

KAPAK YAZISINDAKİLERİN ÇEVİRİSİ

Многофункциональный весовой индикатор ECI.

Руководство пользователя ECI – R00

Многофункциональный весовой индикатор ECI (для автоматизации)

Руководство версия В.1.4

Программа версия В.1.4

Служба технической поддержки Esit

Для Турции

Моб. : +90 533 732 15 74

Эл.почта : servis@esit.com.tr

Стамбул

Тел. : Прямая линия +90 216 585 18 88 / +90 216 585 18 18 доб: 141 /142

Факс : +90 216 585 18 89

Хендек

Тел. : +90 264 614 16 41 / +90 264 614 16 42

Факс : +90 264 614 16 43

Измир

Тел. : +90 232 433 02 99

Факс : +90 232 433 12 42

Анкара

Тел. : +90 312 397 01 10

Факс : +90 312 397 07 73

Адана

Тел. : +90 322 428 11 71

Факс : +90 322 428 11 72

Центральный офис Esit в Стамбуле

Адрес : Nisantepi Mahallesi Gelin Çiçeği Sokak No:36 Cekmekoy 34794 Стамбул

Тел. : +90 216 585 18 18

Факс : +90 216 585 18 19

Эл.почта : esit@esit.com.tr

1 Внимание

- Не включайте устройство пока не убедитесь, что соединения устройства выполнены в соответствии с этим руководством.
- Не открывайте корпус или не отсоединяйте и не вставляйте коннекторы, не отключив устройство от источника питания.
- Обратите внимание, чтобы тензодатчик и кабели связи не были близки к энергетическим линиям.
- Обратите внимание, чтобы кабели не были зажаты.
- Используйте устройство в указанном температурном диапазоне.
- Устройство разработано для использования внутри помещений. Не подвергайте воздействию прямых солнечных лучей, атмосферных осадков и других внешних факторов.

Содержание

1	Внимание.....	5
2	Введение	18
3	Габариты	20
4	Характеристики	22
4.1	Технические характеристики.....	22
4.2	Свойства	23
5	Установка и подключение.....	25
5.1	Стандартные модули.....	27
5.1.1	Слот 1: Терминал (модуль питания и связи)	28
5.1.2	Слот 2: Весовой модуль (тензодатчик)	33
6	Скриншоты	37
6.1	Основной дисплей взвешивания	37
6.1.1	Сегменты дисплея.....	38
	Руководство пользователя многофункционального индикатора взвешивания ESI	7

6.1.2 Символы	38
6.1.3 Клавиши	39
6.2 Вид меню	40
6.2.1 Сегменты экрана	40
6.2.2 Символы	41
6.2.3 Клавиши	42
6.3 Экран изменения параметров (Числовой или алфавитно-цифровой тип ввода).....	43
6.3.1 Сегменты экрана	43
6.3.2 Символы	44
6.3.3 Клавиши	44
6.4 Экран изменения параметров (Выборочный тип)	45
6.4.1 Сегменты экрана	45
6.4.2 Символы	46
6.4.3 Клавиши	46

6.5 Экран упорядоченного меню.....	47
6.5.1 Сегменты экрана	47
6.5.2 Символы	48
6.5.3 Клавиши	49
6.6 Экран подтверждения	50
6.6.1 Сегменты экрана	50
6.6.2 Символы	51
6.6.3 Клавиши	51
6.7 Экран сообщений	52
6.7.1 Сегменты экрана	52
6.7.2 Символы	53
7 Использование устройства.....	55
7.1 Выбор программы.....	56
7.1.1 Экран загрузки.....	57

7.1.2 Экран выбора программы.....	58
7.2 Список меню	59
7.3 Использование меню.....	60
7.3.1 Меню терминала	60
7.3.2 Меню взвешивания (Scale Menu)	90
7.3.3 Дополнительное меню связи (Optional Communication Menu)	109
7.3.4 Дополнительное меню ввода/вывода (Optional In/Out Menu).....	124
7.3.5 Дополнительное меню ввода/вывода (Optional In/Out Menu).....	133
7.3.6 Optional Expansion Menu	144
7.4 Zeroing and Tare Operations.....	150
7.4.1 Zeroing	150
7.4.2 Tare	150
8 Калибровка (Calibration).....	152
8.1 Калибровка грузом (Load Calibration).....	152
Руководство пользователя многофункционального индикатора взвешивания ESI	10

8.2 Цифровая калибровка (mV/V Calibration)	157
8.3 Калибровка коэффициентом (Coefficient Calibration)	161
8.4 Калибровка нуля (Zero Calibration).....	164
9 Обновление программы (Software Update)	168
10 Annex 1: Optional Modules	173
10.1 Slot3 (Optional Communication Slot):	173
10.1.1 E-MDL-COM (Serial Communication Module):	173
10.1.2 E-MDL-PRF (Profibus Module).....	177
10.2 Slot4 (Optional Input/Output Menu):	178
10.2.1 E-MDL-RLY (Relay Module):.....	178
10.2.2 E-MDL-DAC (Analogue Output Module):.....	180
10.3 Slot5 (Optional Input/Output Menu)	183
10.4 Slot6 (Optional Expansion Slot)	183
10.4.1 E-MDL-BCD (Binary Output Module).....	183

10.4.2 E-MDL-EXP (Relay Expansion Module)	186
11 Annex 2: Batching Program	190
11.1 System Operation.....	190
11.2 Batching Program Screen.....	193
11.2.1 Screen Layout.....	194
11.2.2 Keys.....	195
11.3 Batching Program Status Messages.....	196
11.4 Batching Menu	197
11.5 Batching Menu Usage	198
11.6 Batching Program Application.....	216
11.6.1 Up to 4 Silos	216
11.6.2 Up to 16 Silos.....	216
11.6.3 Batching Connections	216
11.6.4 Identifying the Batching System to the Device.....	226

12 Annex 3: Filling Program.....	232
12.1 Filling Program Features	232
12.2 System Operation.....	233
12.2.1 Bag Filling:.....	234
12.2.2 Pan Filling:.....	236
12.2.3 ValveBag Filling	238
12.3 Main Screen Overview	240
12.3.1 Screen Layout.....	241
12.3.2 Keys.....	242
12.4 Filling Program Status Messages	243
12.5 Filling Menu:.....	244
12.6 Using the Filling Menu	245
12.7 Filling Program Application	263
12.7.1 Different Application Examples.....	264

12.7.2 Filling Connections.....	265
12.7.3 Identifying the Filling System to the Device	268
13 Annex 7: Batching Configurator	276
14 Annex 8 Modbus	283
14.1 Device Menu Settings.....	283
14.2 Connection Point Settings	283
14.3 Modbus Commands	284
14.4 Modbus Directly Accessible Memory Map	284
14.4.1 Scale Program	287
14.4.2 Batching Program	288
14.4.3 Filling Program.....	289
14.5 Examples:	291
14.5.1 Reading more than one register.....	291
14.5.2 Writing to the register.....	292

14.5.3 Removing the Security Lock.(Command Register =1, RegA =1357h, RegB=2192h)	293
14.5.4 Writing to EEPROM section	294
14.6 Command Register Functions	295
14.7 Examples	297
14.7.1 Taring	297
14.7.2 Selecting Recipe	297
14.7.3 Start Batching	298
14.7.4 Stop Batching.....	298
14.7.5 Setting the Relay 1 Minimum Value.....	299
14.7.6 Setting the Relay 2 Maximum Value.....	300
15 Annex 9 Profibus.....	302
15.1 Scale Program.....	302
15.2 Batching Program.....	303
15.3 Filling Program	304

16 Annex 10 Ethernet IP Addresses	310
16.1 Scale Program.....	310
16.2 Batching Program.....	311
16.3 Filling Program	312
17 Annex 11 Profinet Addresses.....	317
18 Error Warning And Information Messages.....	319

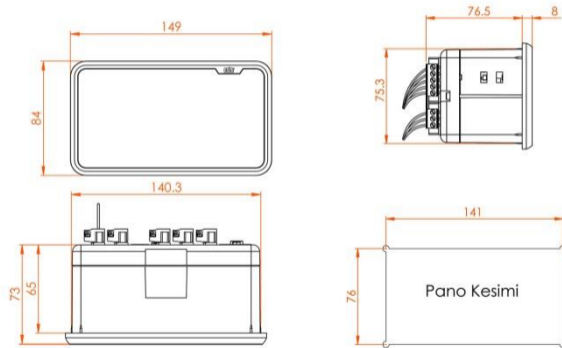
2 Введение

ЕСІ - это интеллектуальный преобразователь сигналов и устройство управления, предназначенное для весоизмерительных систем. Это быстрый и чувствительный весоизмерительный прибор с классом высокой точности. Он предназначен для использования в промышленных приложениях и в стандартных весовых устройствах, где используется в качестве устройства для измерения веса, силы и давления. Многие дополнительные модули могут быть добавлены / легко изменены благодаря умной модульной структуре «plug and play».

Данное руководство пользователя включает в себя указания по настройке и использованию весового индикатора ЕСІ.

Все письменные и визуальные материалы этого руководства пользователя принадлежат фирме ESIT Elektronik Sistemler İmalat ve Ticaret Ltd.Sti.

3 Габариты



Вес стандартной модели 360 г

4 Характеристики

4.1 Технические характеристики

Модель	ECl, серия E
Диапазон входного сигнала	+/- 2.50–160mV/V
A/D частота (/секунд)	1600
Разрешение дисплея	9 digit (999999.999)
Напряжение питания	12-24V DC
Дисплей	LCD (101x33 pixel graphic, 4.5 inch)
Терминал связи (стандарт)	RS-232 (9600-115200bps)
Удаленный дисплей связи (стандартный)	Для внешнего дисплея (Opto-Coupler)
Коммуникационный модуль (дополн.)	RS-232-RS-485 / RS-422 (E-MDL-COM insulated)
Макс. количество тензодатчиков	10 VDC (280mA, макс. 10 тензодатчиков)
Рабочая Температура	-10C / +50C
Класс защиты	IP65 (передняя панель)

(Стандарт: поставляется в качестве стандартного оборудования с устройством)

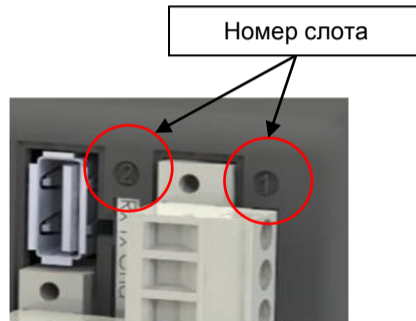
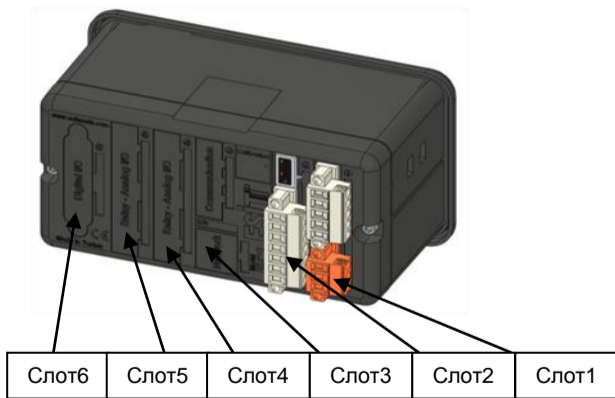
(Дополнительно: добавлено к устройству в качестве дополнительного оборудования)

4.2 Свойства

- Поддержка нескольких языков
- 5 сенсорных клавиш
- Простое использование и настройка благодаря структуре системы индексированного меню
- Программа внутреннего дозирования и наполнения
- Интеллектуальная структура расширения «plug and play»
- Регулировка усиления настраивается в соответствии с выходом датчика (с возможностью считывания от ± 20 мВ до $\pm 1,6$ В)
- Возможность подключения до 10 тензодатчиков (350R)
- Обновление программного обеспечения с помощью USB
- Калибровка без установки на основе данных тензодатчика
- Возможность переноса информации о калибровке между различными устройствами.
- Возможность тестирования с сервисными меню (последовательный выход, цифровые входы / выходы, ЖК-дисплей, память, вход АЦП)
- 3 секционных диапазона взвешивания (широкий диапазон, варианты с несколькими разделами)
- Автоматический интервал шкалы (e) и регулировка точки пространства
- gResolver, технология интеллектуальных цифровых фильтров
- Сохранение текущих значений весового устройства и информация о калибровке
- Мониторинг информации о тензодатчике в реальном времени в мВ/В из сервисного меню
- 16 рецептов и дозирование с двойной скоростью до 16 бункеров
- 24 цифровых выходов и 16 цифровых входов.
- Опциональный 2 x 0/10V – 4/20mA аналоговый выход
- Запись на USB накопитель (данные последних 64 калибраций, 256 записей ошибок и 256 записей перегрузки)

5 Установка и подключение

Количество каждого слота показано на задней панели устройства ЕСІ следующим образом..



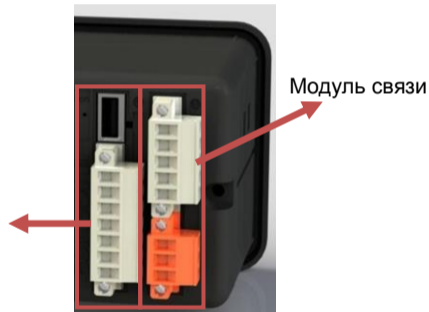
- **Слот1:** используется для модуля терминала (питания и связи). Могут использоваться следующие модули; Модуль E-ECI-PWR (стандартный)
- **Слот2:** используется для модули взвешивания (тензодатчиков). Могут использоваться следующие модули (модули); Модуль E-ECI-LC (стандартный).
- **Слот3:** используется для дополнительного коммуникационного модуля. Могут использоваться следующие модули (модули);
E-MDL-COM (дополнительно), модуль RS232 + RS485 / RS422
E-MDL-PRF (дополнительно), модуль Profibus
E-MDL-EIP (опционально), Ethernet-модуль Ethernet
- **Слот4:** используется для дополнительных модулей ввода / вывода. Могут использоваться следующие модули (модули);
Модуль E-MDL-RLY, 4in / 4out (дополнительно)
E-MDL-DAC, 0-10 В / 4-20 мА Аналоговый + 2in / 1out модуль (дополнительно)
- **Слот5:** используется для дополнительных модулей ввода / вывода. Могут использоваться следующие модули (модули);
Модуль E-MDL-RLY, 4in / 4out (дополнительно)
E-MDL-DAC, 0-10 В / 4-20 мА Аналоговый + 2in / 1out модуль (дополнительно)
- **Слот6:** используется для модулей расширения. Могут использоваться следующие модули (модули);
Модуль расширения E-MDL-EXP, 8in / 16out (дополнительно)
E-MDL-BCD, 20out / 2In оптический изолированный BCD или двоичный выходной модуль (дополнительно)

5.1 Стандартные модули

Стандартными модулями являются устройства, которые приводятся в базовом режиме с устройствами серии ECI E. Соответствующие модули и пояснения приведены ниже.



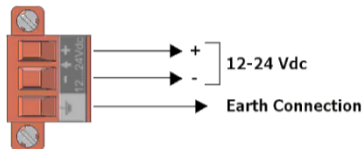
Весовой
модуль



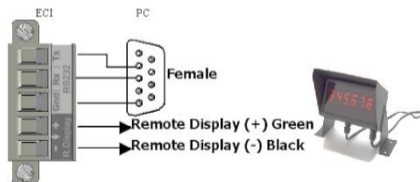
5.1.1 Слот 1: Терминал (модуль питания и связи)



5.1.1.1 Подключение к источнику питания



5.1.1.1 Коммуникационные соединения

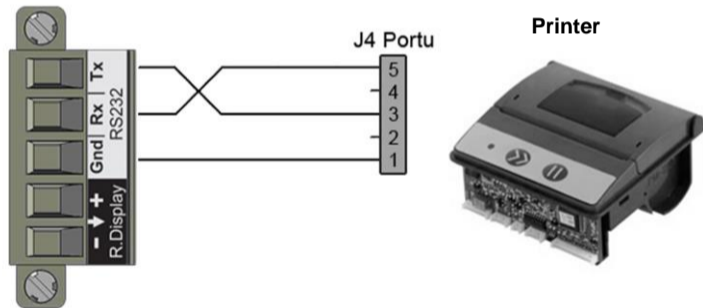


Примечание. Когда выход «R.Display» используется с внешними дисплеями Esit, красный и белый кабели дисплея должны быть закороченным.

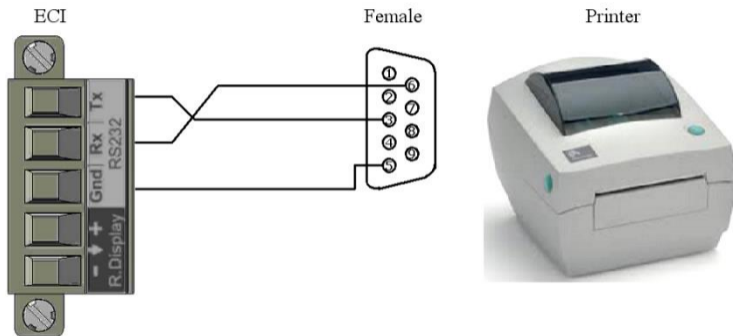
5.1.1.2 Подключение принтера

ECI поддерживает EPM203-MRS, TOSHIBA B-EV4T и Zebra EPL модели принтеров. Подключение принтера должно быть следующим.

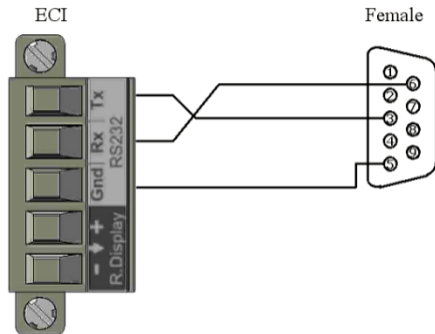
Подключение принтера EPM203-MRS



Подключение принтера ZEBRA EPL



Подключение принтера TOSHIBA B-EV4T

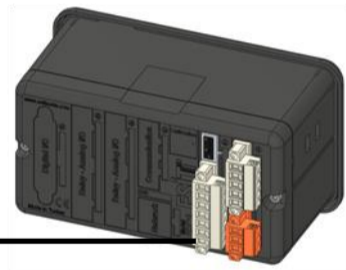


Printer

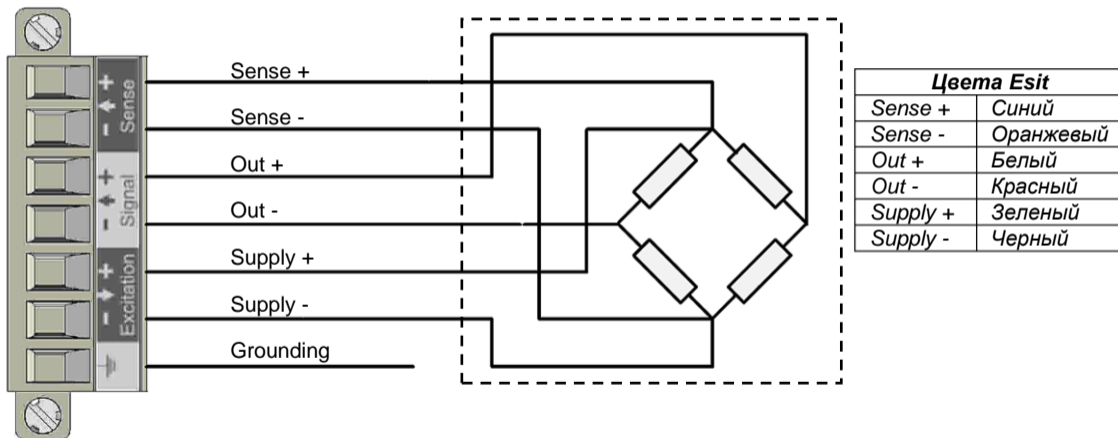


5.1.2 Слот 2: Весовой модуль (тензодатчик)

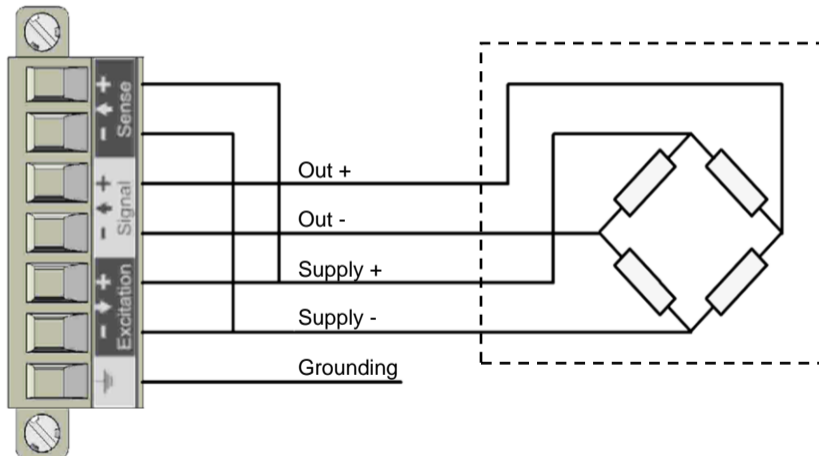
5.1.2.1 Подключение тензодатчиков производства Esit



5.1.2.2 Подключение тензодатчика с шести (6) жильным кабелем



5.1.2.1 Подключение тензодатчика с четырьмя (4) жильным кабелем



Esit Colours

Sense -	Синий
Sense +	Оранжевый
Out +	Белый
Out -	Красный
Supply +	Зеленый
Supply -	Черный

“Sense -“ должен быть закорочен с “Supply -“ и “Sense +” с “Supply +”

6 Скриншоты

6.1 Основной дисплей взвешивания

Вид основного дисплея показан справа

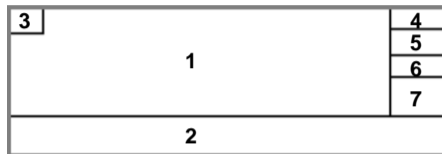


Вид дисплея при удалении тары



6.1.1 Сегменты дисплея





1. Индикатор веса
2. Клавиши
3. Диапазон взвешивания
4. Индикатор стабильности
5. Индикатор нуля
6. Состояние тары
7. Единица веса



6.1.2 СИМВОЛЫ

E1	Диапазон взвешивания	Указывает текущий диапазон взвешивания. Отображается, когда тип измерения выбран как «Multi Partition» или «Multi Range». E1: нижняя зона, E2: верхняя зона и E3 - конечная зона.
	Стабильность	Показывает, что изменение значения веса находится в пределах стагнации для определеннй период (менее одного интервала).
	Нестабильность	Показывает, что изменение значения веса вне пределов стагнации.
	Индикатор нуля	Указывает, что отклонение от нуля меньше 1 / 4e (разрешение).
NET	Нетто вес	Показывает, что тара была удалена, а отображаемое значение является нетто значением.

6.1.3 Клавиши

	Установка нуля	Используется для сброса дисплея.
	Тарирование	Используется для тарирования веса на платформе в качестве тары.
	Сброс тары	Используется для отмены значения тары и отображения значения брутто веса.
	Вход в меню	Используется для отображения меню дисплея, в котором делаются настройки устройства.

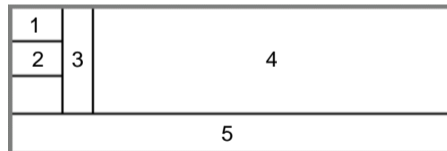
6.2 Вид меню

Вид экрана меню показано справа.







6.2.1 Сегменты экрана

1. Лого меню
2. Номер меню
3. Ключ
4. Индекс меню
5. Клавиши



6.2.2 СИМВОЛЫ

	Вход в меню	Соответствующий логотип меню.
	Номер меню	Соответствующий номер меню.
	Программная блокировка	Параметр должен быть изменен для доступа к меню.
	Аппаратная блокировка	Для получения доступа в меню требуется добавить или заменить оборудование.

6.2.3 Клавиши

	Стрелка влево	Используется для перехода в верхнее меню на экране меню.
	Стрелка вверх	Используется для просмотра параметров на экране меню.
	Стрелка вниз	Используется для просмотра параметров на экране меню.
	Стрелка вправо	Используется для перехода в нижнее меню на экране меню.
	Клавиша Enter	Используется для входа в меню.

6.3 Экран изменения параметров (Числовой или алфавитно-цифровой тип ввода)

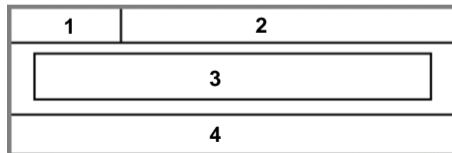
Экран изменения параметра будет отображаться как показано справа:



Примечание. Значения, отображаемые на экране, должны умножить на параметр «Разрешение». Например, если «Разрешение» выбрано как 5, а значение, введенное на этом экране, равно 101, появляется информационное сообщение, и номер автоматически округляется до 100 и возвращается на экран изменения параметров.

6.3.1 Сегменты экрана







1. Номер меню
2. Название меню
3. Изменяемое значение
4. Клавиши



6.3.2 Символы

4·1·1·2	Номер меню	Соответствующий номер меню.
MINIMUM	Название	Имя текущего меню.
000 1 00	Опция	Настраиваемое значение.

6.3.3 Клавиши

	Выход	Используется для возврата к экрану меню на экране параметров.
	Стрелка влево	Используется для перемещения курсора влево.
	Минус	Используется для уменьшения цифры, на которой находится курсор в областях, где числовое значение вводится на экране параметров.
	Плюс	Используется для увеличения цифры, на которой находится курсор в областях, где числовое значение вводится на экране параметров.
	Стрелка вправо	Используется для перемещения курсора вправо.
	Enter	Используется для подтверждения выбранного экрана.

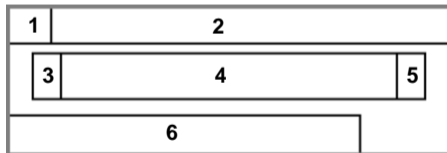
6.4 Экран изменения параметров (Выборочный тип)

Экран изменения параметров выборочного типа отобразится, как показано справа:




6.4.1 Сегменты экрана





1. Номер меню
2. Название меню
3. Номер опции
4. Опция
5. Стрелка
6. Клавиши



6.4.2 СИМВОЛЫ

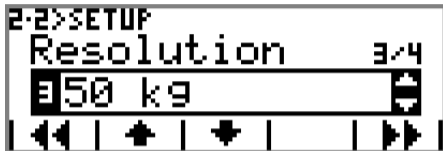
2-1	Номер меню	Соответствующий номер меню.
SECURITYTYPE	Название меню	Имя соответствующего параметра.
2	Номер опции	Номер параметра.
Calibra.Lock	Опция	Объяснение параметра соответствующего параметра.
	Стрелка	Показывает, есть ли какая-либо опция выше или ниже список выбора

6.4.3 Клавиши

	Выход	Используется для возврата к экрану меню на экране параметров
	Стрелка вверх	Используется для просмотра среди вариантов в списке выбора.
	Стрелка вниз	Используется для просмотра среди параметров в списке выбора
	Enter	Используется для соответствия выбранному значению.

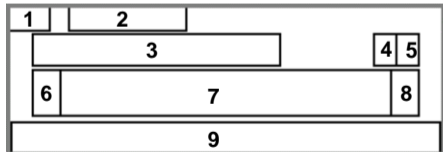
6.5 Экран упорядоченного меню

Упорядоченное меню сделано для обеспечения удобства навигации в меню с несколькими подменю. Например, в подменю «Настройки» в меню «Взвешивание» есть подменю «Единица измерения», «Емкость», «Разрешение» и «Тип измерения». Когда вы входите в это меню, вы можете впоследствии изменить каждый параметр, связанный с настройкой взвешивания.



6.5.1 Сегменты экрана






1. Номер меню
2. Название меню
3. Название под-меню
4. Номер под-меню
5. Количество под-меню
6. Номер опции
7. Опция
8. Стрелка
9. Клавиши




6.5.2 СИМВОЛЫ

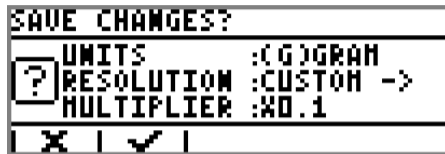
2-2	Номер меню	Соответствующий номер меню.
Setup	Название меню	Имя текущего меню.
Resolution	Назв.подменю	Название текущего подменю.
Э	Номер подменю	Номер подменю.
4	Количество подменю	Количество подменю соответствующего меню
Э	Номер опции	Номер опции
1 9	Опция	Соответствующий вариант
↑ ↓	Стрелка	Показывает, есть ли какая-либо опция выше или ниже списка выбора

6.5.3 Клавиши

	Возврат	Используется для возврата в предыдущее меню.
	Стрелка вверх	Используется для просмотра среди вариантов в списке выбора.
	Стрелка вниз	Используется для просмотра среди вариантов в списке выбора.
	Вперед	Используется для пересылки в следующее меню.
	Выход	Используется для возврата к предыдущему экрану.

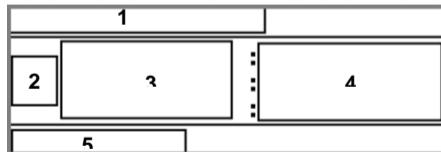
6.6 Экран подтверждения

Когда нажата клавиша  после входа в меню и изменения любого параметра, перед сохранением нового параметра появится экран подтверждения, показанный справа.



6.6.1 Сегменты экрана




1. Название экрана
2. Логотип подтверждения
3. Измененные параметры
4. Новые значения параметров
5. Клавиши



6.6.2 Символы

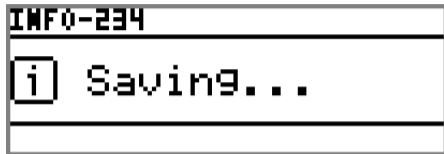
SAVE CHANGES?	Название экрана подтверждения	Соответствующее название меню.
	Логотип экрана подтверждения	Соответствующий логотип меню.
UNIT	Измененные параметры	Имя параметра изменено
(G)GRAM	Значение параметра	Новое значение измененного параметра.

6.6.3 Клавиши

	Отмена	Используется для возврата в предыдущее меню без сохранения измененных параметров.
	Подтверждение	Используется для сохранения параметров.
	Сохранить и выйти	Он используется для сохранения измененных параметров и возврата на главный экран.

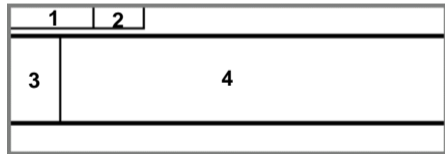
6.7 Экран сообщений

Экран сообщения, отобразится, когда необходимо сообщить что либо пользователю. Существует 3 типа сообщений. Это информация, предупреждения и сообщения об ошибках.






6.7.1 Сегменты экрана

1. Название экрана сообщения
2. Номер сообщения
3. Логотип сообщения
4. Сообщение



6.7.2 СИМВОЛЫ

ERROR	WARNING	INFO	Название экрана сообщения	Указывает тип сообщения
	200		Номер сообщение	Соответствующий номер сообщения.
			Логотип экрана сообщений	Логотип связан с типом сообщения.
Saving...			Сообщение	Содержимое сообщения

7 Использование устройства

Устройство включается с подачей энергии после подключения питания и тензодатчиков. Логотип и номер версии отображаются на LCD экране ECI во время запуска. Затем выполняется функциональный тест, и если предварительно вставлена дополнительная карта, она будет распознана и протестирована. В конце отобразится главный экран и устройство будет готово к работе.

7.1 Выбор программы

ECI, поддерживает более одного рабочего экрана (программы) (например, «Взвешивание» «Дозирование», «Заполнение» и т.д.). Выбор рабочего режима выполняется при подаче питания устройству. При появлении экрана, показанного справа, следует одновременно нажать первую и третью клавиши слева.

Желаемая программа выбирается из меню «Выбрать программу». Соответствующий вид экрана показан ниже.

Состояние выходов может измениться при изменении программы. Соответствующее предупреждающее сообщение отображается перед появлением экрана выбора программы.



```
ECI INDIKATOR V1.4  
BAŞLATILIYOR...  
OTOMATİK MOD
```

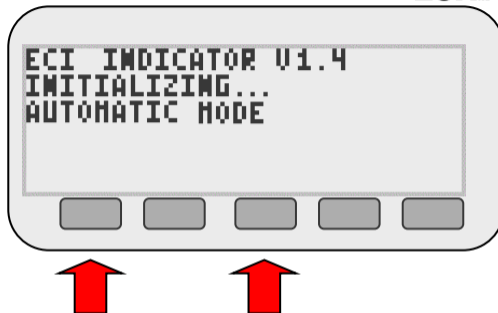


```
WARNING  
AFTER PROGRAM SELECT  
OUTPUTS MAY CHANGE!  
CHECK CONNECTIONS...  
| ✓ |
```

7.1.1 Экран загрузки

Для смены программы:

1. Включите устройство
2. После появления лого «ESIT» ждите до появления экрана загрузки (см.справа)
3. Затем нажмите одновременно 1 и 3 клавиши.
4. Если нажата правильная комбинация появится экран выбора программы «Select Program».



В соответствии с типом устройства (показано на экране) выбираемые режимы устройства перечислены ниже;

Нажмите одновременно 1 и 3 клавиши

Автоматический режим

Scale (весы)

Batching (дозирование)

Filling (заполнение)

Динамический режим

Belt Scale (Весы конвейерные)


Impact Scale (Весы расходомеры)

Hopper Scale (Бункерные весы)

CheckWeigher (Контрольный конвейер)

7.1.2 Экран выбора программы

После выбора желаемой программы, нажмите клавишу

 для подтверждения выбора.



7.2 Список меню

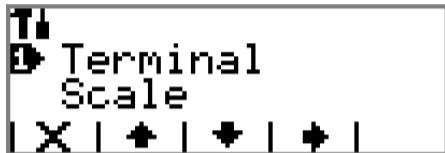
Список меню дан ниже:

- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|--|
| 1. Terminal (Терминал) | 2. Weighing /Взвешивание | 3. Optional Communication Menu/Меню связи |
| 1.1. Language Selection/Выбор языка | 2.1. Security Type/Безопасность | 4. Optional In/Out Menu/Установки реле |
| 1.2. Date/Дата | 2.2. Settings/Установки | 5. Optional In/Out Menu/Установки реле |
| 1.3. Time/Время | 2.3. Filter/Фильтр | 6. Optional Expansion Menu/Меню слота расширения |
| 1.4. Communication/Связь | 2.4. Zero/Tare/Обнуление/Тара | |
| 1.5. USB Recording/Запись на носитель | 2.5. Calibration/Калибровка | |
| 1.6. Keys/Клавиши | 2.6. Service/Обслуживание | |
| 1.7. Service/Обслуживание | | |

7.3 Использование меню

7.3.1 Меню терминала

В этом экране отображаются меню, относящиеся к терминальному модулю, вставленному в слот 1 устройства.



1. Терминал (Terminal)

Это главное меню, которое содержит настройки устройства и настройки, относящиеся к Slot1.

1.1. Выбор языка (Language)

Выбор языка для устройства. Возможные варианты;

- 1) English/Английский
- 2) Türkçe/Турецкий



1. Дата (Date)

Меню, где выполняются настройки даты. Данные даты могут быть изменены в формате dd.mm.yyyy.



1. Время (Time)

Выполняются настройки времени. Данные времени могут быть изменены в формате hh.mm.



1.4. Связь (Communication)

1.4.1. Serial Out (Выход последовательного порта)

Содержит настройки последовательного вывода терминала. Это упорядоченное меню. Подменю - это режим и период. Он функционирует по-разному в программах индикации, пакетной обработки и заполнения. Объяснение приведено ниже для каждой программы

1.4.1. Последовательный порт для программы взвешивания

Режим (Mode)

Выбор типа связи. Возможные варианты:

1) **Speed:** Информация о нетто весе отправляется непрерывно.
(Baudrate - 115200 бит/с)

Например;

Значение на экране «2148,0 кг» отправляется следующим образом.



Character	''	''	''	''	' 2'	' 1'	' 4'	' 8'	'.'	' 0'	CR
Ascii	32	32	32	32	50	49	52	56	46	48	13
Hex	20	20	20	20	32	31	34	38	2E	30	0D

2) Accuracy: Информация о нетто весе отправляется непрерывно. (Baudrate - 9600 бит/с).
Формат отправляемой строки данных аналогичен формату Speed.

3) Detail: Информация о весе отправляется подробно. (Скорость передачи составляет 9600 бит/с). Формат отправляемой строки данных выглядит следующим образом.

Дата	TAB	Время	TAB	Нетто	TAB	Тара	TAB	Брутто	TAB	Статус	CR
12.02.2013	Chr 9	09:52:13	Chr 9	128.5	Chr 9	21.5	Chr 9	150	Chr 9	S	CR

Status

E: Ошибка

Z: Абсолютный ноль

S: Стагнация

- : Этот символ появляется, если не появляется ни один из выше указанных условий.

4) Stability: При возникновении ситуации стагнации информация о нетто весе отправляется с частотой 10 раз в секунду до тех пор, пока не будет разрешена ситуация с застоем. (Baudrate - 9600 бит / с). Формат отправляемой строки данных аналогичен формату скорости Speed.

5) Command: Функции как запрос с удаленного компьютера или аналогичного устройства (Baudrate - 9600 бит/с). Нечувствительный к регистру.

Список команд:

- 'R' : Сброс устройства (Reset).
- 'Z' : Функционирует как кнопка сброса. Когда нулевой предел превышен, обнуление не производится и NL возвращает из последовательного порта.
- 'T' : Функционирует как кнопка тары. Когда тарирование выключено из меню, команда не запускается при его отправке и возвращается ND. Если эта команда задана при отрицательной нагрузке, команда не запускается при ее отправке и возвращает NN.
- 'W' : Восстанавливает существующие результаты измерений.
- 'A' : Возвращает внутреннее значение счетчика АЦП.
- 'V' : Возвращает номер версии устройства.
- 'GIn' : Возвращает числовые входящие типы карточек модулей, вставленных в слоты 4 и 5. Входы в слотах 4 и 5 возвращаются командами GI0 и GI1 соответственно..
- 'GOn' : Восстанавливает числовые выходы модулей, вставленных в слоты 4 и 5. Выходы в слотах 4 и 5 возвращаются с командами GO0 и GO1 соответственно.

Например;

Команда : G10

Ответ : 1100 → LSB (Вход1)

1	1	0	0
Вход4	Вход3	Вход2	Вход1

0: Нет входящих

1: Есть входящие

Например;

Команда : GO0

Ответ : 0011 → LSB (Выход1)

Бинарная система эквивалентна полученному ответу: 0011

0	0	1	1
Выход4	Выход3	Выход2	Выход1

1: Выход

0: Нет выхода

6) **Printer**: опция подключения принтера. Эта опция заблокирована, так как она не активна в стандартной программе взвешивания.

Частота (Period)

Выбор частоты последовательной передачи RS232. Возможные варианты:

- 1) 6/мин
- 2) 1/сек
- 3) 10/сек
- 4) 50/сек
- 5) 100/сек
- 6) 400/сек
- 7) 800/сек



Примечание: меню «Period» не отображается, когда выбраны режимы «Command», «Stability» или «Detail». Когда выбран режим «Speed», «Period» может быть выбран как 50-800/Sec. Когда выбраны режимы «Accuracy» или «Detail», Period может быть выбран как 6/Min-10/Sec.

1.4. Последовательный выход программы дозирования (Serial Out – Batching)

Режим (Mode)

Это выбор типа связи. Возможные варианты:

1) Speed: Информация о нетто весе отправляется непрерывно во время операции дозирования. (Baudrate - 115200 бит/с)

Например:

Значение на экране «2148,0 кг» отправляется следующим образом.



Character	' '	' '	' '	' '	' 2'	' 1'	' 4'	' 8'	' .'	' 0'	CR
Ascii	32	32	32	32	50	49	52	56	46	48	13
Hex	20	20	20	20	32	31	34	38	2E	30	0D

2) Accuracy: Информация о нетто весе отправляется непрерывно во время операции дозирования. (Скорость передачи составляет 9600 бит / с). Формат отправляемой строки данных аналогичен формату «Speed».

3) Detail: Детальная информация отправляется после каждой операции разгрузки. (Baudrate - 9600 бит/с). Формат отправляемой строки данных выглядит следующим образом.

DATE	T	TIME	T	RECIPE NO	T	OPERATION NO	T	SILO1	SILO 2	...	SILO NO.	T	TOTAL	CR
16.04.2013	*	08:50:19	*	RECIPE12	*	2	*	1200	1000	...	800	*	4500	CR

T : Tab

* : Chr 9

N : Значение, выбранное в меню номера бункера (номер бункера)

Date Дата дозирования

Time Время дозирования

Recipe No Номер обработанного рецепта

Operation No Номер партии. Сбрасывается при изменении рецепта.

Silo 1-Silo N Значения веса бункеров (отправляются по порядку номеров)

Total Итог последней партии

Пример:

Data	Time	Recipe Name	Operation No	Silo1	Silo2	Silo3	Silo4	Total
09.10.2013	16:25:15	RECIPE06	11	499	0	0	500	999

4) Stability: Общий вес дозирования отправляется после каждой операции выгрузки. (Baudrate - 9600 бит/с). Формат отправляемой строки данных аналогичен формату «Speed».

5) Command: Этот режим будет отображаться как заблокированный, поскольку он не активен в программе дозирования..


6) Printer: Опция подключения принтера.

Режим печати (Printer Mode)

Это выбор режима работы принтера.

Возможные варианты:

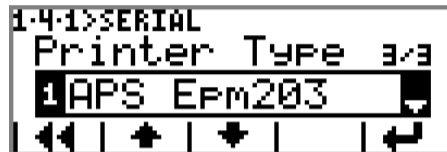
1) Manuel: Печать возможна только на экране «Print».

2) After Filling: Операция печати выполняется в соответствии с настройками в меню настроек принтера «Printer Settings Menu» после завершения дозирования. Клавиша  также используется для ручной печати в меню отчета.



Тип принтера (Printer Type)

- 1) APS Epm203
- 2) Zebra EPL
- 3) TOSHIBA B-EV4T



Частота (Period)

Выбор частоты последовательной передачи RS232. Возможные варианты:

- 1) 6/Мин
- 2) 1/сек
- 3) 10/сек
- 4) 50/сек
- 5) 100/сек
- 6) 400/сек
- 7) 800/сек



Примечание: меню «Period» не отображается, если выбраны режимы «Stability» или «Detail». Когда выбран режим «Speed», частота может быть выбрана как 50-800/Sec. Когда выбран режим «Accuracy», Period может быть выбран как 6/Мин -10/Sec.

1.4-1 Последовательный выход для программы заполнения (Serial Out – Filling)

Режим (Mode)

Выбор типа связи. Возможные варианты:

- 1) **Speed:** Вес наполнения непрерывно подается во время наполнения.
(Baudrate – 115200 бит/с)



Пример:

Значение на экране «2148,0 кг» отправляется следующим образом.

Character	' '	' '	' '	' '	'2'	'1'	'4'	'8'	'.'	'0'	CR
Ascii	32	32	32	32	50	49	52	56	46	48	13
Hex	20	20	20	20	32	31	34	38	2E	30	0D

2) Accuracy: Вес наполнения непрерывно подается во время наполнения.

(Baudrate - 9600 бит/с). Формат отправляемой строки данных аналогичен формату «Speed».

Detail: Подробная информация отправляется осле завершения операции заполнения.

(Baudrate - 9600 бит/с). Формат отправляемой строки данных выглядит следующим образом:

Date	T	Time	T	Product Name	T	Operation No	T	Net	T	Tare	T	Gross	T	CR
16.04.2013	*	08:50:19	*	PRODUCT03	*	12	*	1200	*	300	*	1500	*	CR

T : Tab

* : Chr 9

Date *Дата заполнения*

Time *Время заполнения*

Product No *Название заполняемого продукта*

Operation No *Порядковый номер заполнения. Он сбрасывается при изменении продукта*

Net *Значение заполнения*

Tare *Значение веса на платформе взвешивания при заполнении*

Gross *Сумма нетто и веса тары*

3) Stability: Конечный вес заполнения отправляется после завершения заполнения (скорость передачи составляет 9600 бит/с). Формат отправляемой строки данных аналогичен формату «Speed».

4) Command: Будет отображаться как заблокированный, поскольку он не активен в программе заполнения.


5) Printer: Опция подключения принтера.

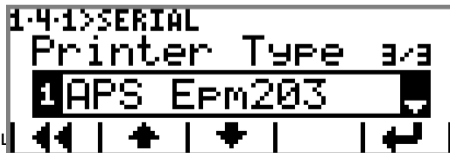
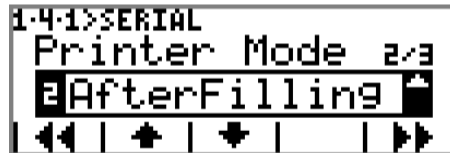
Автопечать (Auto Print)

Выбор режима работы принтера. Возможные варианты:

1) Manuel: Печать возможна только на экране «Report».

2) After Filling: Печать выполняется в соответствии с настройками в «Меню настроек принтера» после завершения заполнения.

Клавиша  также используется для ручной печати в меню отчета.



Тип принтера (Printer Type)

- 1) APS Epm203
- 2) Zebra EPL
- 3) TOSHIBA B-EV4T

Частота (Period)

Выбор частоты последовательной передачи RS232. Возможные варианты:

- 1) 6/мин
- 2) 1/сек
- 3) 10/сек
- 4) 50/сек
- 5) 100/сек
- 6) 400/сек
- 7) 800/сек




Примечание: меню «Period» не отображается, если выбраны режимы «Stability» или «Detail». Когда выбран режим «Speed», Period может быть выбран между 50-800/Sec. Когда выбран режим «Accuracy», Period может быть выбран как 6/Min-10/Sec

1.4. Внешний дисплей в весовой и программе заполнения (Remote Display)

Это раздел, который содержит настройки внешнего дисплея (opto-coupler). Это меню представляет собой упорядоченное меню. Подменю - это режим и скорость передачи.

Режим (Mode)

Возможные варианты:

- 1) **Inactive:** Передача данных на внешний дисплей невозможна.
- 2) **Gross:** Брутто значение отправляется на внешний дисплей.
- 3) **Net:** Нетто значение отправляется на внешний дисплей.
- 4) **Stable-Net:** Значение "Нетто" отправляется на внешний дисплей когда индикатор стабильности () активен.



Baudrate

Меню выбора скорости передачи на внешний дисплей. Возможные варианты:

- 1) 1200
- 2) 2400
- 3) 4800
- 4) 9600



Примечание: меню Baudrate не отображается, когда выбран режим «Inactive».

1.4.2 Внешний дисплей в программе дозирования (Remote Display)

Это раздел, который содержит настройки внешнего дисплея (opto-coupler). Это меню представляет собой упорядоченное меню. Подменю - это режим и скорость передачи.

Режим (Mode)

Возможные варианты:

- 1) **Inactive**: Передача данных на внешний дисплей невозможна.
- 2) **Silo**: Значение заполненного бункера отправляется на внешний дисплей.
- 3) **Total**: Общее значение дозирования отправляется на внешний дисплей.
- 4) **Weight**: Величина весового веса отправляется на внешний дисплей.



Baudrate

Выбор скорости передачи на внешний дисплей.

Возможные варианты:

- 7) 1200
- 8) 2400
- 9) 4800
- 10) 9600



Примечание: меню Baudrate не отображается, когда выбран режим «Inactivate»

1.5 Запись на USB носитель (USB Logging)

Это меню, в котором настраивается журнала. Это меню представляет собой упорядоченное меню. Подменю - это режим и период. Он активен в программах заполнения и дозирования.

Режим (Mode)

Выбор типа записи на носитель. Возможные варианты:

- 1) **Inactive**: Запись не производится.
- 2) **Weight**: Записывается значение нетто веса.
- 3) **Detail**: Записываются подробные детали взвешивания.



Формат данных, записанных на USB носитель, выглядит следующим образом.

Формат программы взвешивания

Режим записи **"Weight"** (Нетто вес) на USB

Net	CR
169.2	CR

Режим записи **"Detail"**

Date	TAB	Time	TAB	Net	TAB	Tare	TAB	Gross	TAB	Status	CR
12.02.2013	Chr 9	09:52:13	Chr 9	169.2	Chr 9	128.5	Chr 9	297.7	Chr 9	S	CR

Status

E: Ошибка

Z: Абсолютный ноль

S: Стагнация

- : Этот символ появляется, если не проявился ни один из выше указанных условий..

Имя сохраненного файла соответствует формату ГодМесяцДень. Например; 20130412D

Формат программы дозирования (Batching)

Режим записи "Weight" (Нетто вес) на USB

Net	CR
100	CR

Детальный режим записи "Detail"

Date	T	Time	T	Recipe Name	T	Operation No	T	Silo 1	Silo 2	...	Silo N	T	Total	CR
16.04.2013	*	08:50:19	*	RECIPE12	*	2	*	1200	1000	...	800	*	4500	CR

T : Tab

* : Chr 9

N : Значение, выбранное в меню выбора номера бункера (номер бункера)

Date Дата дозирования

Time Время дозирования

Recipe Name Рецепт дозирования

Operation No Порядковый номер дозирования. Обнуляется при смене рецепта

Silo 1-Silo N Порядковые номера бункеров.

Total Сумма вес последнего дозирования

Пример:

DATE	TIME	RECIPE NAME	OPERATIO N NO	SILO01	SILO02	SILO03	SILO04	TOTAL
09.10.2013	16:25:15	RECIPE06	11	499	0	0	500	999

Имя сохраненного файла соответствует формату ГодМесяцДень_Имя рецепта. Например;
20131009D_RECIPЕ06

Формат программы заполнения (Filling)

Режим записи **"Weight"** (Нетто вес) на USB

Net	CR
1000	CR

Детальный режим записи "Detail"

Date	T	Time	T	Product Name	T	Operation No	T	Net	T	Tare	T	Gross	T	CR
16.04.2013	*	08:50:19	*	PRODUCT03	*	12	*	1200	*	300	*	1500	*	CR

T : Tab
* : Chr 9

Date *Дата последнего заполнения*
Time *Время последнего заполнения*
Product Name *Название заполненного продукта*
Operation No *Порядковый номер заполнения. Обнуляется при смене продукта*
Net *Значение веса последнего заполнения*
Tare *Значение веса (тара) перед началом процесса заполнения*
Gross *Сумма нетто веса и значения тары*

Имя сохраненного файла соответствует формату ГодМесяцДень_НазваниеПродукта. Например:
20130416D_PRODUCT03

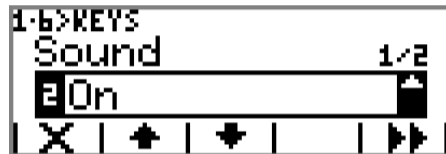
1. Клавиши (Keys)

Это меню, в котором настраиваются клавиши. Это меню представляет собой упорядоченное меню. Подменю - «Tone» и «Sensitivity».

Звук (Sound)

Выбор озвучивания нажатия клавиш. Варианты:

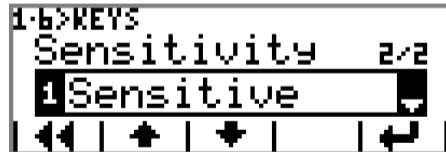
- 1) On – звук включен
- 2) Off – звук выключен



Чувствительность (Sensitivity)

Выбор чувствительности нажатия клавиш. Варианты:

- 1) **Sensitive:** Повышенная чувствительность. Подходит для нажатия в перчатках.
- 2) **Standard:** Это состояние нормальной работы.
- 3) **Stable:** Низкая чувствительность.



1. Обслуживание (Maintenance)

1.1. Проверка LCD пикселей (LCD Pixel Test)

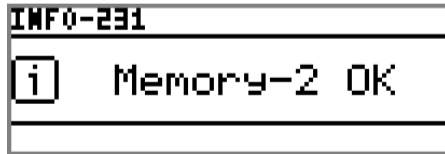
Выполняется контроль пикселей и фонового освещения.

1.1. Температура CPU (CPU Temp).

Внутренняя температура устройства отображается в течение 3 секунд.

1.1. Проверка памяти (Memory Test)

Используется для проверки функционирования блока памяти.



1.7.4. Проверка последовательного порта (Serial Test)

1.7.4.1. Терминал (Terminal)

Используется для проверки работоспособности последовательного порта. Данные, полученные от последовательного порта, отображаются в секции приема. Текст «ESIT» отправляется одновременно на последовательный порт.



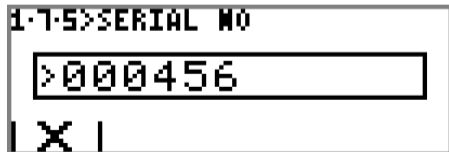
1.7.4.2. Внешний дисплей (Remote)

Он используется для понимания того, является ли последовательный порт функциональным или нет. Текст «ESIT» отправляется на удаленный дисплей.



1.7.5. Серийный номер (Serial No)

Используется для отображения серийного номера устройства.



1.7.1 Номер прошивки (Firmware No)

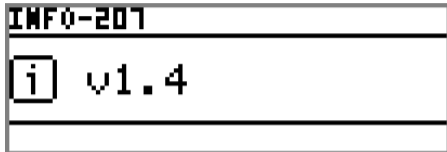
Используется для отображения номера версии прошивки устройства.

vX.Y.Z

X: Представляет обновления в базовой структуре программного обеспечения.

Y: Представляет региональные обновления в структуре программного обеспечения.

Z: Представляет небольшие изменения в программном обеспечении, такие как изменение слова, написанного на кнопке.



1.7.2 Возврат к заводским настройкам (FactoryDef)

Используется для возврата параметров устройства к заводским настройкам.



Примечание. Устройство также можно вернуть к заводским настройкам, нажав кнопку калибровки в течение 10 секунд, пока устройство находится на главном экране. Экран предупреждения, появляющийся позже, покажет, что будут возвращены заводские настройки и дано звуковое предупреждение. Заводские настройки будут возвращены при нажатии в течение дополнительного периода в 10 секунд.

1.7.1. Перезапуск устройства (ResetDevice)

Используется для перезапуска устройства.

1.7.2. Отчеты (Reports)

Это меню используется для переноса калибровок, ошибок и загрузки журналов загрузки на USB

Формат отчета о калибровке выглядит следующим образом:

Date	Time	Coefficient	Zero Value	Calibration Type
19.11.2013	09:02:15	0.03331	1254	Yük

Формат отчета об ошибке выглядит следующим образом:

Date	Time	Error No
19.11.2013	09:02:15	0.03331

Формат отчета о перегрузке выглядит следующим образом:

Date	Time	Overload
19.11.2013	09:02:15	0.03331




7.3.2 Меню взвешивания (Scale Menu)

В этом меню отображаются меню, относящиеся к модулю взвешивания, вставленному в Slot2 устройства.



➔ Весы (Scale)

Это меню содержит параметры весового устройства (модуль Slot2-Модуль тензодатчика)

Примечание: Если символ  присутствует в любом из подменю меню взвешивания, меню недоступно. В таком случае необходимо нажать клавишу калибровки в течение короткого времени для активации, чтобы получить доступ в меню.

Калибровочный ключ



2-1 Тип безопасности (Security Type)

Содержит настройки безопасности весов.

Возможные варианты:

- 1) **LegalForTrd**: параметры взвешивания и калибровка не могут быть изменены (заблокированы)
- 2) **Calibra.Lock**: параметры взвешивания могут быть изменены, но калибровка не может быть изменена. (заблокированы)
- 2) **FullUnlocked**: параметры взвешивания и калибровка могут быть изменены.



Примечание. Если тип безопасности выбран как «LegalForTrd» или «Calibra.Lock», в первую очередь следует нажать клавишу калибровки, и блокировка должна быть удалена для внесения каких-либо изменений.

2.2 Установки (Setup)

Это меню представляет собой упорядоченное меню, в котором указаны параметры взвешивания. Подменю - это «Units», «Sys.Capacity», «Resolution» и «Тип измерения».

Единицы измерения (Units)

Определяет единицу измерения весового устройства. Возможные варианты:

- 1) (g) грамм
- 2) (kg) килограмм
- 3) (t) тонн
- 4) (N) Ньютон
- 5) (lb) Фунты
- 6) (lt) Литры
- 7) (mV/V) Входящий
- 8) (m³) Кубический метр
- 9) Нет

НПВ (Sys.Capacity)

Это значение макс.нагрузки устройства. Нельзя превышать предел взвешивания тензодатчика.



Разрешение (Resolution)

Это выбор интервала весов (e).

e - это наименьшее количество изменений экрана.

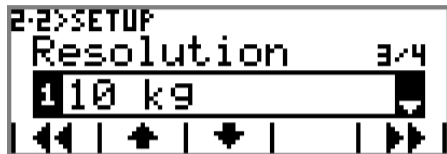
Scale Interval (Интервал взвешивания)

Интервал весов автоматически рассчитывается как кратное 1, 2 и 5 в зависимости от параметра

нагрузки и представленный вариантами выбора, данного ниже. Возможные варианты:

- 1) **Capacity / 6000:** Значение, рассчитанное как 1/6000 в стандартной комплектации.
- 2) **Capacity / 3000:** Значение, рассчитанное как 1/3000 в стандартной комплектации.
- 3) **Capacity / 1500:** Значение, рассчитанное как 1/1500 в стандартной комплектации.
- 4) **Custom:** эта опция выбрана, если требуется выбрать разрешение, отличное от этих первых трех параметров.

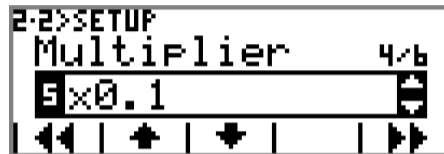
Когда выбрано настраиваемое разрешение, активируются меню Multiple и Scale Interval, и значения, выбранные в этих меню, определяется как дискретность взвешивания.



Коэффициент (Multiplier)

Возможные варианты:

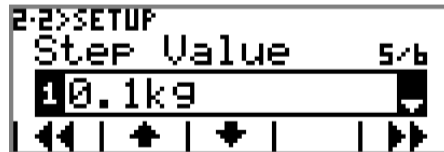
- 1) 1000
- 2) 100
- 3) 10
- 4) 1
- 5) 0.1
- 6) 0.01
- 7) 0.001



Дискретность (Step Value)

Возможные варианты;

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 5



Тип взвешивания (ScaleType)

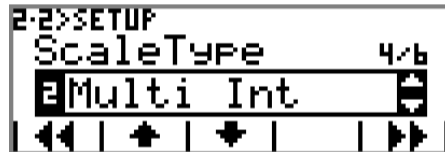
Определяет работу взвешивающего устройства.

В устройствах взвешивания:

«e»: называется интервалом весов. Это разница между двумя последующими показаниями.

Может быть одинарное деление «e», или же больше чем один. Параметры, связанные с этим параметром:

- 1) Single - с одним диапазоном
- 2) Multi Int - Многоинтервальные
- 3) Multi Rng - Многодиапазонные



Single: Весоизмерительное устройство с одним интервалом взвешивания и НПВ.

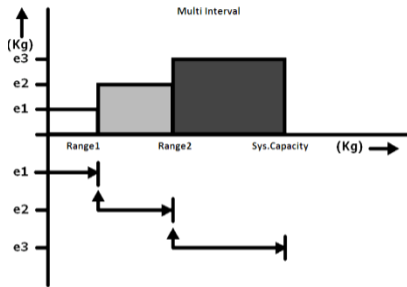
Multi Int: В этой опции есть 3 разных интервала и НПВ. В каждом диапазоне взвешивания имеется свой интервал взвешивания;

Вес < LowerZoneLimit + 9e1 → e1 (первый интервал взвешивания)

LowerZoneLimit + 9e1 < Вес < UpperZoneLimit + 9e2 → e2 = 2*e1 (второй интервал взвешивания)

UpperZoneLimit + 9e1 < Вес < НПВ + 9e3 → e3 = 2*e2 (третий интервал взвешивания)

Диапазон весов «e1» определяется параметром Resolution. e2 и e3 определяются автоматически. Если при увеличении веса наблюдается соответствующая НПВ зона + 9e, диапазон переходит к следующему интервалу взвешивания. Когда вес уменьшается, он уменьшается до предыдущего интервала взвешивания, т.е. он смещается от самой верхней границы интервала к самой низкой или из нижней границы интервала в первый интервал. Интервал взвешивания может быть кратным 1,2 и 5. Например, когда e1 = 2, e2 = 2 * e1 = 2 * 2 = 4 и рассчитано как 5, которое уже является следующим интервалом взвешивания.



Rng: В этой операции есть 3 разных интервала и НПВ. В каждом диапазоне НПВ имеется различный интервал взвешивания;

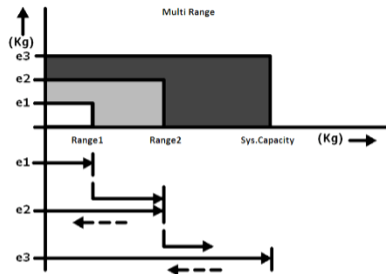
e1 (первая зона интервала взвешивания): определяется параметром **Resolution**

e2 = 2*e1 (вторая зона интервала взвешивания): определяется автоматически.

e3 = 2*e2 (третья зона интервала взвешивания): определяется автоматически.

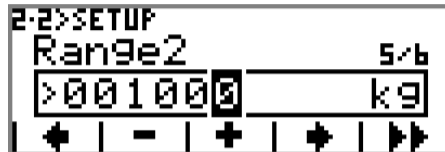
Если соответствующая НПВ зоны + 9e наблюдается при увеличении веса, она переходит к следующему интервалу взвешивания. Однако интервал взвешивания не изменяется при переходе от зоны 3 к 2. или от 2 зоны к 1 при уменьшении веса. Он возвращается на e1, когда вес составляет менее 0,5 e (i).

Интервал взвешивания может быть кратным 1,2 и 5. Например, когда e1 = 2, e2 = 2 * e1 = 2 * 2 = 4 и рассчитано как 5, которое будет следующим интервалом взвешивания. Он переключается на 3 режима работы раздела, когда тип измерения выбран как «Multi Interval» или «Multi Partition». В этом случае соответственно отображаются следующие меню, чтобы определить верхний и нижний пределы диапазоны. В многораздельных системах должны быть введены значения > UpperZoneLimit < LowerZoneLimit.

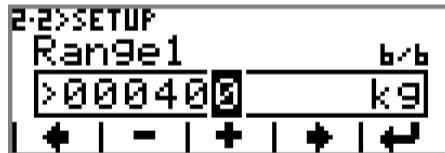


Верхний Предел (UpperZoneLimit):

Он активируется, когда тип измерения выбран как «Multi Interval» или «Multi Rng». Это максимальное значение, относящееся к 2 зоне интервала (e2).

**Нижний предел (LowerZoneLimit):**

Он активируется, когда тип измерения выбран как «Multi Interval» или «Multi Partition». Это максимальное значение, относящееся к 1 зоне интервала (e1).



2.3 Фильтр (Filter)

Это меню, в котором настраивается фильтр. Это меню представляет собой упорядоченное меню. Подменю - «Режим», «Среднее время», «Скорость», «Вибрация» и «Период стабильности».

Режим (Mode)

Это выбор режима фильтра. Возможны варианты:

1) **gResolver**: это расширенная цифровая фильтрация. Входной сигнал обрабатывается с помощью передовых математических функций и дает быстрые и стабильные результаты.

2) **Mov.Average**: это стандартная функция цифровой фильтрации. Используется метод скользящей средней

3) **No Filter**: фильтр не применяется.



Вибрация (Vibration)

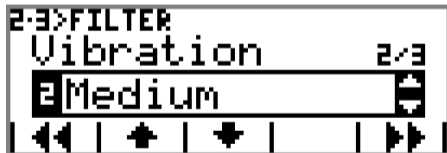
1) Это выбор интенсивности вибрации в окружающей среде. Возможные варианты:

2) **Low** - низкая

3) **Medium** - средняя

4) **High** - высокая

Примечание: Если выбран **Mov.Average**, вибрация не отображается.



Подсчет средней (AverageCount)

1) Выбор числовых данных, которые будут использоваться для фильтра скользящей средней.

Возможные варианты:

- 2) 8
- 3) 16
- 4) 32

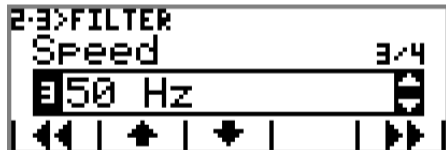
Примечание: Когда выбран режим *gResolver*, «Среднее значение» не отображается

**Скорость (Speed)**

Это скорость измерения АЦП. Возможные варианты:

- 1) 6.25 Гц
- 2) 12.5 Гц
- 3) 50 Гц
- 4) 100 Гц
- 5) 400 Гц
- 6) 800 Гц

Примечание: Когда выбран режим *gResolver*, «Speed» не отображается и определяется автоматически.

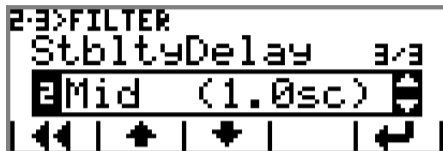


Задержка стабильности (StbltyDelay)

Возможные варианты:

- 1) **Short (0.5 sec)**: Текущее значение измеряется в течение 0,5 сек.
- 2) **Mid (1.0 sec)**: Текущее значение измеряется в течение 0,5 сек.
- 3) **Long (2.0 sec)**: Текущее значение измеряется в течение 0,5 сек.

Custom (пользовательский): этот параметр выбирается, если требуется установить задержку стабильности, отличную от этих первых трех параметров



2.4 Ноль/Тара (Zero/Tare)

Это меню, в котором производится обнуление и тарирование. Это меню представляет собой упорядоченное меню. Существующие подменю - «Режим», «Нулевой лимит», «Запуск нуля» и «Стагнация».

Режим (Mode)

Возможные варианты:

- 1) Manual (ручной):** обнуление производится только с помощью клавиши **0**.
- 2) ZeroTracking (отслеживание нуля):** сдвиги в значении веса обнуляются до тех пор, пока валовое значение равно нулю.
- 3) PowerOnZero:** опция обнуления при запуске. Он работает с коэффициентом%, выбранным в меню «Start-Up Zero». Нулевой мониторинг также активен.
- 4) FullAutoZero:** это полный автоматический параметр обнуления. Запуск также активен. В случае стагнации (■ ■), экран сбрасывается в процентах, выбранном в меню «Zero Limit» один раз в каждые 3 секунды.



Примечание: ZeroTracking работает только в программе взвешивания.

Предел обнуления (ZeroingLimit)

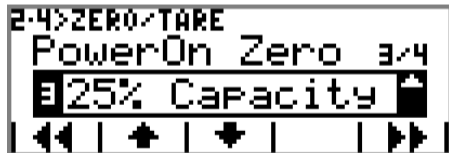
- 1) **1% Capacity:** Обнуление производится, если значение веса составляет менее 1% от НПВ.
- 2) **2% Capacity:** Обнуление производится, если значение веса составляет менее 2% от НПВ.
- 3) **10% Capacity:** Обнуление производится, если значение веса составляет менее 10% от НПВ.

**Обнуление при запуске (PowerOn Zero)**

Определяет, при каком отношении значения «Capacity» (НПВ) будет производиться обнуление при первом запуске устройства.

Возможные варианты:

- 1) **5% Capacity:** Обнуление производится, если значение веса составляет менее 5% от НПВ.
- 2) **10% Capacity:** Обнуление производится, если значение веса составляет менее 10% от НПВ.
- 3) **25% Capacity:** Обнуление производится, если значение веса составляет менее 25% от НПВ.



Примечание: Меню «Пуск» не отображается, когда выбран ручной режим «Manual».

Стабильность (Stability)

Возможные варианты:

- 1) Wait Stable:** Стабильность (▬ ▬) необходима для тарирования и обнуления. Если стабильность не наступило на экране отображается предупреждающее сообщение.
- 2) No Wait:** Тарирование и обнуление производится независимо от состояния стабильности.



Тара (Tare)

Варианты:

- 1) On:** Функция тарирования включена.
- 2) Off:** Функция тарирования отключена.



Примечание: Меню тары отображается только в программе «Indicator».

2-5 Калибровка (Calibration)

Это подробно объясняется в разделе «Калибровка».

2-6 Обслуживание (Maintenance)

2-6-1 Системный доктор (SystemDoctor)

Системный доктор интерпретирует значения, полученные из тензодатчика, и предоставляет подробную информацию о вибрации, состоянии нагрузки и дрейфе окружающей среды.

Подробную информацию можно найти, нажав клавишу **i**.

Noise: Обеспечивает вибрацию окружения

Drift: Показывает, что нагрузка нестабильна и имеет тенденцию к выходу из строя непрерывно.

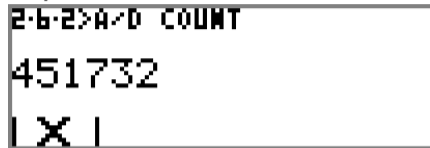
Input Saturation: Задаёт процентную долю используемой весоизмерительного датчика.

DETAILS		
NOISE	:	3
DRIFT	:	1
INPUT SATURATION%	:	7.0
		✓

2.6.2 Внутреннее значение АЦП (A/D Count)

На экране отображается внутреннее значение счетчика АЦП. Выражает численный эквивалент сигнала, подключенного к модулю Load Cell. Значение Count зависит от выбора «Load Cell Type». Максимальные значения приведены в таблице, приведенной ниже.

Тип тензодатчика	Макс.значение
Esit 2.0mV/V	6 400 000
2.5 mV/V ...160.0 mV/V	8 000 000



2.6.3 Внутреннее значение АЦП в мВ/В) (A/D mV/V)

Значение АЦП в мВ/В отображается на экране. Выражает значение мВ/В, полученное от датчика, подключенного к модулю Load Cell. Используется для управления выходом тензодатчика.



2.6.4 Резервное копирование (Backup)

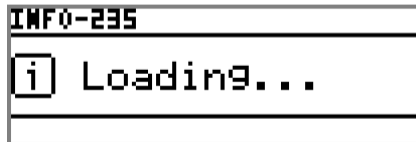
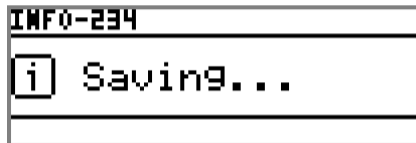
Настройки взвешивания и данные калибровки ECI могут быть скопированы в модуль тензодатчика «Load cell module» в слоте 2. Предыдущие настройки взвешивания можно восстановить в любое время, выполнив резервное копирование > восстановление. Модуль тензодатчика, который содержит резервную копию, может быть вставлен в другой ECI, а настройка взвешивания и данные калибровки могут быть перенесены на другое устройство, выполнив резервное копирование > восстановления.

2.6.4.1 Резерв.копир-е (Backup)

Настройки взвешивания и информация о калибровке, сохраненные в ECI, хранятся так же в "Load Cell Module".

2.6.4.2 Восстановить (Restore)




Настройки взвешивания и данные калибровки, сохраненные в модуле тензодатчиков «Load Cell Module», передаются в ECI.



Примечание: Если ранее не выполнялось резервное копирование в модуль тензодатчика «Load Cell Module», то операция «Restore» не может быть выполнена, и будет отображено соответствующее сообщение.

2.6. Перегрузка (OverLoad)

Меню перегрузки содержит информацию о количестве появления ошибки «**Максимальная загрузка**», ее пиковой величине и среднем значении, интерпретируя значения, полученные из весоизмерительного датчика.

OVER LOAD		
COUNTER	:	0
PEAK VALUE	:	0
AVERAGE VALUE	:	0
 0  		

Counter: Показывает количество ошибок «**Максимальная загрузка**».

Peak Value: Показывает самое высокое значение веса, вызывающее появление ошибки «**Максимальная загрузка**».

Average Value: Показывает среднее значение веса, вызывающее ошибку «**Максимальная загрузка**».

Значения могут быть сброшены с помощью клавиши  0 .

Возврат в предыдущее меню с помощью клавиши .

7.3.3 Дополнительное меню связи (Optional Communication Menu)

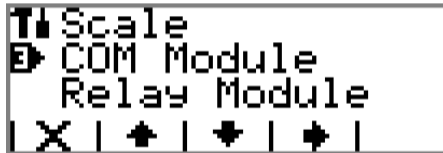
В этом меню отображаются меню, относящиеся к модулю связи, вставленному в слот 3 устройства. Если нет коммуникационного модуля, это меню отображается под названием «Empty Slot».

7.3.3.1 Дополнительное меню последовательной связи

Следующие меню появятся, если COM-модуль вставлен в слот 3.

☛ Модуль COM (COM Module)

Это меню, в котором указаны параметры COM-модуля.



☛ ☛ Настройки (программ взвешивания, дозирования и заполнения)

Это меню представляет собой упорядоченное меню, в котором указаны параметры связи. Подменю - «Mode», «Бодрет», «Period» и «Modbus Mode» и «Modbus No».

Режим (Mode)

Режим выбора типа связи.

1) Speed: Информация о нетто весе отправляется непрерывно. (Baudrate - 115200 бит/с).

Пример:

Значение экрана «2148,0 кг» отправляется следующим образом.

Character	' '	' '	' '	' '	'2'	'1'	'4'	'8'	'.'	'0'	CR
Ascii	32	32	32	32	50	49	52	56	46	48	13
Hex	20	20	20	20	32	31	34	38	2E	30	0D

2) Accuracy: Информация о нетто весе отправляется непрерывно. Формат отправляемой строки данных аналогичен формату «Speed»..



3) Detail: Отправляются подробные данные о весе. Формат отправляемой строки данных аналогичен следующему.

Date	TAB	Time	TAB	Net	TAB	Tare	TAB	Gross	TAB	Status	CR
12.02.2013	Chr 9	09:52:13	Chr 9	169.2	Chr 9	128.5	Chr 9	297.7	Chr 9	S	CR

Status

E: Ошибка

Z: Абсолютный ноль

S: Стагнация

- : Этот символ появляется, если не проявился ни один из выше указанных условий..

4) Stability: Значение нето веса отправляется 10 раз в секунду, когда наблюдается стабильность. Формат отправляемой строки данных аналогичен формату скорости «Speed».

5) Command: Функционирует как запрос с удаленного компьютера или аналогичного устройства. Нечувствителен к регистру.

Command List:

'R' : Сбрасывает устройство (Сброс).

'Z' : Функционирует как кнопка сброса. Когда предел нуля превышен, обнуление не производится, и NL возвращается из последовательного порта.

'T' : Функционирует в качестве клавиши тары. Когда тарирование отключено из меню, команда не запускается, когда она отправляется, и ND возвращается. Если эта команда задана при отрицательной нагрузке, команда не запускается, и возвращает NN.

'W' : Восстанавливает существующие результаты измерений.

'A' : Возвращает внутреннее значение счетчика АЦП.

'V' : Возвращает номер версии устройства.

'GIn' : Возвращает цифровые типы карточек модулей, вставленных в слоты 4 и 5. Входы в слоты 4 и 5 возвращаются командами GI0 и GI1 соответственно..

'GOn' : Восстанавливает числовые выходы модулей, вставленных в слоты 4 и 5. Выходы в слотах 4 и 5 возвращаются командами GO0 и GO1 соответственно.

Modbus: Это выбор режима работы Modbus.

6) Off: Передача данных по последовательному порту отключена

Примечание: в «Batching» и «Filling programs» параметры режима, отличные от «Modbus» и «Closed», заблокированы, поскольку они не активны.

Baudrate

Это выбор скорости последовательной передачи данных RS232. Возможные варианты:

- 1) 1200
- 2) 2400
- 3) 4800
- 4) 9600
- 5) 19200
- 6) 38400
- 7) 57600
- 8) 115200

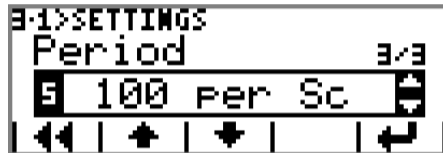


Примечание: При выборе режима «Скорость», возможна только скорость в 115200. 1200-115200 можно выбрать, если выбраны режимы «Accuracy», «Stability», «Command» или «Modbus». 9600-115200 можно выбрать, если выбран «Detail» режим.

Период (Period)

Выбор частоты передачи по модулю. Возможные варианты:

- 1) 6 Pc/Min
- 2) 1 Pc/Sec
- 3) 10 Pc/Sec
- 4) 50 Pc/Sec
- 5) 100 Pc/Sec
- 6) 400 Pc/Sec
- 7) 800 Pc/Sec



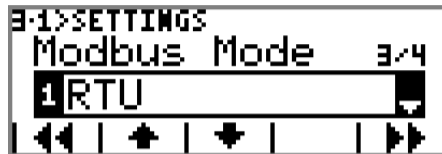
Примечание: Меню «Period» не отображается, если выбраны режимы «Command», «Stability», «Modbus» или «Off». Когда выбран режим «Speed», период может быть выбран как 50-800/сек. Когда выбран режим «Accuracy» или «Detail», Period может быть выбран как 6/Min-10/Sec.

Режим Modbus (Mode Modbus)

Это режим связи Modbus. Возможные варианты:

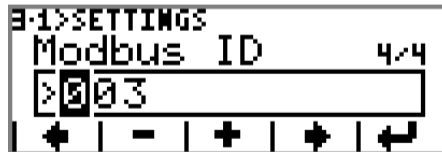
1) **RTU**: Данные каждого байта, подлежащие отправке, имеют смысл, и передача осуществляется путем кодирования с байтом управления CRC.

2) **ASCII**: Каждые байтовые данные, которые нужно отправить, отправляются как два отдельных байта и в кодировке, которые могут отображаться как Ascii. Например; для передачи числа 26 в (hex: 1A) десятичной передачи данных установлены символы «1» и «A». Таким образом, скорость связи медленнее, чем RTU. For example; for 26 (hex:1A) decimal data transmission,



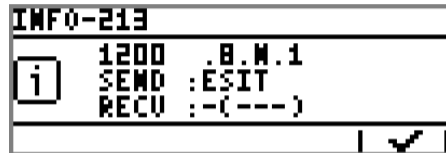
Модбас ID (Modbus ID)

Идентификационный номер, который будет использоваться устройством во время связи Modbus.



Э-Е Обслуживание (Maintenance)

Он используется для понимания того, является ли коммуникационный порт функциональным или нет. Данные, полученные от последовательного порта, отображаются в секции приема. Текст «ESIT» отправляется одновременно на последовательный порт.



7.3.3.2 Дополнительное меню связи Profibus (Optional Profibus Communication Menu)

Следующие меню появятся, если модуль Profibus вставлен в слот 3.

Модуль Профибас (ProfiBus Modul)

Это меню, в котором устанавливаются параметры модуля Profibus.

ProfiBus Adr

Номер адреса, который будет использоваться устройством для связи Profibus.



Maintenance

Экран, на котором отображаются параметры связи Profibus.



7.3.3.3 Дополнительный модуль связи Ethernet IP (Optional Ethernet IP Communication Module)

После установки Ethernet-модуля Ethernet в слот 3 появятся следующие меню.

Ethernet IP

Это меню, в котором указаны параметры модуля IP Ethernet.

Адрес IP (IP Address)

Номер адреса, который будет использоваться устройством для IP-связи Ethernet.

IP.xx.xx.xx

1. часть IP-адреса. Можно ввести значение от 1 до 255.



xx.IP.xx.xx

2. часть IP-адреса. Можно ввести значение от 1 до 255.

**xx.xx.IP.xx**

3. часть IP-адреса. Можно ввести значение от 1 до 255.

**xx.xx.xx.IP**

4. часть IP-адреса. Можно ввести значение от 1 до 255.



Э-Обслуживание (Maintenance)

Экран, на котором отображаются параметры связи Ethernet IP.

Название станции модуля Profinet создается из 4-й части IP-адреса. Сбоку показан экран индикатора, на котором 4-я часть IP-адреса 100, таким образом, название станции - «ECI100».



7.3.3.4 Дополнительный коммуникационный модуль Profinet (Optional Profinet Communication Module)

Следующие меню появятся, если модуль Profinet вставлен в слот 3.

Profinet

Это меню, в котором настраиваются параметры модуля Profinet.

IP Address

Номер адреса, который будет использоваться устройством для связи Profinet.

IP.xx.xx.xx

1. часть IP-адреса. Можно ввести значение от 1 до 255.



xx.IP.xx.xx

2. часть IP-адреса. Можно ввести значение от 1 до 255.

**xx.xx.IP.xx**

3. часть IP-адреса. Можно ввести значение от 1 до 255.

**xx.xx.xx.IP**

4. часть IP-адреса. Можно ввести значение от 1 до 255.



Э-Обслуживание (Maintenance)

Экран, на котором отображаются параметры связи Profinet.



7.3.4 Дополнительное меню ввода/вывода (Optional In/Out Menu)

В этом меню отображаются подменю, относящиеся к модулю ввода/вывода, вставленному в слот 4 устройства. Если модуль ввода/вывода отсутствует, это меню отображается под названием «Empty Slot».

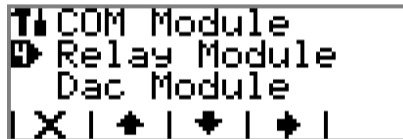
7.3.4.1 Optional Relay Menu

Появятся следующие меню, если модуль реле вставлен в слот 4.

☛ Релейный модуль (Relay Module)

Display Program

Это меню, в котором указаны параметры релейного модуля.



4. ☛ Выходы в программе взвешивания (Outputs)

Это меню, в котором настраивается реле.

4.1. ☛ Relay1

Это меню, в котором настраивается модуль Relay1. Это меню представляет собой упорядоченное меню. Подменю - «Mode», «Minimum», «Maximum», «Delay» и «Contact Type». Следующие выражения действительны, когда «Norm.On» выбрано как «Contact Type».

Режим (Mode)

Это выбор режима работы реле. Возможные варианты:

- 1) **Disabled:** Реле не активно
- 2) **Net Value:** Работает в соответствии со значением нетто.
Тарирование влияет на работу реле.
- 3) **Gross Value:** Действует в зависимости от веса брутто.
Функция заданных значений реле не зависит от тары.
- 4) **Ready Sign:** Контакты реле замкнуты, пока работает устройство.
- 5) **Error Sign:** При возникновении любой из следующих ошибочных ситуаций контакты реле замкнуты, но разомкнуты в других ситуациях.



Ошибочные ситуации:

LoadCellError (Ошибка датчика, подключенного к модулю тензодатчика)





Maximum Load! (Ситуация, когда измеренные значения превышают максимальную грузоподъемность)

ADC Data Error! (Ошибка модуля тензодатчика «Load Cell Module»)

No Load Cell Module! (Модуль тензодатчика не может быть распознан)

- 6) **Stable Sign:** Если изменение результата взвешивания меньше дискретности взвешивания (если на экране отображается символ , контакты реле замкнуты накоротко, в противном случае (когда на экране отображается символ ) реле разомкнуты.



7) Tare Signal: При тарировании (когда на экране отображается символ  ), контакты реле замкнуты, когда тара удалена (на экране отображается символ  ), контакты реле разомкнуты.

Минимум (Minimum)

Данный режим активен, когда выбран режим « Net Value» или « Gross Value». Это самое низкое значение диапазона взвешивания, в котором контакт реле будет активным.

Максимум (Maximum)

Он активен, когда выбран режим «Net Value» или «Gross Value». Это наивысшее значение диапазона веса, в котором активен контакт реле.



Delay (Задержка)

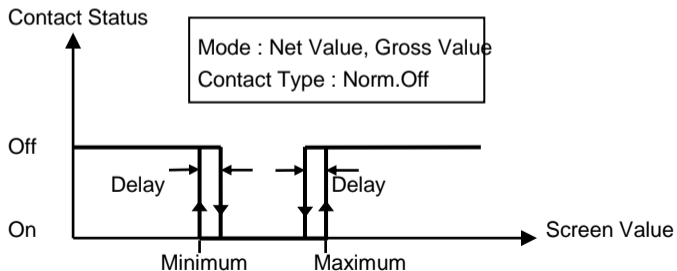
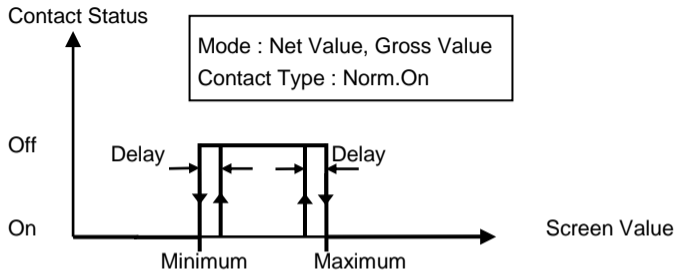
Определяет период, после которого контакт реле изменится после возникновения желаемой ситуации

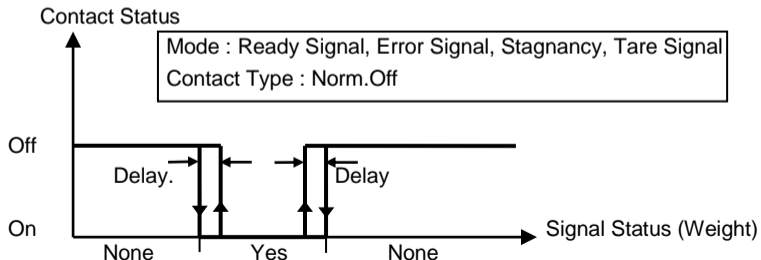
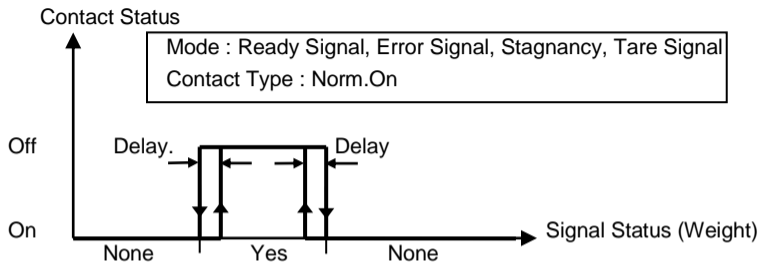
**Contact Type (Тип контакта)**

Определяет начальные положения контактов реле. Возможные варианты:

- 1) **Norm.Open**: Релейный контакт разомкнут при запуске.
- 2) **Norm.Closed**: Релейный контакт замкнут при запуске..







4-1- Relay2

4-1- Relay3

4-1- Relay4

Меню Реле2, Реле3, Реле4 такое же, как и у Реле1.

4. Входы (Inputs)

Цифровой входной параметр, который на модуле реле установлен этим параметром.

4.2. Input1 (Вход1)

В зависимости от выбранного входа устанавливается этот параметр. Опции:

- 1) **Disable:** Входящий сигнал назначается на эту командку.
- 2) **Zeroing:** Устройство обнуляется при обнаружении входного сигнала.
- 3) **Tare:** При обнаружении входного сигнала устройство выполняет тарирование.

4.2. Input2 (Вход2)

4.2. Input3 (Вход3)

4.2. Input4 (Вход4)

Меню Вход2, Вход3 и Вход4 подобны меню Входа 1.




4. Обслуживание (Maintenance)

4.3. Входы (Inputs)

В этом меню входные инструкции преследуются и контролируются как мгновенные. Если применяемый входной сигнал составляет 12-24 В постоянного тока, инструкция «1» отображается на дисплее, в противном случае на дисплее отображается «0»

```
4.3.1>INPUTS
<LSB
0 0 1 1
|X|
```

4.3. Выходы (Outputs)

В этом меню, при нажатии кнопки , реле замыкаются в порядке. Если реле замкнуто, на экране показывает "1", иначе показывает "0" как показано на рисунке справа.

```
4.3.2>OUTPUTS
<LSB
0 1 0 0
|X| ■ |
```

7.3.5 Дополнительное меню ввода/вывода (Optional In/Out Menu)

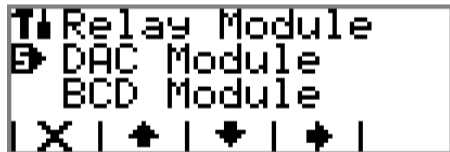
В этом меню отображается модуль ввода/вывода, подключенный к слоту 5, соответствующее меню отображается на дисплее. Если какой-либо из модуля ввода / вывода не подключен, на экране отображается информация «Slot Empty».

7.3.5.1 Дополнительное меню ЦАП (Optional DAC Menu)

Если модуль ЦАП (DAC) установлен на Slot.5, экран будет выглядеть как показано ниже..

Модуль ЦАП (DAC Module)

Параметры модуля DAC настраиваются в следующем меню.

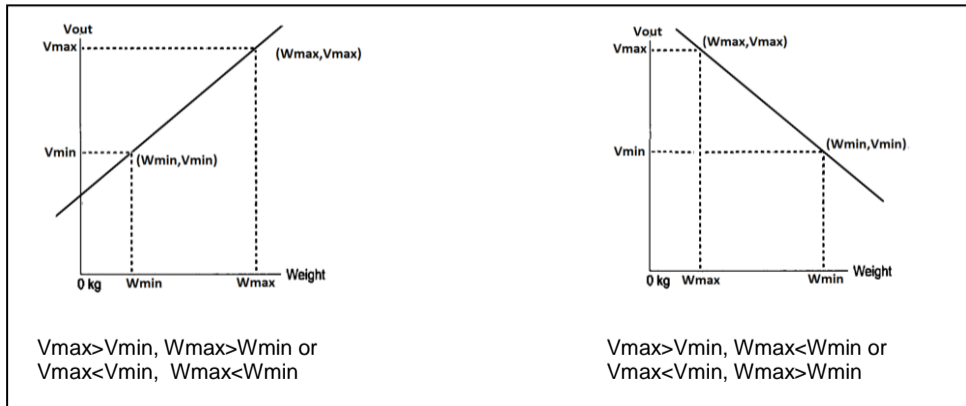


Примечание: Этот модуль не используется в программе дозирования и заполнения. (заблокировано)

5. Аналоговый вход (Analogue Output)

Это меню содержит настройки модуля аналогового вывода.

Voltage Output : between - 0,500V / 10.500V range. (in V1.2 cards: - 0,500V / 12V)
 Current Output : between 0mA / 20mA range. (in V1.2 cards: 0mA / 24mA)



Settings

1) **Standart**: When Net weigh value is changed between zero to capacity, analog output is worked between 0 to 10V.

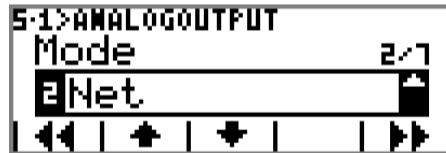
2) **Special**: Mode, Referance, Minimum Load, Maximum Load, Minimum Voltage, Maximum Voltage is set by this parameter.



Mode

1) **Gros**: Analogue Output will function according to the Gross value.

2) **Net**: Analogue Output will function according to the Net value.



Minimum Load:

The weight value that corresponds the start value of the analogue output.



For example if it is desired that the Analogue output tension varies between 1000g and 2000g, the value 1000g is entered here.

Maximum Load:

The weight value that corresponds the end value of the analogue output.

For example if it is desired that the Analogue output tension varies between 1000g and 2000g, the value 2000g is entered here.

Reference:

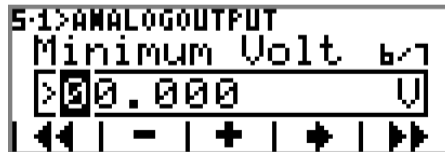
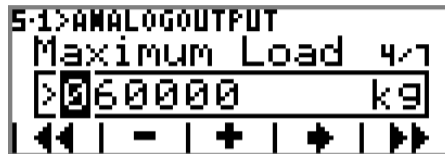
1) **Voltage:** Analogue output shall be adjusted according to the voltage.

2) **Current:** Analogue output shall be adjusted according to the current value.

Minimum Volt.:

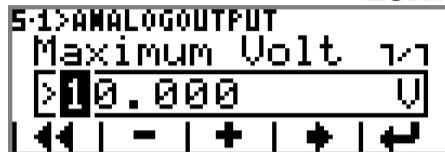
It is the start value of the Analogue Output.

For example if it is desired that the Analogue output voltage varies between 0 V and 10 V, the value 0 V is entered here.



Maximum Volt.:

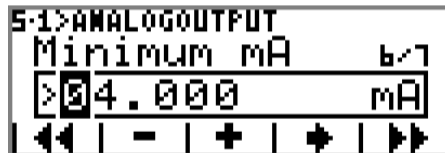
It is the end value of the Analogue Output.
For example if it is desired that the Analogue output voltage varies between 0 V and 10 V, the value 10 V is entered here.



Note: *If Current is selected in the reference menu, “MinimumVoltage” and “MaximumVoltage” menus are not displayed.*

Minimum mA:

It is the start value of the Analogue Output.
For example if it is desired that the Analogue output current varies between 4mA and 20mA, the value 20mA is entered here.

**Maximum mA:**

It is the end value of the Analogue Output.
For example if it is desired that the Analogue output current varies between 4mA and 20mA, the value 20mA is entered here.



Note: *If Voltage is selected in the reference menu, “Minimum mA” and “Maximum mA” menus are not displayed.*



5.2 Digital Output

The section of the DAC module which contains the settings related to the Digital Output. This menu is an ordered type menu. Sub menus are “Mode”, “Minimum”, “Maximum”, “Delay” and “Contact Type”.





Mode

It is the output operation mode selection. The options are;

- 1) **Disabled:** The relay is not active.
- 2) **Net Value:** Output is given between the minimum and maximum values of the net value, otherwise no output is given.
- 3) **Gros Value:** Output is given between the minimum and maximum values of the gross value, otherwise no output is given.
- 4) **Ready Sign:** Output is given as long as the device is in operation.
- 5) **Error Sign:** Output is given when any of the error situations stated below emerges, otherwise no output is given. Error situations:

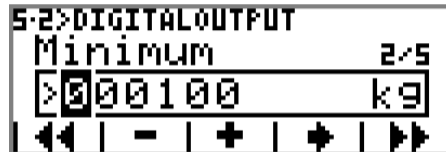
LoadCellError	LoadCellModule reading error!
Maximum Load!	LoadCell Module Hardware error!
- 6) **Stable Sign** If the change in the measurement result is less than a scale interval (if  symbol is displayed on the screen), output is given, otherwise (if  symbol is displayed on the screen) no output is given.



7) Tare Sign: While taring (when   symbol is on the screen) output is given. When tare is removed (when   symbol is on the screen) no output is given.

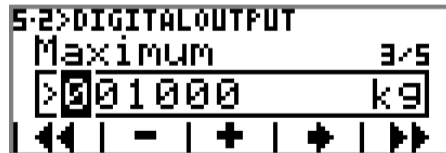
Minimum

It is active when Net Value or Gross Value mode is selected. It is the lowest value of the weight range where the output is active.



Maximum

It is active when Net Value or Gross Value mode is selected. It is the highest value of the weight range where the output is active.



Delay

Determines the period after which the output will be activated after the desired situation occur.

**Output Type**

Determines the status of the digital output signal at start-up. The options are;

- 1) **Norm. Open:** There is digital output signal at start-up.
- 2) **Norm. Closed:** There is no digital output signal at start-up.



5. Digital Input

5.3. Input1

- 1) **Disabled:** The input is not active.
- 2) **Zero:** The device performs zeroing operation when input signal is detected.
- 3) **Tare:** The device performs taring operation when input signal is detected.

5.3. Input2


Same as Input1.



5. Maintenance


5.4. Inputs

Real time status of the inputs can be monitored from this menu. The inputs that are applied 12-24 V DC are displayed as 1 and other are displayed as 0.



```
5.4.1>INPUTS
<LSB
0 0
1 X |
```


5.4. Digital Output

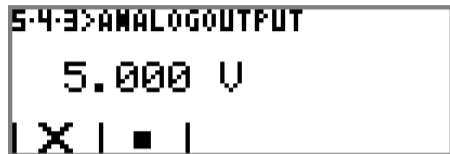
In this menu, if  button is pressed, output is activated as periodic to control when the output is activated, "1" is shown on display otherwise "0" is shown on display.



```
5.4.2>DIGITALOUTPUT
0
1 X | > |
```

5.4.3 Analog Output

In this menu, When the  button is pressed, output is changed to control as periodical between 0 to 10V.



7.3.6 Optional Expansion Menu

The menus related to the expansion module inserted to slot 6 of the device are displayed. EXP Module or BCD Module can be inserted to this slot. If there is not any expansion module, this menu is displayed under the name "Empty Slot".

7.3.6.1 Optional BCD Module Menu

Following menus will appear if BCD module is inserted to slot 6.

BCD Module

This is the menu where the parameters of the BDC module are set forth.

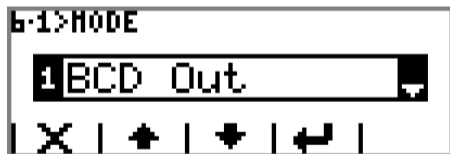
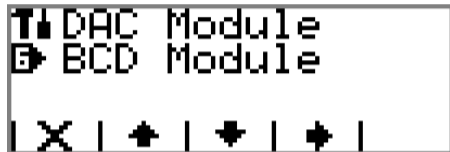
Mode

1) **BCD Out:** BCD (Binary Coded Decimal) is the binary coding of the numbers in Decimal number system $4^{1/2}$ digit (39999) output data is coded.

2) **Binary 2' s:** BINARY'2 is the integrated output in binary number system. 1 sign + 19 bit (± 524.287) output data is provided.

3) **Binary Abs.:** It is the absolute output coded in binary number system. 1 sign + 19 bit (524.287) output data is provided. Binary functions in the same way with the complement.

Note: *This module is not used in batching and filling programs (displayed locked).*



BCD Output:

	12495 kg	-1780 kg	ERROR
SIGN	0	1	1
D18	0	0	0
D17	0	0	0
D16	1	0	0
D15	0	0	0
D14	0	0	0
D13	1	0	0
D12	0	1	0
D11	0	0	0
D10	1	1	0
D9	0	1	0
D8	0	1	0
D7	1	1	0
D6	0	0	0
D5	0	0	0
D4	1	0	0
D3	0	0	0
D2	1	0	0
D1	0	0	0
D0	1	0	0

Binary 2' All

	12495 kg	-1780 kg	ERROR
SIGN	0	1	1
D18	0	0	0
D17	0	0	0
D16	0	0	0
D15	0	1	0
D14	0	1	0
D13	1	1	0
D12	1	1	0
D11	0	1	0
D10	0	0	0
D9	0	0	0
D8	0	1	0
D7	1	0	0
D6	1	0	0
D5	0	0	0
D4	0	0	0
D3	1	1	0
D2	1	1	0
D1	1	0	0
D0	1	0	0

BinaryAbsolute

	12495 kg	-1780 kg	ERROR
SIGN	0	1	1
D18	0	0	0
D17	0	1	0
D16	0	1	0
D15	0	0	0
D14	0	0	0
D13	1	0	0
D12	1	0	0
D11	0	0	0
D10	0	1	0
D9	0	1	0
D8	0	0	0
D7	1	1	0
D6	1	1	0
D5	0	1	0
D4	0	1	0
D3	1	0	0
D2	1	1	0
D1	1	0	0
D0	1	0	0

6.2 Maintenance


This menu is used for making the control and testing of the inputs and outputs of the "BCD Module".

6.2.1 Inputs

The status of the inputs can be monitored real time from this menu. The inputs that are applied 12-24 V DC are displayed as 1 and others are displayed as 0.

```
6.2.1>INPUTS
<LSB
0 0 0
| X |
```

6.2.2 Outputs

When  key is pressed in this menu, one of the outputs activate while the other remain inactive. The active out is displayed as 1 and others are displayed as 0.

```
6.2.2>OUTPUTS
<LSB
00011011-10111000-0000
| X | |
```

7.3.6.2 Optional EXP Module Menu

Following menus will appear if EXP module is inserted to slot 6.

EXP Module

Outputs

It is the menu where the Digital Output settings are made. Same as the relay module output menu.

1-1 Output1

1-16 Output16

Inputs

Same as the relay module input menu.

2-1 Input1

2-8 Input8

Maintenance

Same as the relay service input menu.

3-1 Inputs


3-3 Outputs

7.4 Zeroing and Tare Operations


7.4.1 Zeroing

Used for zeroing the indication value.

7.4.1.1 Manuel Zeroing:


 key is used in order to make zeroing operation within the limits in Zero/Tare menu.

7.4.1.2 Auto Zeroing

Zeroing is made at start-up. Furthermore in case of stagnancy () , the screen is resetted in the % ratio as selected in "Zero Limit" menu once in every 3 seconds. Other resetting options are explained in Zero/Tare menu.


7.4.2 Tare

7.4.2.1 Manuel Tare

 key is used for taring operation. After taring, the load with the weight of at least 20*e (Resolution) is left on the weighing platform and if any stagnancy is observed, the tare is automatically cancelled when the gross value is 0.

7.4.2.2 Auto Tare

There is no auto Tare function in ECI device.

Note:  key is not displayed if Tare "Off" is selected from Zero/Tare menu.

8 Калибровка (Calibration)

8.1 Калибровка грузом (Load Calibration)

Это операция идентификации массы устройством с известным грузом. Это должно быть сделано с использованием калибровочных гирь.

1) Выберите в меню пункт 2.5 для калибровки грузом.

2) Выберите тип тензодатчика. Возможные варианты:


- 1) Esit (2 mV/V)
- 2) 2.5mV/V
- 3) 5.0mV/V
- 4) 10.0mV/V
- 5) 20.0mV/V
- 6) 160.0mV/V


Выбор mV/V производится в зависимости от модели весоизмерительного датчика.




3) Для вхождения в меню типа калибровки нажмите клавишу .



- 4) Выбирается тип калибровки. Возможные варианты:
- 1) **Load Calibration** (Калибровка грузом)
 - 2) **mV/V Calibration** (Цифровая калибровка)
 - 3) **Coefficient Calibration** (Калибровка коэффициентом)
 - 4) **Zero Calibration** (Калибровка нуля)


5) После выбора типа калибровки «Load Calibration», перейдите к следующему экрану, нажав вначале клавишу . Отобразится экран, показанный сбоку.


Если вы выбрали неправильный тип тензодатчика, вы можете вернуться в предыдущее меню, нажав клавишу .

6) Клавиша  нажимается для начала процесса обнуления.

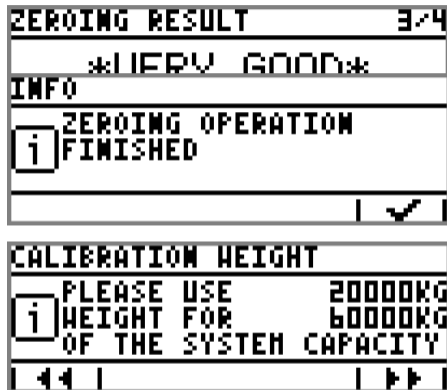



7) После завершения операции обнуления результат обнуления будет отображаться на экране. Если вы хотите повторить операцию обнуления, нажмите клавишу . Чтобы продолжить, нажмите клавишу .

8) Операция обнуления завершена. Для продолжения, нажмите клавишу .


9) Для перехода к следующему экрану, где вводится значение веса калибровочного груза, нажмите клавишу .

Для точной калибровки используемый калибровочный вес не должен быть меньше указанного на экране..

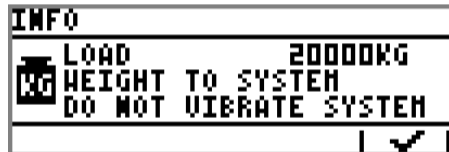
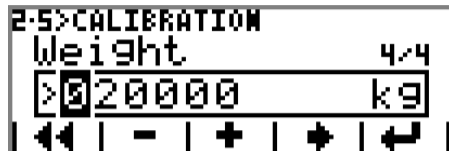




10) Значение веса, которое будет использоваться при калибровке, указано на этом экране. Для подтверждения введенного значения веса и перехода к экрану калибровки нажмите клавишу .


Для правильной калибровки должны использоваться утвержденные и сертифицированные гири.



11)) Для начала калибровки поставьте на грузоприемную платформу гири, по массе равной введенному на экране калибровочному весу и нажмите клавишу .

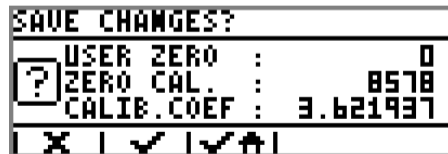
Во время калибровки отображается экран, показанный сбоку.



12) Когда операция калибровки завершена, на экране отобразится результат калибровки. Если вы хотите повторить операцию калибровки, нажмите клавишу . Для продолжения, нажмите клавишу .

13) Экран общей информации показывает, что калибровка завершена. Для перехода на следующий экран нажмите клавишу .

14) Чтобы сохранить калибровочные значения, нажмите . Чтобы выйти из меню, не сохраняя калибровочные значения, нажмите клавишу .



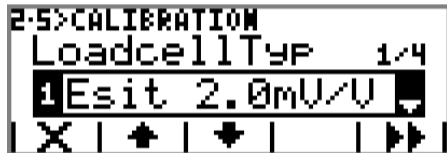
8.2 Цифровая калибровка (mV/V Calibration)

Это операция калибровки, проводимая с использованием значений весоизмерительных датчиков без какой либо нагрузки. Следующие операции выполняются в порядке, указанном ниже:

1) Для цифровой калибровки войдите в меню 2.5.

2) Выберите тип тензодатчика. Возможные варианты:


- 1) Esit(2 mV/V)
- 2) 2.5mV/V
- 3) 5.0mV/V
- 4) 10.0mV/V
- 5) 20.0mV/V
- 6) 160.0mV/V




3) Для вхождения в меню типа калибровки нажмите клавишу 

4) Выберите тип калибровки. Возможные варианты;

- 1) **Load Calibr.** (Калибровка грузом)
- 2) **mV/V Calibr.** (Цифровая калибровка)
- 3) **CoeffCalibr.** (Калибровка коэффициентом)
- 4) **Zero Calibr.** (Калибровка нуля)


Выберите «mV/V Calibration» и нажмите клавишу  для продолжения.



5) Цифровая калибровка «mV/V calibration» проводится в соответствии с общим НПВ всех тензодатчиков. Справа отображается информационный экран, показывающий процесс. Для продолжения нажмите .





6) Введите общий НПВ весоизмерительных датчиков. Если в системе больше, чем один весоизмерительных датчиков, введите сумму НПВ всех датчиков. Для



продолжения нажмите  .

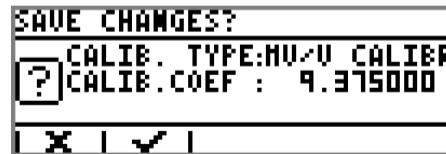
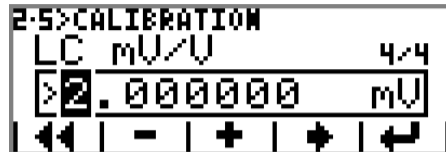
7) Калибровка mV/V производится в соответствии со средним значением mV/V всех весоизмерительных датчиков системы. Для продолжения нажмите клавишу



8) Введите среднее значение mV/V всех весоизмерительных датчиков системы. Если в системе используется один весоизмерительный датчик, то значение mV/V сертификата является действительным. В противном случае необходимо принять среднее значение значений mV/V со всех сертификатов весоизмерительных датчиков. Для подтверждения введенного значения нажмите клавишу .

9) Появится экран, показывающий, что калибровка завершена. Для перехода на следующий экран нажмите клавишу .

10) Для сохранения значений калибровки нажмите клавишу . Для выхода без сохранения значений, нажмите клавишу .



8.3 Калибровка коэффициентом (Coefficient Calibration)


- 1) Для калибровки войдите в меню 2.5.
- 2) Выберите тип тензодатчика. Возможные варианты:
 - 1) Esit(2 mV/V)
 - 2) 2.5mV/V
 - 3) 5.0mV/V
 - 4) 10.0mV/V
 - 5) 20.0mV/V
 - 6) 160.0mV/V
- 3) Для вхождения в меню типа калибровки нажмите

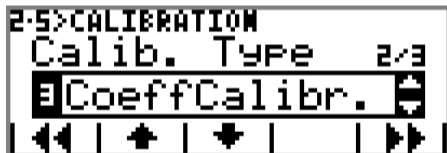
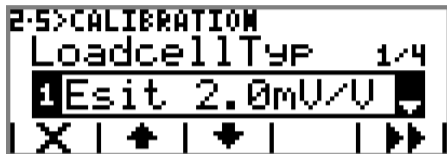
клавишу .

- 4) Выберите «CoeffCalibr.» для типа калибровки.


Возможные варианты:

- 1) **Load Calibr.** (Калибровка грузом)
- 2) **mV/V Calibr.** (Цифровая калибровка)
- 3) **CoeffCalibr.** (Калибровка коэффициентом)
- 4) **Zero Calibr.** (Калибровка нуля)

- 5) Для начала нажмите клавишу .



Для пропуска нажмите клавишу  .

6) Введите значение коэффициента. Для подтверждения нажмите клавишу  .

Для примера:

Если тип тензодатчика выбран как 2.0 mV/V и НПВ датчика 10 кг и при полной нагрузке выход 2.0 mV/V, значение на экране будет 10000 для коэффициента 1,562500. Другие значения будут такими, как дано в таблице ниже.



Кэфф.	Дискрет.е	Значение на экране
1.000000	1	6400
1.000000	1.0	6400.0
1.000000	1.000	6400.000
0.250000	1.0	1600.0
1.562500	1	10000

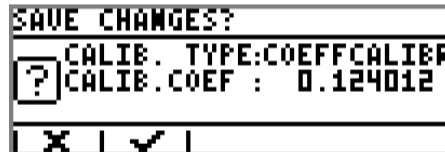


$$\text{Кэфф.} = \frac{\text{Значен. экрана(при полн. загрузке)}}{6400}$$

7) Нажмите клавишу  для завершения калибровки.



8) Для сохранения значения калибровки нажмите клавишу , для выхода без сохранения значения калибровки, нажмите клавишу .




8.4 Калибровка нуля (Zero Calibration)

Для нулевой калибровки должны выполняться следующие операции.

- 1) Войдите в меню 2.5.
- 2) Выберите тип тензодатчика. Возможные варианты:
 - 1) Esit(2 mV/V)
 - 2) 2.5mV/V
 - 3) 5.0mV/V
 - 4) 10.0mV/V
 - 5) 20.0mV/V
 - 6) 160.0mV/V

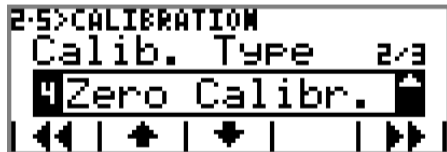



- 3) Для входа в меню калибровки нажмите клавишу . Выберите «Zero Calibr.» как тип калибровки.

Возможные опции



- 1) **Load Calibr.** (Калибровка грузом)
- 2) **mV/V Calibr.** (Цифровая калибровка)
- 3) **CoeffCalibr.** (Калибровка коэффициентом)
- 4) **Zero Calibr.** (Калибровка нуля)

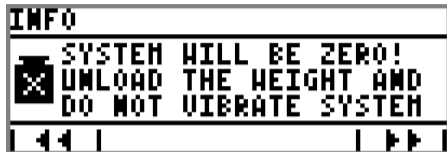
- 4) Для перехода на экран калибровки нуля нажмите .




5) Освободите грузоприемную платформу от груза и для продолжения нажмите клавишу .



Экран, показанный сбоку, отображается во время операции обнуления

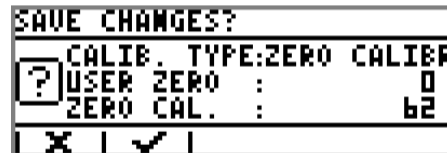
6) После завершения операции обнуления, результат обнуления будет показан на экране. Для повтора обнуления нажмите . Для продолжения нажмите клавишу .



7) Для перехода на экран подтверждения калибровки нажмите клавишу  .



8) Для сохранения значения калибровки нажмите клавишу  , для выхода без сохранения значения калибровки, нажмите клавишу  .



9 Обновление программы (Software Update)

ЕСI обеспечивает поддержку обновления программного обеспечения с помощью USB-диска.

Предупреждение: После обновления программного обеспечения устройства вы можете потерять свои существующие настройки. Таким образом, внимательно просмотрите изменения, внесенные в обновление, и сохраните / отметьте старые настройки, если это необходимо. Выходы (реле, вход и т. Д.), Подключенные к устройству, могут вести себя по-другому, поскольку рутинная работа устройства будет отключена во время обновления программного обеспечения. Рекомендуется отключать все разъемы, подключенные к устройству.

Для обновления программного обеспечения необходимо выполнить следующие шаги:

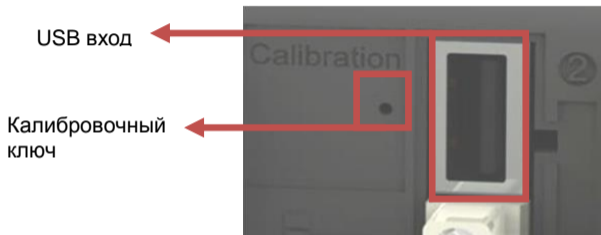
- 1) Файл «image.s19», который должен быть установлен, перенесите на USB-диск, отформатированный как FAT32.



2) Вставьте USB-диск в USB-разъем ECI.



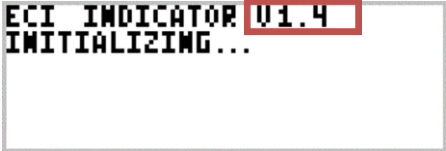
3) Когда в устройство будет подано питание, продолжайте нажимать на калибровочный ключ при помощи скрепки или любого острого предмета подходящего диаметра, начнется операция обновления программного обеспечения.



Когда начнется обновление, на ЖК-экране будет пусто. ЖК-индикатор будет мигать с короткими интервалами, и одновременно будет слышен звуковой сигнал. Не выключайте питание устройства и ждите во время обновления. По завершении операции устройство начнет работать автоматически.

Примечание. Версия v1.2 и более ранние версии не подходят для обновления через USB.

4) Проверьте номер версии, показываемой при загрузке, чтобы убедиться, что новая версия установилась правильно.



```
ECI INDICATOR V1.4  
INITIALIZING...
```

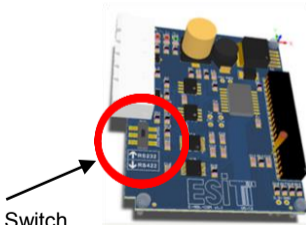

10 Annex 1: Optional Modules

ECl is a device with Smart "Plug-Play" Module structure and optional modules can be changed easily thanks to this feature.

10.1 Slot3 (Optional Communication Slot):

10.1.1 E-MDL-COM (Serial Communication Module):

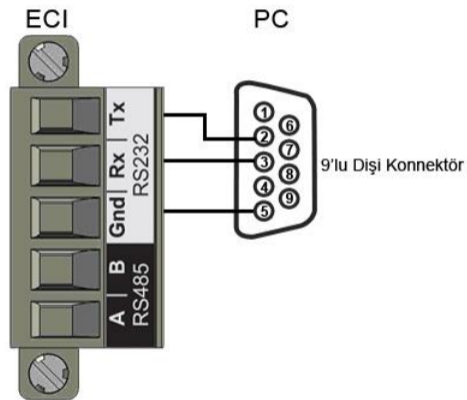
This module is an galvanic insulated serial communication module. RS232/R485 or RS422 communication mode can be selected with the selection switch on it. Maximum Baudrate is 115200bps.



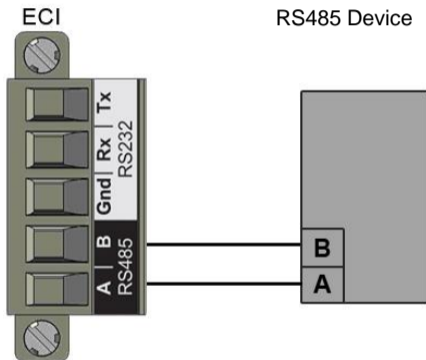
“RS232 & RS485”-“RS422” Selection Switch

Note: Before making the connections check “RS232 & RS485”-“RS422” Selection Switch of the respective module.

10.1.1.1 Connection Example (RS232)

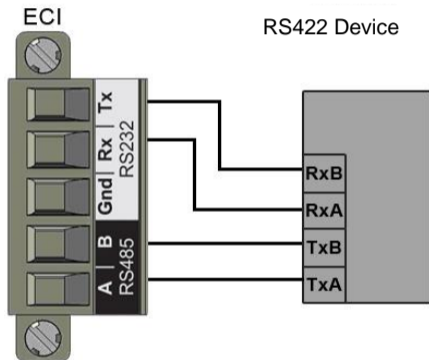


10.1.1.2 Connection Example (RS485)



Note: In RS485 connection, if device is the first or the last in the communication line, put a resistor(120 ohm) between A and B ports.

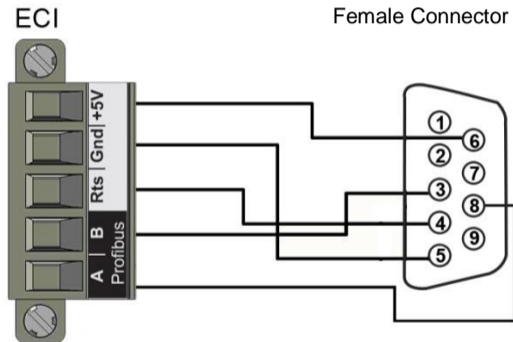
10.1.1.3 Connection Example (RS422)



Note: In RS422 connection, if device is the first or the last in the communication line, put a resistor(120 ohm) between A,B and between Rx, Tx ports.

10.1.2 E-MDL-PRF (Profibus Module)

10.1.2.1 Connection Example



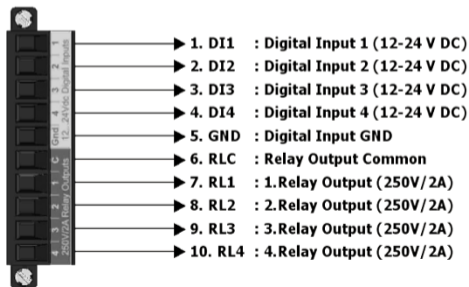
10.2 Slot4 (Optional Input/Output Menu):

E-MDL-RY or E-MDL-DAC modules can be connected to Slot4. Detailed information about these modules are given below.

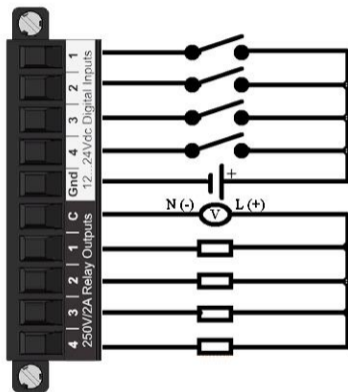
10.2.1 E-MDL-RLY (Relay Module):

This is an input -output module with 4 digital inputs (Optically insulated 12-24 V DC) and 4 relay outputs (250V/2A).

10.2.1.1 Terminal Explanations



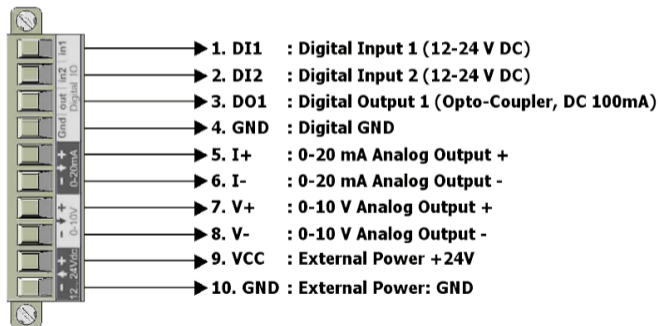
10.2.1.2 Connection Example



10.2.2 E-MDL-DAC (Analogue Output Module):

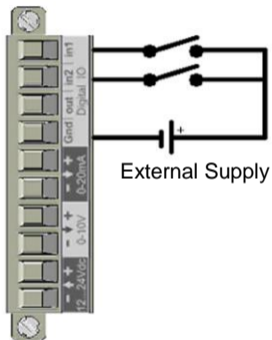
This is a module with 1 analogue output (4-20 mA or 0-10 V), 2 Digital inputs (12-24 V DC) and 1 opto-coupler output (maximum 100 mA).

10.2.2.1 Terminal Explanations

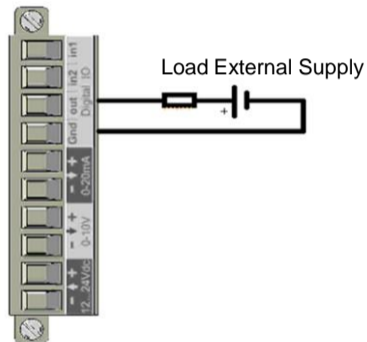


Note: *In v1.2 boards, no external feeding connection (pin no 9 and 10) is necessary.*

10.2.2.2 Connection Example (Digital Input-Output)

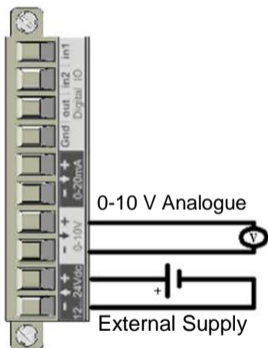


Digital Input Connection

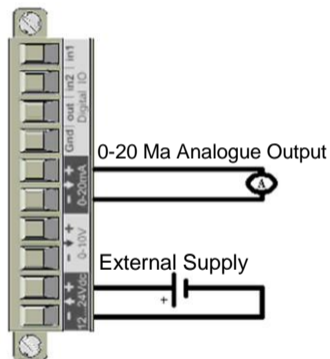


Digital Output Connection (Open Collector)

10.2.2.3 Connection Example (Analogue Output)



Analogue Output Connection (0-10 V)



Analogue Output Connection (0-20 mA)

Note: In v1.2 boards, no external feeding (pin no 9 and 10) is necessary

10.3 Slot5 (Optional Input/Output Menu)

E-MDL-RY or E-MDL-DAC modules can be connected to Slot5. Module explanations are as shown in Slot4.

10.4 Slot6 (Optional Expansion Slot)

E-MDL-EXP or E-MDL-BCD modules can be connected to Slot6. The connections are given below in detail.

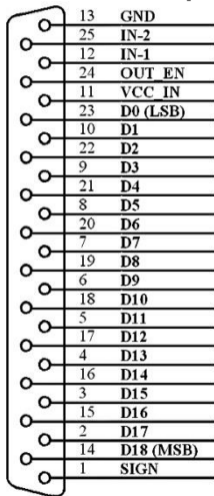
10.4.1 E-MDL-BCD (Binary Output Module)

This is a BCD or Binary output (19 + 1 Bit) module.

The outputs are active when the pin no **11** (VCC_INN) and pin no **24** (OUT_EN) are short circuited. If the user wants to receive data continuously, the pins 11,24 are short circuited. No data transfer occurs as long as the pin no 11 is empty.

-0 (minus zero) value is sent from Binary and BCD outputs before the measurement and in cases of errors.

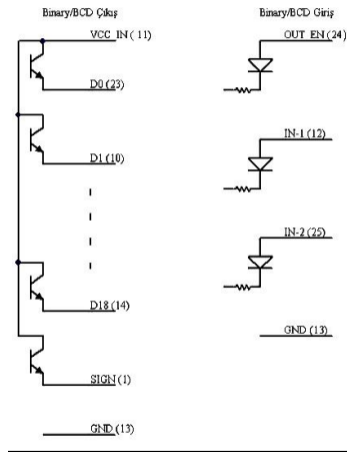
10.4.1.1 Connector Explanations



Output Connector



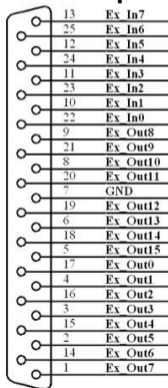
10.4.1.2 Connections



10.4.2 E-MDL-EXP (Relay Expansion Module)

It is used for providing output to the external relay card. It is used with Es Relay card. 16 relay outputs (10 A 250 V) and 8 digital input signal control can be provided with this module. 2 es relay cards are necessary for 16 outputs and 8 inputs.

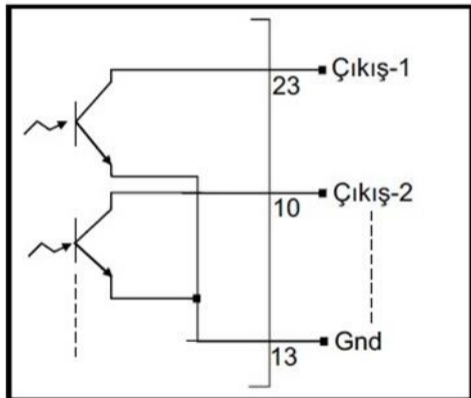
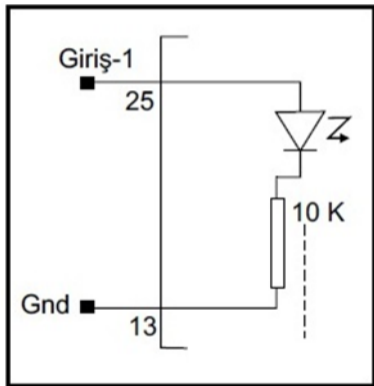
10.4.2.1 Connector Explanations



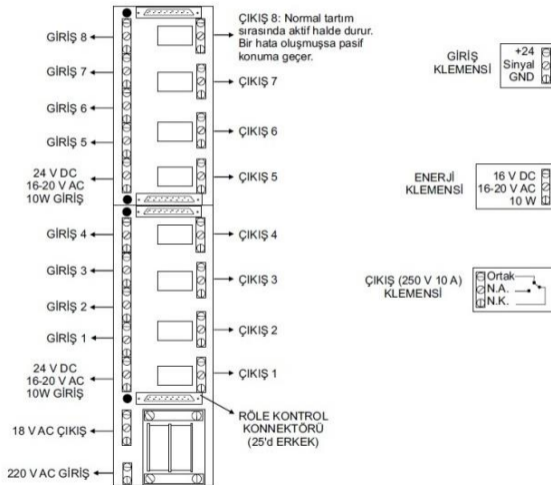
Output Connector



10.4.2.2 Connections



10.4.2.3 Es Relay Card



11 Annex 2: Batching Program

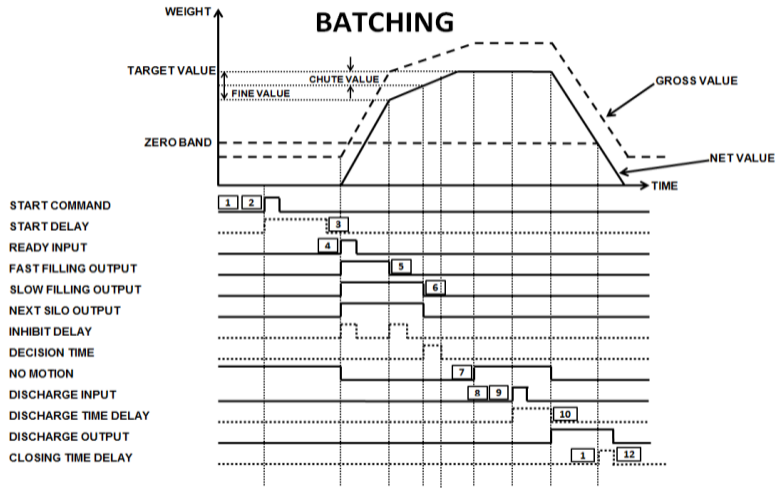
11.1 System Operation

- 1) It is waited for the start entry or pressing start key.
- 2) Tare is taken upon start input and Start-up Delay period starts (if "Start-upDelay" period is entered).
- 3) Ready input is waited at the end of the Star Delay period
- 4) When ready input is activated, Fast output, slow output and next silo output are activated, too. Decision delay period starts.
- 5) When the value filled at the end of the decision delay period reaches to the Target Value-(Chute Value + Sensitive Amount), the fast output becomes passive and Decision delay period restarts.
- 6) When the value filled at the end of the decision delay period reaches to the target-shot value, slow output and silo output also becomes passive. Decision delay period starts
- 7) When Stagnancy occurs at the end of the decision period (200 ms), Shot value is updated if Auto-Shot "On" is selected. The quantity taken is transferred to the total. If the quantity taken is out of tolerance, the system goes idle and error output is given (if the RecipeTolerance value is entered). For the next silo, if any, the operations after the 2.step are repeated.
- 8) If there is no silos, the discharge input is waited.
- 9) When the discharge input is detected, discharge delay period starts (1.5 sec*)
- 10) At the end of the discharge delay period, discharge output is activated.
- 11) When the (Weight value-Tare) < Zero Stripe, closing delay. (500ms*) starts.

- 12) At the end of the closing delay period, discharge output become passive.
 - 13) Stagnancy is waited.
 - 14) If the number of batches is finished, then the operation is finalized.
 - 15) If the number of batches is not finished, Ready input is waited.
 - 16) It is repeated from step 2.
- *: Constant value. Cannot be changed.

Note:

If, during the operation, any stop entry is observed or stop key is pressed, then the batching operation is terminated.
If there is no change about 10 scale intervals during the fast or slow filling periods, silo time lapse error is given.



11.2 Batching Program Screen

Batching program main screen shot will be as shown at side;



The screenshot during the batching will be as shown at side;










Note: If ECI is not in “Batching” program (If the main screen above is not displayed), You can refer to section 7.1 Program Selection for shifting to the “Batching” program.

11.2.1 Screen Layout

1		2	
3	5		6
4			
7	8	9	10
11			

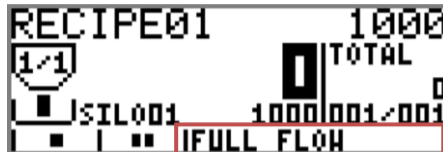
- 1) Recipe Name The name of the recipe selected is shown.
- 2) Total batching quantity request is shown
- 3) Number of the silo currently filled / total number of silo used in the recipe.
- 4) Filling speed indicator. Filling speed is indicated as two levels.
- 5) Current quantity of the material taken from the silo that is filled or the quantity of materials discharged during the discharge.
- 6) Total quantity of the material filled.
- 7) The occupancy rate indicator of the weighing scale proportional to the target value. It shows the scale capacity status as 5 levels.
- 8) Name of the silo filled.
- 9) The quantity calculated (to be filled) from the filled silo according to the recipe.
- 10) Filling (Batch) number / Total filling (Batch) number.
- 11) Keys/Status Messages (During filling).

11.2.2 Keys

	Reset Key	Used for resetting the display.
	Batching Start Key	Starts filling operation.
	Recipe Key	It is used for quick accessing to the recipe selection and total filling value selection menus for the filling operation.
	Batching Menu Key	It is used for bringing the menu where the settings related to the batching are made.
	Setting Menu Key	Used for bringing the menu screen where the device settings are made.
	Pause Key	Used for pausing the operation during the filling.
	Stop Key	It is used for terminating the filling operation.

11.3 Batching Program Status Messages

During the batching operation status messages are displayed at the bottom of the screen. The messages displayed and their explanations are stated below.



Start.Delay	Batching operation will start
Quick Filling	Quick Filling in progress
Slow Filling	Slow Filling in progress.
Stagnancy.Wait	Awaiting stability for the operation completion.
DischOutWait	Awaiting input signal for starting the discharging operation.
Discharging	Discharging in progress.
Filling Completed	Filling operation is completed
Changing Silo	Proceeded to the next silo
ReadySignWait	Awaiting input signal for starting the filling operation.
Maximum Load!	Scale capacity value is exceeded.
SystemIdle	The filling has been paused temporarily as pause key is pressed.
DischargeDelay	Awaiting discharge delay period

11.4 Batching Menu

1. Recipe Settings
2. Silo Settings
3. Initial Setup
4. Time Settings
5. GetUSBRecipe
6. PrinterSettings
7. Report




11.5 Batching Menu Usage

1. Recipe Settings

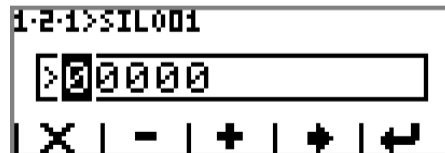
1.1. RECIPE1

1.1.1. Formula

It is the menu where the recipe formulations are adjusted. The recipe is formed by entering the units to be used from each batch.

At this screen when  and  keys are used to select the desired silo and  key is pressed, the silo ratio screen appears.

At this screen, it is determined how many units to be used from the silo selected.



1-1- Name

It is used for changing the recipe name.

**1- RECIPE02****1-2- Formula****1-2- Name**

...

...

...

1- RECIPE16

Note: Other recipes are adjusted as the Recipe1

☛ Silo Settings

☛ SILO01

Name

Used for determining/changing the silo name.

Fine Value

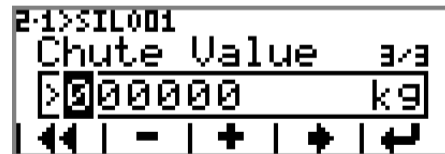
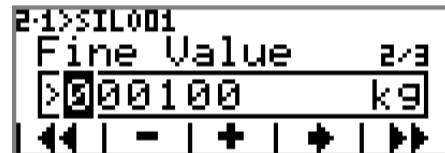
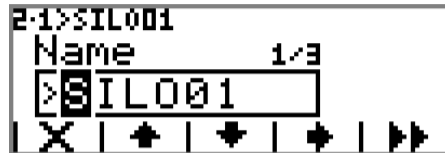
The weight value to be filled slowly. For example if 500g to be taken from the respective silo and 200g is entered as the sensitive quantity, 300 g is quick filled. 200 g is slow filled.

Note: The transition value from the Quick filling to Slow filling may vary depending on the shot value.

Chute Value

When the screen value approaches to the Target Value with the value stated here, the filling stops. It is the quantity of the material hang.

Note: This step is not visible when it is "On" in Automatic Shot Menu



SILO02

Same as the Silo01 settings.

SILO03

Same as the Silo01 settings.

▪

▪

▪

SILO16

Same as the Silo01 settings.

Initial Setup

It is an ordered type menu that contains the start-up settings for the batching program. The sub-menus are the Silo Number, Scale Capacity, Automatic Shot, Zero Stripe, Recipe Tolerance and RecipeComp.

Silo Count

It is used for identifying the number of silos in the system.

The options are;

- 1) 1 silo
- 2) 2 silos
- 3) 3 silos
- 4) .
- 5) .
- 6) .
- F) 15 silos
- G) 16 silos



Note: If there is not -MDL-EXP Module in Slot 6, 4 silo, 5 silo,..... 16 silo options are locked.

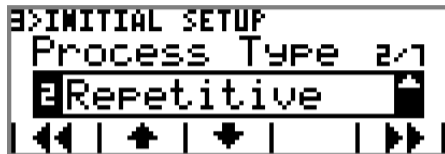
Process type

If Total Quantity is selected, the material is prescribed to the target value. If "Judicial" is selected, the prescribing process is repeated until the value of "Repeat Count" is reached.

Options;

1) **Total Amount**

2) **Repetitive**



Note: In "repetitive" mode, "Pot Capacity" and "Target Value" should be same.

Pot Capacity

It is the maximum weight value determined for the batching. If the total quantity intended to be batched is greater than the "Scale Capacity", more than one filling is made by dividing as multipliers of the Scale Capacity. It is also used as the limit of the reservoir that is filled. Thus, no filling with the quantity more than the value stated in this parameter will be made to the scale.



Auto Chute

The weight value hang after the valve is closed is calculated automatically. When this parameter is selected "On" the error made on the target quantity of the silo is corrected automatically.

The options are;

- 1) **Off:** Error correction is made manually
- 2) **On:** Error correction is made automatically.



Zero Band

During the discharge, it is the value where it is determined that the discharge operation is over. When the weight value reduces under this quantity, the discharge operation is considered done. It is used for the material stuck to the scale.

**BatchToleranc**

It is the maximum error allowed per silo. If this value is exceeded, the device gives error and related relay output is activated. It is valid for all silos in the recipe. In case of false filling from any silo, the error output is activated. If no error signal is wanted, it must be entered as 0 (deactivated).



BatchCompens.


In batches made subsequently, it determines whether the error made in previous batches are compensated or not. If “On” is selected, in batching operations with more than one batch, deficient or excessive quantities filled in any silo is remedied by taking more or less quantity from the same silo in the next batch.



Time Settings

This menu is an ordered type menu where the timing settings are made for the batching program. The sub-menus are StartDelay, Stability.Delay and FillingTimeLapse.

Start Delay

It determines how much time after pressing the  key will the filling operations start and also the transition period between the silos.



Inhibi. Delay

The weighing values during the period indicated in this parameter are not taken into account and the device does not change its state in order to prevent the mismeasurements resulting from the vibration just after the start of the quick filling and shifting from the quick filling to the slow one. (Default value is 0 sec)

**Filling Tout**

It is the maximum period that lapses during which the weight value does not change at least 10*0 (Resolution) during batching. The device gives error if this period is exceeded. If no material is received although the material intake has started, it is used for giving warning. If no error signal is wanted, it must be entered as 0 sec (deactivated).



GetUSBRecipe

It is used for transferring a recipe that is created with batching configurator program and stored in USB memory, to the ECI.



Note: You can find information related to the usage of the Batching Configurator in Annex 4

Printer Settings

It is the menu where the printer settings are made.

LineSelections

Line 1

The data intended to be printed in line 1 is selected

The options are;

- 1) **Bold Text 1:** In Line 1 Bold Text 1 template is printed.
- 2) **Bold Text 2:** In Line 1 Bold Text 2 template is
- 3) **Text 1:** In Line 1 Text 1 template is printed.
- 4) **Text 2:** In Line 1 Text 2 template is printed.
- 5) **Text 3:** In Line 1 Text 3 template is printed.
- 6) **Text 4:** In Line 1 Text 4 template is printed.
- 7) **Text 5:** In Line 1 Text 5 template is printed.
- 8) **Text 6:** In Line 1 Text 6 template is printed.
- 9) **Recipe Name:** In Line 1 The Recipe Name batched is printed.
- 10) **Silo Values:** In Line 1 the silo quantity for last filled is printed.
- 11) **CounterValue:** In line 1 the batching number is printed.
- 12) **Date/Time:** In Line 1 Date/Time info is printed.



printed.

13) **Last Batch:** In Line 1 the quantity of the last filling is printed.

14) **Overall Total:** In Line 1 total batching quantity is printed.

15) **Barcode:** In Line 1 Barcode is printed.

16) **Line Space:** It is used for spacing in line 1.

17) **End of Page:** It is used for breaking the page is line 1.

Line 2

Same as Line 1 menu.

Line 3

Same as Line 1 menu.

.
. .
. .
. .
. .

Line 16

Same as Line 1 menu.

6.2 Templates

6.2.1 Bold Text 1

Bold Text 1 template is indicated.

6.2.2 Bold Text 2

Bold Text 2 template is indicated.

6.2.3 Text 1

Text 1 template is indicated.

6.2.4 Text 2

Text 2 template is indicated.

6.2.5 Text 3

Text 3 template is indicated.

6.2.6 Text 4

Text 4 template is indicated.

6.2.7 Text 5

Text 5 template is indicated.

6.2.8 Text 6

Text 6 template is indicated.

6.2.9 Barcode: Barcode template is indicated.



ESIT
ELECTRONIC

LTD.
CO.
0216 5851818


RECETE ADI : RECIPE01
SIL001 : 789g
SIL002 : 833g
SAYAC : 8ad
TARİH / SAAT : 06.12.2013/13:21:03
SON DOLUM : 1622g
GENEL TOPLAM : 13205g



ESIT

Printer Outputı

Report


METER, TOTAL and LAST FILLING values can be displayed. These values can be resetted with **CLR** key if requested.  **F** Key is used for manual printing the report screen.

METER: It is the total filling (Batch) number.


TOTAL: It is the total batching quantity.

LAST FILLING: It is the quantity of the last filling.

REPORT	HEGANIX
COUNTER :	3 PCS
TOTAL :	1820 KG
LASTBATCH:	1820 KG
CLR	✓

Note: If the "Printer" option is not selected in Terminal Serial Output Mode menu, the  **F** key is not displayed in the report screen.

Recipe Selection Menu

When  key is pressed in the main screen of the batching program, the "Recipe Selection" menu is displayed.

Recipe and target value is determined in this menu.

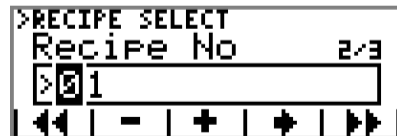
Recipe

It is the recipe selection menu. Selection is made from among 96 different recipes. First 16 recipes can be selected from the selection list. If any of the further recipes are wanted to be selected, the "custom" option must be selected and the recipe number must be entered to the screen appeared.

The options are;

- 1) RECIPE01
- 2) RECIPE02
- 3) .
- 4) .
- G) RECIPE16
- H) Custom ->

When "custom->" option is selected, the Recipe No screen appears and the desired recipe can be selected by entering the number.



Target Value

It is the quantity of the intended batching.



Repeat Count

Determines the recurrence count of the prescription



Note: *This menu does not appear if the Operation Type "Total Quantity" is selected in the Initial Settings menu.*

11.6 Batching Program Application

In order to perform batching following module options must be inserted;

11.6.1 Up to 4 Silos

E-MDL-RLY module must be inserted in Slot 4. Other than this, the presence of E-MDL-RLY in Slot 5 or E-MDL-EXP+EsRelay in Slot 6 is sufficient. If there is E-MDL-RLY module in Slot 5 and E-MDL-EXP+EsRelay module in Slot 6, the E-MDL-EXP+EsRelay module in Slot 6 is used for Batching.

11.6.2 Up to 16 Silos

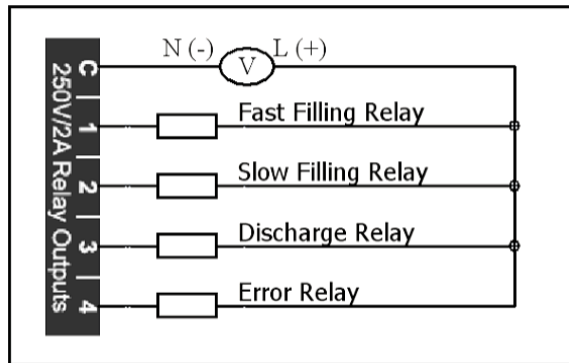
E-MDL-RLY module must be inserted in Slot 4.

E-MDL-EXP+EsRelay module must be inserted in Slot 6

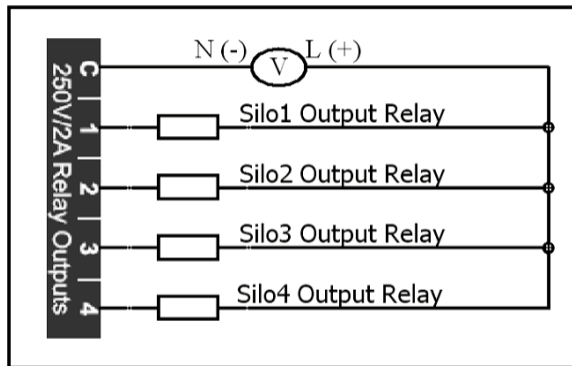
11.6.3 Batching Connections

When the batching program is selected, the settings of the Relay modules in Slot 4 and Slot5 and the EXP Module in Slot 6 cannot be changed and related menus will be locked. The connections of these modules must be made as follows.

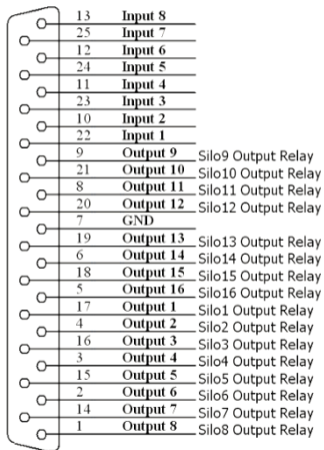
11.6.3.1 Batching Output Connections (Slot 4)



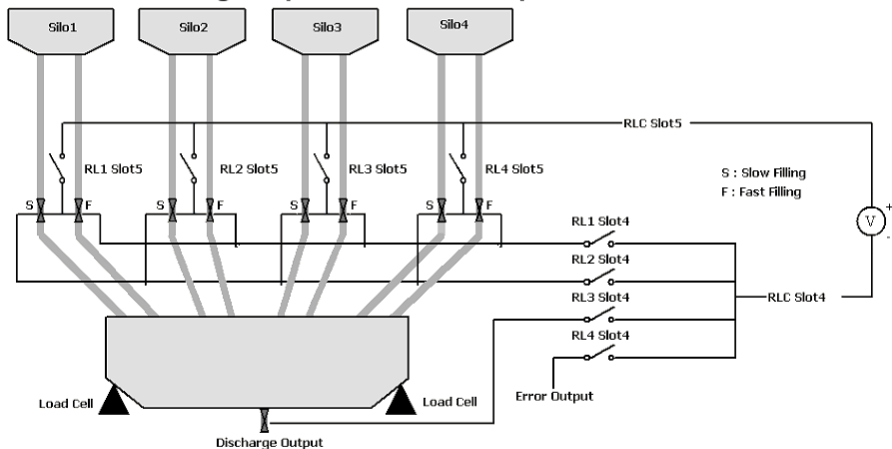
11.6.3.2 Batching Output Connections (Slot 5)



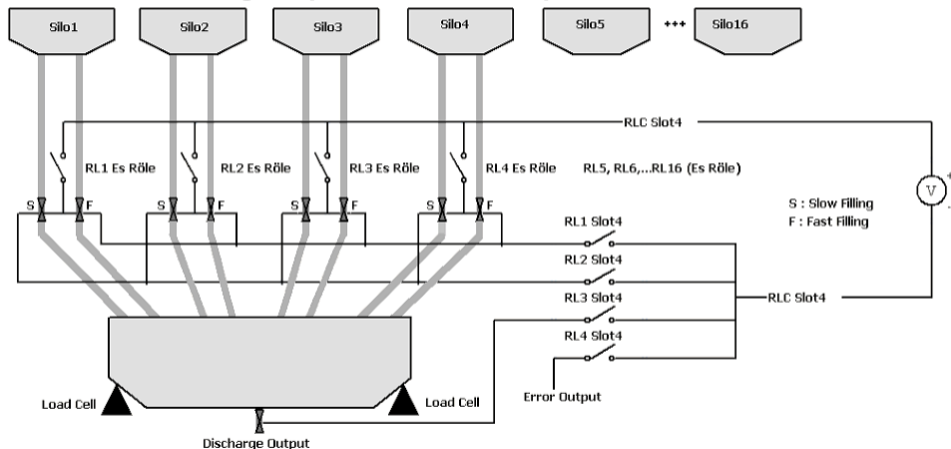
11.6.3.3 Batching Output Connections (Slot 6)



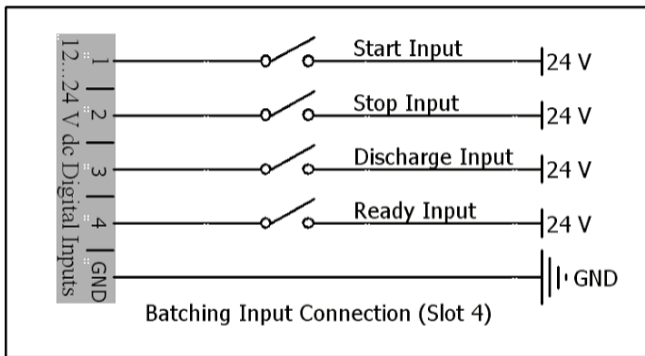
11.6.3.4 Batching Output Connections up to 4 Silos



11.6.3.5 Batching Output Connections up to 16 Silos

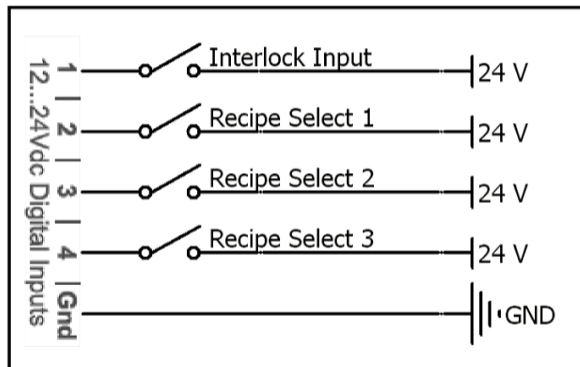


11.6.3.6 Batching Input Connections (Slot 4)



11.6.3.7 Batching Input Connections (Slot 5)

The menus are not accessible when 12-24 Vdc is applied to the authorization entry.



If there is no E-MDL-EXP Module in Slot 6, the relay module in Slot 5 is used for batching.

11.6.3.8 Girişten Reçete Seçme

Input of Related on E-MDL-EXP module is used at Slot6. If E-MDL-EXP module is not exist at slot6, Batching is chosen how input of related on E-MDL-EXP module is used. Selected Batching number, which is according to input statement, is shown as below.

Select Recipe 1	Select Recipe 2	Select Recipe 3	Selected Product
			Choose from the Menu
No Signal	No Signal	Signal available	Product 01
No Signal	Signal available	No Signal	Product 02
No Signal	Signal available	Signal available	Product 03
Signal available	No Signal	No Signal	Product 04
Signal available	No Signal	Signal available	Product 05
Signal available	Signal available	No Signal	Product 06
Signal available	Signal available	Signal available	Product 07

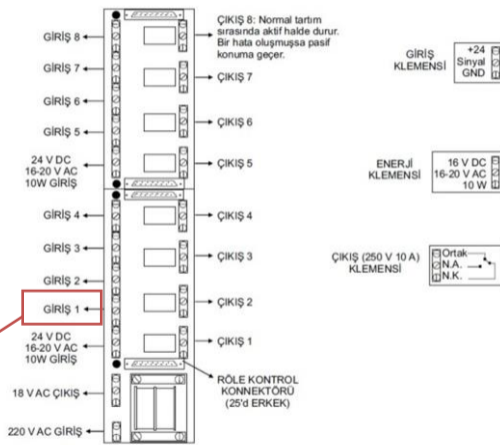
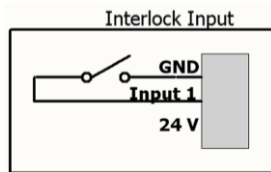
Signal available: 12-24 Vdc

No Signal: 0 Vdc

11.6.3.9 Batching Input Connections (Slot 6)

If there is E-MDL-EXP Module in Slot 6, this module is used for batching.

The menus are not accessible when 12-24 Vdc is applied to the authorization entry.



11.6.4 Identifying the Batching System to the Device


Sample Application:

Assume that we have 3 silos and;

Silo 1: Coffee

Silo 2: Sugar

Silo 3: Cream

First of all the number of silos in the systems and the silo names are identified in the system. For this operation at the main screen, batching menu  key is pressed and entered to the batching menu.

1) The number of silos are identified;

Let's select 3 from the selection list appeared in the "Silo Number" menu with the number 3 for identifying the number of silos.

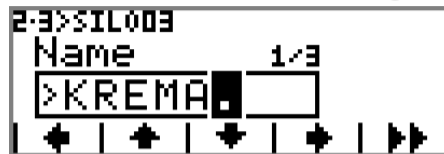


2) Silo names are identified;

Change the name of silo1 in the name menu 2.1.1 as "COFFEE"

Change the name of silo2 in the name menu 2.2.1 as "SUGAR"

Change the name of silo3 in the name menu 2.3.1 as "CREAM"

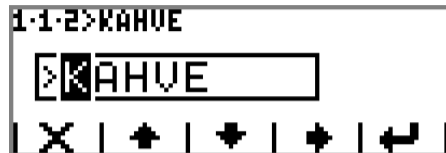


In order to make the application the ratios of each of the silos defined above in the mixture are determined. This operation is called recipe creation .

As an application of the recipe, make the mixture with 3 units of coffee, 1 unit of Sugar and 1 unit of cream.

3) Recipe name is identified;


For identifying the recipe name, change the name "RECIPE01" (Factory default) in the name menu 1.1.2 as "KAHVE3U1".

**4) The mixing ratios (Formula) is determined;**

In order to enter the silo ratios related to the recipe "KAHVE3U1", set the values of the "KAHVE" silo in the Formula menu 1.1.1 as 3, "SUGAR" silo as 1 and "CREAM" silo as 1.




11.6.4.1 Operation

After making the settings and system identification, the recipe is selected by pressing  key at batching main screen and the total batching value is entered.

Recipe Selection

It is used for selecting recipe. The options are;

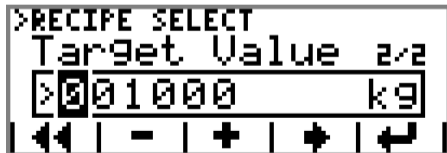
- 1) RECIPE01
- 2) RECIPE02
- 3) .
- 4) .
- 5) .
- 6) RECIPE15
- 7) RECIPE16


After selecting the recipe  key is pressed and Total selection menu is displayed.





Target Value

It is used for setting the total batching quantity.



When  key is pressed, the batching operation will start. During the batching operation the screenshot will be as shown at side

While the batching operation is in progress, it can be cancelled anytime by pressing  key or paused by pressing  key .



12 Annex 3: Filling Program

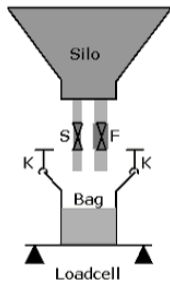
It is a program that is prepared for packaging a single type of material. The system performs the packaging operation according to the values such as quick-low filling, delay period, net-gross packaging indicated by the user.

12.1 Filling Program Features

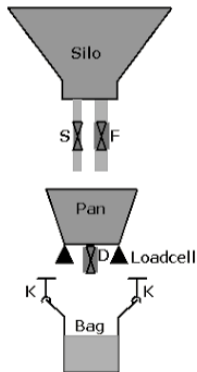
- 1) Net/Gross Filling Option
- 2) Ability to determine 16 different products
- 3) Tare and tolerance control
- 4) Product selection with the keypad or remote entry signal.
- 5) Displaying real time filling quantity, total quantity, real time filling time, average time and real time filling percentage
- 6) Warning output when lower and upper tolerance limits are breached.
- 7) Giving output when the filling is performed in the desired interval.
- 8) Single or double speed filling option
- 9) Automatically or manual failed filling corrections
- 10) Ability to determine filling start, bag handling waiting and discharge waiting periods
- 11) Displaying and printing the filling report

12.2 System Operation

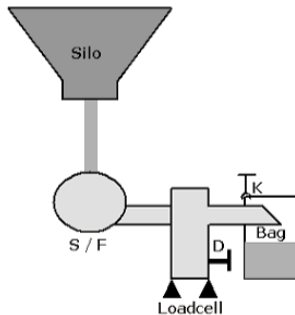
In the filling program, three different filling types which are the "Bag Filling", "Scale Filling" and "Valve Filling" are used.



Bag Filling



Pan Filling



ValveBag Filling

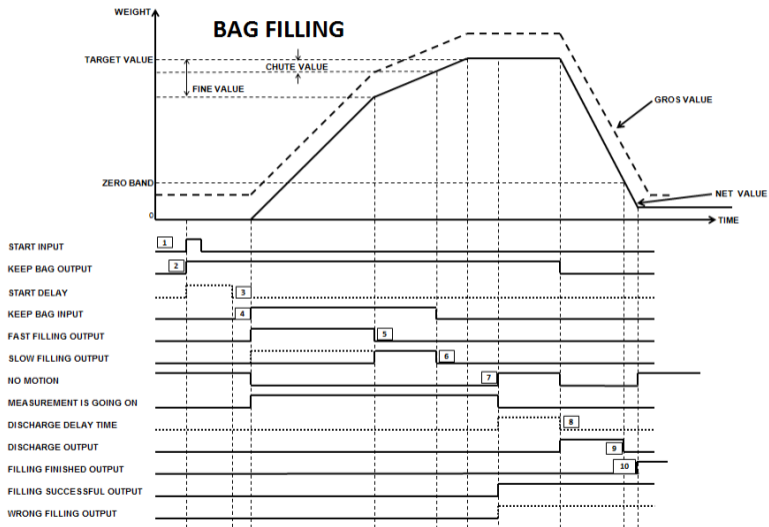
S : Slow
F : Fast
D : Discharge
K : Keep Bag

12.2.1 Bag Filling:

The operation sequence for bag filling is as follows.

- 1) Start command is waited.
- 2) Bag Handling Output is activated and Start-up Delay period starts. (if "Start-upDelay" period is entered).
- 3) Taring is made (If Auto Taring is selected "On") at the end of the Start-Up Delay Period. Quick Filling Output and Weighing in Progress output is activated.
- 4) The Quick Filling Output becomes passive depending on the quantity taken and Slow Filling Output is activated (If the feeding is selected as "Quick+Slow").
- 5) Slow Filling Output is deactivated depending on the quantity taken.
- 6) When Stagnancy occurs, Weighing in Progress output is deactivated and Discharge Delay period starts (if "DischargeDelay" period is entered).
- 7) Bag Handling Output is deactivated at the end of the Discharge Delay Period and Discharge Output is activated.
- 8) When it reduced under the Zero Stripe, Operation Completed output is activated and the discharge output is deactivated.
- 9) When it reduced under Zero Stripe, Discharge output is deactivate.
- 10) When Stagnancy occurs, Operation Completed output is activated.

*:If Auto Taring is selected to "Each 10 Fill", One of the every ten filling is expected to stagnacy and the next one of filling is not expected to stagnacy. If "Each Fill" or "Disabled" are selected, it is expected to stagnacy at after the Every Filling operation.



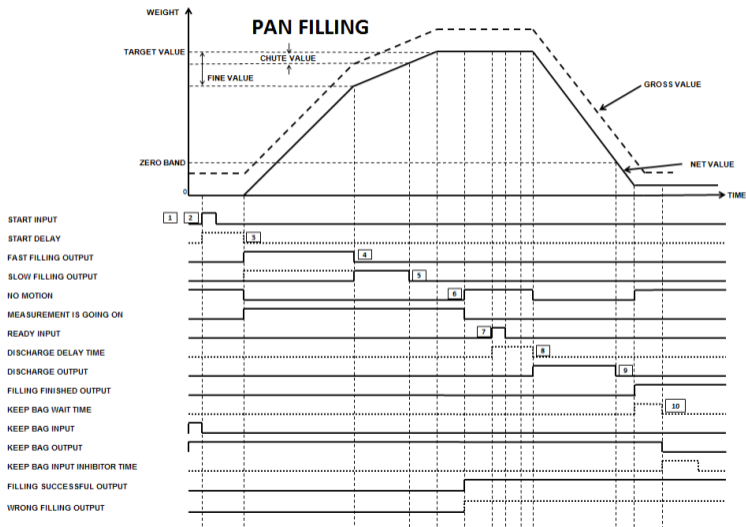
12.2.2 Pan Filling:

The operation sequence for scale filling is as follows.

- 1) Start command is waited.
- 2) Start-up Delay period starts upon Start command (if "Start-upDelay" period is entered).
- 3) Taring is made (If Auto Taring is selected "On") at the end of the Start-Up Delay Period. Quick Filling Output and Weighing in Progress output is activated.
- 4) The Quick Filling Output becomes passive depending on the quantity taken and Slow Filling Output is activated (If the feeding is selected as "Quick+Slow" and quick feed is selected as "Ordered").
- 5) Slow Filling Output is deactivated depending on the quantity taken.
- 6) When Stagnancy occurs, Weighing in Progress output is deactivated.
- 7) When ready signal occurs, Discharge Delay period starts (if "DischargeDelay" period is entered).
- 8) At the end of Discharge Delay period, Discharge Output is activated.
- 9) When it reduced under the Zero Stripe, Discharge Output deactivated. Operation Completed output is activated and BagHandWait period starts.
- 10) Bag Handling Output is deactivated at the end of the "BagHandWait" period (If it is activated)*. Bag Handling Prevention period (1 sec) starts. Handling input remains passive during this period.

*.:If Auto Taring is selected to "Each 10 Fill", One of the every ten filling is expected to stagnacy and the next one of filling is not expected to stagnacy. If "Each Fill" or "Disabled" are selected, it is expected to stagnacy at after the Every Filling operation.

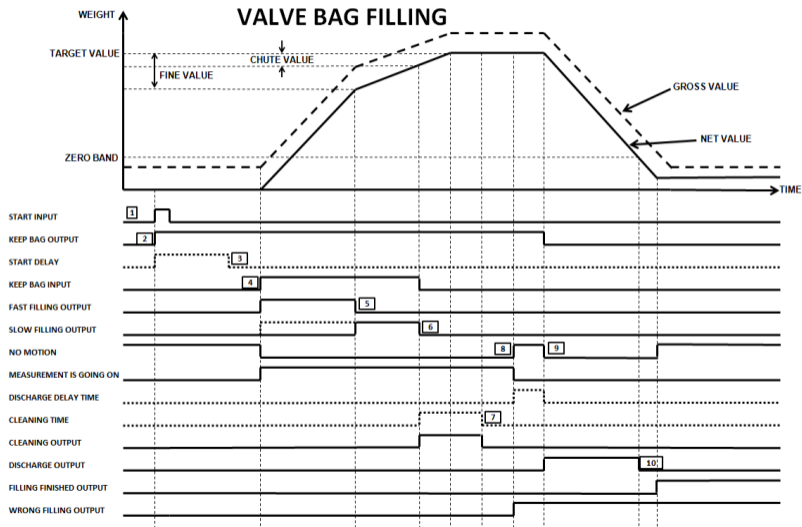
Not: *If Bag Handling input is detected at anytime, Bag Handling out is activated..



12.2.3 ValveBag Filling

- 1) Start command is waited.
- 2) Bag Handling Output is activated upon Start command and Start-up Delay period starts (if "Start-upDelay" period is entered).
- 3) Taring is made (If Auto Taring is selected "On") at the end of the Start-Up Delay Period. Quick Filling Output and Weighing in Progress output is activated.
- 4) The Quick Filling Output becomes passive depending on the quantity taken and Slow Filling Output is activated. (If the feeding is selected as "Quick+Slow")
- 5) Slow Filling Output is deactivated depending on the quantity taken. Cleaning period starts and Cleaning Output is activated.
- 6) At the end of Cleaning period, Cleaning Output is deactivated.
- 7) When Stagnancy occurs, Discharge Delay period starts (if "DischargeDelay" period is entered).
- 8) Weighing in Progress output is deactivated
- 9) At the end of Discharge Delay period, Discharge Output is activated and Bag Handling Output is deactivated.
- 10) When it reduced under the Zero Stripe, Discharge Output deactivated and Operation Completed output is activated.

*: If Auto Taring is selected to "Each 10 Fill", One of the every ten filling is expected to stagnacy and the next one of filling is not expected to stagnacy. If "Each Fill" or "Disabled" are selected, it is expected to stagnacy at after the Every Filling operation.



12.3 Main Screen Overview

Filling Program main screen is as shown at side.



The screenshot after the filling operation started is as shown at side.










Note: If ECI is not in “Filling” program (If the main screen above is not displayed), You can refer to section 7.1 Program Selection for shifting to the “Filling” program.

12.3.1 Screen Layout

1. Product Name. The name of the product selected is shown.
2. Targeted filling quantity
3. Real time filling percentage %
4. Real time filling value
5. Actual time
6. Average filling time
7. Real time weight value
8. Keys

	1	2
3	4	5
	7	6
	8	

12.3.2 Keys

	Reset Key	Used for resetting the display.
	Start Key	Starts filling operation.
	Product Selection Key	It is used for selecting product for the filling operation.
	Filling Menu Key	It is used for bringing the menu where the settings related to the filling are made.
	Setting Menu Key	Used for bringing the menu screen where the device settings are made.
	Pause Key	Used for pausing the operation during the filling.
	Stop Key	It is used for terminating the filling operation.

12.4 Filling Program Status Messages

During the filling operation, information on the operation is displayed on the screen. The messages displayed and their explanations are stated below.



ReadySignWait	: Awaiting Ready Signal for the discharging operation.
Taring in progress	: Taring operation is being performed.
Low Tare	: Filling cannot be started as the weight is lower than the "Minimum Tare" value.
High Tare	: Filling cannot be started as the weight is higher than the "Maximum Tare" value.
Pre-Waiting Mode	: Start. Awaiting delay period.
Quick Filling	: Quick Filling in progress
Multiplication Period	: Awaiting Multiplication Period
Slow Filling	: Slow Filling in progress.
Stagnancy.Wait	: Awaiting stagnancy for finishing the filling operation
CleaningInProgress	: Filling chute is being cleaned.
DischargeWaiting	: Awaiting the lapse of the period entered to DischargeDelay menu.
Discharging	: Discharging in progress.
Filling Completed	: Filling operation is completed
Discharge Completed	: Discharge operation is completed
SystemIdle	: The filling has been paused temporarily as pause key is pressed.

12.5 Filling Menu:

- | | | | | | |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|----------|
| 1.Product Setting | 2. Initial Setup | 3. Control Setup | 4. Time Setting | 5. Printer Setting | 6.Report |
| 1.1.FILL 01 | Filling Type | Control Mode | Start Delay | 5.1.Line Selections | |
| 1.2.FILL 02 | Filling Mode | Chute Value | Discharge Dly | 5.2.Templates | |
| 1.3.FILL 03 | Feeding Mode | Sensitive | CleaningTime | | |
| 1.4.FILL 04 | Fast Feeding | Quantity | BagHand.Wait | | |
| 1.5.FILL 05 | Auto Tare | Multiplication | FillingTimeLapse | | |
| 1.6.FILL 06 | Max.Capacity | Period | | | |
| 1.7.FILL 07 | Min.Capacity | | | | |
| 1.8.FILL 08 | Zero Band | | | | |
| 1.9.FILL 09 | Scale Capacity | | | | |
| 1.A.FILL 10 | ToleranceChk | | | | |
| 1.B.FILL 11 | Tare Check | | | | |
| 1.C.FILL 12 | UserLevel | | | | |
| 1.D.FILL 13 | | | | | |
| 1.E.FILL 14 | | | | | |
| 1.F.FILL 15 | | | | | |
| 1.G.FILL 16 | | | | | |

12.6 Using the Filling Menu

Product Settings

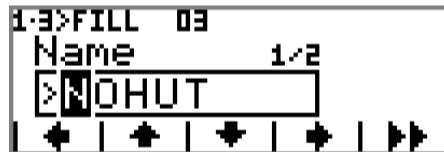
It is the menu where the product settings are made.

1. FILL 01

It is the menu where the settings related to Product 1 are made. This menu is an ordered type menu. Sub-menus are Product Name, Target Value, Lower Tolerance, Upper Tolerance, Minimum Tare and Maximum Tare.

Name

Product name is set.



Target Value

The quantity intended for filling is set.



Lower Tolerance

The error quantity accepted below the target value is indicated. For example if the quantity to be filled is 1000g and acceptable lower limit is 990 g, it is necessary to enter $1000-990=10$ g in the Lower Tolerance menu.



Note: This step is not visible if "Off" is selected in "ToleranceControl" menu.

Upper Tolerance

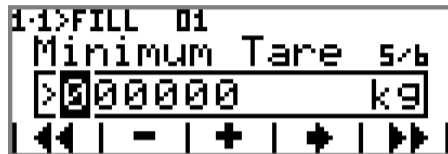
The error quantity accepted above the target value is indicated. For example if the quantity to be filled is 1000g and acceptable upper limit is 1015 g, it is necessary to enter $1015-1000=15$ g in the Upper Tolerance menu.



Note: This step is not visible if "Off" is selected in "ToleranceControl" menu.

Minimum Tare

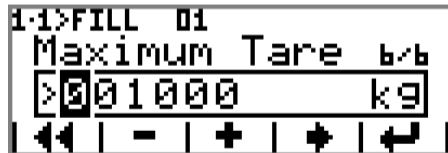
Indicates the lower limit used for the Tare Control.



Note: This step is not visible if "Off" is selected in "TareControl" menu.

Maximum Tare

Indicates the upper limit used for the Tare Control.



Note: This step is not visible if "Off" is selected in "TareControl" menu.

1.  **FILL 02:** Same as FILL 01 menu.

.

.

.

.

1.  **FILL 16:** Same as FILL 01 menu.

Initial Setup

It is the menu for the start-up settings of the filling program. This menu is an ordered type menu. Sub-menus are Filling Type, Filling Mode, Feeding Mode, Quick Feeding, Auto Tare, Zero Zone, Tolerance Control, Tare Control ve UserLev.

Filling Type

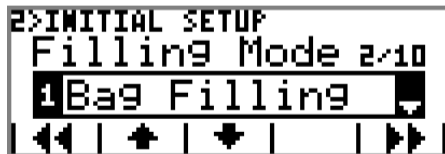
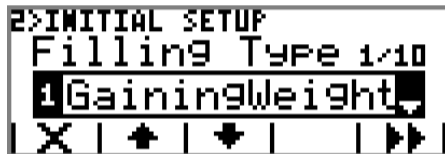
The options are;

- 1) **GainingWeight:** It is the filling system in which the load cell is connected to the scale to be filled.
- 2) **LoosingWeight:** It is the filling system in which the load cell is connected to the silo.

Filling Mode

The options are;

- 1) **Bag Filling:** The good in the silo is filled to the bag under control.
- 2) **Pan Filling:** Filling is made primarily into the scale. Then it is transferred to the bag.
- 3) **ValveBagFill.:** It is used for filling valve bags with products in powder form.



Feeding Mode

The filling can be performed with single or double speed.
The options are;

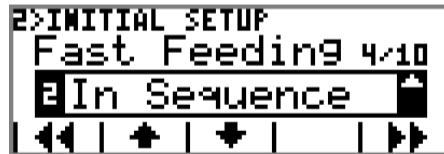
- 1) **Fast:** Single speed filling is made.
- 2) **Fast+Slow:** Double speed filling is made.



Fast Feeding

When the feeding mode is selected as "Quick+Slow", quick feeding (rough filling) can be made with single or double relay. The options are;

- 1) **In Sequence:** Double relay (Slot4 Relay1+ Slot4 Relay2)
- 2) **Simultaneous:** Single relay (Slot4 Relay1)



Note: This menu is not displayed when "Quick" is selected in the "Feeding Menu"

Auto Tare

When the filling operation starts, the screen value may be reset temporarily. The options are;

- 1) **Disabled:** Auto Tare is deactivated
- 2) **Each Fill:** Tare getting is started for every filling.
- 3) **Each 10 Fill:** Tare getting is done for one of the every ten filling process

**Max.Capacity**

Maximum filling weight selection.



Min. Capacity

Minimum filling weight selection.

**Zero Band**

The filling scale is assumed empty under the value stated herein.



ToleranceChk

If the filling is outside the lower and upper tolerances requested, warning can be made over the respective relay outputs. The options are;

- 1) Off:
- 2) On:



Note: Lower and Upper Tolerance menus are under "Product settings" menu.

Tare Check

When the filling operation is started, if the weight value is outside the Minimum Tare and Maximum Tare range, the device may give error and not start. The options are;

- 1) Off:
- 2) On:



Note: Minimum Tare and Maximum Tare menus are under "4.Product settings" menu

UserLevel

The options are;

- 1) **Basic:** Multiplication Period menu is close.
- 2) **Advanced:** Multiplication Period menu is open.



Control Setup

It is the menu where the filling control settings are made.

Control Mode

The options are;

- 1) **Full Auto:** Sensitive Quantity ve Shot Value are calculated automatically.
- 2) **Auto Chute:** Shot Value is calculated automatically.
- 3) **Manual:** Sensitive Quantity ve Shot Value are determined by the user.



Note: Full Automatic option is not displayed when "Quick" is selected in the "Feeding Menu"

Chute Value

When the screen value approaches to the Target Value with the value stated here, the filling stops.



Note: This menu is not displayed if "Auto Shot" or "Full Automatic" is selected in "Control Mode" menu.

Fine Quantity

It is the weight value to be filled slowly. For example if 500g to be taken from the respective silo and 100g is entered as the sensitive quantity, 400 g is quick filled. 100 g is slow filled.



Note: This step is not displayed when "Quick" is selected in the "Feeding Menu"

Impact Time

The period in which no weight control to be made after the quick filling finishes is indicated.



Note: When "Basic" is selected in "UserLev." menu or "Quick" is selected in "Feeding Mode" menu, this step is not displayed.

Time Setting

Start Delay

The delay period before start filling.



Discharge Dly

The waiting period before start discharging.



Filling Tout

It is the waiting period before the Bag Handling Output is deactivated after the completion of “Scale Filling” operation.

Note: This step is not displayed if “Bag Filling” or “Valve Filling” is selected from the “Filling Mode” menu.

Cleaning Time

It is the period, during which the cleaning output will be active in “Valve Filling”

Note: This step is not displayed if “Bag Filling” or “Scale Filling” is selected from the “Filling Mode” menu.

Filling Time Lapse

The device gives error if this period is exceeded without changing the weight value during filling..



Printer Setting

It is the menu where the printer settings are made.

5. Line Selections

Line 1

The data intended to be printed in line 1 is selected.
The options are;

- 1) **Bold Text 1:** In line 1 Bold Text 1 template is printed.
- 2) **Bold Text 2:** In line 1 Bold Text 2 template is printed.
- 3) **Text 1:** In line 1 Text 1 template is printed.
- 4) **Text 2:** In line 1 Text 2 template is printed.
- 5) **Text 3:** In line 1 Text 3 template is printed.
- 6) **Text 4:** In line 1 Text 4 template is printed.
- 7) **Text 5:** In line 1 Text 5 template is printed.
- 8) **Text 6:** In line 1 Text 6 template is printed.
- 9) **Product Name:** In line 1 Name of the product filled is printed.
- 10) **Weight Value:** In line 1 the quantity of the last filling is printed.



- 11) **CounterValue:**In line 1 the number of filling is printed.
- 12) **Date/Time:** In line 1 Date/Time info is printed.
- 13) **Total Value:** In line 1 Total batching quantity is printed.
- 14) **AverageValue:** In line 1 Average batching quantity is printed.
- 15) **Barcode:** In line 1 Barcode is printed.
- 16) **Line Space:** It is used for spacing in line 1.
- 17) **End of Page:** It is used for breaking the page is line 1.

Line 2

Same as Line 1 menu.

Line 3

Same as Line 1 menu.

:

:

:

:

:

Line 16

Same as Line 1 menu.

5.2 Templates

5.2.1 Bold Text 1

Bold Text 1 template is indicated.

5.2.2 Bold Text 2

Bold Text 2 template is indicated.

5.2.3 Text 1

Text 1 template is indicated.

5.2.4 Text 2

Text 2 template is indicated.

5.2.5 Text 3

Text 3 template is indicated.

5.2.6 Text 4

Text 4 template is indicated.

5.2.7 Text 5

Text 5 template is indicated.


5.2.8 Text 6




Text 6 template is indicated.

5.2.9 Barcode: Barcode template is indicated.



Report

METER, TOTAL and AVERAGE values can be displayed.
 These values can be resetted  key if requested.  P
 Key is used for manual printing at the report screen.


REPORT	NOHUT
COUNTER :	0 PCS
TOTAL :	0 G
MEAN :	0 G
 	

COUNTER: Total number of filling.

TOTAL: Total quantity of the filling.

MEAN: Average quantity of the filling.

Values on the reporting screen are reset automatically when the product changes.

Note: If the "Printer" option is not selected in Terminal Serial Output Mode menu, the  P key is not displayed in the report screen.

12.7 Filling Program Application

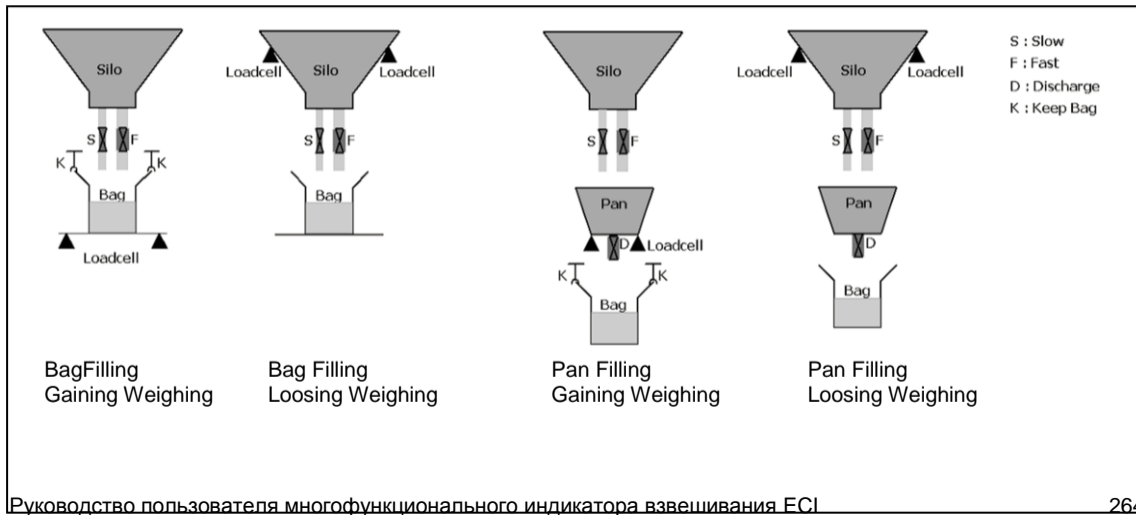
When the filling program is selected, related optional modules must be inserted. The options for the modules that have to be inserted are as follows.

Slot4	Slot5	Slot6
E-MDL-RLY	E-MDL-RLY*	-

* : the system operates even if the slot is empty. If there is E-MDL-RLY module, additional features such as the product selection from Input, authorization key and warning outputs can also be used.

-: Cannot be used by the filling program.

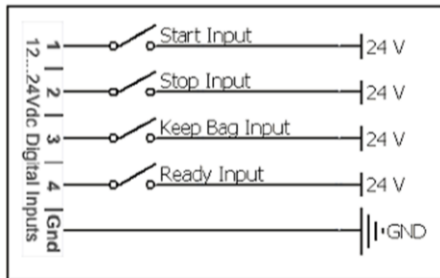
12.7.1 Different Application Examples



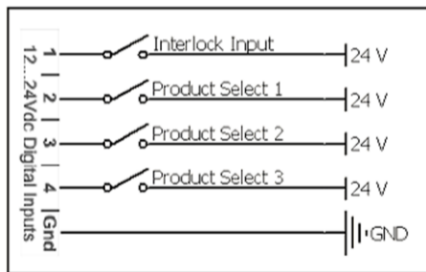
12.7.2 Filling Connections

Note: When the filling program is selected, the settings of the Relay modules in Slot 4 and Slot5 and the EXP Module in Slot 6 cannot be changed and related menus , other than the service menus will be locked. The connections of these modules must be made as follows.

12.7.2.1 Input Connections



Slot4 E-MDL-RLY Module Input Connections



Slot5 E-MDL-RLY Module Input Connections

12.7.2.2 Product Selection from Input

The product to be filled can be selected by using the inputs of the E-MDL-RLY module inserted to Slot 5. The products selected according to the status of the inputs are shown in the table below.

Select Product 1	Select Product 2	Select Product 3	Selected Product
			Choose from the Menu
No Signal	No Signal	Signal available	Product 01
No Signal	Signal available	No Signal	Product 02
No Signal	Signal available	Signal available	Product 03
Signal available	No Signal	No Signal	Product 04
Signal available	No Signal	Signal available	Product 05
Signal available	Signal available	No Signal	Product 06
Signal available	Signal available	Signal available	Product 07

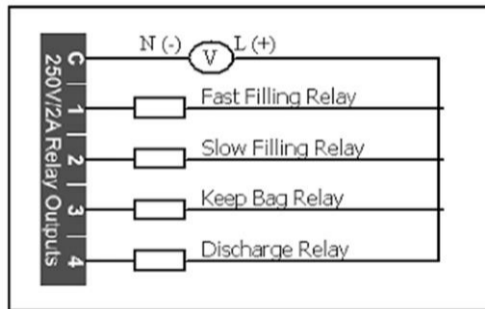
Signal available: 12-24 Vdc

No Signal: 0 Vdc

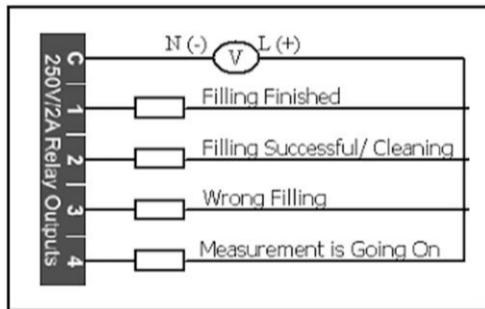
12.7.2.3 Authorization Key Input

The menus are not accessible when 12-24 Vdc is applied to the authorization key input.

12.7.2.4 Output Connections



Slot4 E-MDL-RLY Module Output Connections




Slot5 E-MDL-RLY Module Output Connections

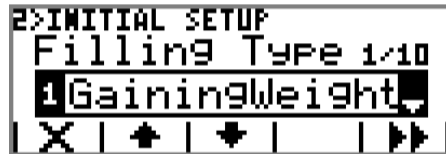
12.7.3 Identifying the Filling System to the Device


Sample Application:

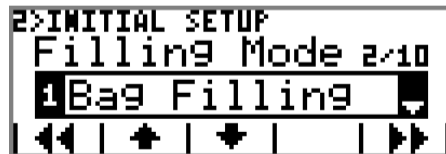
Let's make the sample application with Bag Filling, Increasing Weighing (**Different Application Samples No:1**). Assume that the material to be filled is RICE. Make make the total filling quantity 1000g in double speed and last 50 g be slow filling.


Primarily it is necessary to make the Start-up Settings (system settings). In order to do this, it is entered to the filling menu by pressing  key on the main screen.

1) Enter "Start-up Setting" menu;
Select "Increasing Weighing" from the selection list of the Filling Type sub-menu.




2) Proceed to the next sub-menu by pressing  key.
Select Bag Filling from the selection list of the Filling Mode sub-menu.




3) Proceed to the next sub-menu by pressing  key.
Select "Quick + Slow" from the selection list of the Feeding Mode sub-menu.




4) Proceed to the next sub-menu by pressing  key.
Select Ordered from the selection list of the Quick Feeding sub-menu.




5) Proceed to the next sub-menu by pressing  key.
Select "Off" from the selection list of the Auto Tare sub-menu.




6) Proceed to the next sub-menu by pressing  key.
Enter 20g in Zero Stripe sub-menu.




7) Proceed to the next sub-menu by pressing  key.
Enter 60000 in the Scale Capacity sub-menu.




8) Proceed to the next sub-menu by pressing  key.
Select "Off" from the selection list of the Tolerance Control sub-menu.



9) Proceed to the next sub-menu by pressing  key.
Select "Off" from the selection list of the Tare Control sub-menu.




10) Proceed to the next sub-menu by pressing  key.
Select "Basic" from the selection list of the "User Lev." sub-menu.



Thus the system identification is completed.

Now let's proceed to the product identification.

Enter the menu FILL 01 from product setting menu. Replace the name FILL 01 with "RICE" from the name sub-menu.

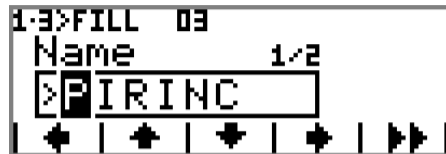
11) Proceed to the next sub-menu by pressing  key.


Enter 1000g from "Target Value" sub-menu.

Thus the product identification is completed.

Now let's make the control settings.

12) Enter the menu "Control Mode" from Control Setting menu. Select "Auto Shot" from the selection list.




13) Proceed to the next sub-menu by pressing  key.
Enter 50g in Sensitive Quantity sub-menu.



Thus we've finished all settings related to the filling. Now let's proceed to the application.

12.7.3.1 Operation

After making the system settings and product identification, the product is selected by pressing  key on the main screen.


SELECT PRODUCT



It is used for selecting product. The options are;

- 1) RICE
- 2) FILL 02
- .
- .
- 16) FILL16



After selecting the product, the selected product is confirmed by pressing the  key.

When  key is pressed, the filling operation will start. During the filling operation the screenshot will be as shown at side

While the filling operation is in progress, it can be cancelled anytime by pressing  key or paused by pressing  key .



13 Annex 7: Batching Configurator

The batching configurator is used for making the batching setting over the web and transferring to the USD disk and then from the USB disk to the ECI.



- 1) www.esit.com.tr web page is opened.
- 2) Login.
- 3) By following the » [Products](#) » [Indicators and Control Devices](#) » ECI Indicator route
- 4) Quick Recipe Preparation link is clicked.



5) Press Add New Table.

ESİT Reçeteleme Konfigüratörü

Uyarı: Reçeteleme Konfigüratörü'nün bu versiyonu ECI v1.2 ve üstünü desteklemektedir. ECI v1.1 için [bir önceki versiyonu](#) kullanınız.

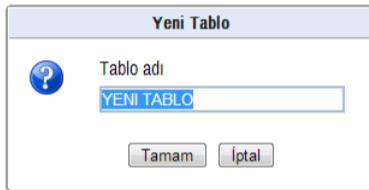
Tablo Seçimi: 2. ECI1 Silo Sayısı: 16

Reçete \ Silo	SILO1	SILO2	SILO3	SILO4	SILO5	SILO6	SILO7	SILO8	SILO9	SILO10	SILO11	SILO12	SILO13	SILO14	SILO15	SILO16
RECETE1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1 - 6

6) Click ok by entering the table name.

Yeni bir tablo ekleyiniz



Yeni Tablo

Tablo adı

YENI TABLO

Tamam İptal

7) After entering the Table name from the new Table window click button and open the table screen.

When **Tamam** the Table screen appears as follows.

ESİT Reçeteleme Konfigüratörü

Uyarı: Reçeteleme Konfigüratörünün bu versiyonu ECI v1.2 ve üstünü desteklemektedir. ECI v1.1 için [bir önceki versiyonu](#) kullanınız.

Tablo Seçimi: 2. ECI1 Silo Sayısı: 16

Reçete \ Silo	SILO1	SILO2	SILO3	SILO4	SILO5	SILO6	SILO7	SILO8	SILO9	SILO10	SILO11	SILO12	SILO13	SILO14	SILO15	SILO16
RECETE1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1 - 6

ESIT Reçeteleme Konfigüratörü

At the table screen, recipe information can be created by following the steps below and transferred to ECI;

1. Number of silo is selected.
2. Silo names are entered.
3. Recipe names are entered.
4. Recipe formulations are created.
5. The recipes created are transferred to the USB disk by pressing the Save and Transfer to ECI keys.
6. USB Disk is inserted to the ECI.
7. B. The recipes which are created by using the Recipe menu are transferred from

Uyarı: Reçeteleme Konfigüratörünün bu versiyonu ECI v1.2 ve üstünü desteklemektedir. ECI v1.1 için [bir önceki versiyonu](#) kullanınız.

Tablo Seçimi 2. ECI1

Yeni Tablo Ekle

Kaydet ve ECI'ye Aktar

Tabloyu Sil

Silo Sayısı: 16

Reçete \ Silo	SILO1	SILO2	SILO3	SILO4	SILO5	SILO6	SILO7	SILO8	SILO9	SILO10	SILO11	SILO12	SILO13	SILO14	SILO15	SILO16
RECETE1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE3	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1
RECETE4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECETE16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1 - 6

14 Annex 8 Modbus

14.1 Device Menu Settings

Related settings are under  COM Module Menu.

Mode: Modbus must be selected.

Following parameters must be set as the same on the device to be connected.

Baudrate: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200

Modbus Mode: RTU-ASCII

Modbus No: 1-255

14.2 Connection Point Settings

Bits per Second	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
Parity	None
Data Bits	8
Stop Bits	1

14.3 Modbus Commands

3	Multiple Record Reading
6	Single Entry Writing
16	Multiple Entry Writing

14.4 Modbus Directly Accessible Memory Map

Status A (16 Bit, LSB to MSB)

BIT(s)	Function
0-3 (/R)	Program Mode: 0: Indicator, 1: Batching, 2: Filling, 3: PLC, 4-15:Out of use
4-8 (/R) (5bits)	Out of use
9 (/R)	1:No load cell module inserted or it is not working, 0:load cell module is working.
10 (/R)	1:ADC input voltage over detected. It must be cleaned by the user.
11 (/R)	Out of use
12 (/R)	1:ADC input voltage is very high. It is 0 when the value returns to normal.
13(R/W)	Abnormal system operation flag. Set as 1 when wrong operation occurs. It means that the system has been restarted due to the electricity problems.
14-15 (2bits)	Out of use

Status B (16 Bit, LSB to MSB)

BIT(s)	Function
0-6 (/R) (7bits)	Scale Interval. (1, 2, 5 x10 ⁿ) 1:1, 2:2, 5: 5, 10:10, 20:20, 50:50, 100:100 101:200, 102:500, 103:1000, 104:2000, 105:5000
7 (/R)	Slot 4 Relay 1 On/Rff Status. 1:On, 0:Off
8-10 (/R) (3bits)	This value shows on which digit from right will the point be. It can be 3 maximum
11-14 (/R) (4bits)	Unit (0:g, 1:Kg, 2:t, 3:N, 4:lb, 5:lt, 6:mV, 7:m3 , 8:None)
15 (/R)	Slot 4 Relay 2 On/Off Status. 1: On, 0: Off

(R/W) Writable and Readable**(/R) Read Only**

Status C (16 Bit, LSB to MSB)

BIT(s)	Function
0-2 (RW) (3bits)	Load Cell Type. 0: 2mV/V, 1: 2.5mV/V, 2: 5mV/V, 3: 10mV/V, 4: 20mV/V, 5: 160mV/V
3-4 (RW) (2bits)	Out of use
5 (/R)	1:Error, 0: No Error
6 (/R)	1: Calibration is possible, 0: No calibration is possible.
7 (/R)	Communication lock. 1:On 0:Off
8 (/R)	1:On device menu screen, 0: On Device main screen
9 (/R)	1: Absolute Zero yes, 0: Absolute Zero no
10 (/R)	1: Stagnancy, 0:Mobility
11 (/R)	1:Maximum load yes, 0: Maximum load no
12 (/R)	1:e2 zone
13 (/R)	1:e3 zone
14 (/R)	Out of use
15 (RW)	Measuring Type. 1:Multi Partition or Multi Interval, 0:Single Partition

(R/W) Writable and Readable**(/R) Read Only**

14.4.1 Scale Program

Address	Word Number	Function
0 (R/W)	1	Command register: it is used for the special functions together with the Reg A and Reg B.
1 (R/W)	1	Reg A: General Purpose Data Register.
2 (R/W)	1	Reg B: General Purpose Data Register.
5	1	Status A (Explanations are stated above in detail)
6	1	Status B (Explanations are stated above in detail)
7	1	Status C (Explanations are stated above in detail)
8 (/R)	2	Screen Value
10 (/R)	2	Tare Value
12 (/R)	2	Gross Value
16 (/R)	2	Tare Value (Internal Count)
20 (/R)	2	User Zero (Internal Count)
22 (/R)	2	Normalized Value (Factory Calibration has been made)
28 (/R)	2	Internal Count (Filtered)
30 (/R)	2	Internal Count (ADC)
38 (R/W)	1	User Data Area 1
39 (R/W)	1	User Data Area 2
40 (R/W)	1	User Data Area 3
41 (R/W)	1	User Data Area 4

(R/W) Writable and Readable

(/R) Read Only

14.4.2 Batching Program

Address	Word Number	Function
0 (R/W)	1	Command register: it is used for the special functions together with the Reg A and Reg B.
1 (R/W)	1	Reg A: General Purpose Data Register.
2 (R/W)	1	Reg B: General Purpose Data Register.
5	1	Status A (Explanations are stated above in detail)
6	1	Status B (Explanations are stated above in detail)
7	1	Status C (Explanations are stated above in detail)
8 (/R)	1	Batch Number
9 (/R)	1	Silo number
10 (/R)	2	Last silo value
12 (/R)	2	Total
14 (/R)	2	Screen Value
16-31 (R/W)	1	Recipe Formula Selected
32 (/R)	1	Batching Status
33 (/R)	1	Batching Operation Sequence

34 R/W	2	Target Value
38 (R/W)	1	User Data Area 1
39 (R/W)	1	User Data Area 2
40 (R/W)	1	User Data Area 3
41 (R/W)	1	User Data Area 4

(R/W) Writable and Readable

(/R) Read Only

14.4.3 Filling Program

Address	Word Number	Function
0 (R/W)	1	Command register: it is used for the special functions together with the Reg A and Reg B.
1 (R/W)	1	Reg A: General Purpose Data Register.
2 (R/W)	1	Reg B: General Purpose Data Register.
5	1	Status A (Explanations are stated above in detail)
6	1	Status B (Explanations are stated above in detail)
7	1	Status C (Explanations are stated above in detail)
8 (/R)	2	Screen Value
10 (/R)	2	Tare Value

12 (/R)	2	Gross Value
14 (/R)	2	Number of Filling
16(/R)	2	Total filling Value
18(/R)	2	Average Filling Value
20(/R)	2	Target Value
22(/R)	2	Minimum Tare Value
24(/R)	2	Maximum Tare Value
26(R/W)	2	Lower Tolerance
28(R/W)	2	Upper Tolerance
30(R/W)	2	Sensitive Quantity
32(/R)	1	Status
38 (R/W)	1	User Data Area 1
39 (R/W)	1	User Data Area 2
40 (R/W)	1	User Data Area 3
41 (R/W)	1	User Data Area 4

(R/W) Writable and Readable

(/R) Read Only

14.5 Examples:

14.5.1 Reading more than one register.

Such that Modbus ID:1, in order to read the data from register no 8 to register no 14 following data array is sent.

Modbus ID	Function Code	Start Address		Register Number		CRC Data	
01	03	00	08	00	06	44	0A

The response received is as follows.

Modbus ID	Function Code	Byte Number	Screen Top		Screen Bottom		Tare Upper		Tare Lower		Gross Upper		Gross Lower		CRC Data	
01	03	0C	00	00	01	F4	00	00	00	64	00	00	02	58	85	23

Accordingly

Screen Value=0x000001F4=500

Tare Value=0x00000064=100

Gross Value=0x00000258=600

14.5.2 Writing to the register.

Such that Modbus ID: :5, in order to write 0x0018 data to register no 1 (Reg A: General Purpose Register) following data array is sent.

Modbus ID	Function Code	Address		Data		CRC Data	
05	06	00	01	00	18	D9	84

The response received is as follows.

Modbus ID	Function Code	Address		Data		CRC Data	
05	06	00	01	00	18	D9	84

14.5.3 Removing the Security Lock.(Command Register =1, RegA =1357h, RegB=2192h)

In order to write to the EEPROM section, first of all a particular password is sent and EEPROM Communication lock is unlocked. This lock will unlock automatically after 3 seconds. Thus, this command must be executed before each EEPROM writing operation. Such that the Modbus ID:1, the communication lock opening command is;

Modbus ID	Function Code	Start Address		Register Number		Byte Number	Command Register		Reg A		Reg B		CRC Data	
01	10	00	00	00	03	06	00	01	13	57	21	92	F7	E9

14.5.4 Writing to EEPROM section

Such that the Modbus ID:1, following data array is sent in order to change the Unit information at address no 47 (0x2F) on EEPROM as kilogram.

Modbus ID	Function Code	Start Address		Register Number		Byte Number	Command Register		Reg A		Reg B		CRC Data	
01	10	00	00	00	03	06	00	02	00	2F	00	01	6F	49

NOTE: As a matter of course, when a value is written to the EEPROM section, only the EEPROM data changes. There are two ways to update the RAM values with the EEPROM values;

1-) It is necessary to disconnect, then connect the power.

2-) 0x0A Command must be executed over Modbus. (0x0A: update parameters from EEPROM)

14.6 Command Register Functions

Address no 0 is the command register. Following table explains the values written to this address and operations performed in consideration

Value	Function
-2	No operation It is used for feedback. Command denied. (This operation cannot be performed under the current status.)
-1	No operation It is used for feedback. It means that last operation is not successful.
0	No operation It is used for feedback. It means that last operation is successful.
1	Unlocking Communication lock It is used for writing data on EEPROM.
2	Writing to EEPROM , data should be written to RegB and address should be written to RegA.
3	Reading from EEPROM :Address should be written to RegA. Data is place to RegB.
5	Reset : Used for resetting the screen value.
6	Tare : Tare the screen value. (If the screen value is not 0 or negative)
7	Learning the Communication Lock: To Both RegA and RegB
8	Device Type : Data is written to RegA. ECI Family: (0x3000)
9	Version No : Data is written to RegA.
10	Transfer device parameters from EEPROM to RAM.
12	Clean the error bits

13	Restart the device.
20	Select Recipe: It is used for selecting recipe in batching program. Recipe number should be written to RegA. Select Product: It is used for selecting product in filling program. Product number should be written to RegA.
21	Start Batching: It is used for start batching in batching program. Start Filling: It is used for start batching in filling program.
22	Start Batching: It is used for stop batching in batching program. Start Filling: It is used for stop batching in filling program.
128*	Relay 1 Minimum: It is used for setting the minimum value of the 1.relay of the relay card inserted to Slot 4 in the Scale Program.
129*	Relay 1 Maximum: It is used for setting the maximum value of the 1.relay of the relay card inserted to Slot 4 in the Scale Program.
130*	Relay 2 Minimum: It is used for setting the minimum value of the 2.relay of the relay card inserted to Slot 4 in the Scale Program.
131*	Relay 2 Maximum: It is used for setting the maximum value of the 2.relay of the relay card inserted to Slot 4 in the Scale Program.

*When the device is restarted or any parameter is changed from the menus, these values return to their value displayed in the menu.

14.7 Examples

14.7.1 Taring

0x06 is written to the Command register for Taring. (Modbus ID:2 was used)

Modbus ID	Function Code	Address		Data		CRC Data	
02	06	00	00	00	06	09	FB

When the operation is performed, the same of the data string sent is returned.

14.7.2 Selecting Recipe

0x14 is written to the Command register (Address 0) for Selecting Recipe. Recipe no is written to RegA or (Address 1). (Modbus ID:1 was used)

Modbus ID	Function Code	Start Address		Register Number		Byte Number	Command Register		Reg B		CRC Data	
01	10	00	00	00	02	04	00	14	00	0F	F3	AF

When the operation is performed, the same of the data string sent is returned.

14.7.3 Start Batching

0x15 is written to the Command register (Address 0) for start Batching. (Modbus ID:1 was used)

Modbus ID	Function Code	Address		Data		CRC Data	
01	06	00	00	00	15	48	05

When the operation is performed, the same of the data string sent is returned.

14.7.4 Stop Batching

0x16 is written to the Command register (Address 0) to stop Batching. (Modbus ID:1 was used)

Modbus ID	Function Code	Address		Data		CRC Data	
01	06	00	00	00	16	08	04

When the operation is performed, the same of the data string sent is returned.

14.7.5 Setting the Relay 1 Minimum Value

Following data must be sent in order to set the minimum value of the 1. relay in Slot 4 as 500.
(Modbus ID:3 was used)

Modbus ID	Function Code	Start Address		Register Number		Byte Number	Command Register		Reg A		Reg B		CRC Data	
03	10	00	00	00	03	06	00	80	00	00	01	F4	E0	0B

The response received is as follows.

Modbus ID	Function Code	Start Address		Register Number		CRC Data	
03	10	00	00	00	03	81	EA

14.7.6 Setting the Relay 2 Maximum Value

Following data must be sent in order to set the maximum value of the 2. relay in Slot 4 as 800.
(Modbus ID:3 was used)

Modbus ID	Function Code	Start Address		Register Number		Byte Number	Command Register		Reg A		Reg B		CRC Data	
03	10	00	00	00	03	06	00	83	00	00	03	20	A5	34

The response received is as follows.

Modbus ID	Function Code	Start Address		Register Number		CRC Data	
03	10	00	00	00	03	81	EA

15 Annex 9 Profibus

15.1 Scale Program

Register Address (16 Bit)	Function
0 (/R)	Status A
1 (/R)	Status B
2 (/R)	Status C
3 (/R)	Screen Value Top
4 (/R)	Screen Value Bottom
5 (/R)	Tare Value Upper
6 (/R)	Tare Value Lower
7 (/R)	Gross Value Upper
8 (/R)	Gross Value Lower

(/R) Read Only

15.2 Batching Program

Register Address (16 Bit)	Function
0 (/R)	Status A
1 (/R)	Status B
2 (/R)	Status C
3 (/R)	Batch Number
4 (/R)	Silo number
5 (/R)	Last Silo Value Upper
6 (/R)	Last Silo Value Lower
7 (/R)	Total Value Upper
8 (/R)	Total Value Lower
9 (/R)	Screen Value Top
10 (/R)	Screen Value Bottom
11-26 (R/W)	Selected Recipe Formula
27 (/R)	Batching Status
28 (/R)	Batching Operation Sequence

(R/W) Writable and Readable

(/R) Read Only

15.3 Filling Program

Register Address (16 Bit)	Function
0 (/R)	Status A
1 (/R)	Status B
2 (/R)	Status C
3 (/R)	Net Value Upper
4 (/R)	Net Value Lower
5 (/R)	Tare Value Upper
6 (/R)	Tare Value Lower
7 (/R)	Gross Value Upper
8 (/R)	Gross Value Lower
9 (/R)	Number of Filling
10(/R)	Total filling Value Upper
11(/R)	Total filling Value Lower
12(/R)	Average Filling Value Upper
13(/R)	Average Filling Value Lower
14(/R)	Target Filling Value Upper
15(/R)	Target Filling Value Lower

16(/R)	Minimum Tare Value Upper
17(/R)	Minimum Tare Value Lower
18(/R)	Maximum Tare Value Upper
19(/R)	Maximum Tare Value Lower
20(/R)	Lower Tolerance Value Upper
21(/R)	Lower Tolerance Value Lower
22(/R)	Upper Tolerance Value Upper
23(/R)	Upper Tolerance Value Lower
24(/R)	Sensitive Quantity Upper
25(/R)	Sensitive Quantity Lower
26(/R)	Filling Operation Sequence

(/R) Read Only

Status A (16 Bit, LSB to MSB)

BIT(s)	Function
0-3 (/R)	Program Mode: 0: Indicator, 1: Batching, 2: Filling, 3: PLC, 4-15:Out of use
4-8 (/R) (5bits)	Out of use
9 (/R)	1:No load cell module inserted or it is not working, 0:load cell module is working.
10 (/R)	1:ADC input voltage over detected. It must be cleaned by the user.
11 (/R)	Out of use
12 (/R)	1:ADC input voltage is very high. It is 0 when the value returns to normal.
13(R/W)	Abnormal system operation flag. Set as 1 when wrong operation occurs. It means that the system has been restarted due to the electricity problems.
14-15 (2bits)	Out of use

Status B (16 Bit, LSB to MSB)

BIT(s)	Function
0-6 (/R) (7bits)	Scale Interval. (1, 2, 5 x10^n) 1:1, 2:2, 5: 5, 10:10, 20:20, 50:50, 100:100 101:200, 102:500, 103:1000, 104:2000, 105:5000
7 (/R)	Slot 4 Relay 1 On/Rff Status. 1:On, 0:Off
8-10 (/R) (3bits)	This value shows on which digit from right will the point be. It can be 3 maximum
11-14 (/R) (4bits)	Unit (0:g, 1:Kg, 2:t, 3:N, 4:lb, 5:lt, 6:mV, 7:m3 , 8:None)
15 (/R)	Slot 4 Relay 2 On/Off Status. 1: On, 0: Off

(R/W) Writable and Readable**(/R) Read Only**

Status C (16 Bit, LSB to MSB)

BIT(s)	Function
0-2 (RW) (3bits)	Load Cell Type. 0: 2mV/V, 1: 2.5mV/V, 2: 5mV/V, 3: 10mV/V, 4: 20mV/V, 5: 160mV/V
3-4 (RW) (2bits)	Out of use
5 (/R)	1:Error, 0: No Error
6 (/R)	1: Calibration is possible, 0: No calibration is possible.
7 (/R)	Communication lock. 1:On 0:Off
8 (/R)	1:On device menu screen, 0: On Device main screen
9 (/R)	1: Absolute Zero yes, 0: Absolute Zero no
10 (/R)	1: Stagnancy, 0:Mobility
11 (/R)	1:Maximum load yes, 0: Maximum load no
12 (/R)	1:e2 zone
13 (/R)	1:e3 zone
14 (/R)	Out of use
15 (RW)	Measuring Type. 1:Multi Partition or Multi Interval, 0:Single Partition

(R/W) Writable and Readable**(/R) Read Only**

16 Annex 10 Ethernet IP Addresses

TCP-IP Port No is 502.

16.1 Scale Program

Register Address (16 Bit)	Function
512(/R)	Status A
513 (/R)	Status B
514 (/R)	Status C
515 (/R)	Screen Value Top
516 (/R)	Screen Value Bottom
517 (/R)	Tare Value Upper
518 (/R)	Tare Value Lower
519 (/R)	Gross Value Upper
520 (/R)	Gross Value Lower

(/R) Read Only

16.2 Batching Program

Register Address (16 Bit)	Function
512(/R)	Status A
513 (/R)	Status B
514 (/R)	Status C
515 (/R)	Batch Number
516 (/R)	Silo number
517 (/R)	Last Silo Value Upper
518 (/R)	Last Silo Value Lower
519 (/R)	Total Value Upper
520 (/R)	Total Value Lower
521 (/R)	Screen Value Top
522 (/R)	Screen Value Bottom
523-539 (R/W)	Selected Recipe Formula
540 (/R)	Batching Status
541 (/R)	Batching Operation Sequence

(/R) Read Only

16.3 Filling Program

Register Address (16 Bit)	Function
512 (/R)	Status A
513 (/R)	Status B
514 (/R)	Status C
515 (/R)	Net Value Upper
516 (/R)	Net Value Lower
517 (/R)	Tare Value Upper
518 (/R)	Tare Value Lower
519 (/R)	Gross Value Upper
520 (/R)	Gross Value Lower
521 (/R)	Number of Filling
522 (/R)	Total Value Upper
523 (/R)	Total Value Lower
524 (/R)	Average Value Upper
525 (/R)	Average Value Lower
526 (/R)	Target Value Upper
527 (/R)	Target Value Lower

528 (/R)	Minimum Tare Value Upper
529 (/R)	Minimum Tare Value Lower
530 (/R)	Maximum Tare Value Upper
531 (/R)	Maximum Tare Value Lower
532 (/R)	Lower Tolerance Value Upper
533 (/R)	Lower Tolerance Value Lower
534 (/R)	Upper Tolerance Value Upper
535 (/R)	Upper Tolerance Value Lower
536 (/R)	Sensitive Quantity Upper
537 (/R)	Sensitive Quantity Lower
538 (/R)	Filling Operation Sequence

(/R) Read Only

Status A (16 Bit, LSB to MSB)

BIT(s)	Function
0-3 (/R)	Program Mode: 0: Indicator, 1: Batching, 2: Filling, 3: PLC, 4-15:Out of use
4-8 (/R) (5bits)	Out of use
9 (/R)	1:No load cell module inserted or it is not working, 0:load cell module is working.
10 (/R)	1:ADC input voltage over detected. It must be cleaned by the user.
11 (/R)	Out of use
12 (/R)	1:ADC input voltage is very high. It is 0 when the value returns to normal.
13(R/W)	Abnormal system operation flag. Set as 1 when wrong operation occurs. It means that the system has been restarted due to the electricity problems.
14-15 (2bits)	Out of use

Status B (16 Bit, LSB to MSB)

BIT(s)	Function
0-6 (/R) (7bits)	Scale Interval. (1, 2, 5 x10^n) 1:1, 2:2, 5: 5, 10:10, 20:20, 50:50, 100:100 101:200, 102:500, 103:1000, 104:2000, 105:5000
7 (/R)	Slot 4 Relay 1 On/Rff Status. 1:On, 0:Off
8-10 (/R) (3bits)	This value shows on which digit from right will the point be. It can be 3 maximum
11-14 (/R) (4bits)	Unit (0:g, 1:Kg, 2:t, 3:N, 4:lb, 5:lt, 6:mV, 7:m3 , 8:None)
15 (/R)	Slot 4 Relay 2 On/Off Status. 1: On, 0: Off

(R/W) Writable and Readable**(/R) Read Only**

Status C (16 Bit, LSB to MSB)

BIT(s)	Function
0-2 (RW) (3bits)	Load Cell Type. 0: 2mV/V, 1: 2.5mV/V, 2: 5mV/V, 3: 10mV/V, 4: 20mV/V, 5: 160mV/V
3-4 (RW) (2bits)	Out of use
5 (/R)	1:Error, 0: No Error
6 (/R)	1: Calibration is possible, 0: No calibration is possible.
7 (/R)	Communication lock. 1:On 0:Off
8 (/R)	1:On device menu screen, 0: On Device main screen
9 (/R)	1: Absolute Zero yes, 0: Absolute Zero no
10 (/R)	1: Stagnancy, 0:Mobility
11 (/R)	1:Maximum load yes, 0: Maximum load no
12 (/R)	1:e2 zone
13 (/R)	1:e3 zone
14 (/R)	Out of use
15 (RW)	Measuring Type. 1:Multi Partition or Multi Interval, 0:Single Partition

(R/W) Writable and Readable**(/R) Read Only**

17 Annex 11 Profinet Addresses

Profinet address sequence is same as Ethernet IP. Please see Annex 10
To Access via PLC **Input/Output 064 bytes** modülü kullanılmalıdır.

The screenshot shows the SIMATIC Manager interface for configuring a PROFINET IO-System. The main window displays a rack diagram with an ABIC-PRT module and an DP-MODM module. The 'Device overview' table at the bottom lists the modules and their addresses. The 'Hardware catalog' on the right shows the 'Input/Output 064 bytes' module selected.

Module	Rack	Slot	I address	Q addr...	Type	Order no.
ABIC-PRT	0	0			RT (F0=2.00)	BICPRT
Interface	0	0 x1			ABIC-PRT	
Input/Output 064 bytes_1	0	1	68..131	64..127	Input/Output 064 b...	
	0	2				
	0	3				
	0	4				
	0	5				
	0	6				
	0	7				
	0	8				

18 Error Warning And Information Messages

Type	No	Short Name	Explanation
Error	1	Maximum Load!	This message is displayed when the measured value is more than "Capacity" + 9e.
Error	3	Zero Limit!	The load with this value cannot be zeroed. It can be zeroed with zero calibration.
Error	5	LoadCellError	Load cell may be defected or there is a problem with the connection.
Error	6	ADC Data Error!	ADC Module is defective. Consult ESIT.
Error	10	Coeff.OutofLimit	It shows that the coefficient calculated as the result of the calibration is out of limit. The load used must be increased or the value to be calibrated must be decreased.
Error	11	Insufficient Load!	It shows that the load used for the calibration is not sufficient. The load used must be increased.
Error	12	2mV/V Only	It can be used only for 2mV/V load cell.
Error	21	No record!	No back-up has been made for the load cell. Thus it cannot be recovered.
Error	22	Memory 1 Error	The memory unit could not read/write. Consult ESIT.
Error	23	Wrong Value	The parameter attempted to be recorded is out of the allowed limits.

			Check the values
Error	24	Memory 2 Error	The memory unit could not read/write. Consult ESIT.
Error	31	PrinterTime.Out	Printer Connection is wrong or there is no printer connection.
Error	32	ProfiModulError	Profibus Module is defective. Consult ESIT.
Error	42	Battery Error	Date/Time info is unable to be read. Change the battery.
Error	50	No USB	USB is not inserted or detected.
Error	51	No File	No File in USB
Error	52	Corrupted File	Reload the file
Error	53	Restart!	Shut-down and turn on the device.
Error	60	SensitiveQuant.Error	Sensitive Quantity cannot be more than the Target Value. (Shot Value + Sensitive Quantity value) also cannot be more than the Target Value.
Error	61	ShotValueError	Shot Value cannot be more than the Target Value. (Shot Value + Sensitive Quantity value) also cannot be more than the Target Value.
Error	62	LowTareValue	The operation cannot be started as the Tare value is lower than the value entered to the Minimum Tare menu.
Error	63	HighTareValue	The operation cannot be started as the Tare value is higher than the value entered to the Minimum Tare menu.
Error	64	TargetValue.Excess	Target Value cannot be more than the Capacity Value.
Error	66	Scale is full	The filling operation could not be started as the target weight is less than the the weight on the weighing platform. (When Auto Tare is Off)

Error	70	InsufficientDigit	The digit is not sufficient for showing the value measured.
Error	71	ToleranceError!	More than the designated number of errors occurred in any of the silos as the result of batching
Error	72	Disc.Tim.Lap	It is displayed when no weight changes occurs during the "FillTimeLapse" period while discharging
Error	90	ADC ModulError	ADC could not be read. Consult ESIT.
Error	91	Defective Sensor	The temperature sensor could not be read. Consult ESIT.
Warning	101	Mobility	Zeroing or taring could not be performed due to mobility.
Warning	102	Tare active!	No zeroing can be made while the tare is active.
Warning	103	Negative Load	No taring can be possible for the negative loads.
Warning	104	No taring possible	No taring can be possible for the zero value.
Warning	108	RestoreFact.Settings	Factory Settings will be restored.
Warning	109	Restarting	The device will be restarted.
Warning	110	Output will change	Filling or discharging valves can be opened by activating the units connected to the relay outputs.
Warning	120	FillingTimeLapse	It shows that no weight change occurs during the "FillingTimeLapse" period while filling.
Warning	121	SiloValue Max	It is shown when the maximum batching value of 100.000 for silo is exceeded.
Warning	122	SiloValue Min	It is shown when the maximum batching value of 0 for silo is calculated.

Warning	123	InsufficientCapacity	Batching value is more than the capacity.
Warning	124	Total < Package	Total value of the batching cannot be less than the package value.
Warning	125	Recipe Empty!	The filling operation is unable to be started as the weight values for the silo related to the recipe intended to be batched is entered as zero.
Error	126	ToleranceError!	Errors more than detected occurred at any of the silos as the result of batching.
Error	127	Discharge.TimeLapse	It shows that no weight change occurs during the "FillingTimeLapse" period while discharging.
Warning	130	No Hardware!	It is shown when the module required for performing the operation is not present.
Warning	131	Missing Module	Additional module is required for the batching operation.
Information	224	Product has Changed!	Product to be filled has been changed.
Information	200	Stored	New parameter value has been stored to the memory.
Information	201	Please wait...	It is displayed during the long operations.
Warning	202	Tare Off	It is displayed when it is intended to perform input and taring operation when Tare "off" is selected from the menu.
Information	207	vX.Y	It is the version number screen. X:Major, Y:Minor
Information	208	Cancelled!	Parameter change has been cancelled.
Information	211		It is the terminal serial port test screen.

Information	212		It is the remote display output test screen.
Information	213		It is the E-MDL-COM module serial port test screen.
Information	220	Stopped.	Batching operation has been cancelled.
Information	223	ExternalSelecActive	No product can be selected from the menu when one of the product selection attempts is active.
Information	230	Memory-1 OK	Memory unit has been tested successfully.
Information	231	Memory-2 OK	Memory unit has been tested successfully.
Information	232	Backing-up...	Calibration parameters will be copied to E-ECI-LC card.
Information	233	Receiving...	Calibration parameters in E-ECI-LC card will be uploaded to the main card.
Information	255	Setting...	It is shown when key sensitivity is set.
Report Messages			
-	1000	Unknown Error	-
-	1001	Key Pad Failure	Keypad module error
-	1002	Soft Reset	It is reported when ECI is restarted for a reason other than blackout.