

Ваговий індикатор
ХК3118Т16
Настанова з експлуатації



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

ЗМІСТ

1.0 Призначення та галузь застосування.....	3
1.1 Основні технічні та метрологічні характеристики.....	3
2.0 Підготовка до експлуатації.....	4
2.1 Передня панель вагового індикатора ХК3118Т16.....	4
2.2 Задня панель вагового індикатора ХК3118Т16.....	4
2.3 Схема під'єднання датчиків та послідовного порту зв'язку.....	5
3.0 Функціональні можливості.....	5
3.1 Опис клавіатури.....	5
3.2 Автоматичне установлення на нуль при включенні або виключенні.....	6
3.3 Установлення на нуль в ручному режимі.....	6
3.4 Тарування.....	6
3.5 Загальний підсумок результатів кількох зважувань, його перегляд та видалення.....	6
3.6 Визначення інших параметрів та функцій.....	8
3.7 Обслуговування акумулятора та застереження.....	10
3.8. Зниження заряду акумулятора та автоматичне вимкнення.....	10
4.0 Повідомлення про помилки.....	10
5.0 Гарантії виробника.....	12

▲ 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.

Шановний клієнт, дякую за вибір продукції Keli.

1.0 Призначення та галузь застосування

Ваговий контролер модель ХК3118Т16 розроблений на основі стійкого до зовнішніх перешкод мікропроцесора на одному чіпі з використанням високоточного типу аналого-цифрового перетворення $\Sigma-\Delta$ (Сигма-Дельта). Він може бути широко використаний у платформних вагах а також інших різноманітних системах зважування.

Функціональні можливості:

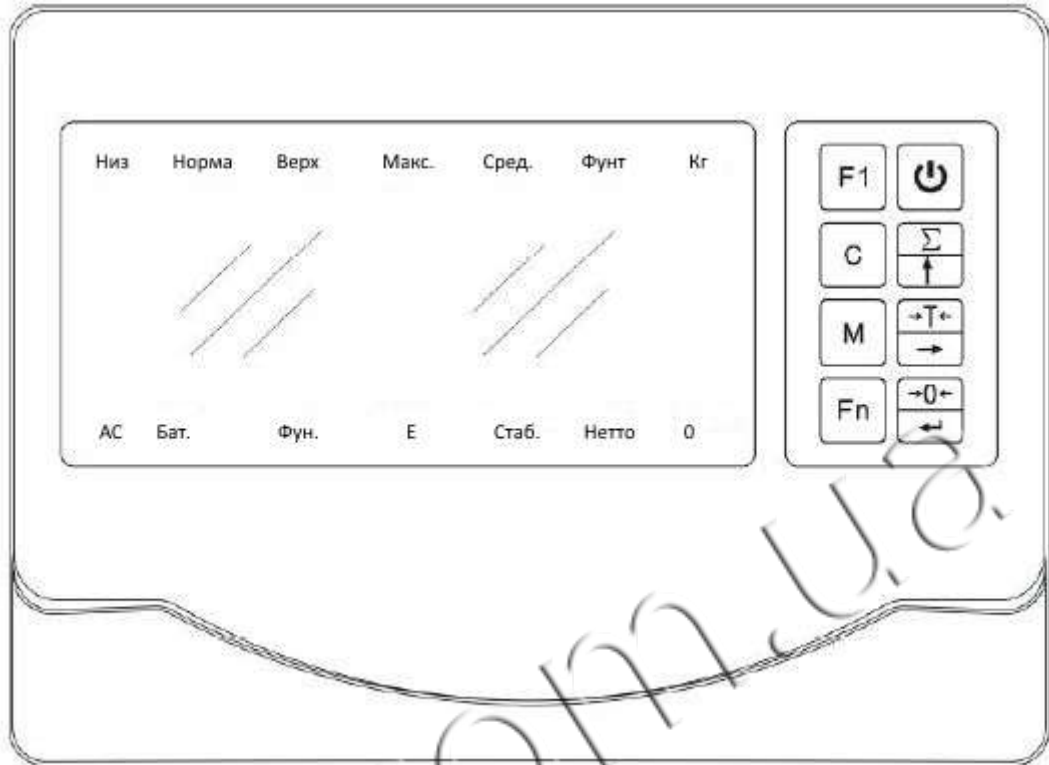
Переключення одним дотиком між режимами зважування в кілограмах або фунтах, підсумовування результатів зважування, програмування верхнього та нижнього порогів зважування, режим зважування тварин, режим відображення максимального навантаження інтерфейс RS232 для передачі даних на комп'ютер або для під'єднання додаткового індикатора ваги (зовнішнього дисплею).

1.1 Основні технічні і метрологічні характеристики

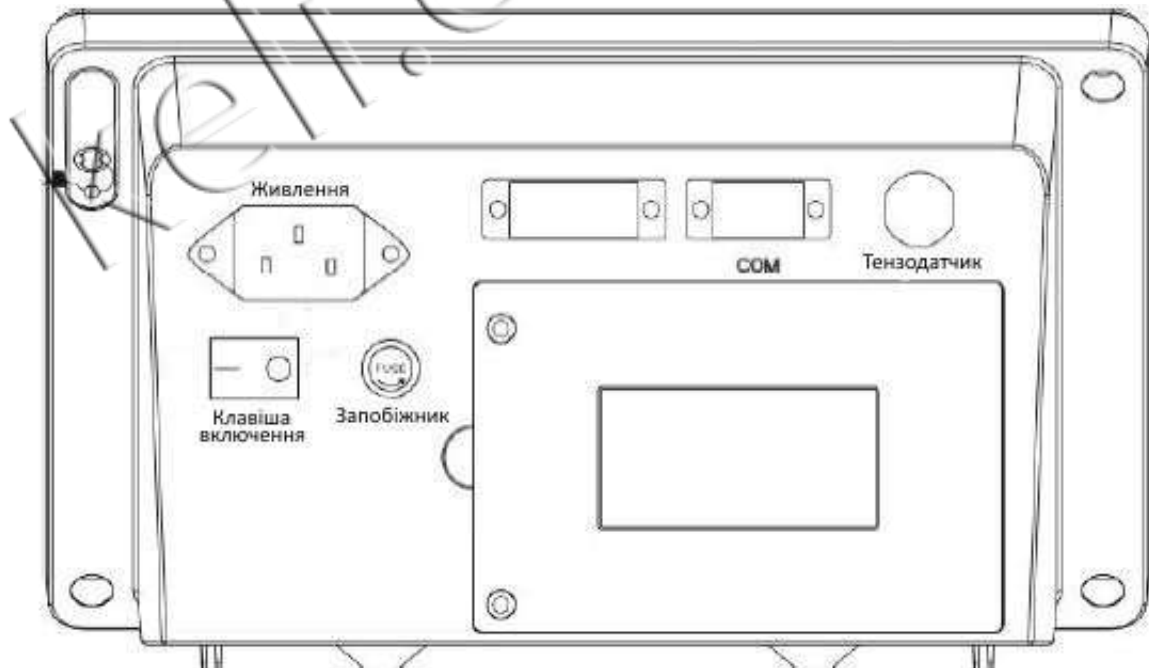
Клас точності	n=3000
Тип аналого-цифрового перетворення	$\Sigma-\Delta$, 20 біт
Частота аналогово-цифрового перетворення	10 разів на секунду
Мінімальна вхідна чутливість	$\geq 1.5\mu\text{V/e}$
Коефіцієнт розподілення похибки	$\rho_i=0.5$
Живлення тензорезисторних датчиків	постійний струм 5В
Кількість підключаємих тензодатчиків	1~ 6 одиниць 350 Ω аналогових тензодатчиків
Підключення тензодатчика	За 4х провідною схемою
Живлення	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	-30 ~ +60°C, вологість $\leq 95\%$ (RH) без конденсату

2.0 Підготовка до експлуатації

2.1 Передня панель вагового індикатора ХК3118Т16



2.2 Задня панель вагового індикатора ХК3118Т16



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

5-ти піновий роз'єм	Контакти		DB 9 роз'єм	Підключення			
				Виносне табло (токова петля)	ПК (RS232)		
	①	Живлення E+		⑧	Доп.табло токова петля (+)	②	Індикатор відправлення (TXD)
	②	Живлення E-		⑨	Доп.табло токова петля (-)	③	Індикатор отримання (RXD)
	③	Заземлення				⑤	GND
	④	Сигнал S+				②, ⑤ потрібно замкнути для підключення табло(RS232)	
	⑤	Сигнал S-					

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




▲! 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.

▲! Оскільки датчик, так само як і ваговий контролер, є чутливим до статичної електрики обладнанням, вони обов'язково мають бути надійно захищені від статичної електрики. Суворо забороняється проведення зварювальних або інших робіт, результатом яких можуть стати значні перепади напруги в електричній мережі. Необхідно також забезпечити захист тензорезисторних датчиків та вагового контролеру від ударів блискавки, так само як і безпеку життя обслуговуючого персоналу та безпечну експлуатацію ваговимірювального та пов'язаного з ним обладнання.

3.0 Функціональні можливості

3.1 Опис клавіатури

Клавіша	Значення	Функція 1 В режимі зважування натисніть одноразово	Функція 2 В режимі зважування затисніть клавішу	Функція 3 Перехід до режиму налаштувань
	Вимкнути	Увімкніть та ввимкніть індикатор	Нічого	Нічого
	F1	Нічого	Нічого	Нічого
	C	Вихід з режиму відображення «НЕТТО»	Нічого	Вихід з параметрів налаштування
	TOTAL	Усього, див. 3.5	Погляньте на загальний підсумок результатів кількох зважувань, див. 3.5	Змінити параметр
	M	Утримання максимального значення, середнє значення, нормальний зважування	Нічого	Нічого

	TARE	Тарування, див. 3.4	Нічого	переміщення праворуч
	FUNCTION	Зміна одиниці, відповідно до функції параметрів для реалізації, див. 3.6	Перехід до параметрів налаштування, див. 3.6	Вихід з параметрів налаштування
	ZERO	Обнуління, див. 3.3	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".

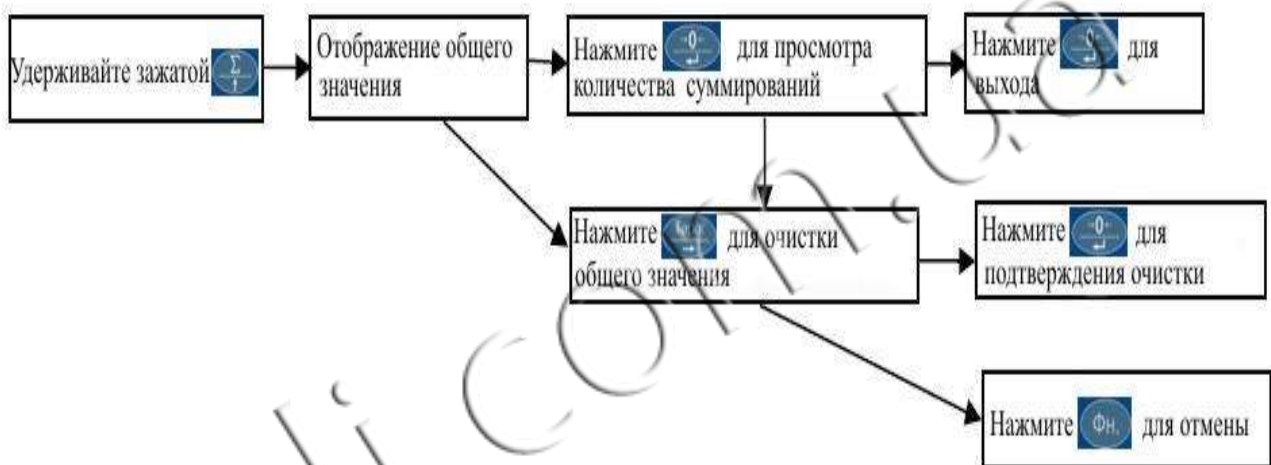
3.5 Загальний підсумок результатів кількох зважувань, його перегляд та видалення

1. В разі, якщо значення ваги нетто є більшим за мінімально вимірюване значення (5 поділок) та стабільним, натисніть кнопку "Σ", і поточне значення ваги нетто буде додане до загального підсумку, а на дисплеї вагового контролеру включиться індикація "Σ" 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 “ Σ ” в режимі звичайного зважування та утримуйте її до появи звукового сигналу. На передній панелі вагового контролеру з'явиться індикація “Fn” та “ Σ ”, 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 “ Σ ” в режимі звичайного зважування та утримуйте її, після чого натисніть “T”, і на дисплеї з'явиться **【CLRAr-】**. 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 “C”.

Дійте за наведеною нижче схемою:



Примітка. Під час перемикання пристрою між режимом кг та фунт, індикатор автоматично вилучає сукупні данні.

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:

Шаг	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	(Fn **)	Меню “Функції” (Lb): Переключання одним дотиком між режимами зважування в кілограмах або фунтах (ця функція є недоступною під час використання функції Тара). (--) Не вибрана жодна з функцій.
2	Використовуйте “Σ” для вибору, “O” для підтвердження	(PS **)	Налаштування енергозбереження: (oFF): Режим енергозбереження вимкнено. (oN): Режим енергозбереження ввімкнено. Перехід до режиму енергозбереження після того, як значення ваги залишається незмінним протягом 3-х хвилин. Ваговий термінал буде послідовно показувати значення одного сегменту дисплея. (onP): Режим посиленого енергозбереження, за якого ваговий термінал автоматично вимкнеться після 2-х хвилин роботи в режимі енергозбереження.
3	Використовуйте “Σ” для вибору, “O” для підтвердження	(br****)	Визначення параметрів зв'язку Виберіть значення від 1200 до 9600 біт в секунду
4	Використовуйте “Σ” для вибору, “O” для підтвердження	(Co *)	Налаштування формату передачі даних Виберіть значення від 1 до 7 Таблиця з детальною інформацією про режими передачі даних додається.
5	Визначення верхнього порогу зважування	[H*****]	Налаштування верхнього порогу зважування: Натисніть “→” для переходу вправо Натисніть “↑” для збільшення значення на дисплеї Натисніть “✓” для підтвердження та переходу до наступного шагу, наприклад, 2000✓
6	Визначення нижнього порогу зважування	[L*****]	Налаштування нижнього порогу зважування: Натисніть “→” для переходу вправо Натисніть “↑” для збільшення значення на дисплеї Натисніть “✓” для підтвердження та переходу до наступного шагу, наприклад, 1000✓ Якщо значення ваги буде більшим за верхній поріг, на лівій стороні дисплею загориться індикація “Верх” Якщо значення ваги буде меншим за верхній поріг, на лівій стороні дисплею загориться індикація “Низ” Якщо значення ваги буде між верхнім та нижнім порогом, на лівій стороні дисплею загориться індикація “Норма”

Примітка: 1, якщо значення нижнього порогу зважування перевищує значення верхнього порогу, функція ваги буде ненормальною. 2, Якщо змінити одиниці виміру кг та біт, необхідно знову встановити значення верхнього та нижнього порогу.

Якщо закінчили налаштування, просто натисніть клавішу "С", щоб швидко вийти; під час налаштування параметрів, якщо більше ніж 3 хвилини не виконуються дії з індикатором, автоматично повернеться до режиму зважування.

Функція утримання пікового значення

у деяких випадках потрібно відображувати на дисплеї пікове навантаження, і функція призначена для цієї ситуації. Коли ви натискаєте клавішу "М", прилад буде в загальному режимі, піковому режимі, середньому режимі. Коли на панелі індикатора загориться світловий індикатор «Макс», прилад переходить в стан відображення пікових значень. Коли вага менше, ніж 5d, пікове значення утримується протягом 8 секунд, потім автоматично очищується. Коли нове пікове значення більше, ніж старе, максимальне значення оновлюється автоматично. Максимальне значення не буде оновлено. Натискайте клавішу "С", можна швидко очистити пікове значення, повторно перевірити пікове значення.

Коли включений режим пікового утримання, верхній та нижній пороги зважування, функції зважування, кумулятивна, тари є недійсними.

Функція середніх значень (зважування тварин)

В деяких випадках, потрібно робити динамічні зважування. Платформа ваг не стабільна в цей час. Прилад автоматично збирає значення ваги і обчислює, виходячи з середнього значення. Якщо воно знаходиться в діапазоні середніх, результат буде заблокований. Якщо він не знаходиться в діапазоні, результат буде розблокований. Коли нуль-індикатор, прилад автоматично видалити значення блокування. Коли індикація пікових і середніх режимів згасне, прилад вертається до нормального зважування.

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 бруutto 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) Строка закінчується символами OD, OA
4	14	Передає строку ASCII зі значенням ваги бруutto та одиницею виміру. Формат передачі даних відповідає режиму 3
5	По запиту	Режим передачі даних по запиту: Існує п'ять типів запитів, що формуються шляхом відсилання коду ASCII, що позначається літерами від 'A' до 'E'. Наприклад, вага бруutto дорівнюватиме 23,45кг, вага нетто 13,45кг, а тара 10,00кг "A": Отримати значення ваги бруutto: відповідь "GW:0023.45(kg)" "B": Отримати значення ваги бруutto: відповідь "NW:0013.45(kg)" "C": Отримати значення тари: відповідь "TW:0010.00(kg)" "D": Установлення на нуль: відповідь "D" "E": Тарування: відповідь "E" 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.
7		Якщо підключати по RS232 до табло Keli, то поточний цикл не дійсний.

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 напруга більше 6,1В, світяться три світлодіодні лампи. Якщо напруга становить 5.8 ~ 6.1V, світяться дві світлодіодні лампи. Якщо напруга становить від 5.5 ~ 5.8В, світиться один світлодіод. Якщо напруга близька до 5.5В, індикатор автоматично вимикається.

4.0 Повідомлення про помилки

Код помилки	Значення
Err 01	Перевищення максимально припустимого значення нульового сигналу
Err 02	Невідповідність вимогам підсумовування результатів зважування
Err 03	Навантаження на платформу перевищує максимальне значення
Err 04	Нестабільна еталонна вага під час калібрування
Err 05	Помилка калібрування. Надто мала еталонна вага або надто малий каліброчний код або від'ємне значення коду АЦП
Err 06	не задовольняють вимогам тари, вага не стабільна або перевантажена
Err 09	Помилка зчитування даних, пошкоджена мікросхема пам'яті параметрів
Err 10	Помилка програмного забезпечення, пошкоджена мікросхема SCM

До комплекту поставки вагового контролеру модель ХК3118Т16 входять:

№	Найменування	Модель	Кількість	Примітки
1	Ваговий індикатор	ХК3118Т16	1 шт.	
2	Настанова з експлуатації	ХК3118Т16	1 шт.	
3	Роз'єм інтерфейсу	9-ти контактний роз'єм тип D	1 шт.	
4	Роз'єм підключення тензодатчиків	5-ти контактний круглий 16М роз'єм	1 шт.	
5	Пластиковий корпус роз'єму інтерфейсу		1 шт.	
6	Кріплення під стійку		1 шт.	
7	Сертифікат якості виробника		1 шт.	

5.0 Гарантії виробника

Повна назва моделі	
Серійний номер	
Гарантійний термін	Дванадцять місяців з дня продажу
Дата продажу	
Печатка та підпис продавця	 М.П. Підпис _____

ТОВ «Келі Україна»
Адреса: 04201, Україна, м. Київ, вул. Кемеровська 6, оф. 305
тел. (044) 232-44-62
email: keliukraine@ukr.net
keliukraine@gmail.com