eleprom.ru

Руководство по монтажу и эксплуатации

Панельные мониторы морского исполнения серии ENM с диагоналями 15” - 23”

MA-ENM-0003
04/2016

Введение

ENM – это серия защищенных мониторов, предназначенных для использования в морских условиях.

ENM в стандартных вариантах исполнения (с диагоналями от 15” до 23”) могут использоваться как для встраивания в панель управления, так и в качестве персонального компьютера, устанавливаемого на специальной стальной подставке. Конструкция подставки обеспечивает возможность установки мониторов ENM на столе, переборке или потолке.

На лицевой панели монитора располагаются: кнопка включения, кнопки регулировки яркости, а также два USB-разъема, защищенные герметичной крышкой. Кнопки лицевой панели имеют подсветку.

Мониторы ENM-200 и ENM-230 имеют функцию «картинка в картинке».

Корпус мониторов может быть окрашен в черный или серый цвет по выбору заказчика.

Содержание

1. Инструкции по технике безопасности и общие замечания 4
1.1. Общие положения мер безопасности 4
1.2. Требования к установке 5
1.3. Требования к эксплуатации 5
1.4. Техническое обслуживание 6
1.5. Демонтаж и утилизация 6

2. Наименование моделей 7

3. Монтаж и подключение 8

4. Комплектность поставки 9

5. Описание мониторов ENM 10
5.1. Лицевая панель 10
5.2. Разъёмы 12

6. Программное обеспечение 13
6.1. Установка драйвера сенсорного экрана 13
6.2. Экранное меню 13

7. Технические характеристики 27

8. Чертежи 32

1. Инструкции по технике безопасности и общие замечания

1.1. Общие положения мер безопасности

- Мониторы ENM предназначены исключительно для промышленного применения.
- Мониторы ENM рассчитаны на эксплуатацию в морских условиях, в помещениях.
- Внимательно прочтите меры безопасности.
- Проверьте поставку на предмет повреждений в процессе транспортировки. Если присутствуют повреждения, уведомите поставщика в кратчайшие сроки.
- Не используйте мониторы ENM 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 мониторы ENM необходимо внимательно изучить инструкции по монтажу и эксплуатации.
- Не допускайте попадания жидкостей и металлических деталей в открытый корпус ENM. Это может вызвать поражение электрическим током.
- К эксплуатации мониторы ENM 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 мониторы ENM подходят для вашей конкретной установки и не несет ответственность за работоспособность вашего продукта.

1.2. Требования к установке

- Мониторы ENM рассчитаны на стационарное использование и установку на ровной плоскости при выполнении следующих условий:

  - ✓ невзрывоопасная среда;
  - ✓ отсутствие сильных магнитных полей;
  - ✓ отсутствие прямого солнечного света;
  - ✓ отсутствие больших резких скачков температур.

- Установите монитор в соответствии с настоящим руководством.
- Подключите заземление согласно соответствующим указаниям настоящего руководства.
- К установке может быть допущен только квалифицированный персонал.
- Высоковольтные кабели, сигнальные кабели и кабели питания должны быть разделены.
- Перед тем как производить подключение к источнику питания, убедитесь в соответствии напряжения и полярности.
- Периферийное оборудование должно соответствовать области применения.

1.3. Требования к эксплуатации

- Содержите мониторы ENM в чистоте.
- Мониторы ENM не должны управлять аварийным отключением и другими функциями, обеспечивающими безопасность.
- Дотрагиваясь до кнопок, сенсорного экрана и т.п., не применяйте излишнюю силу и не используйте острые предметы.

1.4. Техническое обслуживание

- Ремонт может производиться только квалифицированным персоналом.
- Действуют оговоренные гарантийные обязательства.
- Прежде чем производить чистку оборудования или другие операции по обслуживанию, необходимо отключить компьютер от источника питания.
- Экран и лицевую панель компьютера необходимо протирать мягкой тканью со слабым растворителем.
- Неправильная замена батареек может вызвать взрыв. Используйте только рекомендованные батарейки.

1.5. Демонтаж и утилизация

- Компьютеры ENC, 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. Наименование моделей

Наименование модели мониторов серии ENM включает в себя следующую информацию:

ENM	170	g	DC
Название серии, где N обозначает морское применение (nautic), M – монитор (monitor)	Диагональ экрана: 150 – 15” 170 – 17” 190 – 19” 200 – 20” 230 – 23”	Тип поверхности: g – антибликовое стекло t – сенсорный экран	Тип питания: DC – постоянный ток AC – переменный ток

3. Монтаж и подключение

Монитор должен монтироваться с учетом зазоров в 100 мм для обеспечения циркуляции воздуха и отвода тепла.

Монтаж ENM осуществляется при помощи болтов и пр. из монтажного набора входящего в поставку. Необходимые размеры монтажных отверстий для различных диагоналей и расположение отверстий под болты представлены в Разделе 8 «Чертежи».

Герметичность лицевой панели, соответствующая IP67, гарантируется только в случае плотного прилегания уплотнителя.

Не прикладывайте чрезмерных усилий, затягивая болты. Это может вызвать повреждение лицевой панели.

При использование монитора ENM в качестве настольного, он крепится на специальную стальную подставку с помощью тех же самых болтов из монтажного набора.

Подключение питания

Питание мониторов ENM осуществляется от сети 220 В 50 Гц или и 24 В постоянного тока.

Подключение питания 220 В осуществляется с помощью кабеля, входящего в комплект.

Подключение питания 24 В осуществляется с помощью разъема Phoenix, также входящего в поставку.

Заземление

Для успешного отвода электронных помех соблюдайте 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 уравнительных токов, вызванных перепадами напряжения.
- Заземление производится с минимальной площадью поперечного сечения 2,5 мм^2.

4. Комплектность поставки

Компонент	Описание
Монитор ENM	В комплектации согласно договору
Монтажный набор	8 болтов, 8 гаек, 8 резинок
Кабель питания (220 В) или разъем питания (24 В)	В зависимости от комплектации
Упаковка	Коробка из гофрированной бумаги

5. Описание мониторов ENM

5.1. Лицевая панель

Возможны следующие размеры диагонали экранов: 15”, 17”, 19” и 20” при соотношении сторон экрана 4:3 и 23” при соотношении сторон 16:9. Все типоразмеры комплектуются резистивным сенсорным экраном или антибликовым стеклом.

На лицевой панели мониторов располагаются кнопка включения со светодиодом, кнопки регулировки яркости, а также два USB-разъема, защищенные герметичной крышкой. Кнопки лицевой панели имеют подсветку.

При встраивании монитора в панель герметичность лицевой панели соответствует классу IP67.



Вид с лицевой стороны



Вид с тыльной стороны

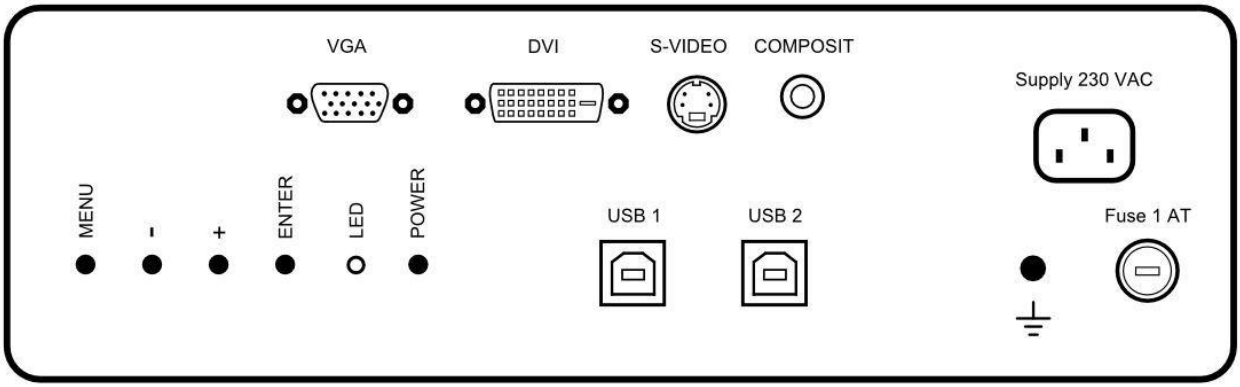
Функции кнопок на лицевой панели

Кнопки, расположенные на лицевой панели, имеют следующие функции:

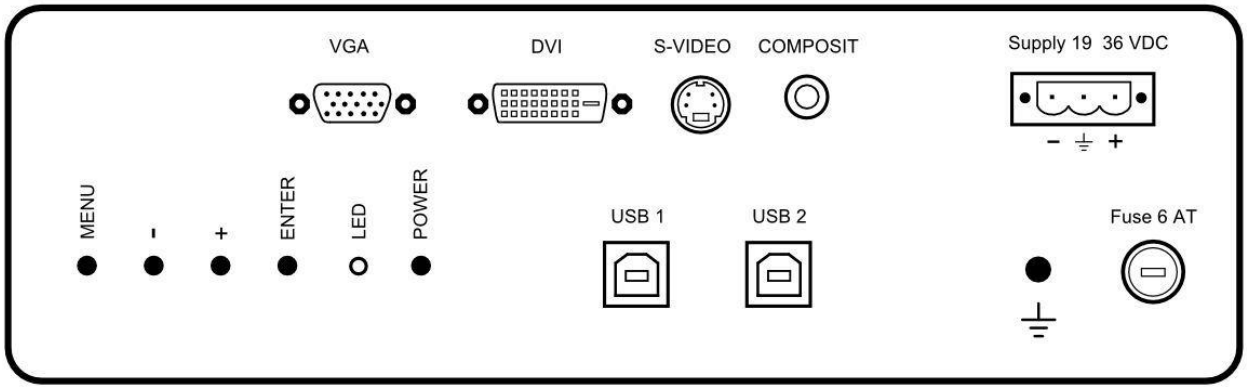
Кнопка	Функция
	Включение/выключение монитора
	Уменьшение яркости
	Увеличение яркости

5.2. Разъемы

Для питания 220В 50Гц



Для питания 19-36В пост. тока



6. Программное обеспечение

6.1. Установка драйвера сенсорного экрана

Драйвер сенсорного экрана и руководство по его установке можно найти на сайте www.eleprom.ru или обратиться в службу технической поддержки ООО «Элепром.ру».

6.2. Экранное меню

6.2.1. Общие положения

Навигация по экранному меню осуществляется с помощью кнопок, расположенных рядом с разъемами компьютера. При закрытом меню кнопки имеют прямые функции, указанные ниже.

Функции кнопок при закрытом меню:

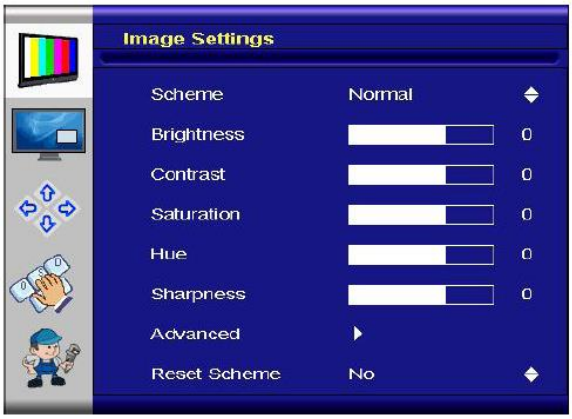
Кнопка	Функция	Примечание
MENU	Открытие экранного меню (OSD)	
ENTER (ВЫБОР)	Переключение между портами ввода	Переключение производится в следующей последовательности: RGB, DVI, S-Video, Component Video
- (ВЛЕВО)	Уменьшение яркости	
+ (ВПРАВО)	Увеличение яркости	

Функции кнопок при открытом меню:

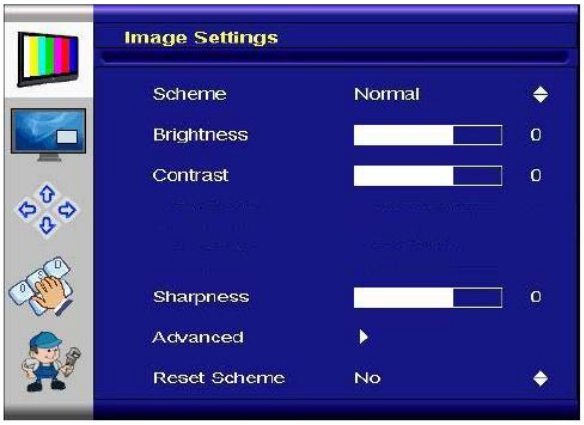
Кнопка	Функция	Примечание
MENU	Выход из главного меню	
	Выход из пункта меню	
ENTER (ВЫБОР)	Вход в выбранный пункт меню	
	Выбор цвета	В пункте меню «Цвет»
- (ВЛЕВО)	Выбор предыдущего пункта меню	В главном меню или подменю
	Сдвиг картинки влево	В пункте «Положение по горизонтали»
	Сдвиг картинки вверх	В пункте «Положение по вертикали»
	Уменьшение значения выбранного параметра	
	Вкл./выкл. режима прокрутки значений	
+ (ВПРАВО)	Выбор следующего пункта меню	В главном меню или подменю
	Сдвиг картинки вправо	В пункте «Положение по горизонтали»
	Сдвиг картинки вниз	В пункте «Положение по вертикали»
	Уменьшение значения выбранного параметра	
	Вкл./выкл. режима прокрутки значений	

6.2.2. Меню «Настройка изображения»

Меню настройки изображения для S-Video, CVBS, YPbPr, RGB+CS и видео-режима DVI/HDMI:



Меню настройки изображения для VGA и графического режима DVI/HDMI:



Параметр	Описание
Scheme (Режим)	Переключение между предустановленными режимами normal/sport/game/cinema/vivid (нормальный/спорт/игра/кино/яркий). Каждый режим имеет свои значения яркости, контрастности и т.п.
Brightness (Яркость)	Яркость изображения задается с помощью кнопок ВЛЕВО и ВПРАВО.
Contrast (Контрастность)	Настройка компонента Y в цветовой модели YUV. Изменение повлияет на все каналы цветов и все виды входных сигналов.
Hue (Цвет)	Настройка составляющих UV в цветовой модели YUV. Изменение повлияет на все каналы цветов и все виды входных сигналов.
Saturation (Насыщенность)	Настройка насыщенности компонентов UV. Изменение повлияет на все каналы цветов и все виды входных сигналов.
Sharpness (Резкость)	Настройка резкости изображения.

Advanced (Расширенные настройки)	Окно подменю расширенных настроек зависит от типа входного сигнала:

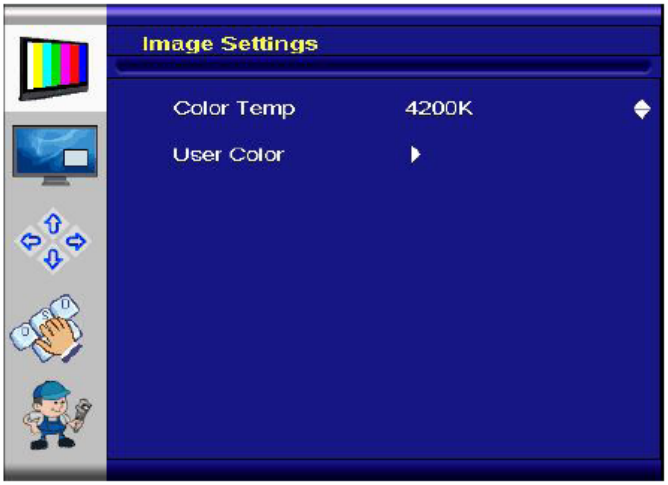
Меню Advanced «Расширенные настройки» для сигналов S-Video, CVBS, YPbPr, RGB+CS и видео-режима DVI/HDMI:



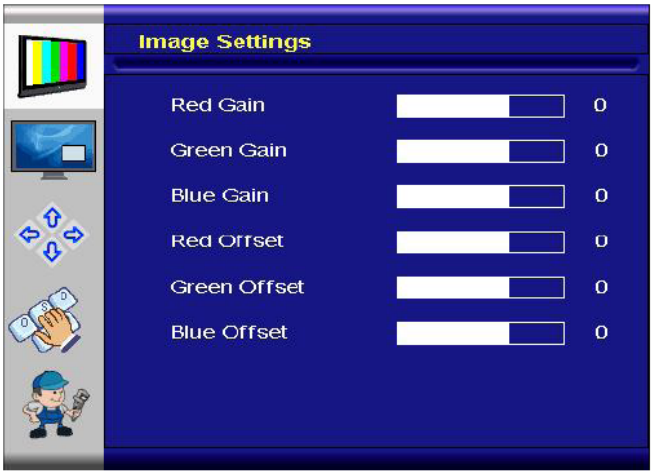
Меню Advanced «Расширенные настройки» для сигнала VGA и графического режима DVI/HDMI:



Color (Цвет)

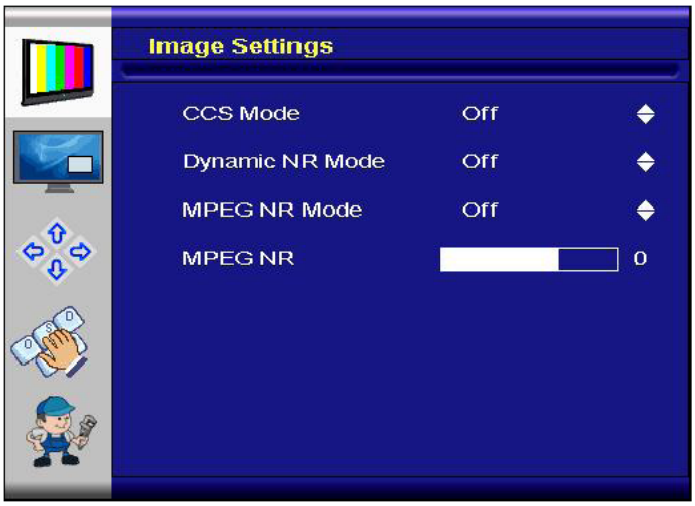


Параметр	Описание
Color Temp (Температура цвета)	Позволяет выбрать температуру цвета из следующих значений: user (пользовательская), sRGB, 4200K, 5000K, 5400K, 6500K, 7200K, 9300K.
User Color (Пользовательские цвета)	Если пользователь хочет установить собственную цветовую систему, можно использовать меню, описанное ниже.



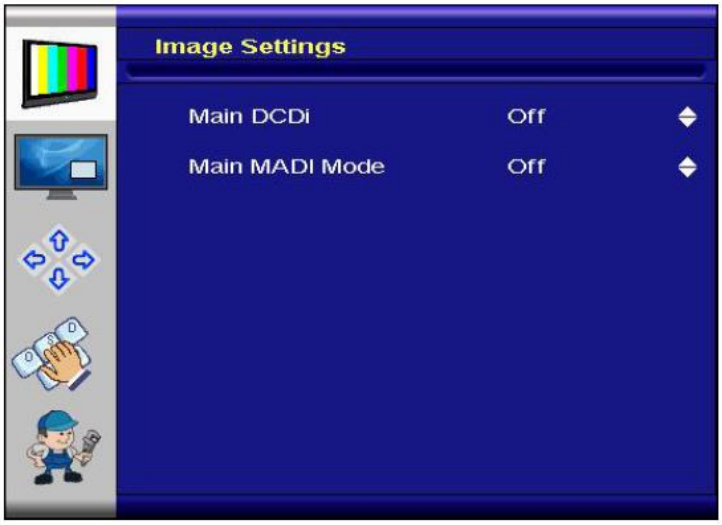
Параметр	Описание
Red Gain	Настройка уровня красного.
Green Gain	Настройка уровня зеленого.
Blue Gain	Настройка уровня синего.
Red Offset	Базовое увеличение уровня красного.
Green Offset	Базовое увеличение уровня зеленого.
Blue Offset	Базовое увеличение уровня синего.

Noise Reduction (Шумоподавление):



Параметр	Описание
CCS Mode	Выбор режима Cross Color Suppression (подавление поверхностных цветовых шумов) из off/adaptive/normal (выкл./адаптивный/нормальный).
Dynamic NR Mode	Выбор режима динамического шумоподавления (Dynamic Noise Reduction) из low/medium/high/off/adaptive (низкое/среднее/высокое/выкл./адаптивное). Установка высокого значения может привести к потере качества изображения.
MPEG NR Mode	Вкл./выкл. режима MPEG NR.
MPEG NR	Ручная настройка уровня шумоподавления MPEG.

Video Processing (Обработка видео)



Параметр	Описание
Main DCDi	Вкл./выкл. DCDi на основном канале.
Main MADI Mode	Выбор режима функции Motion Adaptive De-Interlacing из normal/off/adaptive (нормальный/выкл./адаптивный).

Film Mode

Данная функция используется для настройки изображения при просмотре видео формата 2:2/3:2.

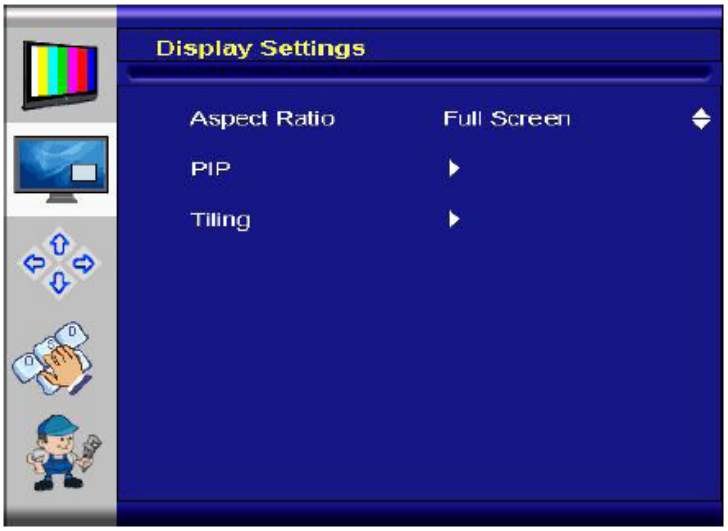


Параметр	Описание
Film Mode Detection	Выбор формата видео: Video 3:2/Video 2:2/Video 3:2-2:2/выкл.
Film Display Mode	Выбор Normal 3:2 или др. режимов

Reset Scheme (Возврат к заводским параметрам)

Используется для возврата настроек режимов normal/sport/game/cinema/vivid к заводским значениям.

6.2.3. Меню «Настройка экрана»

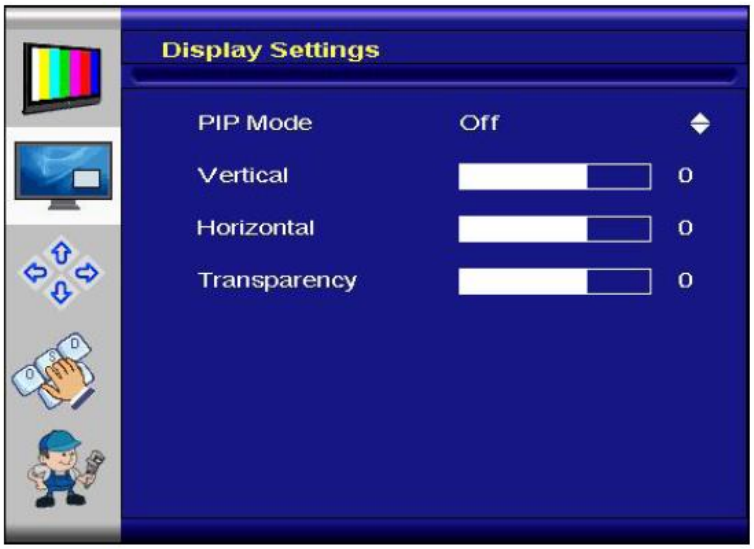


Aspect Ratio (Соотношение сторон экрана)

Используется для переключения режима экрана между Full screen (на весь экран), панорамным (panoramic), Letter Box (с горизонтальными черными полосами без обрезки), Pillar Box (с вертикальными черными полосами без обрезки) и 1:1 (отображение изображения без изменения изначального разрешения, но не более разрешения экрана).

PIP (Picture-In-Picture, «Картинка в картинке»)

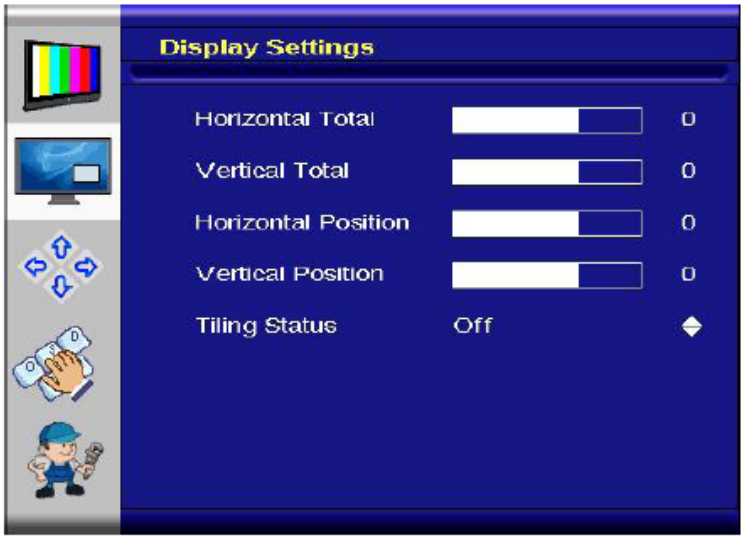
Используется для вывода на экран изображения по каналу HDMI/DVI и другого источника входного сигнала одновременно.



Режим «картинка в картинке» имеет следующие настройки: Off (Выкл.), PAP-Tall, Side-by-Side (две картинки рядом), Small PIP (маленькая картинка) и Large PIP (большая картинка). Положение дополнительной картинки можно настроить (положение по горизонтали/положение по вертикали/прозрачность).

Tiling (Режим видео-стены)

Эта функция может быть использована со всеми типами входных сигналов.



Параметр	Описание
Horizontal Total	Общее количество мониторов по горизонтали.
Vertical Total	Общее количество мониторов по вертикали.
Horizontal Position	Горизонтальное положение данного монитора.
Vertical Position	Вертикальное положение данного монитора.
Tiling Status	Вкл./Выкл. функции. Если выбран режим PAP-Tall или side-by-side (режим «две картинки») для функции «картинка в картинке», то функция видео-стены недоступна.

Пример:

Видео-стена 3x3 – определение горизонтального/вертикального положения монитора.

Horizontal / Vertical	1	2	3
1	1/1	2/1	3/1
2	1/2	2/2	3/2
3	1/3	2/3	3/3

Ограничения:

- Режим видео-стены не может быть использован, если выбраны режимы PAP-tall или Side-by-Side (две картинки рядом).
- Если включен режим «картинка в картинке», то дополнительное изображение будет отображаться на каждом экране видео-стены.
- Меню изображения и положения картинки отключаются в режиме видео-стены.

Примечание

Для достижения наилучших результатов количество мониторов по горизонтали и вертикали должны быть делителями соответствующих разрешений входного сигнала. Например, если входной сигнал имеет разрешение 1280x768, общее количество мониторов по горизонтали должно равняться 2, 4, 5 или 8, а по вертикали – 2, 3, 4, 6 или 8.

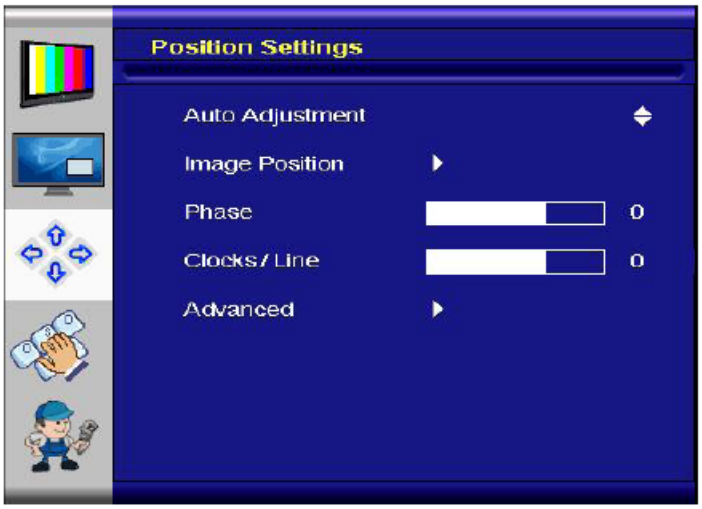
6.2.4. Меню «Настройка положения изображения»

Меню настройки положения изображения для HDMI, S-Video, композитного и компонентного входных сигналов:

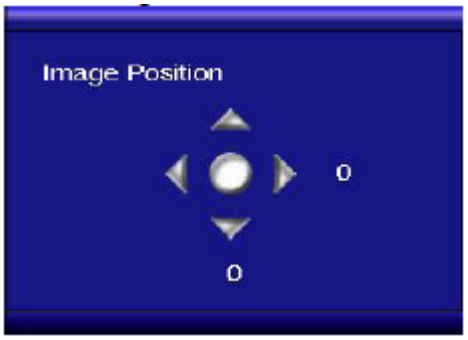


Параметр	Описание
Width (ширина)	Настройка общей ширины изображения с помощью растяжения и сжатия.
Height (Высота)	Настройка общей высоты изображения с помощью растяжения и сжатия.
Horizontal Start	Изменение точки начала изображения по горизонтали, без изменения высоты.
Vertical Start	Изменение точки начала изображения по вертикали, без изменения ширины.

Меню настройки положения изображения для VGA



Параметр	Описание
Auto Adjustment	Автоматическая настройка.
Image position	Изменение положения изображения на экране.



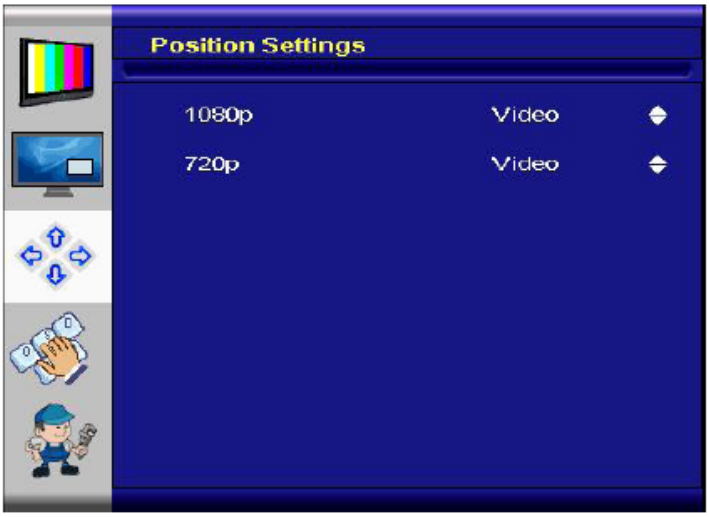
Параметр	Описание
Phase (Фаза)	Настройка фазы преобразования аналогового сигнала.
Clocks/Line	Применяется для корректировки изображения в нестандартных режимах воспроизведения.

Advanced (Дополнительно)

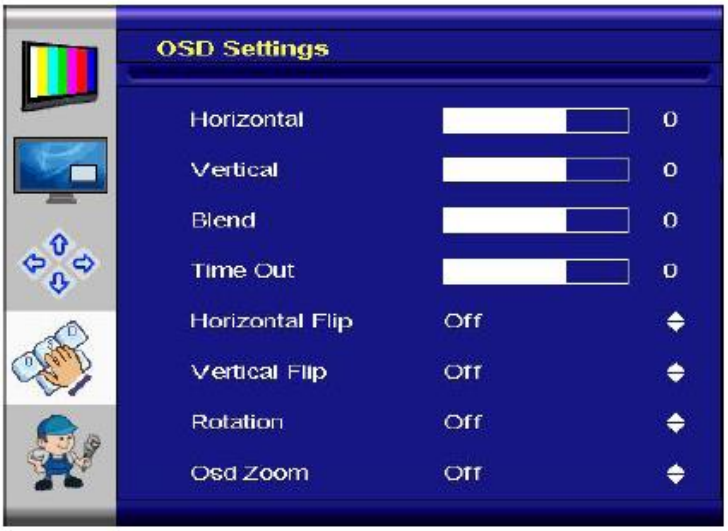


Данная функция используется для ручного выбора некоторых режимов, которые могут неверно определиться контроллером.

Для графического режима HDMI



6.2.5. Меню «Настройка Экранного меню»



Параметр	Описание
Horizontal	Сдвиг окна Экранного меню по горизонтали.
Vertical	Сдвиг окна Экранного меню по вертикали.
Blend	Регулировка прозрачности окна Экранного меню.
Time Out	Определение времени, по прошествии которого окно Экранного меню закроется автоматически.
Horizontal Flip	Отражение Экранного меню по вертикали.
Vertical Flip	Отражение Экранного меню по горизонтали.
Rotation	Поворот Экранного меню.
OSD Zoom	Изменение размера меню.

6.2.6. Меню «Настройки»



Параметр	Описание
Factory Reset	Возврат всех параметров к заводским настройкам.
Speed Mode	Поддержка быстрой передачи изображения в графическом режиме.
Show Menu Of	Переход от меню настройки главного изображения (Main) к меню настройки дополнительного (при включенном режиме «картинка в картинке» (PIP).

7. Технические характеристики

7.1. Мониторы с диагональю 15”

	ENM-150g DC	**ENM-150t DC**	**ENM-150g AC**	**ENM-150t AC**
Артикул	90 150 010	90 150 030	90 150 020	90 150 040
Диагональ экрана	15,0"			
Разрешение	1024x768			
Контрастность	700:1			
Яркость, кд/м²	400			
Тип подсветки	светодиодная			
Поверхность	антибликовое стекло	резистивный сенсорный экран	антибликовое стекло	резистивный сенсорный экран
Степень защищенности	IP67 - лицевая сторона; IP40 - тыльная сторона			
Питание	18-36В пост. тока	18-36В пост.тока	88-264В 50 Гц	88-264В 50Гц
COM-порты	RS232 для управления			
Видеосигнал	VGA, DVI, S-video, композитный, SDI (опция)			
Лицевая панель	2xUSB под алюминиевой крышкой; кнопки регулировки яркости и кнопка питания			
Габаритные размеры, мм	412x351x84			
Рабочая температура	от -15 до 55˚C			
Температура хранения	от -20 до 70˚C			

7.2. Мониторы с диагональю 17”

	ENM-170g DC	**ENM-170t DC**	**ENM-170g AC**	**ENM-170t AC**
Артикул	90 170 010	90 170 030	90 170 020	90 170 040
Диагональ экрана	17,0"			
Разрешение	1280x1024			
Контрастность	1000:1			
Яркость, кд/м^2	350			
Тип подсветки	светодиодная			
Поверхность	антибликовое стекло	резистивный сенсорный экран	антибликовое стекло	резистивный сенсорный экран
Степень защищенности	IP67 - лицевая сторона; IP40 - тыльная сторона			
Питание	18-36 В пост. тока	18-36 В пост.тока	88-264В 50Гц	88-264В 50Гц
COM-порты	RS232 для управления			
Видеосигнал	VGA, DVI, S-video, композитный, SDI (опция)			
Лицевая панель	2xUSB под алюминиевой крышкой; кнопки регулировки яркости и кнопка питания			
Габаритные размеры, мм	430x390x84			
Рабочая температура	от -15 до 55˚C			
Температура хранения	от -20 до 70˚C			

7.3. Мониторы с диагональю 19”

	ENM-190g DC	**ENM-190t DC**	**ENM-190g AC**	**ENM-190t AC**
Артикул	90 190 010	90 190 030	90 190 020	90 190 040
Диагональ экрана	19,0"			
Разрешение	1280x1024			
Контрастность	2000:1			
Яркость, кд/м²	300			
Тип подсветки	светодиодная			
Поверхность	антибликовое стекло	резистивный сенсорный экран	антибликовое стекло	резистивный сенсорный экран
Степень защищенности	IP67 - лицевая сторона; IP40 - тыльная сторона			
Питание	18-36 В пост. тока	18-36 В пост. тока	88-264В 50Гц	88-264В 50Гц
COM-порты	RS232 для управления			
Видеосигнал	VGA, DVI, S-video, композитный, SDI (опция)			
Лицевая панель	2xUSB под алюминиевой крышкой; кнопки регулировки яркости и кнопка питания			
Габаритные размеры, мм	485x445x84			
Рабочая температура	от -15 до 55°C			
Температура хранения	от -20 до 70°C			

7.4. Мониторы с диагональю 20”

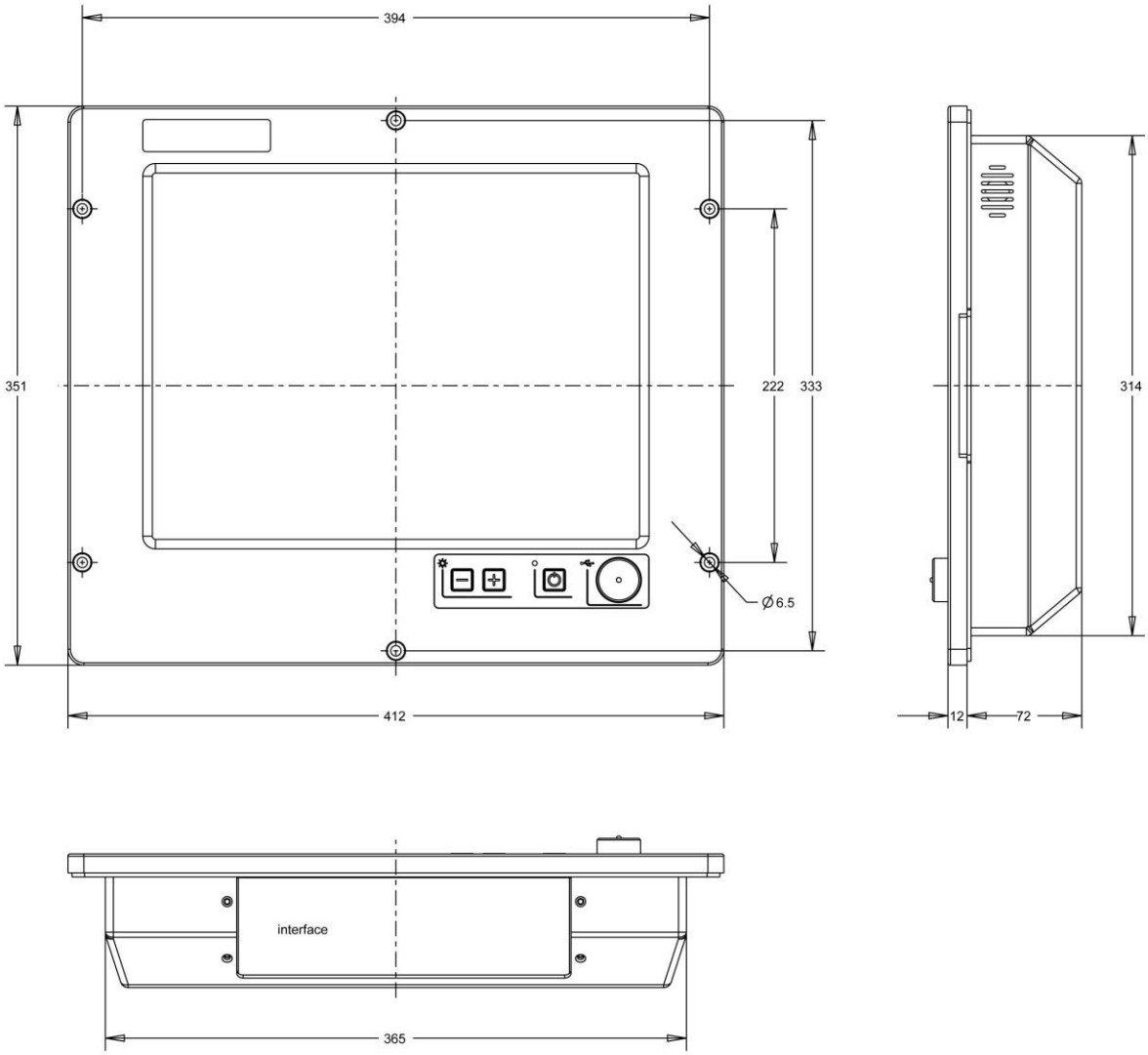
	ENM-200g DC
Артикул	90 200 011
Диагональ экрана	20,1"
Разрешение	1600x1200
Контрастность	800:1
Яркость, кд/м²	300
Тип подсветки	ламповая
Поверхность	антибликовое стекло
Степень защищенности	IP67 - лицевая сторона; IP40 - тыльная сторона
Питание	18-36 пост. тока
COM-порты	RS232 для управления
Видеосигнал	VGA, DVI, S-video, композитный, SDI (опция)
Лицевая панель	2xUSB под алюминиевой крышкой; кнопки регулировки яркости и кнопка питания
Габаритные размеры, мм	534x481x94
Рабочая температура	от -15 до 55˚C
Температура хранения	от -20 до 70˚C

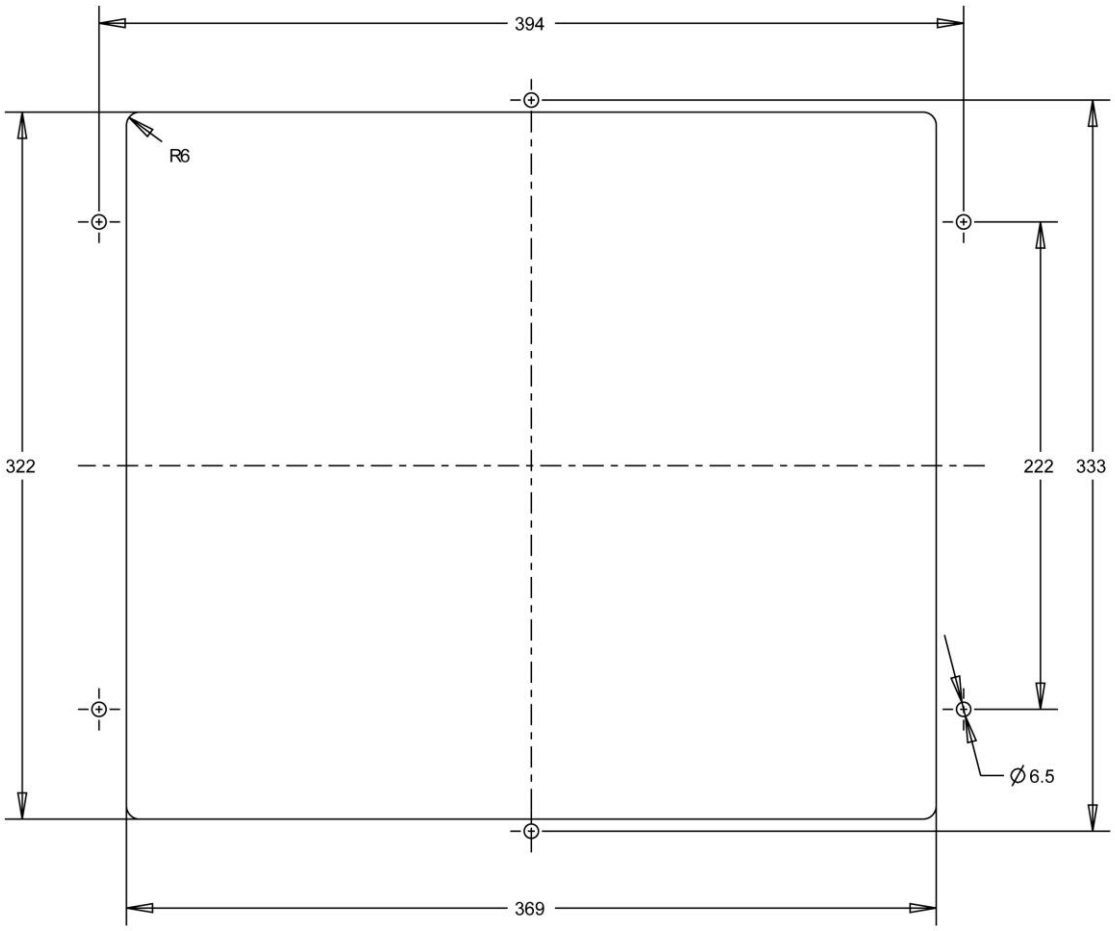
7.5. Мониторы с диагональю 23”

	ENM-230g DC	ENM-230t DC	ENM-230g AC	ENM-230t AC
Артикул	90 230 010	90 230 030	90 230 020	90 230 040
Диагональ экрана	23,0"			
Разрешение	1920 x 1080			
Контрастность	1000:1			
Яркость, кд/м^2	250			
Тип подсветки	светодиодная			
Поверхность	антибликовое стекло	резистивный сенсорный экран	антибликовое стекло	резистивный сенсорный экран
Степень защищенности	IP67 - лицевая сторона; IP40 - тыльная сторона			
Power Supply	18-36 В пост. тока	18-36 В пост. тока	88-264 В пер. тока	88-264 В пер. тока
COM-порты	RS232 для управления			
Видеосигнал	VGA, DVI, S-video, композитный, SDI (опция)			
Лицевая панель	2xUSB под алюминиевой крышкой; кнопки регулировки яркости и кнопка питания			
Габаритные размеры, мм	600x410x95			
Рабочая температура	от -15 до 55˚C			
Температура хранения	от -20 до 70˚C			

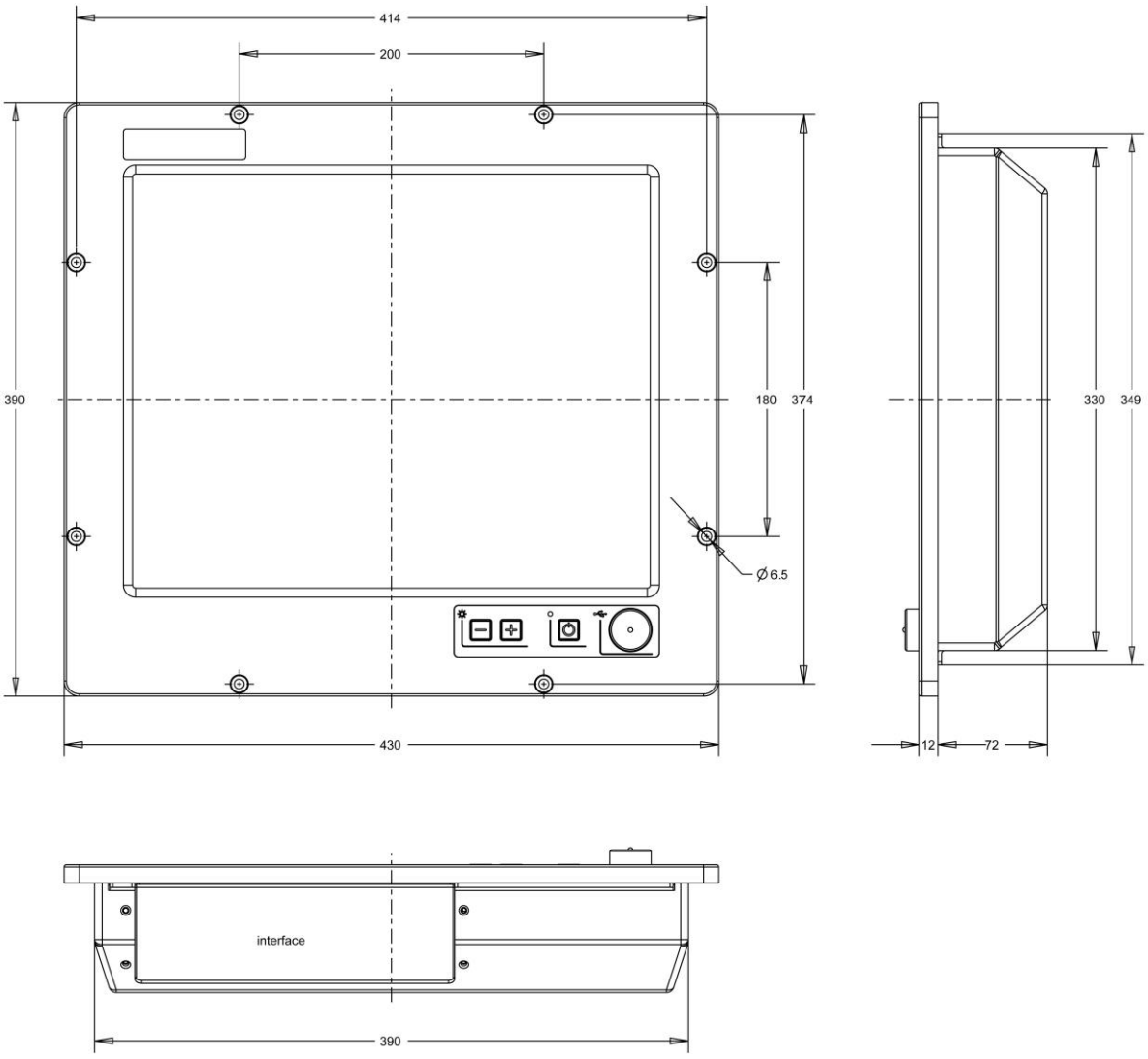
8. Чертежи

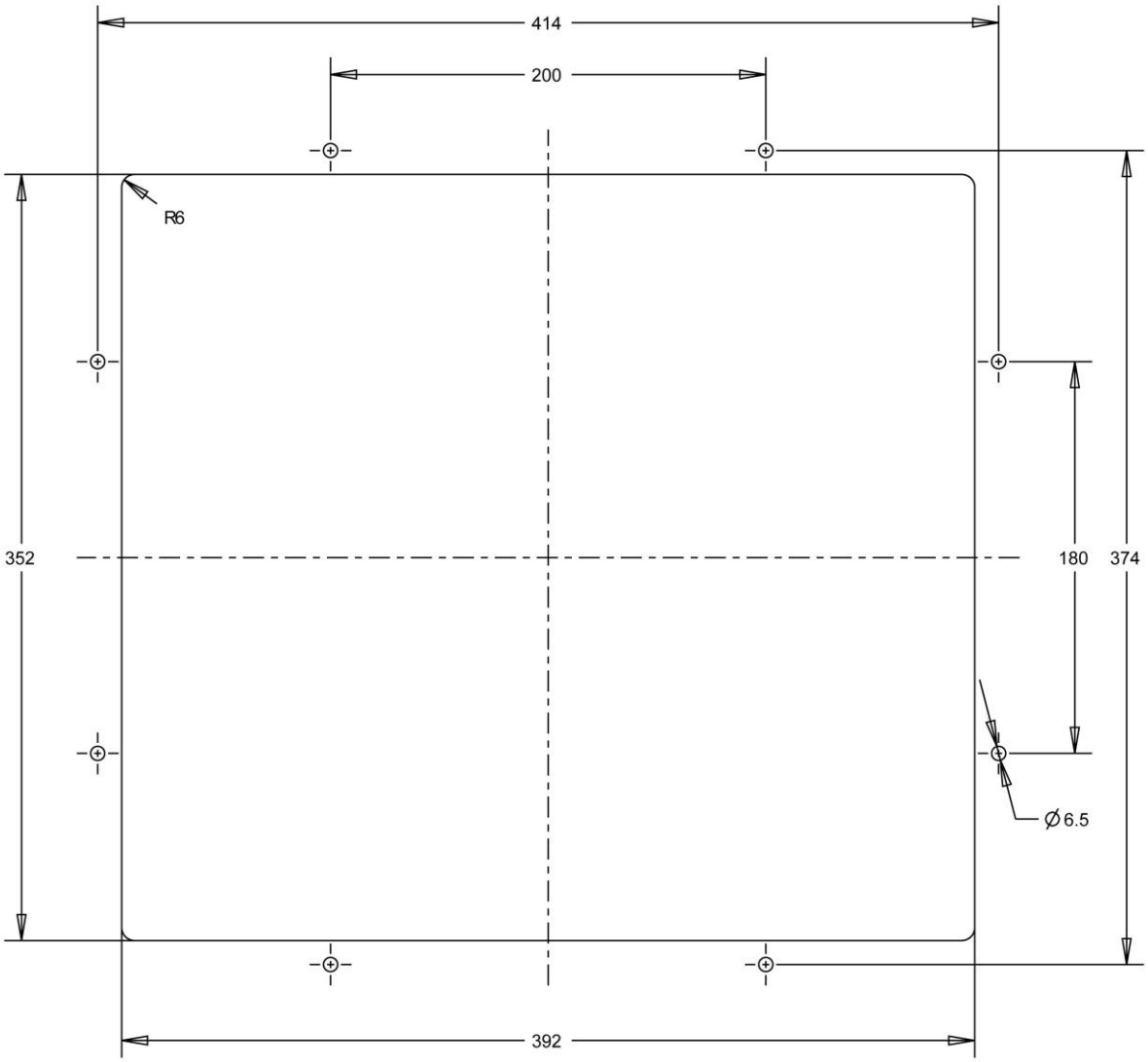
8.1. ENM-150



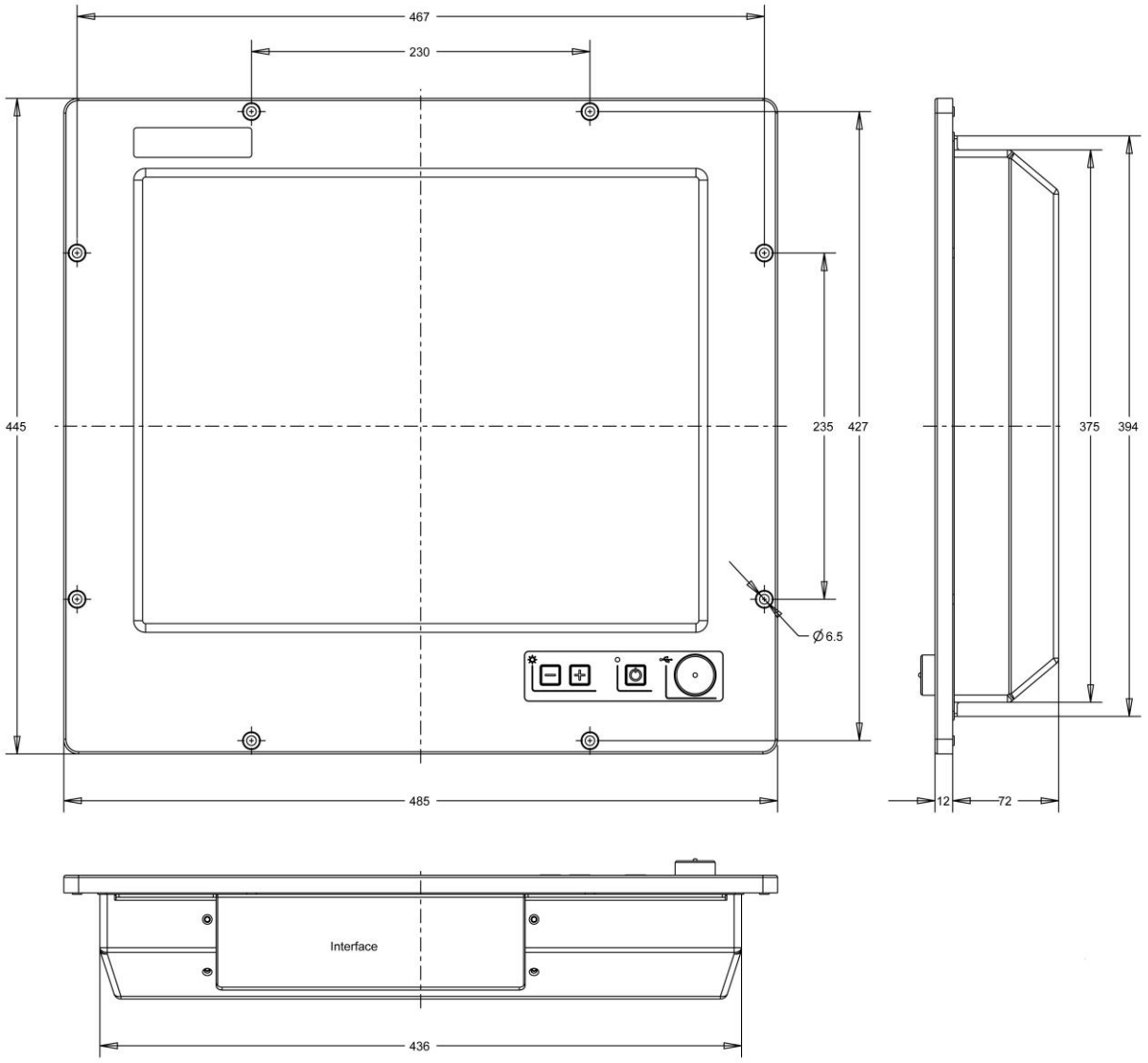

394
R6
322
222
333
Ø6.5
369

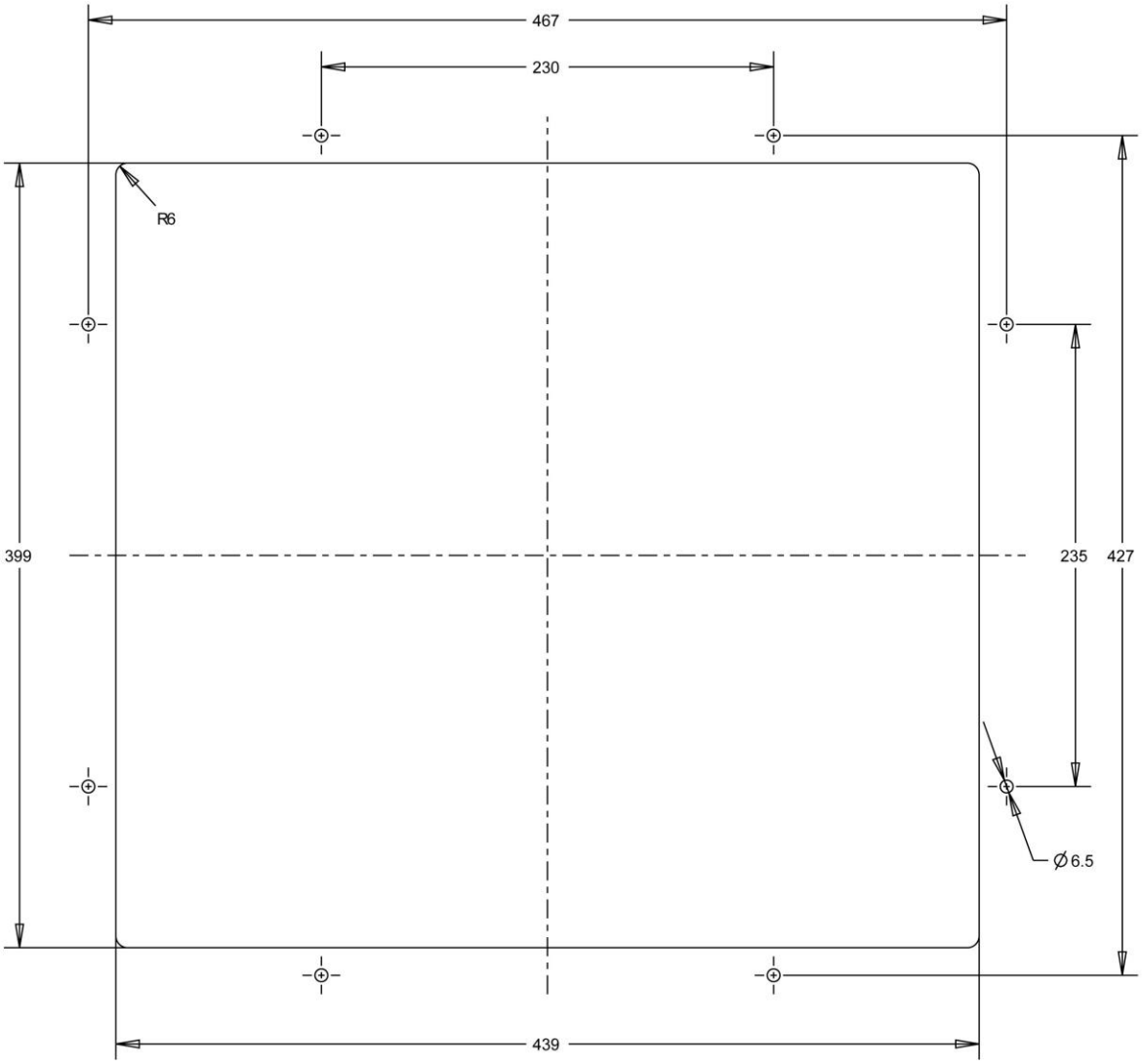
8.2. ENM-170



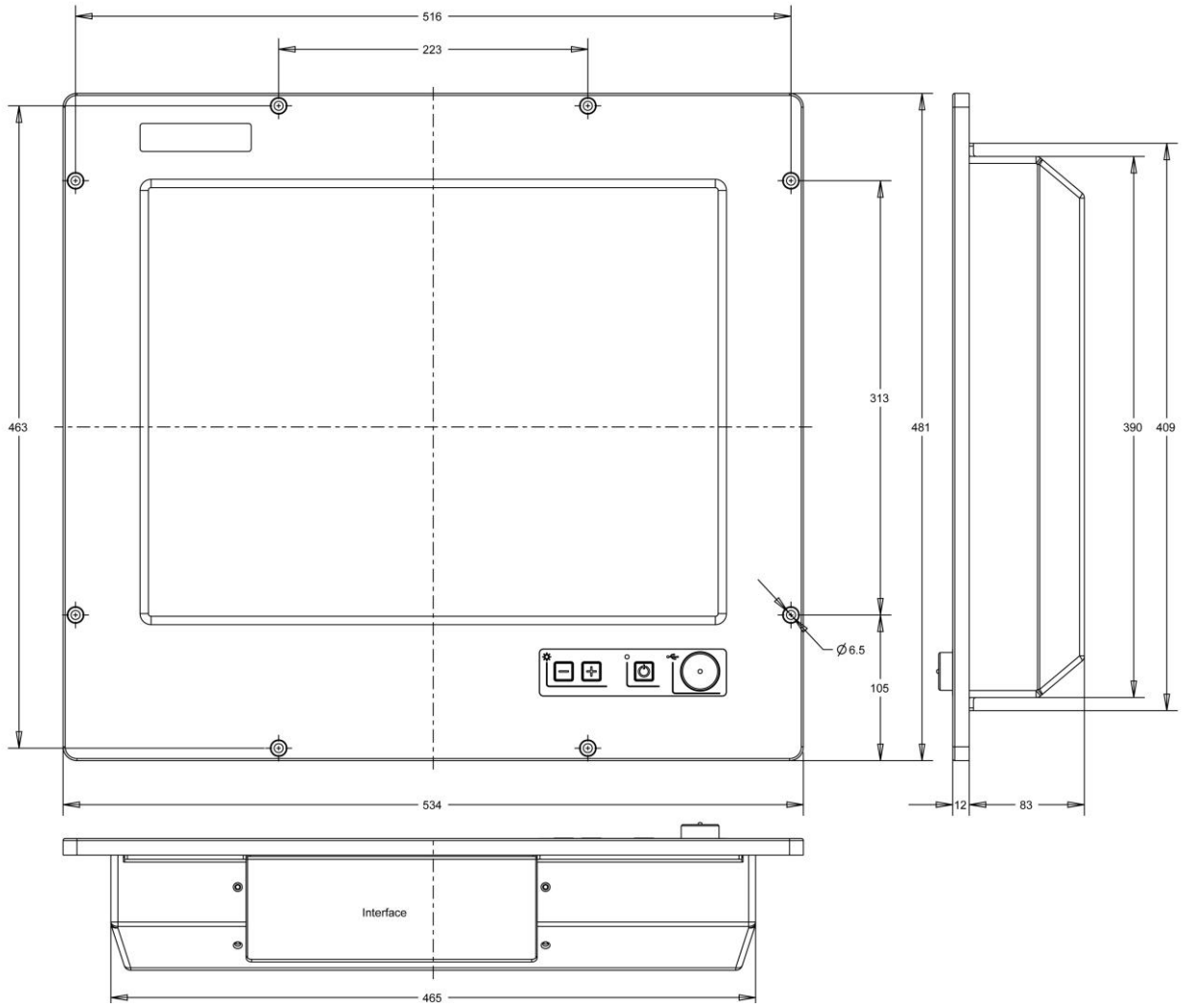

414
200
R6
352
180
374
Ø6.5
392

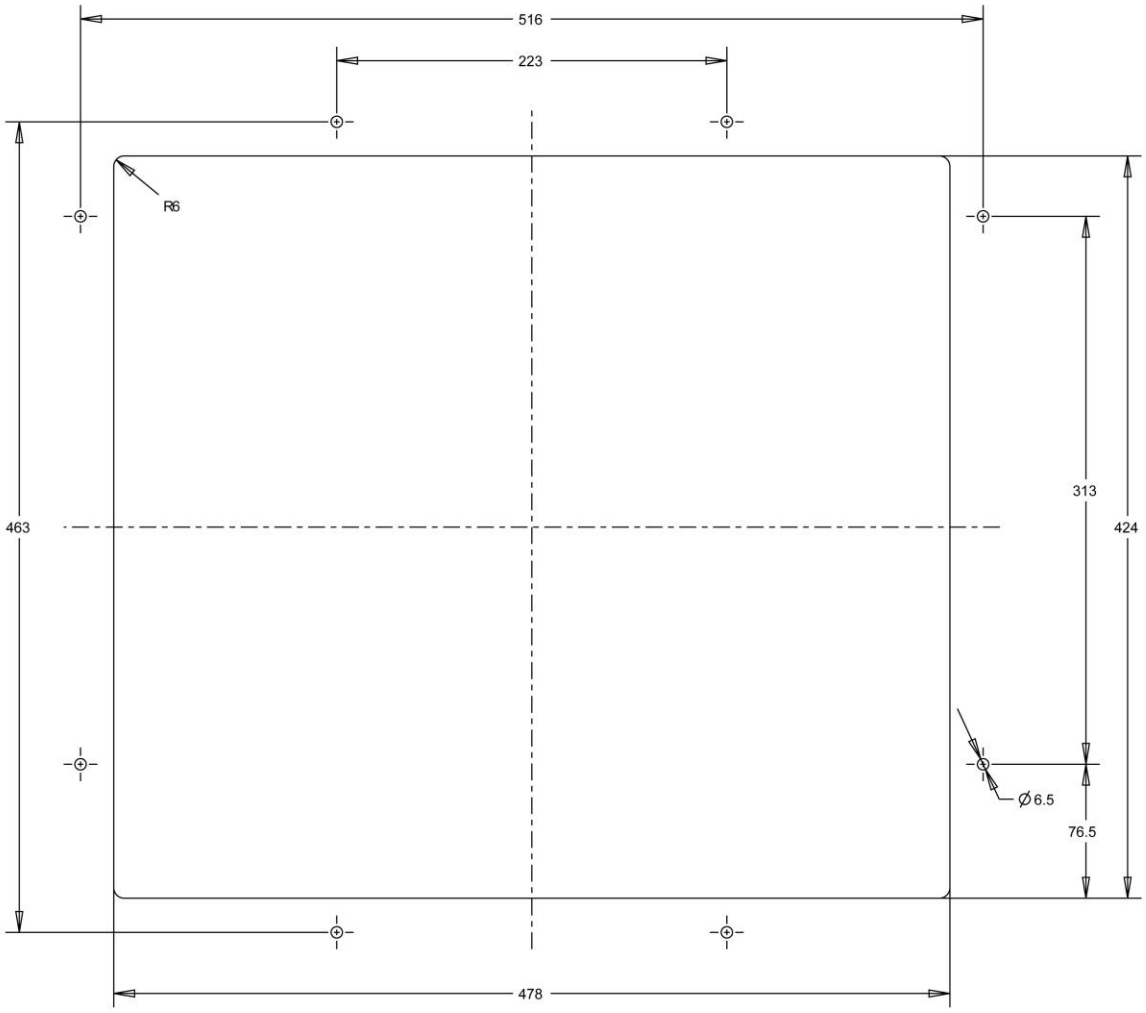
8.3. ENM-190



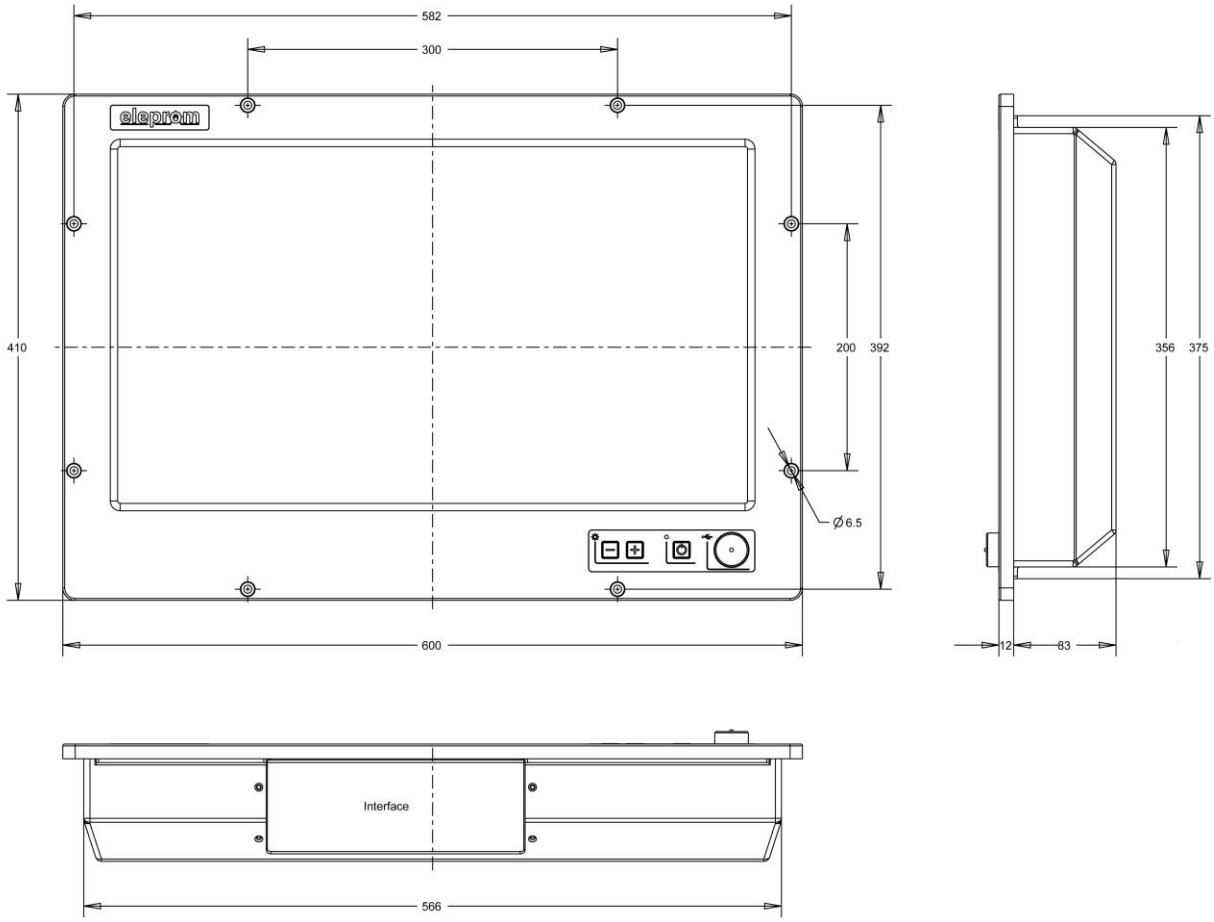

467
230
R6
399
235
427
Ø6.5
439

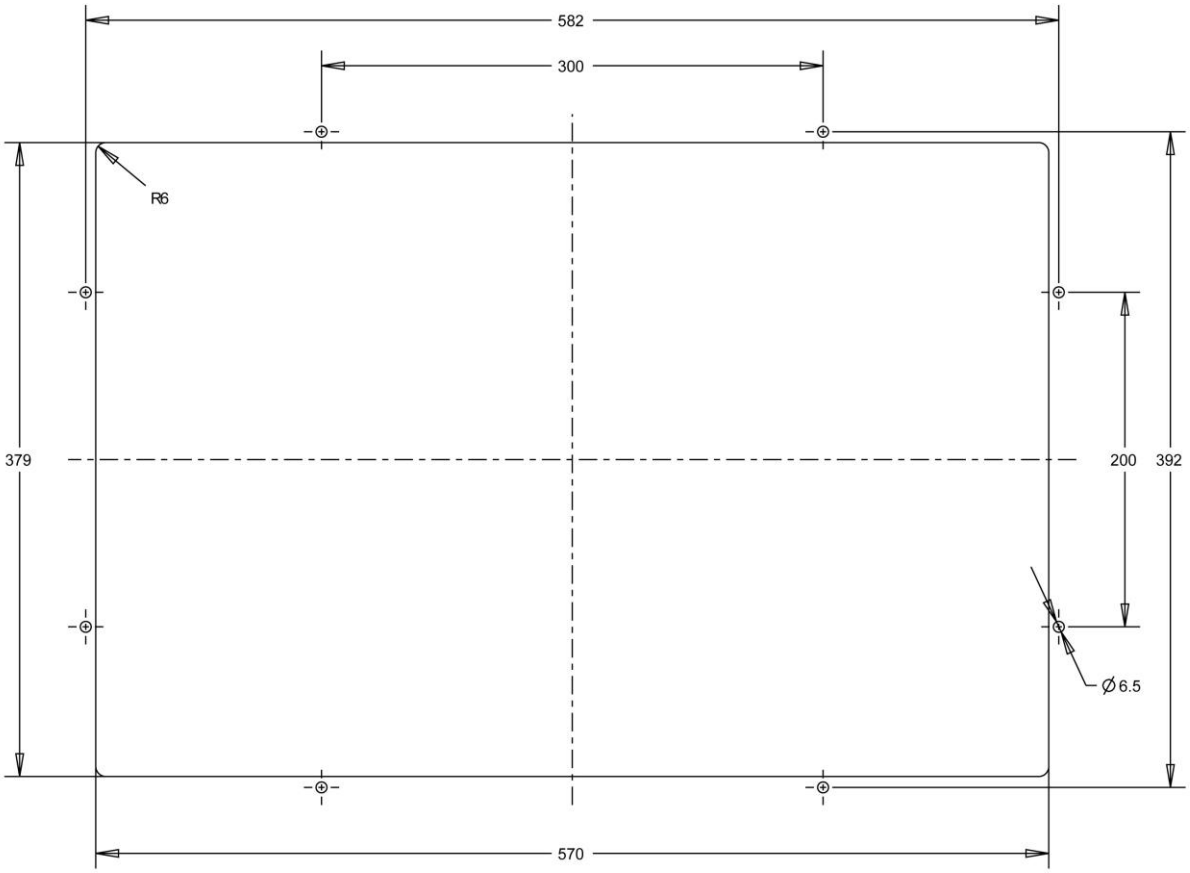
8.4. ENM-200




516
223
R6
463
313
424
Ø6.5
76.5
478

8.5. ENM-230




582
300
R6
379
200
392
Ø6.5
570

ООО «Элепром.ру»

г. Москва, 125284, ул. Беговая 13/2
Тел.: +7 495 761 6026
Факс: +7 495 640 0625 (доб.01209)
E-mail: avt@eleprom.ru

г. Санкт-Петербург:
пр. Непокоренных д. 49, офис 420А
Тел.: +7 812 701 0709
Факс: +7 812 640 0625 (доб.01209)
E-mail: spb@eleprom.ru

г. Екатеринбург:
тел.: +7 982 648 0728
факс.: +7 495 640 06 25 (доб.01209)
e-mail: ural@eleprom.ru

www.eleprom.ru