



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

ТЕРМИНАЛ КОНТРОЛЯ ХК3101Е

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



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

В ЦЕЛЯХ ПОЛУЧЕНИЯ СПРАВОЧНЫХ СВЕДЕНИЙ
СОХРАНИТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ.



Содержание

1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	4
1.1 КРАТКИЙ ОБЗОР.....	4
1.2 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
1.3.ВНЕШНИЙ ВИД УСТРОЙСТВА.....	5
2 ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ	6
2.1 ОБЩАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ	6
2.2 ЦИФРОВАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ.....	6
2.3 АНАЛОГОВАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ	6
2.4 ВЫХОДНОЙ ИНТЕРФЕЙС ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ RS232/RS485 (ОПЦИОНАЛЬНО)	6
2.5 ИНТЕРФЕЙС ВЫВОДА ВЫСОКОГО – НИЗКОГО ЗНАЧЕНИЯ (ФИКСИРОВАННЫЕ ВЕЛИЧИНЫ).....	7
2.6 АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОДНОЙ ИНТЕРФЕЙС (ОПЦИОНАЛЬНЫЙ).....	7
2.7 ВХОДНОЙ ИНТЕРФЕЙС (ВСТРОЕННЫЙ)	7
3. УПРАВЛЕНИЕ	7
3.1ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ	7
3.2ИНФОРМАЦИЯ САМОДИАГНОСТИКИ.....	8
3.3ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ И ДУБИРУЮЩЕГО ТАБЛО	8
4. ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ДИСПЛЕЯ И КЛАВИШ	9
4.1 ДИСПЛЕЙ.....	9
4.2 ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ.....	9
4.3 ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ	10
5 УСТАНОВКА ФУНКЦИЙ (F1 – F23)	10
5.1УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ	11
5.1.1 Установка “F0 0” ВЫХОД	12
5.1.2 Установка “F0 0” ZERO отслеживание времени.....	12
5.1.3 Установка “F0 0” ZERO отслеживание диапазона.....	12
5.1.4 “F3 2” динамический контроль.....	12
5.1.5 “F4 0” включить автоматическое обнуление при включении устройства.....	13
5.1.6 “F5 ”.....	13
5.1.7 “F6 ” Режим переключения выходного значения	13

5.1.8 "F7 0" скорость передачи данных (bps)	13
5.1.9 «F8 0» режим вывода RS232 / RS485	14
5.1.10 "F9 0" Выбор единицы измерения.....	14
5.1.11 "F10 0" установка нуля.....	14
5.1.12 "F11 0" цифровая фильтрация;	14
5.1.13 "F12 0" отображение частоты обновления измерений	15
5.1.14 "F13 0" Частота вывода интерфейса последовательной связи	15
5.1.15 "F14 0" адрес терминала.....	15
5.1.16 "F15 0" удержание пиковых значений	15
5.1.17 "F16 0" функция ввода 1.....	16
5.1.18 "F17 0" функция ввода 2.....	17
5.1.19 "F18 0" функция ввода 3	17
5.1.20 "F19 0" условия сравнения выходных данных верх.и нижн. предела	18
5.1.21 "F20 0" среднее время выборки выходного сигнала верх. и нижн. предела.....	19
5.1.22 "F21 1" режим вывода аналогового сигнала	19
5.1.23 "F22 0" условия, соответствующие аналоговому выходу.....	20
5.1.24 "F23 00" среднее время дискретизации аналогового выхода	20
5.2 УСТАНОВКА ИНТЕРФЕЙСА RS232 / RS485 (ДОСТУПНО В МОДЕЛЯХ С RS232 / RS485).....	21
5.2.2 Чтение параметров.....	22
5.2.3 Выход.....	22
6 КАЛИБРОВКА	23
6.1 КАЛИБРОВКА ПО ПУАЗУ (CAL 0).....	23
6.2 МЕТОД ВВОДА МОДУЛЯ (CAL 1).....	26
6.3 МЕТОД ВВОДА ПАРАМЕТРОВ ВЕСОВ (CAL 2).....	30
6.4 ПРЯМАЯ КАЛИБРОВКА ИНТЕРФЕЙСА RS232/RS485	32
6.4.1 Настройка значения деления.....	33
6.4.2 Настройка мощности	33
6.4.3 Калибровка нуля.....	34
6.4.4 Калибровка веса.....	34
6.4.5 Вернуть значение	34
7 СРАВНИТЕЛЬНАЯ НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ	35
7.1 ИНСТРУКЦИЯ ПО НАСТРОЙКЕ СРАВНЕНИЯ.....	35
7.1.1 Установка сверхвысокого значения (NH).....	36
7.1.2 Установка максимального предела (HI).....	36



7.1.3 Установка минимального предела (LO).....	36
7.1.4 Установка сверхнизкого предела (LL)	37
7.1.5 Установка предыдущего сверхвысокого предела (HH-S).....	37
7.1.6 Установка предыдущего максимального предела (HI-S).....	37
7.1.7 Установка предыдущего минимального предела (LO-S).....	38
7.1.8 Установка предыдущего сверхнизкого значения (LL-S).....	38
7.2 НАСТРОЙКА ЧЕРЕЗ RS232 / RS485 (ДОСТУПНО ДЛЯ ТЕРМИНАЛА С RS232 / RS485).....	39
7.2.1 Установка сверхвысокого предела (HH)	39
7.2.2 Установка максимального предела (HI).....	40
7.2.3 Установка минимального предела (LO).....	40
7.2.4 Установка сверхнизкого предела (LL)	40
7.2.5 Установка предыдущего сверхвысокого предела (HH-S).....	41
7.2.6 Установка предыдущего максимального предела (HI-S).....	41
7.2.7 Установка предыдущего минимального предела (LO-S).....	41
7.2.8 Установка предыдущего сверхнизкого предела (LL-S).....	42
7.2.9 Выход из процесса настройки.....	42
8 ВВОД/ВЫВОД	43
8.1 ВВОД/ВЫВОД ЛОГИЧЕСКОГО ОТНОШЕНИЯ	43
8.1.1 Instruction of comparative conditions	43
8.1.2 Скорость сравнения.....	44
8.1.3 Инструкция для вывода результатов сравнения.....	44
8.2 ВВОД.....	45
8.1.1 Ввод кода функции и инструкции	45
8.2.2 Инструкция ввода.....	46
8.3 ИНТЕРФЕЙС RS232/RS485.....	47
8.3.1 ФОРМАТ СИМВОЛОВ RS232/RS485	47
8.3.2 Протокол связи.....	47
9 ВЫХОД АНАЛОГОВОГО ИНТЕРФЕЙСА (OPTIONAL).....	49
9.1 НАСТРОЙКА АНАЛОГОВОГО ВЫХОДА (4 – 20МА)	49
9.2 АНАЛОГОВАЯ РЕГУЛИРОВКА (0 – 10В)	51
10 БОЛЬШОЙ ЭКРАННЫЙ ИНТЕРФЕЙС.....	53
ПРИЛОЖЕНИЕ СПИСОК ФУНКЦИЙ.....	54

Глава 1. Общее описание

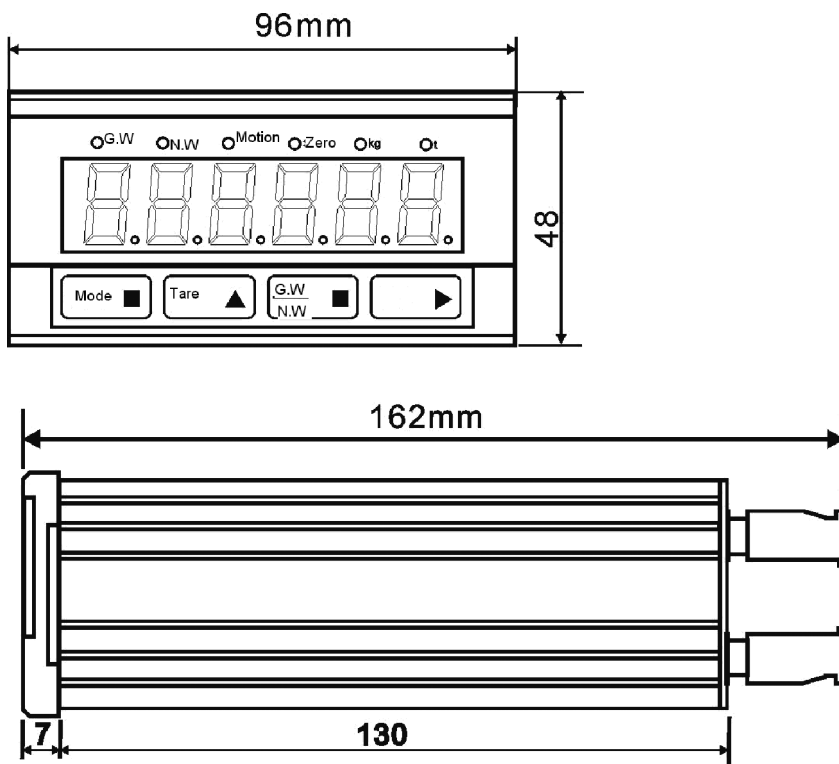
1.1 Краткий обзор

ХК3101Е - терминал контроля взвешивания, который может применяться в платформенных весах и весах для судов в общих промышленных и коммерческих областях.

1.2 Основные характеристики

1. Используется для тензометрических датчиков;
2. 4 режима для тестирования пиковых значений;
3. 6-битный светодиодный цифровой дисплей, высота знаков: 14,5 мм;
4. Отображение веса брутто и нетто;
5. Цена деления шкалы: 1, 2, 5, 10, 20 или 50;
6. 3 scaling position options;
7. Автоматическое отслеживание нуля;
8. Клавиши;
9. $\Delta-\Sigma$ режим аналого-цифрового преобразования, разрешение 24 бита;
10. Частота обновления: 200 Hz;
11. Функция самопроверки и настройки при включении питания;
12. Доступный интерфейс настройки программного обеспечения функций дисплея и калибровки;
13. Настройка внешнего входа в качестве параметра защиты и калибровки;
14. Выходной интерфейс верхнего и нижнего предела (4 выхода оптопары, Герметизация: 80 В постоянного тока, 300 мА);
Максимальная цепь сравнения: 200 Hz;
15. Интерфейс петли электрического тока для большого экрана;
16. Кнопка регулировки аналогового выхода (если установлена панель аналогового выхода);
Настройка частоты обновления аналогового выхода (максимум 200 Hz);
17. Изолированный цифровой интерфейс связи, RS232 и RS485 на выбор;
Типы аналогового выхода: 4 ~ 20mA или 0-10 В;

1.3. Внешний вид устройства



Посадочное место установки: 46×93mm

Глава 2. Техническая спецификация

2.1 Общая спецификация

1. Источник электропитания: 110V AV, 220V±10%, 50/60Hz (указано перед отправкой с завода)
2. Потребляемая мощность: менее 6 Ватт
3. Рабочая температура: от -5°C до 50°C
4. Влажность: относительная влажность 85%
5. Вес 0.45кг

2.2 Цифровая спецификация

1. Цифровой дисплей: 6-значный светодиодный цифровой дисплей
2. Высота знаков: 14,5 мм
3. Световая индикация: вес брутто, вес нетто, ноль, изменение веса и единица веса (кг или тонна)
4. Оповещение о перегрузке «O.L.»;
5. Дисплей цены деления: 1, 2, 5, 10, 20 или 50;

2.3 Аналоговая спецификация

1. Подходящий тип датчика: аналоговые тензодатчики;
- 2 Входное напряжение тензодатчика: 10 В ± 5% DV, максимум 150 мА;
- 3 Цена деления: 1,5 мкВ/е;
4. Диапазон напряжения Нуль ± 15 мВ;
5. Доля выборки: 200 Hz.

2.4 Выходной интерфейс последовательной передачи RS232/RS485 (опционально)

1. Коммуникационная панель: EIA-RS232/RS485 Выход последовательной связи (опционально)
2. Символьный формат: 7-битные данные;
1-битная проверка четности (EVEN)
1 стоповый бит;
Стандарт проверочного кода: ASCII;
Варианты скорости передачи: 2400, 4800, 9600, 19200;
2. Протокол связи: непрерывный режим/командный режим.



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

2.5 Интерфейс вывода высокого – низкого значения (фиксированные величины)

1. Выход: 4;
2. Максимальная мощность: 80 В, 300 мА DC.

2.6 Аналоговый выходной интерфейс (опциональный)

1. Режим аналогового выхода: 0 ~ 10 В / 4 ~ 20 мА
2. Грузоподъемность: нагрузочное сопротивление не ниже 10 кОм при выходном напряжении;
Нагрузочное сопротивление не более 500 Ом при выходе электрического тока;
3. Выходное напряжение при разомкнутой цепи: не более 15 В;
4. Аналоговая точность: 0,1% полной шкалы.

2.7 Входной интерфейс (встроенный)

1. Управление входом: IN1, IN2, IN3;
2. Режим ввода: пассивный переключатель;
3. Время контакта на входе: 30 мс.

Глава 3. Управление

3.1 Общие инструкции

При эксплуатации устройства избегайте попадания прямых солнечных лучей, резкого повышения или понижения температуры, колебаний, вибраций и попадания воды. Терминал заземлен через экран соединительного кабеля, убедитесь в надежности контакта.

НЕ подключайте заземляющий провод терминала к любому другому заземляющему проводу устройства.

Аналоговый выход и входной сигнал чувствительны к электростатическому разряду; не соединяйте контрольные цепи с первичными цепями переменного тока (держите их вдали от источника переменного тока во избежание наведенного напряжения). Когда колебания источника переменного тока превышают $\pm 10\%$, обязательно используйте регулятор напряжения для стабилизации источника питания.

3.2 Информация самодиагностики

1 Модель дисплея: 3101E

2 Вид дисплея: XUA.B. (AB: номер издания; X: когда настройка внешнего входа находится в допустимых условиях, например, «F16 = 0» отображает «1», «F17 = 0» отображает «2», «F18 = 0» отображает «4», все установлено как 0, это $4 + 2 + 1 = 7$)

3 Все индикаторы мигают на дисплее дважды

4 Если доступен интерфейс последовательной связи, он сначала отображает скорость передачи (например, 9600), затем отображает режим связи (RS232 или RS485) и, наконец, отображает адрес терминала (например, добавить 02).

5 При наличии аналогового интерфейса отображается аналоговый режим (0 ~ 10 или 4 ~ 20).

6 Отображает «-----».

7 Отображает текущий вес.

3.3 Подключение датчиков

Датчики чувствительны к электрическим помехам. Не прокладывайте контрольные цепи с первичными цепями переменного тока (держите их вдали от источника переменного тока во избежание наведенного напряжения).

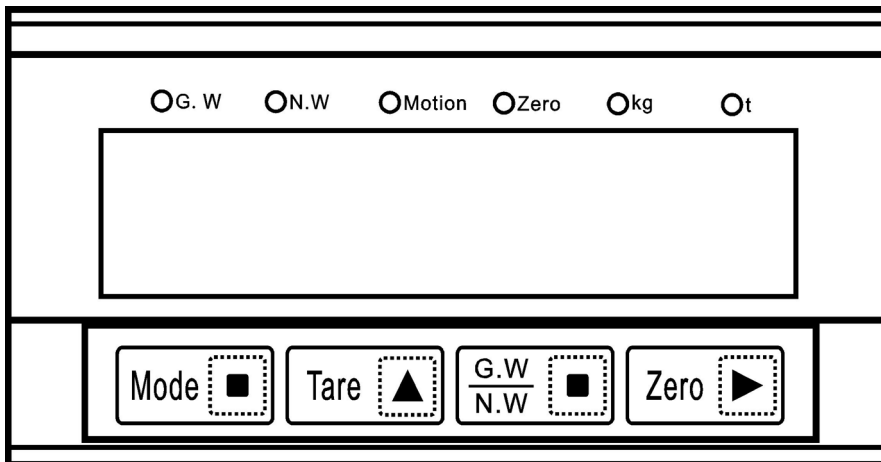
Назначение проводников

PIN идентификатор датчика	Сообщение
+EXC	Питание датчиков +
-EXC	Питание датчиков -
+SIG	Сигнал датчиков +
-SIG	Сигнал датчиков -
SHIELD	Экран проводника

При использовании шестижильного экранированного кабеля соедините накоротко жилы + EXC с +SEN; -EXC с -SEN.

Глава 4. Инструкция для дисплея и клавиш

4.1 Дисплей



Режим настройки параметров функций: одновременно нажмите Mode и GW/NW; через 2 секунды на дисплее отобразится «FUNC».

Режим калибровки: одновременно нажмите Mode и TARE; Через 2 секунды на дисплее отобразится «CAL».

Режим настройки верхнего и нижнего пределов: одновременно нажмите Mode и ZERO; через 2 секунды на дисплее отобразится «SET».

ВКЛ-ВЫКЛ дисплея: нажмите и удерживайте кнопку Mode в течение 3 секунд.

4.2 Панель

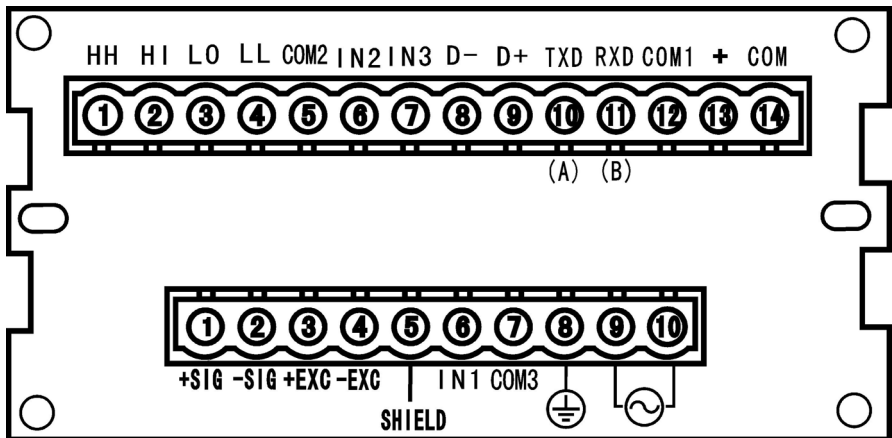
Символ **GW/NW**: переключение дисплея GW/NW.

Символ **TARE**: Сохраняет вес в качестве тары; нажмите на нее, чтобы вычесть вес тары, когда отображается GW; нажмите, чтобы вычесть вес тары.

Символ **ZERO**: выбрать дискретность обнуления; нажмите, для обнуления показаний терминала, при условии колебания нуля не более 1% ~ 20% от полной шкалы

Индикатор GW: при включении отображает GW.
Индикатор NW: при включении отображает NW.
Индикатор динамики: загорается «Motion», когда взвешиваемый объект нестабилен.
Индикатор ZERO: при включении отображает GW=Zero.
Индикатор kg: при включении.
Индикатор t: при включении.
Примечания: отрицательное значение не может быть установлено, но может отображаться при условии настройки данных.

4.3 Панель



1. Входная клемма источника питания: ⊖ 220В AV / 110 В AV ⊕ Клемма заземления.
2. Выходная клемма тензодатчика: SIG +, SIG-, EXC +, EXC-, SHIELD.
3. Входная клемма: IN1, IN2, IN3, Общий входной порт.
4. Выходные клеммы верхнего и нижнего пределов: HH, HI, LO, LL.
5. Клеммы последовательной связи: TXD (A), RXD (B), COM.
6. Выходные клеммы аналогового сигнала: +, COM.
7. Клеммы дублирующего табло : D +, D-.

Глава 5. Установка функций (F1 – F23)

*Примечание: замкните клемму выхода и клемму вход, когда внешний вход был установлен в состояние защиты калибровки; Для входа в режим настройки функции необходимо замкнуть IN1 и входа общего порта COM3, по умолчанию, заводом изготовителем установлено значение функции «1».

Войдите в настройку функций: нажмите MODE и GW/NW одновременно, через 2 секунды отобразится «FUNC» и терминал перейдет в состояние настройки функции (можно установить параметр от «F0 0» до «F23 XX»).

Символы:

Символ **ZERO**: выберите нужный номер функции (из F0 → F23 → F0циклический выбор).

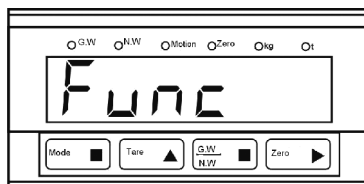
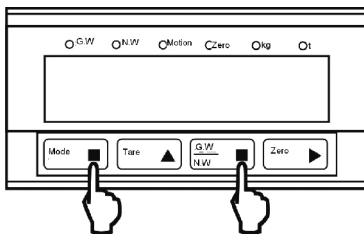
Символ **TARE**: выберите ранее сохраненные значения (FX от 0 до 1, 2, ...и т.д.).

Примечания: установите параметры через RS232/RS485 во время взвешивания.

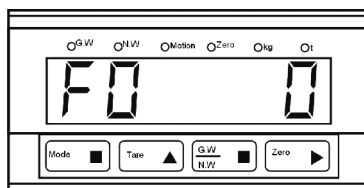
5.1 Установка параметров

Вход в настройки параметров:

Нажмите **MODE** и **GW/NW** одновременно, через 2 секунды дисплей покажет «FUNC».



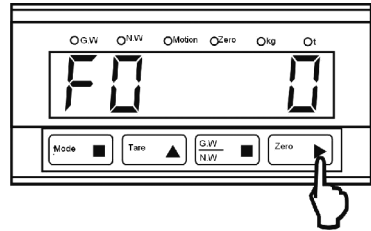
Через 2 секунды



Через 2 секунды

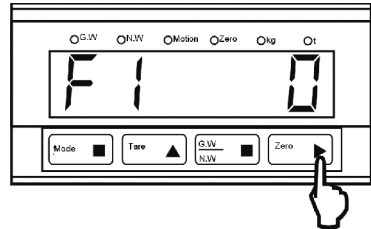
5.1.1 Установка “F0 0” ВЫХОД

Нажмите клавишу **MODE**, ввод станет активным, войдите в условия взвешивания, Нажмите клавишу **ZERO** чтобы войти в режим установки параметров.



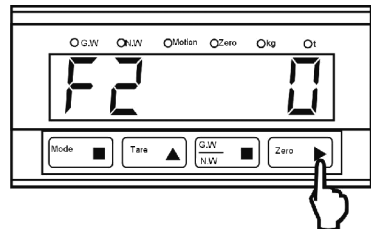
5.1.2 Установка “F1 0” ZERO отслеживание времени

Нажмите клавишу **ZERO** и выберите:
0= нет отслеживания
1=1 секунда
Нажмите клавишу **ZERO** для перехода к установке следующего параметра



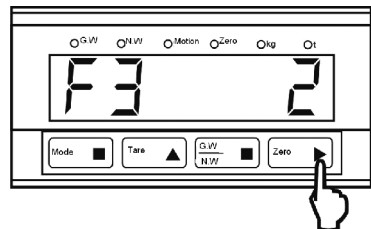
5.1.3 Установка “F2 0” ZERO отслеживание диапазона

Нажмите клавишу **TARE** чтобы выбрать:
0=0.5д/секунды
1=1 д/секунды
2=3 д/секунды
3=5 д/секунды
Нажмите клавишу **ZERO** для перехода к установке следующего параметра



5.1.4 “F3 2” динамический контроль

Нажмите клавишу **TARE** для выбора цены деления
0= нет стабильного измерения
1=1d
2=3d
3=5d
Нажмите клавишу **ZERO** для перехода к установке следующего параметра



5.1.5 “F4 0” включить автоматическое обнуление при включении устройства.

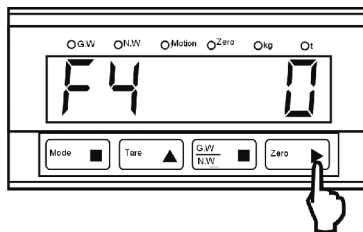
Нажмите клавишу **TARE**, чтобы выбрать 0= Запрет на возврат к нулю при включении

1=±4%полной шкалы

2=±10% полной шкалы

3=±20% полной шкалы

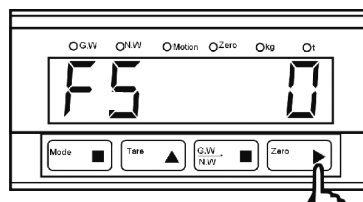
Нажмите клавишу **ZERO**, чтобы перейти к следующему шагу настройки параметров.



5.1.6 “F5 ”

Параметр запоминания, настройка не требуется

Нажмите клавишу **ZERO** для перехода к установке следующего параметра



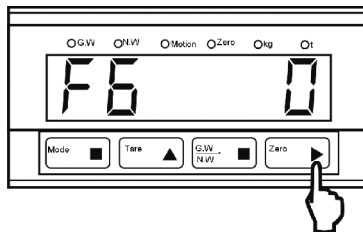
5.1.7 “F6 ” Режим переключения выходного значения

Нажмите клавишу **TARE** чтобы выбрать режим

0=U-D

1= режим фиксированного значения

Нажмите клавишу **ZERO** для перехода к установке следующего параметра



5.1.8 “F7 0” скорость передачи данных (bps)

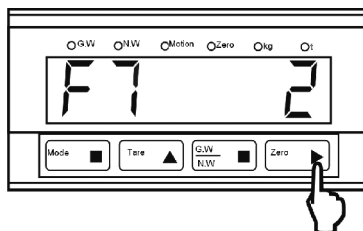
Нажмите клавишу **TARE** чтобы выбрать 0=2400

1=4800

2=9600

3=19200

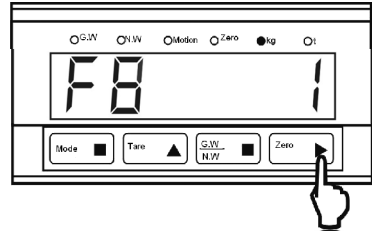
Нажмите клавишу **ZERO** для перехода к установке следующего параметра



5.1.9 «F8 0» режим вывода RS232 / RS485

Нажмите клавишу **TARE** чтобы выбрать
0=режим непрерывной работы
1=командный режим

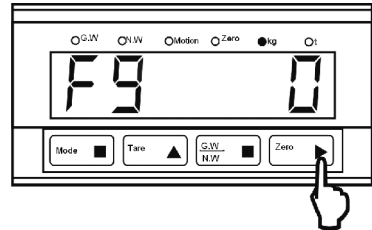
Нажмите клавишу **ZERO** для перехода
к установке следующего параметра.



5.1.10 "F9 0" Выбор единицы измерения

Нажмите клавишу **TARE** чтобы выбрать
0=kg
1=t

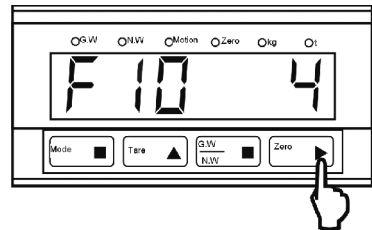
Нажмите клавишу **ZERO** для перехода
к установке следующего параметра.



5.1.11 "F10 0" установка нуля

Нажмите клавишу **TARE** чтобы выбрать
значение «0-20», число обозначает процент
от диапазона ручной установки нуля, 0
обозначает запрет ручной установки нуля.

Нажмите клавишу **ZERO** для перехода к
установке следующего параметра.

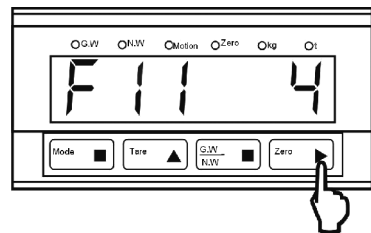


☞ *Примечание: самый большой диапазон
возврата ZERO составляет 1% ~ 20% от
шкалы в состоянии взвешивания.*

5.1.12 "F11 0" цифровая фильтрация;

Нажмите клавишу **TARE** чтобы выбрать
«0 ~ 9», каждое число обозначает различную
интенсивность фильтрации, чем больше
число, тем сильнее фильтрация и дольше
стабилизация.

Нажмите клавишу **ZERO** для перехода
к установке следующего параметра.



5.1.13 “F12 0” отображение частоты обновления измерений

Нажмите клавишу **TARE** чтобы выбрать 0=1 раз в секунду

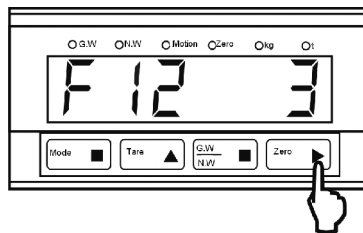
1 = 2 раза в секунду

2 = 5 раз в секунду

3 = 10 раз в секунду

4 = 20 раз в секунду

Нажмите клавишу **ZERO** для перехода к установке следующего параметра.



5.1.14 “F13 0” Частота вывода интерфейса последовательной связи

Нажмите клавишу **TARE**, чтобы выбрать 0 = 1 раз в секунду.

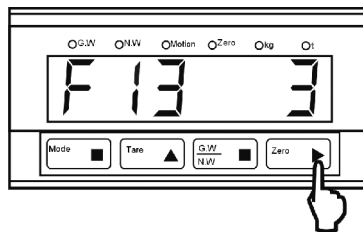
1 = 2 раза в секунду

2 = 5 раз в секунду

3 = 10 раз в секунду

4 = 20 раз в секунду

Нажмите клавишу **ZERO** для перехода к установке следующего параметра.



5.1.15 “F14 0” адрес терминала

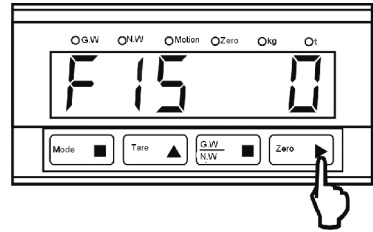
Нажмите клавишу **TARE** и 1, **GW/NW** чтобы переместить мерцающий символ; диапазон адресов: 0~99.

Нажмите клавишу **ZERO** для перехода к установке следующего параметра.



5.1.16 “F15 0” удержание пиковых значений

Нажмите клавишу **TARE** чтобы выбрать
0 = нет удержания пика
1 = удержание пика, автоматическая очистка
2 = удержание пика, ручная очистка
3 = удержание пикового значения, когда
внешний вход действителен, сбрасывать
при неправильном
4 = захват мгновенного значения
внешнего запуска



Подробная инструкция:

F15=0. Без удержания пика, по умолчанию, при условии IN1 (F16) или IN2 (F17) или IN3 (F18) установлены как 7, функция блокировки будет действительна для значения внешнего входа.

F15=1. Удержание пика, автоматическая очистка; захват начинается, когда он превышает 100 делений, автоматическое удаление пикового значения, когда оно ниже 100 делений.

На терминале включается индикация GW . Идет отслеживание пикового значения, когда вес превышает 100 делений.

Нажмите MODE для сброса пикового значения или установите IN1 (F16) или IN2 (F17) или IN3 (F18) на 5 и сбросьте через внешний запуск.

F15=2. Удержание пика, ручная очистка (нажмите MODE) или очистка через внешний запуск; захват начинается, когда он выше 100 деления.

Внешний вход сбрасывает пиковое значение, когда IN1 (F16) или IN2 (F17) или IN3 (F18) установлены на 5.

F15=3. Пиковое удержание инициируется, когда внешний вход действителен (или F16, или F17, или F18 установлены на 8, и ввод непрерывен), сбрасывается при недействительности. Индикатор GW светится при правильном вводе.

F15=4. мгновенный захват значения внешнего запуска

Мгновенное значение инициируется, когда внешний вход действителен (или установите F16 или F17 или F18 как 8, и непрерывный ввод); индикатор GW светится после захвата.

Нажмите клавишу **ZERO** для перехода к установке следующего параметра.

5.1.17“F16 0” функция ввода 1

Нажмите клавишу **TARE** для выбора
0 = разрешить включение / выключение
калибровки или настройки функции

1 = установить НОЛЬ

2 = ТАРА

3 = GW / NW

4 = ПЕЧАТЬ (вывод через интерфейс
последовательной связи, тот же формат,
что и при непрерывной передаче)

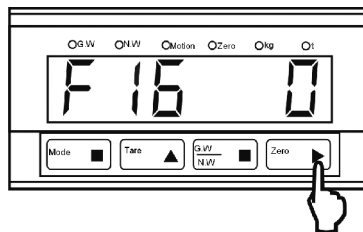
5 = Пиковое значение очистить

6 = ВКЛ / ВЫКЛ переключатель дисплея

7 = удержание отображаемого значения

8 = удержание пика

Нажмите клавишу **ZERO** для перехода
к установке следующего параметра.



5.1.18“F17 0” функция ввода 2

Нажмите клавишу **TARE** чтобы выбрать
0 = разрешить включение / выключение
калибровки или настройки функции

1 = установить НОЛЬ

2 = ТАРА

3 = GW / NW

4 = ПЕЧАТЬ (вывод через интерфейс
последовательной связи, тот же формат,
что и при непрерывной передаче)

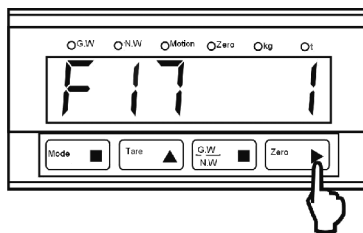
5 = Пиковое значение очистить

6 = ВКЛ / ВЫКЛ переключатель дисплея

7 = удержание отображаемого значения

8 = удержание пика

Нажмите клавишу **ZERO** для перехода
к установке следующего параметра.



5.1.19“F18 0” функция ввода 3

Нажмите клавишу **TARE** чтобы выбрать
0 = разрешить включение / выключение
калибровки или настройки функции

1 = установить НОЛЬ

2 = ТАРА

3 = GW / NW

4 = ПЕЧАТЬ (вывод через интерфейс
последовательной связи, тот же формат,
что и при непрерывной передаче)

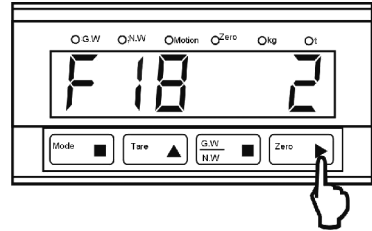
5 = Пиковое значение очистить

6 = ВКЛ / ВЫКЛ переключатель дисплея

7 = удержание отображаемого значения

8 = удержание пика

Нажмите клавишу **ZERO** для перехода к
установке следующего параметра.

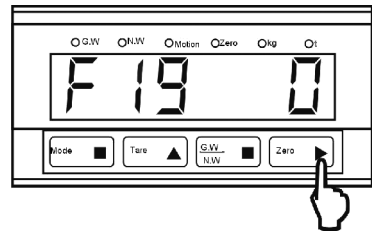


5.1.20“F19 0” условия сравнения выходных данных верхнего и нижнего предела

Нажмите клавишу **TARE** выбрать 0 = GW
1 = NW

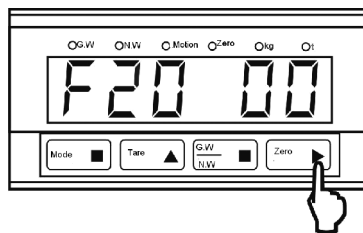
2 = отображать вес

Нажмите клавишу **ZERO** для перехода
к установке следующего параметра.



5.1.21 "F20 0" среднее время выборки выходного сигнала верхнего и нижнего предела.

Нажмите клавишу **TARE** чтобы выбрать «0 ~ 10», каждое число обозначает среднее количество, например, если выбрать 4, выдает один раз значение переключателя после четырехкратной выборки среднего, а фактический результат сравнения составляет 50 раз в секунду; если выбрать 1, то он будет выводить один раз значения переключателя после однократной выборки среднего, а фактический вывод сравнения составляет 200 раз в секунду; если выбрать 0, то он будет отображаться и сравниваться одновременно. Нажмите клавишу **ZERO** для перехода к установке следующего параметра.



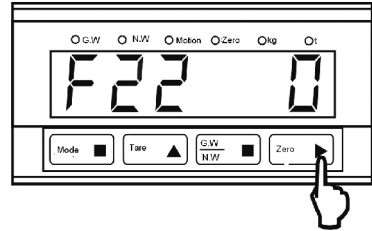
5.1.22 "F21 1" режим вывода аналогового сигнала

Нажмите клавишу **TARE** чтобы выбрать 0 = напряжение 0 ~ 10 В
1 = ток 4 ~ 20 мА
Вышеуказанный параметр действует только в аналоговом модуле. Нажмите клавишу **ZERO** для перехода к установке следующего параметра.



5.1.23 "F22 0" условия, соответствующие аналоговому выходу

Нажмите клавишу **TARE** чтобы выбрать 0 = соответствие весу брутто
1 = соответствие весу нетто
Вышеуказанный параметр действует только в аналоговом модуле.
Нажмите клавишу **ZERO** для перехода к установке следующего параметра.



5.1.24 "F23 00" среднее время дискретизации аналогового выхода

Нажмите клавишу **TARE**, чтобы выбрать «0 ~ 10», каждое число означает среднее количество обработки,

например:

если выбрать 4, то будет выведено одно значение включения-выключения после выборки 4-х кратного среднего, и фактический результат сравнения.
50 раз в секунду;

если выбрать 1, то он будет выводить один раз значения переключателя после однократной выборки среднего, а фактический вывод сравнения составляет 200 раз в секунду;

если выбрать 0, то он будет отображаться и сравниваться одновременно



5.2 Установка интерфейса RS232 / RS485 (доступно в моделях с RS232 / RS485)

Настройка функции может быть выполнена через интерфейс связи RS232 / RS485 в нормальных условиях взвешивания.

Если адрес равен 0, введите «FUNC <CR> <LF>», на терминале отобразится «FUNC». Если адрес равен 0, необходимо сначала ввести «<ENQ> IDXX <CR> <LF>», терминал вернет значение «<ACK> XX <CR> <LF>», а затем ввести «FUNC <CR> <LF>.> », Терминал вернет значение « FUNC ».

Входные данные:

ASCII	FUNC<CR><LF>
Шестнадцатиричный код	46 55 4E 43 0D 0A

Вывод терминала:

ASCII	YES<CR><LF>
Шестнадцатиричный код	59 45 53 0D 0A

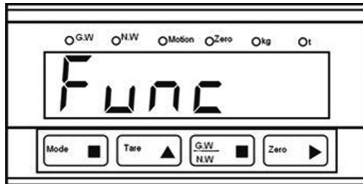
Ввод: 05 49 44 30 32 0d 0a

ASCII	<ENQ>ID02<CR><LF> (взят адрес 2 в качестве примера)
Шестнадцатиричный код l	05 49 44 30 32 0D 0A

Вывод терминала:

ASCII	<ACK>02<CR><LF> (взят адрес 2 в качестве примера)
Шестнадцатиричный код l	06 30 32 0D 0A

Дисплей терминала:



5.2.2 Чтение параметров

Ввод:

ASCII	READ F1<CR><LF> (FA взято в качестве примера)
Шестнадцатиричный код	52 45 41 44 20 46 31 0D 0A

Вывод терминала:

ASCII	F1=0<CR><LF> (параметр = 0 взят в качестве примера)
Шестнадцатиричный код l	46 31 3D 30 0D 0A

Другие параметры могут быть установлены, как указано выше. Такие как:
ЧИТАТЬ F2 <CR> <LF>;
ЧИТАТЬ F10 <CR> <LF>;
ЧИТАТЬ F22 <CR> <LF>; и т.д.

5.2.3 Выход

Ввод:

ASCII	R<CR><LF>
Шестнадцатиричный код l	52 0D 0A

Терминал выводит «Yes», выходит из процесса настройки и отображает текущий вес.

Глава 6. Калибровка

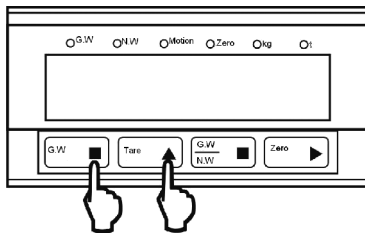
* Примечание: рекомендуем прогреть терминал за полчаса до использования.

* Примечание: Замкните входной порт и общий порт, когда внешний вход установлен в качестве защитного переключателя калибровки. Вход 1 является заводским защитным переключателем калибровки неисправности, поэтому необходимо замкнуть IN1 с общим портом входа.

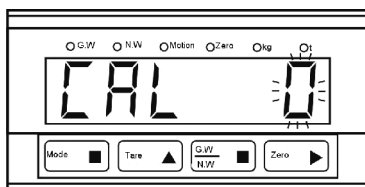
* Примечание: существует 3 метода калибровки: калибровка по паузе, ввод модуля, метод ввода измерительного прибора.

6.1 калибровка по (CAL 0)

(1) Нажмите **MODE** и **TARE** одновременно, через 2 секунды на терминале отображается «CAL 0». Число может быть 0, 1 или 2, что означает последний правильный метод калибровки.

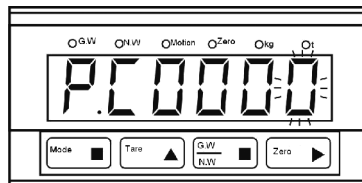


Через 2 секунды



Если число не равно 0, нажмите **TARE** чтобы выбрать 0.

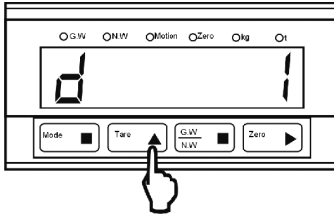
(2) Нажмите **MODE**, терминал отображает: введите ключевое калибровочное слово. Нажмите **ZERO** чтобы изменить мерцающий символ, нажмите **TARE** чтобы добавить 1, введите "2008".



(3) Нажмите **MODE**.

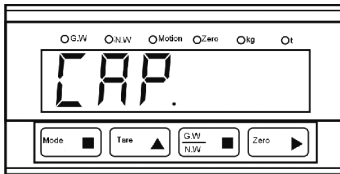


(4) Терминал отображает «d 1», затем выберите значение деления.

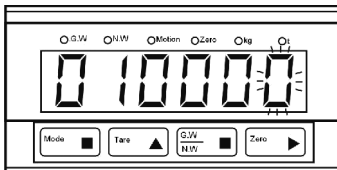


Нажмите **TARE** чтобы выбрать значение деления, нажмите **MODE**, чтобы перейти к следующему шагу.

(5) Терминал отображает

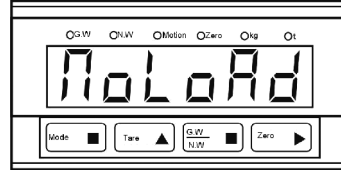


Через 1 секунду терминал отображает (в качестве примера взято последнее значение 10000).



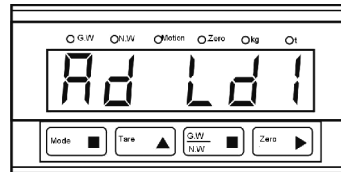
Нажмите **ZERO**, чтобы переместить мерцающий символ, нажмите **TARE**, чтобы добавить 1.

(6) Терминал отображает «NoLoAd» для настройки калибровки нулевой точки.



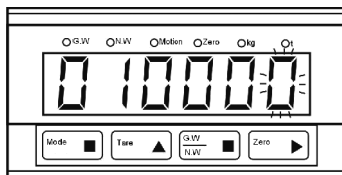
Нажмите **MODE** для запуска калибровки нулевой точки, терминал отобразит таймер обратного отсчета 10 секунд и перейдет к следующему шагу. Нажмите **TARE**, чтобы пропустить калибровку нулевой точки и перейти к следующему шагу.

(7) Калибровка взвешивания «Ad Ld1».



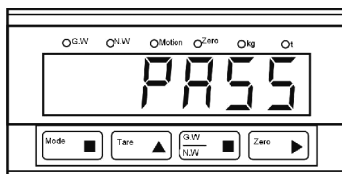
Добавьте пауз на измерительный прибор, и терминал отобразит таймер обратного отсчета 10 секунд и перейдет к следующему шагу.

(8) Дисплей терминала

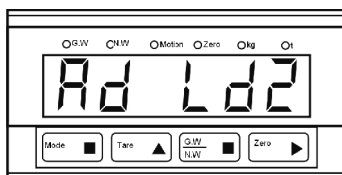


Нажмите **ZERO**, чтобы переместить мерцающий символ, нажмите **TARE**, чтобы добавить 1, введите вес пауз. Нажмите **MODE**, чтобы перейти к следующему шагу. Терминал отображает «E – 7» при неправильном вводе (= 0 или выше полной шкалы). Пожалуйста, введите правильное значение.

(9) Дисплей терминала

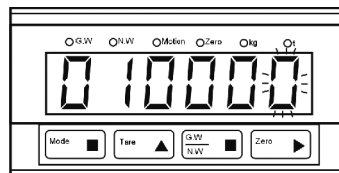


Дисплей ниже через одну секунду



Продолжайте добавлять, чтобы провести вторую фазу выпрямления нелинейности, терминал будет показывать в течение 10 секунд таймер обратного отсчета, затем переведет вас на второй шаг. Когда нет необходимости в выпрямлении нелинейности, нажмите **ZERO**, чтобы выйти и закончить процесс калибровки. Терминал будет показывать текущий вес. Примечание: большинство измерительных приборов не нуждаются в выпрямлении нелинейности.

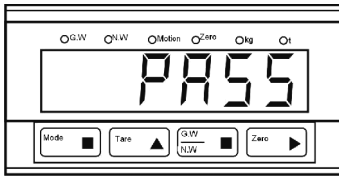
(10) Дисплей терминала



Нажмите **ZERO** чтобы переместить мерцающий символ, нажмите **TARE**, чтобы добавить 1.

Нажмите **MODE**, чтобы перейти к следующему шагу. Терминал отображает «E – 7» при неправильном вводе (= 0 или выше полной шкалы). Пожалуйста, введите правильное значение.

(11) Дисплей терминала

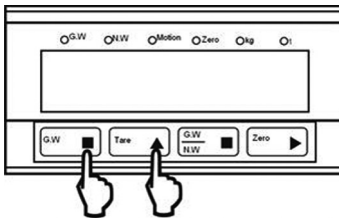


Терминал отображает текущий вес через 1 секунду и завершает процесс калибровки.

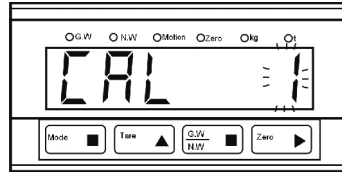
Если в процессе калибровки на терминале отображается «E - 5», сигнальные провода были соединены в обратном порядке; если он показывает «E - 6», то чувствительность тензодатчика недостаточна.

6.2 Метод ввода модуля (CAL 1)

(1) Нажмите **MODE** и **TARE** одновременно, терминал отобразит «CAL 0» через 2 секунды. Число может быть равно 0, 1 или 2, что означает последний правильный метод калибровки.

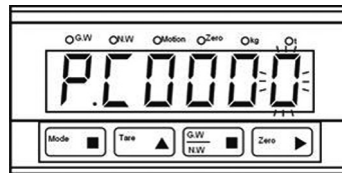


Отображается на дисплее ниже 2 секунды спустя



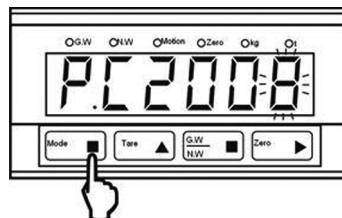
Если число не равно 0, нажмите **TARE**, чтобы выбрать 1.

(2) Нажмите **MODE**, и терминал запросит ввод пароля.

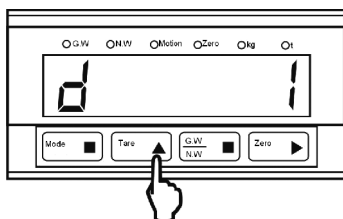


Нажмите **ZERO** чтобы переместить мерцающий символ, нажмите **TARE**, ввести пароль «2008».

(3) Нажмите **MODE**.

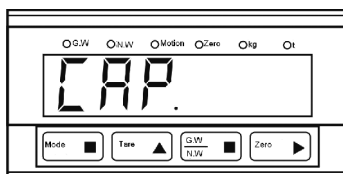


(4) Терминал отображает “d 1”, после чего выберите значение деления.

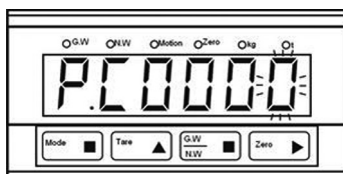


Нажмите **TARE** чтобы выбрать значение деления, нажмите **MODE**, чтобы перейти к следующему шагу.

(5) Дисплей терминала



Значение ниже отображается на дисплее через 1 секунду (в качестве примера взято последнее значение 10000).



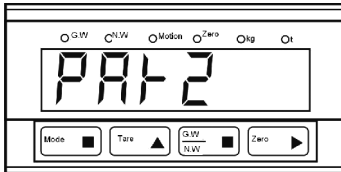
Нажмите **ZERO** чтобы переместить мерцающий символ, нажмите **TARE**, чтобы ввести номинальную мощность. Нажмите **MODE**, чтобы перейти к следующему шагу.

(6) Дисплей терминала

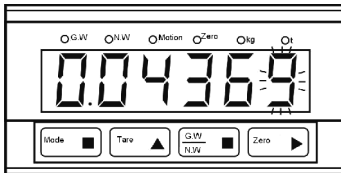


Этот параметр является точкой выпрямления; 1 обозначает калибровку с одной загрузкой, 2 обозначает калибровку с двойной нагрузкой, нажмите **TARE** для ввода параметров. Нажмите **MODE**, чтобы перейти к следующему шагу.

(7) Терминал отображает первый критерий.



Дисплей отображает значение ниже через 1 секунду (значение только в качестве примера)



Нажмите **ZERO**, чтобы переместить мерцающий символ, нажмите **TARE**, чтобы ввести первый критерий. Нажмите **MODE**, чтобы перейти к следующему шагу.

(8) Терминал отображает второй критерий.



Дисплей отображает значение ниже через 1 секунду (значение только в качестве примера)

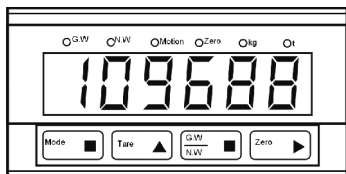


Нажмите **ZERO** чтобы переместить мерцающий символ, нажмите **TARE** чтобы ввести второй критерий. Нажмите **MODE**, чтобы перейти к следующему шагу. Если PAR1 = 1, этот параметр не будет отображаться.

(9) Терминал отображает первое значение ISN.



Дисплей отображает значение ниже 1 секундой позже (значение только в качестве примера)

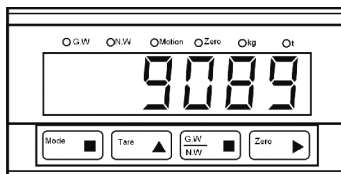


Нажмите **ZERO** чтобы переместить мерцающий символ, нажмите **TARE** чтобы ввести значение. Нажмите **MODE**, чтобы перейти к следующему шагу. Если PAR1 = 1, этот параметр не будет отображаться.

(10) Введите ZERO ISN.



Дисплей отображает значение ниже через 1 секунду (значение только в качестве примера)



Нажмите **ZERO** чтобы переместить мерцающий символ, нажмите **TARE** чтобы ввести значение. Нажмите **MODE**, чтобы перейти к следующему шагу.

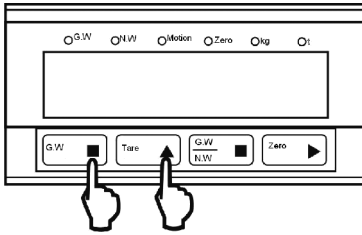
(11) Терминал отобразит "PASS"



Терминал отображает текущий вес через 1 секунду, после чего процесс настройки параметров завершен. Подводя итог: когда PAR1 = 1, просто введите PAR2 и PARA5.

6.3 Метод ввода параметров весов (CAL 2)

(1) Нажмите **MODE** и **TARE** одновременно, терминал отобразит "CAL 0" 2 двумя секундами позже, значение может быть 0, 1 or 2, которое обозначает последний метод калибровки.

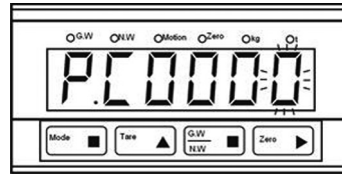


Терминал отобразит значение ниже через 2 секунды



Если это не 0, нажмите **TARE**, чтобы выбрать 1.

(2) Нажмите **MODE**, введите значение.

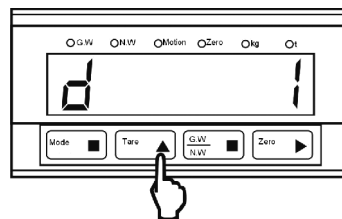


Нажмите **ZERO** чтобы переместить мерцающий символ, нажмите **TARE** чтобы ввести "2008".

(3) Нажмите **MODE**.

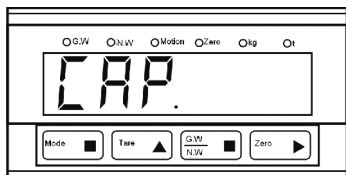


(4) Терминал отображает «d 1», выберите значение деления.

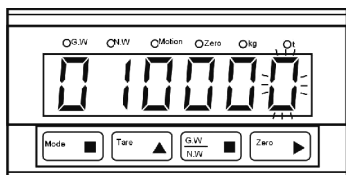


Нажмите **TARE** чтобы выбрать правильное значение деления, нажмите **MODE**, чтобы перейти к следующему шагу.

(5) Терминал отобразит значение ниже,

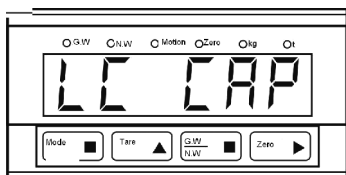


Дисплей отображает значение ниже через 1 секунду (значение только в качестве примера)

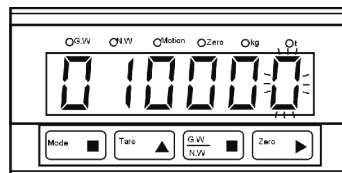


Нажмите **ZERO** чтобы переместить мерцающий символ, нажмите **TARE** чтобы ввести номинальную мощность. Нажмите **MODE**, чтобы перейти к следующему шагу.

(6) Введите общую емкость тензодатчика.

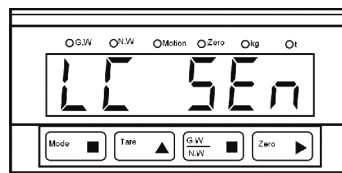


Дисплей отображает значение ниже через 1 секунду (значение только в качестве примера)

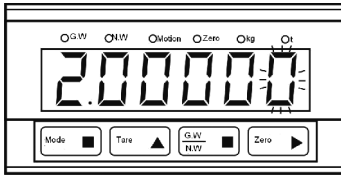


Нажмите **ZERO** чтобы переместить мерцающий символ, нажмите **TARE** чтобы ввести общую мощность. Например, если измерительное устройство использует 4 тензодатчика грузоподъемностью 2000 кг каждый, просто введите 8000. Нажмите «MODE», чтобы перейти к следующему шагу.

(7) Ввод чувствительности тензодатчика.



Дисплей отображает значение ниже 1 секундой позже (значение только в качестве примера)



Нажмите **ZERO** чтобы переместить мерцающий символ, нажмите **TARE** чтобы ввести чувствительность тензодатчика. Например, «2,00000 мВ / В». Нажмите **MODE**, и терминал рассчитает параметр и отобразит текущий вес. Процесс ввода параметров завершен.

Совет: после того, как параметры были введены, они могут быть удалены только через калибровку ZERO.

Поскольку разница в чувствительности весов и тензометрических датчиков приведет к сдвигу фаз, сложно откалибровать входные параметры весов точно; поэтому вышеописанный метод может быть использован только если невозможно использовать метод калибровки по паузу, а также если ошибка при измерении веса приемлема!!!

6.4 Прямая калибровка интерфейса RS232/RS485

При нормальных условиях взвешивания, в интерфейсе RS232 введите «CAL 1 <CR> <LF>», на терминале отобразится «CAL1». Если адрес терминала не 00, введите «<ENQ>IDXX<CR><LF>», терминал отобразит «<ACK>XX<CR><LF>»,

Введите «CAL 1<CR><LF>», терминал отобразит «CAL1».
Введите: 43 41 4c 20 31 0d 0a

ASCII
Шестнадцатеричная кодировка

CAL 1<CR><LF>
43 41 4C 20 30 0D 0A

Терминал отобразит,

ASCII
Шестнадцатеричная кодировка

YES<CR><LF>
59 45 53 0D 0A

Терминал отобразит:





6.4.1 Настройка значения деления

Введите:

```
ASCII          SETd 1<CR><LF> (значение = 1 в качестве примера)
Шестнадцатеричная кодировка          53 45 54 64 20 31 0D 0A
```

Терминал отобразит,

```
ASCII          d= 1 <CR><LF>
Шестнадцатеричная кодировка          64 3D 20 20 20 20 20 20 20 31 0D 0A
```

Если $d=0.01$, введите,

```
ASCII          SETd 0.01<CR><LF>
Шестнадцатеричная кодировка          53 45 54 64 20 30 2E 30 31 0D 0A
```

Терминал отобразит,

```
ASCII          d= 0.01 <CR><LF>
Шестнадцатеричная кодировка l          64 3D 20 20 20 20 30 2E 30 31 0D 0A
```

Величина деления может быть только произведением числа, кратного 10 и 1, 2 или 5, (такие как 0,001, 0,002, 0,005, 0,01, 0,02, 0,05, 0,1, 0,2, 0,5, 1, 2, 5, 10, 20, 50); в противном случае терминал отображает "NO?".

6.4.2 Настройка мощности

Введите,

```
ASCII          SETCAP 10000<CR><LF> (1000 в качестве примера)
Шестнадцатеричная          53 45 54 43 41 50 20 31 30 30 30 30 0D 0A
```

Терминал отобразит,

```
ASCII          CAP 10000<CR><LF>
Шестнадцатеричная          43 41 50 20 20 20 20 31 30 30 30 30 0D 0A
```

Если в значении деления есть десятичная дробь, емкость 100,00 равна 100.

6.4.3 Калибровка нуля

Введите,

ASCII	CAL ZERO<CR><LF>
Шестнадцатеричная	43 41 4C 20 5A 45 52 4F 0D 0A

Если команда сработала, терминал отразит “YES”, в противном случае он отразит “NO?” (данные нестабильны).

6.4.4 Калибровка веса

Введите следующие данные, 1000 в качестве примера,

ASCII	SPAN 10000<CR><LF>
Шестнадцатеричная	53 50 41 4e 20 31 30 30 30 30 0D 0A

Если команда сработала, терминал отразит

ASCII	SPAN 10000<CR><LF>
Шестнадцатеричная	53 50 41 4E 20 31 30 30 30 30 0d 0a

Если данные нестабильны, терминал отразит “NO?”; если чувствительность слишком мала, отображается «Error5».

6.4.5 Вернуть значение

Введите,

ASCII	R<CR><LF>
Hexadecimal	52 0D 0A

Терминал отображает «YES» и, при выходе из калибровки, отображает текущий вес.

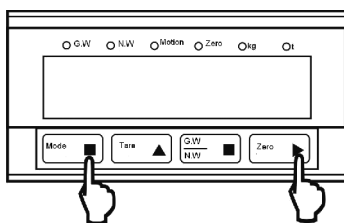
Глава 7. Сравнительная настройка параметров

- 1) Если функция не выбрана – отображается значение веса брутто.
- 2) При каждом нажатии «ZERO» терминал будет обнулять значения (от 100 до 104). При каждом нажатии **TARE** терминал будет сохранять значения тары от 0 до 9.
- 3) Через дисплей вы можете проверить установленные данные (от НН до LL) по одному.

Дисплей:	GW	NW	Motion	Zero
Сравниваемый параметр:	НН (Сверх-высокий)	НН (Высокий)	LO (Низкий)	LL (Сверх-низкий)

7.1 Инструкция по настройке диапазонов

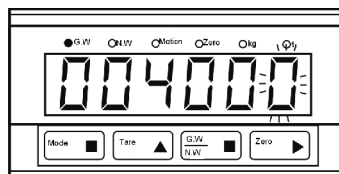
Войдите в сравнительную настройку параметров: нажмите **MODE** и **ZERO** одновременно, дисплей отобразит "SET" 2 секундами позже,



Изображение ниже появится еще через 2 секунды,



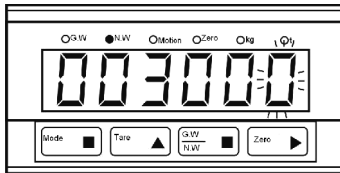
Изображение ниже появится еще через 2 секунды,



7.1.1 Установка сверхвысокого значения (HH)

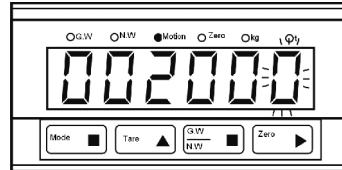
Когда загорается индикатор «GW», установленное значение является сверхвысоким; нажмите **ZERO** чтобы выбрать цифру и нажмите **TARE** чтобы установить это значение. Нажмите **MODE**, чтобы подтвердить значение и перейти на второй шаг калибровки.

7.1.2 Установка максимального предела (HI)



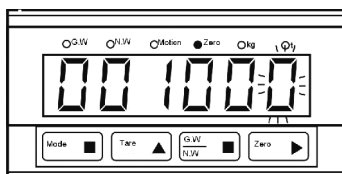
Когда загорается индикатор «NW» установленное значение максимального предела; нажмите **ZERO** чтобы выбрать цифру и нажмите **TARE** чтобы установить это значение. Нажмите **MODE**, чтобы подтвердить значение и перейти на третий шаг калибровки.

7.1.3 Установка минимального предела (LO)



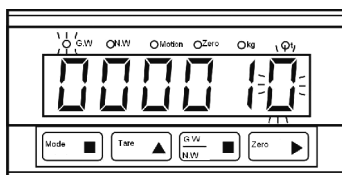
Когда загорается индикатор «Motion», установленное значение является минимальным пределом. Нажмите **ZERO** чтобы выбрать цифру и нажмите **TARE** чтобы установить значение. Нажмите **MODE**, чтобы подтвердить значение и перейти на четвертый шаг калибровки.

7.1.4 Установка сверхнизкого предела (LL)



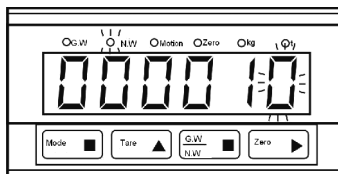
Когда загорается индикатор “ZERO”, установленное значение является сверхнизким пределом. Нажмите **ZERO** чтобы выбрать цифру и нажмите **TARE** чтобы установить значение. Нажмите **MODE**, чтобы подтвердить значение и перейти на пятый шаг калибровки.

7.1.5 Установка сверхвысокого предела (HH-S)



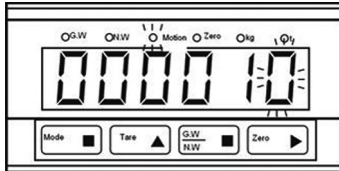
Когда загорается индикатор “GW”, установленное значение является предыдущим сверхвысоким пределом; Нажмите **ZERO** чтобы выбрать цифру и нажмите **TARE** чтобы установить значение. Нажмите **MODE**, чтобы подтвердить значение и перейти на шестой шаг калибровки.

7.1.6 Установка максимального предела (HI-S)



Когда загорается индикатор “NW” установленное значение является максимальным пределом; нажмите **ZERO** чтобы выбрать цифру и нажмите **TARE** чтобы установить это значение. Нажмите **MODE**, чтобы подтвердить значение и перейти на седьмой шаг калибровки.

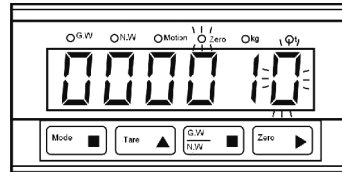
7.1.7 Установка минимального предела (LO-S)



Когда загорается индикатор “Motion”, установленное значение является низким значением. Нажмите **ZERO** чтобы выбрать цифру и нажмите **TARE** чтобы установить это значение. Нажмите **MODE**, чтобы подтвердить значение и перейти на восьмой шаг калибровки.

7.1.8 Установка сверхнизкого значения (LL-S)

Когда загорится индикатор “ZERO”, установленное значение является сверхнизким значением. Нажмите **ZERO** чтобы выбрать цифру и нажать **TARE**, чтобы установить это значение.



Нажмите **MODE**, чтобы подтвердить значение и выйти. Если он возвращается к интерфейсу со сверхвысокими значениями, это означает, что данные неверны и требуют повторной настройки. Убедитесь, что сверхвысокий предел \geq максимального предела \geq минимального предела \geq сверхнизкого предела. Замечание: предыдущее значение не может быть равным 0, это будет эквивалентно отсутствию ввода функции предыдущего значения.

7.2 Настройка через RS232 / RS485 (Доступно для терминала с RS232 / RS485)

В нормальных условиях взвешивания, установленных через RS232,

введите инструкцию «SET <CR> <LF>», на терминале отобразится «SET».

Если адрес терминала не 00, пожалуйста, введите инструкцию «<ENQ> IDXX <CR> <LF>», терминал отобразит «<ACK> XX <CR> <LF>»;

затем введите инструкцию «SET <CR> <LF>», терминал отобразит «SET».



7.2.1 Установка сверхвысокого предела (НН)

Ввод,

ASCII

SET НН 4000<CR><LF> (4000 в качестве примера)

Шестнадцатеричный код

53 45 54 20 48 48 20 34 30 30 30 0d 0a

Терминал вернет значение,

ASCII

НН= 4000<CR><LF>

Шестнадцатеричный код

48 48 3d 20 20 20 20 34 30 30 30 0d 0a

Прочсть сверхвысокий предел:

введите инструкцию «READ НН <CRLF>», терминал выведет его в том же формате, что и установленное значение НН.

7.2.2 Установка максимального предела (HI)

Ввод,

ASCII	SET HI 3000<CR><LF> (4000 в качестве примера)
Шестнадцатеричный код	53 45 54 20 48 49 20 33 30 30 30 0d 0a

Терминал вернет значение,

ASCII	HI= 3000<CR><LF>
Шестнадцатеричный код	48 48 3D 20 20 20 20 33 30 30 30 0D 0A

Прочсть максимальный предел, введите инструкцию «READ HI <CR> <LF>», терминал выведет его в том же формате, что и установленное значение HI.

7.2.3 Установка минимального предела (LO)

Ввод,

ASCII	SET LO 2000<CR><LF> (2000 в качестве примера)
Шестнадцатеричный код	53 45 54 20 4C 4F 20 32 30 30 30 0d 0a

Терминал вернет значение,

ASCII	LO= 2000<CR><LF>
Шестнадцатеричный код	48 48 3D 20 20 20 20 32 30 30 30 0D 0A

Прочсть минимальное значение, , введите инструкцию “READ LO<CR><LF>”, терминал выведет его в том же формате, что и установленное значение LO.

7.2.4 Установка сверхнизкого предела (LL)

Ввод,

ASCII	SET LL 1000<CR><LF> (1000 в качестве примера)
Шестнадцатеричный код	53 45 54 20 4C 4C 20 31 30 30 30 0d 0a

Терминал вернет значение,

ASCII	LL= 1000<CR><LF>
Шестнадцатеричный код	48 48 3D 20 20 20 20 31 30 30 30 0D 0A



Прочсть сверхнизкое значение: введите инструкцию «READ LL <CR> <LF>», терминал выведет его в том же формате, что и установленное значение LL.

7.2.5 Установка сверхвысокого предела (HH-S)

Ввод,

ASCII	SET HHS 10<CR><LF> (10 в качестве примера)
Шестнадцатеричный код	53 45 54 20 48 48 53 20 31 30 0d 0a

Терминал вернет значение,

ASCII	HHS= 10<CR><LF>
Шестнадцатеричный код l	48 48 53 3D 20 20 20 20 20 20 31 30 0D 0A

Прочсть значение HH-S: введите инструкцию «READ HHS <CR> <LF>», терминал выведет его в том же формате, что и установленное значение HH-S.

7.2.6 Установка максимального предела (HI-S)

Ввод,

ASCII	SET HIS 10<CR><LF>
Шестнадцатеричный код	53 45 54 20 48 49 53 20 31 30 0d 0a

Терминал вернет значение,

ASCII	HIS= 10<CR><LF>
Шестнадцатеричный код	48 41 53 3D 20 20 20 20 20 20 31 30 0D 0A

Прочсть значение HI-S, введите инструкцию «READ HIS <CR> <LF>», терминал выведет его в том же формате, что и установленное значение HI-S.

7.2.7 Установка предыдущего минимального предела (LO-S)

Ввод,

ASCII	SET LOS 10<CR><LF>
Шестнадцатеричный код	53 45 54 20 4C 4F 53 20 31 30 0d 0a

Терминал вернет значение,

ASCII	LOS= 10<CR><LF>
Шестнадцатеричный код	4C 4F 53 3D 20 20 20 20 20 20 20 20 31 30 0D 0A

Прочсть значение LO-S: введите инструкцию «READ LOS <CR> <LF>», терминал выведет его в том же формате, что и установленное значение LO-S.

7.2.8 Установка предыдущего верхнего предела (LL-S)

Ввод,

ASCII	SET LLS 10<CR><LF>
Шестнадцатеричный код	53 45 54 20 4C 4C 53 20 31 30 0d 0a

Терминал вернет значение,

ASCII	LLS= 10<CR><LF>
Шестнадцатеричный код	4C 4C 53 3D 20 20 20 20 20 20 20 20 31 30 0D 0A

Прочсть значение LL-S: введите инструкцию «READ LLS <CR> <LF>», терминал выведет его в том же формате, что и установленное значение LL-S.

7.2.9 Выход из процесса настройки

Введите

ASCII	R<CR><LF>
Шестнадцатеричный код	52 0D 0A

Терминал выводит «ДА», выходит из процесса настройки и отображает текущий вес. Если это не происходит, проверьте данные и убедитесь, что верхний предел \geq максимального предела \geq минимального предела \geq верхнего предела. Примечание: если в значении деления есть десятичное число, результат 100,00 и 100 одинаков.

Глава 8. Ввод/вывод

8.1 Ввод/вывод логического отношения

1) Когда $F19=0$, $F6=0$, сравнение GW,
HH breakover output =GW>HH установите сравниваемую величину
HI breakover output =GW>HI установите сравниваемую величину
LO breakover output =GW<LO установите сравниваемую величину
LL breakover output =GW<LL установите сравниваемую величину

2) When $F19=1$, $F6=0$, сравнение NW,
HH breakover output =NW>HH установите сравниваемую величину
HI breakover output =NW>HI установите сравниваемую величину
LO breakover output =NW<LO установите сравниваемую величину
LL breakover output =NW<LL установите сравниваемую величину

3)When $F19=2$, $F6=0$, сравнение GW, ,
HH breakover output =GW>HH установите сравниваемую величину
HI breakover output =GW>HI установите сравниваемую величину
LO breakover output =GW<LO установите сравниваемую величину
LL breakover output =GW<LL установите сравниваемую величину
If it displays NW, then,
HH breakover output =NW>HH установите сравниваемую величину
HI breakover output =NW>HI установите сравниваемую величину
LO breakover output =NW<LO установите сравниваемую величину
LL breakover output =NW<LL установите сравниваемую величину

4)When $F19=0$, $F6=1$, сравнение GW,
HH breakover output =GW>HH установите сравниваемую величину
HI breakover output =GW>HI установите сравниваемую величину
LO breakover output =GW<LO установите сравниваемую величину
LL breakover output =GW<LL установите сравниваемую величину

5) When $F19=1$, $F6=1$, сравнение NW,
HH breakover output =NW>HH установите сравниваемую величину
HI breakover output =NW>HI установите сравниваемую величину

LO breakover output =NW<LO установите сравниваемую величину
LL breakover output =NW<LL установите сравниваемую величину

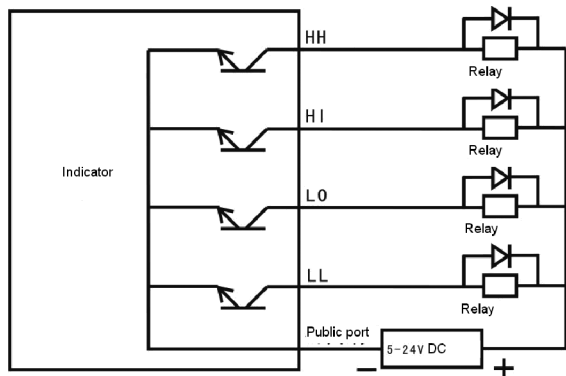
6) When F19=2, F6=1, сравнение GW, ,
HH breakover output=GW>HH установите сравниваемую величину
HI breakover output =GW>HI установите сравниваемую величину
LO breakover output =GW<LO установите сравниваемую величину
LL breakover output =GW<LL установите сравниваемую величину
сравнение NW, ,
HH breakover output=NW>HH установите сравниваемую величину
HI breakover output =NW>HI установите сравниваемую величину
LO breakover output =NW<LO установите сравниваемую величину
LL breakover output =NW<LL установите сравниваемую величину

8.1.2 Скорость сравнения

Можно установить через параметр F20; может достигать 200 раз в секунду.

8.1.3 Инструкция для вывода результатов сравнения

HH: выход
сверхвысокого значения
HI: выход
высокого значения
LO: выход
низкого значения
LL: выход
сверхнизкого значения
Общий порт



Может подключаться к 5 ~ 24 В постоянного тока, 0,3 А (максимальный ток привода).
Рекомендуется изолировать внешние средства управления, чтобы избежать помех.
Реле с питанием от постоянного тока должно быть параллельно подключено к диоду,
чтобы сдерживать любой шум, вызванный искрой (как на картинке выше).

8.2 Ввод

8.1.1 Ввод кода функции и инструкции

0= установка функций разрешена

Выбирайте этот код, когда аналоговый ввод разрешен, настройка функций и исправление заблокированы. Настройку функций и исправления возможны, когда аналоговый ввод выключен.

1=ZERO

Когда входной сигнал оптопары корректен (короткое замыкание в течение 30мс), равно **ZERO**.

2=TARE

Когда входной сигнал оптопары корректен (короткое замыкание в течение 30мс), равно **TARE**.

3=GW/NW

Когда входной сигнал оптопары корректен (короткое замыкание в течение 30мс), равно **GW/NW**.

4=PRINT

Когда входной сигнал оптопары корректен (короткое замыкание в течение 30мс), можно отразить через интерфейс RS232/RS485.

5=Peak Clear

Когда входной сигнал оптопары корректен (короткое замыкание в течение 30мс), отчитка максимального значения (только в режиме максимального значения).

6=Display switch

Когда входной сигнал оптопары корректен (короткое замыкание в течение 30мс),

7=Display value lock

Когда входной сигнал оптопары корректен (короткое замыкание в течение 30мс), измеряемое текущее значение будет сохраняться до того, как прекратится ввод.

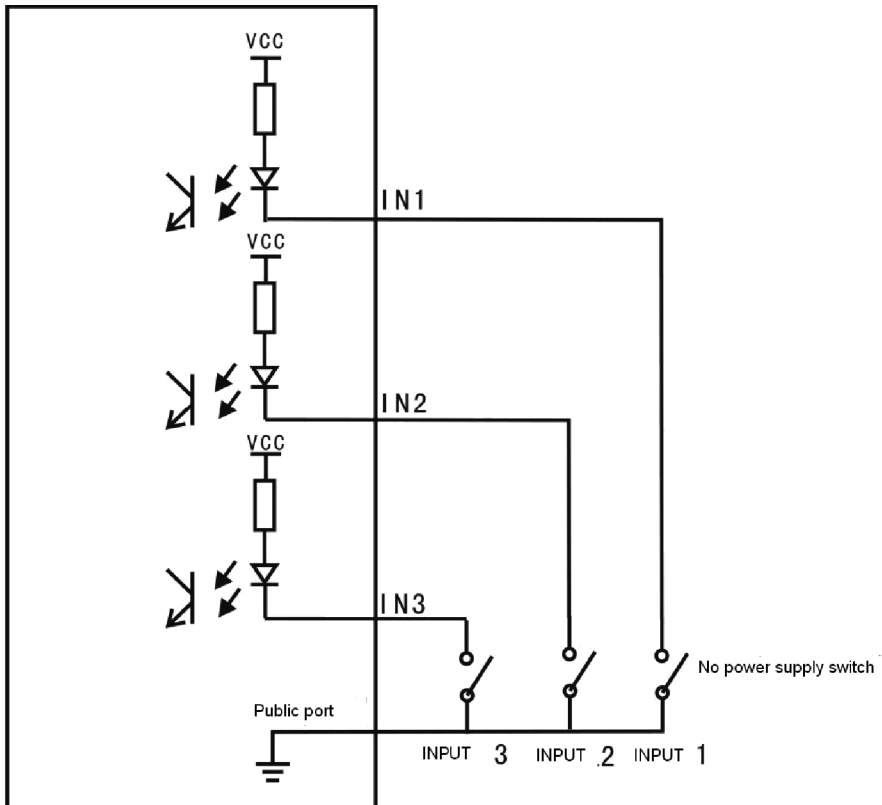
8=Peak hold

Когда F15=3, входной сигнал оптопары корректен (короткое замыкание в течение 30мс), удерживать максимальное значение, очистить максимальное значение, когда прекратится ввод.

Когда F15=4, входной сигнал оптопары корректен (мгновенное короткое замыкание, режим остановки), удерживать мгновенное значение, нажмите **MODE**, чтобы его очистить.

8.2.2 Инструкция ввода

Примечание: используйте пассивный переключатель во входном контакте, короткое замыкание в течение 30 мс.





8.3 Интерфейс RS232/RS485

8.3.1 Формат символов RS232/RS485

Скорость передачи: 2400, 4800, 9600, 19200

Бит данных: 7. Стоп-бит: 1

Бит четности: 1 (EVEN). Стандарт кодировки: ASCII

8.3.2 Протокол связи

Непрерывный метод:

(1) Непрерывный вывод веса на дисплей.

(2) Установите время непрерывного выхода через F13, можете установить 1, 2, 5, 10, 20 раз; 20 раз в секунду максимум при скорости передачи 9600, 19200.

10 раз в секунду при скорости передачи 2400, 4800.

Серийный номер	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Инструкция	Усл. 1	,		Усл. 2	,		обозн.	Значение веса								ед.	Контр. код	
Example	S	T	,	G	S	,	+				1	2	8	8	k	g	CR	LF

Условие 1: ST стабильно; US нестабильно.

Условие 2: NT вес нетто; GS вес брутто.

Весовое значение: используйте пустое место для замены.

Единица измерения: кг или т

Контрольный код: CR, LF

Метод введения инструкций:

команда 1: вывод веса

READ<CR><LF>

Терминал выводит

ST,GS,+ 1234kg<CR><LF>

команда 2: вывод веса тары

TARE<CR><LF>

Терминал выводит

TARE 12345<CR><LF>

Команда 3: тара

TARE ON<CR><LF>
Терминал выводит
YES<CR><LF>或NO?<CR><LF>

команда 4: очистить вес тары (вес тары=0)

TARE OFF<CR><LF>
Терминал выводит

команда 5: вес тары установлен ниже максимальной вместимости

TARE XXXX<CR><LF>
Терминал выводит
YES<CR><LF> or NO?<CR><LF>

командра 6: ноль

ZERO ON<CR><LF>
Терминал выводит
YES<CR><LF> or NO?<CR><LF>

commands 7: общаться через командный режим, возобновить первоначальную настройку при повторном включении
PROG<CR><LF>

команда 8: непрерывный вывод значений веса, возобновление первоначальной настройки при повторном включении
CONT<CR><LF>

командра 9: установка функций
FUNC<CR><LF>

команда 10: калибровка

CAL 1<CR><LF>

команда 11: сравнительная установка
SET<CR><LF>

команда 12: вернуться к состоянию взвешивания вместе с FUNC, CAL and SET.
R<CR><LF>

команда 13: выберите индикатор для заданного адреса
<ENQ>IDXX<CR><LF>

Глава 9. Выход аналогового интерфейса (OPTIONAL)

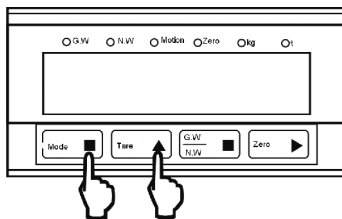
Техническая спецификация
Разрешение: 1/10000
Точность: 0,1% от полной шкалы

Вывод	0-10В	4-20мА
Сопrotивление нагрузки	10KΩ мин.	500Ω макс.
Значение напряжения / тока при отображении = 0	0В	4мА
Значение напряжения / тока при полной шкале	5В	20мА

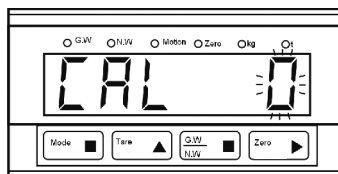
Инструкция PIN
COM: Аналоговый выход -
+: Аналоговый выход +

9.1 Настройка аналогового выхода (4-20мА)

(1) Нажмите **MODE** и **TARE** одновременно, отобразится "CAL 0" 2 двумя секундами позже. Число может быть 0, 1 или 2, что означает последний правильный метод калибровки. Необходимо установить F21=1.

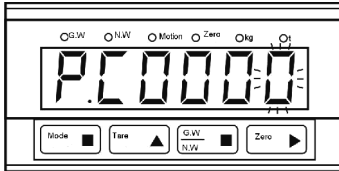


Два секунды позже дисплей отобразит,



Если значение не равно 2, нажмите **TARE** чтобы выбрать 3. Если нет аналогового подключения, не можете выбрать 3.

(2) Нажмите **MODE**, дисплей: введите код регулировки.



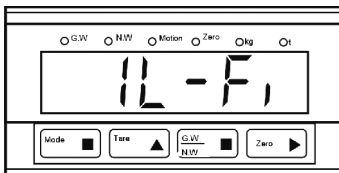
Нажмите **ZERO** чтобы изменить мерцающий символ, нажмите **TARE** чтобы добавить 1, введите кодовое слово "0420".

(3) Нажмите **MODE**.



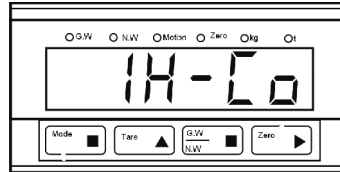
Грубая настройка нуля, нажмите **TARE** для увеличения, нажмите **G/W** для уменьшения.

(4) Нажмите **MODE**.



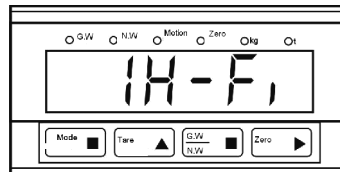
Точная настройка нуля, нажмите **TARE** для увеличения, нажмите **G/W** для уменьшения;

(5) Нажмите **MODE**.



Грубая настройка шкалы, нажмите **TARE** для увеличения, нажмите **G/W** для уменьшения;

(6) Нажмите **MODE**.

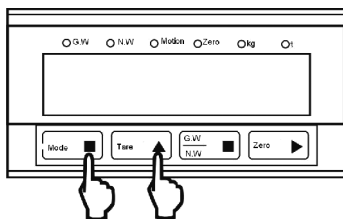


Точная настройка полной шкалы, нажмите **TARE** для увеличения, нажмите **G/W** для уменьшения;

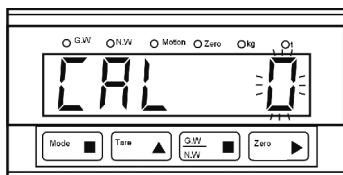
(7) Нажмите **ZERO**, чтобы выйти.

9.2 Аналоговая регулировка: (0–10В)

(1) Нажмите **MODE** и **TARE** одновременно, через 2 секунды отобразится «CAL 0». Число может быть 0, 1 или 2, что означает последний правильный метод калибровки. Необходимо установить F21 = 1.

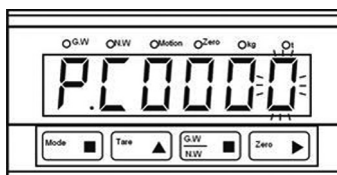


Два секунды позже отобразится,



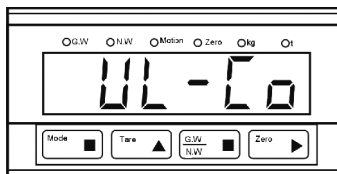
Если это не 0, нажмите **TARE**, чтобы выбрать 3. Если аналоговой панели нет, не можете выбрать 3.

(2) Нажмите **MODE**, на дисплее отобразится: введите код настройки



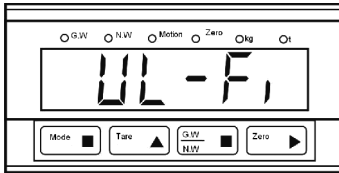
Нажмите **ZERO**, чтобы изменить мерцающий индикатор, нажмите **TARE**, чтобы добавить 1, введите ключевое слово «0010».

(3) Нажмите **MODE**.



Грубая настройка нуля, нажмите **TARE** для увеличения, нажмите **GW/NW** для уменьшения;

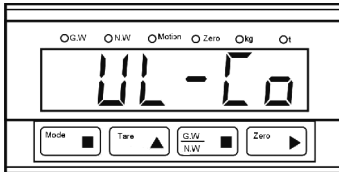
(4) Нажмите **MODE**.



Точная настройка нуля, нажмите **TARE** для увеличения, нажмите **GW/NW** для уменьшения;

(5) Нажмите **MODE**.

Грубая настройка полной шкалы, нажмите



TARE для увеличения, нажмите **GW/NW** для уменьшения;

(6) Нажмите **MODE**.



Точная настройка полной шкалы, нажмите **TARE** для увеличения, нажмите **GW/NW** для уменьшения;

(7) Нажмите **ZERO**, чтобы выйти.

Примечание: можно получить 0 ~ 5 В или 0 ~ 20 мА путем регулировки.

Глава 9. БОЛЬШОЙ ЭКРАННЫЙ ИНТЕРФЕЙС

Скорость передачи: 600 (фиксированная)
9 бит данных, 1 стартовый бит, стоповый бит, без выпрямления.
Первая группа данных включает в себя 2 вида данных.
Первый:

Бит0	Бит 1	Бит 2	Бит 3	Бит 4	Бит 5	Бит 6	Бит 7	Бит 8
			0	0	0	G17	G16	0

Данные первого бита: знаковый бит равен 0
Bit0 \ Bit1 \ Bit2---десятичный (0-3)
G17, G16: the 16th, 17th бит данных веса.

Второй:

Бит0	Бит 1	Бит 2	Бит 3	Бит 4	Бит 5	Бит 6	Бит 7	Бит 8
G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	0

G0 ~ G17 : 18 двоичного кода от низкого до высокого.
Подключите к серийному большому экрану от Keli (текущий режим петли)

Терминал	Большой экран
D+	Второй пин из пяти штекеров
D-	Пятый пин из пяти штекеров
	Короткое замыкание первого и четырех ПИН-кодов.

Приложение. Список функций

Функция	Инструкция	Заводские установки
F0 (0)	Выйти из установки	F0=0
F1 (0–3)	Время трассировки нуля	F1=0 трассировки нет
F2 (0–3)	Диапазон трассировки нуля	F2=0 0.5д
F3 (0–3)	Динамический тест	F3=2 3д секунды
F4 (0–3)	Очистка диапазона нуля при вкл.	F4=0 автоочистка нуля запр.
F5	Удерживать	none
F6 (0–1)	Переключить режим вывода	F6=0 Высокий-низкий предел
F7 (0–3)	Скорость передачи	F7=2 9600 бод
F8 (0–1)	Режим вывода RS232/RS485	F8=1 командный режим
F9 (0–1)	Единица измерения	F9=0 Килограммы
F10 (0–20)	Нулевой диапазон	F10=4 4%полной шкалы
F11 (0–9)	Цифровая фильтрация	F11=4
F12 (0–4)	Обновление скорости отображения	F12=3 10 секунд каждый раз
F13 (0–4)	Скорость обновления последовательного интерфейса	F13=3 20 секунд каждый раз
F14 (00–99)	Укажите адрес связи	F14=02
F15 (0–4)	Удержание пикового значения	F15=0 Нет удержания пикового зн.
F16 (0–8)	1 функция входа	F16=0 Набор функций разрешен
F17 (0–8)	2 функция входа	F17=1 Установка нуля
F18 (0–8)	3 функция входа	F18 = 2 Вычет тары
F19 (0–2)	Сравнительные условия	F19=0 Вес брутто
F20 (0–10)	Среднее время переключения сравнения значений	F20 = 00 синфазно с дисплеем
F21 (0–1)	Аналоговый режим	F21 = 1 ток 4-20 мА
F22 (0–1)	Состояние аналогового выхода	F22=0 Вес брутто
F23 (0–10)	Скорость обновления аналогового выхода	F23 = 00 синфазно с дисплеем

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