

ZigBee Knob Smart Dimmer

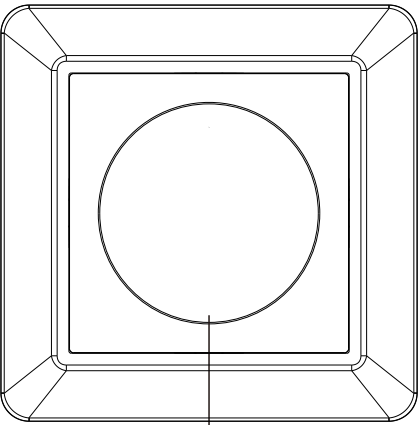
70100037



Поворотний ZigBee димер для пристроїв з димуванням по протоколу TRIAC

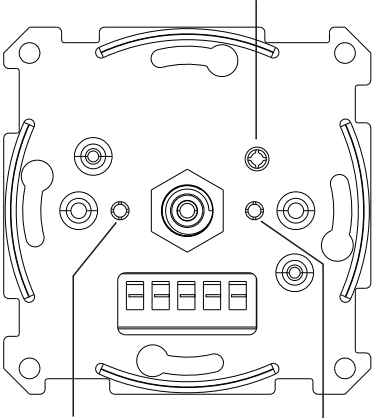
Important: Вивчіть все перед підключенням

Функції Передня сторона



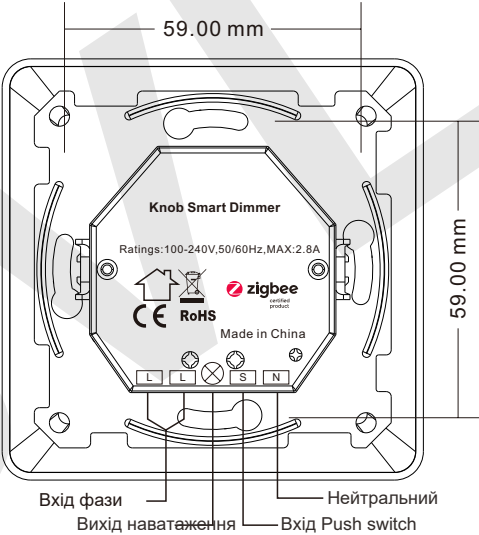
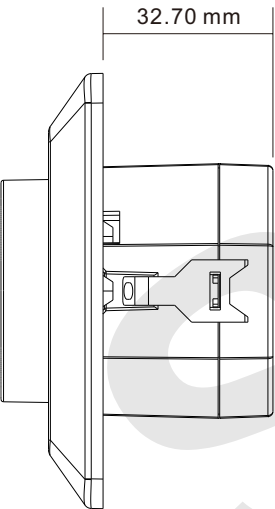
Ручка-регулятор: коротке натискання вмикає/вимикає пристрій; обертання за годинниковою стрілкою збільшує яскравість; обертання проти годинникової стрілки зменшує яскравість.

Індикатор LED: вимкнений, коли димер увімкнено; загоряється після додавання до ZigBee-хаба; під час програмування диммера (мережеве парування, Touchlink, заводське скидання) відображає той самий стан, що й підключене навантаження.



Кнопка «Min. Set»: використовується для встановлення мінімальної яскравості та яскравості при запуску.

Кнопка «Reset»: для парування, Touchlink або заводського скидання.



Характеристики

Вхідна напруга	Вихідна напруга	Вихідний струм	Розміри(LxWxH)
100-240VAC	100-240VAC	2.8A max	83.8x83.8x52.4mm

Compatible Load Types			
Символ	Тип пристрою	максимальне навантаження	Примітка
	Димуєма LED лампа	300W @ 230V 150W @ 110V	Через різноманітність конструкцій LED-ламп, їх максимальна кількість додатково залежить від коефіцієнта потужності при підключенні до диммера.
	Димуємий LED драйвер	300W @ 230V 150W @ 110V	Максимально допустима кількість драйверів визначається як 300 Вт, поділені на номінальну потужність драйвера.
	Лампи розжарювання, галогенні лампи високої напруги.	600W @ 230V 300W @ 110V	
	Галогенне освітлення низької напруги з електронними трансформаторами.	300W @ 230V 150W @ 110V	

Підтримувані кластери ZigBee для цього пристрою такі:

Вхідні кластери

• 0x0000: Basic • 0x0003: Identify • 0x0004: Groups • 0x0005: Scenes • 0x0006: On/off
• 0x0702: Simple Metering • 0x0008: Level Control • 0x0b04: Electrical Measurement • 0x0b05: Diagnostics

Output Clusters

• 0x0019: OTA

- Ручний димер із поворотною ручкою на базі останнього протоколу ZigBee 3.0
- Діапазон вхідної та вихідної напруги 100–240 В AC, працює як без так і з нейтральним проводом, самоналаштовується.
- Підтримує резистивні, ємнісні та індуктивні навантаження.
- Дозволяє встановлювати мінімальну яскравість та яскравість при запуску
- 1-канальний вихід, до 600 Вт
- Доступні версії з відсіченням переднього та заднього фронту, попередньо налаштовані на заводі
- Дозволяє керувати вмиканням/вимиканням та інтенсивністю світла підключеного джерела
- Кінцевий пристрій ZigBee, що підтримує Touchlink-спарювання
- Може керуватися через шлюз ZigBee, пульт ZigBee та локальний поворотний регулятор
- Може напряму з'єднуватися з сумісним пультом ZigBee через Touchlink без координатора
- Підтримує самостійне формування мережі ZigBee без координатора та додавання інших пристроїв у мережу
- Підтримує режим «find and bind» для прив'язки пульта ZigBee
- Підтримує ZigBee Green Power та може бути прив'язаний до максимум 20 пультів ZigBee Green Power
- Сумісний з універсальними шлюзами ZigBee
- Має вхід для кнопкового вимикача, може керуватися універсальними AC кнопковими вимикачами (PushDim)
- Стандартний розмір, сумісний з існуючими рамками стандарту ЕС та може бути встановлений у стандартну монтажну коробку
- Робоча частота : 2.4GHz
- Захист від води: Ip20

Основні характеристики:

- Працює у двопровідному з'єднанні без нейтралі або у трипровідному з нейтраллю.
- Розширене керування на мікропроцесорі
- Реалізований алгоритм розумного визначення джерела світла
- Функції вимірювання активної потужності та енергії
- Функція плавного запуску світла (Soft start)
- Інноваційні функції налаштування мінімального рівня димування та стартової яскравості
- Bypass — додатковий модуль для розширення

Як димер, працює з такими навантаженнями:

- Звичайні лампи розжарювання та високовольтні галогенні джерела світла.
- Низьковольтні (ELV) галогенні лампи та димовані світлодіодні лампи (з електронними трансформаторами).
- Низьковольтні (MLV) галогенні лампи з ферромагнітними трансформаторами.
- Димовані світлодіодні лампи.
- Димовані компактні люмінесцентні лампи (CFL-трубки).
- Підтримувані димовані джерела світла (з коефіцієнтом потужності > 0,5) із мінімальною потужністю 3 VA при використанні модуля Bypass (залежно від типу навантаження).

Режим димування “Trailing edge” або “Leading edge” може бути попередньо налаштований на заводі для керування такими типами навантажень:

- **Trailing edge** — для резистивних навантажень
- **Trailing edge** — для ємнісних навантажень
- **Leading edge** — для індуктивних навантажень
- Примітка:** заводська стандартна версія — **Trailing edge**.

Увага:

- Не встановлюйте пристрій під напругою.
- Не допускайте потрапляння вологи на пристрій.

Робота

1. Виконуйте підключення проводів відповідно до схеми з'єднання.

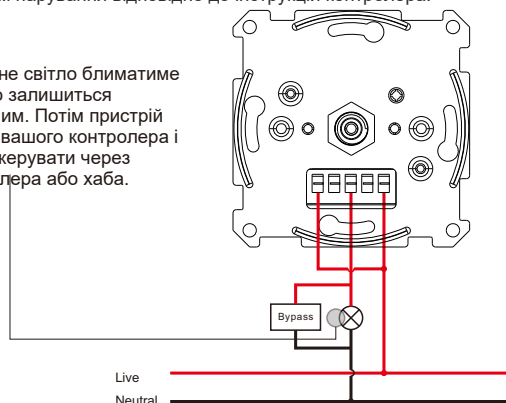
2. Цей ZigBee-пристрій — бездротовий приймач, який отримує команди від сумісної ZigBee-системи та керує навантаженням.

3. Парування в ZigBee-мережі через координатор або хаб

Крок 1: Видаліть пристрій із попередньої ZigBee-мережі, якщо він уже був доданий, інакше парування не відбудеться. Див. розділ «Factory Reset Manually».

Крок 2: З інтерфейсу вашого ZigBee-контролера або хаба виберіть опцію додати освітлювальний пристрій та увійдіть у режим парування відповідно до інструкцій контролера.

Крок 4: Підключене світло блиматиме 5 разів, після чого залишиться постійно увімкненим. Потім пристрій з'явиться в меню вашого контролера і його можна буде керувати через інтерфейс контролера або хаба.



Крок 3: Переключіть живлення пристрою з головного вимикача, щоб перевести його в режим парування мережі (підключене світло двічі повільно блимає). Тайм-аут становить 15 секунд, після чого повторіть цей крок.

4. Спарювання з ZigBee пультом

Крок 1: Метод 1: Коротко натисніть кнопку «Reset» 4 рази (або 4 рази вимкніть та увімкніть живлення пристрою з головного вимикача), щоб негайно розпочати Touchlink-спарювання за будь-яких умов. Тайм-аут становить 180 секунд, після чого повторіть цей крок.

Метод 2: Переключіть живлення пристрою з головного вимикача. Якщо він не доданий до ZigBee-мережі, Touchlink-комісування почнеться через 15 секунд (тайм-аут 165 секунд). Якщо він вже доданий до мережі, комісування розпочнеться негайно (тайм-аут 180 секунд).

Після завершення тайм-ауту повторіть цей крок.

Крок 2: Піднесіть пульт або сенсорну панель на відстань до 10 см від освітлювального пристрою.

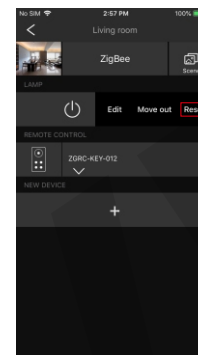
Крок 3: Переведіть пульт або сенсорну панель у режим Touchlink-спарювання. Будь ласка, зверніться до відповідного посібника пульта або сенсорної панелі, щоб дізнатися, як це зробити.

Крок 4: На пульті з'явиться індикація успішного з'єднання, а підключене світло двічі блиматиме.

Примітка:

При прямому TouchLink (обидва пристрої не додані до ZigBee-мережі) кожен пристрій може бути з'єднаний лише з 1 пультом. При TouchLink після того, як обидва додані до ZigBee-мережі, кожен пристрій може бути з'єднаний максимум із 30 пультами. Для керування одночасно через шлюз і пульт спочатку додайте пульт і пристрій у мережу, а потім виконайте TouchLink. Після TouchLink пристроєм можна керувати через пов'язані пульты.

Крок 5: Видаліть пристрій із ZigBee-мережі через інтерфейс координатора або хаба.



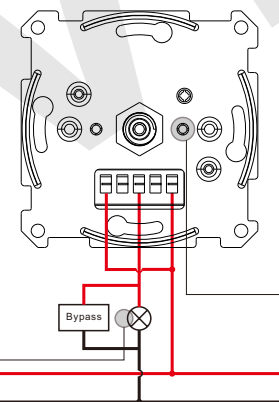
З інтерфейсу вашого ZigBee-контролера або хаба виберіть опцію «видалити» чи «скинути» освітлювальний пристрій відповідно до інструкцій. Підключене світло тричі блиматиме, щоб підтвердити успішне скидання.

6. Скидання до заводських налаштувань вручну

Примітка:

1. Якщо пристрій уже перебуває в заводських налаштуваннях, при повторному скиданні індикації не буде.
2. Усі параметри конфігурації буде скинуто після того, як пристрій буде скинутий або видалений із мережі.

Крок 2: Підключене світло тричі блиматиме, щоб підтвердити успішне скидання.



Крок 1: Коротко натисніть кнопку «Reset» 5 разів поспіль або, якщо кнопка «Reset» недоступна, 5 разів поспіль вимкніть та увімкніть живлення пристрою з головного вимикача.

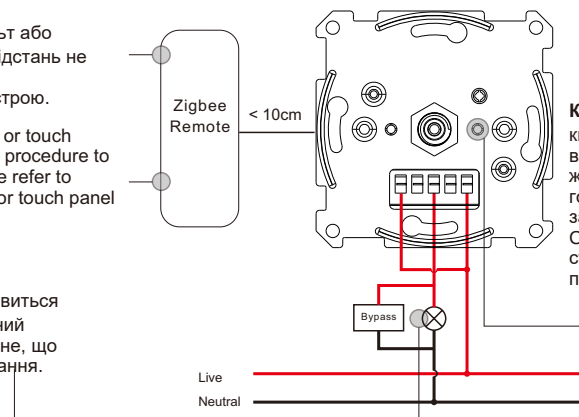
7. Скидання до заводських налаштувань через Zigbee-пульт (Touch Reset)

Примітка: переконайтеся, що пристрій уже доданий до мережі, а пульт доданий до тієї ж мережі або не доданий до жодної мережі.

Крок 2: Піднесіть пульт або сенсорну панель на відстань не більше 10 см від освітлювального пристрою.

Step 3: Set the remote or touch panel into Touch Reset procedure to reset the device, please refer to corresponding remote or touch panel manual to learn how.

«Крок 4: На пульті з'явиться індикація, а підключений світильник тричі блимне, що означає успішне скидання.



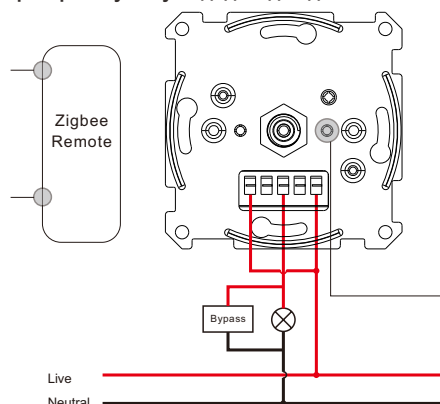
Крок 1: Коротко натисніть кнопку "reset" 4 рази (або виконайте скидання живлення пристрою через головний вимикач), щоб запустити TouchLink Commissioning. Тайм-аут становить 180 секунд, повторіть цей крок.

8. «Режим Find and Bind»

«Примітка: переконайтеся, що пристрій і пульт уже додані до однієї й тієї ж Zigbee-мережі.»

Крок 2: Переведіть пульт або сенсорну панель (цільовий вузол) у режим Find and Bind та увімкніть його для пошуку й прив'язки ініціатора; будь ласка, зверніться до відповідного посібника для пульта або сенсорної панелі.

Крок 3: На пульті або сенсорній панелі з'явиться індикація про успішну прив'язку пристрою, після чого його можна буде керувати.

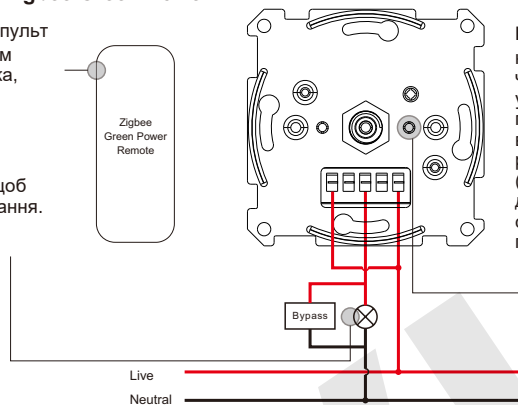


Крок 1: Коротко натисніть кнопку "Reset" 3 рази (або тричі вимкніть та увімкніть живлення пристрою (ініціаторного вузла) через головний вимикач), щоб запустити режим Find and Bind (підключений світильник блимає повільно) для пошуку та прив'язки цільового вузла. Тайм-аут становить 180 секунд, повторіть цей крок.

9. Навчання на пульт Zigbee Green Power

Крок 2: Переведіть пульт Green Power у режим навчання, будь ласка, зверніться до його інструкції.

«**Крок 3:** Підключений світильник двічі блимне, щоб підтвердити успішне навчання. Після цього пульт зможе керувати пристроєм.»



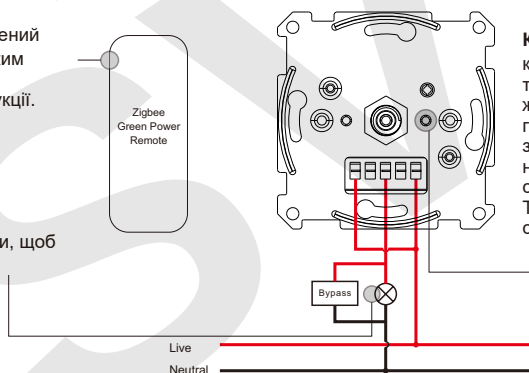
Крок 1: Коротко натисніть кнопку "Reset" 4 рази (або чотири рази вимкніть та увімкніть живлення пристрою через головний вимикач), щоб запустити режим навчання (підключений світильник двічі блимне). Тайм-аут становить 180 секунд, повторіть цей крок.

Примітка: кожен пристрій може бути навчений максимум до 20 пультів Zigbee Green Power.

10. Видалення навчання на пульт Zigbee Green Power

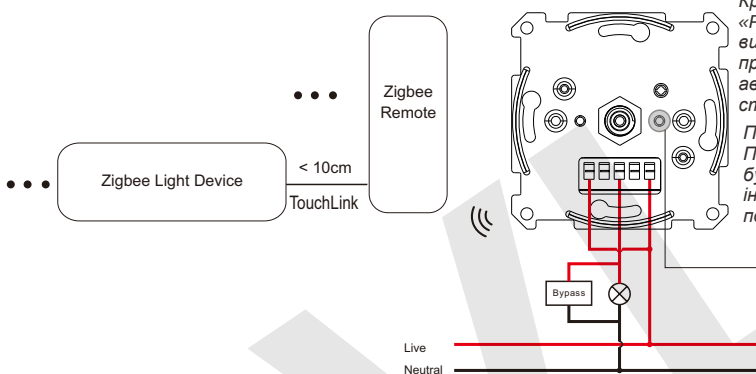
Крок 2: Переведіть спарений пульт Green Power у режим навчання, будь ласка, зверніться до його інструкції.

Крок 3: Підключений світильник блимне 4 рази, щоб підтвердити успішне видалення навчання.



Крок 1: Коротко натисніть кнопку "Reset" 3 рази (або тричі вимкніть та увімкніть живлення пристрою через головний вимикач), щоб запустити режим видалення навчання (підключений світильник блимає повільно). Тайм-аут становить 180 секунд, повторіть цей крок.

11. Налаштування ZigBee-мережі та додавання інших пристроїв до мережі (без координатора).



Крок 1: Коротко натисніть кнопку «Reset» 4 рази (або 4 рази вимкніть/увімкніть живлення пристрою через головний автомат), щоб увімкнути створення ZigBee-мережі.

Підключене світло двічі блимне. Пристрій протягом 180 секунд буде у режимі пошуку й додавання інших пристроїв. За потреби повторіть цей крок.

Крок 2: Переведіть інший пристрій або пульт чи сенсорну панель у режим мережевого спарювання та підключіть їх до мережі, зверніться до їхніх інструкцій.

Крок 3: Підключіть більше пристроїв і пультів до мережі за потреби, зверніться до їхніх інструкцій.

Крок 4: Виконайте прив'язку доданих пристроїв і пультів через Touchlink, щоб пристрої могли керуватися пультами, зверніться до їхніх інструкцій.

Примітка:

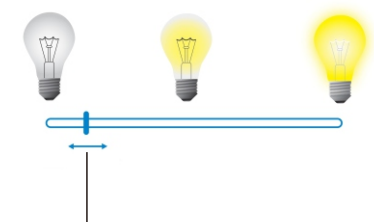
Кожен доданий пристрій може бути прив'язаний і керований максимум 30 доданими пультами. Кожен доданий пульт може бути прив'язаний і керувати максимум 30 доданими пристроями.

12. OTA

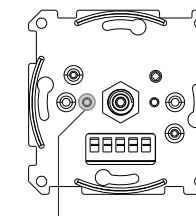
Пристрій підтримує оновлення прошивки через OTA та автоматично отримує нову прошивку від контролера або хаба Zigbee кожні 10 хвилин.

13. Налаштування мінімальної яскравості

Встановлення мінімальної яскравості

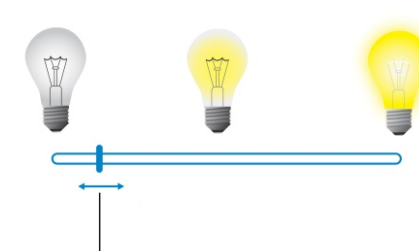


Крок 1: Відрегулюйте яскравість підключеного навантаження до бажаного рівня між 1% та 50%.

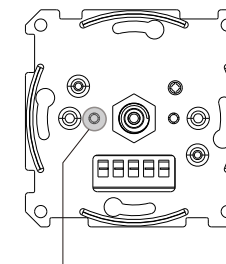


Крок 2: Натисніть і утримуйте кнопку "Min. set" протягом 3 секунд, доки підключене навантаження не блимне, щоб встановити яскравість, відрегульовану на кроці 1, як мінімальну. Після цього навантаження не можна буде зменшити нижче цього рівня.

Видалення мінімальної яскравості



«**Крок 1:** Відрегулюйте яскравість підключеного навантаження до 100%.



Крок 2: Натисніть і утримуйте кнопку "Min. set" протягом 3 секунд, доки підключене навантаження не блимне, щоб видалити раніше встановлену мінімальну яскравість.

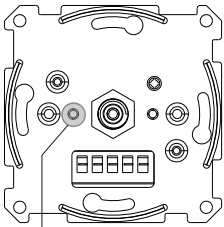
14. Налаштування яскравості при ввімкненні

Встановлення стартової яскравості



Крок 1: Відрегулюйте яскравість підключеного навантаження до бажаного рівня між 1% та 50%.

Примітка: функція налаштування стартової яскравості призначена для уникнення ситуації, коли деякі димовані LED-драйвери не можуть увімкнутися після вимкнення на дуже низькому рівні яскравості. Після встановлення стартової яскравості, якщо вона вища за рівень яскравості перед вимкненням, драйвер спочатку перейде до стартової яскравості після ввімкнення, а потім знизиться до рівня, який був перед вимкненням. Якщо ж стартова яскравість нижча за рівень яскравості перед вимкненням, драйвер одразу перейде до рівня яскравості перед вимкненням.

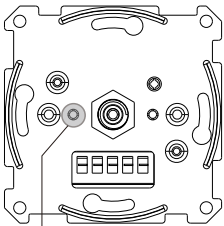


Крок 2: Двічі натисніть кнопку "Min. set", щоб встановити яскравість, відрегульовану на кроці 1, як стартову. Після цього при кожному ввімкненні навантаження спочатку переходить до стартової яскравості, а потім знижується до рівня яскравості, який був перед останнім вимкненням.

Видалення стартової яскравості



Крок 1: Відрегулюйте яскравість підключеного навантаження до 0%.



Крок 2: Двічі натисніть кнопку "Min. set", щоб видалити раніше встановлену стартову яскравість.

15. Керування за допомогою кнопкового вимикача:

Після підключення до кнопкового вимикача, коротке натискання перемикача вмикає/вимикає світло, а натискання й утримання дозволяє збільшувати/зменшувати інтенсивність освітлення в діапазоні від 1% до 100%.

Схеми підключення

ПРИМІТКИ:

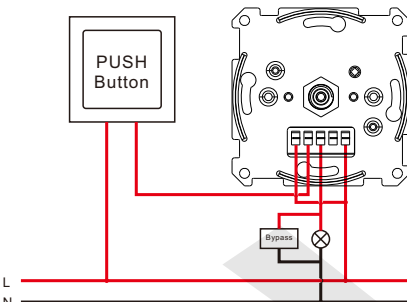
- L - Клема для фазного проводу (Live lead)
- N - Клема нейтрального проводу
- ⊗ - Вихідна клема димера (керує підключеним джерелом світла)
- S - клема для кнопкового вимикача

Сумісні типи навантажень		100-240V~	
	Резистивні навантаження Звичайні лампи розжарювання та галогенні джерела світла	20-600W @ 230V 20-300W @ 110V	
	Смісні навантаження Люмінесцентна трубчаста лампа (компактна / з електронним баластом), електронний трансформатор, світлодіод (LED)	З Bypass: 3-300W @ 230V 3-150W @ 110V	Без Bypass : 20-300W @ 230V 20-150W @ 110V
	Індуктивні навантаження Феромагнітні трансформатори	20-300W @ 230V 20-150W @ 110V	

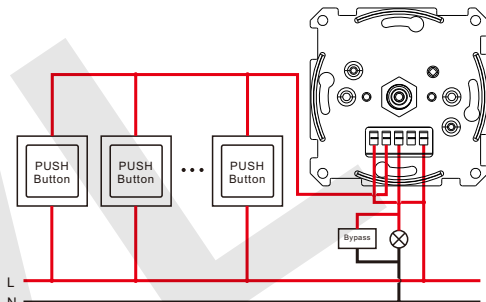
Цей фазовий димер підтримує два режими: відсічення переднього фронту (leading edge) та заднього фронту (trailing edge). За замовчуванням використовується trailing edge. Переконайтеся, що навантаження сумісне з обраним режимом.

(1) Двопровідне підключення без нульового проводу

Підключення через один кнопковий вимикач



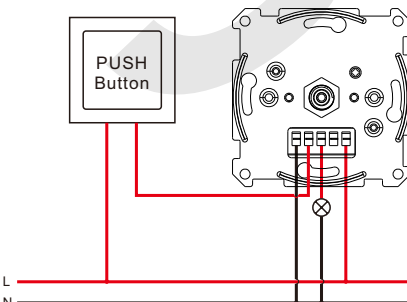
Підключення кількох кнопкових вимикачів для керування з кількох точок



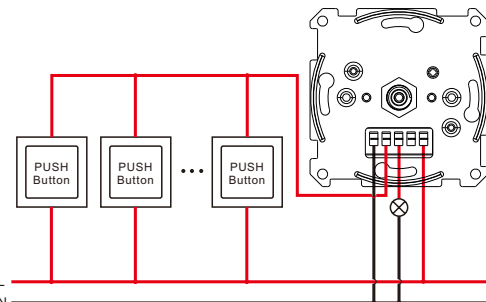
Байпас — це пристрій для роботи зі смарт-димером із ручкою. Його застосовують при підключенні світлодіодних ламп або компактних люмінесцентних ламп. Він запобігає мерехтінню LED та світінню вимкнених КЛЛ. У двопровідному підключенні байпас знижує мінімальну потужність навантаження, необхідну для коректної роботи димера, і забезпечує його живлення навіть при малих навантаженнях від 3 Вт (за $\cos\phi > 0,5$).

(2) Трипровідне підключення з нульовим проводом

Підключення через один кнопковий вимикач



Підключення кількох кнопкових вимикачів для керування з кількох точок



Конструкція

