

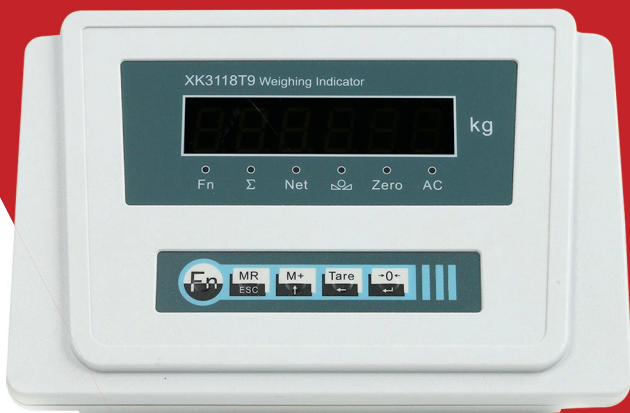


KELI SENSING TECHNOLOGY
(NINGBO) CO., LTD.
Add: No 199 Changxing Road,
Jiangbei District, Ningbo,
China

ВЕСОВОЙ ТЕРМИНАЛ ТИП: АНАЛОГОВЫЙ ХК3118Т9

ЭЛЕКТРОННЫЙ ВЕСОВОЙ ТЕРМИНАЛ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ПРОСИМ ОЗНАКОМИТЬСЯ С НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ
ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ПРИСТУПАТЬ К РАБОТЕ С ЭТИМ УСТРОЙСТВОМ.

В ЦЕЛЯХ ПОЛУЧЕНИЯ СПРАВОЧНЫХ СВЕДЕНИЙ
СОХРАНЯЙТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ.



Примечания по использованию терминала

- ▶ Соединение между датчиком и прибором должно быть надежным, а экранирующий провод датчика должен быть надежно заземлен.
- ▶ Когда прибор включен, не подключайте и не отключайте соединительные провода, во избежание повреждения терминала или датчика статическим разрядом.
- ▶ Датчики и терминалы являются устройствами, чувствительными к статическому разряду, и на практике необходимо принимать меры антистатического оснащения.
- ▶ Должны быть предприняты надежные меры молниезащиты, чтобы предотвратить повреждение датчиков и приборов из-за импульсных перенапряжений, а также должно быть соблюдено обеспечение личной безопасности персонала и безопасной эксплуатации весового оборудования и сопутствующего оборудования.
- ▶ Не допускается использование при наличии легковоспламеняющихся газов или легковоспламеняющихся паров или в системе консервирования под давлением.
- ▶ Приборы и датчики должны храниться вдали от сильных электрических полей, сильных магнитных полей, сильной коррозионной активности, а также легковоспламеняющихся и взрывоопасных материалов.
- ▶ Категорически запрещается использовать для чистки корпуса агрессивные растворители (например, бензол, нитро масло).
- ▶ Не допускайте попадания воды или других электропроводящих элементов в прибор, чтобы избежать его повреждения и поражения электрическим током.
- ▶ Данный прибор не может быть открыт без разрешения отдела технического контроля, свинцовая пломба не должна быть самовольно разрушена, также прибор не может быть откалиброван без разрушения свинцовой пломбы.
- ⊕ На аккумулятор не распространяется гарантия.
- ⊕ Чтобы продлить срок службы батареи, перед использованием её необходимо полностью зарядить.
- ⊕ Если батарея не используется длительное время, её необходимо заряжать каждые 2 месяца, около 20 часов на одну зарядку.
- ⊕ Будьте осторожны при переносе и установке батареи, избегайте сильных колебаний, ударов, а также избегайте короткое замыкание внутреннего электрода батареи, и других её повреждений.



KELI SENSING TECHNOLOGY
(NINGBO) CO., LTD.
Add: No 199 Changxing Road,
Jiangbei District, Ningbo,
China

Примечания по использованию терминала

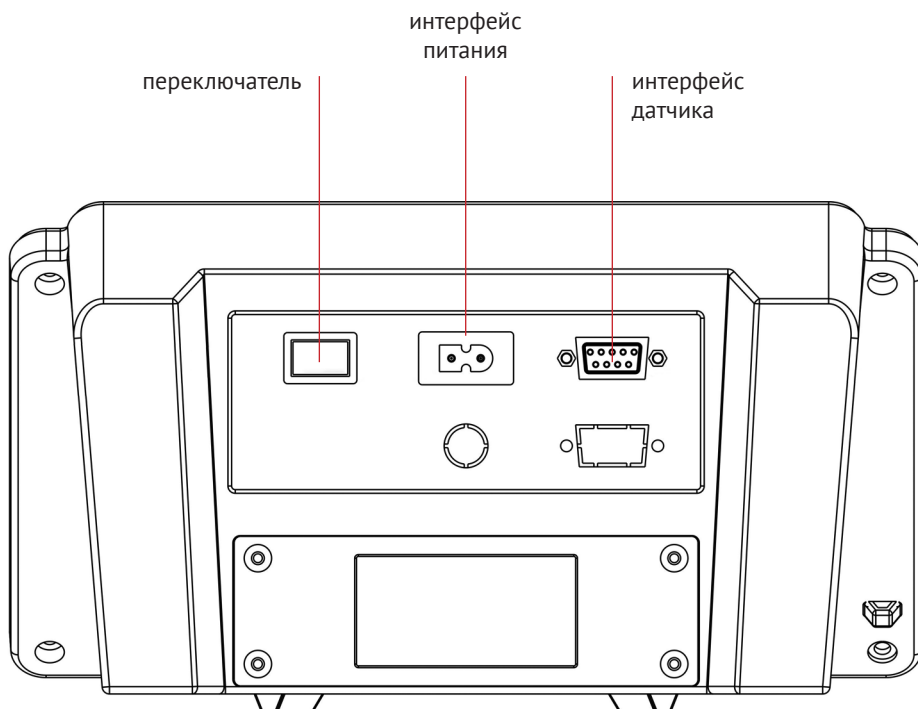
- ▷ Для обеспечения бесперебойной и долгой службы терминала, его не следует подвергать прямым солнечными лучам, а также его необходимо располагать на ровной плоской горизонтальной поверхности.
- ▷ Избегайте пыли и больших колебаний во время эксплуатации терминала, а также избегайте его использования во влажной среде.
- ▷ Перед подключением или отключением соединительной линии между терминалом и внешним оборудованием вы должны сначала отключить питание терминала и соответствующего оборудования.
- ▷ Внешний интерфейс терминала должен использоваться строго в соответствии с инструкцией по эксплуатации, и процесс подключения не может быть произвольно изменён.
- ▷ Корпус терминала нельзя самовольно открывать, в противном случае гарантийные обязательства не будут исполнены. Внутреннее строение терминала содержит токоведущие части, находящиеся под высоким напряжением. Не допускать ремонт/обслуживание не квалифицированному персоналу, во избежание повреждения прибора, поражения персонала электрическим током.
- ▷ Гарантия действует в течение одного года с даты продажи в условиях нормальной эксплуатации и отсутствия неисправностей, обусловленных человеческим фактором. Для получения гарантии отправьте неисправный товар и копию счета-фактуры (серийный номер должен соответствовать) в пункт сервисного обслуживания либо поставщику.
- ▷ После истечения гарантийного срока, а также при наличии повреждений, обусловленных человеческим фактором или других случайных повреждений ремонт за счёт клиента.
- ▷ Право изменения инструкции закреплено за компанией.

1. Технические характеристики

Коэффициент распределения ошибок:	$\pi=0.5$
Минимальное входное напряжение на каждое значение деления проверки:	$\geq 1.5\mu\text{V/e}$
A/D метод аналого-цифрового преобразования:	$\Delta-\Sigma$, 20 bit
Напряжение моста датчика:	DC+ 5V
Количество датчиков:	1~4 (350 Ω)
Способ подключения датчика:	4 провода
Дисплей:	6-тиразрядный LCD экран 1 индикатор переменного тока
Адаптер питания:	AC 110~220V, 50~60Hz
Дополнительный источник питания:	встроенный 6V/2.5Ah необслуживаемый свинцовый аккумулятор, осуществление зарядки в случайном порядке.
Диапазон рабочих температур:	0°C~40°C
Рабочая влажность:	$\leq 85\%$ (RH) отсутствие конденсации
Температура хранения:	-10°C~60°C
Влажность хранения:	$\leq 95\%$ (RH) отсутствие конденсации

2. Установка

3.1. Разъемы



2.2 Подключение датчиков и терминала, и серийного порта

Датчики		Пояснение	
	1	Питание E-	
	6	Питание E+	
	8	Сигнал S-	
	9	Сигнал S+	
	5	Экранированный кабель	

RS232 порт		пояснение	
	2	TXD (передача)	
	3	RXD (получение)	
	5	GND заземление	

- ▶ Соединение между датчиком и терминалом должно быть надёжным, а экранирующий провод датчика должен быть надёжно заземлён.
- ▶ Датчики и терминалы являются устройствами, чувствительными к статическому электричеству, и на практике необходимо принимать меры антистатического оснащения.
- ▶ Должны быть предприняты молниезащитные меры по предотвращению импульсных перенапряжений, для обеспечения личной безопасности операторов и безопасности оборудования для взвешивания.

3. Установка

Кнопки	Настройка 1: в режиме взвешивания	Настройка 2: навигация меню	Настройка 3: пояснения
 Fn	вход в настройки параметров (подробней см. 3.6)	/	/
 MR ESC	проверить суммарное значение (подробней см. 3.5)	выйти из настройки параметров	выйти из провер- ки суммарного значения
 M+	Суммирование значений (см. 3.5)	изменение настрой- ки параметров	Суммирование/ выбор следующего параметра
 Tare	Тарирование (см. 3.4)	сдвиг цифры влево	удаление данных по суммированию в окошке сумми- рования
 →0←	Установка нуля (см. 3.3)	подтверждение те- кущих параметров настройки	подтверждение удаления данных суммирования

3.2 Включение и установка нуля

1. После подключения к питанию и включения переключателя, терминал выполняет самодиагностику, затем терминал автоматически переходит в состояние взвешивания.
2. Если вес системы отклоняется от нуля, но все ещё находится в диапазоне установки нуля при запуске, терминал автоматически установит нуль.

3.3 Ручная установка нуля (полуавтоматическая установка нуля)

1. Нажмите клавишу **↵0↵**, чтобы вернуть терминал к нулю. В это время загорится индикация нуля.
2. Отображаемое значение отклоняется от нулевой точки, но когда оно находится в пределах диапазона установки нуля, клавиша **→0←** работает. В противном случае кнопка **→0←** не будет работать.
3. Операция установки нуля может быть выполнена, только когда индикатор стабильности данных включен.
4. В режиме отображения «NET» ручная установка не может быть произведена.

3.4 Тарирование

1. В состоянии отображения веса, когда отображаемый вес является положительным, а взвешивание стабильным, нажмите клавишу **Tare**, чтобы вывести текущее отображаемое значение веса в качестве веса тары. В это время терминал показывает, что вес нетто равен 0 и световой индикатор веса нетто включен. Только когда световой индикатор стабильности горит, может быть выполнена операция тарирования.
2. В состоянии отображения взвешивания, возможно выполнить операцию непрерывное тарирование. Индикатор веса нетто гаснет, когда вес тары равен нулю.

3.5 Суммирование, отображение суммирования и удаление суммирования

Накопление, отображение накопления и операция накопления

1. Когда вес нетто превышает минимальное значение взвешивания (5 значений деления) и стабилен, нажмите клавишу **M+**, чтобы суммировать текущий вес нетто, отображается общее накопленное значение и через 3 секунды отображается общее количество раз суммирования [n ***]. Через 3 секунды автоматически произойдёт выход из режима отображения суммирования. Следующая операция может быть выполнена только после того, как вес нетто будет меньше минимального значения взвешивания.

2. В состоянии взвешивания нажмите клавишу **M+** для отображения веса суммирования. Нажмите клавишу **↑**, чтобы переключиться для просмотра значения суммирования и раз суммирований. Для выхода из режима взвешивания, нажмите клавишу **ESC**.

3. В режиме суммирования нажмите **←**, терминал отобразит [CLEAR] для отображения удалены или нет данные. Нажмите клавишу **←**, чтобы очистить данные, или нажмите клавишу **ESC** для выхода без удаления данных.

4. Суммированные данные будут автоматически удалены, после выключения терминала. Пожалуйста, сделайте заранее резервную копию данных. Пожалуйста, не превышайте вес шкалы во время взвешивания, и операция суммирования не может быть произведена, когда вес превышен.


3.6 Другие настройки и пояснения к ним

В нормальном режиме взвешивания нажмите **Setting** для ввода параметров.

Шаг	Операции	Экран	Пояснение
1	Нажмите Fn	[Fn SET]	Введите параметры настройки
2	↑ нажмите для переключения, ↵ нажмите для подтверждения	[Fn ***]	[ANL]: Взвешивание животных
3	↑ нажмите для переключения, ↵ нажмите для подтверждения	[ANL***]	[OFF]: Закрыть режим взвешивания животных [ON]: Включить режим взвешивания животных

Шаг	Операции	Экран	Пояснение
4.1	<ul style="list-style-type: none">  нажмите для переключения,  нажмите для подтверждения,  клавиша перемещения 	[t*****]	Установка блокировки времени для взвешивания животных: Вы можете ввести время для блокировки, [t 1]обозначает 1s (подробнее см. «Описание пункта 4.1»)
4.2*	<ul style="list-style-type: none">  нажмите для переключения,  нажмите для подтверждения,  клавиша перемещения 	[FLt****]	Настройка фильтра для взвешивания животных: можно ввести требуемый режим фильтра (подробнее см. «Описание пункта 4.2»)
5*	<ul style="list-style-type: none">  нажмите для переключения,  нажмите для подтверждения 	[Stb *]	Настройка диапазона стабилизации взвешивания животных: 1~5 соответствует 3d、6d、9d、12d、15d
6*	<ul style="list-style-type: none">  нажмите для переключения,  нажмите для подтверждения 	[br*****]	установка скорости передачи данных (Baud rate): 1200~9600bps (опционально)
7*	<ul style="list-style-type: none">  нажмите для переключения,  нажмите для подтверждения,  клавиша перемещения 	[Co *]	Установить режим связи (Communicate Mode): 1~5 на выбор, 0 обозначает, что связь закрыта.

После завершения настройки параметров, нужно нажать **ESC** для быстрого выхода.

 *В случае если используются обычные функции взвешивания животных и без выбора установки скорости передачи данных (а не расширенные), то пункты 4.2, 5, 6 и 7 не выполняются.

Настройка взвешивания животных:

Для многих пользователей существует необходимость взвешивания животных, например, взвешивания свиней, крупного рогатого скота, овец и так далее. Поскольку животные свободно двигаются, это влияет на стабильность данных, терминал не может считать данные, этот параметр предназначен для решения этой проблемы.

Описание пункта 4.1:

Когда животное находится на весах, терминал временно переходит в режим расчёта данных, автоматически суммирует вычисленные результаты и блокирует результаты отображения для удобства чтения. Время блокировки можно установить. Когда вес нестабилен, терминал автоматически разблокируется.

Описание пункта 4.2:

Когда животное находится на весах, терминал временно находится в режиме вычисления данных, автоматически суммирует вычисленные результаты и блокирует результаты отображения согласно со стабильным диапазоном отображаемых данных. Когда диапазон изменения значений взвешивания превышает установленный стабильный диапазон, он автоматически разблокируется.

Коэффициент фильтрации можно выбрать 0 ~ 9. Когда платформа для взвешивания стабильна и колебания животных невелики, можно выбрать относительно небольшое значение коэффициента. Коэффициент корректируется соответствующим образом в соответствии с ситуацией отладки.

Формат режима связи:

№	Число каждого кадра	Примечания
1	8	Отправка данных веса нетто в обратном направлении, например, если вес нетто составляет 23,45 кг, отправляется код ASCII код= 54,3200. Если вес нетто -23,45 кг, отправляется код ASCII = 54,320-
2	8	Отправка данных веса брутто в обратном порядке, формат 1
3	14	Отправка данные о весе нетто в прямом направлении с указанием единицы измерения. Например, если вес нетто составляет 23,45 кг, отправляется код ASCII: = 0023,45 (кг) С шестнадцатеричным числом 0D, конец 0A




№	Число каждого кадра	Примечания
4	14	Отправка в прямом направлении данных веса брутто, с указанием единицы измерения, формат как 3
5	не установлено	Режим ответа команды: формат команды 02 «команда» 03 (шестнадцатеричный) Всего команд 5, ASCII код 'A' ~ 'E'. Например, вес брутто 23,45 кг, вес нетто 13,45 кг, вес тары 10,00 кг «А»: считывание веса брутто; отклик терминала: GW: 0023,45 (кг) «В»: считывание веса нетто; отклик терминала: NW: 0013,45 (кг) «С»: считывание веса тары; отклик терминала: TW: 0010,00 (кг) «D»: ручная установка нуля; отклик терминала: «D» «E»: тарирование; отклик терминала: «E» Все команды возврата начинаются с 02 и заканчиваются 03 (шестнадцатеричным)

- ★ **RS232** связь является дополнительной функцией. Если она не указана перед покупкой, она недоступна.

3.7 Использование аккумулятора

1. Встроенная свинцово-кислотная батарея 6 В. Когда адаптер подключён, терминал автоматически заряжает батарею, и в нижнем правом углу окна дисплея терминала загорается световой индикатор «АС».

2. Когда терминал питается только от батареи:

(1) LCD дисплей показывает в правом нижнем углу окна , это обозначает оставшийся заряд батареи. Три черных блока внутри , обозначают полный заряд. По мере уменьшения заряда количество чёрных блоков также будет уменьшаться до тех пор, пока не отобразится , это означает, что заряда недостаточно (около 5,5 ± 0,2 В), а затем автоматически отключится.

(2) Десятичная точка в правом нижнем углу окна светодиодного дисплея будет отображать текущий оставшийся заряд батареи, это означает, что напряжение меньше 5,7 ± 0,2 В, а десятичная точка в правом углу окна дисплея будет мигать, указывая на то, что заряда недостаточно. Когда напряжение будет меньше, чем 5,5 ± 0,2 В, терминал будет автоматически отключён.



(3) Когда батарея используется впервые, она должна быть полностью заряжена перед использованием. Если вы не используете батарею в течение длительного времени, заряжайте её каждые 2 месяца, около 20 часов на зарядку. Будьте осторожны при обращении или установке, избегайте сильных колебаний, ударов, в противном случае может произойти короткое замыкание внутренних электродов батареи и возникнуть повреждение батареи.

3.8 Контроль подсветки LCD жидкокристаллического экрана

Режим подсветки автоматический, подсветка включается, когда показания нестабильны, через 5 секунд после стабилизации автоматически отключается. Также подсветка автоматически включается при входе в настройку параметра.

4. Расшифровка ошибок

Экран терминала	Пояснение
Err 01	За рамками диапазона установки нуля, либо колебания на весовой платформе во время взвешивания животных
Err 02	Не соответствует функции суммирования, весовая платформа не обнулена, вес нестабилен или нагрузка выше шкалы диапазона
Err 03	Перегрузка, либо плохой контакт датчиков.
Err 04	Во время калибровки вес не стабилен.
Err 05	Ошибка калибровки, нагрузка слишком мала, или код калибровки слишком мал, несоблюдена полярность подключения.
Err 06	Нарушены условия функции тарирования, платформа нестабильна, либо перегружена.
-----	Значение на терминале превышает диапазон отображения



KELI SENSING TECHNOLOGY
(NINGBO) CO., LTD.
Add: No 199 Changxing Road,
Jiangbei District, Ningbo,
China

СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Рекламации принимаются:

ООО «КЕЛИ ПромКомплект»
(ООО «КЕЛИ ПК»)

Адрес: 194156, г. Санкт-Петербург,
а/я 20
тел.: 8 (800) 555-83-18,

otk@keli.ru,

www.keli.ru