активована. Протягом цього часу LED індикатор світиться оранжевим кольором. Датчик руху вмикає освітлення у встановлений час.

Щоб вимкнути імітацію присутності:

- Коли імітація присутності активна, утримуйте кнопку натиснутою більше 20 секунд, доки LED індикатор не почне повільно блимати червоним кольором (мал. 3).

Імітацію присутності буде вимкнено, а оранжевий LED індикатор згасне. Датчик руху

повертається в автоматичний/напівавтоматичний режим роботи.

Установка й електричне підключення

Вибір місця установки

- Рекомендована висота установки 1,1 м.
- Слідкуйте за напрямком руху: розрізняють «пряме наближення» і «поперечний рух». Рухи, спрямовані поперек датчика руху, виявляються краще, ніж рухи в напрямку до датчика руху (мал. 4, мал. 5).
- Виберіть місце установки, вільне від вібрації. Вібрації можуть спричинити небажані перемикачів.
- Уникайте джерел перешкод у зоні виявлення (мал. 5). Джерела перешкод, наприклад, нагрівальні елементи, вентиляційні системи, кондиціонери й лампи, що охолоджуються, можуть спричинити небажані перемикачів (мал. 4).

- Щоб уникнути перешкод, кут виявлення можна обмежити (див. «Обмеження зони виявлення»).

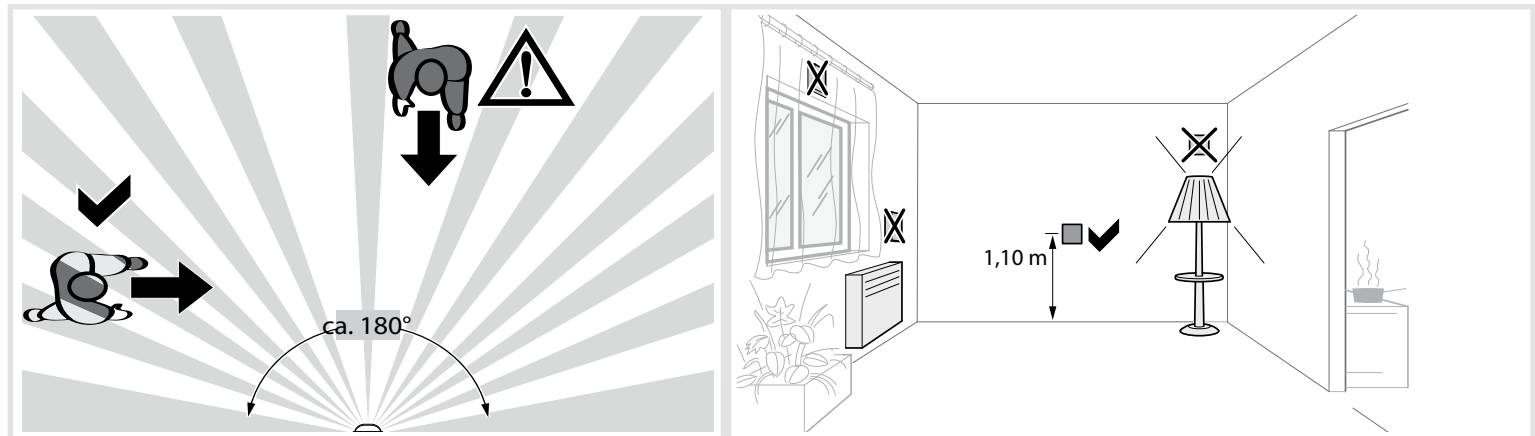


НЕБЕЗПЕЧНО!

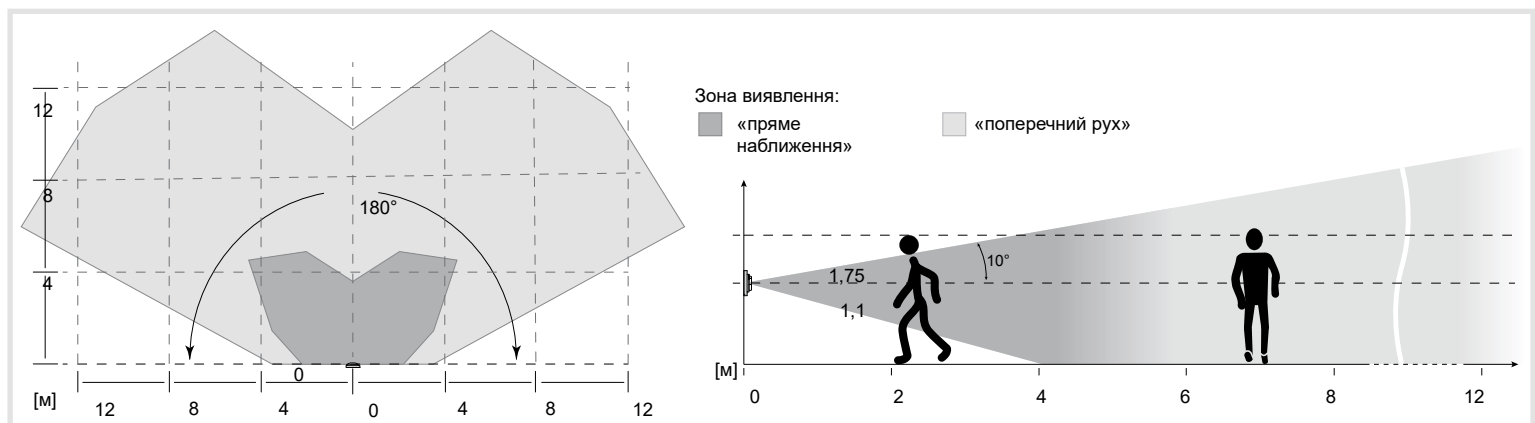
Дотик до струмопровідних частин може призвести до ураження електричним струмом!

Ураження електричним струмом може бути смертельним!

Перед початком роботи з пристроєм від'єднайте з'єднувальні кабелі та закрийте всі струмопровідні частини!



Малюнок 4: Місце установки датчиків руху й орієнтація руху



Малюнок 5: Зона виявлення датчика руху з номінальною висотою установки 1,1 м

Підключення та встановлення пристрою

- Прикрутіть опорне кільце (1) до настінної коробки в правильному положенні.
- Підключіть датчик руху (2) згідно зі схемою підключення (мал. 6/7)
- Підключення додаткового N-провідника до 2-провідного пристрою має переваги для покращення характеристик перемикачів у разі світлодіодних навантажень і трансформаторів.
- Закріпіть датчик руху (2) в опорному кільці.
- Зафіксуйте корпус (3).
- Встановіть рамку (4).

Введення в експлуатацію

Основні налаштування

Основні налаштування для введення в експлуатацію можна виконати безпосередньо за допомогою робочих елементів датчика руху. Елементи керування для введення в експлуатацію розташовані під корпусом (3).

Зняття корпусу

- Зніміть корпус вручну. (Малюнок 8).

Огляд елементів керування та регулювання (мал. 9)

- (7) Кнопка
- (8) LED індикатор
- (9) Регулятор кута виявлення
- (10) Потенціометр освітленості спрацьовування
- (11) Потенціометр часу затримки
- (12) Потенціометр чутливості

Налаштування зони виявлення

Кут виявлення можна обмежити для правої та лівої сторони за допомогою кожного регулятора (мал. 9.9) в діапазоні 45° ... 90° для кожного регулятора. Це можна зробити на пристрої. Таким чином, кут виявлення може становити від 90° до 180° (мал. 10).

- За допомогою регуляторів встановіть кут виявлення для кожної сторони.

■ Зону виявлення можна додатково налаштувати, активувавши або деактивувавши датчики руху (див. «Налаштування роботи датчиків виявлення»).

Налаштування ефективності виявлення

Для перевірки ефективності виявлення слід використовувати тестовий режим. У тестовому режимі датчик руху працює незалежно від освітленості. Кожне виявлення вмикає

освітлення та LED індикатор на 1 секунду. Після цього виявлення руху буде вимкнено на 2 секунди.

Датчик руху підключено і він готовий до роботи.

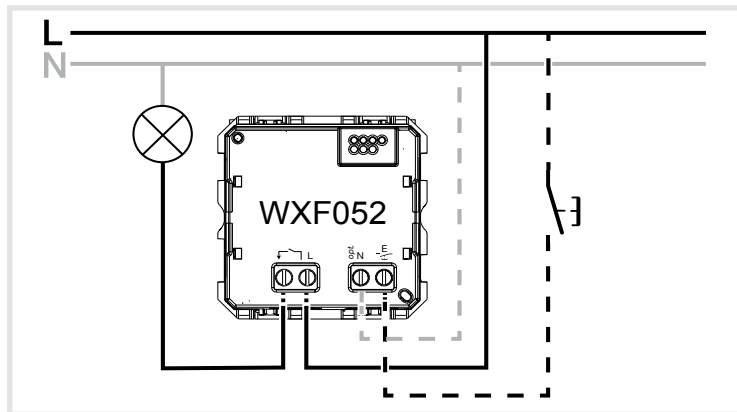
- Встановіть потенціометр освітленості спрацьовування (мал. 9, 10) у положення Test (T).
- Вийдіть із зони виявлення та поспостерігайте за поведінкою перемикачів.

Якщо датчик руху спрацьовує за відсутності руху в зоні виявлення, це свідчить про наявність джерел перешкод (див. «Місце установки»).

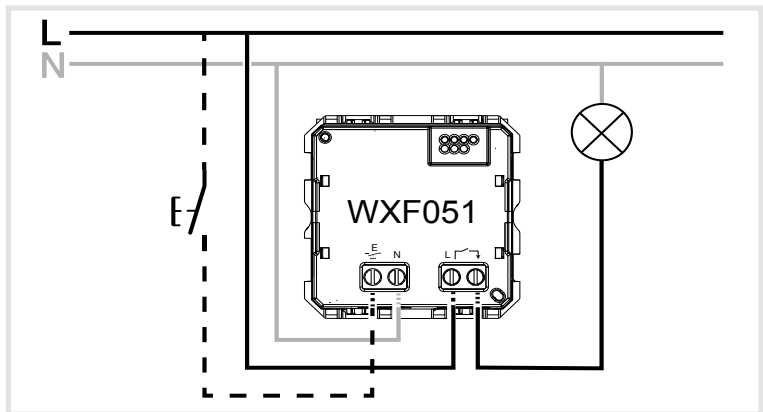
- За необхідності зменшіть чутливість і вимкніть джерела перешкод, відрегулювавши кут виявлення або видаливши їх.
- Перевірте зону виявлення за допомогою тесту на виявлення та за потреби відрегулюйте її.

■ Тестовий режим завершується, якщо протягом 3 хвилин не зафіксовано жодного руху або встановлено значення освітленості.

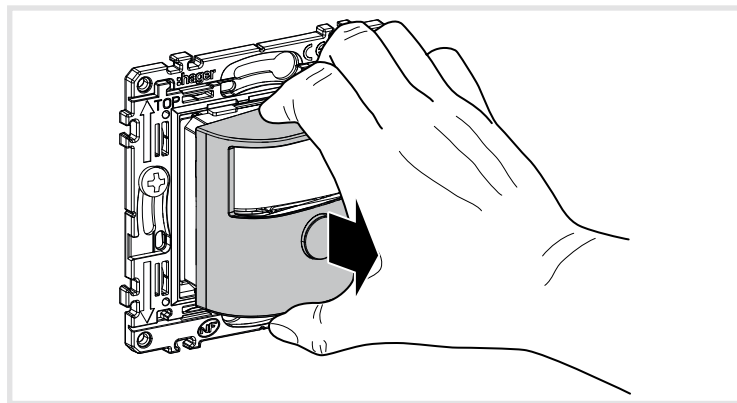
■ Якщо зона виявлення датчика руху замала, у разі WXF051 її можна розширити, використовуючи датчики руху на сходах як додаткові пристрої.



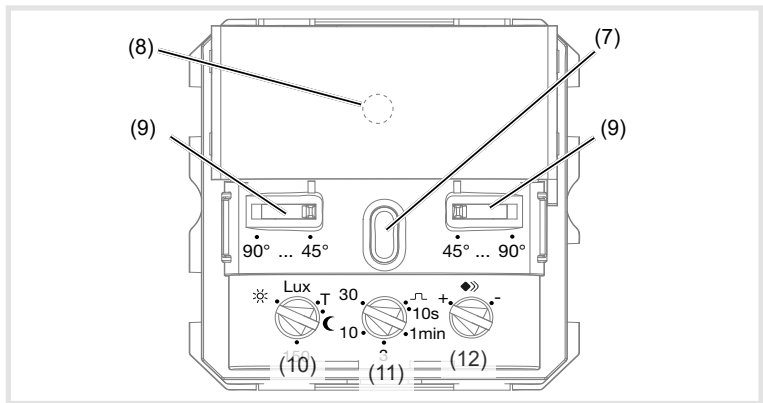
Мал. 6: Підключення 2-провідного датчика руху



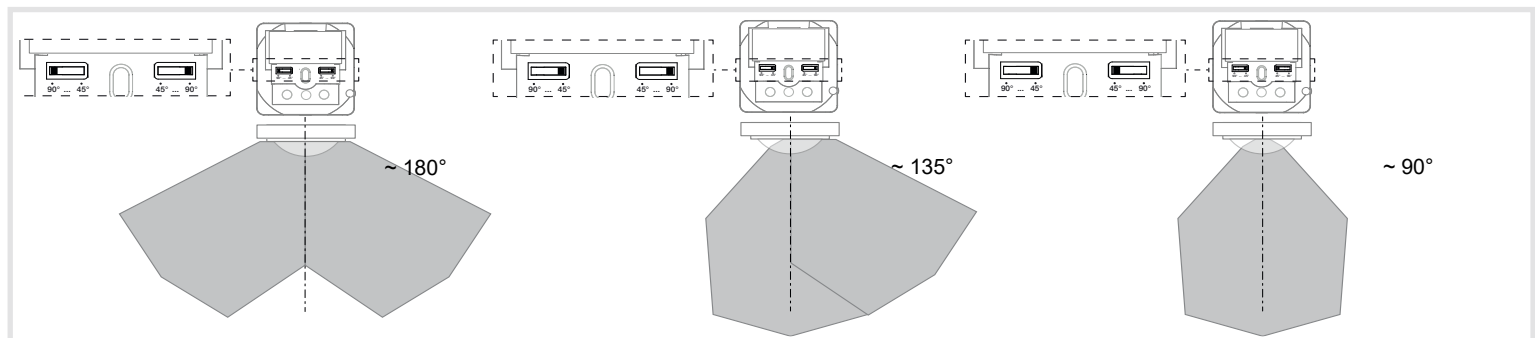
Мал. 7: Підключення 3-провідного датчика руху



Малюнок 8: Демонтаж корпусу



Мал. 9: Елементи керування та регулювання



Мал. 10: Налаштування кута виявлення

Налаштування освітленості спрацьовування

Освітленість спрацьовування – це значення освітленості, яке зберігається в датчику руху; коли це значення нижче, датчик руху вмикає підключене навантаження в разі виявлення руху. Освітленість спрацьовування можна встановити в діапазоні від прибіл. 5 (☾) до **150 люкс** (заводське налаштування) для денної роботи (☀). Символ ☀ означає незалежне від освітленості перемикання. Освітленість спрацьовування можна регулювати в проміжних зонах.

i Щоб керувати освітленням на прольотах відповідно до стандарту DIN EN12464-1, 2003-3, виберіть значення **150 люкс** для потенціометра.

■ Поверніть потенціометр освітленості спрацьовування (мал. 9, 10) у потрібне положення.

i Щоб зберегти поточну навколишню освітленість як освітленість спрацьовування, скористайтеся функцією навчання (див. «Автоматичне збереження освітленості спрацьовування (функція навчання)»).


Автоматичне збереження освітленості спрацьовування (функція навчання)

■ Утримуйте кнопку (5) натиснутою більше 10 секунд, доки не почне блимати оранжевий LED індикатор (6).

Датчик руху визначає поточну освітленість навколишнього середовища і зберігає її як освітленість спрацьовування.

i Освітленість, збережена за допомогою функції навчання, залишається активною доти, доки її не буде змінено за допомогою потенціометра.

Налаштування часу затримки або режиму імпульсного енодера

Час затримки – це період часу, який зберігається в датчику руху, тобто найкоротший проміжок часу, на який вмикається освітлення за зниження освітленості спрацьовування та виявлення руху. Час затримки можна встановити в режимі імпульсного енодера  або на певні значення 10 с, 1 хв, 3 хв (заводське налаштування), 10 хв і 30 хв. У проміжку між цими значеннями можна плавно змінювати налаштування.

Режим імпульсного енодера підходить для керування сходовим освітленням/імпульсними

ланцюгами струму. У режимі імпульсного енодера вихід перемикання на 200 мс вмикається, коли освітленість спрацьовування знижується і виявляється рух. Виявлення руху блокується на 10 с.

■ Поверніть потенціометр часу затримки (мал. 9, 11) у потрібне положення.

i Зауважте, що лампи можуть зношуватися через часті перемикання з дуже коротким часом затримки.

Налаштування чутливості

На заводі-виробнику встановлено максимальну чутливість. Якщо часто трапляються помилкові спрацьовування, чутливість може бути знижена.

■ Поверніть потенціометр чутливості (мал. 9, 12) у потрібне положення.

Розширені налаштування

Для розширених налаштувань необхідно викликати спеціальне меню. Огляд розширених налаштувань можна знайти в таблиці 3.

Виклик спеціального меню для розширених налаштувань

■ Увімкніть потенціометр освітленості спрацьовування (мал. 9, 10) у положення Test (T).

■ Утримуйте кнопку натиснутою більше 10 секунд, доки LED індикатор не блимне 1 раз синім кольором.

Спеціальне меню для **автоматичного/напівавтоматичного режиму** активується.

i Натисніть кнопку швидко і декілька разів, щоб змінити функцію. Послідовність налаштувань і LED дисплей можна знайти в таблиці 3.

i Система вийде зі спеціального меню, якщо кнопка не буде натиснута протягом 30 с або якщо потенціометр освітленості спрацьовування буде переміщено з положення T. Налаштування, які не були підтверджені, будуть відхилені.

Вибір автоматичного/напівавтоматичного режиму (див. «Режими роботи»)

Опис режимів роботи можна знайти в розділі **Функції - Режими роботи**.

Детектор руху в спеціальному меню розширених налаштувань (див. «Виклик спеціального меню розширених налаштувань»).

■ Коротко натисніть кнопку кілька разів, доки LED індикатор не почне циклічно блимати 1 раз синім кольором.

Розділ для **автоматичного/напівавтоматичного режиму** активується.

■ Утримуйте кнопку натиснутою приблизно 2 секунди, доки LED індикатор не почне циклічно блимати червоним кольором.

■ Коротко натисніть кнопку кілька разів, доки LED не відобразить потрібну функцію (див. таблицю 3).

■ Утримуйте кнопку натиснутою приблизно 2 секунди, щоб підтвердити вибрану функцію.

LED циклічно блимає 1 раз синім кольором.

i Коротко натисніть кнопку для виклику інших підменю.

Налаштування оцінки освітленості в режимі «ведучий-підлеглий» (тільки для 3-провідних пристроїв)

У разі використання датчиків руху на сходах як додаткових пристроїв для розширення зони виявлення можна використовувати режим «ведучий-підлеглий» (тільки WXF051). Процес підключення та введення в експлуатацію описано в інструкції з експлуатації датчика руху на сходах (див. «Аксесуари»). У цьому меню встановлюється оцінка освітленості.

Детектор руху в спеціальному меню розширених налаштувань (див. «Виклик спеціального меню розширених налаштувань»).

■ Коротко натисніть кнопку кілька разів, доки LED індикатор не почне циклічно блимати 2 рази синім кольором.

Активується вибір для **оцінювання освітленості в режимі ведучий-підлеглий**.

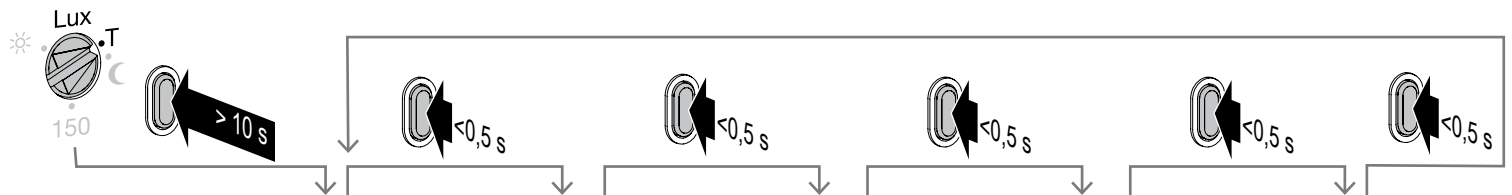
■ Утримуйте кнопку натиснутою приблизно 2 секунди, доки LED індикатор не почне циклічно блимати червоним кольором.

■ Коротко натисніть кнопку кілька разів, доки LED не відобразить потрібну функцію (див. таблицю 3).

■ Утримуйте кнопку натиснутою приблизно 2 секунди, щоб підтвердити вибрану функцію.

LED циклічно блимає 2 рази синім кольором.

i Коротко натисніть кнопку для виклику інших підменю.



LED індикатор**	■	■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
Функції	Режим роботи	Оцінка освітленості в режимі «ведучий-підлеглий» (тільки для 3-провідних пристроїв)	Функція датчиків виявлення	Скидання до заводських налаштувань	Виявлення навантаження (тільки для 2-провідних пристроїв)
У розділах, що описують окремі функції, пояснюється, як вибрати і підтвердити відповідну функцію.					
LED індикатор***	■	■	■		■
Функції	Автоматично*	Оцінка освітленості тільки для майстра*	Повне виявлення: активні тільки лівий і правий датчики*		Автоматичне визначення навантаження*
LED індикатор***	■ ■	■ ■	■ ■		■ ■
Функції	Напівавтоматично	Оцінка освітленості на пристроях «ведучий-підлеглий»	Активний лише лівий датчик		LED індикатор навантаження
LED індикатор***			■ ■ ■		
Функції			Активний лише правий датчик		

* Заводське налаштування

** блимає синім

*** блимає червоним

Таблиця 3: Розширені налаштування в спеціальному меню

Налаштування функцій датчиків виявлення

Датчик руху має два датчики виявлення, які, крім того, що можна регулювати в бічному напрямку, можна вмикати/вимикати окремо, щоб налаштувати зону виявлення.

Детектор руху в спеціальному меню розширених налаштувань (див. «Виклик спеціального меню розширених налаштувань»).

- Коротко натисніть кнопку кілька разів, доки LED індикатор не почне циклічно блимати 3 рази синім кольором.

Вибір для функції датчиків виявлення активовано.

- Утримуйте кнопку натиснутою приблизно 2 секунди, доки LED індикатор не почне циклічно блимати червоним кольором.

- Коротко натисніть кнопку кілька разів, доки LED не відобразить потрібну функцію (див. таблицю 3).

- Утримуйте кнопку натиснутою приблизно 2 секунди, щоб підтвердити вибрану функцію.

LED циклічно блимає 3 рази синім кольором.

- Коротко натисніть кнопку для виклику інших підменю.

Скидання пристрою до заводських налаштувань

- Коли пристрій повертається до заводських налаштувань, всі відхилення від них видаляються.

Детектор руху в спеціальному меню розширених налаштувань (див. «Виклик спеціального меню розширених налаштувань»).

- Коротко натисніть кнопку кілька разів, доки LED індикатор не почне циклічно блимати 4 рази синім кольором.

Активується вибір для скидання до заводських налаштувань.

- Утримуйте поворотну кнопку натиснутою більше 10 секунд.

Пристрій автоматично перезавантажиться. LED блимає 3 рази зеленим. Навантаження ввімкнено.

- Перезапуск займає близько 30 с. Після цього пристрій необхідно знову ввести в експлуатацію; в цей час будуть використовуватися стандартні налаштування.

Встановлення навантаження (тільки для 2-провідних пристроїв)

Якщо після введення в експлуатацію характеристики комутації навантаження є незадовільними, особливо у разі підключення енергозберігаючих ламп і LED ламп 230 В, необхідно виконати спеціальне визначення навантаження для LED ламп. Для виявлення навантаження підключені лампи світяться приблизно 10 с.

Детектор руху в спеціальному меню розширених налаштувань (див. «Виклик спеціального меню розширених налаштувань»).

- Коротко натисніть кнопку кілька разів, доки LED індикатор не почне циклічно блимати 5 разів синім кольором.

Вибір для виявлення навантаження активовано.

- Коротко натисніть кнопку кілька разів, доки LED не відобразить потрібну функцію (див. таблицю).

- Утримуйте кнопку натиснутою приблизно 2 секунди, щоб підтвердити вибрану функцію.

LED циклічно блимає 5 разів синім кольором.

- Коротко натисніть кнопку для виклику інших підменю.

Додаток

Технічні дані

Номинальна напруга	230 В~, + 10%/- 15%
Частота мережі	50 Гц
Енергоспоживання в режимі очікування	< 0,2 Вт
Освітленість спрацювання	прибл. 5 ... 1000 люкс (∞)
Час затримки	Імпульсний режим 200 мс; прибл. 10 с ... 30 хв
Чутливість	прибл. 10 ... 100 %
Кут виявлення	прибл. 90 ... 180°
Зона виявлення (1,1 м)	прибл. 12 x 16 м
Рівень захисту	IP 20
Робоча температура	-5 °C ... +45 °C
Температура зберігання/транспортування	-20 °C ... +60 °C
Захист від перегріву	тепловий захист не перезавантажується
Довжина кабелю додаткового пристрою	макс. 50 м
Довжина кабелю навантаження	макс. 100 м
З'єднувальні клеми перерізи провідників	
- жорсткий	1 x 1,5 ... 2,5 мм ²
- гнучкий	2 x 1,5 мм ²
- гнучкий	1 x 1,5 ... 2,5 мм ²

2-провідний

Лампи розжарювання, галогенні лампи високого тиску	20 ... 300 Вт
Низьковольтні галогенні лампи з електронними трансформаторами або дворежимними трансформаторами	20 ... 300 Вт
Низьковольтні галогенні лампи зі звичайними трансформаторами	20 ... 300 ВА
LED лампи 230 В з регулюванням	3 ... 70 Вт
Кількість додаткових пристроїв	необмежена
Захист від короткого замикання за допомогою автоматичного вимикача	макс. 16 А
Відносна вологість	95 % макс./ 20 °C

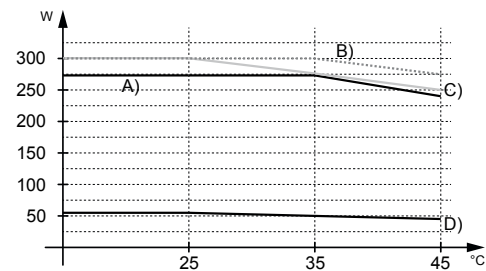
- У разі підключення звичайних трансформаторів під'єднайте додатковий N-провідник, щоб отримати стабільну роботу регулювання освітленості. Звичайні трансформатори слід експлуатувати з навантаженням не менше 50% номінального. Рекомендується використовувати 75%, оскільки в окремих випадках, залежно від трансформатора, може спостерігатися нестабільна робота регулювання освітленості.

- Не використовуйте LED лампи без регулювання на 230 В.

- У LED ламп 230 В живлення світлорегулятора може призвести до того, що лампа злегка світлитиметься навіть у вимкненому стані.

Умови роботи 2-провідних (WXF052)

Тип навантаження	Крива	Максимальна вихідна потужність у Ватах (Вт)		
		25 °C	35 °C	45 °C
Омічні навантаження	A)	300	275	240
Низьковольтні галогенні лампи з електрон. трансформ.	B)	300	300	275
Низьковольтні галогенні лампи зі звичайними трансформ.	C)	300	275	250
LED лампи	D)	70	60	50



Графік 1: Максимальна вихідна потужність залежно від температури довкілля

3-провідний

Лампи розжарювання	1500 Вт
Галогенні лампи високої напруги	1500 Вт
Низьковольтні галогенні лампи з електронними трансформаторами або дворежимними трансформаторами	1500 Вт
Галогенні лампи NV зі звичайними трансформаторами	1500 ВА
Люмінесцентні лампи в ланцюзі з випереджаючим відставанням	300 ВА
Люмінесцентні лампи без компенсації	300 ВА
Люмінесцентні лампи з паралельною компенсацією	300 ВА
Енергозберігаючі лампи	400 Вт
Світлодіодні лампи 230 В	400 Вт
Тип контакту	Релейний, μ-контакт, NO-контакт

Кількість додаткових пристроїв та додаткових датчиків руху (WXF054) макс. 5

Захист від короткого замикання за допомогою автоматичного вимикача макс. 10 А

Відносна вологість 85% макс./ 20 °C

- Завантажуйте звичайні й електронні трансформатори відповідно до інструкцій виробника.

- Дані продуктивності включають розсіювання потужності трансформатора (20% для індуктивних трансформаторів і 10% для електронних трансформаторів).

Акcesуари

Опорне кільце	WXA45xx
Рамка	WXPxxxx
Дизайнерський корпус	WXD050x
Датчик руху на сходах (лише для 3-провідних пристроїв)	WXF054