



Компьютеры ЕТС.3-084 kgl

Руководство по монтажу и эксплуатации

Русский

Декабрь 2012 г.

Руководство по монтажу и эксплуатации ETC.3-084 kgl

Введение

Компьютеры ETC.3-084 kgl специально разработаны для эксплуатации на транспорте и обладают такими характеристиками как ударопрочность, стойкость к вибрации, работа в большом диапазоне температур. Компьютер имеет мощный процессор с пассивной системой охлаждения, дисплей, рассчитанный на низкий диапазон температур, материнскую плату, разработанную специалистами *Eleprom* специально для жестких условий эксплуатации.

Компьютер ETC.3-084 kgl состоит из лицевой панели с сенсорной клавиатурой и ударопрочным стеклом, встроенного системного блока и подставки, монтирующейся на торпеду транспортного средства. В данной модели также реализованы дополнительные возможности коммуникации, такие как GPS-приемник и GPRS-модем.

Данное руководство содержит описание модели ETC.3-084 kgl, а также инструкции по установке и эксплуатации.

Пожалуйста, прочтите руководство целиком, прежде чем устанавливать и использовать оборудование. Установка, эксплуатация или ремонт может производиться только квалифицированным персоналом. Компания *Eleprom GmbH&Co. KG* не несет ответственности за оборудование, подвергнувшееся модификации или реновации. Так как оборудование имеет широкий диапазон применений, пользователи должны обладать необходимыми знаниями для использования оборудования в их конкретной области.

Лица, ответственные за оборудование и его использование, должны лично убедиться, что использование оборудования не противоречит соответствующим требованиям, стандартам и законодательству. В комплектации оборудования могут использоваться только те компоненты и аксессуары, которые были произведены согласно требованиям *Eleprom GmbH&Co. KG*.

Eleprom GmbH&Co. KG не несет ответственности за любой прямой или косвенный ущерб, полученный намеренным, случайным или закономерным образом в процессе установки, эксплуатации или ремонта данного оборудования, в результате деликта, контракта или иным образом. Единственным возмещением покупателю будет служить ремонт, замена или возврат денег в размере стоимости покупки. Выбор средства возмещения остается на усмотрение компании *Eleprom GmbH&Co. KG*.

Разработано и произведено *Eleprom GmbH&Co. KG*, Германия.

Содержание

1. Меры безопасности.....	4
1.1. Общие положения	4
1.2. Эксплуатация	5
1.3. Демонтаж и утилизация.....	5
2. Описание ЕТС.3-084 kgI	6
2.1. Общий вид	6
2.2. Лицевая панель	7
2.3. Разъемы	7
2.4. Описание дополнительных модулей	10
2.4.1. GPS/ГЛОНАСС	10
2.4.2. Модуль аналоговых и цифровых входов.....	10
3. Монтаж и подключение	11
3.1. Монтаж.....	11
3.2. Подключение	11
4. Техническое обслуживание	12
5. Технические характеристики	13
6. Чертежи	14

1. Меры безопасности

Персонал, выполняющий установку, а также пользователи компьютера ЕТС.3-084 kgl, должны изучить данное руководство.

1.1. Общие положения

- Компьютеры ЕТС.3-084 kgl предназначены исключительно для промышленного применения.
- Компьютеры ЕТС.3-084 kgl предназначены для эксплуатации на транспорте.
- Внимательно ознакомьтесь с мерами безопасности.
- Убедитесь, что упаковка и оборудование не имеют внешних повреждений, полученных при транспортировке. Если присутствуют повреждения, уведомите поставщика в кратчайшие сроки.
- Не используйте компьютеры ЕТС.3-084 kgl во взрывоопасных средах.
- Поставщик не несет ответственности за оборудование, подвергшееся какой-либо модификации.
- Используйте комплектующие и аксессуары, изготовленные в соответствии с требованиями поставщика.
- Прежде чем устанавливать, использовать или ремонтировать компьютеры ЕТС.3-084 kgl необходимо внимательно изучить инструкции по монтажу и эксплуатации.
- Не допускайте попадания жидкостей и металлических деталей в открытый корпус ЕТС.3-084 kgl. Это может вызвать поражение электрическим током.
- К эксплуатации компьютеров ЕТС.3-084 kgl допускается только квалифицированный персонал.
- При нарушении температуры хранения жидкость в ЖК-дисплее может замерзнуть/стать изотопной.
- Жидкость ЖК-дисплея содержит вещество с сильно раздражающими свойствами. В случае контакта с кожей немедленно промойте пораженное место большим количеством воды. В случае контакта с глазами промойте глаза большим количеством воды и обратитесь за медицинской помощью.
- Цифры, приведенные в данном руководстве, являются справочными. В виду действия множества факторов на конкретную установку, поставщик не может нести ответственность за использование данных цифр.
- Поставщик не гарантирует, что компьютеры ЕТС.3-084 kgl подходят для вашей конкретной установки и не несет ответственность за работоспособность вашего продукта.ca

1.2. Эксплуатация

- Содержите компьютеры ETC.3-084 kgl в чистоте.
- Компьютеры ETC.3-084 kgl не могут управлять аварийным отключением и другими функциями, обеспечивающими безопасность.
- Дотрагиваясь до кнопок, не применяйте излишнюю силу и не используйте острые предметы.

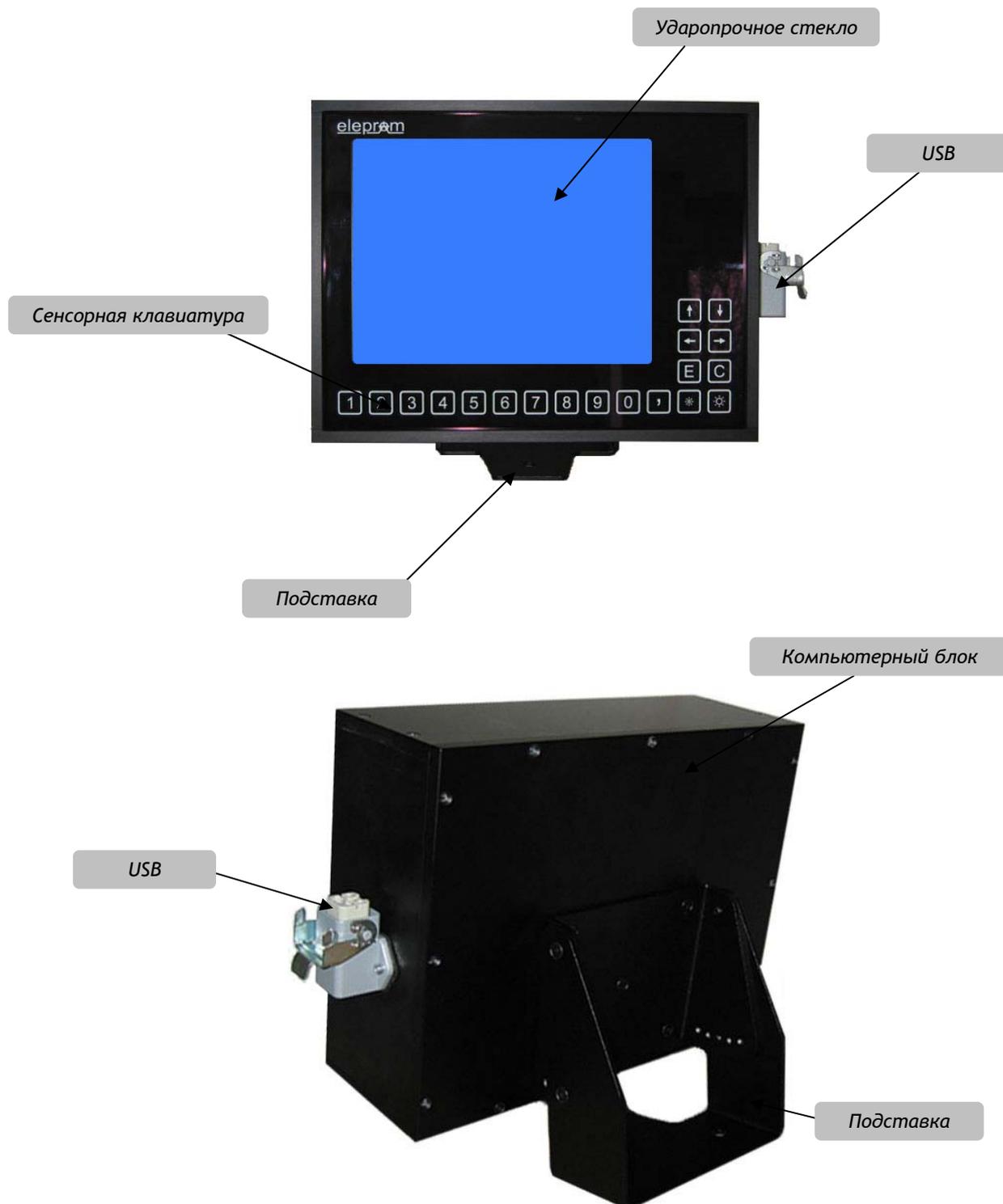
1.3. Демонтаж и утилизация

- Компьютеры ETC.3-084 kgl а также их компоненты, должны быть утилизированы в соответствии с местным регламентом.
- Следующие компоненты содержат вещества, которые могут быть опасными для здоровья и окружающей среды: литиевые батарейки, электролитический конденсатор, ЖК-экран.

2. Описание ETC.3-084 kgl

2.1. Общий вид

Компьютеры ETC.3-084 kgl состоят из лицевой панели с сенсорной клавиатурой и ударопрочным стеклом, встроенного системного блока и подставки.



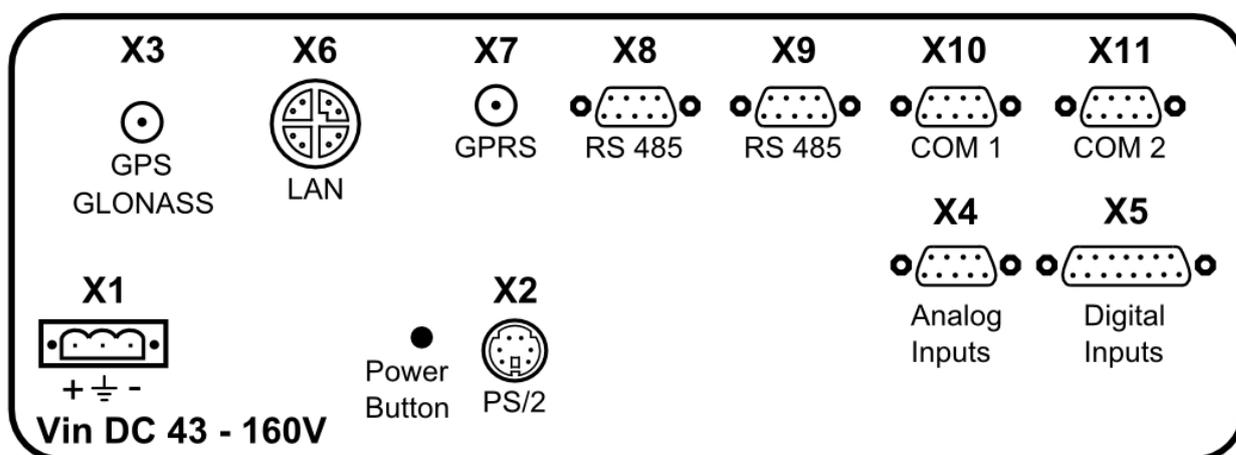
2.2. Лицевая панель

Лицевая панель содержит 19 сенсорных кнопок управления: цифровую клавиатуру, кнопки перемещения курсора, кнопки уменьшения и увеличения яркости экрана, кнопку ввода (E) и выхода (C).

Лицевая панель защищена ударопрочным стеклом толщиной 4,2 мм.

2.3. Разъемы

Основные разъемы расположены в нижней части корпуса.



Компьютер ETC.3-084 kgI имеет следующие входы/выходы:

- 1x GPS-приёмник GPS/GLONAS на разъеме SMA
- 1xGPRS-модем на разъеме SMA
- 1xGLAN на разъеме M12
- 4xRS485 на разъеме SubD9 (X8 и X9)
- 2xRS232 на разъеме SubD9 (X10 и X11)
- 1xPS/2
- Разъем питания 43-160 В постоянного тока
- 4 аналоговых входа
- 12 цифровых входов

Также сбоку расположен USB на разъеме Weidmüller 1497700000.

Подробное описание разъемов

X1 Power (Phoenix Contact)

Ответный разъём поставляется вместе с компьютером.

Номер контакта	Описание
1	Плюс 43 - 160 Вольт
2	Заземление компьютера
3	Минус

X2 PS/2 Keyboard

Стандартный разъем.

X3 SMA GPS/GLONASS

Ответный разъём: SubMiniature version A Female.

X4 Analog Inputs

Ответный разъём: Стандарт SUB-D 9 Pol Male.

Номер контакта	Описание
1	Аналоговый вход 0 - 10 В
2	Аналоговый вход 0 - 75 мВ
3	Аналоговый вход 0 - 5 мА
4	Аналоговый вход 0 - 20 мА
5	Минус
6	Минус
7	Минус
8	Минус
9	Минус

X5 Digital Inputs

Ответный разъём: Стандарт SUB-D 15 Pol Female.

Номер контакта	Описание
1	Цифровой вход (0 - 20 Вольт = 0) (45 - 120 Вольт = 1)
2	Цифровой вход (0 - 20 Вольт = 0) (45 - 120 Вольт = 1)
3	Цифровой вход (0 - 20 Вольт = 0) (45 - 120 Вольт = 1)
4	Цифровой вход (0 - 20 Вольт = 0) (45 - 120 Вольт = 1)
5	Цифровой вход (0 - 20 Вольт = 0) (45 - 120 Вольт = 1)
6	Цифровой вход (0 - 20 Вольт = 0) (45 - 120 Вольт = 1)
7	Цифровой вход (0 - 20 Вольт = 0) (45 - 120 Вольт = 1)
8	Цифровой вход (0 - 20 Вольт = 0) (45 - 120 Вольт = 1)
9	Цифровой вход (0 - 20 Вольт = 0) (45 - 120 Вольт = 1)
10	Цифровой вход (0 - 20 Вольт = 0) (45 - 120 Вольт = 1)
11	Цифровой вход (0 - 20 Вольт = 0) (45 - 120 Вольт = 1)
12	Цифровой вход (0 - 20 Вольт = 0) (45 - 120 Вольт = 1)
13	Минус
14	Минус
15	Минус

X6 G-LAN

Ответный разъём: Phoenix Contact VS-08-M12MS-10G-P SCO 1417430 или VS-08-M12MR-10G-P SCO 1417443.

X7 SMA GPRS

Ответный разъём: SubMiniature version A Female.

X8 RS-485 №1, 2

Ответный разъём: Стандарт SUB-D 9 Pol Female.

Номер контакта	Описание
1	Позитивный сигнал 1 линии
2	Негативный сигнал 1 линии
3	Минус 1 линии
4	
5	
6	
7	Позитивный сигнал 2 линии
8	Негативный сигнал 2 линии
9	Минус 2 линии

X9 RS-485 №3, 4

Ответный разъём: Стандарт SUB-D 9 Pol Female.

Номер контакта	Описание
1	Позитивный сигнал 3 линии
2	Негативный сигнал 3 линии
3	Минус 3 линии
4	
5	
6	
7	Позитивный сигнал 4 линии
8	Негативный сигнал 4 линии
9	Минус 4 линии

X10 RS-232

Ответный разъём: Стандарт SUB-D 9 Pol Female.

Номер контакта	Описание
1	
2	RxD
3	TxD
4	
5	Ground
6	
7	
8	
9	

X11 RS-232

Ответный разъём: Стандарт SUB-D 9 Pol Female.

Номер контакта	Описание
1	
2	RxD
3	TxD
4	
5	Ground
6	
7	
8	
9	

2.4. Описание дополнительных модулей

2.4.1. GPS / ГЛОНАСС

В изделие установлен GPS/ГЛОНАСС-модуль «НАВИА ML8088s». Подключение произведено на COM-порт №3 (RS-232). Протокол - NMEA 0183 v3.01.

Параметры COM-порта

Номер: 3
Скорость: 115200 baud
Количество битов: 8
Бит чётности: без
Стоп бит: 1

2.4.2. Модуль аналоговых и цифровых входов

Интерфейсы X4 (аналоговые) и X5 (цифровые входы) подключены к компьютеру через входной модуль на COM-порт № 4. Протокол - Modbus.

Параметры COM-порта

Номер: 4
Скорость: 19200 baud
Количество битов: 8
Бит чётности: без
Стоп бит: 1

Параметры протокола

Модус протокола: RTU
Идентификация модуля: Slave ID 2

Аналоговые входы:

Функция: 4 Read Input Registers
Адрес входов: 0 - 3

Цифровые входы:

Функция: 2 Read Discrete Inputs
Адрес входов: 0 - 11

3. Монтаж и подключение

3.1. Монтаж

Компьютер ЕТС.3-084 kgI монтируется на торпеду транспортного средства на подставке с помощью винтов М8.

3.2. Подключение

Съемная клеммная колодка для подключения блока питания входит в комплект поставки и предназначена для проводов с поперечным сечением не более 2,5 мм².

Внимание!

Не затягивайте винты съемной клеммной колодки, если она вставлена в компьютер. В противном случае давление со стороны отвертки может повредить розетку компьютера.

Перед подключением проводов необходимо отключить съемную клеммную колодку.

Подключая провода блока питания к компьютеру, следите за соблюдением полярности. Компьютер снабжен защитой от перепутывания полярности.

Система заземления

Для гарантии надежного отвода электронных помех необходимо проверить следующее:

- Оборудование и пульт управления должны быть заземлены.
- Удостоверьтесь, чтобы между оборудованием и пультом управления было как можно меньшее индуктивное соединение.
- Все информационные кабели, подсоединяемые к оборудованию, должны быть экранированы.
- Экраны должны быть заземлены с обеих сторон. Между подключенными системами должно быть соединение с низким сопротивлением. Через экраны кабелей не должно протекать высоких уравнивающих токов, вызванных перепадами напряжения.
- Заземление производится с минимальной площадью поперечного сечения 2.5 мм².

Подключение к периферийным устройствам или ПЛК

Для подключения компьютера к периферийным устройствам или ПЛК необходимо использовать стандартные предназначенные для этого экранированные кабели с прикручивающимися разъемами.

Распиновка всех интерфейсов компьютера представлена в разделе 2.3.

4. Техническое обслуживание

Экран и лицевую панель компьютера необходимо протирать мягкой тканью со специально предназначенными средствами.

Внимание!

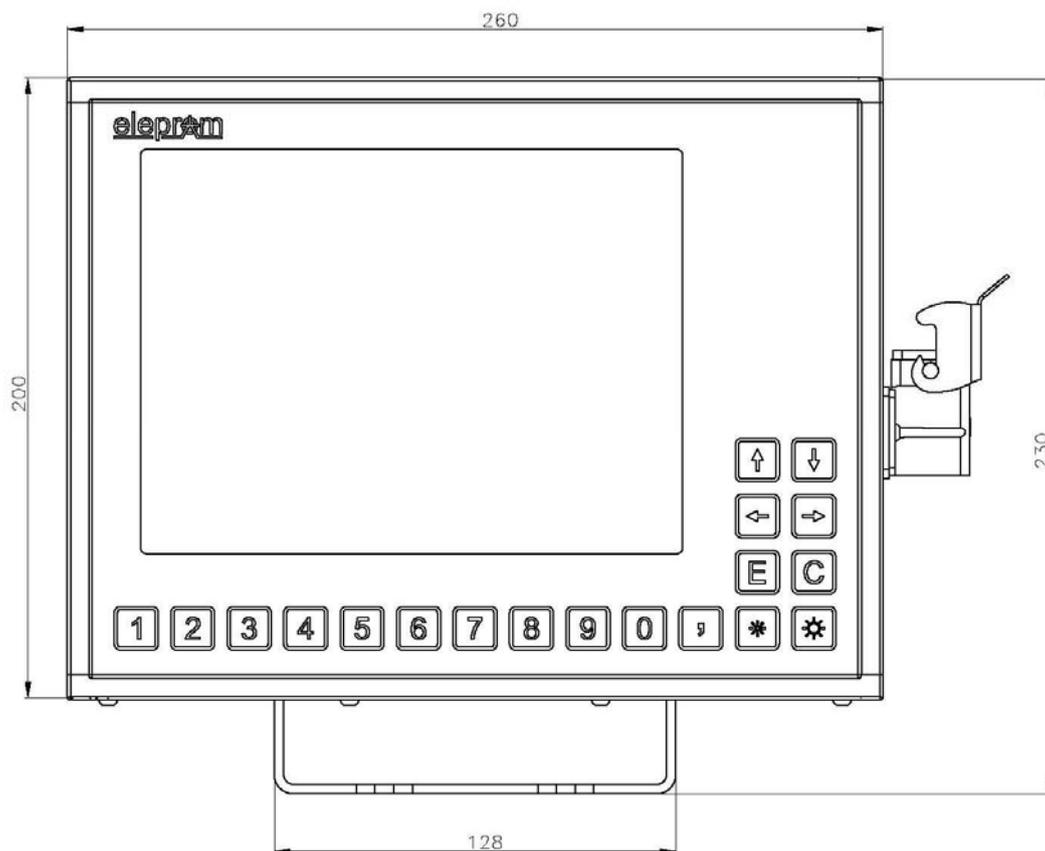
Открытие корпуса компьютера влечет за собой отмену гарантийных обязательств поставщика.

5. Технические характеристики

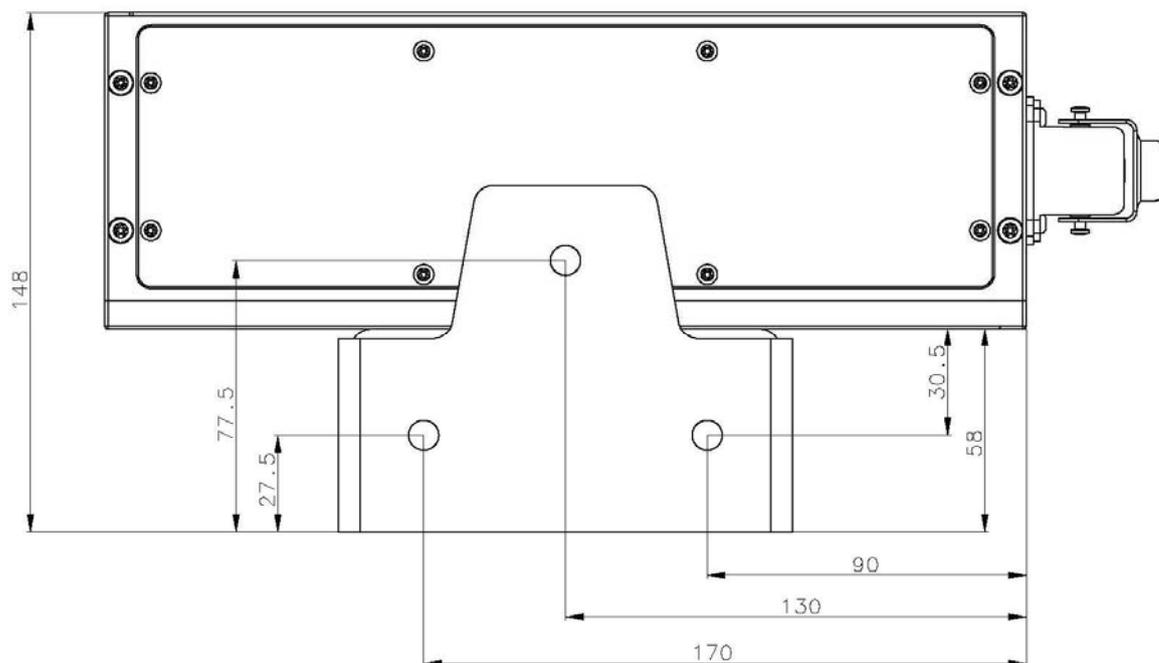
Лицевая панель	
Диагональ	8,4"
Разрешение, пиксели	800x600
Яркость	600 кд/м ²
Контрастность	600:1
Тип поверхности	ударопрочное стекло, толщина 4,2 мм
Кнопки управления	сенсорные, 19 шт
Степень защиты	IP 65
Система	
Процессор	Intel® Atom™ E640T/E640, 1,0 ГГц / Intel® Atom™ E680T/E680, 1,6 ГГц
RAM	1 Гб
Память	CFC 4 Гб
Операционная система	Microsoft® Windows7 (embedded), Windows® XP, Windows® XP embedded Standard, Windows® CE 6.0, Linux 2.6, QNX 6.x
Интерфейсы	
Серийные	2xRS232, 4xRS485 (SubD9)
Ethernet	1xGLAN (M12)
USB	1xUSB 2.0 (Weidmüller 1497700000)
Клавиатура/мышь	1xPS/2
GPS	1x GPS-приёмник GPS/GLONAS (SMA)
GPRS	1xGPRS-модем (SMA)
Аналоговые входы/выходы	4
Цифровые входы/выходы	12
Питание	
Номинальное напряжение	43-160В постоянного тока
Общие характеристики	
Материал лицевой панели	Алюминий
Материал подставки	Сталь
Внешние размеры (с подставкой), мм, ШxВxТ	260x230x148
Масса	5,2 кг
Рабочая температура, °С	От -40 до +85
Температура хранения, °С	От -40 до +85

6. Чертежи

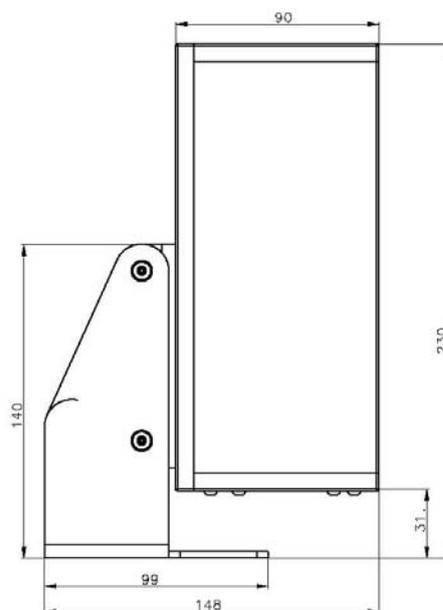
ЕТС.3-084 kgl - вид спереди



ЕТС.3-084 kgl - вид снизу



ЕТС.3-084 kgl - вид справа





Eleprom GmbH & Co. KG

Wertstrasse 2 D-73240,
Wendlingen am Neckar,
Германия
тел.: +49 (7024) 46 84 57
факс.: +49 (7024) 46 84 58
e-mail: a.funk@eleprom.de

ООО"Элепром.ру"

125284 г, ул. Беговая 13/2,
г. Москва,
Российская Федерация
Тел.: (495) 761-60-26
Факс: (495) 640-06-25 (доб.01209)
E-mail: avt@eleprom.ru
www.eleprom.ru