Инструкция пользователя

CI-5010/5200/5500

1. Возможности и основные функции.

1) Возможности

- высокое качество и высокая точность
- предназначен для обычных весов и дозирующих измерительных систем
- легкость управления и широкий набор опций
- наличие вспомогательного дисплея (только в модели CI-5500A)
- защита от радиомагнитных излучений
- восстановление данных при сбое питания

2) Основные функции

- сохранение даты, времени и данных при внезапном отключении питания
- функция цифровой фильтрации
- устанавливаемая скорость АЦП (10-50Гц)
- возможность параллельного или последовательного подключения принтера
- последовательный интерфейс (стандарт RS232C, опция RS422/485)
- подключение к компьютеру в режиме «прием команд PC»
- хранение в памяти до 50 контрольных точек для операций дозирования
- устанавливаемые пользователем значения НПВ и дискреты
- 4 входных реле
- 4 выходных реле
- Возможность печати даты и времени операции с использованием встроенного таймера
- независимая калибровка нуля
- высвечивание на вспомогательном дисплее граничных значений веса (только CI-5500A)
- встроенная программа тестирования электроники

2. Технические характеристики

- **Аналоговая часть**

Напряжение питания тензодатчиков	DC 10V, подключение до 8x350Ом датчиков
Диапазон регулировки нуля	0,05mV – 20mV
Входная чувствительность	1,2μV/V
Линейность	≤ 0,01% от НПВ
Внутреннее разрешение АЦП	1/200 000
Внешнее разрешение АЦП	1/10 000
Скорость АЦП	до 50Гц

- **Цифровая часть**

Калибровка диапазона измерений	SPAC
Дисплей	ВЛ (7-ми значный, 6(В)x13(Ш)мм)
Вспомогательный дисплей (CI-500A)	ВЛ (12-ти значный, 3.3(В)x8(Ш)мм)
Дискрета	X1, x2, x5
Отображение значений меньше нуля	Используется знак минус
Учет веса тары	Во всем диапазоне от 0 до НПВ

- **Общие параметры**

Питание	AC 110/220V, 50/60Hz
Габаритные размеры	195(Ш)x192.7(Д)x98(В) мм
Температурный диапазон	-10 до +40C
Вес	2,5кг
Предохранитель	T250mA L250V
Потребляемая мощность	~ 10W

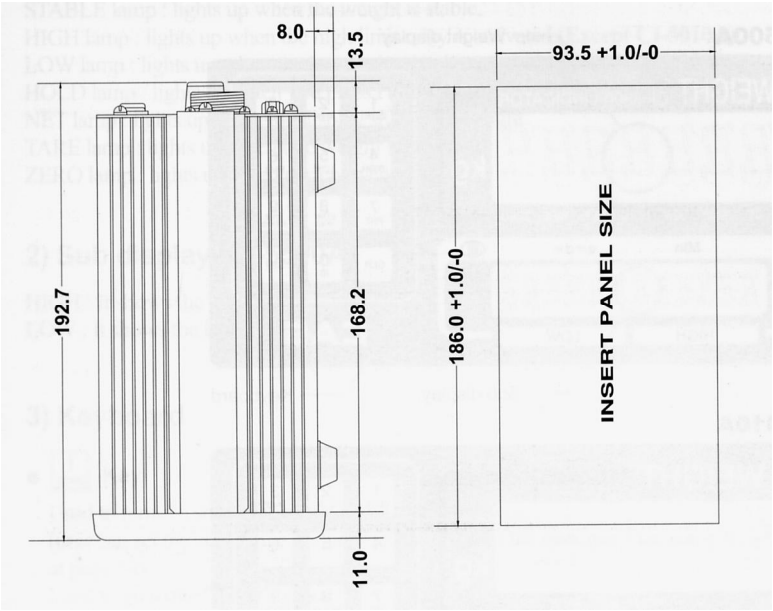
- **Опции**

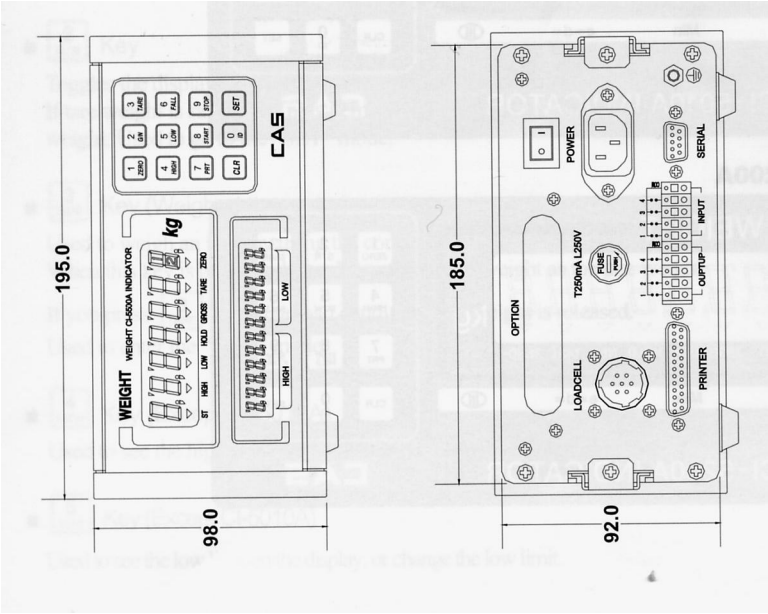
Опция 1	RS422/485
Опция 2	BCD
Опция 3	Аналоговый выход 0-24mA, 0-10V

- **Аксессуары**

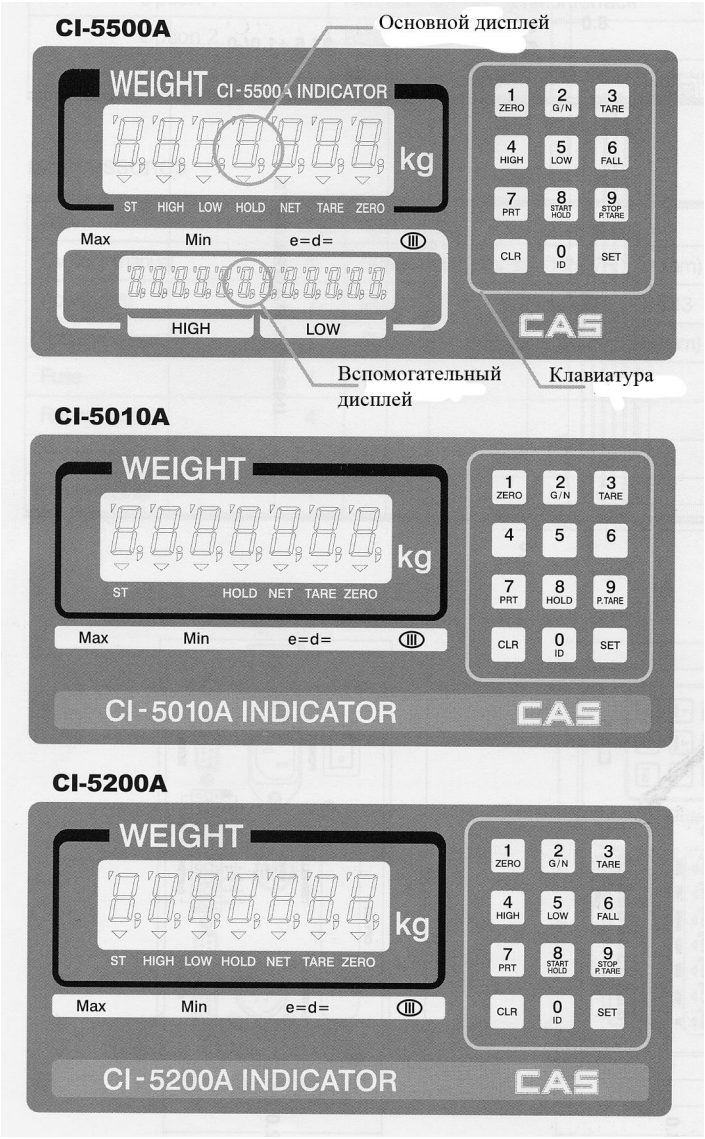
Наименование	**К-во**	
Инструкция пользователя	**1**	
Кабель питания	**1**	Вход CEE7/7 Выход IEC60320 C13
Кабель подключения датчиков	**1**	Экранированный кабель (16N07R*500mm)
Предохранитель	**1**	T250mA L250V
Резиновые ножки	**4**	
Нить для опломбирования	**1**	100мм
Пломба	**1**	

3. Размеры





4. Внешний вид



1) **Основной дисплей – индикаторные лампы дисплея (▼).**

STABLE – индикатор стабильности веса

HIGH – индикатор активации реле верхнего предела веса (за исключением CI-5010A)

LOW – индикатор активации реле нижнего предела веса (за исключением CI-5010A)

HOLD – индикатор нажатия клавиши HOLD

NET – индикатор высвечивания на дисплее веса нетто

TARE – индикатор учета при взвешивании хранящегося в памяти веса тары

ZERO – индикатор нулевого веса

2) **Вспомогательный дисплей (CI-5500A).**

HIGH – на дисплее высвечивается верхняя предельная граница веса

LOW - на дисплее высвечивается нижняя предельная граница веса

3) **Клавиатура**

- **1/ZERO**
  Используется для обнуления показаний значения веса (диапазон обнуления можно установить в пределах 2% или 10% от НПВ).
  Используется для перехода в режим TEST

- **2/G/N**

  Используется для переключения показаний дисплея между нетто и брутто весом.

  Используется для перехода в режим SET.

- **3/Tare (ввод веса тары)**

  Используется при взвешивании упакованных в тару грузов. При нажатии на эту клавишу текущий вес сохраняется в памяти, как вес тары. При отсутствии груза на весах (дисплей показывает нулевой вес) и нажатии клавиши, сохраненный ранее вес тары удаляется из памяти.

  Используется для перехода в режим калибровки CAL.

- **4/HIGH (за исключением CI-5010A)**

  Используется для установки или высвечивании на дисплее верхнего предельного значения веса для операций дозирования.

- **5/LOW (за исключением CI-5010A)**

  Используется для установки или высвечивании на дисплее нижнего предельного значения веса для операций дозирования.

- **6/FALL (за исключением CI-5010A)**

  При нажатии комбинаций клавиш 6/FALL и 4/HIGH или 6/FALL и 5/LOW на дисплее высвечиваются значения нижнего и верхнего пределов веса для работы дозатора в режиме упаковки.

- **7/PRT**

  Используется для печати результатов взвешивания (режим печати «по нажатию клавиши»).

- **8/HOLD или 8/START HOLD**

Наименование	Модель	Использование
8/HOLD	CI-5010A	Взвешивание животных или нестабильных грузов
8/START HOLD	CI-5200A CI-5500A	F12-0: СТАРТ дозирования в режиме упаковки F12-1: взвешивание животных или нестабильных грузов

- **9/P.TARE или 9/STOP P.TARE**

Наименование	Модель	Использование
9/P.TARE	CI-5010A	Ввод веса тары с клавиатуры (нажать **9/P.TARE,** ввести значение веса с помощью цифровой клавиатуры, нажать **SET).**
9/STOP P.TARE	CI-5200A CI-5500A	F12-0: СТОП дозирования в режиме упаковки F12-1: Ввод веса тары с клавиатуры (нажать **9/P.TARE,** ввести значение веса с помощью цифровой клавиатуры, нажать **SET).**

- **0/ID**

  Используется для ввода идентификационного номера груза (от 0 до 50).
  При нажатии и удержании в течение 2 сек. Удаляет из памяти значения контрольных точек дозирования.

- **CLR**

  Используется для удаления ошибочно введенных значений.
  Используется для ввода позиции десятичной точки.

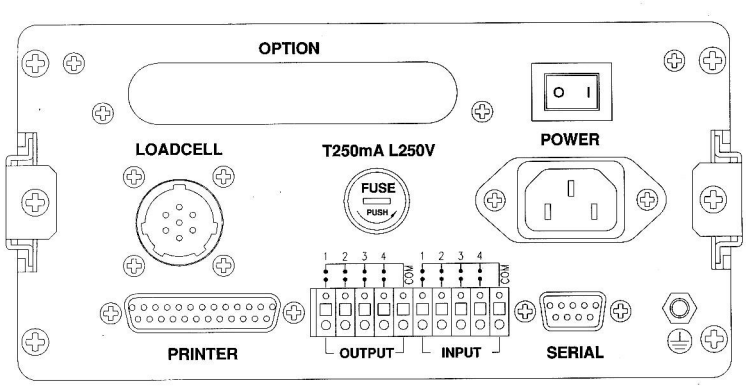
- **SET**

  Используется для сохранения в памяти введенных значений и для выхода из режимов CAL, TEST, SET.

- **0-9 (цифровая клавиатура)**

  Используется для ввода значений параметров дозирования, веса тары, идентификационного кода и др.

5. Задняя панель.



PRINTER – параллельный интерфейс для подключения принтера

INPUT – входные реле (см. режим SET, параметр F44), OUTPUT – выходные реле (ZERO, LOW, HIGH, FINAL) (за исключением CI-5010A).

SERIAL - последовательный интерфейс (стандарт RS232C, опция RS422/485).

FUSE – предохранитель 250mA 250V.

LOAD CELL – разъем для подключения тензодатчиков.

OPTION - гнездо на задней панели для вывода разъемов опционально устанавливаемых BCD или аналогового выхода (0-24mA или 0-10V).

POWER – клавиша включения питания.

6. Установка и подключение.

1) Подключение тензодатчиков.

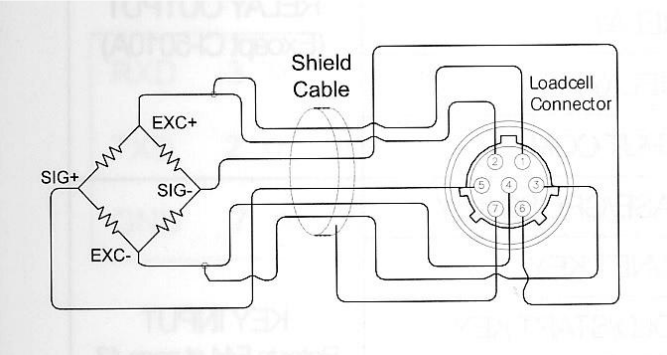


Схема цветов проводов кабеля тензодатчиков производства CAS.

Контакт разъема	Цвет провода
1(EXC+)	Красный
3(EXC-)	Белый
5(SIG+)	Зеленый
6(SIG-)	Синий
7(SHIELD)	металл

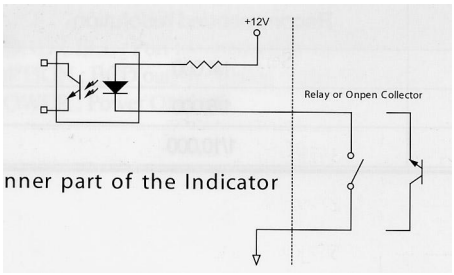
Рекомендуемое разрешение для разных уровней выходного сигнала:

Выходной сигнал тензодатчика (при напряжении питания 10V)	Разрешение
4mV	1/4000
8mV	1/8000
10mV	1/10000

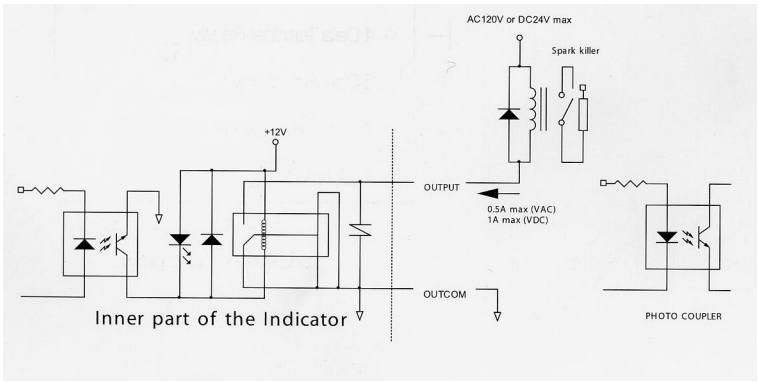
2) Блок реле.

Контакт блока	**Реле**	
1	ZERO	Выходные реле (кроме CI-501-A)
2	LOW	
3	HIGH	
4	FINAL	
COM	Коммуникационный разъем выходных реле	
1	ZERO/TARE RELEASE/GROSS	Входные реле (см. параметр F44)
2	TARE/PRINT/NET	
3	GROSS/PRINT/HOLD/START	
4	GROSS/NET,GROSS/HOLD RELEASE/STOP	
COM	Коммуникационный разъем входных реле	

Входная цепь



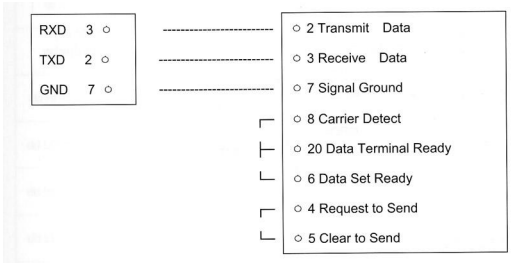
Выходная цепь

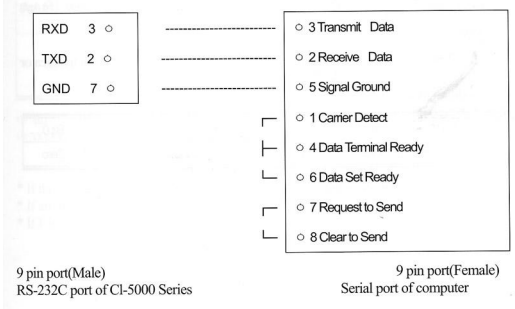


7. Последовательный интерфейс.

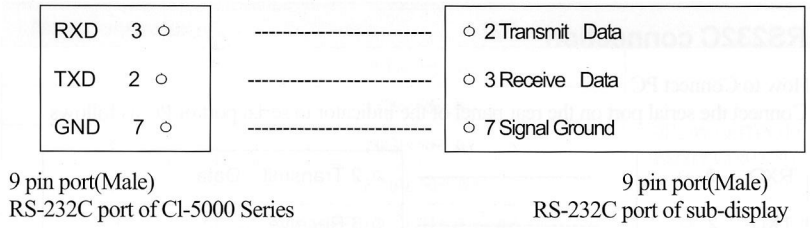
1) Подключение к RS232C

Подключите последовательный порт на задней панели индикатора к последовательному порту компьютера в соответствии с приведенными ниже схемами.





Подключение дублирующего дисплея.



2) Формат данных

Скорость передачи: 1200bps – 19200bps (см. SET F20).

Биты данных: 8, Stop bit: 1, Parity bit: None

Биты данных:7, Stop bit: 1, Parity bit: Even/Odd

Кодировка: ASCII

Условия передачи данных: см. SET F22

Формат данных (22 байта):

		.			.			.	Данные (8байт)				CR	LF
US(нестабильно)		GS(брутто)				ID*	Сиг.**				Ед. изм. веса				

ST(стабильно) NT(нетто)

OL(перегруз)

ID – идентификационный номер индикатора (см. параметр F23).

Сиг. – байт состояния сигнальных ламп.

Бит7	Бит6	Бит5	Бит4	Бит3	Бит2	Бит1	Бит0
1	Stable	High	Low	Hold	Net	Tare	Zero

Если сигнальная лампа включена, в соответствующем бите передается 0, если выключена – 1.

3) Режим передачи команд с PC.

Команда	Функция	Отклик
dd RW CR LF	Получение показаний веса	При получении этой команды от PC индикатор посылает на PC 22 байта данных веса.
dd MT CR LF	Имитация нажатия клавиши TARE	При получении команды показания дисплея обнуляются, вес тары сохраняется в памяти, загорается сигнальная лампа TARE, индикатор отсылает на PC dd MT CR LF
dd MZ CR LF	Имитация нажатия клавиши ZERO	При получении команды показания дисплея обнуляются, индикатор отсылает на PC dd MZ CR LF
dd HI 00000 CR LF	Ввод верхнего предельного значения	Изменяется верхнее предельное значение (без десятичной точки) и индикатор отсылает на PC dd HI 00000 CR LF
dd LO 00000 CR LF	Ввод нижнего предельного значения	Изменяется нижнее предельное значение (без десятичной точки) и индикатор отсылает на PC dd LO 00000 CR LF
dd HE 00000 CR LF	Ввод предварительного верхнего предельного значения	Изменяется предварительное верхнее предельное значение (без десятичной точки) и индикатор отсылает на PC dd HE 00000 CR LF
dd LE 00000 CR LF	Ввод нижнего предварительного предельного значения	Изменяется нижнее предварительное предельное значение (без десятичной точки) и индикатор отсылает на PC dd LE 00000 CR LF
dd PN 00 CR LF	Ввод ID индикатора (00-50)	Изменяется ID индикатора и индикатор посылает на PC dd PN 00 CR LF
dd OP CR LF	Имитация нажатия клавиши START	Индикатор начинает дозирование в режиме упаковки и посылает на PC dd OP CR LF (параметр F40 должен быть установлен в дозирование в режиме упаковки)
dd EM CR LF	Имитация нажатия клавиши STOP	Индикатор останавливает дозирование в режиме упаковки и посылает на PC dd EM CR LF (параметр F40 должен быть установлен в дозирование в режиме упаковки)

dd – номер индикатора

00000 – некоторое числовое значение

Если индикатор не может принять команду по каким-либо причинам, он отсылает на PC сообщение I CR LF

Если PC послал на индикатор неизвестный символ, индикатор посылает на PC сообщение ? CR LF

Если параметр F30=4, данные о весе не передаются

8. Режим TEST.

1) Вход в режим.

Нажав и удерживая клавишу 1/ZERO включить питание индикатора.

2) Меню режима TEST.

TEST1 – тест клавиатуры

TEST2 – тест дисплея

TEST3 - тест АЦП и подключения тензодатчика

TEST4 - тест последовательного порта

TEST5 – тест принтера

TEST6 – тест SRAM

TEST7 – тест входных/выходных реле

TEST8 – тест BCD out

TEST9 - тест аналогового выхода 0-24ma (0-10V)

TEST1

Тест клавиатуры			
Клавиша SET – выбор теста. Нажатие любой другой клавиши – выполнение теста.	**Дисплей**	**Доп. дисплей**	**Описание**
	1 1	tESt KEY	При нажатии на любую клавишу на дисплее высвечивается ее номер и код.

Номера и коды клавиш

клавиша	**номер**	**код**	**клавиша**	**номер**	**код**	**клавиша**	**номер**	**код**
1/ZERO	1	1	6/FALL	6	6	0/ID	0	12
2/G/N	2	0	7/PRT	7	9	SET	70	99
3/TARE	3	2	8/HOLD	8	8			
4/HIGH	4	5	9/P.TARE	9	10			
5/LOW	5	4	CLR	11	13			

TEST2

Тест дисплея			
Клавиша SET – выбор теста. Нажатие любой другой клавиши – выполнение теста.	**Дисплей**	**Доп. дисплей**	**Описание**
	8.8.8.8.8.8.8. ▼▼▼▼▼▼▼	tESt2 VFd 888888888888	При нажатии на любую клавишу стартует выполнение теста

TEST3

Тест АЦП и подключения тензодатчика			
Клавиша SET – выбор теста.	**Дисплей**	**Доп. дисплей**	**Описание**
	5500	tESt3 AnALoG	На дисплее высвечивается значение АЦП, соответствующее текущему весу

Убедитесь, что при изменении веса меняется и значение АЦП. Если оно остается неизменным (или равным нулю) , проверьте правильность подключения тензодатчика.

TEST4

Тест последовательного интерфейса			
Клавиша SET – выбор теста. Нажатие любой другой клавиши – выполнение теста.	**Дисплей**	**Доп. дисплей**	**Описание**
	- - - - - - -	tESt4 SErIAL	Ожидание приема/передачи
	- - - - - 05		Передано: 5
	13 - - - 05		Передано:5, получено:13

Прежде, чем начать тест, убедитесь, что индикатор подключен к компьютеру через последовательный порт. Запустите на компьютере коммуникационную программу (типа Hyper Terminal).

Перед выполнением теста установите скорость обмена данными в SET F20.

TEST5

Тест принтера			
Клавиша SET – выбор теста. Нажатие любой другой клавиши – выполнение теста.	**Дисплей**	**Доп. дисплей**	**Описание**
	Good	tESt5 Print	Тест пройден успешно
	CH05		Проверьте соединение

Перед выполнением теста установите с помощью параметра F30 тип используемого принтера.

Если тест пройден успешно (принтер подключен к PC правильно и его тип соответствует заданному параметром F30), на дисплее высвечивается сообщение Good. Если нет, то высвечивается сообщение CH05.

TEST6

Тест SRAM			
Клавиша SET – выбор теста. Нажатие любой другой клавиши – выполнение теста.	**Дисплей**	**Доп. дисплей**	**Описание**
	Good	tESt6 rAM	Тест пройден успешно

TEST7

Тест входных/выходных реле			
Клавиша SET – выбор теста. Тест входных реле: нажать клавишу на подключенном внешнем устройстве ввода Тест выходных реле: клавиши индикатора 1,2,3,4	**Дисплей**	**Доп. дисплей**	**Описание**
	In1oUt3	tESst7 rELAY	В данном примере на внешнем устройстве нажата клавиша, подключенная к входному реле1 (на дисплее In1) и на индикаторе нажата клавиша 3 (на дисплее oUt3).

Для индикатора CI-5010A данный тест только на входных реле.

TEST8

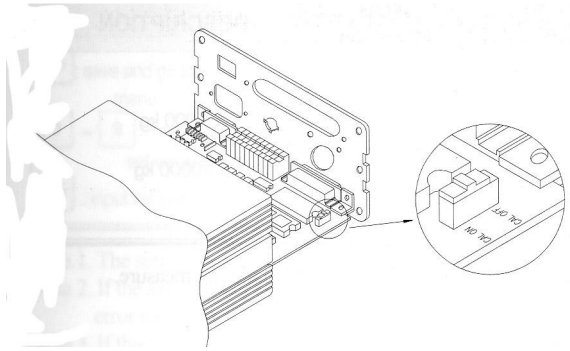
Тест BCD out			
Клавиша SET – выбор теста. Клавиша CLR – включение/выключение BCD out.	**Дисплей**	**Доп. дисплей**	**Описание**
	oFF on	tESt8 bCdoUt	oFF – BCD out выключен on - BCD out включен

TEST8

Тест аналогового выхода (0-24mA, 0-10V)			
Клавиша SET – выбор теста. Клавиша CLR – переключение между максимальным и нулевым уровнями сигнала.	**Дисплей**	**Доп. дисплей**	**Описание**
	HGH ZEro	tESt9 AdoUt	HGH: максимальный уровень выходного сигнала Zero – нулевой уровень выходного сигнала

9. Режим калибровки.

1) Вход в режим калибровки.



Снять крепежные винты задней панели, снять корпус, установить переключатель CAL (см. рис.) в положение CAL ON.

Нажав и удерживая клавишу 3/TARE включить питание индикатора.

Произвести калибровку.

Установить переключатель в положение CAL OF, закрыть и опломбировать корпус.

2) Меню режима калибровки.

CAL1 – установка значения НПВ.

CAL2 – установка значения дискреты.

CAL3 – установка значения калибровочного веса.

CAL4 – калибровка нуля.

CAL5 – калибровка диапазона взвешивания.

CAL6 – проверка правильности калибровки.

CAL1 (после входа в режим калибровки нажать 1 для перехода к CAL1).

Установка значения НПВ (в диапазоне от 1 до 99999).			
Клавиша SET – выбор теста. 0-9: установка значения. CLR – выход.	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	C=5000	CAL1 CAPA	НПВ 5000кг
	C=20000		НПВ 20000кг

CAL2

Установка значения НПВ (в диапазоне от 1 до 99999).			
Клавиша SET – выбор теста. 0-9: установка значения. CLR – ввод десятичной точки.	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	d=1	CAL2 dIVI	1 кг
	d=0.2		0.2кг
	d=0.05		0.05кг
	d=0.001		0.001кг

Необходимо следить, чтобы отношение НПВ к значению дискреты не было меньше внешнего разрешения индикатора 1/10000. При нажатии клавиш, отличных от 1, 2, 5 и 0 раздается сигнал ошибочного ввода.

CAL3

Установка значения калибровочного веса.			
Клавиша SET – выбор теста. 0-9: установка значения. CLR – ввод десятичной точки.	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	L=5000 L=500	CAL3 SPAn	5000 кг 500 кг

Вводимое значение должно лежать в пределах от 10% до 100% НПВ. Если значение меньше 10%НПВ или больше 100%НПВ, на дисплее появится сообщение об ошибке CH12.

CAL4

Калибровка нуля.			
Клавиша SET – калибровка нуля. CLR – выход.	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	UnLoAd - - - - SUCCESS	CAL4 ZEro	Снять груз с весов, нажать SET Выполнение калибровки Калибровка завершена, автоматический переход к калибровке диапазона взвешивания.

Если калибровка нуля прошла успешно, на дисплее высвечивается сообщение SUCCESS. Если значение нуля слишком мало или слишком велико, на дисплее появится сообщение CH14. Калибровка нуля может быть выполнена независимо, для этого необходимо нажать клавишу 1/zero вместо CLR .

CAL5

Калибровка диапазона взвешивания.			
Клавиша SET – калибровка. CLR – выход.	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	UP - - - - SUCCESS	CAL5 LoAd	Положить на весы груз массой, установленной в CAL3, нажать SET. Выполнение калибровки Калибровка завершена, на дисплее должен отобразиться вес калибровочного груза.

При успешном завершении калибровки на дисплее высвечивается сообщение SUCCESS и, затем, значение веса калибровочного груза (проверьте соответствие показаний дисплея истинному весу груза). Если разрешение (d/НПВ) слишком мало, на дисплее высветиться сообщение об ошибке CH13. Увеличьте разрешение и проведите калибровку заново.

CAL6

Проверка правильности калибровки.			
Клавиша SET – сохранить параметры калибровки, выход из режима калибровки (нажать два раза). CLR – выход из режима калибровки.	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	5000kg ▽▽▽▼▽▽▽	CAL6 VErIFY	5000кг

Свечение центральной лампы означает отсутствие ошибки (от крайней левой до крайней правой: -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3).

Убедитесь, что показания дисплея соответствуют калибровочному весу и дважды нажмите клавишу CLR для перехода в режим взвешивания.

10. Режим SET.

1) Вход в режим SET.

Нажать клавишу 2/G/N и, удерживая, включить питание индикатора.

Находясь в режиме взвешивания, нажать клавишу 2/G/N и удерживать в течение 3 сек.

2) Клавиши управления режимом.

0-9 – ввод значений параметров

SET – сохранить значение параметра и перейти в меню режима.

CLR – перейти в меню режима без сохранения введенного значения. При вводе параметров F07, F10 и F33 используется для выбора значения on или off.

3) Меню режима SET (F01 – F49).

Общие параметры.	
F01 Дата	Год, месяц, день
F02 Время	Час, минуты, секунды
F03 Частота обновления показаний дисплея	10 – 50 Гц
F04 Цифровой фильтр	1 - 50 показаний для усреднения
F05 Условия стабильности	1 - 9
F06 Условия обнуления показаний дисплея (автоматическое слежение нуля)	00 – 99

F07 Сохранение показания веса	OFF/ON
F08 Использование клавиши HOLD	0/1(усредненное значение/пиковое значение)
F09 Диапазон нуля	0/1(±2%/±10%)
F10 Условия действия клавиш 1/ZERO и 3/TARE	OFF/ON(стабильно/нестабильно)
F11 Тип тензодатчика	0/1(на сжатие или растяжение/на сжатие и растяжение)
F12 Установка функций клавиш 8/START/HOLD и 9/STOP/P.TARE	0/1(старт, стоп/усреднение(HOLD), ввод тары вручную с клавиатуры).

Последовательный интерфейс.	
F20 Скорость передачи данных	1200, 2400, 4800, 9600, 19200 bps
F21 Бит четности	0 – 2 (non parity/ even/odd)
F22 Условия передачи данных	0 – 4
F23 Номер индикатора	00 - 99

Печать.	
F30 Установка принтера	0 – 4
F31 Установка формата печати	7 типов форм
F32 Установка условия печати	0/1 (по нажатию клавиши/автоматически)
F33 Инициализация номера и суммирования взвешиваний	OFF/ON
F34 Ввод строки пользователя для печати	До 71 символа
F35 Продвижение этикетки	На 1 – 9 строк (линий)

Входные/выходные реле	
F40 Режим работы реле	0 – 4
F41 Время задержки сигнала старта	0.0 – 9.9 сек
F42 Время задержки сигнала окончания	0.0 – 9.9 сек
F43 Диапазон срабатывания реле нуля	0 – 9
F44 Режим работы входных реле	0 – 6
F45 Выбор опций	0-2 (нет/BCD/аналоговый выход)
F46 Выходной ток при нулевом весе	0 – 24mA
F47 Выходной ток при весе, равном НПВ	0 – 24mA
F48 Тип выходных данных	0/1(нетто/брутто)
F49 Тип двоично/десятичной логики	0/1(позитивная/негативная).

Для CI-5010A не устанавливаются параметры F12, F40-F43.

Общие параметры.

F01

Установка даты			
Установить значение	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	98.03.02	F01 dAtE	2 Марта 1998
	00.12.10		10 Декабря 2000

F02

Установка времени			
Установить значение	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	00.30.01	F02 timE	0ч. 30мин. 1 сек
	22.20.00		22ч. 20мин.00сек

F03

Частота обновления показаний дисплея			
Установить значение (10 – 50)	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	10	F03 SPEEd	10Гц (малая частота)
	20		20Гц (нормальная частота)
	50		50Гц (высокая частота)

F04

Цифровой фильтр			
Установить значение (1 – 9)	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	1	F04 FILtEr	1 (нет усреднения)
	5		5 (среднее из 5 показаний)
	9		9 (среднее из 9 показаний)

Перед установкой F04 необходимо обязательно установить значение F03.

F05

Условия стабильности			
Установить значение (1 – 9)	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	1	F05 StAbLE	Сигнализатор STAB не загорается при изменении веса на одну дискрету
	2		Сигнализатор STAB загорается при изменении веса не более чем на 2 дискреты
	9		Сигнализатор STAB загорается при изменении веса не более чем на 9 дискрет

F06

Условия обнуления показаний дисплея (автоматическое слежение нуля)			
Установить значение (00 – 99)	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	00	F06 AZEro	Обнуление не производится
	11		Показания обнуляются при изменении в пределах 0,5d в сек.
	99		Показания обнуляются при изменении в пределах 4,5d за 9 сек.

Первая цифра на дисплее, деленная на 2, определяет диапазон, в пределах которого производится обнуление. Вторая цифра определяет временной интервал.

F07

Сохранение показаний веса			
Установить значение (oFF, on)	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	oFF	F07 bACKUP	Вес не сохраняется
	on		Вес сохраняется

Сохранение веса производится при внезапном отключении питания индикатора. Переключение между значениями oFF и on производится клавишей CLR.

F08

Сохранение показаний веса			
Установить значение (0, 1)	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	0	F08 HoLd	Среднее значение
	1		Пиковое значение

F09

Диапазон нуля			
Установить значение (0, 1)	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	0	F09 rAnGE	Показания обнуляются в интервале ±2%НПВ
	1		Показания обнуляются в интервале ±10%НПВ

F10

Условия действия клавиш 1/ZERO и 3/TARE			
Установить значение (oFF, on)	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	oFF	F10 Zt-C	Клавиши TARE и ZERO работают только при стабильном весе
	on		Клавиши TARE и ZERO работают при стабильном и нестабильном весе

Переключение между значениями oFF и on производится клавишей CLR.

F11

Тип тензодатчика			
Установить значение (0, 1)	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	0	F11 L-tyPE	На сжатие или растяжение
	1		На сжатие и растяжение

F12 (кроме CI-5010A)

Установка функций клавиш 8/START/HOLD и 9/STOP/P.TARE			
Установить значение (0, 1)	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	0	F12 8-9KEY	START/STOP
	1		HOLD/P. TARE

F20

Скорость передачи данных			
Установить значение (0 - 4)	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	0	F20 bAUd	1200
	1		2400
	2		4800
	3		9600
	4		19200

F21

Бит четности			
Установить значение (0 - 4)	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	0	F21 PArity	Data bit 8, stop bit 1, none parity
	1		Data bit 7, stop bit 1, even parity
	2		Data bit 7, stop bit 1, odd parity

F22

Условия передачи данных			
Установить значение (0 - 4)	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	0	F22 SENd	Данные не передаются
	1		Передача данных при стабильных и нестабильных показаниях
	2		Передача данных при стабильных показаниях
	3		Передача данных по команде
	4		Передача данных по нажатию клавиши PRT

F23

Идентификационный номер индикатора			
Установить значение (00 - 99)	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	00	F23 dEVICE	Номер индикатора 00
	05		Номер индикатора 05

F30

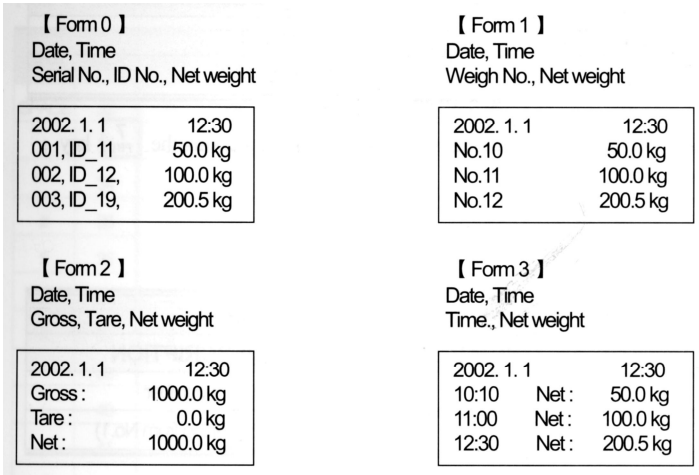
Установка принтера			
Установить значение (0 - 4)	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	0	F30 Print	Принтер не подключен
	1		EPSON
	2		FS-7000D, 7040P
	3		LQ-550H, LQ-1550H
	4		Serial printer

F31

Установка формата печати			
	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
Установить значение (0 - 6)	**0**	F31 P-Form	Дата, время, номер взвешивания, номер индикатора, вес нетто
	1		Дата, время, общий номер взвешивания, вес нетто
	2		Дата, время, вес брутто, вес тары, вес нетто
	3		Дата, время, вес нетто
	4		Дата, время, номер индикатора, вес нетто
	5		Дата, время, номер взвешивания, вес нетто
	6		Вес нетто

Номер взвешивания может меняться в диапазоне от 1 до 999. Инициализация происходит при выключении/включении питания или печати суммарного веса “GRAND TOTAL”.

Общий номер взвешивания меняется в диапазоне от 1 до 999, инициализация производится установкой параметра F33 в ON.



【 Form 4 】
Date, Time
ID No., Net weight

2002. 1. 1	12:30
ID_11, Net :	50.0 kg
ID_12, Net :,	100.0 kg
ID_19, Net :	200.5 kg

【 Form 5 】
Date, Time
Serial No., Net weight

2002. 1. 1	12:30
001,	1000.0 kg
2002. 1. 1	12:50
002,	200.5 kg

【 Form 6 】
Net weight

50.0 kg
100.0 kg
200.5 kg

F32

Установка условия печати			
Установить значение (0, 1)	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	0	F32 APrint	Печать по нажатию клавиши PRT
	1		Печать по стабилизации веса.

F33

Инициализация общего номера взвешивания			
Установить значение (oFF, on)	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	oFF	F33 InItIAL	Сохранение текущего номера
	on		Инициализация номера (начало с номера 1)

Переключение между значениями oFF и on производится клавишей CLR.

F34

Печать заголовка (сообщения пользователя).			
CLR – увеличить номер позиции символа 0 – 9 – код символа	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	P00-032	F34 ASCII	Начало сообщения
	P12-065		12-й символ сообщения имеет код 065 (символ «A»)
	P18-255		255 – код конца сообщения

Диапазон значений позиции символа: от 00 до 71. Позиция 00 определяет, печатается сообщение (P00-032) или нет (любое значение, отличное от 032).

Например, чтобы напечатать сообщение CAS, необходимо задать следующую последовательность команд: P00-032(начало заголовка), P01-067(C), P02-065(A), P03-083(S), P04-255(конец заголовка).

символ	код	символ	код	символ	код	символ	код	символ	код	символ	код
пробел	32	0	48	@	64	P	80	‘	96	P	112
!	33	1	49	A	65	Q	81	A	97	Q	113
“	34	2	50	B	66	R	82	B	98	R	114
#	35	3	51	C	67	S	83	C	99	S	115
$	36	4	52	D	68	T	84	D	100	T	116
%	37	5	53	E	69	U	85	E	101	U	117
&	38	6	54	F	70	V	86	F	102	V	118
‘	39	7	55	G	71	W	87	G	103	W	119
(	40	8	56	H	72	X	88	H	104	X	120
)	41	9	57	I	73	Y	89	I	105	Y	121
*	42	:	58	J	74	Z	90	J	106	Z	122
+	43	;	59	K	75	[	91	K	107	{	123
,	44	<	60	L	76	\	92	L	108	|	124
-	45	=	61	M	77	]	93	M	109	}	125
.	46	>	62	N	78	^	94	N	110	~	126
/	47	?	63	O	79	_	95	o	111	END	255

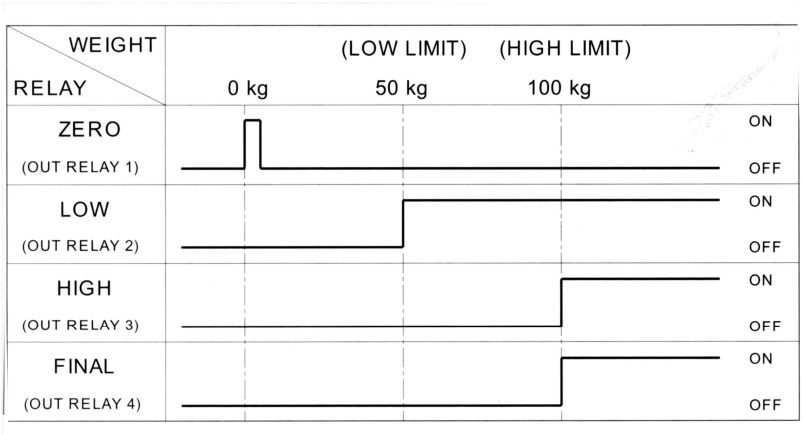
F35

Продвижение(прогон) этикетки			
Установить значение (1 - 9)	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	1	F35 FEEd	Прогон на 1 линию
	5		Прогон на 5 линий
	9		Прогон на 9 линий

F40 (за исключением CI-5010A)

Режим работы реле			
Установить значение (0 - 4)	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	0	F40 rELAY	Предельный
	1		Контрольный
	2		Предельный/контрольный
	3		Упаковка
	4		Реле не используются

Предельный режим.

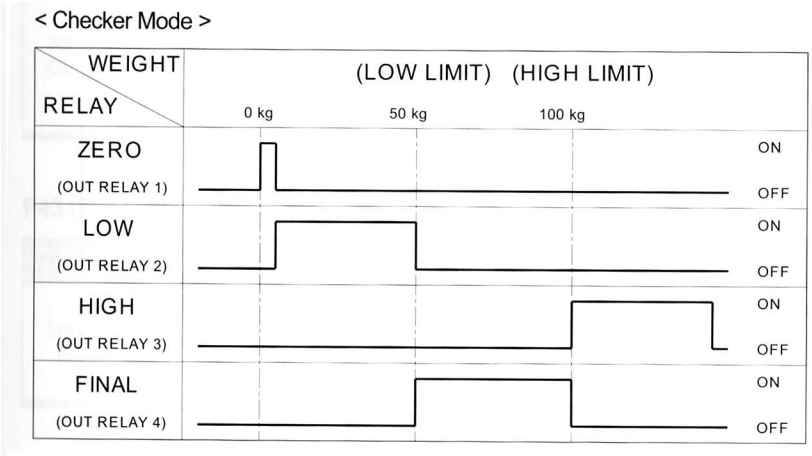


Реле Final замыкается при стабилизации после достижения веса HIGH LIMIT.

Если заданы значения LOW FALL LIMIT и HIGH FALL LIMIT, то реле LOW замыкается при достижении веса = LOW LIMIT-LOW FALL LIMIT и реле HIGH замыкается при достижении

веса = HIGH LIMIT – HIGH FALL LIMIT

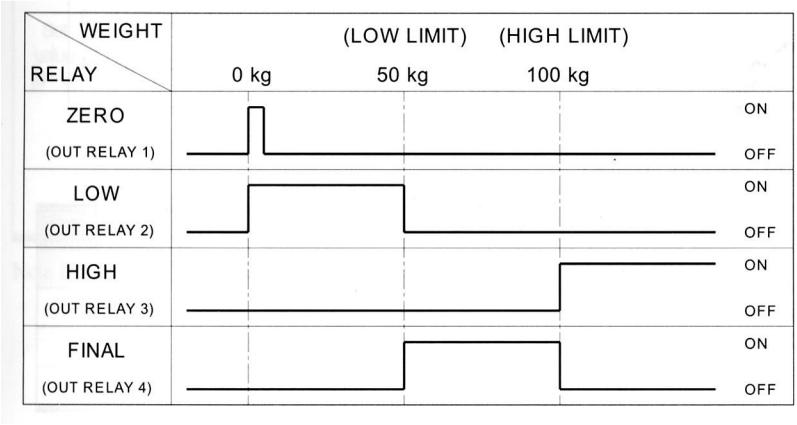
Контрольный режим.



Реле ZERO срабатывает в зависимости от значения параметра F43.

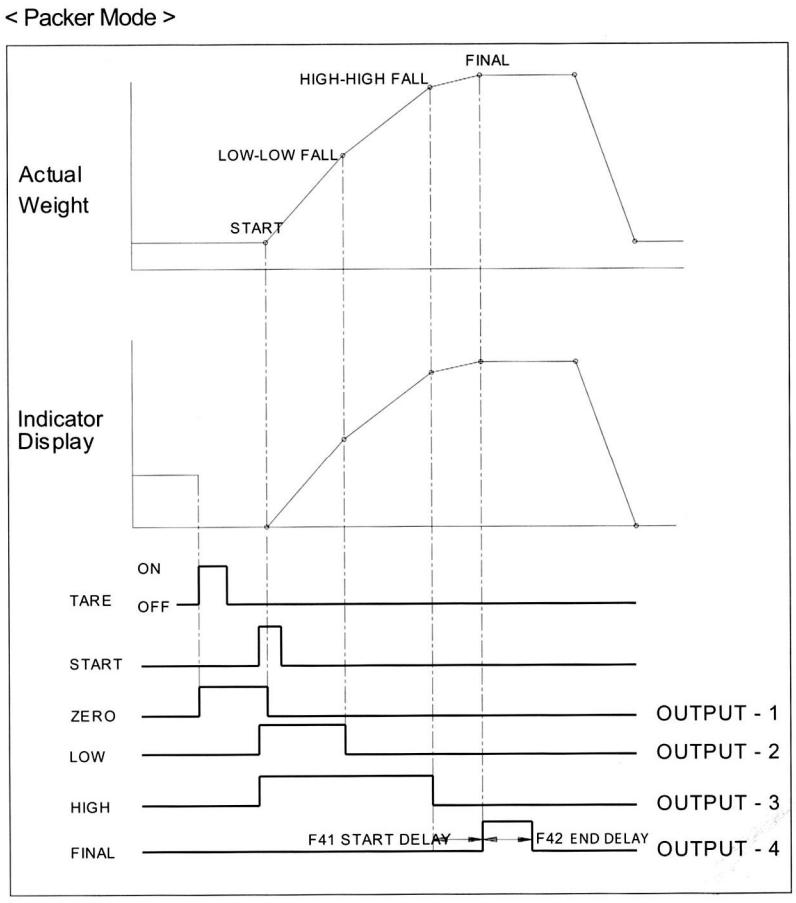
При достижении установленных пределов веса и стабилизации, реле LOW, HIFH и FINAL замыкаются через время start delay и размыкается через время stop delay.

Контрольный/предельный режим.



Реле ZERO срабатывает в зависимости от значения параметра F43.

Режим упаковки.



F41 (за исключением CI-5010A)

Установка времени задержки замыкания реле FINAL			
	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
Установить значение (0.0 – 9.9)	**0.0**	F41 dELAY1	Нет задержки
	1.3		Задержка 1.3 сек
	5.5		Задержка 5.5 сек

F42 (за исключением CI-5010A)

Установка времени задержки размыкания реле FINAL			
	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
Установить значение (0.0 – 9.9)	**0.0**	F42 dELAY2	Нет задержки
	1.3		Задержка 1.3 сек
	5.5		Задержка 5.5 сек

F43 (за исключением CI-5010A)

Установка диапазона замыкания реле ZERO			
	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
Установить значение (0 – 9)	**0**	F43 ZrELAY	Реле замыкается при точном значении нуля
	3		Реле замыкается в диапазоне ±3d от значения нуля

F44

Режим работы входных реле						
	Дисплей	Доп. дисплей	Описание			
			Вход1	Вход2	Вход3	Вход4
Установить значение (0 - 6)	**0**	F44 SELECt	ZERO	TARE	NET	GROSS
	1		ZERO	TARE	PRINT	GROSS/NET
	2		ZERO	TARE	HOLD	HOLD CANCEL
	3		ZERO	TARE	START	STOP
	4		ZERO	PRINT	START	STOP
	5		CANCEL	TARE	START	STOP
	6		GROSS	NET	START	STOP

Режимы START и STOP не используются в CI-5010A.

F45

Выбор опций			
Установить значение (0 – 2)	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	0	F45 oPtion	Нет опций
	1		BCD выход
	2		Аналоговый выход

F46

Выходной ток при нулевом весе			
Установить значение (0 - 24000)	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	00000	F46 ZEro	0 mA
	4000		4 mA

Если значение d меньше 1 (при вводе значения d использовалась десятичная точка, т.е. например d=0.5), то при вводе значения выходного тока необходимо с помощью клавиши CLR установить позицию десятичной точки, и в этом случае значению 4mA будет соответствовать показание дисплея **400.0**

F47

Выходной ток при весе, равном НПВ			
Установить значение (0 - 24000)	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	00000	F47 HIgH	0 mA
	20000		20 mA

Если значение d меньше 1 (при вводе значения d использовалась десятичная точка, т.е. например d=0.5), то при вводе значения выходного тока необходимо с помощью клавиши CLR установить позицию десятичной точки, и в этом случае значению 20mA будет соответствовать показание дисплея **2000.0**

F48

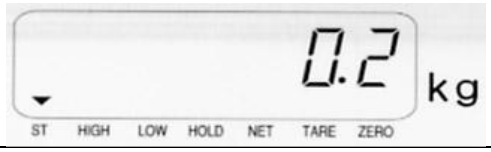
Тип выходных данных			
Установить значение (0,1)	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	0	F48 n-9	Вес нетто
	1		Вес брутто

F49

Тип двоично/десятичной логики			
Установить значение (0,1)	Дисплей	Доп. дисплей	Описание
	0	F49 LoGIC	Позитивная логика
	1		Негативная логика

11. Режим взвешивания.

(1) Обнуление показаний дисплея при малых отклонениях показаний дисплея от 0 и отсутствии нагрузки.

	дисплей	груз	Описание
Шаг1		Нет	При отсутствии нагрузки дисплей показывает вес, незначительно отличный от нуля
Шаг2	Нажать **1/ZERO**	Нет	
Шаг3		Нет	После нажатия клавиши 1/ZERO показания дисплея устанавливаются в ноль

(2) Переключение показаний дисплея между нетто и брутто весом

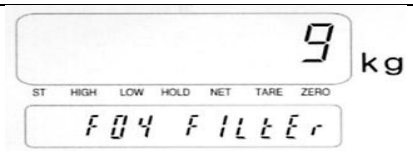
	дисплей	груз	Описание
Шаг1		Упаковка и груз	Вес груза: 13кг Вес тары: 5 кг На дисплее отображается вес нетто
Шаг2	Нажать **2/G/N**		
Шаг3		Упаковка и груз	На дисплее отображается вес брутто
Шаг4	Нажать **2/G/N**		
Шаг5		Упаковка и груз	На дисплее отображается вес нетто

При отображении на дисплее веса нетто загорается сигнализатор NET (шаг1 и шаг5).

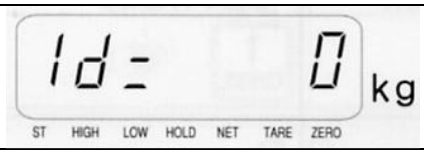
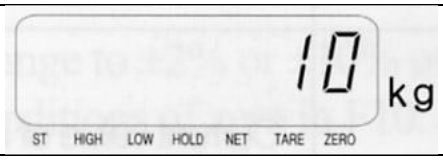
Для установки веса тары равным нулю, уберите груз с весов и нажмите TARE.

Вес тары (при необходимости ее учета) должен быть больше, чем значение диапазона нуля, установленное параметром F09.

(3) Установка цифровой фильтрации

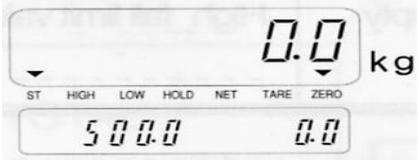
	дисплей	груз	Описание
Шаг1		Груз	Режим взвешивания
Шаг2	Нажать **2/G/N** и удерживать 3 сек.		Переход в режим SET
Шаг3		груз	Режим SET
Шаг4	Нажать **0/ID,4** или **0/N, 4/HIGH**	Груз	
Шаг5		Груз	Текущее значение фильтра F04=5 (усреднение по 5 показаниям веса)/
Шаг6	Нажать **9/P.TARE** или **9/STOP/P.TARE**		Изменение значения F04 на 9
Шаг7		Груз	
Шаг8	Нажать **SET** дважды	Груз	Сохранение измененного значения
Шаг 9		Груз	Возвращение в режим взвешивания

(4) Ввод и сохранение идентификационного номера индикатора.

	дисплей	груз	Описание
Шаг1		Нет	
Шаг2		Груз (сталь)	
Шаг3	Нажать **0/ID**	Груз	
Шаг4		Груз	
Шаг5	Нажать **1** и **0**	Груз	Введен код груза 10, соответствующий позиции «сталь»
Шаг6		Груз	
Шаг7	Нажать **SET**	Груз	Сохранение кода груза
Шаг8		Груз	Переход в режим взвешивания

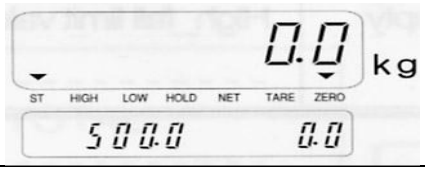
Код груза устанавливается в диапазоне 0 -50.

(5) Ввод верхнего предельного значения (high limit) (за исключением CI-5010A)

	дисплей	груз	Описание
Шаг1		нет	
Шаг2	Нажать **4/HIGH**		На дисплее отображается предыдущее верхнее предельное значение
Шаг3	Нажать **5/LOW, 0/ID,0/ID,CLR,0/ID**		Ввод значения 500.0кг
Шаг4	Нажать **SET**		Сохранение введенного значения
Шаг5		нет	Значение сохранено в памяти и отображается на вспомогательном дисплее

Для ввода значения с десятичной точкой используйте клавишу CLR для определения позиции точки. Верхнее предельное значение не должно быть меньше нижнего предельного значения.

(6) Ввод предварительного верхнего предельного значения.

	дисплей	груз	Описание
Шаг1		нет	На вспомогательном дисплее отображается верхнее предельное значение
Шаг2	Нажать **6/FALL** и **4/HIGH**		Дисплей показывает предыдущее предварительное верхнее предельное значение
Шаг3	Нажать **5/LOW, CLR,** и **2/G/N**		Введено значение 5.2 кг
Шаг4	Нажать **SET**		Сохранение значения в памяти
Шаг5		Упаковка и груз	Предварительное верхнее предельное значение сохранено в памяти

Для ввода десятичной точки нажмите **CLR.**

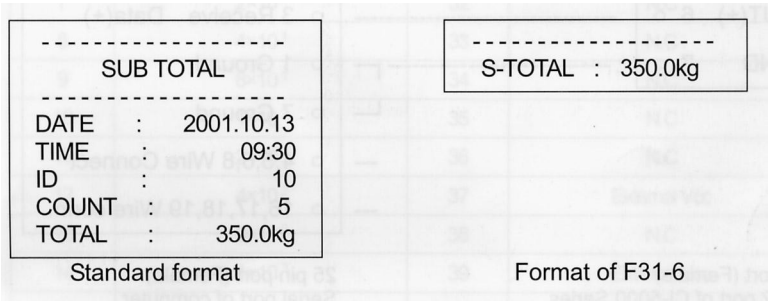
(7) Удаление из памяти идентификационного номера индикатора

	дисплей	груз	Описание
Шаг1		нет	
Шаг2	Нажать **0/ID** и удерживать 3 сек.		
Шаг3			Данные о идентификационном номере удалены из памяти

(8) Печать промежуточных суммарных результатов взвешиваний.

	дисплей	груз	Описание
Шаг1	Нажать **0/ID**		
Шаг2	Нажать **1/ZERO** и **0/ID**		Введен номер индикатора (10), для которого печатается суммарный вес
Шаг3	Нажать **SET**		На дисплее отображается вес брутто
Шаг4	Нажать **CLR** и **7/PRT**		Печать

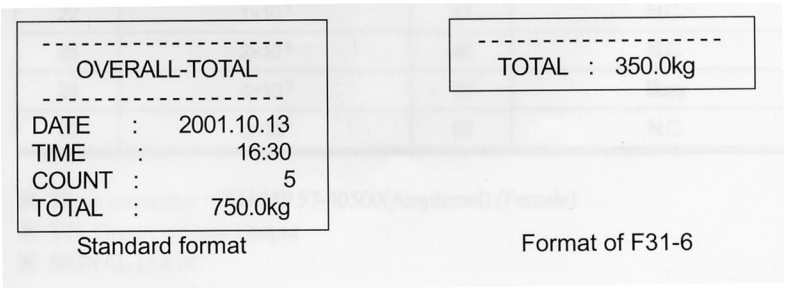
После печати результатов промежуточный суммарный вес обнуляется.



(9) Печать общих суммарных результатов взвешиваний.

	дисплей	груз	Описание
Шаг1	Нажать **SET, 7/PRT**		Печать суммарных результатов взвешиваний

Общий суммарный результат подразумевает печать результатов взвешиваний со всех подключенных к PC индикаторов.



12. Опции

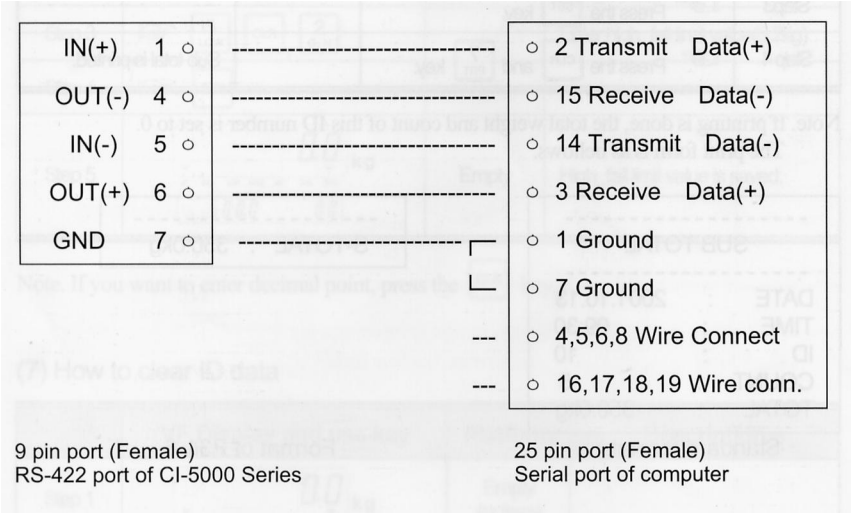
OP-1, RS-422

Режим передачи: аналогичен RS232C

Формат сигнала: аналогичен RS-232C

Формат данных: аналогичен RS232C

Подключение:



OP-2, BCD-out

Передача данных о весе в двоично-десятичном коде.