

Бездротовий ваговий індикатор  
ХК3118Т1 – F(WX)  
Настанова з експлуатації



- Уважно ознайомтесь з Настановою перед використанням пристрою
- Зберігайте Настанову у себе для подальшого ознайомлення

*Застереження*

▲ З'єднання між тензодатчиками та ваговим індикатором повинно бути надійним, дріт екрану має бути підключеним до заземлення. Забороняється від'єднувати або відключати тензодатчики при увімкненому ваговому індикаторі, оскільки це може призвести до пошкодження та/або поломці вагового індикатора.

▲ Оскільки тензодатчики, так само як і ваговий індикатор є чутливими до статичної напруги вони обов'язково повинні бути надійно захищені від статичної напруги. Суворо забороняється проводити зварні або інші роботи, результатом яких можуть виникнути значні перепади напруги в електричній мережі. Необхідно забезпечити надійний захист тензодатчиків та вагового індикатора від ураження блискавкою

▲ Не використовувати у місцях, де існують займисті або вибухонебезпечні гази та резервуари під тиском..

▲ Не заливайте в систему будь-які рідини або електричні гранули, щоб запобігти пошкодженню пристрою або ураження електричним струмом оператора.

☆ На акумулятор гарантія не розповсюджується..

☆ Щоб збільшити термін служби акумулятора, перед використанням його обов'язково потрібно повністю зарядитися.

◆ Індикатор повинен розташовуватися рівно, він не має бути під прямими сонячними променями для чіткої індикації та довготривалого терміну служби.

◆ Індикатор не повинен розміщуватись у приміщеннях з підвищеною вібрацією та запиленістю.

◆ Завдяки вдосконаленим функціям продукту друковане видання може дещо відрізнятися від фактичного продукту, зверніться до компанії, щоб отримати останню електронну версію.

*Шановний клієнт, дякую за вибір продукції Keli.*

*Перед використанням індикатора уважно прочитайте посібник користувача.*

## 1.0 Призначення та галузь застосування

ХК3118Т1-Ф (WX) Бездротовий індикатор зважування - це індикатор, розроблений нашою компанією. Він може відправляти дані зважування з вагів до кінцевого індикатора за бездротовим форматом. Він вирішує проблеми пошкодження кабелів і обмеження переміщення. Розроблений на основі стійкого до зовнішніх перешкод мікропроцесора на одному чіпі, 2,4G бездротова передача, високоточний тип аналого-цифрового перетворення  $\Delta$ - $\Sigma$  (Дельта-Сігма). Індикатор може бути використаний в зважуючих пристроях таких як: ваги платформові, ваги складські, і т.д.

Основні функції: підсумовування результатів зважування, функція зважування тварин, функція підрахунку, функція ручного дозування, зв'язок RS232.

Бездротова система зважування включає в себе бездротовий ваговий індикатор ХК3118Т1-Ф (WX) і бездротовий передавач Т-WX1. Обидва вищезазначених продукти потрібно використовувати разом. Схема бездротової системи зважування наступна:



Основна функція бездротового передавача WX1:

Перетворення сигналу аналогової розподільної коробки на цифровий сигнал через технологію перетворення  $\Delta$ - $\Sigma$  A / D і передача сигналу бездротовою частотою 2,4 G. Більш детальну інформацію див. У посібнику користувача Т-WX1.

Бездротовий ваговий індикатор - основна функція ХК3118Т1-Ф (WX) :

Отримувати бездротові дані з бездротового передавача-WX1 через MCU і відображення ваги. Через RS232 здійснює передачу даних послідовного порту. З'єднання вагової платформи та індикатора може бути вибрана через передавач Т-WX1 або за допомогою кабелю.

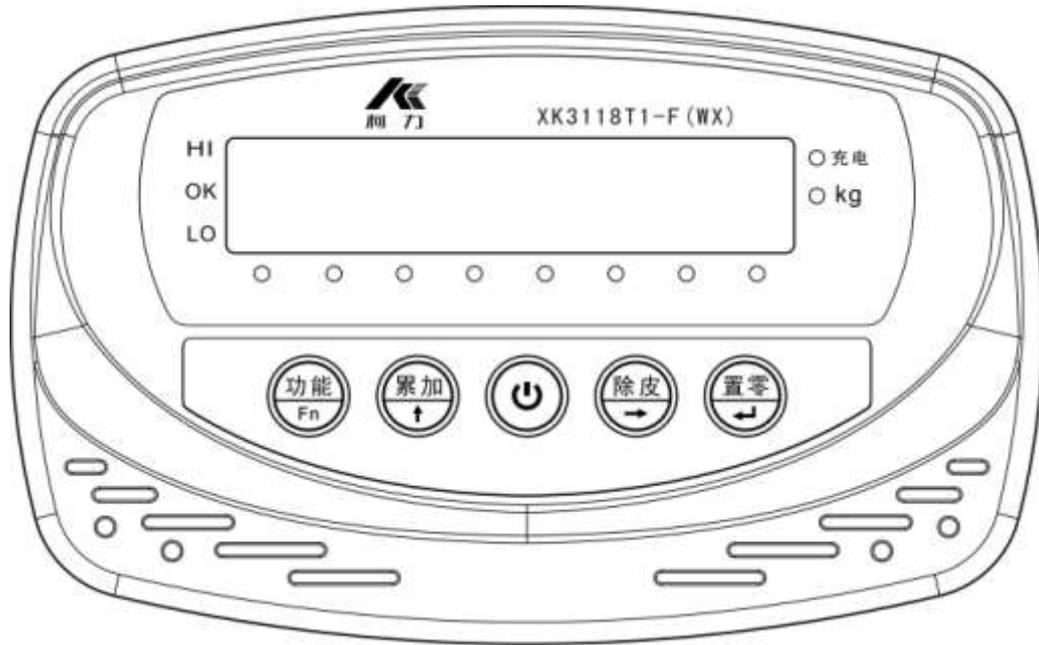
### 1.1 Основні технічні і метрологічні характеристики

|                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| Діючий стандарт                    | GB/T 7724-2008        |
| Клас точності                      | n=3000                |
| Тип аналого-цифрового перетворення | $\Delta$ - $\Sigma$ , |

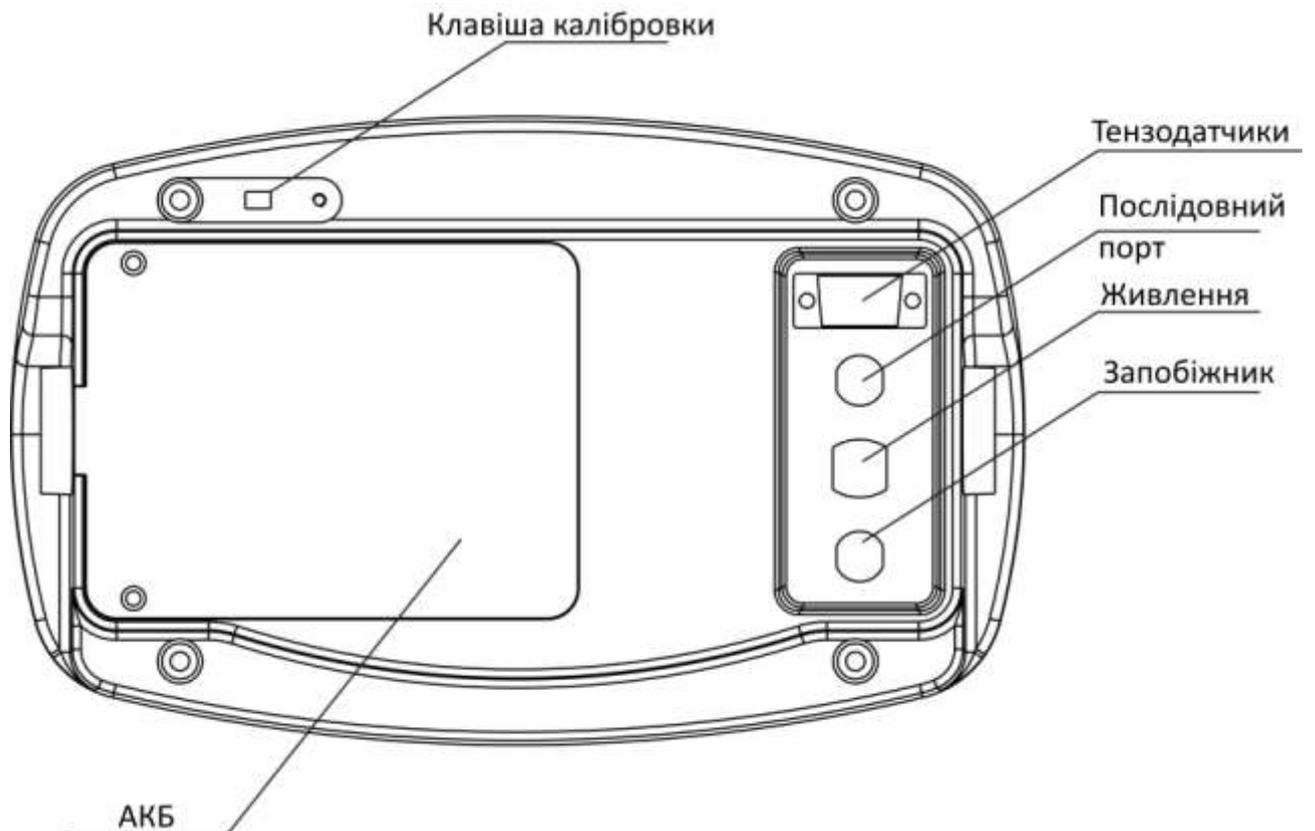
|  |  |
|--|--|
| Частота аналогово-цифрового перетворення | 10 разів на секунду                                    |
| Мінімальна вхідна чутливість             | $\geq 1.5\mu\text{V/e}$ (через кабель)                 |
| Живлення тензорезисторних датчиків       | постійний струм 5В                                     |
| Кількість підключаємих тензодатчиків     | 1~ 6 одиниць 350 $\Omega$ аналогових тензодатчиків     |
| Межі вхідного сигналу                    | -16мВ~18мВ   |
| Підключення тензодатчика                 | За 6ти провідною схемою (авто компенсація $\leq 30$ м) |
| Режим модуляції                          | GFSK   |
| Робоча частота                           | 2,4 GHz  |
| Кількість робочих каналів                | 16   |
| Відстань передачі                        | До 50 м на відкритій місцевості                        |
| Живлення ХКЗ118Т1-Ф1(WX)                 | від мережі змінного струму 85~245В, 50Гц~60Гц          |
| Додаткове живлення                       | вбудованого акумулятора 6В/4Аг                         |
| Робоча температура                       | -10 ~ +40°C, вологість $\leq 85$ % (RH) без конденсату |
| Температура зберігання                   | -20 ~ +60°C, вологість $\leq 95$ % (RH) без конденсату |

## 2.0 Підготовка до експлуатації

### 2.1 Передня панель вагового індикатора XK3118T1-F(WX)



### 2.2 Задня панель вагового індикатора XK3118T1-F(WX)



## 2.3 Схема під'єднання датчиків та послідовного порту зв'язку



▲! З'єднання між тензодатчиком та індикатором має бути надійним; Підключення або відключення допускається, лише коли індикатор відключений

▲! У разі підключення тензодатчиків за 4x провідною схемою, потрібно ставити перемичку між контактами 1 та 2, 6 та 7.

▲! З'єднання між датчиком та ваговим контролером має бути надійним, провід екрану надійно під'єднаним до PIN 5. Забороняється від'єднувати або від'єднувати датчики до/від включеного вагового контролеру, оскільки це може призвести до пошкодження та виходу з ладу датчика та/або вагового контролеру.

## 3.0 Функціональні можливості

### 3.1 Опис клавіатури

| Клавіша | Значення | Функція 1<br>В режимі зважування натисніть одноразово        | Функція 2<br>В режимі зважування затисніть клавішу         | Функція 3<br>Перехід до режиму налаштувань |
|---------|----------|--|--|--|
|         | Вимкнути | Увімкніть та ввімкніть індикатор                             | Нічого   | Нічого                                     |
|         | Fn       | Функція зважування тварин, встановлення параметрів, див. 3.6 | Перехід до параметрів налаштування, див. 3.6               | Вихід з параметрів налаштування            |
|         | TOTAL    | Усього, див. 3.5   | Загальний підсумок результатів кількох зважувань, див. 3.5 | Змінити параметр                           |
|         | TARE     | Тарування, див. 3.4  | Нічого   | переміщення праворуч                       |
|         | ZERO     | Обнуління  | Нічого   | Зберегти зміни налаштувань                 |

### 3.2 Автоматичне установлення на нуль при включенні або виключенні

Включення або виключення вагового контролеру здійснюється за допомогою кнопки включення/виключення, що знаходиться на передній панелі вагового контролеру. Після включення ваговий контролеру здійснює автоматичне само тестування. Якщо в процесі само тестування виявляється відхилення від значення нульового сигналу, занесеного до пам'яті контролеру під час калібрування, і воно буде знаходитись в межах визначеного діапазону автоматичного установлення нуль, на дисплеї вагового контролеру з'явиться "0" та загориться індикація стабільного значення нуля. Якщо ж відхилення від значення нульового сигналу виявиться більшим за визначений діапазон автоматичного установлення на нуль, на дисплеї вагового контролеру відобразиться поточне значення ваги.

В разі, коли діапазон автоматичного установлення на нуль визначено як "- -", що означає значення нульового сигналу, зафіксоване під час останнього виключення, автоматичне установлення на нуль не буде здійснюватись, а буде взяте до уваги значення нульового сигналу, зафіксоване під час останнього виключення вагового контролеру, і на дисплеї відобразиться поточне значення ваги.

Щоб виключити індикатор, затисніть клавішу вимкнення (приблизно дві секунди), індикатор вимкнеться.

На зворотному боці індикатора є перемикач, він призначений для відключення від джерела змінного струму.

### 3.3 Установлення на нуль в ручному режимі

Після натискання кнопки “НУЛЬ” на дисплеї вагового контролеру відобразиться нульове значення ваги, за умови, що вага брутто знаходиться в межах визначеного діапазону ручного установлення на нуль та значення ваги є стабільним. Установлення на нуль в ручному режимі є неможливим в разі, коли на передній панелі вагового контролеру включена індикація “Нетто”.

### 3.4 Тарування

Тарування є можливим коли значення як ваги нетто, так і ваги брутто є більшим за нуль та є стабільним. Натисніть кнопку “ТАРА”, і на дисплеї контролеру з'явиться « 0 ». Таким чином, поточне значення ваги брутто буде прийняте за значення тари. Після цього ваговий контролеру переходить в режим зважування нетто, а на передній панелі включається індикація “Нетто”.

Для виходу з режиму зважування нетто переконайтесь у тому, що вага брутто дорівнює нулю, а індикація “Нетто” на передній панелі є включеною, після чого натисніть кнопку “С”.

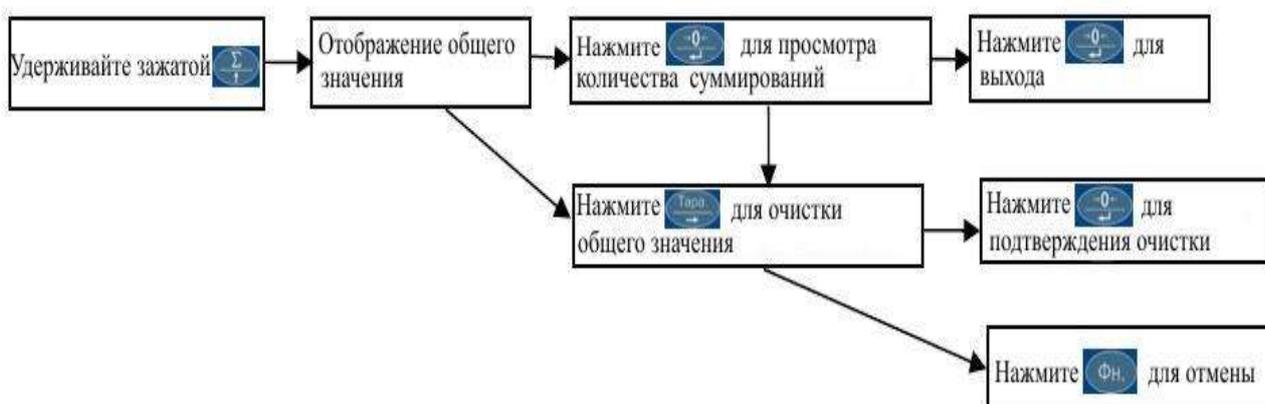
### 3.5 Загальний підсумок результатів кількох зважувань, його перегляд та видалення

1. В разі, якщо значення ваги нетто є більшим за мінімально вимірюване значення (5 поділок) та стабільним, натисніть кнопку “ $\Sigma$ ”, і поточне значення ваги нетто буде додане до загального підсумку, а на дисплеї вагового контролеру включиться індикація “ $\Sigma$ ” та відобразиться загальний підсумок усіх зважувань і, через три секунди після цього, загальна кількість доданих результатів зважування [n \*\*\*]. Через ще 3 секунди після цього на дисплеї вагового контролеру відобразиться поточне значення ваги. Додати результат наступного зважування до загального підсумку можливо буде тільки після того, як вага нетто стане меншою за мінімально вимірювальне значення (потрібно знати вже зважений вантаж з платформи, після чого покласти на платформу новий вантаж).

2. Натисніть кнопку “ $\Sigma$ ” в режимі звичайного зважування та утримуйте її до появи звукового сигналу. На передній панелі вагового контролеру з'явиться індикація “Fn” та “ $\Sigma$ ”, після чого дисплей відобразить загальний підсумок усіх зважувань. Щоб побачити кількість зважувань, натисніть кнопку “0”. Для того щоб вийти, натисніть “0” ще раз.

3. Для того, щоб очистити пам'ять контролеру від раніше збережених результатів зважування, натисніть кнопку “ $\Sigma$ ” в режимі звичайного зважування та утримуйте її, після чого натисніть “Т”, і на дисплеї з'явиться 【CLRAG-】. Для підтвердження необхідності очистки пам'яті контролеру від раніше збережених результатів зважування та виходу натисніть кнопку “0”. В разі необхідності подальшого збереження результатів зважування в пам'яті вагового контролеру та виходу натисніть кнопку “Fn”.

Дійте за наведеною нижче схемою:



### 3.6 Визначення інших параметрів та функцій

Для входу в режим визначення інших параметрів та функцій натисніть кнопку “Fn” в режимі звичайного зважування та утримуйте її в нажатому стані до появи звукового сигналу.

Далі дійте відповідно до наведених нижче інструкцій:

| Крок | Послідовність дій  | Інформація на дисплеї | Примітки   |
|------|--|-----------------------|--|
| 1    | Для входу в режим натисніть кнопку “Fn” та утримуйте до сигналу, далі використовуйте “Σ” для вибору, “O” для підтвердження | <b>(Fn **)</b>        | <b>Меню “Функції”</b><br>( ANL): Функція зважування тварин, шляхом усереднення результатів зважувань, в процесі якого дисплей само блокується<br>( Cot): Функція підрахунку<br>( --) Не вибрана жодна з функцій.   |
| 2    | Використовуйте “Σ” для вибору, “O” для підтвердження   | <b>(PS **)</b>        | <b>Настройки енергозбереження:</b><br>(oFF): Режим енергосбереження вимкнено.<br>(oN): Режим енергозбереження ввімкнено. Перехід до режиму енергозбереження після того, як значення ваги залишається незмінним протягом 3 хв. Ваговий термінал буде послідовно показувати значення одного сегменту дисплея.<br>(oP): Режим підсиленого енергосбереження, за якого ваговий термінал автоматично вимкнеться після 2-х хвилин роботи в режимі енергозбереження.   |
| 3    | Використовуйте “Σ” для вибору, “O” для підтвердження   | <b>(br****)</b>       | <b>Визначення параметрів зв'язку</b><br>Виберіть значення від 600 до 9600 біт в секунду  |
| 4    | Використовуйте “Σ” для вибору, “O” для підтвердження   | <b>(Co *)</b>         | <b>Настройка формату передачі даних</b><br>Виберіть значення від 1 до 6<br>Таблиця з детальною інформацією про режими передачі даних додається.  |
| 5    | Визначення верхнього порогу зважування   | <b>[H*****]</b>       | <b>Настройка верхнього порогу зважування:</b><br>Натисніть “→” для переходу вправо<br>Натисніть “↑” для збільшення значення на дисплеї<br>Натисніть “↵” для підтвердження та переходу до наступного шагу, наприклад, 2000↵   |
| 6    | Визначення нижнього порогу зважування  | <b>[L*****]</b>       | <b>Настройка нижнього порогу зважування:</b><br>Натисніть “→” для переходу вправо<br>Натисніть “↑” для збільшення значення на дисплеї<br>Натисніть “↵” для підтвердження та переходу до наступного шагу, наприклад, 1000<br>Якщо значення ваги буде більшим за верхній поріг, на лівій стороні дисплею загориться індикація “Верх”<br>Якщо значення ваги буде меншим за верхній поріг, на лівій стороні дисплею загориться індикація “Низ”<br>Якщо значення ваги буде між верхнім та нижнім порогом, на лівій стороні дисплею загориться індикація “Норма” |
| 7    | Діапазон стабілізації для зважування тварин  | <b>[r*****]</b>       | Детальний опис функції дивись нижче  |

|   |   |         |   |
|---|---|---------|---|
| 8 | Період стабілізації для зважування тварин | 【t **】  | Детальний опис функції дивись нижче   |
| 9 | Налаштування Каналу передачі              | 【CH **】 | діапазон: 0—15 , всього 16-каналів бездротової передачі даних , цей параметр активний лише при спільному встановленні каналу зв'язку в передавачі, дивись інструкцію до передавача. |

**Якщо закінчили налаштування, просто натисніть клавішу "Enter", щоб швидко вийти.**

Функція зважування тварин

У деяких випадках, необхідно зважувати деякі живі істоти, такі як свиня, корова, і т.д. В зв'язку з тим, що тварини можуть ходити по ваговій платформі, це робить зчитування даних не стабільними і не можливо отримати необхідні дані. Ця функція спеціально розроблена для таких випадків.

Після натискання клавіші «Enter» індикатор відобразить **【ON】** та перейде у стан обробки даних. Він буде автоматично накопичувати оброблені дані і відобразить результат через 5 секунд для зручності читання. Вона буде розблокувати дисплей після того, як вага буде меншою за мінімальну. Натисніть "Fn", дисплей відобразить **【OFF】** та вийде з цієї функції.

### Режими передачі даних:

| Режим | Розмір пакета | Формат передачі даних   |
|-------|---------------|---|
| 1     | 8             | Передає строку ASCII зі значенням ваги нетто в зворотньому порядку. Наприклад, якщо вага нетто дорівнюватиме 23,45кг, строка ASCII буде передана як "54.3200". Якщо ж вага нетто дорівнюватиме -23,45кг, строка ASCII буде передана як "54.320-".   |
| 2     | 8             | Передає строку ASCII зі значенням ваги брутто в зворотньому порядку. Формат передачі даних відповідає режиму 1  |
| 3     | 14            | Передає строку ASCII зі значенням ваги нетто та одиницею виміру. Наприклад, якщо вага нетто дорівнюватиме 23,45кг, строка ASCII буде передана як 0023.45(kg)<br>Строка закінчується символами OD, OA  |
| 4     | 14            | Передає строку ASCII зі значенням ваги брутто та одиницею виміру. Формат передачі даних відповідає режиму 3   |
| 5     | По запити     | Режим передачі даних по запити:<br>Існує п'ять типів запитів, що формуються шляхом відсилання коду ASCII, що позначається літерами від 'A' до 'E'. Наприклад, вага брутто дорівнюватиме 23,45кг, вага нетто 13,45кг, а тара 10,00кг<br>"A": Отримати значення ваги брутто: відповідь "GW:0023.45(kg)"<br>"B": Отримати значення ваги брутто: відповідь "NW:0013.45(kg)"<br>"C": Отримати значення тари: відповідь "TW:0010.00(kg)"<br>"D": Установлення на нуль: відповідь "D"<br>"E": Тарування: відповідь "E"<br>Строка починається символом Hex 02 та закінчується символом Hex 03 |
| 6     |               | При натисненні кнопки "Сума" передається строка зі значенням ваги нето та сумарної ваги. Ця строка може бути роздрукована на принтері з послідовним інтерфейсом.  |

### Перевірка батареї бездротового передавача - тривале натискання клавіші "FUN"+"TARE"

| Крок | Дія           | Дисплей  | Примітки                                       |
|------|---------------|----------|--|
| 1    | ← підтвердити | 【*****】  | Внутрішній стан, можна ігнорувати цей параметр |
| 2    | ← підтвердити | 【*****】  | Значення сигналу mV                            |
| 3    | ← підтвердити | 【BAT***】 | Батарея бездротового передавача                |

Функція бездротового зв'язку:

1: Вибір проводового та бездротового режиму: бездротовий або провідний режим обирається під час калібрування, шляхом встановлення параметрів CP. Параметр CP знаходиться на інтерфейсі налаштування параметрів калібрування (деталі див. У посібнику з налаштування), **CP = 0** бездротовий режим **CP = 1** режим підключення через кабель.

2. Налаштування бездротового каналу зв'язку: діапазон налаштування CH від 0 до 15 каналів. Всього 16 каналів, обраний канал повинен узгоджуватися з бездротовим передавачем, лише після узгодження встановлюється зв'язок.

3: Помилка бездротового зв'язку: ERR 18

4. Батарея бездротового передавача: буд ласка перевіряйте заряд батареї, коли заряд батареї нижче ніж 3.6V, потрібно зарядити або заміни батарею. Коли дисплей відобразить **【Lo2BAt】** на деякий час, передавач вимкнеться і не зможе передавати данні до індикатора.

### 3.7 Обслуговування акумулятора та застереження

Індикатор використовує акумулятор 6 В / 4 А. Якщо акумулятор повністю заряджений, режим енергозбереження не може продовжувати роботу більше 30 годин. Якщо в режимі енергозбереження можна використати ще 10 годин. Підключившись до змінного струму, індикатор зарядить акумулятор автоматично. На панелі загориться лампа індикації змінного струму «АС». Акумулятор витратний, на нього не розповсюджуються гарантійні зобов'язання

### 3.8. Зниження заряду акумулятора та автоматичне вимкнення

Батарея використовується тільки для роботи, якщо низький заряд батареї (напруга менша ніж 5,5В), індикатор нагадуватиме про низький заряд батареї, на дисплеї індикатора щохвилини буде показувати [Lo1BAt], закликаючи користувача зарядити батарею як можна швидше. коли акумулятор серйозно дуже розряджений (напруга нижче 5,3 В), індикатор автоматично вимикається.

Якщо індикатор показує **【Lo2BAt】** кожну хвилину, це означає, що напруга бездротового передавача нижче, ніж 3.4V. Спонукаючи користувача зарядити як можна швидше.

### 4.0 Повідомлення про помилки

| Код помилки   | Значення  |
|---------------|---|
| <b>Err 01</b> | Перевищення максимально припустимого значення нульового сигналу   |
| <b>Err 02</b> | Невідповідність вимогам підсумовування результатів зважування   |
| <b>Err 03</b> | Навантаження на платформу перевищує максимальне значення, або помилка підключення тензодатчика                |
| <b>Err 04</b> | Нестабільна еталонна вага під час калібрування  |
| <b>Err 05</b> | Помилка калібрування. Надто мала еталонна вага або надто малий каліброчний код або від'ємне значення коду АЦП |
| <b>Err 06</b> | не задовольняють вимогам тари, вага не стабільна або перевантажена  |
| <b>Err 07</b> | Вага перевищує допустиме значення   |
| <b>Err 09</b> | Помилка зчитування даних, пошкоджена мікросхема пам'яті параметрів  |
| <b>Err 10</b> | Помилка програмного забезпечення, пошкоджена мікросхема SCM   |
| <b>Err 18</b> | Проблема зв'язку з бездротовим передавачем  |
| <b>Err 20</b> | Неправильне налаштування параметрів   |

До комплекту поставки вагового контролеру модель ХК3118Т1-F(WX) входять:

| № | Найменування                          | Модель                             | Кількість | Примітки |
|---|---------------------------------------|------------------------------------|-----------|----------|
| 1 | Ваговий індикатор                     | ХК3118Т1-F(WX)                     | 1 шт.     |          |
| 2 | Настанова з експлуатації              | ХК3118Т1-F(WX)                     | 1 шт.     |          |
| 3 | Інструкція з калібрування             | ХК3118Т1-F(WX)                     |           |          |
| 4 | Роз'єм інтерфейсу                     | 9-ти контактний роз'єм тип D       | 1 шт.     |          |
| 5 | Роз'єм підключення тензодатчиків      | 5-ти контактний круглий 16М роз'єм | 1 шт.     |          |
| 6 | Пластиковий корпус роз'єму інтерфейсу |                                    | 1 шт.     |          |
| 7 | Кріплення під стійку                  |                                    | 1 шт.     |          |
| 8 | Сертифікат якості виробника           |                                    | 1 шт.     |          |
| 9 | Адаптор живлення                      | Вхід 110~220VAC<br>Вихід 10.5VDC   | 1 шт.     |          |

#### 5.0 Гарантії виробника

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Повна назва моделі</b>         |   |
| <b>Серійний номер</b>             |   |
| <b>Гарантійний термін</b>         | <b>Дванадцять місяців з дня продажу</b> |
| <b>Дата продажу</b>               |   |
| <b>Печатка та підпис продавця</b> | <b>М.П.</b><br><br><b>Підпис _____</b>  |

**ТОВ «Келі Україна»**

**Адреса: 04201, Україна, м. Київ, вул. Кемеровська 6, оф. 305**

**тел. 0 800 300 747**

**email: [keliukraine@ukr.net](mailto:keliukraine@ukr.net)**

**[keliukraine@gmail.com](mailto:keliukraine@gmail.com)**