# ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА

# СЕРИЯ FUTURE 1 (F1)

# ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Kinco
Automation

# ОГЛАВЛЕНИЕ


1. Общие сведения 2
2. Расшифровка обозначений 2
3. Термины и сокращения 2
4. Технические характеристики панелей оператора F070E, F080E, F104E, F104E-CAN, F150E 3
   4.1. Характеристики дисплея 3
   4.2. Аппаратные характеристики 3
   4.3. Интерфейсы и протоколы 3
   4.4. Эксплуатационные характеристики 4
      4.4.1. Габаритные размеры 4
      4.4.2. Условия окружающей среды 4
      4.4.3. Электрические характеристики 4
5. Описание разъёмов 5
6. Габаритные и посадочные размеры 6
7. Программная часть 8
8. Правила монтажа и эксплуатации 9
9. Комплект поставки 9
10. Приемка изделия 10
11. Изготовитель 10
12. Официальный представитель 10

# 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В документе приводятся программно-технические характеристики изделий: F070E, F080E, F104E, F104E-CAN, F150E

# 2. РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЙ

**F-X1 X2**

X1 - диагональ экрана

X2 - специальное исполнение

X2 – модель специального исполнения; Не указывается – модель обычного исполнения.

# 3. ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

**Панель оператора** – устройство для визуализации и контроля параметров технологического процесса, при помощи которого оператор взаимодействует с управляющими устройствами.

**ПО** – программное обеспечение, программа в которой разрабатывается проект интерфейса для панели оператора;

**ПК** – персональный компьютер, устройство на которое установлено программное обеспечение для разработки проекта;

**ПЛК** – программируемый логический контроллер, устройство с которым панель оператора обменивается данными;

**Протокол связи** – система правил, которая позволяет двум и более устройств обмениваться информацией через любой доступный вид измерения физической величины.  Технические характеристики панелей оператора.

# 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАНЕЛЕЙ ОПЕРАТОРА F070E, F080E, F104E, F104E-CAN, F150E

## 4.1. Характеристики дисплея

Панели оператора: Future 1 (F1) имеют резистивный сенсорный TFT дисплей, перечень основных характеристик приводится в таблице 1.

Таблица 1 - Характеристики дисплея

| МОДЕЛЬ | F070E | F080E | F104E | F104E-CAN | F150E |
|---|---|---|---|---|---|
| Размер дисплея, дюйм | 7.0 | 8.0 | 10.4 | 10.4 | 15.0 |
| Разрешение, точек | 800×480 | 800×600 | 1024×768 | 1024×768 | 1024×768 |
| Яркость, кд/м2 | 400 | 250 | 450 | 450 | 300 |
| Угол обзора | лево 70°, право 70°, вверх 60°, вниз 70° | | лево 85°, право 85°, вверх 85°, вниз 85° | | |
| Цвет | 16,7 млн. | | | | |
| Контрастность | 500:1 | | | | |
| Наработка на отказ | 30 000 ч | | 50 000 ч | | |

## 4.2. Аппаратные характеристики

Процессор: 32bit RISC Cortex-A9 1GHz.Flash-память: 4 GB Оперативная память: 512 Мбайт. Часы реального времени: встроенные.

## 4.3. Интерфейсы и протоколы

Таблица 2 - Интерфейсы и протоколы

| МОДЕЛЬ | F070E | F080E | F104E | F104E-CAN | F150E |
|---|---|---|---|---|---|
| COM-порт | COM0: RS232, RS485, RS422; COM1: RS232, RS485, RS422; COM2: RS232 | | | | |
| Ethernet | Есть | | | | |
| Интерфейс расширения | Нет | | | 1*CAN | Нет |
| Протоколы связи | Modbus, BacNet, OPC UA, Siemens, Schneider Electric, Omron, Delta Electronics, ABB, и др | | | | |
| Порт для SD-card | Нет | Есть | Есть | Есть | Есть |
| USB | 1xUSB slave, 1xUSB host | | 2xUSB host | | |
| Аудио выход | Есть | Есть | Есть | Есть | Есть |

# 4.4. Эксплуатационные характеристики

## 4.4.1.Габаритные размеры

Таблица 3 - Габаритные размеры

| МОДЕЛЬ | F070E | F080E | F104E | F104E-CAN | F150E |
|---|---|---|---|---|---|
| Габаритные размеры ВхШхГ, мм | 150×204×37.2 | 172×235×57.9 | 230.6×310.6×55.7 | 230.6×310.6×55.7 | 313.5×406.5×48.3 |
| Монтажный вырез, мм | 192×136 | 161×224 | 219×299 | 219×299 | 294.5×387.5 |
| Вес, кг | 0.57 | 1.3 | 1.7 | 1.7 | 5.0 |
| Материал корпуса | Пластик | | | | Металл |

## 4.4.2. Условия окружающей среды

Таблица 4 - Условия окружающей среды

| МОДЕЛЬ | F070E | F080E | F104E | F104E-CAN | F150E |
|---|---|---|---|---|---|
| Температура хранения | -20~60 °C | | | | |
| Температура рабочая | -10~55 °C | | | | -10~50 °C |
| Рабочая влажность | 10~90 % (без конденсата) | | | | |
| Устойчивость к вибрации | Параметры теста: частота от 10 до 25 Гц, ускорение 30 м2/сек., оси X,Y,Z, длительность теста 1 час. | | | | |
| Тип охлаждения | Естественное воздушное охлаждение | | | | |
| Степень защиты корпуса | Соответствует стандарту IP65 с лицевой стороны, IP20 со стороны разъемов | | | | |

## 4.4.3. Электрические характеристики

Таблица 5 - Электрические характеристики

| МОДЕЛЬ | F070E | F080E | F104E | F104E-CAN | F150E |
|---|---|---|---|---|---|
| Потребляемая мощность, Вт | 5.0 | 8.0 | 12.0 | 12.0 | 12.0 |
| Напряжение питания | 24 В, постоянного тока, диапазон 12~28 В | | | | |

# 5. ОПИСАНИЕ РАЗЪЁМОВ

Таблица 6 - Описание разъёмов панели оператора

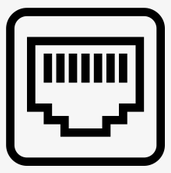
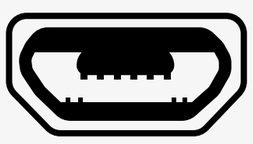
| Порт ethernet | | |
|---|---|---|
|  | RJ45 | Связь с контроллером или ПК |
| **USB Host** | | |
| | USB Type A | Подключение USB-накопителей (USB Host) |
| **USB Slave** | | |
|  | MicroUSB | Загрузка и отладка проекта (USB slave) |

Таблица 7 - Распайка портов COM0/COM 2

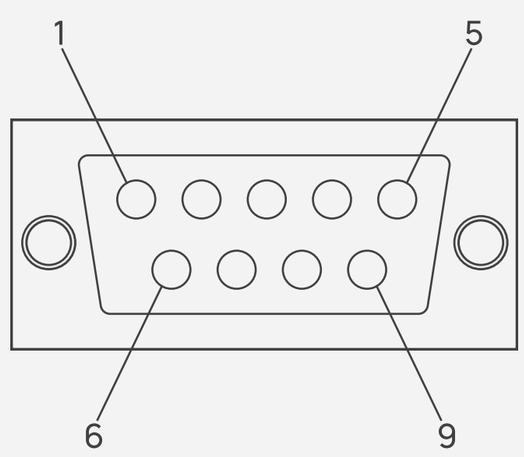
| Вид разъёма | Пин | Сигнал | COM0 [RS422] | COM0 [RS485] | COM0 [RS232] | COM2 [RS232] |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1 | Rx-(B) | R- | B | | |
| | 2 | RxD_PLC | | | RxD | |
| | 3 | TxD_PLC | | | TxD | |
| | 4 | Tx- | T- | | | |
| | 5 | GND | Заземление | | | |
| | 6 | Rx+(A) | R+ | A | | |
| | 7 | RxD_PC | | | | RxD |
| | 8 | RxD_PC | | | | TxD |
| | 9 | Tx+ | T+ | | | |

Таблица 8 - Распайка портов COM1

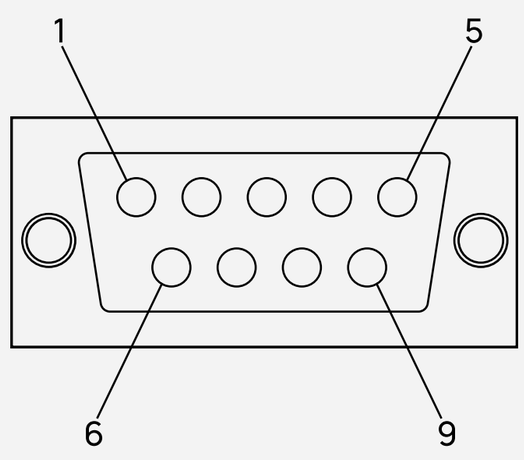
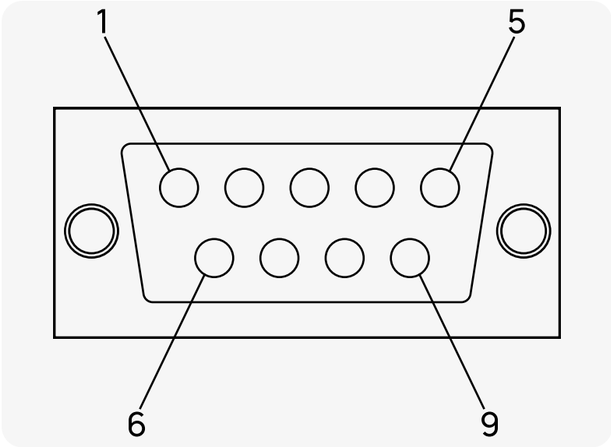
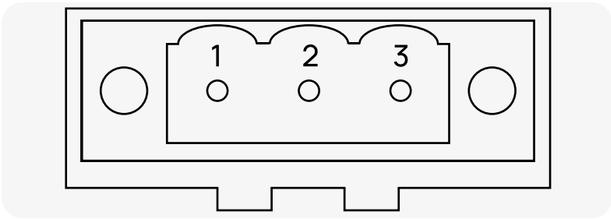
| Вид разъёма | Пин | Сигнал | COM1 [RS422] | COM1 [RS485] | COM1 [RS232] |
|---|---|---|---|---|---|
|  | 1 | Rx-(A) | Rx | A | |
| | 2 | RxD_PLC | | | Rx |
| | 3 | TxD_PLC | | | Tx |
| | 4 | Tx- | Tx | | |
| | 5 | GND | | | |
| | 6 | Rx+(B) | Rx | B | |
| | 9 | Tx+ | Tx | | |

Таблица 9 - Распайка порта CAN




| | |
|---|---|
| Пин 2 | CAN-L |
| Пин 3 | GND |
| Пин 7 | CAN-H |

Таблица 10 - Разъём для подключения питания




| | |
|---|---|
| Пин 1 | 24 В DC |
| Пин 2 | GND |
| Пин 3 | FG |

# 6. ГАБАРИТНЫЕ И ПОСАДОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

Рисунок 1 - Габаритные и посадочные размеры F070E

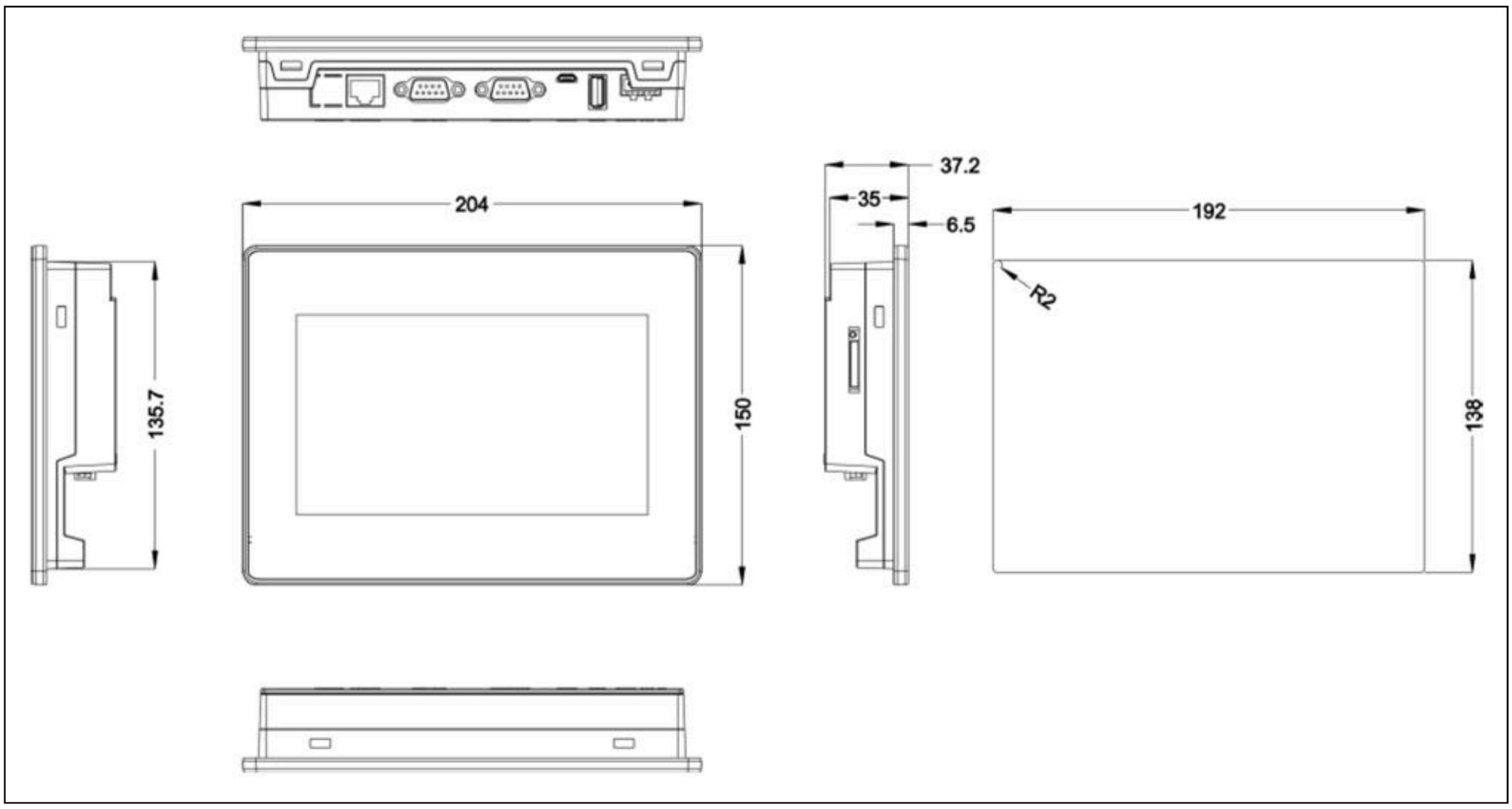


Рисунок 2 - Габаритные и посадочные размеры F080E

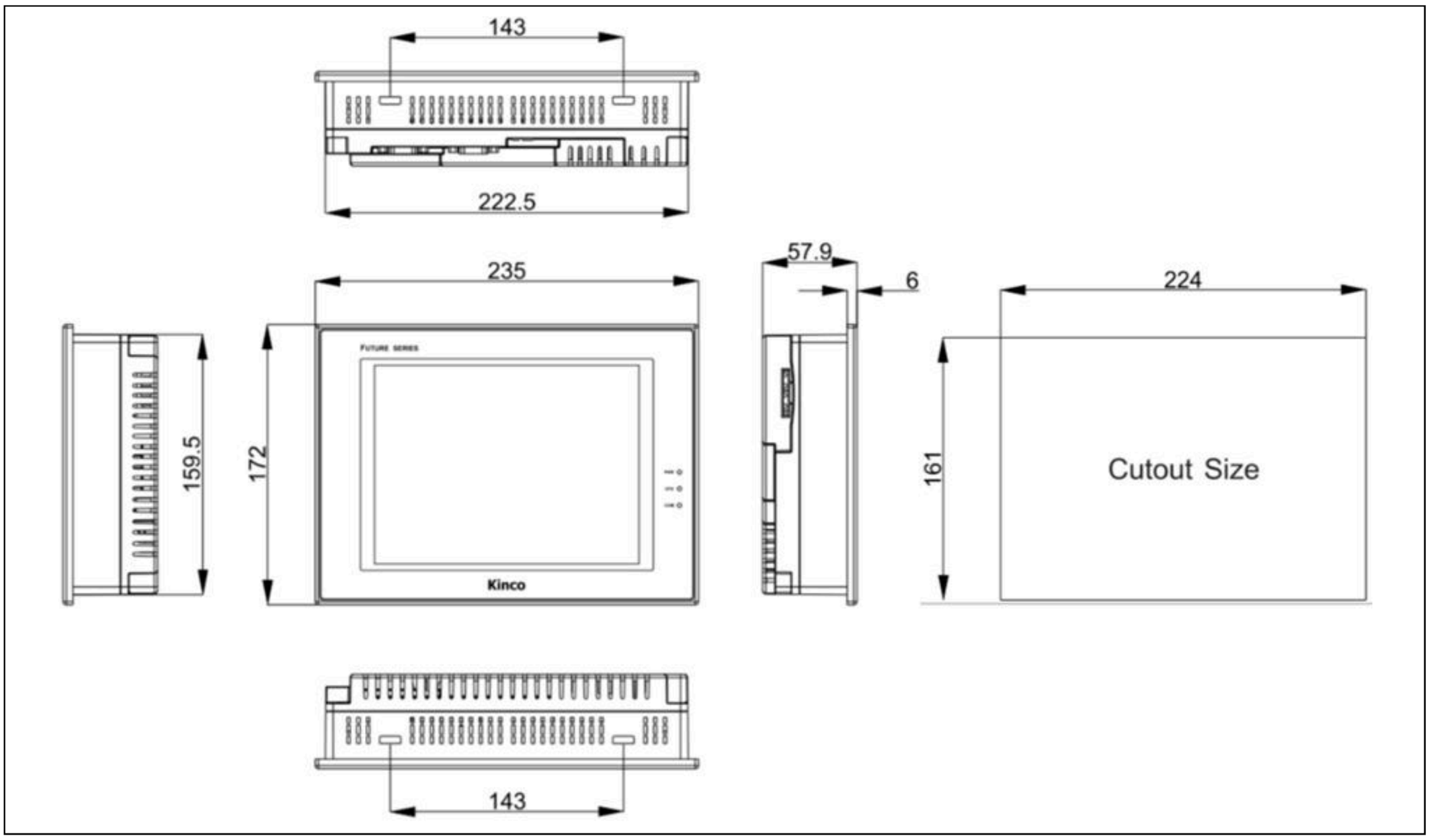



Рисунок 3 - Габаритные и посадочные размеры F104E/F104E-CAN

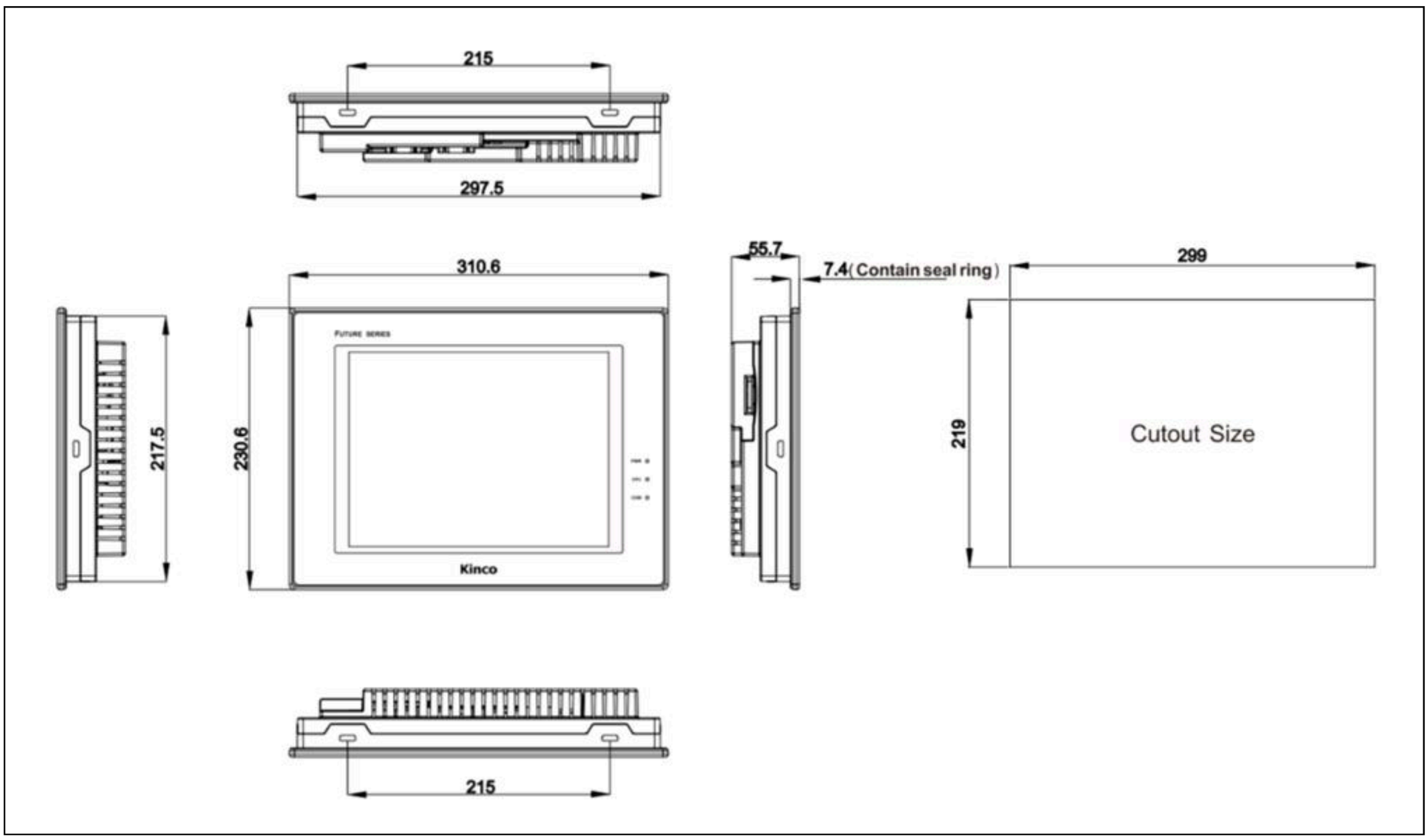
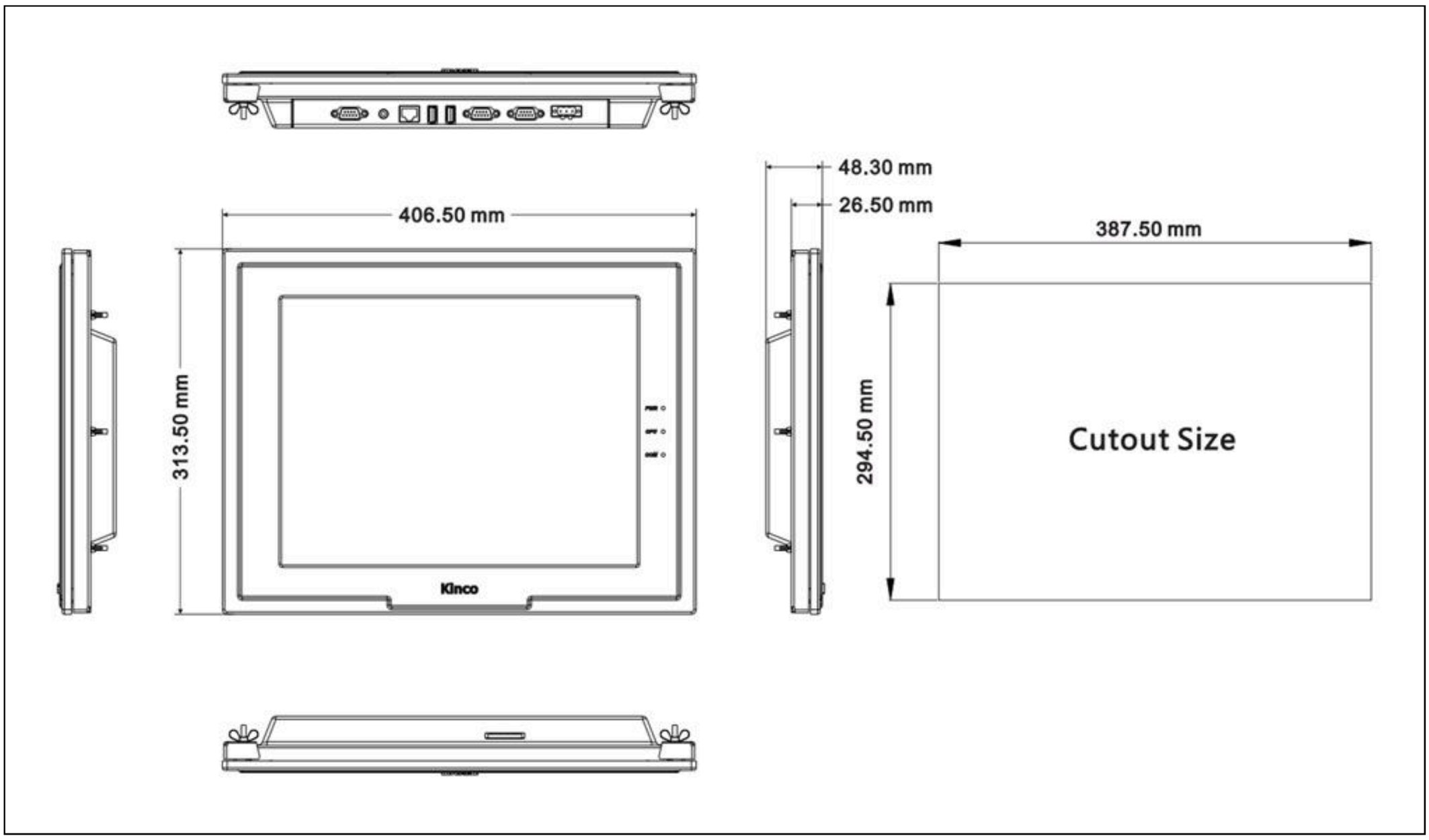


Рисунок 4 - Габаритные и посадочные размеры F150E




# 7. ПРОГРАММНАЯ ЧАСТЬ

Панели оператора Kinco Automation – это программируемое устройство. Пользовательское программное обеспечение (ППО) разрабатывается в среде Kinco Dtools. Все перечисленные в паспорте модели могут быть запрограммированы в KincoDtools версия 3.4 и в более старших версиях.

KincoDtools содержит наборы библиотек функциональных компонентов для создания интерфейса, отрисовки мнемосхем, организации архивации дискретных и аналоговых параметров, настройки разграничений доступа к функциям интерфейса среди пользователей. Панели оператора поддерживают работу с устройствами по открытым и специализированным протоколам связи: Modbus, BacNet, OPC UA, Kinco Automation, Advantech, ABB, Allen Bradley, Bosch Rexroth, Beckhoff, Delta Electronics, LS, Hitachi, Mitsubishi, Siemens, Emerson, Omron, Schneider Electric, Yokogawa, Yaskawa.

Панель оператора имеет предустановленную от изготовителя прошивку. Прошивка имеет минимальный функционал и позволяет задать настройки дисплея, сконфигурировать параметры сети Ethernet, работать с файловой системой панели оператора, обновить ядро, откалибровать сенсорный экран.

## 8. ПРАВИЛА МОНТАЖА И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Перед подключением ознакомьтесь с паспортом изделия.
2. Соблюдайте правила подключения изделия к источнику питания и по коммуникационным интерфейсам.
3. Работы по монтажу и эксплуатации изделия должны выполнятся квалифицированными специалистами, прошедшими инструктаж по технике безопасности и имеющим соответствующие допуски.
4. Используйте изделие исключительно по назначению.
5. Соблюдайте условия эксплуатации изделия.
6. Периодически проводите техническое обслуживание изделия.
7. Если изделие вышло из строя, не пытайтесь самостоятельно провести его ремонт. Обратитесь к поставщику изделия.
8. К вышедшему из строя изделию, перед отправкой поставщику, необходимо приложить акт дефектации.

## 9. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входит: панель оператора – 1 шт., крепежный комплект – 1шт., паспорт – 1 шт.

## 10. ПРИЕМКА ИЗДЕЛИЯ

Проверьте соответствие данных паспорта изделия и товарной накладной.

## 11. ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Шеньчжень Кинко Электрик Ко., ЛТД. Адрес: Парк высоких технологий, 1-я улица Ланшань, корпус 1, № 6. Тел: 0755-26585555. E-mail: sales@kinco.cn.

## 12. ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ

ООО «Системы Контроля». Адрес: 127576, г. Москва, ул. Новгородская 1, строение 5, этаж 4 помещ. Б 402. Тел: +7-495-120-36-61.
E-mail: info@systemcontrol.ru.