



Safety • Reliability • Efficiency

Посібник користувача для пульта  
дистанційного керування серії LCC-Q5000



Промислові пульти дистанційного керування серії LCC-Q призначені для керування промисловим обладнанням і широко застосовуються для управління різноманітною технікою, такою як мостові крани, баштові крани, конвеєрні стрічки, підйомальне обладнання та інше промислове устаткування.

Кожен комплект пульта дистанційного керування серії LCC-Q5000 містить один основний передавач і один основний приймач. До стандартного комплекту запасних частин входять: ремінь і шнурок для передавача, дві акумуляторні батареї, один зарядний пристрій, комплект приймальної антени, комплект кріплень для приймача, запасний запобіжник і інструкція з експлуатації.



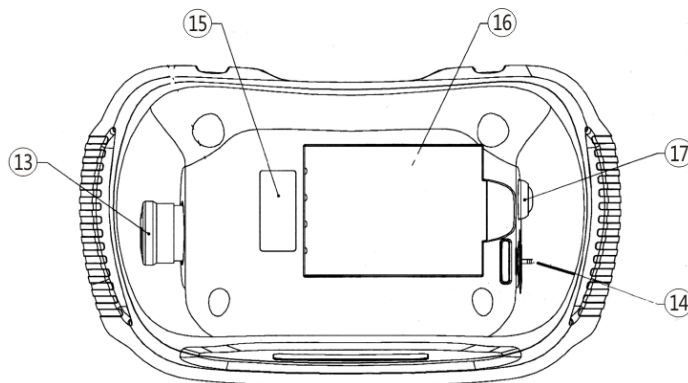
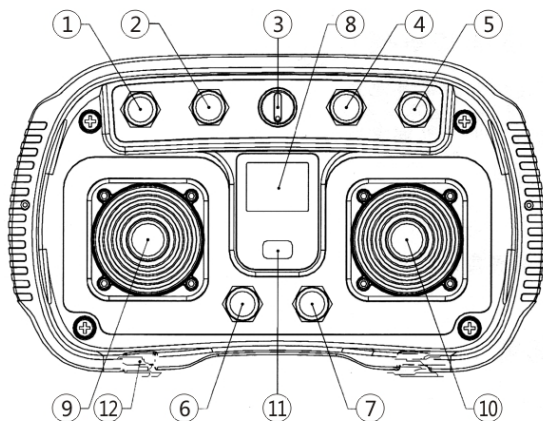
## ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРІЇ LCC-Q

- ◆ Надзвичайно надійна система безпеки: понад 4,3 мільярда унікальних нереплікованих кодів безпеки, автоматична діагностика несправностей, функція автоматичного блокування частоти тощо.
- ◆ Високоєфективна система зв'язку: синхронна передача даних з кодуванням і декодуванням, функції програмного усунення перешкод, налагодження та калібрування.
- ◆ Велика кількість програмованих функцій і параметрів: можливість змінювати налаштування функцій через комп'ютер, наприклад, програмовані виходи реле або логарифмічна реакція, що дозволяє задовольнити різні потреби користувачів.
- ◆ Використання сучасного процесора з багатозначними кодами Юаньханьмін: забезпечує високу швидкість, надійність, точність і 100% правильність кодування та декодування без помилок.
- ◆ Оснащений двома п'ятипозиційними джойстиком з повністю пропорційною передачею сигналу, які виключають відмови, пов'язані з поганим контактом перемикачів.
- ◆ Міцний корпус з армованого пластику: ударостійкий та довговічний корпус передавача і приймача, що захищає пристрій від пошкоджень при ударах або випадковому падінні.
- ◆ Надзвичайно високий рівень водо- та маслостійкості: корпус передавача і приймача повністю відповідає міжнародним стандартам IP66/NEMA4.
- ◆ Продумана конструкція для зручного використання: користувачі можуть вільно обирати регульований ремінь або шнурок для безпечної та зручної експлуатації.
- ◆ Інтелектуальна система активної безпеки: у разі несправності перемикача, джойстика або інших компонентів, вбудований сторожовий таймер автоматично зупиняє пристрій, щоб запобігти раптовому ввімкненню живлення чи іншим аварійним ситуаціям.
- ◆ Повністю відповідає статті 15 Європейського стандарту безпеки FCC.



## СХЕМАТИЧНЕ ЗОБРАЖЕННЯ ВИРОБУ

## А. Передавач

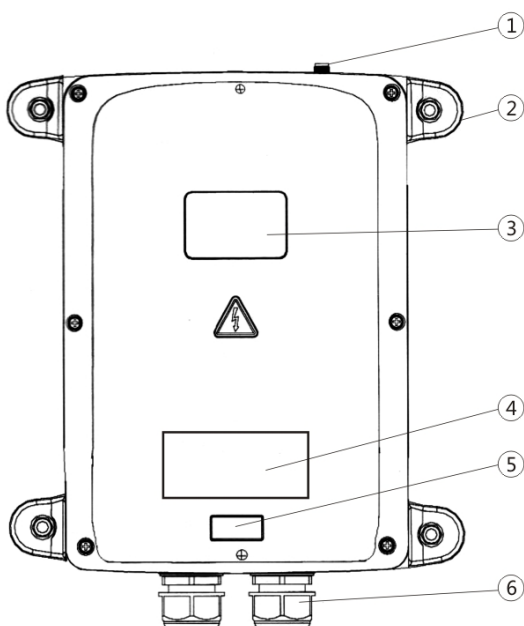


1. Кнопка або перемикач Sw1
2. Кнопка або перемикач Sw2
3. Кнопка або перемикач Sw3
4. Кнопка або перемикач Sw4
5. Кнопка або перемикач Sw5
6. Кнопка Sw6

7. Кнопка Sw7
8. Рідкокристалічний екран (опціонально)
9. Лівий джойстик (L)
10. Правий джойстик (R)
11. Індикатор стану
12. Кріплення для ременя/шнурка

13. Червона кнопка аварійної зупинки
14. Вимикач живлення
15. Системна документація
16. Акумулятор
17. КНОПКА СТАРТ (Пуск)

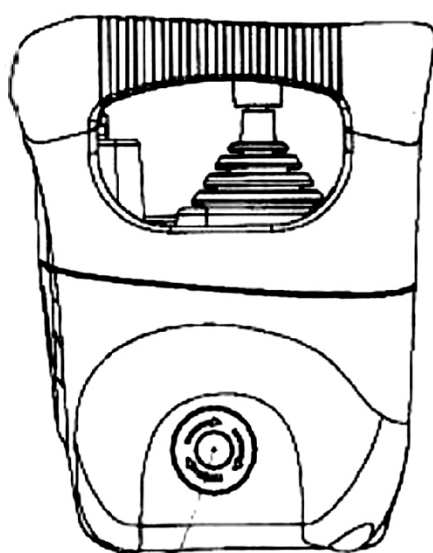
## В. Приймач



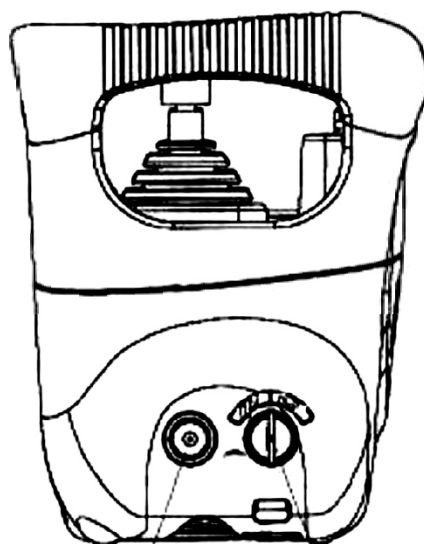
1. Зовнішній антенний роз'єм BNC
2. Амортизуюче кріплення (захист від ударів)
3. Логотип
4. Повідомлення
5. Системна документація
6. Кабельна головка з фіксацією

## ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

1. Поверніть червону кнопку аварійної зупинки **E-STOP**, що знаходиться зліва на передавачі, за годинниковою стрілкою — кнопка підніметься вгору.
2. Поверніть перемикач живлення **POWER ON/OFF** за годинниковою стрілкою в положення **ON** — запуститься програма самодіагностики передавача. Індикатор **LED** двічі мигне по черзі, що свідчить про нормальний стан автоперевірки та увімкнення живлення передавача.



E-STOP



START

POWER ON/OFF

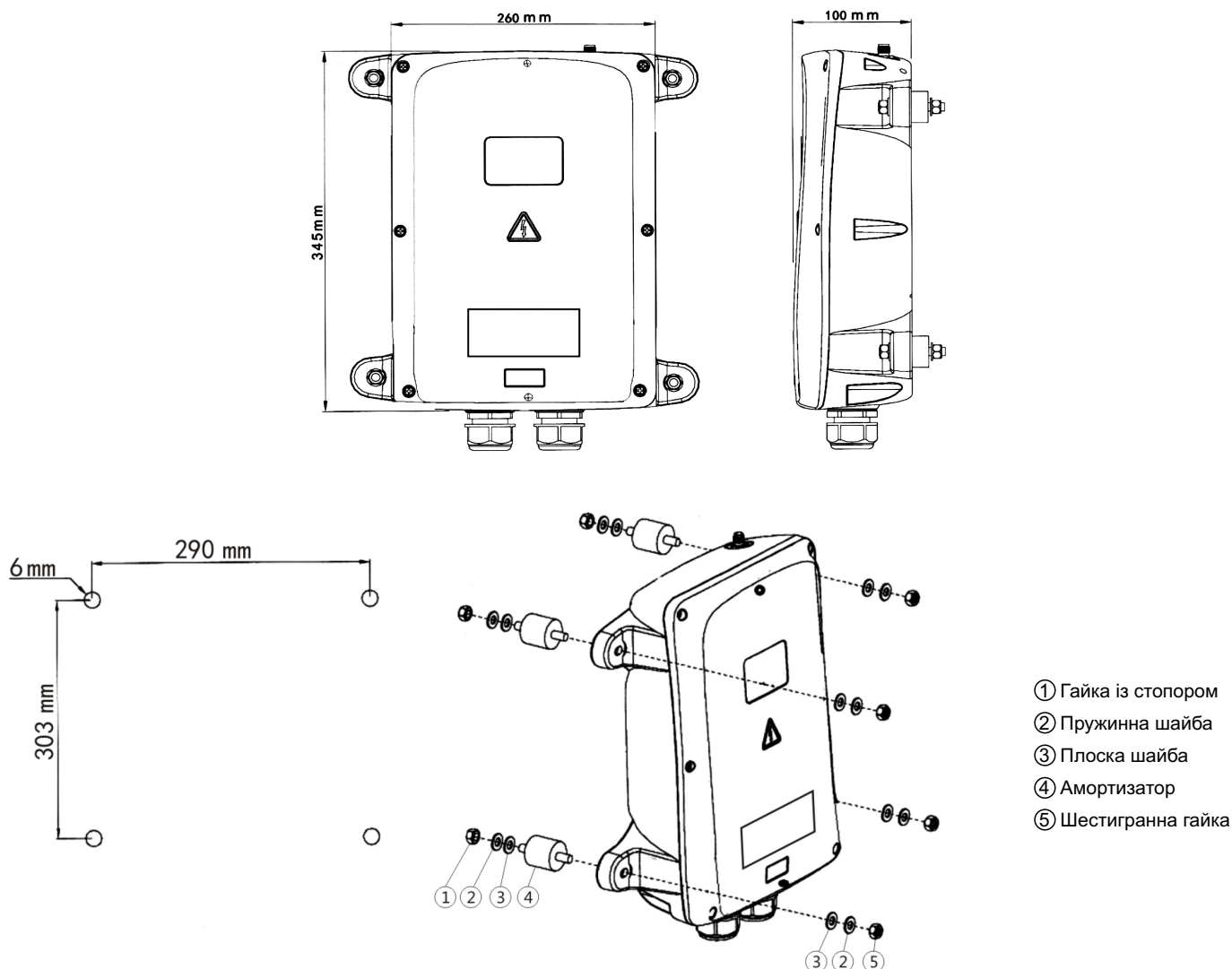
3. Натисніть зелену кнопку **START**, щоб запустити головне реле в приймачі.
4. Після виконання вищезазначених дій можна керувати обладнанням за допомогою джойстиків і кнопок на передавачі.
5. Якщо потрібно зупинити роботу, слід негайно натиснути червону кнопку аварійної зупинки — приймач відключить головне реле в машині, і обладнання припинить роботу. Якщо потрібно знову запустити пристрій, повторіть кроки 1, 2 і 3, описані вище.
6. Якщо потрібно повністю вимкнути пристрій, після натискання аварійної кнопки поверніть перемикач живлення на передавачі в положення **OFF**.



## ВСТАНОВЛЕННЯ ПРИЙМАЧА

1. Під час встановлення приймача **необхідно вимкнути основне живлення обладнання**, щоб гарантувати відключення електроенергії та уникнути ураження струмом.
2. Місце встановлення приймача повинне бути обране **подалі від джерел електричних іскрінь та сильного магнітного поля**, наприклад: **двигунів, силових кабелів, частотних перетворювачів, високовольтних ліній та інших джерел перешкод**.
3. Необхідно **добре розуміти схему електроживлення мостового крана та параметри налаштування функцій пульта** (включаючи виходи реле), **щоб уникнути помилок при підключенні проводки**.
4. Якщо приймач потрібно встановити **всередині електрошкафу**, обов'язково слід **окремо встановити виносну антену**, щоб уникнути екранування сигналу. Стандартний метод встановлення — **закріпити приймач зверху або ззовні електрошкафу**, а вихідні сигнальні кабелі від приймача **ввести всередину шафи** для належного підключення.
5. Під час встановлення потрібно **надійно зафіксувати корпус приймача**, щоб запобігти його **ослабленню або падінню**.
6. Ця серія пультів містить **4 мільярди комбінацій кодів безпеки**, і кожен пристрій має **унікальне заводське налаштування коду**. Перед використанням перевірте, чи немає інших пультів на тому ж каналі в радіусі 100 м, щоб уникнути взаємного впливу при роботі.

## СХЕМА ГАБАРИТІВ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ



## ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ АКУМУЛЯТОРА ПЕРЕДАВАЧА

Для належного використання застосовуйте лише **спеціальний літєвий акумуляторний блок та зарядний пристрій**, надані виробником LCC. Цей акумулятор оснащено функцією визначення рівня заряду, а стан живлення відображається за допомогою **LED-індикатора**.

- Якщо акумулятор повністю заряджений, після запуску передавача натискання кнопок викликає **мигання зеленого індикатора**, що означає нормальну роботу.
- Якщо заряд знижується після деякого використання, **починає блимати червоний індикатор**. У цьому випадку необхідно **тимчасово припинити роботу** (наприклад, опустити вантаж на землю) і **швидко замінити акумулятор**.

Під час заряджання батарея автоматично переходить у режим зарядки після підключення до зарядного пристрою.

- **Час зарядки — приблизно 4 години.**
- **Червоний індикатор блимає під час зарядки,**
- **Зелений світиться постійно після повної зарядки.**

## ЗАГАЛЬНІ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

1. Заборонено розбирати пристрій без спеціальної підготовки — це може спричинити пошкодження або травми.
2. Цей посібник призначено лише для ознайомлення користувачів. З технічних питань звертайтеся до офіційного дилера.
3. Устаткування проходить суворе тестування перед відправкою з заводу. Не допускається експлуатація в небезпечних умовах.
4. Після завершення роботи **вимикайте основне живлення**, відключайте приймач і переводьте перемикач передавача в положення «вимкнено».
5. Зберігайте передавач у **безпечному місці**. Заборонено випадкове натискання або дотик — це може спричинити аварію.
6. Обладнання повинно мати **головне реле живлення, кінцеві вимикачі** та інші захисні елементи.
7. Під час грози або електромагнітних завад роботу **необхідно припинити**.
8. Перед використанням переконайтесь, що батарея передавача повністю заряджена, а напруга живлення приймача — в межах норми.
9. Під час встановлення або обслуговування обов'язково **вимикайте живлення**, щоб уникнути ураження струмом.
10. Виробник має право змінювати або модернізувати пристрій без попереднього повідомлення.

## ЗАСТЕРЕЖЕННЯ ДЛЯ ОПЕРАТОРІВ

1. Користувачі повинні пройти **спеціальне навчання з експлуатації серії Q**, щоб знати методи безпечної роботи.
2. Оператори мають бути **фізичн оздорові, психічностійкі, мати посвідчення кваліфікації** та вміти оцінювати ризики.
3. Передавач Q-серії стійкий до механічного впливу, проте **навмисне або надмірне пошкодження може призвести дополомки**.
4. Звертайте увагу на **індикатор передавача**. Якщо **червоний індикатор блимає**, можлива несправність або низький заряд батареї. Необхідно негайно зупинити роботу, замінити батарею, і продовжувати роботу тільки після нормалізації індикації.
5. У разі **сильних перешкод** — припинити експлуатацію.
6. Якщо **пульт не використовується тривалий час**, акумулятор слід вийняти з передавача.

## ДІАГНОСТИКА ПЕРЕДАВАЧА

Перед використанням перевірте справність передавача.

Якщо пристрій не працює, виконайте діагностику за **LED-індикаторами** за наступною схемою:

**Після встановлення батареї та увімкнення живлення, якщо індикатор не світиться:**

1. Батарея встановлена неправильно
2. Розряджена батарея
3. Батарея пошкоджена
4. Забруднені контакти батареї

**Якщо індикатор блимає червоним після натискання кнопки START:**

1. Недостатній заряд батареї
2. Кнопка аварійної зупинки не повернута у верхнє положення
3. Несправна кнопка
4. Джойстик не у нульовому положенні.

## ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                |                                        |
|--------------------------------|----------------------------------------|
| Частота:                       | 315 МГц (80 каналів)                   |
| Інтервал між каналами:         | 25 кГц                                 |
| Кодування:                     | мікропроцесорне                        |
| Дальність дії:                 | >100 м                                 |
| Код Хеммінга:                  | >4                                     |
| Управління частотою:           | фазове блокування (PLL)                |
| Чутливість приймача:           | 116 дБм                                |
| Опір антени:                   | 50 Ом                                  |
| Час реакції:                   | 50 мс                                  |
| Потужність передачі:           | 1.0 мВт                                |
| Стандарт захисту:              | Ip66                                   |
| Вихідні контакти:              | 250 В, 5 А                             |
| Напруга передавача:            | 7.4 В                                  |
| Споживання енергії приймачем:  | 7~20 ВА                                |
| Живлення приймача:             | АС/DC 24–48 В або 110–460 В (50/60 Гц) |
| Споживання зарядного пристрою: | 0.3–5 ВА                               |
| Живлення зарядного пристрою:   | АС 100–240 В (50–60 Гц)                |
| Температурний діапазон:        | -25°C до +75°C                         |
| Розмір передавача:             | 247 × 145 × 180 мм                     |
| Розмір приймача:               | 345 × 260 × 100 мм                     |
| Вага передавача (з батареєю):  | 1.48 кг                                |
| Вага приймача:                 | 2.42 кг                                |