

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты



## 4/2 Промышленные LCD мониторы

4/2 Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

4/2 Обзор и назначение

4/3 Конструкция и модификации

4/4 SIMATIC IFP1500 Key/Touch Extended

4/5 SIMATIC IFP1500/ 1500 Touch/ 1500 Multitouch Standard

4/7 SIMATIC IFP1500/ 1500 Touch/ 1500 Multitouch Extended

4/9 SIMATIC IFP1900/ 1900 Touch/ 1900 Multitouch Standard

4/11 SIMATIC IFP1900/ 1900 Touch/ 1900 Multitouch Extended

4/13 SIMATIC IFP2200/ 2200 Touch/ 2200 Multitouch Standard

4/15 SIMATIC IFP2200/ 2200 Touch/ 2200 Multitouch Extended

4/17 Варианты подключения мониторов

4/18 Установочные размеры

4/19 Комплект поставки

4/19 Данные для заказа

4/21 Встраиваемые мониторы SIMATIC Flat Panel

4/21 Обзор, назначение и конструкция

4/22 SIMATIC Flat Panel 12"/ 12" Touch Standard/ Extended

4/23 SIMATIC Flat Panel 15"/ 15" Touch Standard/ Extended

4/25 SIMATIC Flat Panel 19"/ 19" Touch Standard/ Extended

4/26 SIMATIC Flat Panel 12" Key/ 15" Key Extended

4/28 Варианты подключения мониторов и комплект поставки

4/29 Данные для заказа

4/30 Встраиваемый монитор SIMATIC SCD 1900

## 4/32 Тонкие клиенты

4/32 Встраиваемые тонкие клиенты SIMATIC Industrial Thin Client

## 4/39 Дополнительные компоненты

4/39 Защитные мембраны

4/40 Сенсорные ручки

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

### Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

#### Обзор



SIMATIC IFP (Industrial Flat Panel) – это семейство широкоформатных промышленных LCD мониторов, используемых на уровне производственных машин и установок. Они предназначены для замены промышленных мониторов SIMATIC Flat Panel и ориентированы, в первую очередь, на совместную работу с промышленными компьютерами SIMATIC IPC.

- Установка в шкафы и пульты управления, на консоли, в 19" стойки управления.
- Наличие модификаций:
  - с широкоформатными цветными TFT дисплеями 15", 19" и 22";
  - с широкоформатными цветными сенсорными TFT дисплеями 15", 19" и 22";
  - с широкоформатными цветными мульти сенсорными TFT дисплеями 15", 19" и 22";
  - с широкоформатным цветным сенсорным 15" TFT дисплеем и встроенной мембранной клавиатурой.

Особенности:

- Прочная промышленная конструкция:
  - высокая стойкость к электромагнитным и механическим воздействиям;
  - фронтальная панель со степенью защиты IP65, тип 4X/тип 12 (только для внутренней установки), устойчивая к воздействию пыли и влаги;
  - антибликовое минеральное стекло, устойчивое к механическим воздействиям;
  - наличие марки CE для использования в промышленных условиях.
- Отсутствие вредных излучений.



- Малая потребляемая мощность.
- Программное управление яркостью подсветки экрана.
- Удобство работы:
  - широкий вертикальный и горизонтальный угол обзора;
  - четкий высококонтрастный дисплей;
  - отсутствие мерцаний, равномерная яркость;
  - автоматическая настройка дисплея.
- Настройка параметров с помощью экранного меню.
- Незначительная масса, минимальные монтажные объемы.
- Длительный срок службы.

Особенности мониторов с мульти сенсорными экранами:

- Независимое определение положения 5 пальцев рук с высокой степенью разрешения.
- Возможность использования в режиме обычного сенсорного дисплея.
- Интеллектуальная система распознавания ошибок, обеспечивающая возможность надежного выполнения всех необходимых действий и исключая возможность появления ложных срабатываний при появлении грязи или во время чистки экрана.
- Сенсорное управление легким прикосновением к экрану.
- Программная поддержка:
  - системных функций операционных систем Windows 7 и Windows 8,
  - функций оперативного управления и мониторинга системы SIMATIC WinCC от V7.2 на компьютерах с операционной системой Windows 7.
- Продолжительный сервисный период

#### Назначение

Промышленные LCD мониторы SIMATIC IFP ориентированы на преимущественное использование с промышленными компьютерами SIMATIC Box IPC и SIMATIC Rack IPC, но могут работать и с любыми другими компьютерами.

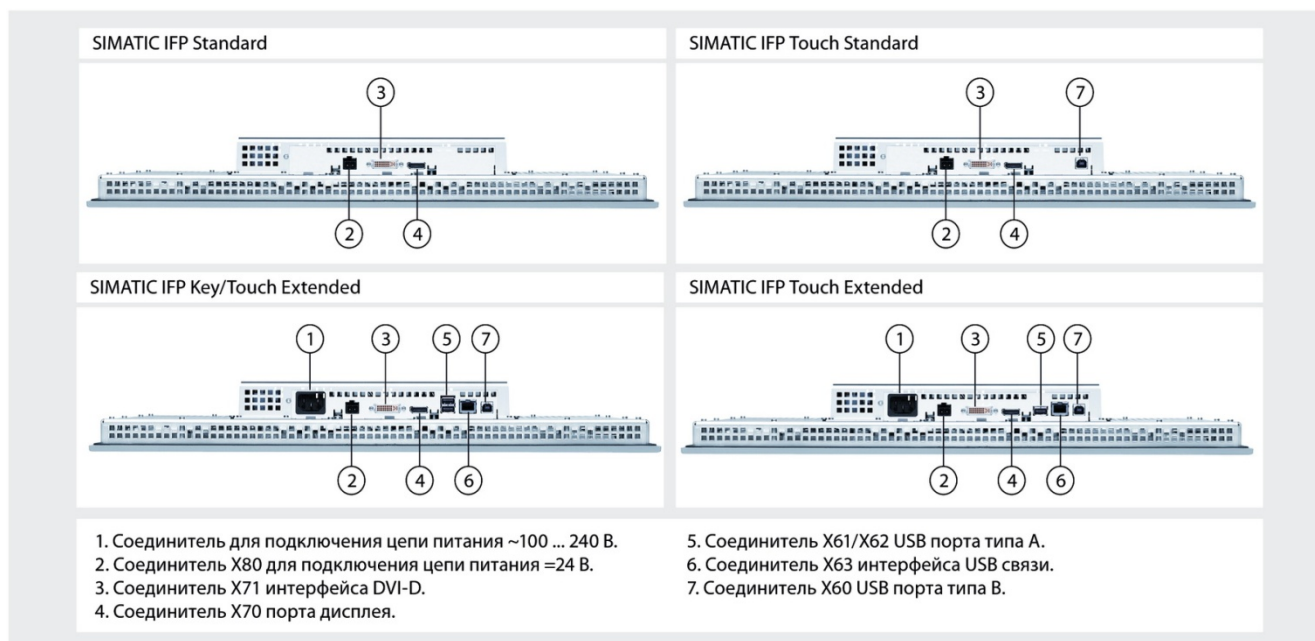
Мониторы выпускаются в стандартном (Standard) и расширенном (Extended) вариантах. В стандартном варианте мониторы могут устанавливаться на удалении до 5 м от системного блока компьютера. Для мониторов расширенного варианта это расстояние может быть увеличено до 30 м.

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

### Конструкция



- Прочный алюминиевый корпус.
- Обычный или сенсорный цветной широкоформатный TFT дисплей:
  - 15.4", 1280 x 800 точек для мониторов с обычными или сенсорными экранами;
  - 15.6", 1366 x 768 точек для мониторов с мульти сенсорными экранами;
  - 18.5", 1366 x 768 точек;
  - 21.5", 1920 x 1080 точек.
- Цветовое разрешение 16 миллионов цветов.
- Наличие модификаций:
  - SIMATIC IFP Standard с цветным широкоформатным TFT дисплеем без сенсорной клавиатуры и расстоянием до системного блока не более 5 м;
  - SIMATIC IFP Touch Standard с цветным широкоформатным сенсорным TFT дисплеем и расстоянием до системного блока не более 5 м;
  - SIMATIC IFP Multitouch Standard с цветным широкоформатным сенсорным TFT дисплеем и расстоянием до системного блока не более 5 м;
  - SIMATIC IFP Touch Extended с цветным широкоформатным сенсорным TFT дисплеем и расстоянием до системного блока до 30 м;
  - SIMATIC IFP Multitouch Extended с цветным широкоформатным сенсорным TFT дисплеем и расстоянием до системного блока до 30 м;
  - SIMATIC IFP1500 Key/Touch Extended с цветным широкоформатным сенсорным дисплеем, мембранной клавиатурой и расстоянием до системного блока до 30 м.
- Прочное минеральное стекло, обладающее антибликовым эффектом.
- Питание:
  - =24 В в моделях SIMATIC IFP Standard;
  - =24 В или ~100 ... 240 В в моделях SIMATIC IFP Extended.
- Фронтальная панель со степенью защиты IP 65, тип 4X/ тип 12 (только для внутренней установки), устойчивая к воздействию пыли и влаги.
- Встроенные интерфейсы DVI-D и порта дисплея V.1.1
- Встроенные интерфейсы USB, количество которых зависит от типа монитора.

### Модификации




Промышленный монитор SIMATIC	IFP1500	IFP1900	IFP2200	IFP1500 Touch/Key
Фронтальная панель				
Дисплей:	Цветной широкоформатный TFT дисплей с внутренней светодиодной подсветкой			
• диагональ экрана/ соотношение сторон	15.4"/ 16:10	18.5"/ 16:9	21.5"/ 16:9	15.4"/ 16:10
• видимая область экрана	331.2 x 207 мм	409.8 x 230.4 мм	495.6 x 292.2 мм	331.2 x 207 мм
• разрешение экрана, точек	1280 x 800	1366 x 768	1920 x 1080	1280 x 800
• разрешение экрана, цветов	16777216	16777216	16777216	16777216
Модификации:				
• Standard	Есть, без сенсорной клавиатуры, расстояние до системного блока не более 5 м			Нет
• Extended	Есть, без сенсорной клавиатуры, расстояние до системного блока не более 30 м			Нет

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

### Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Промышленный монитор SIMATIC	IFP1500	IFP1900	IFP2200	IFP1500 Touch/Key
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Touch Standard</li> <li>• Touch Extended</li> <li>• Key/Touch Extended</li> </ul>	Есть, с сенсорной клавиатурой, расстояние до системного блока не более 5 м Есть, с сенсорной клавиатурой, расстояние до системного блока не более 30 м Нет	Нет	Нет	Нет Нет Есть, с сенсорной и мембранной клавиатурой, расстояние до системного блока не более 30 м
Размеры корпуса (Шx Вx Г) в мм	415x 310x 68.7	483x 337x 68.7	560x 380x 68.7	483x 310x 68.7
Масса	3.9 кг	5.5 кг	6.5 кг	4.3 кг

Промышленный монитор SIMATIC	IFP1500 Multitouch	IFP1900 Multitouch	IFP2200 Multitouch
Фронтальная панель			
Дисплей:	Цветной широкоформатный мульти сенсорный TFT дисплей с внутренней светодиодной подсветкой		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• диагональ экрана/ соотношение сторон</li> <li>• видимая область экрана</li> <li>• разрешение экрана, точек</li> <li>• разрешение экрана, цветов</li> </ul>	15.4"/ 16:9 344.2 x 193.5 мм 1366 x 768 16777216	18.5"/ 16:9 409.8 x 230.4 мм 1366 x 768 16777216	21.5"/ 16:9 495.6 x 292.2 мм 1920 x 1080 16777216
Модификации:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multitouch Standard</li> <li>• Multitouch Extended</li> </ul>		
Размеры корпуса (Шx Вx Г) в мм	416.5x 298x 71.3	483x 337x 71.3	560x 380x 71.3
Масса	4.2 кг	5.8 кг	6.7 кг

Дополнительную информацию можно найти в Интернете по адресу:

[www.siemens.com/industrial-lcd](http://www.siemens.com/industrial-lcd)

### SIMATIC IFP1500 Key/Touch Extended

Промышленный монитор	6AV7 863-2BB10-0AA0 SIMATIC IFP1500 Key/Touch Extended	Промышленный монитор	6AV7 863-2BB10-0AA0 SIMATIC IFP1500 Key/Touch Extended	
Дисплей	Диагональ экрана Видимая область экрана Соотношение сторон Угол обзора Тип дисплея	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сенсорная, емкостная, резистивная</li> <li>• мембранная</li> </ul> Мышь	Нет	Нет Есть, 36 функциональных клавиш Внешняя, с подключением через USB, заказывается отдельно
Настройка параметров через экранное меню	Разрешение экрана: <ul style="list-style-type: none"> <li>• точек:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- размер точки</li> </ul> </li> <li>• цветов</li> </ul>	15.4"/ 40 см 331.2 x 207 мм 16:10 170 ° x 170 ° Цветной широкоформатный сенсорный TFT дисплей со светодиодной подсветкой Нет	Монтаж Установка Максимально допустимый наклон корпуса	В шкафы и пульта управления ±35 ° по отношению к вертикальной плоскости
Яркость	Контрастность Подсветка экрана: <ul style="list-style-type: none"> <li>• тип подсветки</li> <li>• наработка на отказ</li> </ul>	1280 x 800 0.259 x 0.259 мм 24-разрядная цветовая палитра, 16777216 цветов 400 кд/ м <sup>2</sup> 1000:1 Светодиодная 50000 часов при температуре 25 °C Через указанное время яркость дисплея снижается на 50 %. При использовании функций затемнения экрана время наработки на отказ может быть увеличено. Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	Питание Цепь питания постоянным током: <ul style="list-style-type: none"> <li>• номинальное входное напряжение</li> <li>- допустимые отклонения</li> <li>• номинальный потребляемый ток</li> <li>• I<sub>2t</sub></li> <li>• потери мощности:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- типовое значение</li> <li>- максимальное значение</li> </ul> </li> <li>• допустимые перенапряжения</li> <li>• встроенная защита</li> </ul> Цепь питания переменным током: <ul style="list-style-type: none"> <li>• номинальное напряжение питания</li> <li>- допустимые отклонения</li> <li>• частота переменного тока</li> <li>• номинальный потребляемый ток</li> <li>• I<sub>2t</sub></li> </ul>	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.0 А 0.5 А <sup>2</sup> с 40 Вт 65 Вт 35 В в течение 500 мс, повторение перенапряжений через 50 с Электронная ~100 ... 240 В ~90 ... 264 В 50/60 Гц 200 мА 0.5 А <sup>2</sup> с
Класс ошибочных точек по ISO 9241-307	I			
Расстояние до системного блока, не более	30 м			
Элементы управления				
Клавиатура:	Есть			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• сенсорная, аналоговая, резистивная</li> </ul>				

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

### Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Промышленный монитор	6AV7 863-2BB10-0AA0 SIMATIC IFP1500 Key/Touch Extended	Промышленный монитор	6AV7 863-2BB10-0AA0 SIMATIC IFP1500 Key/Touch Extended
<ul style="list-style-type: none"> <li>потери мощности:               <ul style="list-style-type: none"> <li>типовое значение</li> <li>максимальное значение</li> </ul> </li> <li>встроенная защита</li> </ul> Замечание	40 Вт 60 Вт Электронная Питание монитора должно осуществляться либо постоянным, либо переменным током	Относительная влажность Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6  Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	10 ... 90 %, без появления конденсата В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с <sup>2</sup> С ускорением 25 g в течение 6 мс, 1000 ударов
<b>Встроенные интерфейсы</b> DVI-D Порт дисплея V1.1 USB типа A с тыльной стороны корпуса USB типа A с фронтальной стороны корпуса USB типа B, host, с тыльной стороны корпуса USB-Link, RJ45, с тыльной стороны корпуса Подключения цепи питания: <ul style="list-style-type: none"> <li>=24 В</li> <li>~100 ... 240 В</li> </ul>	Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1, до 500 мА, эквивалент USB 2.0  Есть, 1, до 500 мА, эквивалент USB 2.0  Есть, 1  Есть, 1  Есть, 1 Есть, 1	<b>Условия эксплуатации</b> Диапазон температур: <ul style="list-style-type: none"> <li>вертикальная установка:               <ul style="list-style-type: none"> <li>горизонтальная ориентация корпуса</li> <li>вертикальная ориентация корпуса</li> </ul> </li> <li>установка под углом 35 ° по отношению к вертикальной плоскости:               <ul style="list-style-type: none"> <li>горизонтальная ориентация корпуса</li> <li>вертикальная ориентация корпуса</li> </ul> </li> </ul> Атмосферное давление	0 ... 50 °C  -  0 ... 40 °C  -  1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря) 10 ... 90 %, без появления конденсата Частотные циклы со скоростью изменения 1 октава в минуту в диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 0.0375 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 4.9 м/с <sup>2</sup> . 10 частотных циклов по каждой оси. С ускорением 15 g в течение 11 мс, по три удара в противоположных направлениях по каждой оси
<b>Степень защиты</b> Степень защиты фронтальной панели: <ul style="list-style-type: none"> <li>IP65</li> <li>тип 4</li> <li>NEMA4</li> <li>NEMA4X</li> </ul> Степень защиты остальной части корпуса	Есть Есть Нет Нет IP20	Относительная влажность Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6  Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	Частотные циклы со скоростью изменения 1 октава в минуту в диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 0.0375 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 4.9 м/с <sup>2</sup> . 10 частотных циклов по каждой оси. С ускорением 15 g в течение 11 мс, по три удара в противоположных направлениях по каждой оси
<b>Стандарты, одобрения, сертификаты</b> Марка CE Одобрение KC cULus RCM (C-TICK) Морские сертификаты Сертификаты для использования в опасных зонах: <ul style="list-style-type: none"> <li>ATEX для зон 22</li> <li>FM класс I, раздел 2</li> </ul>	Есть Есть Есть, соответствует UL 508 Есть Нет  Нет Нет	Концентрация агрессивных примесей: <ul style="list-style-type: none"> <li>SO<sub>2</sub>, не более:               <ul style="list-style-type: none"> <li>испытания</li> </ul> </li> <li>H<sub>2</sub>S, не более:               <ul style="list-style-type: none"> <li>испытания</li> </ul> </li> </ul>	0.5 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> при относительной влажности не более 60 % 10 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней 0.1 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> при относительной влажности не более 60 % 1 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней
<b>Условия хранения и транспортировки</b> Свободное падение с высоты, не более Диапазон температур Атмосферное давление	1 м, в транспортной упаковке  -20 ... 60 °C 1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)	Концентрация агрессивных примесей: <ul style="list-style-type: none"> <li>испытания</li> </ul>	1 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней
		<b>Конструкция</b> Материал корпуса Размеры в мм: <ul style="list-style-type: none"> <li>корпуса (Шx Вx Г)</li> <li>монтажного проема (Шx В)</li> </ul> Масса: <ul style="list-style-type: none"> <li>без упаковки</li> <li>с упаковкой</li> </ul>	Алюминий  483x 310x 62.5 450x 291  4.3 кг 5.4 кг

### SIMATIC IFP1500

Промышленный монитор	6AV7 863-2AA00-0AA0 IFP1500 Standard	6AV7 863-2TA00-0AA0 IFP1500 Touch Standard	6AV7 863-2MA00-0AA0 IFP1500 Multitouch Standard
<b>Дисплей</b> Диагональ экрана Видимая область экрана Соотношение сторон Угол обзора Тип дисплея  Настройка параметров через экранное меню Разрешение экрана: <ul style="list-style-type: none"> <li>точек:               <ul style="list-style-type: none"> <li>размер точки</li> </ul> </li> <li>цветов</li> </ul> Яркость Контрастность	15.4"/ 40 см 331.2 x 207 мм 16:10 170 ° x 170 ° Цветной широкоформатный TFT дисплей со светодиодной подсветкой Нет	15.4"/ 40 см 331.2 x 207 мм 16:10 170 ° x 170 ° Цветной широкоформатный сенсорный TFT дисплей со светодиодной подсветкой Нет	15.6"/ 40 см 344.2 x 193.5 мм 16:9 160 ° x 160 ° Цветной широкоформатный мультисенсорный TFT дисплей со светодиодной подсветкой Нет
	1280 x 800 0.259 x 0.259 мм 24-разрядная цветовая палитра, 16777216 цветов 400 кд/ м <sup>2</sup> 1000:1	1280 x 800 0.259 x 0.259 мм 24-разрядная цветовая палитра, 16777216 цветов 400 кд/ м <sup>2</sup> 1000:1	1366 x 768 0.252 x 0.252 мм  400 кд/ м <sup>2</sup>

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

### Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Промышленный монитор	6AV7 863-2AA00-0AA0 IFP1500 Standard	6AV7 863-2TA00-0AA0 IFP1500 Touch Standard	6AV7 863-2MA00-0AA0 IFP1500 Multitouch Standard
Подсветка экрана: • тип подсветки • наработка на отказ  • регулировка яркости подсветки Класс ошибочных точек по ISO 9241-307 Расстояние до системного блока, не более	Светодиодная 50000 часов при температуре 25 °C Через указанное время яркость дисплея снижается на 50 %. При использовании функций затемнения экрана время наработки на отказ может быть увеличено. Есть, в диапазоне от 0 до 100 % I 5 м	Светодиодная 50000 часов при температуре 25 °C Через указанное время яркость дисплея снижается на 50 %. При использовании функций затемнения экрана время наработки на отказ может быть увеличено. Есть, в диапазоне от 0 до 100 % I 5 м	70000 часов при температуре 25 °C Есть, в диапазоне от 0 до 100 % I 5 м
<b>Элементы управления</b>			
Клавиатура: • сенсорная, аналоговая, резистивная • сенсорная, емкостная, резистивная • мембранная Мышь	Нет Нет Нет Нет	Есть Нет Нет Нет	Нет Есть Нет Нет
<b>Монтаж</b>			
Установка Максимально допустимый наклон корпуса	В шкафы и пульты управления ±35 ° по отношению к вертикальной плоскости	В шкафы и пульты управления	В шкафы и пульты управления
<b>Питание</b>			
Цель питания постоянным током: • номинальное входное напряжение - допустимые отклонения • номинальный потребляемый ток • I <sup>2</sup> t • потери мощности: - типовое значение - максимальное значение • допустимые перенапряжения • встроенная защита Цель питания переменным током: • номинальное напряжение питания - допустимые отклонения • частота переменного тока • номинальный потребляемый ток • I <sup>2</sup> t • потребляемая мощность: - типовое значение - максимальное значение • встроенная защита Замечание	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.0 А 0.5 А <sup>2</sup> с  40 Вт 65 Вт 35 В в течение 500 мс, повторение перенапряжений через 50 с Электронная Нет - - - - - - - - -	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.0 А 0.5 А <sup>2</sup> с  40 Вт 65 Вт Электронная Нет - - - - - - -	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.0 А 0.5 А <sup>2</sup> с  40 Вт 65 Вт Электронная Нет - - - - - - -
<b>Встроенные интерфейсы</b>			
DVI-D Порт дисплея V1.1 USB типа А с тыльной стороны корпуса USB типа А с фронтальной стороны корпуса USB типа В, host, с тыльной стороны корпуса USB-Link, RJ45, с тыльной стороны корпуса Подключения цепи питания: • =24 В • ~100 ... 240 В	Есть, 1 Есть, 1 Нет Нет Нет Нет Есть, 1 Нет	Есть, 1 Есть, 1 Нет Нет Есть, 1 Нет Есть, 1 Нет	Есть, 1 Есть, 1 Нет Нет Есть, 1 Нет Есть, 1 Нет
<b>Степень защиты</b>			
Степень защиты фронтальной панели: • IP65 • тип 4 • тип 4х • тип 12 • NEMA4 • NEMA4X Степень защиты остальной части корпуса	Есть Есть Нет Нет Нет Нет Нет IP20	Есть Есть Нет Нет Нет Нет Нет IP20	Есть Есть Есть Есть Нет Нет Нет IP20
<b>Стандарты, одобрения, сертификаты</b>			
Марка CE Одобрение KC cULus RCM (C-TICK) EAC (ГОСТ-Р) Морские сертификаты	Есть Есть Есть, соответствует UL 508 Есть Нет Нет	Есть Есть Есть, соответствует UL 508 Есть Нет Нет	Есть Есть Есть, соответствует UL 508 Есть Есть

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

### Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Промышленный монитор	6AV7 863-2AA00-0AA0 IFP1500 Standard	6AV7 863-2TA00-0AA0 IFP1500 Touch Standard	6AV7 863-2MA00-0AA0 IFP1500 Multitouch Standard
Сертификаты для использования в опасных зонах: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ATEX для зон 2</li> <li>• ATEX для зон 22</li> <li>• FM класс I, раздел 2</li> </ul>	Нет Нет Есть	Нет Нет Есть	Есть Есть Есть
<b>Условия хранения и транспортировки</b>			
Свободное падение с высоты, не более	1 м, в транспортной упаковке	1 м, в транспортной упаковке	1 м, в транспортной упаковке
Диапазон температур	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C
Атмосферное давление	1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)		
Относительная влажность	10 ... 90 %, без появления конденсата		
Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6	В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с <sup>2</sup>		
Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	С ускорением 25 g в течение 6 мс, 1000 ударов		
<b>Условия эксплуатации</b>			
Диапазон температур: <ul style="list-style-type: none"> <li>• вертикальная установка: <ul style="list-style-type: none"> <li>- горизонтальная ориентация корпуса</li> <li>- вертикальная ориентация корпуса</li> </ul> </li> <li>• установка под углом 35 ° по отношению к вертикальной плоскости: <ul style="list-style-type: none"> <li>- горизонтальная ориентация корпуса</li> <li>- вертикальная ориентация корпуса</li> </ul> </li> </ul>	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C
Атмосферное давление	1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)		
Относительная влажность	10 ... 90 %, без появления конденсата		
Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6	В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 0.0375 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 4.9 м/с <sup>2</sup>		
Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	С ускорением 15 g в течение 11 мс, по три удара в противоположных направлениях по каждой оси		
Концентрация агрессивных примесей: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SO<sub>2</sub>, не более: <ul style="list-style-type: none"> <li>- испытания</li> </ul> </li> <li>• H<sub>2</sub>S, не более: <ul style="list-style-type: none"> <li>- испытания</li> </ul> </li> </ul>	0.5 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> при относительной влажности не более 60 % 10 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней 0.1 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> при относительной влажности не более 60 % 1 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней	10 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней	10 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней
<b>Конструкция</b>			
Материал корпуса	Алюминий	Алюминий	Алюминий
Размеры в мм: <ul style="list-style-type: none"> <li>• корпуса (Шx Вx Г)</li> <li>• монтажного проема (Шx В)</li> </ul>	415x 310x 62.1 396x 291	415x 310x 62.1 396x 291	416.5x 298x 62.1 396x 278
Масса: <ul style="list-style-type: none"> <li>• без упаковки</li> <li>• с упаковкой</li> </ul>	3.9 кг 5.0 кг	3.9 кг 5.0 кг	4.2 кг 5.3 кг
<b>Промышленный монитор</b>	<b>6AV7 863-2AB10-0AA0</b> IFP1500 Extended	<b>6AV7 863-2TB10-0AA0</b> IFP1500 Touch Extended	<b>6AV7 863-2MB10-0AA0</b> IFP1500 Multitouch Extended
<b>Дисплей</b>			
Диагональ экрана	15.4"/ 40 см	15.4"/ 40 см	15.6"/ 40 см
Видимая область экрана	331.2 x 207 мм	331.2 x 207 мм	344.2 x 193.5 мм
Соотношение сторон	16:10	16:10	16:9
Угол обзора	170 ° x 170 °	170 ° x 170 °	160 ° x 160 °
Тип дисплея	Цветной широкоформатный TFT дисплей со светодиодной подсветкой	Цветной широкоформатный сенсорный TFT дисплей со светодиодной подсветкой	Цветной широкоформатный мульти сенсорный TFT дисплей со светодиодной подсветкой
Настройка параметров через экранное меню	Нет	Нет	Нет
Разрешение экрана: <ul style="list-style-type: none"> <li>• точек: <ul style="list-style-type: none"> <li>- размер точки</li> </ul> </li> <li>• цветов</li> </ul>	1280 x 800 0.259 x 0.259 мм	1280 x 800 0.259 x 0.259 мм	1366 x 768 0.252 x 0.252 мм
Яркость	24-разрядная цветовая палитра, 16777216 цветов 400 кд/ м <sup>2</sup>	400 кд/ м <sup>2</sup>	400 кд/ м <sup>2</sup>
Контрастность	1000:1	1000:1	
Подсветка экрана: <ul style="list-style-type: none"> <li>• тип подсветки</li> <li>• наработка на отказ</li> </ul>	Светодиодная 50000 часов при температуре 25 °C	Светодиодная 50000 часов при температуре 25 °C	Светодиодная 70000 часов при температуре 25 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• регулировка яркости подсветки</li> </ul>	Через указанное время яркость дисплея снижается на 50 %. При использовании функций затемнения экрана время наработки на отказ может быть увеличено.		
Класс ошибочных точек по ISO 9241-307	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %
Расстояние до системного блока, не более	I 30 м	I 30 м	I 30 м

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

### Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Промышленный монитор	6AV7 863-2AB10-0AA0 IFP1500 Extended	6AV7 863-2TB10-0AA0 IFP1500 Touch Extended	6AV7 863-2MB10-0AA0 IFP1500 Multitouch Extended
<b>Элементы управления</b>			
Клавиатура:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>сенсорная, аналоговая, резистивная</li> <li>сенсорная, емкостная, резистивная</li> <li>мембранная</li> </ul>	Нет Нет Нет	Есть Нет Нет	Нет Есть Нет
Мышь	Внешняя, с подключением через USB, заказывается отдельно		
<b>Монтаж</b>			
Установка	В шкафы и пульта управления	В шкафы и пульта управления	В шкафы и пульта управления
Максимально допустимый наклон корпуса	±35 ° по отношению к вертикальной плоскости		
<b>Питание</b>			
Цель питания постоянным током:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>номинальное входное напряжение <ul style="list-style-type: none"> <li>допустимые отклонения</li> </ul> </li> <li>номинальный потребляемый ток</li> <li><math>I^2t</math></li> <li>потери мощности: <ul style="list-style-type: none"> <li>типовое значение</li> <li>максимальное значение</li> </ul> </li> <li>допустимые перенапряжения</li> <li>встроенная защита</li> </ul>	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.0 А 0.5 А²с  40 Вт 65 Вт 35 В в течение 500 мс, повторение перенапряжений через 50 с Электронная	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.0 А 0.5 А²с  40 Вт 65 Вт Электронная	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.0 А 0.5 А²с  40 Вт 65 Вт Электронная
Цель питания переменным током:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>номинальное напряжение питания <ul style="list-style-type: none"> <li>допустимые отклонения</li> </ul> </li> <li>частота переменного тока</li> <li>номинальный потребляемый ток</li> <li><math>I^2t</math></li> <li>потери мощности: <ul style="list-style-type: none"> <li>типовое значение</li> <li>максимальное значение</li> </ul> </li> <li>встроенная защита</li> </ul>	~100 ... 240 В ~90 ... 264 В 50/60 Гц 200 мА 0.5 А²с  40 Вт 60 Вт Электронная	~100 ... 240 В ~90 ... 264 В 50/60 Гц 200 мА 0.5 А²с  40 Вт 60 Вт Электронная	~100 ... 240 В ~90 ... 264 В 50/60 Гц 200 мА 0.5 А²с  40 Вт 60 Вт Электронная
Замечание	Питание монитора должно осуществляться либо постоянным, либо переменным током		
<b>Встроенные интерфейсы</b>			
DVI-D	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1
Порт дисплея V1.1	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1
USB типа А с тыльной стороны корпуса	Есть, 2, до 500 мА, эквивалент USB 2.0	Нет	Нет
USB типа А с фронтальной стороны корпуса	Нет		
USB типа В, host, с тыльной стороны корпуса	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1
USB-Link, RJ45, с тыльной стороны корпуса	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1
Подключения цепи питания:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>=24 В</li> <li>~100 ... 240 В</li> </ul>	Есть, 1 Есть, 1	Есть, 1 Есть, 1	Есть, 1 Есть, 1
<b>Степень защиты</b>			
Степень защиты фронтальной панели:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>IP65</li> <li>тип 4</li> <li>тип 4х</li> <li>тип 12</li> <li>NEMA4</li> <li>NEMA4X</li> </ul>	Есть Есть Нет Нет Нет Нет	Есть Есть Нет Нет Нет Нет	Есть Есть Есть Есть Нет Нет
Степень защиты остальной части корпуса	IP20	IP20	IP20
<b>Стандарты, одобрения, сертификаты</b>			
Марка CE	Есть	Есть	Есть
Одобрение KC	Есть	Есть	Есть
cULus	Есть, соответствует UL 508	Есть, соответствует UL 508	Есть, соответствует UL 508
RCM (C-TICK)	Есть	Есть	Есть
ЕАС (ГОСТ-Р)	Нет	Нет	Нет
Морские сертификаты	Нет	Нет	Нет
Сертификаты для использования в опасных зонах:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>ATEX для зон 2</li> <li>ATEX для зон 22</li> <li>FM класс I, раздел 2</li> </ul>	Нет Нет Есть	Нет Нет Есть	Нет Нет Нет
<b>Условия хранения и транспортировки</b>			
Свободное падение с высоты, не более	1 м, в транспортной упаковке	1 м, в транспортной упаковке	1 м, в транспортной упаковке
Диапазон температур	-20 ... 60 °С	-20 ... 60 °С	-20 ... 60 °С
Атмосферное давление	1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)		
Относительная влажность	10 ... 90 %, без появления конденсата		



# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

### Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Промышленный монитор	6AV7 863-2AB10-0AA0 IFP1500 Extended	6AV7 863-2TB10-0AA0 IFP1500 Touch Extended	6AV7 863-2MB10-0AA0 IFP1500 Multitouch Extended
Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6 Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с <sup>2</sup> С ускорением 25 g в течение 6 мс, 1000 ударов		
<b>Условия эксплуатации</b> Диапазон температур: • вертикальная установка: - горизонтальная ориентация корпуса - вертикальная ориентация корпуса • установка под углом 35 ° по отношению к вертикальной плоскости: - горизонтальная ориентация корпуса - вертикальная ориентация корпуса Атмосферное давление Относительная влажность Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6 Ударные воздействия по IEC 60068-2-27 Концентрация агрессивных примесей: • SO <sub>2</sub> , не более: - испытания • H <sub>2</sub> S, не более: - испытания	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C  0 ... 40 °C 0 ... 35 °C 1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря) 10 ... 90 %, без появления конденсата В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 0.0375 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 4.9 м/с <sup>2</sup> С ускорением 15 g в течение 11 мс, по три удара в противоположных направлениях по каждой оси 0.5 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> при относительной влажности не более 60 % 10 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней 0.1 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> при относительной влажности не более 60 % 1 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C  0 ... 40 °C 0 ... 35 °C 10 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней 1 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C  0 ... 40 °C 0 ... 35 °C 10 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней 1 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней
<b>Конструкция</b> Материал корпуса Размеры в мм: • корпуса (Шх Вх Г) • монтажного проема (Шх В) Масса: • без упаковки • с упаковкой	Алюминий 415x 310x 62.1 396x 291 3.9 кг 5.0 кг	Алюминий 415x 310x 62.1 396x 291 3.9 кг 5.0 кг	Алюминий 416.5x 298x 62.1 396x 278 4.2 кг 5.3 кг

### SIMATIC IFP1900

Промышленный монитор	6AV7 863-3AA00-0AA0 IFP1900 Standard	6AV7 863-3TA00-0AA0 IFP1900 Touch Standard	6AV7 863-3MA00-0AA0 IFP1900 Multitouch Standard
<b>Дисплей</b> Диагональ экрана Видимая область экрана Соотношение сторон Угол обзора Тип дисплея  Настройка параметров через экранное меню Разрешение экрана: • точек: - размер точки • цветов Яркость Контрастность Подсветка экрана: • тип подсветки • наработка на отказ  • регулировка яркости подсветки Класс ошибочных точек по ISO 9241-307 Расстояние до системного блока, не более	18.5"/ 47 см 409.8 x 230.4 мм 16:9 170 ° x 170 ° Цветной широкоформатный TFT дисплей со светодиодной подсветкой Нет 1366 x 768 0.3 x 0.3 мм 24-разрядная цветовая палитра, 16777216 цветов 300 кд/ м <sup>2</sup> 1000:1 Светодиодная 50000 часов при температуре 25 °C Через указанное время яркость дисплея снижается на 50 %. При использовании функций затемнения экрана время наработки на отказ может быть увеличено. Есть, в диапазоне от 0 до 100 % I 5 м	18.5"/ 47 см 409.8 x 230.4 мм 16:9 170 ° x 170 ° Цветной широкоформатный сенсорный TFT дисплей со светодиодной подсветкой Нет 1366 x 768 0.3 x 0.3 мм 300 кд/ м <sup>2</sup> 1000:1 Светодиодная 50000 часов при температуре 25 °C Есть, в диапазоне от 0 до 100 % I 5 м	18.5"/ 47 см 409.8 x 230.4 мм 16:9 170 ° x 160 ° Цветной широкоформатный мульти сенсорный TFT дисплей со светодиодной подсветкой Нет 1366 x 768 0.3 x 0.3 мм 300 кд/ м <sup>2</sup> 1000:1 Светодиодная 50000 часов при температуре 25 °C Есть, в диапазоне от 0 до 100 % I 5 м
<b>Элементы управления</b> Клавиатура: • сенсорная, аналоговая, резистивная • сенсорная, емкостная, резистивная • мембранная Мышь	Нет Нет Нет Нет	Есть Нет Нет Нет	Нет Есть Нет Нет

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

### Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Промышленный монитор	6AV7 863-3AA00-0AA0 IFP1900 Standard	6AV7 863-3TA00-0AA0 IFP1900 Touch Standard	6AV7 863-3MA00-0AA0 IFP1900 Multitouch Standard
<b>Монтаж</b>			
Установка	В шкафы и пульты управления	В шкафы и пульты управления	В шкафы и пульты управления
Максимально допустимый наклон корпуса	±35 ° по отношению к вертикальной плоскости		
<b>Питание</b>			
Цепь питания постоянным током:			
• номинальное входное напряжение	= 24 В	= 24 В	= 24 В
- допустимые отклонения	= 19.2 ... 28.8 В	= 19.2 ... 28.8 В	= 19.2 ... 28.8 В
• номинальный потребляемый ток	2.0 А	2.0 А	2.0 А
• I <sup>2</sup> t	0.5 А <sup>2</sup> с	0.5 А <sup>2</sup> с	0.5 А <sup>2</sup> с
• потери мощности:			
- типовое значение	40 Вт	40 Вт	40 Вт
- максимальное значение	65 Вт	65 Вт	65 Вт
• допустимые перенапряжения	35 В в течение 500 мс, повторение перенапряжений через 50 с		
• встроенная защита	Электронная	Электронная	Электронная
Цепь питания переменным током:	Нет	Нет	Нет
• номинальное напряжение питания	-	-	-
- допустимые отклонения	-	-	-
• частота переменного тока	-	-	-
• номинальный потребляемый ток	-	-	-
• I <sup>2</sup> t	-	-	-
• потребляемая мощность:	-	-	-
- типовое значение	-	-	-
- максимальное значение	-	-	-
• встроенная защита	-	-	-
Замечание	-	-	-
<b>Встроенные интерфейсы</b>			
DVI-D	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1
Порт дисплея V1.1	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1
USB типа А с тыльной стороны корпуса	Нет	Нет	Нет
USB типа А с фронтальной стороны корпуса	Нет	Нет	Нет
USB типа В, host, с тыльной стороны корпуса	Нет	Есть, 1	Есть, 1
USB-Link, RJ45, с тыльной стороны корпуса	Нет	Нет	Нет
Подключения цепи питания:			
• =24 В	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1
• ~100 ... 240 В	Нет	Нет	Нет
<b>Степень защиты</b>			
Степень защиты фронтальной панели:			
• IP65	Есть	Есть	Есть
• тип 4	Есть	Есть	Есть
• тип 4х	Нет	Нет	Есть
• тип 12	Нет	Нет	Есть
• NEMA4	Нет	Нет	Нет
• NEMA4X	Нет	Нет	Нет
Степень защиты остальной части корпуса	IP20	IP20	IP20
<b>Стандарты, одобрения, сертификаты</b>			
Марка CE	Есть	Есть	Есть
Одобрение KC	Есть	Есть	Есть
cULus	Есть, соответствует UL 508	Есть, соответствует UL 508	Есть, соответствует UL 508
RCM (C-TICK)	Есть	Есть	Есть
EAC (ГОСТ-Р)	Нет	Нет	Есть
Морские сертификаты	Нет	Нет	Есть
Сертификаты для использования в опасных зонах:			
• ATEX для зон 2	Нет	Нет	Нет
• ATEX для зон 22	Нет	Нет	Нет
• FM класс I, раздел 2	Есть	Нет	Нет
<b>Условия хранения и транспортировки</b>			
Свободное падение с высоты, не более	1 м, в транспортной упаковке	1 м, в транспортной упаковке	1 м, в транспортной упаковке
Диапазон температур	-20 ... 60 °С	-20 ... 60 °С	-20 ... 60 °С
Атмосферное давление	1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)		
Относительная влажность	10 ... 90 %, без появления конденсата		
Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6	В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с <sup>2</sup>		
Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	С ускорением 25 g в течение 6 мс, 1000 ударов		

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

### Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Промышленный монитор	6AV7 863-3AA00-0AA0 IFP1900 Standard	6AV7 863-3TA00-0AA0 IFP1900 Touch Standard	6AV7 863-3MA00-0AA0 IFP1900 Multitouch Standard
<b>Условия эксплуатации</b>			
<b>Диапазон температур:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>вертикальная установка: <ul style="list-style-type: none"> <li>горизонтальная ориентация корпуса</li> <li>вертикальная ориентация корпуса</li> </ul> </li> <li>установка под углом 35 ° по отношению к вертикальной плоскости: <ul style="list-style-type: none"> <li>горизонтальная ориентация корпуса</li> <li>вертикальная ориентация корпуса</li> </ul> </li> </ul>	0 ... 45 °C 0 ... 40 °C	0 ... 45 °C 0 ... 40 °C	0 ... 45 °C 0 ... 40 °C
<b>Атмосферное давление</b>	1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)		
<b>Относительная влажность</b>	10 ... 90 %, без появления конденсата		
<b>Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6</b>	В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 0.0375 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 4.9 м/с <sup>2</sup>		
<b>Ударные воздействия по IEC 60068-2-27</b>	С ускорением 15 g в течение 11 мс, по три удара в противоположных направлениях по каждой оси		
<b>Концентрация агрессивных примесей:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>SO<sub>2</sub>, не более: <ul style="list-style-type: none"> <li>испытания</li> </ul> </li> <li>H<sub>2</sub>S, не более: <ul style="list-style-type: none"> <li>испытания</li> </ul> </li> </ul>	0.5 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> при относительной влажности не более 60 % 10 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней 0.1 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> при относительной влажности не более 60 % 1 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней	10 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней 1 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней	10 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней 1 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней
<b>Конструкция</b>			
<b>Материал корпуса</b>	Алюминий	Алюминий	Алюминий
<b>Размеры в мм:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>корпуса (Шх Вх Г)</li> <li>монтажного проема (Шх В)</li> </ul>	483x 337x 62.5 465x 319	483x 337x 62.5 465x 319	483x 337x 62.5 465x 319
<b>Масса:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>без упаковки</li> <li>с упаковкой</li> </ul>	5.5 кг 6.5 кг	5.5 кг 6.5 кг	5.5 кг 6.5 кг
Промышленный монитор	6AV7 863-3AB10-0AA0 IFP1900 Extended	6AV7 863-3TB10-0AA0 IFP1900 Touch Extended	6AV7 863-3MB10-0AA0 IFP1900 Multitouch Extended
<b>Дисплей</b>			
<b>Диагональ экрана</b>	18.5"/ 47 см	18.5"/ 47 см	18.5"/ 47 см
<b>Видимая область экрана</b>	409.8 x 230.4 мм	409.8 x 230.4 мм	409.8 x 230.4 мм
<b>Соотношение сторон</b>	16:9	16:9	16:9
<b>Угол обзора</b>	170 ° x 170 °	170 ° x 170 °	170 ° x 160 °
<b>Тип дисплея</b>	Цветной широкоформатный TFT дисплей со светодиодной подсветкой	Цветной широкоформатный сенсорный TFT дисплей со светодиодной подсветкой	Цветной широкоформатный мульти сенсорный TFT дисплей со светодиодной подсветкой
<b>Настройка параметров через экранное меню</b>	Нет	Нет	Нет
<b>Разрешение экрана:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>точек: <ul style="list-style-type: none"> <li>размер точки</li> </ul> </li> <li>цветов</li> </ul>	1366 x 768 0.3 x 0.3 мм 24-разрядная цветовая палитра, 16777216 цветов	1366 x 768 0.3 x 0.3 мм 300 кд/ м <sup>2</sup>	1366 x 768 0.3 x 0.3 мм 300 кд/ м <sup>2</sup>
<b>Яркость</b>	300 кд/ м <sup>2</sup>	300 кд/ м <sup>2</sup>	300 кд/ м <sup>2</sup>
<b>Контрастность</b>	1000:1	1000:1	1000:1
<b>Подсветка экрана:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>тип подсветки</li> <li>наработка на отказ</li> </ul>	Светодиодная 50000 часов при температуре 25 °C	Светодиодная 50000 часов при температуре 25 °C	Светодиодная 70000 часов при температуре 25 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>регулировка яркости подсветки</li> </ul>	Через указанное время яркость дисплея снижается на 50 %. При использовании функций затемнения экрана время наработки на отказ может быть увеличено. Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %
<b>Класс ошибочных точек по ISO 9241-307</b>	I	I	I
<b>Расстояние до системного блока, не более</b>	30 м	30 м	30 м
<b>Элементы управления</b>			
<b>Клавиатура:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>сенсорная, аналоговая, резистивная</li> <li>сенсорная, емкостная, резистивная</li> <li>мембранная</li> </ul>	Нет Нет Нет	Есть Нет Нет	Нет Есть Нет
<b>Мышь</b>	Внешняя, с подключением через USB, заказывается отдельно		
<b>Монтаж</b>			
<b>Установка</b>	В шкафы и пульты управления	В шкафы и пульты управления	В шкафы и пульты управления
<b>Максимально допустимый наклон корпуса</b>	±35 ° по отношению к вертикальной плоскости		
<b>Питание</b>			
<b>Цепь питания постоянным током:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>номинальное входное напряжение</li> <li>допустимые отклонения</li> </ul>	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

### Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Промышленный монитор	6AV7 863-3AB10-0AA0 IFP1900 Extended	6AV7 863-3TB10-0AA0 IFP1900 Touch Extended	6AV7 863-3MB10-0AA0 IFP1900 Multitouch Extended
<ul style="list-style-type: none"> <li>номинальный потребляемый ток</li> <li><math>I^2t</math></li> <li>потери мощности:               <ul style="list-style-type: none"> <li>типовое значение</li> <li>максимальное значение</li> </ul> </li> <li>допустимые перенапряжения</li> <li>встроенная защита</li> </ul> Цель питания переменным током: <ul style="list-style-type: none"> <li>номинальное напряжение питания               <ul style="list-style-type: none"> <li>допустимые отклонения</li> </ul> </li> <li>частота переменного тока</li> <li>номинальный потребляемый ток</li> <li><math>I^2t</math></li> <li>потери мощности:               <ul style="list-style-type: none"> <li>типовое значение</li> <li>максимальное значение</li> </ul> </li> <li>встроенная защита</li> </ul> Замечание	2.0 A 0.5 A <sup>2</sup> c  40 Вт 65 Вт 35 В в течение 500 мс, повторение перенапряжений через 50 с Электронная  ~100 ... 240 В ~90 ... 264 В 50/60 Гц 200 мА 0.5 A <sup>2</sup> c  40 Вт 60 Вт Электронная Питание монитора должно осуществляться либо постоянным, либо переменным током	2.0 A 0.5 A <sup>2</sup> c  40 Вт 65 Вт Электронная  ~100 ... 240 В ~90 ... 264 В 50/60 Гц 200 мА 0.5 A <sup>2</sup> c  40 Вт 60 Вт Электронная	2.0 A 0.5 A <sup>2</sup> c  40 Вт 65 Вт Электронная  ~100 ... 240 В ~90 ... 264 В 50/60 Гц 200 мА 0.5 A <sup>2</sup> c  40 Вт 60 Вт Электронная
<b>Встроенные интерфейсы</b>			
DVI-D Порт дисплея V1.1 USB типа А с тыльной стороны корпуса USB типа А с фронтальной стороны корпуса USB типа В, host, с тыльной стороны корпуса USB-Link, RJ45, с тыльной стороны корпуса Подключения цепи питания: <ul style="list-style-type: none"> <li>=24 В</li> <li>~100 ... 240 В</li> </ul>	Есть, 1 Есть, 1 Есть, 2, до 500 мА, эквивалент USB 2.0 Нет  Есть, 1  Есть, 1  Есть, 1	Есть, 1 Есть, 1 Нет  Есть, 1  Есть, 1  Есть, 1	Есть, 1 Есть, 1 Нет  Есть, 1  Есть, 1
<b>Степень защиты</b>			
Степень защиты фронтальной панели: <ul style="list-style-type: none"> <li>IP65</li> <li>тип 4</li> <li>тип 4х</li> <li>тип 12</li> <li>NEMA4</li> <li>NEMA4X</li> </ul> Степень защиты остальной части корпуса	Есть Есть Нет Нет Нет Нет IP20	Есть Есть Нет Нет Нет Нет IP20	Есть Есть Есть Есть Нет Нет IP20
<b>Стандарты, одобрения, сертификаты</b>			
Марка CE Одобрение KC cULus RCM (C-TICK) EAC (ГОСТ-Р) Морские сертификаты Сертификаты для использования в опасных зонах: <ul style="list-style-type: none"> <li>ATEX для зон 2</li> <li>ATEX для зон 22</li> <li>FM класс I, раздел 2</li> </ul>	Есть Есть Есть, соответствует UL 508 Есть Нет Нет  Нет Нет Нет	Есть Есть Есть, соответствует UL 508 Есть Нет Нет  Нет Нет Есть	Есть Есть Есть, соответствует UL 508 Есть Есть
<b>Условия хранения и транспортировки</b>			
Свободное падение с высоты, не более Диапазон температур Атмосферное давление Относительная влажность Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6 Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	1 м, в транспортной упаковке -20 ... 60 °C 1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря) 10 ... 90 %, без появления конденсата В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с <sup>2</sup>  С ускорением 25 г в течение 6 мс, 1000 ударов	1 м, в транспортной упаковке -20 ... 60 °C	1 м, в транспортной упаковке -20 ... 60 °C
<b>Условия эксплуатации</b>			
Диапазон температур: <ul style="list-style-type: none"> <li>вертикальная установка:               <ul style="list-style-type: none"> <li>горизонтальная ориентация корпуса</li> <li>вертикальная ориентация корпуса</li> </ul> </li> <li>установка под углом 35 ° по отношению к вертикальной плоскости:               <ul style="list-style-type: none"> <li>горизонтальная ориентация корпуса</li> <li>вертикальная ориентация корпуса</li> </ul> </li> </ul> Атмосферное давление	0 ... 45 °C 0 ... 40 °C  0 ... 40 °C 0 ... 35 °C 1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)	0 ... 45 °C 0 ... 40 °C  0 ... 40 °C 0 ... 35 °C	0 ... 45 °C 0 ... 40 °C  0 ... 40 °C 0 ... 35 °C

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

### Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Промышленный монитор	6AV7 863-3AB10-0AA0 IFP1900 Extended	6AV7 863-3TB10-0AA0 IFP1900 Touch Extended	6AV7 863-3MB10-0AA0 IFP1900 Multitouch Extended
Относительная влажность Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6 Ударные воздействия по IEC 60068-2-27 Концентрация агрессивных примесей:	10 ... 90 %, без появления конденсата В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 0.0375 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 4.9 м/с <sup>2</sup> С ускорением 15 g в течение 11 мс, по три удара в противоположных направлениях по каждой оси		
• SO <sub>2</sub> , не более: - испытания	0.5 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> при относительной влажности не более 60 % 10 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней	10 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней	10 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней
• H <sub>2</sub> S, не более: - испытания	0.1 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> при относительной влажности не более 60 % 1 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней	1 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней	1 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней
<b>Конструкция</b>			
Материал корпуса Размеры в мм:	Алюминий	Алюминий	Алюминий
• корпуса (Шх Вх Г) • монтажного проема (Шх В)	483x 337x 62.5 465x 319	483x 337x 62.5 465x 319	483x 337x 62.5 465x 319
Масса:			
• без упаковки	5.5 кг	5.5 кг	5.5 кг
• с упаковкой	6.5 кг	6.5 кг	6.5 кг

### SIMATIC IFP2200

Промышленный монитор	6AV7 863-4AA00-0AA0 IFP2200 Standard	6AV7 863-4TA00-0AA0 IFP2200 Touch Standard	6AV7 863-4MA00-0AA0 IFP2200 Multitouch Standard
<b>Дисплей</b>			
Диагональ экрана Видимая область экрана Соотношение сторон Угол обзора Тип дисплея	21.5"/ 56 см 476 x 268 мм 16:9 170 ° x 170 ° Цветной широкоформатный TFT дисплей со светодиодной подсветкой	21.5"/ 56 см 476 x 268 мм 16:9 170 ° x 170 ° Цветной широкоформатный сенсорный TFT дисплей со светодиодной подсветкой	21.5"/ 56 см 476 x 268 мм 16:9 170 ° x 170 ° Цветной широкоформатный мульти сенсорный TFT дисплей со светодиодной подсветкой
Настройка параметров через экранное меню	Нет	Нет	Нет
Разрешение экрана:			
• точек:	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080
- размер точки	0.2475 x 0.2475 мм	0.2475 x 0.2475 мм	0.2475 x 0.2475 мм
• цветов	24-разрядная цветовая палитра, 16777216 цветов		
Яркость	250 кд/ м <sup>2</sup>	250 кд/ м <sup>2</sup>	250 кд/ м <sup>2</sup>
Контрастность	1000:1	1000:1	1000:1
Подсветка экрана:			
• тип подсветки	Светодиодная	Светодиодная	Светодиодная
• наработка на отказ	30000 часов при температуре 25 °C Через указанное время яркость дисплея снижается на 50 %. При использовании функций затемнения экрана время наработки на отказ может быть увеличено.	30000 часов при температуре 25 °C Через указанное время яркость дисплея снижается на 50 %. При использовании функций затемнения экрана время наработки на отказ может быть увеличено.	30000 часов при температуре 25 °C Через указанное время яркость дисплея снижается на 50 %. При использовании функций затемнения экрана время наработки на отказ может быть увеличено.
• регулировка яркости подсветки	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %
Класс ошибочных точек по ISO 9241-307	I	I	I
Расстояние до системного блока, не более	5 м	5 м	5 м
<b>Элементы управления</b>			
Клавиатура:			
• сенсорная, аналоговая, резистивная	Нет	Есть	Нет
• сенсорная, емкостная, резистивная	Нет	Нет	Есть
• мембранная	Нет	Нет	Нет
Мышь	Нет	Нет	Нет
<b>Монтаж</b>			
Установка	В шкафы и пульты управления	В шкафы и пульты управления	В шкафы и пульты управления
Максимально допустимый наклон корпуса	±35 ° по отношению к вертикальной плоскости		
<b>Питание</b>			
Цепь питания постоянным током:			
• номинальное входное напряжение	= 24 В	= 24 В	= 24 В
- допустимые отклонения	= 19.2 ... 28.8 В	= 19.2 ... 28.8 В	= 19.2 ... 28.8 В
• номинальный потребляемый ток	2.5 А	2.5 А	2.5 А
• I <sup>2</sup> t	0.5 А <sup>2</sup> с	0.5 А <sup>2</sup> с	0.5 А <sup>2</sup> с
• потери мощности:			
- типовое значение	40 Вт	40 Вт	40 Вт
- максимальное значение	65 Вт	65 Вт	65 Вт
• допустимые перенапряжения	35 В в течение 500 мс, повторение перенапряжений через 50 с		
• встроенная защита	Электронная	Электронная	Электронная

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

### Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Промышленный монитор	6AV7 863-4AA00-0AA0 IFP2200 Standard	6AV7 863-4TA00-0AA0 IFP2200 Touch Standard	6AV7 863-4MA00-0AA0 IFP2200 Multitouch Standard
Цепь питания переменным током: • номинальное напряжение питания - допустимые отклонения • частота переменного тока • номинальный потребляемый ток • I <sub>φ</sub> • потребляемая мощность: - типовое значение - максимальное значение • встроенная защита Замечание	Нет - - - - - - - -	Нет - - - - - - -	Нет - - - - - - -
<b>Встроенные интерфейсы</b>			
DVI-D Порт дисплея V1.1 USB типа A с тыльной стороны корпуса USB типа A с фронтальной стороны корпуса USB типа B, host, с тыльной стороны корпуса USB-Link, RJ45, с тыльной стороны корпуса Подключения цепи питания: • =24 В • ~100 ... 240 В	Есть, 1 Есть, 1 Нет Нет Нет Нет Есть, 1 Нет	Есть, 1 Есть, 1 Нет Нет Есть, 1 Нет Есть, 1 Нет	Есть, 1 Есть, 1 Нет Нет Есть, 1 Нет Есть, 1 Нет
<b>Степень защиты</b>			
Степень защиты фронтальной панели: • IP65 • тип 4 • тип 4х • тип 12 • NEMA4 • NEMA4X Степень защиты остальной части корпуса	Есть Есть Нет Нет Нет Нет Нет IP20	Есть Есть Нет Нет Нет Нет Нет IP20	Есть Есть Есть Есть Нет Нет Нет IP20
<b>Стандарты, одобрения, сертификаты</b>			
Марка CE Одобрение KC cULus RCM (C-TICK) EAC (ГОСТ-Р) Морские сертификаты: • Germanischer Lloyd (GL) • American Bureau of Shipping (ABS) • Bureau Veritas (BV) • Det Norske Veritas (DNV) • Lloyd Register of Shipping (LRS) • Nippon Kaiji Kyokai (Class NK) Сертификаты для использования в опасных зонах: • ATEX для зон 2 • ATEX для зон 22 • FM класс I, раздел 2	Есть Есть Есть, соответствует UL 508 Есть Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Есть Нет Нет Есть	Есть Есть Есть, соответствует UL 508 Есть Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Есть Нет Нет Есть	Есть Есть Есть, соответствует UL 508 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть
<b>Условия хранения и транспортировки</b>			
Свободное падение с высоты, не более Диапазон температур Атмосферное давление Относительная влажность Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6 Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	1 м, в транспортной упаковке -20 ... 60 °C 1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря) 10 ... 90 %, без появления конденсата В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с <sup>2</sup>	1 м, в транспортной упаковке -20 ... 60 °C 1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря) 10 ... 90 %, без появления конденсата В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с <sup>2</sup>	1 м, в транспортной упаковке -20 ... 60 °C 1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря) 10 ... 90 %, без появления конденсата В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с <sup>2</sup>
<b>Условия эксплуатации</b>			
Диапазон температур: • вертикальная установка: - горизонтальная ориентация корпуса - вертикальная ориентация корпуса • установка под углом 35 ° по отношению к вертикальной плоскости: - горизонтальная ориентация корпуса - вертикальная ориентация корпуса Атмосферное давление Относительная влажность	0 ... 45 °C 0 ... 40 °C 0 ... 40 °C 0 ... 35 °C 1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря) 10 ... 90 %, без появления конденсата	0 ... 45 °C 0 ... 40 °C 0 ... 40 °C 0 ... 35 °C 1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря) 10 ... 90 %, без появления конденсата	0 ... 45 °C 0 ... 40 °C 0 ... 40 °C 0 ... 35 °C 1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря) 10 ... 90 %, без появления конденсата

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

### Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Промышленный монитор	6AV7 863-4AA00-0AA0 IFP2200 Standard	6AV7 863-4TA00-0AA0 IFP2200 Touch Standard	6AV7 863-4MA00-0AA0 IFP2200 Multitouch Standard
Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6 Ударные воздействия по IEC 60068-2-27 Концентрация агрессивных примесей:	В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 0.0375 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 4.9 м/с <sup>2</sup> С ускорением 15 g в течение 11 мс, по три удара в противоположных направлениях по каждой оси		
<ul style="list-style-type: none"> <li>SO<sub>2</sub>, не более:               <ul style="list-style-type: none"> <li>испытания</li> </ul> </li> <li>H<sub>2</sub>S, не более:               <ul style="list-style-type: none"> <li>испытания</li> </ul> </li> </ul>	0.5 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> при относительной влажности не более 60 % 10 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней	10 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней	10 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней
Конструкция	Алюминий	Алюминий	Алюминий
Материал корпуса	Алюминий	Алюминий	Алюминий
Размеры в мм:	560x 380x 62.5	560x 380x 62.5	560x 380x 62.5
<ul style="list-style-type: none"> <li>корпуса (Шх Вх Г)</li> <li>монтажного проема (Шх В)</li> </ul>	542x 362	542x 362	542x 362
Масса:	6.5 кг	6.5 кг	6.5 кг
<ul style="list-style-type: none"> <li>без упаковки</li> <li>с упаковкой</li> </ul>	7.6 кг	7.6 кг	7.6 кг

Промышленный монитор	6AV7 863-4AB10-0AA0 IFP2200 Extended	6AV7 863-4TB10-0AA0 IFP2200 Touch Extended	6AV7 863-4MB10-0AA0 IFP2200 Multitouch Extended
<b>Дисплей</b>			
Диагональ экрана	21.5"/ 56 см	21.5"/ 56 см	21.5"/ 56 см
Видимая область экрана	476 x 268 мм	476 x 268 мм	476 x 268 мм
Соотношение сторон	16:9	16:9	16:9
Угол обзора	170 ° x 170 °	170 ° x 170 °	170 ° x 170 °
Тип дисплея	Цветной широкоформатный TFT дисплей со светодиодной подсветкой	Цветной широкоформатный сенсорный TFT дисплей со светодиодной подсветкой	Цветной широкоформатный мульти сенсорный TFT дисплей со светодиодной подсветкой
Настройка параметров через экранное меню	Нет	Нет	Нет
Разрешение экрана:	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080
<ul style="list-style-type: none"> <li>точек:               <ul style="list-style-type: none"> <li>размер точки</li> </ul> </li> <li>цветов</li> </ul>	0.2475 x 0.2475 мм 24-разрядная цветовая палитра, 16777216 цветов	0.2475 x 0.2475 мм	0.2475 x 0.2475 мм
Яркость	250 кд/ м <sup>2</sup>	250 кд/ м <sup>2</sup>	250 кд/ м <sup>2</sup>
Контрастность	1000:1	1000:1	1000:1
Подсветка экрана:	Светодиодная	Светодиодная	Светодиодная
<ul style="list-style-type: none"> <li>тип подсветки</li> <li>наработка на отказ</li> </ul>	30000 часов при температуре 25 °C Через указанное время яркость дисплея снижается на 50 %. При использовании функций затемнения экрана время наработки на отказ может быть увеличено.	30000 часов при температуре 25 °C	30000 часов при температуре 25 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>регулировка яркости подсветки</li> </ul>	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %
Класс ошибочных точек по ISO 9241-307	I	I	I
Расстояние до системного блока, не более	30 м	30 м	30 м

Элементы управления			
Клавиатура:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>сенсорная, аналоговая, резистивная</li> <li>сенсорная, емкостная, резистивная</li> <li>мембранная</li> </ul>	Нет Нет Нет	Есть Нет Нет	Нет Есть Нет
Мышь	Внешняя, с подключением через USB, заказывается отдельно		

Монтаж			
Установка	В шкафы и пульты управления	В шкафы и пульты управления	В шкафы и пульты управления
Максимально допустимый наклон корпуса	±35 ° по отношению к вертикальной плоскости		

Питание			
Цепь питания постоянным током:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>номинальное входное напряжение               <ul style="list-style-type: none"> <li>допустимые отклонения</li> </ul> </li> <li>номинальный потребляемый ток</li> <li>I<sub>т</sub></li> <li>потери мощности:               <ul style="list-style-type: none"> <li>типовое значение</li> <li>максимальное значение</li> </ul> </li> <li>допустимые перенапряжения</li> <li>встроенная защита</li> </ul>	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.5 А 0.5 А <sup>2</sup> с  40 Вт 65 Вт 35 В в течение 500 мс, повторение перенапряжений через 50 с Электронная	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.5 А 0.5 А <sup>2</sup> с  40 Вт 65 Вт Электронная	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.5 А 0.5 А <sup>2</sup> с  40 Вт 65 Вт Электронная
Цепь питания переменным током:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>номинальное напряжение питания               <ul style="list-style-type: none"> <li>допустимые отклонения</li> </ul> </li> <li>частота переменного тока</li> </ul>	~100 ... 240 В ~90 ... 264 В 50/60 Гц	~100 ... 240 В ~90 ... 264 В 50/60 Гц	~100 ... 240 В ~90 ... 264 В 50/60 Гц

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

### Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Промышленный монитор	6AV7 863-4AB10-0AA0 IFP2200 Extended	6AV7 863-4TB10-0AA0 IFP2200 Touch Extended	6AV7 863-4MB10-0AA0 IFP2200 Multitouch Extended
<ul style="list-style-type: none"> <li>номинальный потребляемый ток</li> <li><math>I_{\Sigma}</math></li> <li>потери мощности:               <ul style="list-style-type: none"> <li>типовое значение</li> <li>максимальное значение</li> </ul> </li> <li>встроенная защита</li> </ul> Замечание	200 мА 0,5 А <sup>2</sup> с  40 Вт 60 Вт Электронная Питание монитора должно осуществляться либо постоянным, либо переменным током	200 мА 0,5 А <sup>2</sup> с  40 Вт 60 Вт Электронная	200 мА 0,5 А <sup>2</sup> с  40 Вт 60 Вт Электронная
<b>Встроенные интерфейсы</b>			
DVI-D Порт дисплея V1.1 USB типа A с тыльной стороны корпуса USB типа A с фронтальной стороны корпуса USB типа B, host, с тыльной стороны корпуса USB-Link, RJ45, с тыльной стороны корпуса Подключения цепи питания: <ul style="list-style-type: none"> <li>=24 В</li> <li>~100 ... 240 В</li> </ul>	Есть, 1 Есть, 1 Есть, 2, до 500 мА, эквивалент USB 2.0 Нет  Есть, 1  Есть, 1  Есть, 1 Есть, 1	Есть, 1 Есть, 1 Нет  Есть, 1  Есть, 1  Есть, 1 Есть, 1	Есть, 1 Есть, 1 Нет  Есть, 1  Есть, 1  Есть, 1 Есть, 1
<b>Степень защиты</b>			
Степень защиты фронтальной панели: <ul style="list-style-type: none"> <li>IP65</li> <li>тип 4</li> <li>тип 4х</li> <li>тип 12</li> <li>NEMA4</li> <li>NEMA4X</li> </ul> Степень защиты остальной части корпуса	Есть Есть Нет Нет Нет Нет IP20	Есть Есть Нет Нет Нет Нет IP20	Есть Есть Есть Есть Нет Нет IP20
<b>Стандарты, одобрения, сертификаты</b>			
Марка CE Одобрение KC cULus RCM (C-TICK) EAC (ГОСТ-P) Морские сертификаты: <ul style="list-style-type: none"> <li>Germanischer Lloyd (GL)</li> <li>American Bureau of Shipping (ABS)</li> <li>Bureau Veritas (BV)</li> <li>Det Norske Veritas (DNV)</li> <li>Lloyd Register of Shipping (LRS)</li> <li>Nippon Kaiji Kyokai (Class NK)</li> </ul> Сертификаты для использования в опасных зонах: <ul style="list-style-type: none"> <li>ATEX для зон 2</li> <li>ATEX для зон 22</li> <li>FM класс I, раздел 2</li> </ul> Сертификаты для использования в опасных зонах: <ul style="list-style-type: none"> <li>ATEX для зон 22</li> <li>FM класс I, раздел 2</li> </ul>	Есть Есть Есть, соответствует UL 508 Есть Нет  Нет Нет Нет Нет Нет  Нет Нет Есть  В подготовке В подготовке	Есть Есть Есть, соответствует UL 508 Есть Нет  Нет Нет Нет Нет Нет  Нет Нет Есть  В подготовке В подготовке	Есть Есть Есть, соответствует UL 508 Есть Есть  Есть Есть Есть Есть Есть  Есть Есть Есть  В подготовке В подготовке
<b>Условия хранения и транспортировки</b>			
Свободное падение с высоты, не более Диапазон температур Атмосферное давление Относительная влажность Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6 Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	1 м, в транспортной упаковке -20 ... 60 °С 1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря) 10 ... 90 %, без появления конденсата В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с <sup>2</sup>	1 м, в транспортной упаковке -20 ... 60 °С	1 м, в транспортной упаковке -20 ... 60 °С
<b>Условия эксплуатации</b>			
Диапазон температур: <ul style="list-style-type: none"> <li>вертикальная установка:               <ul style="list-style-type: none"> <li>горизонтальная ориентация корпуса</li> <li>вертикальная ориентация корпуса</li> </ul> </li> <li>установка под углом 35 ° по отношению к вертикальной плоскости:               <ul style="list-style-type: none"> <li>горизонтальная ориентация корпуса</li> <li>вертикальная ориентация корпуса</li> </ul> </li> </ul> Атмосферное давление Относительная влажность	0 ... 45 °С 0 ... 40 °С  0 ... 40 °С 0 ... 35 °С 1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря) 10 ... 90 %, без появления конденсата	0 ... 45 °С 0 ... 40 °С  0 ... 40 °С 0 ... 35 °С	0 ... 45 °С 0 ... 40 °С  0 ... 40 °С 0 ... 35 °С



# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

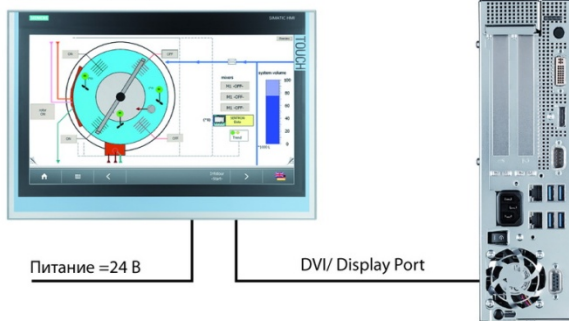
Промышленный монитор	6AV7 863-4AB10-0AA0 IFP2200 Extended	6AV7 863-4TB10-0AA0 IFP2200 Touch Extended	6AV7 863-4MB10-0AA0 IFP2200 Multitouch Extended
Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6 Ударные воздействия по IEC 60068-2-27 Концентрация агрессивных примесей: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SO<sub>2</sub>, не более:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- испытания</li> </ul> </li> <li>• H<sub>2</sub>S, не более:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- испытания</li> </ul> </li> </ul>	В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 0.0375 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 4.9 м/с <sup>2</sup>  С ускорением 15 g в течение 11 мс, по три удара в противоположных направлениях по каждой оси		
<b>Конструкция</b>	Алюминий	Алюминий	Алюминий
Материал корпуса	Алюминий	Алюминий	Алюминий
Размеры в мм:	560x 380x 62.5	560x 380x 62.5	560x 380x 62.5
• корпуса (Шx Вx Г)	542x 362	542x 362	542x 362
• монтажного проема (Шx В)			
Масса:	6.5 кг	6.5 кг	6.5 кг
• без упаковки	7.6 кг	7.6 кг	7.6 кг
• с упаковкой			

### Варианты подключения мониторов

#### Варианты подключения мониторов SIMATIC IFP Standard

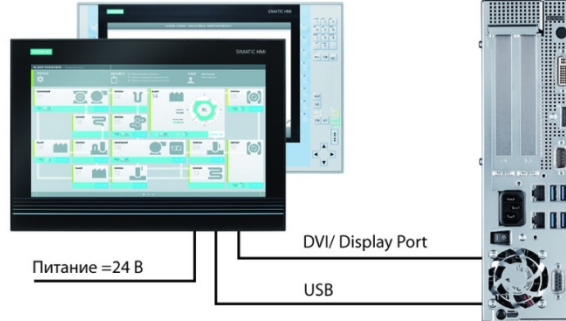
Расстояние между монитором и компьютером до 5 м

SIMATIC IFP Standard



Расстояние между монитором и компьютером до 5 м

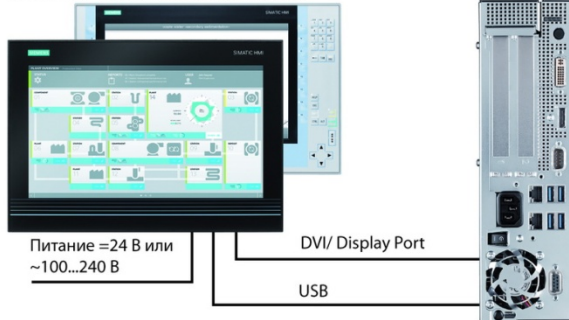
SIMATIC IFP Touch/ Multitouch Standard



#### Варианты подключения мониторов SIMATIC IFP Extended

Расстояние между монитором и компьютером до 5 м

SIMATIC IFP Touch/ Multitouch Extended



Расстояние между монитором и компьютером от 5 до 30 м

SIMATIC IFP Touch/ Multitouch Extended



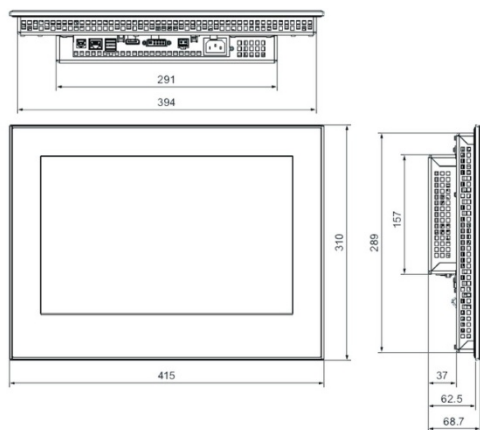
# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

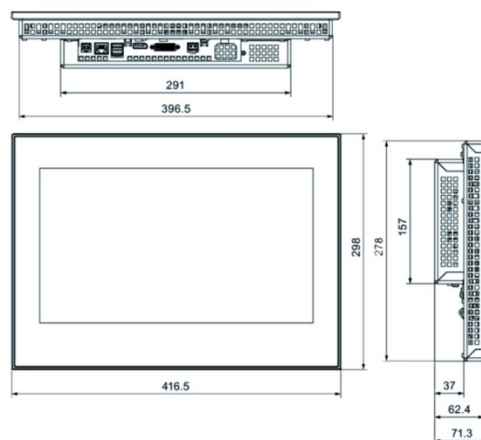
Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

### Установочные размеры

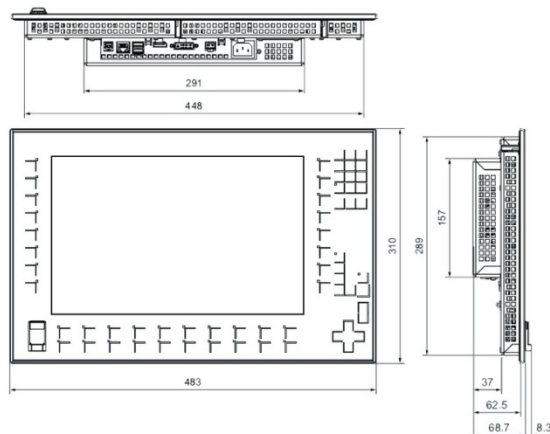
SIMATIC IFP1500/ IFP1500 Touch



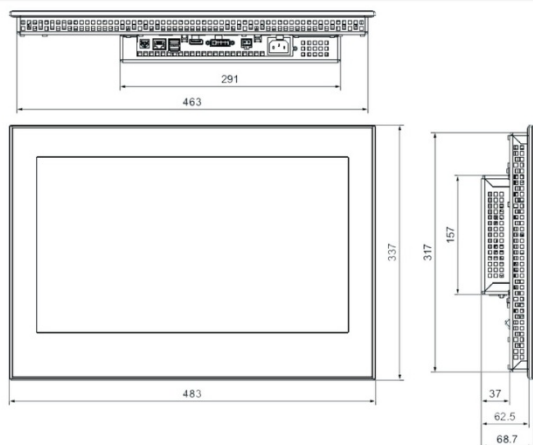
SIMATIC IFP1500 Multitouch



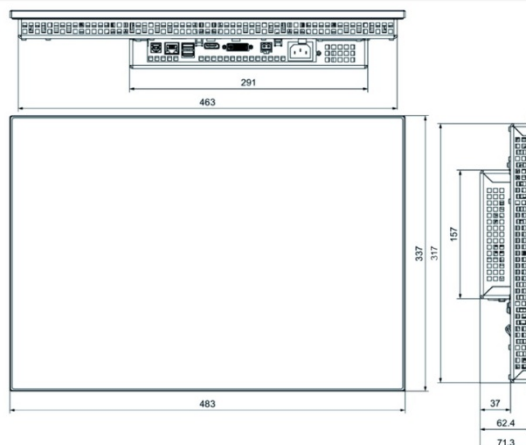
SIMATIC IFP1500 Key/ Touch



SIMATIC IFP1900/ IFP1900 Touch



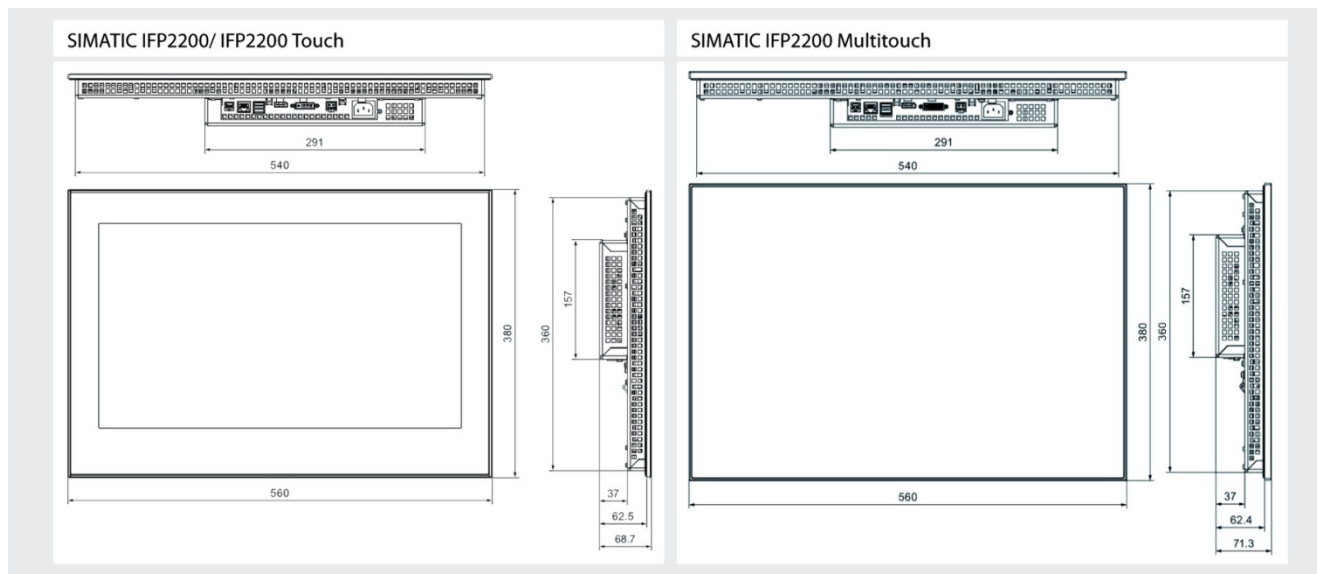
SIMATIC IFP1900 Multitouch



# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel



### Комплект поставки

Комплект поставки:

- Монитор SIMATIC IFP.
- Краткая инструкция по установке.
- Фиксаторы корпуса в рабочем положении.
- Штекер подключения цепи питания =24 В.
- Соединительный кабель DVI длиной 2 м.
- Соединительный кабель USB длиной 2 м (отсутствует в комплекте поставки мониторов SIMATIC IFP Standard).

- Кабель питания европейской версии (подходит для России) для подключения к сети переменного тока ~100 ... 240 В (только для SIMATIC IFP Extended). Кабели питания для других стран должны заказываться отдельно.
- Компакт диск с драйверами и документацией на английском и немецком языках.

### Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>SIMATIC IFP1500 Key/Touch Extended</b> 15.4" цветной сенсорный широкоформатный TFT дисплей 1280x 800 точек, 16777 цветов; 38 функциональных клавиш; алюминиевый корпус со степенью защиты IP65 с фронтальной и IP20 с остальных сторон корпуса; 1x DVI-D; 1x порт дисплея V1.1; 1x USB типа A, 500 мА с тыльной стороны корпуса; 1x USB типа A, 500 мА с фронтальной стороны корпуса; 1x USB типа B, host с тыльной стороны корпуса; 1x USB-Link, RJ45; напряжение питания ~100 ...230 В или =24 В; с кабелем питания европейской версии; USB кабель длиной 1.8 м; DVI кабель длиной 1.8 м; расстояние до системного блока до 30 м	6AV7 863-2BB10-0AA0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнение Extended питание =24 В или ~100...240 В; расстояние до системного блока не более 30 м; 2x USB типа A, 500 мА с тыльной стороны корпуса; 1x USB типа B, host с тыльной стороны корпуса; 1x USB-Link, RJ45; с кабелем питания европейской версии (подходит для России); DVI кабель длиной 1.8 м</li> <li>- IFP1500 Extended без сенсорной клавиатуры</li> <li>- IFP1500 Touch Extended сенсорная аналоговая резистивная клавиатура; 2x USB типа A, 500 мА с тыльной стороны корпуса; 1x USB типа B, host с тыльной стороны корпуса; 1x USB-Link, RJ45; USB кабель длиной 1.8 м</li> </ul>	6AV7 863-2AB10-0AA0 6AV7 863-2TB10-0AA0
<b>SIMATIC IFP1500</b> 15.4" цветной широкоформатный TFT дисплей 1280x 800 точек, 16777 цветов; алюминиевый корпус со степенью защиты IP65 с фронтальной и IP20 с остальных сторон корпуса, 1x DVI-D; 1x порт дисплея V1.1; <ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнение Standard питание =24 В; расстояние до системного блока не более 5 м; DVI кабель длиной 1.8 м</li> <li>- IFP1500 Standard без сенсорной клавиатуры</li> <li>- IFP1500 Touch Standard сенсорная аналоговая резистивная клавиатура; 1x USB типа B, host с тыльной стороны корпуса; USB кабель длиной 1.8 м</li> </ul>	6AV7 863-2AA00-0AA0 6AV7 863-2TA00-0AA0	<b>SIMATIC IFP1500 Multitouch</b> 15.6" цветной широкоформатный TFT дисплей 1366x 768 точек, 16777 цветов; алюминиевый корпус со степенью защиты IP65 с фронтальной и IP20 с остальных сторон корпуса, 1x DVI-D; 1x порт дисплея V1.1; <ul style="list-style-type: none"> <li>• IFP1500 Multitouch Standard мульти сенсорная емкостная резистивная клавиатура; питание =24 В; расстояние до системного блока не более 5 м; 1x USB типа B, host с тыльной стороны корпуса; USB кабель длиной 1.8 м; DVI кабель длиной 1.8 м</li> </ul>	6AV7 863-2MA00-0AA0

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

### Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<ul style="list-style-type: none"> <li>• IFP1500 Multitouch Extended мульти сенсорная аналоговая емкостная клавиатура; питание =24 В или ~100...240 В; расстояние до системного блока не более 30 м; 2x USB типа А, 500 мА с тыльной стороны корпуса; 1x USB типа В, host с тыльной стороны корпуса; 1x USB-Link, RJ45; USB кабель длиной 1.8 м; DVI кабель длиной 1.8 м; с кабелем питания европейской версии (подходит для России)</li> </ul>	6AV7 863-2MB10-0AA0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнение Extended питание =24 В или ~100...240 В; расстояние до системного блока не более 30 м; 2x USB типа А, 500 мА с тыльной стороны корпуса; 1x USB типа В, host с тыльной стороны корпуса; 1x USB-Link, RJ45; с кабелем питания европейской версии (подходит для России); DVI кабель длиной 1.8 м</li> <li>- IFP1500 Extended без сенсорной клавиатуры</li> <li>- IFP1500 Touch Extended сенсорная аналоговая резистивная клавиатура; 2x USB типа А, 500 мА с тыльной стороны корпуса; 1x USB типа В, host с тыльной стороны корпуса; 1x USB-Link, RJ45; USB кабель длиной 1.8 м</li> <li>- IFP1500 Multitouch Extended мульти сенсорная аналоговая емкостная клавиатура; 2x USB типа А, 500 мА с тыльной стороны корпуса; 1x USB типа В, host с тыльной стороны корпуса; 1x USB-Link, RJ45; USB кабель длиной 1.8 м</li> </ul>	6AV7 863-4AB10-0AA0 6AV7 863-4TB10-0AA0
<p><b>SIMATIC IFP1900</b> 18.5" цветной широкоформатный TFT дисплей 1366x 768 точек, 16777 цветов; алюминиевый корпус со степенью защиты IP65 с фронтальной и IP20 с остальных сторон корпуса, 1x DVI-D; 1x порт дисплея V1.1;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнение Standard питание =24 В; расстояние до системного блока не более 5 м; DVI кабель длиной 1.8 м</li> <li>- IFP1500 Standard без сенсорной клавиатуры</li> <li>- IFP1500 Touch Standard сенсорная аналоговая резистивная клавиатура; 1x USB типа В, host с тыльной стороны корпуса; USB кабель длиной 1.8 м</li> <li>- IFP1500 Multitouch Standard мульти сенсорная емкостная резистивная клавиатура; 1x USB типа В, host с тыльной стороны корпуса; USB кабель длиной 1.8 м</li> <li>• исполнение Extended питание =24 В или ~100...240 В; расстояние до системного блока не более 30 м; 2x USB типа А, 500 мА с тыльной стороны корпуса; 1x USB типа В, host с тыльной стороны корпуса; 1x USB-Link, RJ45; с кабелем питания европейской версии (подходит для России); DVI кабель длиной 1.8 м</li> <li>- IFP1500 Extended без сенсорной клавиатуры</li> <li>- IFP1500 Touch Extended сенсорная аналоговая резистивная клавиатура; 2x USB типа А, 500 мА с тыльной стороны корпуса; 1x USB типа В, host с тыльной стороны корпуса; 1x USB-Link, RJ45; USB кабель длиной 1.8 м</li> <li>- IFP1500 Multitouch Extended мульти сенсорная аналоговая емкостная клавиатура; 2x USB типа А, 500 мА с тыльной стороны корпуса; 1x USB типа В, host с тыльной стороны корпуса; 1x USB-Link, RJ45; USB кабель длиной 1.8 м</li> </ul>	6AV7 863-3AA00-0AA0 6AV7 863-3TA00-0AA0 6AV7 863-3MA00-0AA0 6AV7 863-3AB10-0AA0 6AV7 863-3TB10-0AA0 6AV7 863-3MB10-0AA0	<p><b>Защитные мембраны</b> для сенсорных экранов SIMATIC IFP, упаковка из 10 штук</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для IFP1500</li> <li>• для IFP1900</li> <li>• для IFP2200</li> </ul> <p><b>Ручка для сенсорного экрана</b> закрепляемая на корпусе ручка для работы с сенсорным аналоговым резистивным экраном</p>	6AV7 863-4MB10-0AA0 6AV2 124-6QJ00-0AX1 6AV2 124-6UJ00-0AX1 6AV2 124-6XJ00-0AX1 6AV7 672-1JB00-0AA0
<p><b>SIMATIC IFP2200</b> 21.5" цветной широкоформатный TFT дисплей 1920x 1080 точек, 16777 цветов; алюминиевый корпус со степенью защиты IP65 с фронтальной и IP20 с остальных сторон корпуса, 1x DVI-D; 1x порт дисплея V1.1;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнение Standard питание =24 В; расстояние до системного блока не более 5 м; DVI кабель длиной 1.8 м</li> <li>- IFP1500 Standard без сенсорной клавиатуры</li> <li>- IFP1500 Touch Standard сенсорная аналоговая резистивная клавиатура; 1x USB типа В, host с тыльной стороны корпуса; USB кабель длиной 1.8 м</li> <li>- IFP1500 Multitouch Standard мульти сенсорная емкостная резистивная клавиатура; 1x USB типа В, host с тыльной стороны корпуса; USB кабель длиной 1.8 м</li> </ul>	6AV7 863-4AA00-0AA0 6AV7 863-4TA00-0AA0 6AV7 863-4MA00-0AA0	<p><b>Соединительные кабели</b> для мониторов SIMATIC IFP Standard</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• кабель DVI-D <ul style="list-style-type: none"> <li>- длиной 3 м</li> <li>- длиной 5 м</li> </ul> </li> <li>• кабель порта дисплея <ul style="list-style-type: none"> <li>- длиной 3 м</li> <li>- длиной 5 м</li> </ul> </li> <li>• USB кабель <ul style="list-style-type: none"> <li>- длиной 3 м</li> <li>- длиной 5 м</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Аксессуары</b> для мониторов SIMATIC IFP Extended; комплект из USB кабеля категории 5, USB трансивера и DVI кабеля</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• длина кабелей 10 м</li> <li>• длина кабелей 15 м</li> <li>• длина кабелей 20 м</li> <li>• длина кабелей 30 м</li> </ul> <p><b>Кабель питания</b> длиной 3 м для подключения компьютера к сети переменного тока</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• европейская версия: Россия, Австрия, Бельгия, Финляндия, Франция, Германия, Нидерланды, Испания, Швеция</li> <li>• версия для Англии</li> <li>• версия для Швейцарии</li> <li>• версия для США</li> <li>• версия для Италии</li> <li>• версия для Китая</li> </ul> <p><b>Монтажные принадлежности</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• монтажные клипсы для крепления приборов с широкоформатными дисплеями 15", 19" и 22" (исключая SCD1900) в шкафах управления с толщиной стенки 2 ... 6 мм</li> <li>• 2x 8 монтажных скоб для крепления приборов SIMATIC HMI</li> </ul> <p><b>Этикетки</b> для маркировки функциональных клавиш монитора IFP1500 Key/Touch</p>	6AV7 860-0BH30-0AA0 6AV7 860-0BH50-0AA0 6AV7 860-0DH30-0AA0 6AV7 860-0DH50-0AA0 6AV7 860-0CH30-0AA0 6AV7 860-0CH50-0AA0 6AV7 860-1EX21-0AA1 6AV7 860-1EX21-5AA1 6AV7 860-1EX22-0AA1 6AV7 860-1EX23-0AA1 6ES7 900-0AA00-0XA0 6ES7 900-0BA00-0XA0 6ES7 900-0CA00-0XA0 6ES7 900-0DA00-0XA0 6ES7 900-0EA00-0XA0 6ES7 900-0FA00-0XA0 6AV6 671-8XK00-0AX3 6AV7 672-1JC00-0AA0 6AV7 672-0DA00-0AA0

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

Встраиваемые мониторы SIMATIC Flat Panel

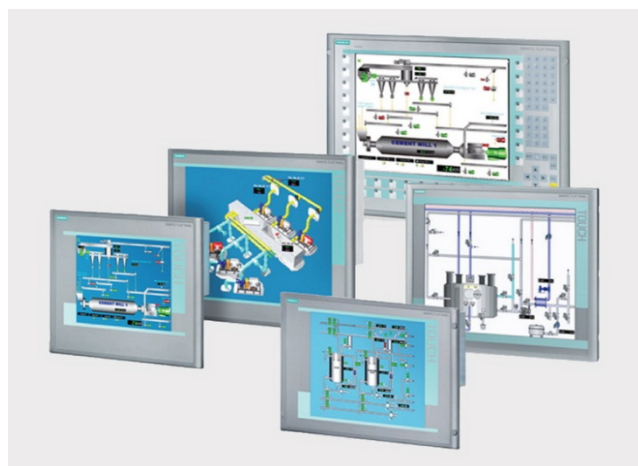
### Обзор

SIMATIC Flat Panel – это семейство промышленных LCD мониторов, используемых на уровне производственных машин и установок и ориентированных на совместную работу с промышленными компьютерами SIMATIC IPC.

- Установка в шкафы и пульта управления, на консоли, в 19" стойки управления.
- Наличие модификаций с 12", 15" и 19" цветными TFT дисплеями:
  - без сенсорной и мембранной клавиатуры;
  - с сенсорной клавиатурой;
  - с мембранной клавиатурой (только для приборов с 12" и 15" дисплеями).
- Варианты исполнений:
  - Стандартное (Standard) с напряжением питания =24 В и возможностью размещения монитора на расстоянии до 5 м от системного блока.
  - Расширенное (Extended) с напряжением питания =24 В или ~100 ... 230 В, возможностью размещения монитора на расстоянии до 30 м от системного блока и наличием дополнительных USB интерфейсов с тыльной стороны корпуса.

Особенности:

- Прочная промышленная конструкция:
  - высокая стойкость к вибрационным и ударным воздействиям, высокая степень электромагнитной совместимости;
  - фронтальная панель со степенью защиты IP65/ NEMA4, устойчивая к воздействию пыли и влаги;
  - антибликовое минеральное стекло, устойчивое к механическим воздействиям;



- наличие марки CE для использования в промышленных условиях.
- Отсутствие вредных излучений.
- Малая потребляемая мощность.
- Удобство работы:
  - широкий угол обзора;
  - четкий высококонтрастный дисплей;
  - отсутствие мерцаний, равномерная яркость;
  - автоматическая настройка дисплея.
- Настройка параметров с помощью экранного меню.
- Незначительная масса, минимальные монтажные объемы.
- Длительный срок службы.

### Назначение

Промышленные LCD мониторы SIMATIC Flat Panel ориентированы на преимущественное использование с промышленными компьютерами SIMATIC Box PC и SIMATIC Rack PC, но могут работать и с любыми другими компьютерами.

Они имеют модификации с сенсорной или мембранной клавиатурой и могут располагаться вблизи или на удалении до 30 м от системного блока.

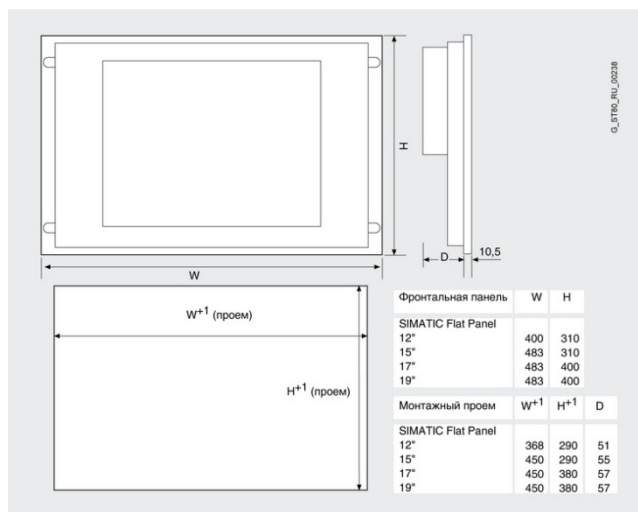
### Конструкция

Мониторы стандартного исполнения:

- Прочный алюминиевый корпус.
- Обычный или сенсорный TFT дисплей:
  - 12.1", 800 x 600 точек;
  - 15.1", 1024 x 768 точек;
  - 19.1", 1280 x 1024 точки.
- 16777216 цветов.
- Наличие 12" и 15" модификаций с встроенной мембранной клавиатурой.
- Прочное минеральное стекло, обладающее антибликовым эффектом.
- Блок питания с входным напряжением:
  - постоянного тока =24 В или
  - переменного тока ~100 ... 240 В, 50/60 Гц.
- Фронтальная панель со степенью защиты IP 65/ NEMA4, устойчивая к воздействию пыли и влаги.
- Расстояние до системного блока не более 5 м.
- Встроенные интерфейсы VGA и DVI-D, встроенный интерфейс USB в панелях с сенсорным экраном или встроенной мембранной клавиатурой.

Особенности мониторов расширенного исполнения:

- Расстояние до системного блока не более 30 м.
- Наличие интерфейса USB Link (RJ45) для подключения USB кабелей категории 5 длиной более 5 м.



# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

### Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

- Два интерфейса USB с тыльной стороны корпуса для подключения внешних приборов.
- Регулируемая подсветка дисплея.
- Наличие морских сертификатов.

### Модификации

SIMATIC Flat Panel	6AV7 861-1AA00-1AA0 12" Standard	6AV7 861-1AB00-1AA0 12" Standard	6AV7 861-1AB10-1AA0 12" Extended	6AV7 861-1TA00-1AA0 12" Touch Standard	6AV7 861-1TB00-1AA0 12" Touch Standard	6AV7 861-1TB10-1AA0 12" Touch Extended
<b>Дисплей</b>						
Тип дисплея	TFT, цветной			TFT, цветной, сенсорный		
Диагональ экрана	12.1"	12.1"	12.1"	12.1"	12.1"	12.1"
Видимая область экрана (Ш x В) в мм	246 x 184.5	246 x 184.5	246 x 184.5	246 x 184.5	246 x 184.5	246 x 184.5
Разрешение, точек (Ш x В)	800 x 600	800 x 600	800 x 600	800 x 600	800 x 600	800 x 600
• размер точки (Ш x В) в мм	0.3075 x 0.3075	0.3075 x 0.3075	0.3075 x 0.3075	0.3075 x 0.3075	0.3075 x 0.3075	0.3075 x 0.3075
Разрешение, цветов	262144	262144	262144	262144	262144	262144
Настройка параметров через экранное меню	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Яркость	300 Кд/м <sup>2</sup>	300 Кд/м <sup>2</sup>	300 Кд/м <sup>2</sup>	300 Кд/м <sup>2</sup>	300 Кд/м <sup>2</sup>	300 Кд/м <sup>2</sup>
Контрастность	450:1	450:1	450:1	450:1	450:1	450:1
Угол обзора в горизонтальной x вертикальной плоскости	140° x 120°	140° x 120°	140° x 120°	140° x 120°	140° x 120°	140° x 120°
Наработка на отказ при 20 °С	50000 часов	50000 часов	50000 часов	50000 часов	50000 часов	50000 часов
Расстояние до системного блока, не более	5 м	5 м	30 м	5 м	5 м	30 м
<b>Элементы управления</b>						
Клавиатура:						
• сенсорная, аналоговая, резистивная	Нет	Нет	Нет	Есть	Есть	Есть
• мембранная	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Мышь:						
• встроенная	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
• внешняя, с подключением через USB, заказывается отдельно	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Есть
<b>Монтаж</b>						
Установка	В шкафы и пульты управления			В шкафы и пульты управления		
Максимально допустимый угол наклона корпуса по отношению к вертикальной плоскости:						
• в сторону тыльной части корпуса	70 °	70 °	70 °	70 °	70 °	70 °
• в сторону фронтальной части корпуса	20 °	20 °	20 °	20 °	20 °	20 °
<b>Питание</b>						
Цель питания переменным током:	Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
• номинальное входное напряжение:	-	~100 ... 230 В	~100 ... 230 В	-	~100 ... 230 В	~100 ... 230 В
- допустимые отклонения	-	~90 ... 264 В	~90 ... 264 В	-	~90 ... 264 В	~90 ... 264 В
• частота переменного тока	-	47 ... 63 Гц	47 ... 63 Гц	-	47 ... 63 Гц	47 ... 63 Гц
Цель питания постоянным током:	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• номинальное входное напряжение:	=24 В	=24 В	=24 В	=24 В	=24 В	=24 В
- допустимые отклонения	=19.2 ... 28.8 В	=19.2 ... 28.8 В	=19.2 ... 28.8 В	=19.2 ... 28.8 В	=19.2 ... 28.8 В	=19.2 ... 28.8 В
Потребляемая мощность, не более	35 Вт	35 Вт	35 Вт	35 Вт	35 Вт	35 Вт
<b>Встроенные интерфейсы</b>						
DVI-D / VGA	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1
USB типа А с тыльной стороны корпуса	Нет	Нет	Есть, 2	Нет	Нет	Есть, 2
USB типа А с фронтальной стороны корпуса	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
USB типа В с тыльной стороны корпуса	Нет	Нет	Нет	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1
USB-Link, RJ45, с тыльной стороны корпуса	Нет	Нет	Есть, 1	Нет	Нет	Есть, 1
Подключения питания:						
• =24 В	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1	Есть, 1
• ~100 ... 230 В	Нет	Есть, 1	Есть, 1	Нет	Есть, 1	Есть, 1
Замечание	Питание монитора должно выполняться либо от источника постоянного тока, либо от источника переменного тока					
<b>Степень защиты</b>						
Степень защиты:						
• фронтальной панели:						
- IP54, при креплении винтами	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
- IP65, при креплении фиксаторами	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
- тип 4х	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
- тип 12	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• остальной части корпуса	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
<b>Стандарты, одобрения, сертификаты</b>						
Электромагнитная совместимость:						
• CE EN 55011, класс А	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• EN 61000-6-2	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

### Встраиваемые мониторы SIMATIC Flat Panel

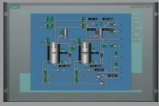
SIMATIC Flat Panel	6AV7 861-1AA00-1AA0 12" Standard	6AV7 861-1AB00-1AA0 12" Standard	6AV7 861-1AB10-1AA0 12" Extended	6AV7 861-1TA00-1AA0 12" Touch Standard	6AV7 861-1TB00-1AA0 12" Touch Standard	6AV7 861-1TB10-1AA0 12" Touch Extended
<ul style="list-style-type: none"> <li>EN 61000-3-2</li> <li>EN 61000-3-3</li> <li>FCC, часть 15</li> <li>UL</li> <li>ЕАС (ГОСТ-Р)</li> <li>Морские сертификаты:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Germanischer Lloyd (GL)</li> <li>American Bureau of Shipping (ABS)</li> <li>Bureau Veritas (BV)</li> <li>Det Norske Veritas (DNV)</li> <li>Lloyd Register of Shipping (LRS)</li> <li>Polski Rejester Statkow</li> <li>Nippon Kaiji Kyokai (Class NK)</li> </ul> </li> <li>Безопасность по CE EN 60950-1</li> </ul>	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
<b>Условия транспортировки и хранения</b> Диапазон температур Вибрационные воздействия Ударные воздействия Появление конденсата	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C
<b>Условия эксплуатации</b> Диапазон температур Вибрационные воздействия Ударные воздействия Появление конденсата	До 50 °C	До 50 °C	До 50 °C	До 50 °C	До 50 °C	До 50 °C
<b>Конструкция</b> Размеры корпуса (Шх Вх Г) в мм Монтажный проем (Шх Вх Г) в мм Масса	400x 310x 61.5 368x 290x 61 5.0 кг	400x 310x 61.5 368x 290x 61 5.0 кг	400x 310x 61.5 368x 290x 61 5.0 кг	400x 310x 61.5 368x 290x 61 5.0 кг	400x 310x 61.5 368x 290x 61 5.0 кг	400x 310x 61.5 368x 290x 61 5.0 кг

SIMATIC Flat Panel	6AV7 861-2AA00-1AA0 15" Standard	6AV7 861-2AB00-1AA0 15" Standard	6AV7 861-2AB10-1AA0 15" Extended	6AV7 861-2TA00-1AA0 15" Touch Standard	6AV7 861-2TB00-1AA0 15" Touch Standard	6AV7 861-2TB10-1AA0 15" Touch Extended
<b>Дисплей</b> Тип дисплея Диагональ экрана Видимая область экрана (Ш х В) в мм Разрешение, точек (Ш х В) <ul style="list-style-type: none"> <li>размер точки (Ш х В) в мм</li> </ul> Разрешение, цветов Настройка параметров через экранное меню Яркость Контрастность Угол обзора в горизонтальной и вертикальной плоскости Нарботка на отказ при 20 °C Расстояние до системного бока, не более	TFT, цветной 15.1" 304.1 x 228.1 1024 x 768 0.297 x 0.297 16777216 Есть 250 Кд/м <sup>2</sup> 350:1 160° x 160° 50000 часов 5 м	15.1" 304.1 x 228.1 1024 x 768 0.297 x 0.297 16777216 Есть 250 Кд/м <sup>2</sup> 350:1 160° x 160° 50000 часов 5 м	15.1" 304.1 x 228.1 1024 x 768 0.297 x 0.297 16777216 Есть 250 Кд/м <sup>2</sup> 350:1 160° x 160° 50000 часов 30 м	TFT, цветной, сенсорный 15.1" 304.1 x 228.1 1024 x 768 0.297 x 0.297 16777216 Есть 250 Кд/м <sup>2</sup> 350:1 160° x 160° 50000 часов 5 м	15.1" 304.1 x 228.1 1024 x 768 0.297 x 0.297 16777216 Есть 250 Кд/м <sup>2</sup> 350:1 160° x 160° 50000 часов 5 м	15.1" 304.1 x 228.1 1024 x 768 0.297 x 0.297 16777216 Есть 250 Кд/м <sup>2</sup> 350:1 160° x 160° 50000 часов 30 м
<b>Элементы управления</b> Клавиатура: <ul style="list-style-type: none"> <li>сенсорная, аналоговая, резистивная</li> <li>мембранная</li> </ul> Мышь: <ul style="list-style-type: none"> <li>встроенная</li> <li>внешняя, с подключением через USB, заказывается отдельно</li> </ul>	Нет Нет	Нет Нет	Нет Нет	Есть Нет	Есть Нет	Есть Нет
<b>Монтаж</b> Установка Максимально допустимый угол наклона корпуса по отношению к вертикальной плоскости: <ul style="list-style-type: none"> <li>в сторону тыльной части корпуса</li> <li>в сторону фронтальной части корпуса</li> </ul>	В шкафы и пульты управления			В шкафы и пульты управления		
<b>Питание</b> Цепь питания переменным током: <ul style="list-style-type: none"> <li>номинальное входное напряжение:</li> </ul>	Нет -	Есть ~100 ... 230 В	Есть ~100 ... 230 В	Нет -	Есть ~100 ... 230 В	Есть ~100 ... 230 В

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

### Встраиваемые мониторы SIMATIC Flat Panel

 SIMATIC Flat Panel	6AV7 861-2AA00-1AA0 15" Standard	6AV7 861-2AB00-1AA0 15" Standard	6AV7 861-2AB10-1AA0 15" Extended	6AV7 861-2TA00-1AA0 15" Touch Standard	6AV7 861-2TB00-1AA0 15" Touch Standard	6AV7 861-2TB10-1AA0 15" Touch Extended
<ul style="list-style-type: none"> <li>- допустимые отклонения</li> <li>• частота переменного тока</li> </ul> Цель питания постоянным током: <ul style="list-style-type: none"> <li>• номинальное входное напряжение:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- допустимые отклонения</li> </ul> </li> </ul> Потребляемая мощность, не более	- - Есть =24 В =19.2 ... 28.8 В 40 Вт	~90 ... 264 В 47 ... 63 Гц Есть =24 В =19.2 ... 28.8 В 40 Вт	~90 ... 264 В 47 ... 63 Гц Есть =24 В =19.2 ... 28.8 В 40 Вт	- - Есть =24 В =19.2 ... 28.8 В 40 Вт	~90 ... 264 В 47 ... 63 Гц Есть =24 В =19.2 ... 28.8 В 40 Вт	~90 ... 264 В 47 ... 63 Гц Есть =24 В =19.2 ... 28.8 В 40 Вт
<b>Встроенные интерфейсы</b>						
DVI-D/ VGA USB типа А с тыльной стороны корпуса USB типа А с фронтальной стороны корпуса USB типа В с тыльной стороны корпуса USB-Link, RJ45, с тыльной стороны корпуса Подключения питания: <ul style="list-style-type: none"> <li>• =24 В</li> <li>• ~100 ... 230 В</li> </ul> Замечание	Есть, 1 Нет Нет Нет Нет Есть, 1 Нет	Есть, 1 Нет Нет Нет Нет Есть, 1 Есть, 1	Есть, 1 Есть, 2 Нет Нет Есть, 1 Есть, 1	Есть, 1 Нет Нет Есть, 1 Нет Есть, 1 Нет	Есть, 1 Нет Нет Есть, 1 Нет Есть, 1 Есть, 1	Есть, 1 Есть, 2 Нет Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1
<b>Питание монитора должно выполняться либо от источника постоянного тока, либо от источника переменного тока</b>						
<b>Степень защиты</b>						
Степень защиты: <ul style="list-style-type: none"> <li>• фронтальной панели:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- IP54, при креплении винтами</li> <li>- IP65, при креплении фиксаторами</li> <li>- тип 4х</li> <li>- тип 12</li> </ul> </li> <li>• остальной части корпуса</li> </ul>	Есть Есть Есть Есть IP20	Есть Есть Есть Есть IP20	Есть Есть Есть Есть IP20	Есть Есть Есть Есть IP20	Есть Есть Есть Есть IP20	Есть Есть Есть Есть IP20
<b>Стандарты, одобрения, сертификаты</b>						
Электромагнитная совместимость: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CE EN 55011, класс А</li> <li>• EN 61000-3-2</li> <li>• EN 61000-3-3</li> <li>• EN 61000-6-2</li> <li>• FCC, часть 15</li> </ul> UL EAC (ГОСТ-Р) Морские сертификаты: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Germanischer Lloyd (GL)</li> <li>• American Bureau of Shipping (ABS)</li> <li>• Bureau Veritas (BV)</li> <li>• Det Norske Veritas (DNV)</li> <li>• Lloyd Register of Shipping (LRS)</li> <li>• Polski Rejester Statkow</li> <li>• Nippon Kaiji Kyokai (Class NK)</li> </ul> Безопасность по CE EN 60950-1	Есть Есть Есть Есть Есть Есть, cULus 508 Нет Опционально Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть	Есть Есть Есть Есть Есть Есть, cULus 508 Нет Опционально Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть	Есть Есть Есть Есть Есть Есть, cULus 508 Нет Опционально Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть	Есть Есть Есть Есть Есть Есть, cULus 508 Нет Опционально Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть	Есть Есть Есть Есть Есть Есть, cULus 508 Нет Опционально Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть	Есть Есть Есть Есть Есть Есть, cULus 508 Нет Опционально Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть
<b>Условия транспортировки и хранения</b>						
Диапазон температур Вибрационные воздействия Ударные воздействия Появление конденсата	-20 ... 60 °С В диапазоне частот 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 9 ... 50 Гц с ускорением 1 g До 1000 ударов с ускорением 25 g в течение 6 мс Нет	-20 ... 60 °С В диапазоне частот 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 9 ... 50 Гц с ускорением 1 g До 1000 ударов с ускорением 25 g в течение 6 мс Нет	-20 ... 60 °С В диапазоне частот 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 9 ... 50 Гц с ускорением 1 g До 1000 ударов с ускорением 25 g в течение 6 мс Нет	-20 ... 60 °С В диапазоне частот 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 9 ... 50 Гц с ускорением 1 g До 1000 ударов с ускорением 25 g в течение 6 мс Нет	-20 ... 60 °С В диапазоне частот 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 9 ... 50 Гц с ускорением 1 g До 1000 ударов с ускорением 25 g в течение 6 мс Нет	-20 ... 60 °С В диапазоне частот 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 9 ... 50 Гц с ускорением 1 g До 1000 ударов с ускорением 25 g в течение 6 мс Нет
<b>Условия эксплуатации</b>						
Диапазон температур Вибрационные воздействия Ударные воздействия Появление конденсата	До 50 °С В диапазоне частот 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0165 мм; в диапазоне частот 58 ... 200 Гц с ускорением 1 g До 3 ударов на направление с ускорением 5 g в течение 30 мс Нет	До 50 °С В диапазоне частот 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0165 мм; в диапазоне частот 58 ... 200 Гц с ускорением 1 g До 3 ударов на направление с ускорением 5 g в течение 30 мс Нет	До 50 °С В диапазоне частот 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0165 мм; в диапазоне частот 58 ... 200 Гц с ускорением 1 g До 3 ударов на направление с ускорением 5 g в течение 30 мс Нет	До 50 °С В диапазоне частот 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0165 мм; в диапазоне частот 58 ... 200 Гц с ускорением 1 g До 3 ударов на направление с ускорением 5 g в течение 30 мс Нет	До 50 °С В диапазоне частот 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0165 мм; в диапазоне частот 58 ... 200 Гц с ускорением 1 g До 3 ударов на направление с ускорением 5 g в течение 30 мс Нет	До 50 °С В диапазоне частот 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0165 мм; в диапазоне частот 58 ... 200 Гц с ускорением 1 g До 3 ударов на направление с ускорением 5 g в течение 30 мс Нет
<b>Конструкция</b>						
Размеры корпуса (Шx Вx Г) в мм Монтажный проем (Шx Вx Г) в мм Масса	483x 310x 65.5 450x 290x 55 6.4 кг	483x 310x 65.5 450x 290x 55 6.4 кг	483x 310x 65.5 450x 290x 55 6.4 кг	483x 310x 65.5 450x 290x 55 6.4 кг	483x 310x 65.5 450x 290x 55 6.4 кг	483x 310x 65.5 450x 290x 55 6.4 кг



# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

Встраиваемые мониторы SIMATIC Flat Panel

SIMATIC Flat Panel	6AV7 861-3AA00-1AA0 19" Standard	6AV7 861-3AB00-1AA0 19" Standard	6AV7 861-3AB10-1AA0 19" Extended	6AV7 861-3TA00-1AA0 19" Touch Standard	6AV7 861-3TB00-1AA0 19" Touch Standard	6AV7 861-3TB10-1AA0 19" Touch Extended
<b>Дисплей</b> Тип дисплея Диагональ экрана Видимая область экрана (Ш x В) в мм Разрешение, точек (Ш x В) <ul style="list-style-type: none"> <li>• размер точки (Ш x В) в мм</li> </ul> Разрешение, цветов Настройка параметров через экранное меню Яркость Контрастность Угол обзора в горизонтальной и вертикальной плоскости Нарботка на отказ при 20 °С Расстояние до системного блока, не более	TFT, цветной 19.1" 376.32 x 301.06 1280 x 1024 0.294 x 0.294 16777216 Есть 300 Кд/м <sup>2</sup> 650:1 170° x 170° 50000 часов 5 м	19.1" 376.32 x 301.06 1280 x 1024 0.294 x 0.294 16777216 Есть 300 Кд/м <sup>2</sup> 650:1 170° x 170° 50000 часов 5 м	19.1" 376.32 x 301.06 1280 x 1024 0.294 x 0.294 16777216 Есть 300 Кд/м <sup>2</sup> 650:1 170° x 170° 50000 часов 30 м	TFT, цветной, сенсорный 19.1" 376.32 x 301.06 1280 x 1024 0.294 x 0.294 16777216 Есть 300 Кд/м <sup>2</sup> 650:1 170° x 170° 50000 часов 5 м	19.1" 376.32 x 301.06 1280 x 1024 0.294 x 0.294 16777216 Есть 300 Кд/м <sup>2</sup> 650:1 170° x 170° 50000 часов 5 м	19.1" 376.32 x 301.06 1280 x 1024 0.294 x 0.294 16777216 Есть 300 Кд/м <sup>2</sup> 650:1 170° x 170° 50000 часов 30 м
<b>Элементы управления</b> Клавиатура: <ul style="list-style-type: none"> <li>• сенсорная, аналоговая, резистивная</li> <li>• мембранная</li> </ul> Мышь: <ul style="list-style-type: none"> <li>• встроенная</li> <li>• внешняя, с подключением через USB, заказывается отдельно</li> </ul>	Нет Нет Нет Нет	Нет Нет Нет Нет	Нет Нет Нет Есть	Есть Нет Нет Нет	Есть Нет Нет Нет	Есть Нет Нет Есть
<b>Монтаж</b> Установка Максимально допустимый угол наклона корпуса по отношению к вертикальной плоскости: <ul style="list-style-type: none"> <li>• в сторону тыльной части корпуса</li> <li>• в сторону фронтальной части корпуса</li> </ul>	В шкафы и пульты управления 70 ° 20 °	В шкафы и пульты управления 70 ° 20 °	В шкафы и пульты управления 70 ° 20 °	В шкафы и пульты управления 70 ° 20 °	В шкафы и пульты управления 70 ° 20 °	В шкафы и пульты управления 70 ° 20 °
<b>Питание</b> Цель питания переменным током: <ul style="list-style-type: none"> <li>• номинальное входное напряжение:</li> <li>- допустимые отклонения</li> <li>• частота переменного тока</li> </ul> Цель питания постоянным током: <ul style="list-style-type: none"> <li>• номинальное входное напряжение:</li> <li>- допустимые отклонения</li> </ul> Потребляемая мощность, не более	Нет - - - Есть =24 В =19.2 ... 28.8 В 55 Вт	Есть ~100 ... 230 В ~90 ... 264 В 47 ... 63 Гц Есть =24 В =19.2 ... 28.8 В 55 Вт	Есть ~100 ... 230 В ~90 ... 264 В 47 ... 63 Гц Есть =24 В =19.2 ... 28.8 В 55 Вт	Нет - - - Есть =24 В =19.2 ... 28.8 В 55 Вт	Есть ~100 ... 230 В ~90 ... 264 В 47 ... 63 Гц Есть =24 В =19.2 ... 28.8 В 55 Вт	Есть ~100 ... 230 В ~90 ... 264 В 47 ... 63 Гц Есть =24 В =19.2 ... 28.8 В 55 Вт
<b>Встроенные интерфейсы</b> DVI-D/ VGA USB типа A с тыльной стороны корпуса USB типа A с фронтальной стороны корпуса USB типа B с тыльной стороны корпуса USB-Link, RJ45, с тыльной стороны корпуса Подключения питания: <ul style="list-style-type: none"> <li>• =24 В</li> <li>• ~100 ... 230 В</li> </ul> Замечание	Есть, 1 Нет Нет Нет Нет Есть, 1 Нет	Есть, 1 Нет Нет Нет Нет Есть, 1 Есть, 1	Есть, 1 Есть, 2 Нет Нет Нет Есть, 1 Нет	Есть, 1 Нет Нет Нет Нет Есть, 1 Нет	Есть, 1 Нет Нет Нет Нет Есть, 1 Нет	Есть, 1 Есть, 2 Нет Нет Нет Есть, 1 Нет
<b>Степень защиты</b> Степень защиты: <ul style="list-style-type: none"> <li>• фронтальной панели:</li> <li>- IP54, при креплении винтами</li> <li>- IP65, при креплении фиксаторами</li> <li>- тип 4х</li> <li>- тип 12</li> <li>• остальной части корпуса</li> </ul>	Есть Есть Есть Есть IP20	Есть Есть Есть Есть IP20	Есть Есть Есть Есть IP20	Есть Есть Есть Есть IP20	Есть Есть Есть Есть IP20	Есть Есть Есть Есть IP20
<b>Стандарты, одобрения, сертификаты</b> Электромагнитная совместимость: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CE EN 55011, класс A</li> <li>• EN 61000-3-2</li> <li>• EN 61000-3-3</li> <li>• EN 61000-6-2</li> <li>• FCC, часть 15</li> <li>UL</li> </ul>	Есть Есть Есть Есть Есть Есть, cULus 508	Есть Есть Есть Есть Есть Есть, cULus 508	Есть Есть Есть Есть Есть Есть, cULus 508	Есть Есть Есть Есть Есть Есть, cULus 508	Есть Есть Есть Есть Есть Есть, cULus 508	Есть Есть Есть Есть Есть Есть, cULus 508

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

### Встраиваемые мониторы SIMATIC Flat Panel

SIMATIC Flat Panel	6AV7 861-3AA00-1AA0 19" Standard	6AV7 861-3AB00-1AA0 19" Standard	6AV7 861-3AB10-1AA0 19" Extended	6AV7 861-3TA00-1AA0 19" Touch Standard	6AV7 861-3TB00-1AA0 19" Touch Standard	6AV7 861-3TB10-1AA0 19" Touch Extended
ЕАС (ГОСТ-Р) Морские сертификаты: <ul style="list-style-type: none"> <li>Germanischer Lloyd (GL)</li> <li>American Bureau of Shipping (ABS)</li> <li>Bureau Veritas (BV)</li> <li>Det Norske Veritas (DNV)</li> <li>Lloyd Register of Shipping (LRS)</li> <li>Polski Rejester Statkow</li> <li>Nippon Kaiji Kyokai (Class NK)</li> </ul> Безопасность по CE EN 60950-1	Нет Опционально Есть	Нет Опционально Есть	Нет Опционально Есть	Нет Опционально Есть	Нет Опционально Есть	Нет Опционально Есть
<b>Условия транспортировки и хранения</b> Диапазон температур Вибрационные воздействия Ударные воздействия Появление конденсата	-20 ... 60 °C В диапазоне частот 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 9 ... 50 Гц с ускорением 1 g До 1000 ударов с ускорением 25 g в течение 6 мс Нет	-20 ... 60 °C В диапазоне частот 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 9 ... 50 Гц с ускорением 1 g До 1000 ударов с ускорением 25 g в течение 6 мс Нет	-20 ... 60 °C В диапазоне частот 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 9 ... 50 Гц с ускорением 1 g До 1000 ударов с ускорением 25 g в течение 6 мс Нет	-20 ... 60 °C В диапазоне частот 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 9 ... 50 Гц с ускорением 1 g До 1000 ударов с ускорением 25 g в течение 6 мс Нет	-20 ... 60 °C В диапазоне частот 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 9 ... 50 Гц с ускорением 1 g До 1000 ударов с ускорением 25 g в течение 6 мс Нет	-20 ... 60 °C В диапазоне частот 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 9 ... 50 Гц с ускорением 1 g До 1000 ударов с ускорением 25 g в течение 6 мс Нет
<b>Условия эксплуатации</b> Диапазон температур Вибрационные воздействия Ударные воздействия Появление конденсата	До 45 °C В диапазоне частот 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0165 мм; в диапазоне частот 58 ... 200 Гц с ускорением 1 g До 3 ударов на направление с ускорением 5 g в течение 30 мс Нет	До 45 °C В диапазоне частот 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0165 мм; в диапазоне частот 58 ... 200 Гц с ускорением 1 g До 3 ударов на направление с ускорением 5 g в течение 30 мс Нет	До 45 °C В диапазоне частот 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0165 мм; в диапазоне частот 58 ... 200 Гц с ускорением 1 g До 3 ударов на направление с ускорением 5 g в течение 30 мс Нет	До 45 °C В диапазоне частот 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0165 мм; в диапазоне частот 58 ... 200 Гц с ускорением 1 g До 3 ударов на направление с ускорением 5 g в течение 30 мс Нет	До 45 °C В диапазоне частот 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0165 мм; в диапазоне частот 58 ... 200 Гц с ускорением 1 g До 3 ударов на направление с ускорением 5 g в течение 30 мс Нет	До 45 °C В диапазоне частот 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0165 мм; в диапазоне частот 58 ... 200 Гц с ускорением 1 g До 3 ударов на направление с ускорением 5 g в течение 30 мс Нет
<b>Конструкция</b> Размеры корпуса (Шx Вx Г) в мм Монтажный проем (Шx Вx Г) в мм Масса	483x 400x 67.5 450x 380x 57 10.2 кг	483x 400x 67.5 450x 380x 57 10.2 кг	483x 400x 67.5 450x 380x 57 10.2 кг	483x 400x 67.5 450x 380x 57 10.2 кг	483x 400x 67.5 450x 380x 57 10.2 кг	483x 400x 67.5 450x 380x 57 10.2 кг

SIMATIC Flat Panel	6AV7 861-1KB10-1AA0 12" Key Extended	6AV7 861-2KB10-1AA0 15" Key Extended
<b>Дисплей</b> Тип дисплея Диагональ экрана Видимая область экрана (Ш x В) в мм Разрешение, точек (Ш x В) <ul style="list-style-type: none"> <li>размер точки (Ш x В) в мм</li> </ul> Разрешение, цветов Настройка параметров через экранное меню Яркость Контрастность Угол обзора в горизонтальной x вертикальной плоскости Нароботка на отказ при 20 °C Расстояние до системного бока, не более	TFT, цветной 12.1" 246 x 184.5 800 x 600 0.3075 x 0.3075 256К Есть 300 Кд/м <sup>2</sup> 450:1 140° x 120° 50000 часов 30 м	TFT, цветной 15.1" 304.1 x 228.1 1024 x 768 0.297 x 0.297 16777216 Есть 250 Кд/м <sup>2</sup> 350:1 160° x 160° 50000 часов 30 м
<b>Элементы управления</b> Клавиатура: <ul style="list-style-type: none"> <li>сенсорная, аналоговая, резистивная</li> <li>мембранная</li> </ul> Мышь: <ul style="list-style-type: none"> <li>встроенная</li> <li>внешняя, с подключением через USB, заказывается отдельно</li> </ul>	Нет Есть, 56 системных и 36 программируемых клавиш Есть Нет	Нет Есть, 58 системных и 36 программируемых клавиш Есть Нет
<b>Монтаж</b> Установка Максимально допустимый угол наклона корпуса по отношению к вертикальной плоскости: <ul style="list-style-type: none"> <li>в сторону тыльной части корпуса</li> <li>в сторону фронтальной части корпуса</li> </ul>	В шкафы и пульта управления 70 ° 20 °	В шкафы и пульта управления 70 ° 20 °
<b>Питание</b> Цепь питания переменным током: <ul style="list-style-type: none"> <li>номинальное входное напряжение: - допустимые отклонения</li> <li>частота переменного тока</li> </ul>	Есть ~100 ... 230 В ~90 ... 264 В 47 ... 63 Гц	Есть ~100 ... 230 В ~90 ... 264 В 47 ... 63 Гц

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

### Встраиваемые мониторы SIMATIC Flat Panel

SIMATIC Flat Panel	6AV7 861-1KB10-1AA0 12" Key Extended	6AV7 861-2KB10-1AA0 15" Key Extended
Цель питания постоянным током: • номинальное входное напряжение: - допустимые отклонения Потребляемая мощность, не более	Есть =24 В =19.2 ... 28.8 В 35 Вт	Есть =24 В =19.2 ... 28.8 В 40 Вт
<b>Встроенные интерфейсы</b> DVI-D/ VGA USB типа A с тыльной стороны корпуса USB типа A с фронтальной стороны корпуса USB типа B с тыльной стороны корпуса USB-Link, RJ45, с тыльной стороны корпуса Подключения питания: • =24 В • ~100 ... 230 В Замечание	Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1  Есть, 1 Есть, 1  Есть, 1 Есть, 1  Питание монитора должно выполняться либо от источника постоянного тока, либо от источника переменного тока	Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1  Есть, 1 Есть, 1  Есть, 1 Есть, 1  Питание монитора должно выполняться либо от источника постоянного тока, либо от источника переменного тока
<b>Степень защиты</b> Степень защиты: • фронтальной панели: - IP54, при креплении винтами - IP65, при креплении фиксаторами - тип 4х - тип 12 • остальной части корпуса	Есть Есть Есть Есть Есть IP20	Есть Есть Есть Есть Есть IP20
<b>Стандарты, одобрения, сертификаты</b> Электромагнитная совместимость: • CE EN 55011, класс A • EN 61000-3-2 • EN 61000-3-3 • EN 61000-6-2 • FCC, часть 15 UL EAC (ГОСТ-Р) Морские сертификаты: • Germanischer Lloyd (GL) • American Bureau of Shipping (ABS) • Bureau Veritas (BV) • Det Norske Veritas (DNV) • Lloyd Register of Shipping (LRS) • Polski Rejester Statkow • Nippon Kaiji Kyokai (Class NK) Безопасность по CE EN 60950-1	Есть Есть Есть Есть Есть Есть, cULus 508 Нет Опционально Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть	Есть Есть Есть Есть Есть Есть, cULus 508 Нет Опционально Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Нет Есть
<b>Условия транспортировки и хранения</b> Диапазон температур Вибрационные воздействия Ударные воздействия Появление конденсата	-20 ... 60 °C В диапазоне частот 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 9 ... 50 Гц с ускорением 1 g До 1000 ударов с ускорением 25 g в течение 6 мс Нет	-20 ... 60 °C Нет
<b>Условия эксплуатации</b> Диапазон температур Вибрационные воздействия Ударные воздействия Появление конденсата	До 50 °C В диапазоне частот 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0165 мм; в диапазоне частот 58 ... 200 Гц с ускорением 1 g До 3 ударов на направление с ускорением 5 g в течение 30 мс Нет	До 50 °C Нет
<b>Конструкция</b> Размеры корпуса (Шx Вx Г) в мм Монтажный проем (Шx Вx Г) в мм Масса	483x 310x 59.5 450x 290x 49 5.0 кг	483x 355x 59.5 450x 321x 49 6.4 кг

Дополнительную информацию можно найти в Интернете по адресу:

[www.siemens.com/industrial-lcd](http://www.siemens.com/industrial-lcd)

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

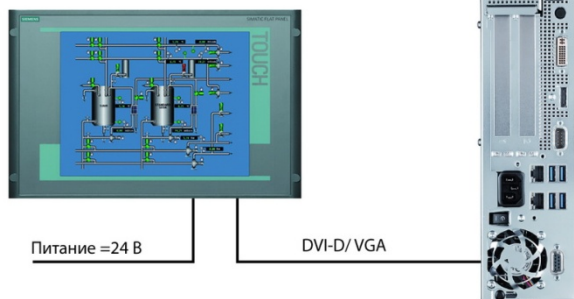
## Промышленные LCD мониторы

Встраиваемые мониторы SIMATIC Flat Panel

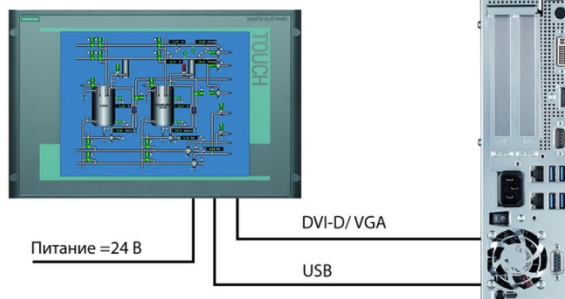
### Варианты подключения мониторов

#### Варианты подключения мониторов SIMATIC Flat Panel Standard

Расстояние между монитором и компьютером до 5 м  
SIMATIC Flat Panel Standard

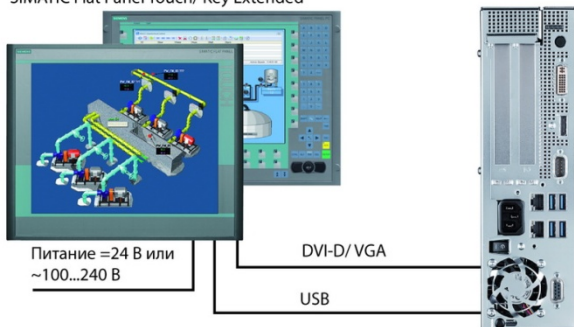


Расстояние между монитором и компьютером до 5 м  
SIMATIC Flat Panel Touch Standard



#### Варианты подключения мониторов SIMATIC Flat Panel Extended

Расстояние между монитором и компьютером до 5 м  
SIMATIC Flat Panel Touch/ Key Extended



Расстояние между монитором и компьютером от 5 до 30 м  
SIMATIC Flat Panel Touch/ Key Extended



### Комплект поставки

Комплект поставки встраиваемых мониторов SIMATIC Flat Panel:

- Монитор SIMATIC Flat Panel.
- Набор фиксаторов корпуса в рабочем положении.
- Компакт диск с драйверами и документацией на английском и немецком языках.
- Кабель питания европейской версии (подходит для России) для подключения к сети переменного тока ~120/230 В. Кабели питания для других стран должны заказываться отдельно.

- Соединительный кабель VGA длиной 1,8 м. VGA кабель другой длины должен заказываться отдельно.
- Соединительный кабель USB длиной 1,8 м для модификаций с сенсорным экраном или встроенной мембранной клавиатурой.
- Штекер подключения цепи питания =24 В.
- Руководство по установке.
- Шаблон для разметки монтажного проема.
- Краткая инструкция по эксплуатации на английском и немецком языке.

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

Встраиваемые мониторы SIMATIC Flat Panel

### Данные для заказа

Конфигурация	Заказной номер				
<b>SIMATIC Flat Panel</b> Интерфейсы: 1x VGA, 1x DVI-D	6AV7 861-	■	■	■	0-1AA0
Диагональ экрана: • 12" • 15" • 19"		1 2 3			
Органы ручного управления: • без органов ручного управления, цветной TFT дисплей • мембранная клавиатура и пьезо мышь (только для мониторов 12" и 15") • цветной сенсорный TFT дисплей			A K T	B	1
Напряжение питания: • =24 В, не используется в версиях Extended • ~100 ... 230 В с кабелем питания европейской версии/ =24 В			A B	0	
Расширение: • без расширения, расстояние до системного блока до 5 м • версия Extended, расстояние до системного блока до 30 м, дополнительные порты USB				0 1	

Для заказа промышленных мониторов рекомендуется использовать специальный интерактивный конфигуратор:

[www.siemens.com/ipc-configurator](http://www.siemens.com/ipc-configurator)

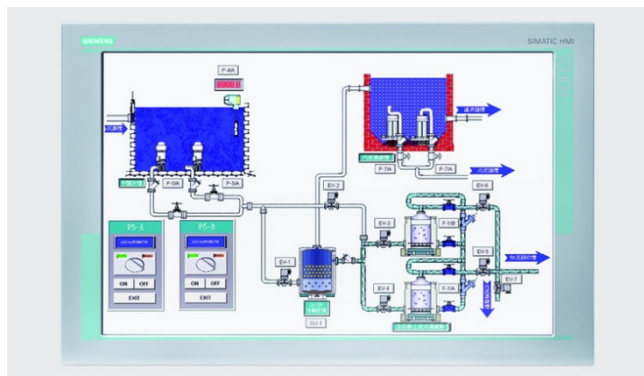
Описание	Заказной номер	Этикетки	
<b>VGA кабель</b> • длиной 3 м • длиной 5 м	6AV7 860-0AH30-0AA0 6AV7 860-0AH50-0AA0	<b>Этикетки</b> для маркировки функциональных клавиш мониторов SIMATIC Flat Panel Key	6AV7 672-0DA00-0AA0
<b>DVI кабель</b> • длиной 3 м • длиной 5 м	6AV7 860-0BH30-0AA0 6AV7 860-0BH50-0AA0	<b>Кабель питания</b> длиной 3 м для подключения компьютера к сети переменного тока • европейская версия: Россия, Австрия, Бельгия, Финляндия, Франция, Германия, Нидерланды, Испания, Швеция • версия для Англии • версия для Швейцарии • версия для США • версия для Италии • версия для Китая	6ES7 900-0AA00-0XA0  6ES7 900-0BA00-0XA0 6ES7 900-0CA00-0XA0 6ES7 900-0DA00-0XA0 6ES7 900-0EA00-0XA0 6ES7 900-0FA00-0XA0
<b>USB кабель</b> • длиной 3 м • длиной 5 м	6AV7 860-0CH30-0AA0 6AV7 860-0CH50-0AA0	<b>SIMATIC IPC USB FlashDrive</b> емкость 8 Гбайт (SLC), USB 2.0, металлический корпус, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.2, загрузочный	6ES7 648-0DC50-0AA0
<b>Комплекты DVI и USB кабелей</b> для мониторов версии Extended; состав: USB расширитель, USB кабель категории 5, DVI-D кабель • длиной 10 м • длиной 15 м • длиной 20 м • длиной 30 м	6AV7 860-1EX21-0AA1 6AV7 860-1EX21-5AA1 6AV7 860-1EX22-0AA1 6AV7 860-1EX23-0AA1	<b>SIMATIC IPC Service USB FlashDrive</b> 8 Гбайт, USB 2.0, металлический корпус, загрузочный, с предварительно установленным программным обеспечением BIOS Manager V3.2 и Image & Partition Creator V3.3, а также инсталляционным CD	6AV7 672-8JD01-0AA0
<b>Защитные мембраны</b> для сенсорных экранов SIMATIC Flat Panel, упаковка из 10 штук • 12" • 15" • 19"	6AV7 671-2BA00-0AA0 6AV7 671-4BA00-0AA0 6AV7 672-1CE00-0AA0		
<b>Ручка для сенсорного экрана</b> закрепляемая на корпусе ручка для работы с сенсорным резистивным экраном	6AV7 672-1JB00-0AA0		

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

### Встраиваемый монитор SIMATIC SCD 1900

#### Обзор

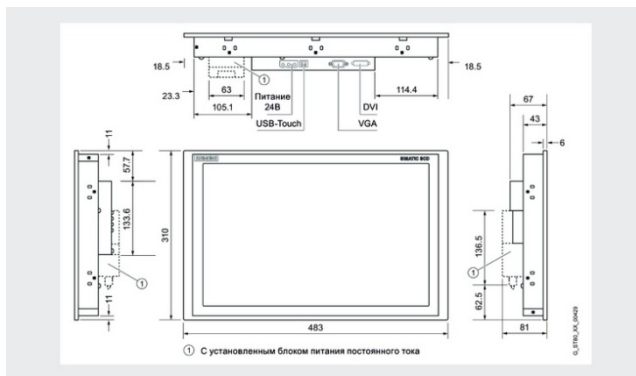


Широкоформатный встраиваемый 19" LCD монитор промышленного исполнения:

- Стандартные интерфейсы для подключения к промышленным или офисным компьютерам.
- Установка в шкафы и пульты управления, на подвесные консоли, в 19" стойки управления.
- 19" сенсорный TFT дисплей.
- Напряжение питания =24 В. Возможность использования внешнего блока питания ~100 ... 230 В, 50/60 Гц, монтируемого на тыльную сторону корпуса.

#### Особенности:

- Прочная промышленная конструкция:
  - высокая стойкость к вибрационным и ударным воздействиям, а также воздействиям электромагнитных полей;
  - экран из минерального стекла, устойчивый к воздействию давления и царапанию;
  - наличие марки CE для промышленных применений.
- Отсутствие радиации.
- Малая потребляемая мощность.



- Удобство работы:
  - большой угол обзора дисплея;
  - отчетливый высококонтрастный графический дисплей;
  - отсутствие бликов, равномерное свечение;
  - автоматическая настройка дисплея.
- Конфигурирование с помощью экранного меню.
- Минимальная масса и небольшие габариты.
- Длительный срок службы.

#### Комплект поставки:

- Промышленный монитор.
- VGA, USB и DVI кабели длиной по 1.8 м.
- Монтажные принадлежности.
- Инструкция по эксплуатации на английском и немецком языке.
- Компакт-диск с драйверами для сенсорного экрана.

Дополнительную информацию можно найти в Интернете:

[www.siemens.com/industrial-lcd](http://www.siemens.com/industrial-lcd)

#### Технические данные

Промышленный монитор	6AV7 862-2TA00-1AA0 SIMATIC SCD 1900	Промышленный монитор	6AV7 862-2TA00-1AA0 SIMATIC SCD 1900
Общие технические данные		Интерфейсы:	
Исполнение	Встраиваемый широкоформатный промышленный LCD монитор	• видео	1x VGA, 15-полюсное гнездо соединителя D-типа и 1x DVI-D
Напряжение питания:	=24 В ± 10 %	• сенсорной клавиатуры	1x USB
• опционально	~100 ... 240 В, с внешним блоком питания, монтируемым на тыльную сторону корпуса	Условия эксплуатации	
Потребляемая мощность:	40 Вт, типовое значение	Диапазон рабочих температур	5 ... 40 °C
Дисплей:	5 Вт	Относительная влажность	Не более 85 % при +30 °C
• тип	Активный цветной TFT дисплей	Вибрационные воздействия	По EN 60068-2-6
• диагональ экрана	19" (48.1 см)	Ударные воздействия	5 ... 8.5 Гц с амплитудой ±3.5 мм 8.5 ... 150 Гц с ускорением 9.8 м/с <sup>2</sup> По EN 60068-2-29
• видимая область (Шx В)	408.2x 255.2 мм	Электромагнитная совместимость	50 м/с <sup>2</sup> в течение 30 мс
• угол обзора	170 ° x 160 °	Генерируемые помехи	EN 55022, CISPR 22 класс B
• размер точки	0.2835x 0.2835 мм	Отклонение напряжения	EN 61004-11
• оптимальное разрешение	1440x 900 точек	Стойкость к наводкам в цепи питания	• EN 61000-4-4, взрыв 2 кВ
• вертикальная развертка	30 ... 100 Гц	Стойкость к статическим разрядам	• EN 61000-4-5 1 кВ, симметричные волны 2 кВ, асимметричные волны
• горизонтальная развертка	50 ... 97 кГц	Стойкость к воздействию высокочастотных радиопомех	EN 61000-4-2 8 кВ через воздушный промежуток 6 кВ для контактного разряда
• яркость	300 кд/м <sup>2</sup>		EN 61000-4-3
• контрастность	1000:1		1.4 ... 2.6 ГГц, 3 В/м 80 % 1 кГц
• количество цветов	16777216		2.0 ... 2.7 ГГц, 1 В/м 80 % 1 кГц
• наработка на отказ	50000 часов (до 50 % времени при 25 °C) при непрерывной круглосуточной 24-часовой работе		
Сенсорный экран	Аналоговый резистивный		

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные LCD мониторы

Встраиваемый монитор SIMATIC SCD 1900

<b>Промышленный монитор</b>	<b>6AV7 862-2TA00-1AA0</b> SIMATIC SCD 1900	<b>Промышленный монитор</b>	<b>6AV7 862-2TA00-1AA0</b> SIMATIC SCD 1900
Стойкость к воздействию низкочастотных и статических магнитных полей	<ul style="list-style-type: none"> <li>EN V 50204 (пульсирующее поле) 895/900/903.5 МГц 10 В/м скважность 50%</li> <li>EN 61000-4-8 30 А/м</li> </ul>	Защита экрана	Антибликовое стекло
Постоянные магнитные поле	До 4000 А/м	Габариты (Шх Вх Г) в мм:	
Переменные магнитные поле	До 1000 А/м	<ul style="list-style-type: none"> <li>корпуса           <ul style="list-style-type: none"> <li>с внешним блоком питания</li> </ul> </li> <li>монтажного проема           <ul style="list-style-type: none"> <li>с внешним блоком питания</li> </ul> </li> </ul>	483x 310x 67 483x 310x 81
Генерируемые шумы	FCC класс A, MPR II		450x 290x 68.5 450x 290x 82.5
<b>Конструкция</b>		Масса	6 кг
Материал корпуса	Алюминий		
Степень защиты по EN 60529	IP65 для фронтальной панели и IP20 для остальной части корпуса		

### Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>SIMATIC SCD 1900</b> широкоформатный встраиваемый LCD монитор промышленного исполнения, алюминиевый корпус со степенью защиты IP65 с фронтальной и IP20 с остальных сторон, цветной сенсорный 19" TFT дисплей, 1x VGA, 1x DVI-D, 1x USB, =24 В, с VGA, DVI и USB кабелями длиной по 1.8 м, с комплектом монтажных принадлежностей	6AV7 862-2TA00-1AA0	<b>USB кабель</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>длиной 3 м</li> <li>длиной 5 м</li> </ul>	6AV7 860-0CH30-0AA0 6AV7 860-0CH50-0AA0
<b>Внешний блок питания</b> для монитора SCD 1900, ~100 ... 230 В, 50/60 Гц, 60 Вт, с кабелем питания европейской версии (подходит для России) и комплектом монтажных принадлежностей	6AV7 860-2AD06-0AA0	<b>Ручка для сенсорного экрана</b> закрепляемая на корпусе ручка для работы с сенсорным резистивным экраном	6AV7 672-1JB00-0AA0
<b>VGA кабель</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>длиной 3 м</li> <li>длиной 5 м</li> </ul>	6AV7 860-0AH30-0AA0 6AV7 860-0AH50-0AA0	<b>Кабель питания</b> длиной 3 м для подключения компьютера к сети переменного тока <ul style="list-style-type: none"> <li>европейская версия: Россия, Австрия, Бельгия, Финляндия, Франция, Германия, Нидерланды, Испания, Швеция</li> <li>версия для Англии</li> <li>версия для Швейцарии</li> <li>версия для США</li> <li>версия для Италии</li> <li>версия для Китая</li> </ul>	6ES7 900-0AA00-0XA0  6ES7 900-0BA00-0XA0 6ES7 900-0CA00-0XA0 6ES7 900-0DA00-0XA0 6ES7 900-0EA00-0XA0 6ES7 900-0FA00-0XA0
<b>DVI кабель</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>длиной 3 м</li> <li>длиной 5 м</li> </ul>	6AV7 860-0BH30-0AA0 6AV7 860-0BH50-0AA0		

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные тонкие клиенты

### Промышленные тонкие клиенты SIMATIC Industrial Thin Client

#### Обзор



Тонкие клиенты SIMATIC ITC (Industrial Thin Client – промышленные тонкие клиенты) предназначены для построения распределенных систем оперативного управления и мониторинга. Они могут использоваться в качестве дополнительных станций операторов в сочетании с промышленными компьютерами SIMATIC IPC или панелями операторов SIMATIC HMI.

Все приборы SIMATIC ITC имеют встраиваемое исполнение, оснащены цветными сенсорными широкоформатными дисплеями и выпускаются в четырех вариантах:

- SIMATIC ITC1200
  - с 12" цветным широкоформатным сенсорным дисплеем;
- SIMATIC ITC1500
  - с 15" цветным широкоформатным сенсорным дисплеем;
- SIMATIC ITC1900
  - с 19" цветным широкоформатным сенсорным дисплеем и
- SIMATIC ITC2200
  - с 22" цветным широкоформатным сенсорным дисплеем.

Тонкие клиенты SIMATIC ITC позволяют получать рентабельные решения по построению распределенных систем оперативного управления и мониторинга с клиент-серверной архитектурой. Они могут использоваться для получения дополнительных рабочих мест операторов в сочетании с панелями операторов SIMATIC MP x77 или SIMATIC Comfort Panel, выполнять функции классического клиента, поддержи-

вающего обмен данными с сервером (например, на базе SIMATIC IPC) на основе стандартных протоколов RDP или VNC.

Наличие встроенного Интернет браузера позволяет выполнять обращение к данным любого доступного Web сервера. Например, к Web серверу программируемого контролера SIMATIC S7.

Подключение к серверу выполняется через Ethernet, что позволяет размещать станции на основе тонких клиентов на значительных расстояниях от сервера. В режиме мульти-сессионной работы один тонкий клиент способен получать и отображать данные с нескольких серверов. В свою очередь к одному серверу может быть подключено несколько тонких клиентов.

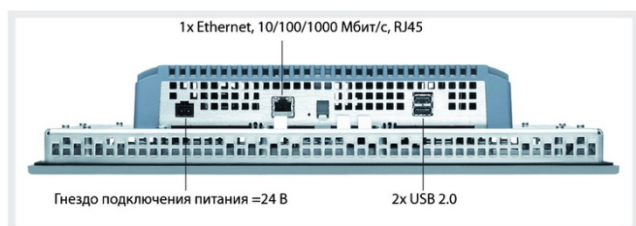
Поддержка функций SCADA систем и офисных приложений (например, WinCC, SAP, MS-Excel) непосредственно на уровне производственных машин позволяет реализовать принцип вертикальной интеграции в обмене данными между всеми уровнями управления предприятием. Для этой цели SIMATIC ITC позволяют использовать:

- функции Sm@rtServer клиента для решения задач визуализации в сочетании с WinCC (TIA Portal);
- функции Sm@rtAccess клиента для решения задач визуализации в сочетании с WinCC flexible;
- обмен данными через RDP (Remote Desktop Protocol) для поддержки функций SCADA систем и офисных приложений;
- обмен данными через VNC (Virtual Network Computing) для дистанционного взаимодействия с компьютером;
- обмен данными с системами числового программного управления SINUMERIK;
- функции Web браузера.

Для реализации всех перечисленных задач тонкие клиенты SIMATIC ITC не требуют установки дополнительного программного обеспечения и лицензионных ключей.

Дополнительную информацию можно найти в Интернете по адресу: [www.siemens.com/simatic-thin-client](http://www.siemens.com/simatic-thin-client)

#### Конструкция



Тонкие клиенты SIMATIC ITC выпускаются в алюминиевых корпусах, имеющих степень защиты IP65/ тип 4 с фронтальной и IP20 с остальных сторон.

Каждый прибор оснащен:

- гнездом RJ45 для подключения к сети Ethernet/ PROFINET со скоростью обмена данными 10/ 100/ 1000 Мбит/с;
- съемным 2-полюсным соединителем для подключения цепи питания =24 В;
- двумя портами USB 2.0 (Host) с током нагрузки до 500 мА;
- цветным (16777216 цветов) TFT дисплеем с аналоговой резистивной клавиатурой и разрешением:

- 1280x 800 точек в SIMATIC ITC1200/ ITC1500,
- 1366x 768 точек в SIMATIC ITC1900 и
- 1920x 1080 точек в SIMATIC ITC2200.

Для ввода информации может использоваться как встроенная сенсорная клавиатура прибора, так и внешняя клавиатура или мышь, подключаемая к интерфейсу USB. Все действия, выполняемые с клавиатуры или с помощью мыши, отображаются как на экране тонкого клиента, так и на экране главного прибора.

Принтер и носители данных подключаются через главный прибор (компьютер, панель оператора).

Отсутствие подвижных частей, степень защиты фронтальной панели IP65 и высокая стойкость к вибрационным и ударным воздействиям позволяет устанавливать SIMATIC ITC непосредственно на промышленном оборудовании.

Каждый прибор поддерживает функции ручного или автоматического присвоения IP адреса через DHCP.



# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные тонкие клиенты

Промышленные тонкие клиенты SIMATIC Industrial Thin Client

### Режимы работы

Через Ethernet к одному серверу (панели оператора или компьютеру) подключается один или несколько тонких клиентов SIMATIC ITC. На тонком клиенте работает только встроенный Web браузер. Другие приложения отсутствуют.

На экране тонкого клиента отображаются изображения, передаваемые через Ethernet с сервера. Данные, вводимые на тон-

ком клиенте, передаются в сервер и подвергаются обработке его приложениями. Все операции на тонком клиенте не имеют отличий от операций, выполняемых на самом сервере.

При необходимости через USB к тонкому клиенту может быть подключена внешняя клавиатура и/или мышь.

### Функции

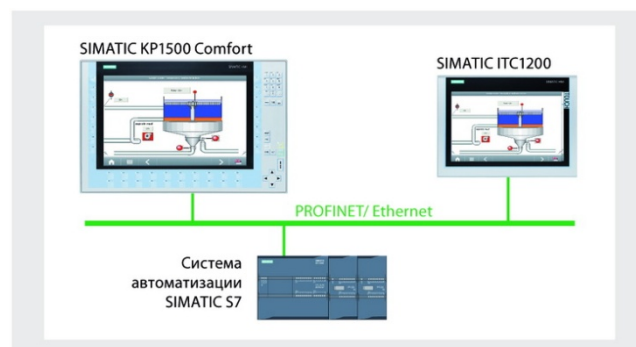
#### Sm@rtServer/ Sm@rtAccess клиент

Тонкие клиенты SIMATIC ITC могут получать доступ к данным панелей и станций операторов с проектами WinCC flexible или WinCC (TIA Portal). Для реализации подобных режимов работы программное обеспечение WinCC flexible должно расширяться опциональным пакетом WinCC flexible/ Sm@rtAccess, а программное обеспечение WinCC (TIA Portal) оснащаться опциональным пакетом WinCC/ Sm@rtServer.

В такой системе панели операторов SIMATIC MP x77, SIMATIC Comfort Panel или компьютерные системы визуализации WinCC flexible/ WinCC (TIA Portal) выполняют функции серверов Sm@rtServer/ Sm@rtAccess, а SIMATIC ITC функции клиентов. В зависимости от производительности к одному серверу через Industrial Ethernet/ PROFINET подключается один или два тонких клиента. При этом Sm@rtServer/ Sm@rtAccess клиенты позволяют:

- отображать изображения с экрана сервера,
- масштабировать получаемые с сервера изображения под разрешение собственного экрана,
- вводить необходимые данные.

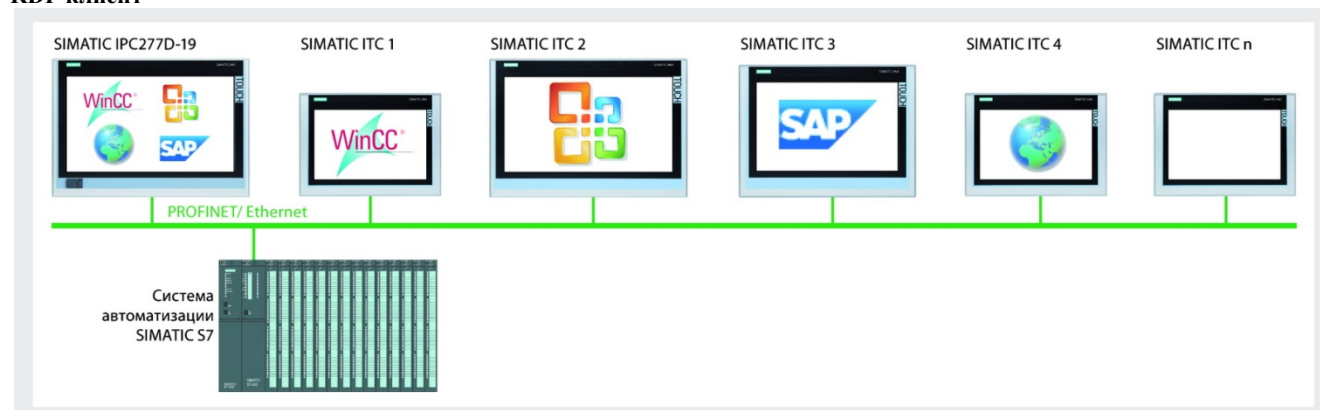
На экранах всех клиентов присутствует одно и то же изображение. Программное обеспечение Sm@rtServer/ Sm@rtAccess координирует работу операторов, исключая возможность одновременного ввода информации с нескольких рабочих мест



(тонких клиентов и сервера). В любой момент времени такие действия можно выполнять только с одного рабочего места.

Подобное решение позволяет создавать распределенные системы оперативного управления и мониторинга с несколькими рабочими местами и координацией работы нескольких операторов. Существенным достоинством подобного решения является тот факт, что все необходимые изменения в проекте выполняются только со стороны сервера. Со стороны тонких клиентов никаких изменений не требуется.

### RDP клиент



RDP (Remote Desktop Protocol – протокол удаленного доступа к рабочему столу) является стандартным компонентом операционной системы Windows и требует для своего запуска только активации. Он позволяет осуществлять удаленный доступ к компьютеру через LAN или Интернет. К одному компьютеру может быть подключено несколько тонких клиентов, выполняющих функции RDP клиентов. Функциональные возможности RDP клиентов зависят от типа используемой на компьютере операционной системы:

- RDP клиент + Windows:
  - В любой момент времени в активном состоянии находится только одна станция оператора.

- До активации функций RDP на экранах всех тонких клиентов присутствует фоновое изображение.
- Активация функций RDP на тонком клиенте приводит к появлению доступа к компьютеру и отображению изображения с экрана компьютера на экране тонкого клиента. Все остальные тонкие клиенты отображают фоновое изображение.
- Изменение изображений происходит только на экране активного тонкого клиента.
- Ввод информации и ее передача в компьютер выполняется только с активного тонкого клиента.
- Рентабельное решение для систем оперативного управления и мониторинга с одним или несколькими рабочими

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные тонкие клиенты

### Промышленные тонкие клиенты SIMATIC Industrial Thin Client

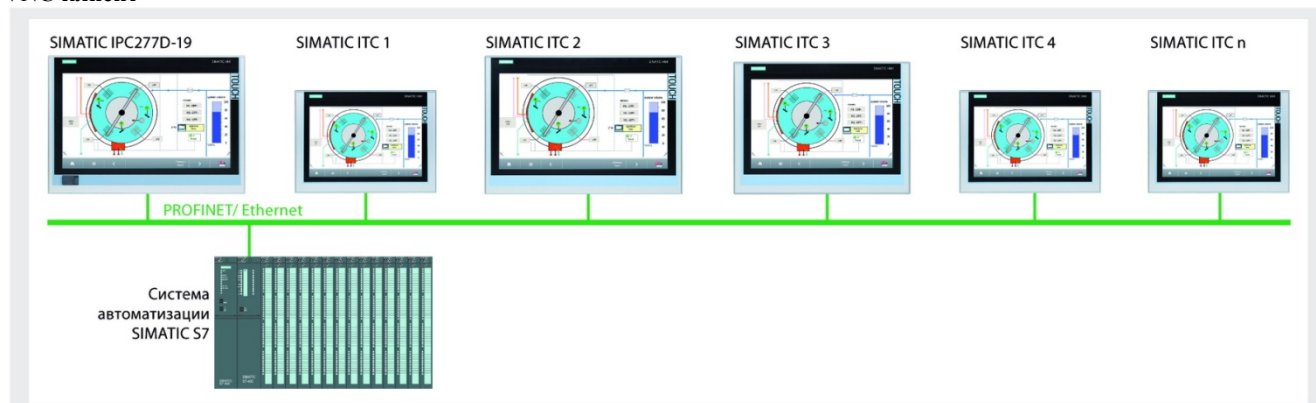
местами, удаленными на значительное расстояние от компьютера и обслуживаемыми одним оператором.

- RDP клиент + Windows Server:
  - В любой момент времени в активном состоянии может находиться несколько тонких клиентов.
  - Terminal Server работает в среде операционной системы Windows Server и передает содержимое экранов эмулируемых компьютеров на экраны тонких клиентов. Пере-

чень доступных каждому клиенту приложений определяется на сервере.

- Информация, вводимая с тонких клиентов, передается в сервер.
- Построение комплексных конфигураций распределенных систем человеко-машинного интерфейса, использующих несколько тонких клиентов в режиме независимых станций операторов.

### VNC клиент



Программное обеспечение VNC (Virtual Network Computing – виртуальная компьютерная сеть) позволяет отображать содержимое экрана VNC сервера на экране одного или нескольких VNC клиентов:

- На экранах всех VNC клиентов присутствует одно и то же изображение.
- Управление сменой и обновлением изображений осуществляет программное обеспечение VNC сервера (например, RealVNC, UltraVNC или TightVNC).

- Команды с клавиатуры и мыши VNC клиента передаются в VNC сервер.

Рентабельное решение для систем оперативного управления и мониторинга с несколькими рабочими местами, удаленными на значительное расстояние от компьютера и обслуживаемыми одним оператором.

### Работа с SINUMERIK PCU/NCU

Панели SIMATIC Thin Client функционируют по аналогии с панелями SINUMERIK TCU и поддерживаются базовым программным обеспечением блоков управления PCU 50.3-C/50.3-P, NCU 710.2/ 720.2/ 720.2 PN/ 730.2/ 730.2 PN систем числового программного управления SINUMERIK от V2.6 SP1 и выше.

- Соединения с тонкими клиентами устанавливаются через DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol – протокол централизованной динамической установки IP адресов).

- На экранах всех станций операторов присутствует одно и то же изображение.
- Изображение с экрана сервера автоматически масштабируется под разрешение экрана тонкого клиента.
- Действия оператора на любой панели автоматически блокирует возможность параллельного использования других панелей.

### Web браузер

Встроенный в SIMATIC ITC браузер дает возможность просмотра информации с доступных web серверов. Например, он может быть использован для диагностики или просмотра

специфических пользовательских страниц Web серверов программируемых контроллеров SIMATIC S7, а также для получения доступа к информации в Интернете.

## Конфигурирование

Конфигурирование тонких клиентов SIMATIC ITC выполняется достаточно просто. Эти операции можно выполнять как на самом тонком клиенте, так и с удаленного компьютера.

Операции конфигурирования на локальном уровне выполняются с сенсорного экрана тонкого клиента. Дистанционное конфигурирование выполняется с помощью пакета Remote Configuration Center, включенного в комплект поставки прибора. Пакет позволяет выполнять:

- Поиск всех приборов SIMATIC ITC в сети.
- Одновременное обновление встроенного программного обеспечения нескольких тонких клиентов.

- Автоматическую установку IP адресов тонких клиентов из заданного пользователем диапазона.
- Непосредственный вызов экрана конфигурирования тонкого клиента.
- Сохранение параметров настройки тонких клиентов в файле и их параллельная загрузка.

На тонкие клиенты не устанавливается никакое программное обеспечение. Исчезает необходимость в поддержке процедур сохранения/ восстановления или обновления используемого проекта, снижаются затраты на обслуживание системы.

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные тонкие клиенты

### Промышленные тонкие клиенты SIMATIC Industrial Thin Client





Подключение тонких клиентов к соответствующим серверам выполняется через сети Ethernet/ PROFINET. Между тонким клиентом и сервером отсутствуют непосредственные USB,

DVI, VGA и другие соединения. Расстояние от сервера до клиента может быть существенно увеличено.

#### Комплект поставки

- SIMATIC ITC соответствующей модификации.
  - Инструкция по установке прибора.
  - Компакт диск с программным обеспечением RCC.
  - 12 фиксаторов корпуса в рабочем положении:
- алюминиевые для ITC1200 и
  - стальные для остальных модификаций тонких клиентов.
  - Съёмный 2-полюсный соединитель подключения цепи питания =24 В.

#### Технические данные

SIMATIC Industrial Thin Client	6AV6 646-1AA22-0AX0 SIMATIC ITC1200	6AV6 646-1AB22-0AX0 SIMATIC ITC1500	6AV6 646-1AC22-0AX0 SIMATIC ITC1900	6AV6 646-1AD22-0AX0 SIMATIC ITC2200
Фронтальная панель				
<b>Дисплей</b>				
Диагональ экрана	12.1"	15.4"	18.5"	21.5"
Видимая область экрана	261.1x 163.2 мм	331.2x 207 мм	409.8x 230.4 мм	495.6x 292.2 мм
Тип дисплея	Цветной широкоформатный сенсорный TFT дисплей со светодиодной подсветкой			
Разрешение:				
• точек	1280x 800	1280x 800	1366x 768	1920x 1080
• цветов	16777216	16777216	16777216	16777216
Подсветка экрана:				
• тип подсветки	Светодиодная	Светодиодная	Светодиодная	Светодиодная
• регулируемая яркость подсветки	Есть	Есть	Есть	Есть
• наработка на отказ	80000 часов	80000 часов	50000 часов	30000 часов
• регулировка яркости подсветки	Через указанное время яркость дисплея снижается на 50 %. При использовании функций затемнения экрана время наработки на отказ может быть увеличено.		Через указанный диапазон яркость дисплея снижается на 50 %. При использовании функций затемнения экрана время наработки на отказ может быть увеличено.	
Класс ошибочных точек по ISO 9241-307	II	II	II	II
<b>Элементы управления</b>				
Встроенная сенсорная аналоговая резистивная клавиатура	Есть	Есть	Есть	Есть
Внешняя клавиатура	Через USB, заказывается отдельно		Через USB, заказывается отдельно	
Мышь	Через USB, заказывается отдельно		Через USB, заказывается отдельно	
<b>Память</b>				
Память хранения данных приложений	24 Мбайт	24 Мбайт	24 Мбайт	24 Мбайт
Оперативная память	512 Мбайт DDR3 SDRAM	512 Мбайт DDR3 SDRAM	512 Мбайт DDR3 SDRAM	512 Мбайт DDR3 SDRAM
Память	2 Гбайт SSD	2 Гбайт SSD	2 Гбайт SSD	2 Гбайт SSD
<b>Встроенные интерфейсы</b>				
Ethernet/ PROFINET	1x RJ45, 10/100/1000 Мбит/с		1x RJ45, 10/100/1000 Мбит/с	
USB:	2x USB 2.0 Host с тыльной стороны корпуса		2x USB 2.0 Host с тыльной стороны корпуса	
• подключение USB носителя данных	Возможно		Возможно	
Цепи питания =24 В	2-полюсный соединитель		2-полюсный соединитель	
<b>Питание</b>				
Напряжение питания:				
• номинальное значение	=24 В	=24 В	=24 В	=24 В
• допустимый диапазон отклонений	=19.2 ... 28.8 В	=19.2 ... 28.8 В	=19.2 ... 28.8 В	=19.2 ... 28.8 В
Допустимые перенапряжения	35 В в течение 500 мс, повторение перенапряжений через 50 с			
Потребляемый ток	1.2 А	1.5 А	1.3 А	2.2 А
I <sub>н</sub>	0.5 А <sup>2</sup> с	0.5 А <sup>2</sup> с	0.5 А <sup>2</sup> с	0.5 А <sup>2</sup> с
Потребляемая мощность	36 Вт	36 Вт	32 Вт	53 Вт
Внутренняя защита	Электронная		Электронная	
<b>Испытательное напряжение изоляции</b>				
Для цепей =24 В	=520 В или ~370 В	=520 В или ~370 В	=520 В или ~370 В	=520 В или ~370 В
Для интерфейса Ethernet	~1500 В	~1500 В	~1500 В	~1500 В
<b>Протоколы</b>				
Ethernet:				
• TCP/IP	Есть	Есть	Есть	Есть
• DHCP	Есть	Есть	Есть	Есть
• SNMP	Есть	Есть	Есть	Есть
• DCP	Есть	Есть	Есть	Есть
• LLDP	Есть	Есть	Есть	Есть
PROFINET:				
• PROFInergy	Нет	Нет	Нет	Нет

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные тонкие клиенты

### Промышленные тонкие клиенты SIMATIC Industrial Thin Client

SIMATIC Industrial Thin Client	6AV6 646-1AA22-0AX0 SIMATIC ITC1200	6AV6 646-1AB22-0AX0 SIMATIC ITC1500	6AV6 646-1AC22-0AX0 SIMATIC ITC1900	6AV6 646-1AD22-0AX0 SIMATIC ITC2200
<b>Web характеристики:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HTTP</li> <li>• HTML</li> <li>• XML</li> <li>• CSS</li> <li>• JavaScript</li> </ul> <b>Протоколы связи терминала:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sm@rtServer</li> <li>• RDP</li> <li>• VNC viewer</li> <li>• Citrix</li> <li>• SINUMERIK</li> </ul>	Есть Есть, HTML5 Есть Есть Есть	Есть Есть, HTML5 Есть Есть Есть	Есть Есть, HTML5 Есть Есть Есть	Есть Есть, HTML5 Есть Есть Есть
<b>Конфигурирование</b>				
На локальном уровне	Есть	Есть	Есть	Есть
Дистанционное администрирование	Есть, с помощью программного обеспечения Remote Configuration Center (RCC) от V2.0			
<b>Стандарты, одобрения, сертификаты</b>				
Марка CE	Есть	Есть	Есть	Есть
Одобрение KC	Есть	Есть	Есть	Есть
cULus	Есть	Есть	Есть	Есть
C-TICK	Есть	Есть	Есть	Есть
cULus класс I, зона 1	Нет	Нет	Нет	Нет
cULus класс I, зона 2, раздел 2	Есть, в подготовке	Есть, в подготовке	Есть, в подготовке	Есть, в подготовке
FM класс I, раздел 2	Есть, в подготовке	Есть, в подготовке	Есть, в подготовке	Есть, в подготовке
<b>Условия хранения и транспортировки</b>				
Свободное падение с высоты, не более	1 м, в транспортной упаковке		1 м, в транспортной упаковке	
Диапазон температур	-20 ... 60 °С		-20 ... 60 °С	
Атмосферное давление	1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)		1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)	
Относительная влажность	10 ... 90 %, без появления конденсата		10 ... 90 %, без появления конденсата	
Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6	В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 9.8 м/с <sup>2</sup>			
Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	С ускорением 25 g в течение 6 мс, 1000 ударов			
<b>Условия эксплуатации</b>				
Диапазон температур:				
• вертикальная установка:				
- горизонтальная ориентация корпуса	0 ... 50 °С	0 ... 50 °С	0 ... 45 °С	0 ... 45 °С
- вертикальная ориентация корпуса	0 ... 40 °С	0 ... 40 °С	0 ... 40 °С	0 ... 40 °С
• установка под углом 35 ° по отношению к вертикальной плоскости:				
- горизонтальная ориентация корпуса	0 ... 40 °С	0 ... 40 °С	0 ... 40 °С	0 ... 40 °С
- вертикальная ориентация корпуса	0 ... 35 °С	0 ... 35 °С	0 ... 35 °С	0 ... 35 °С
Атмосферное давление	1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)		1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)	
Относительная влажность	10 ... 90 %, без появления конденсата		10 ... 90 %, без появления конденсата	
Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6	В диапазоне частот 5 ... 8.4 Гц с амплитудой 0.0375 мм; в диапазоне частот 8.4 ... 500 Гц с ускорением 4.9 м/с <sup>2</sup>			
Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	С ускорением 15 g в течение 11 мс, по три удара в противоположных направлениях по каждой оси			
Концентрация агрессивных примесей:				
• SO <sub>2</sub> , не более:	0.5 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> при относительной влажности не более 60 %			
- испытания	10 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней			
• H <sub>2</sub> S, не более:	0.1 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> при относительной влажности не более 60 %			
- испытания	1 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней			
<b>Электромагнитная совместимость</b>				
Устойчивость к воздействию статических разрядов по IEC 61000-4-2	8 кВ для разряда через воздушный промежуток; 6 кВ для контактного разряда; уровень сложности 3			
Устойчивость к воздействию наносекундных импульсных помех по IEC 61000-4-4	2 кВ для линий питания; 2 кВ для сигнальных линий длиной более 30 м; 1 кВ для сигнальных линий длиной менее 30 м; уровень сложности 3			
Устойчивость к воздействию наносекундных импульсов большой энергии по IEC 61000-4-5:	Необходимы внешние защитные цепи. См руководство по S7-300, установка, молниезащита и защита от перенапряжений			
• асимметричное подключение	2 кВ для линий питания постоянного тока с защитными элементами; 2 кВ для сигнальных линий/ линий передачи данных длиной более 30 м с защитными элементами, если это необходимо; уровень сложности 3			
• симметричное подключение	1 кВ для линий питания постоянного тока с защитными элементами; 1 кВ для сигнальных линий длиной более 30 м с защитными элементами, если это необходимо; уровень сложности 3			
Устойчивость к воздействию радиочастотного электромагнитного поля по IEC 61000-4-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 В/м в диапазоне частот от 80 МГц до 1 ГГц, 3 В/м в диапазоне частот от 1.4 до 2 ГГц, 1 В/м в диапазоне частот от 2 до 2.7 ГГц с 80 % амплитудной модуляцией с частотой 1 кГц; уровень сложности 3</li> <li>• 10 В/м при частоте 900 МГц, 10 В/м при частоте 1.89 ГГц с 50 % импульсной модуляцией; уровень сложности 3</li> </ul>			
Устойчивость к воздействию кондуктивных помех, наводимых радиочастотными электромагнитными полями, по IEC 61000-4-6	Испытательное напряжение 10 В, 80 % амплитудная модуляция с частотой 1 кГц в диапазоне частот от 9 до 80 МГц; уровень сложности 3			
Генерируемые помехи по EN 55016, ограничительный класс А, группа 1:				
• 30 ... 230 МГц, не более	40 дБ (мкВ/м) – квазиимпульс, измерение на расстоянии 10 м			
• 230 ... 1000 МГц, не более	47 дБ (мкВ/м) – квазиимпульс, измерение на расстоянии 10 м			

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

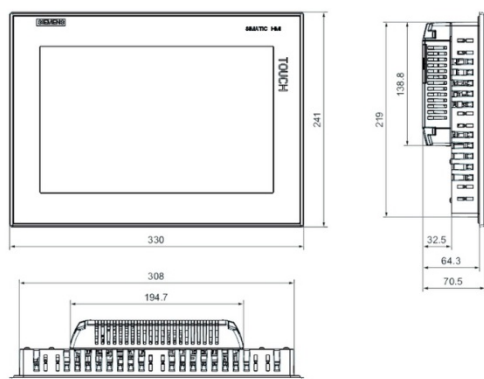
## Промышленные тонкие клиенты

### Промышленные тонкие клиенты SIMATIC Industrial Thin Client

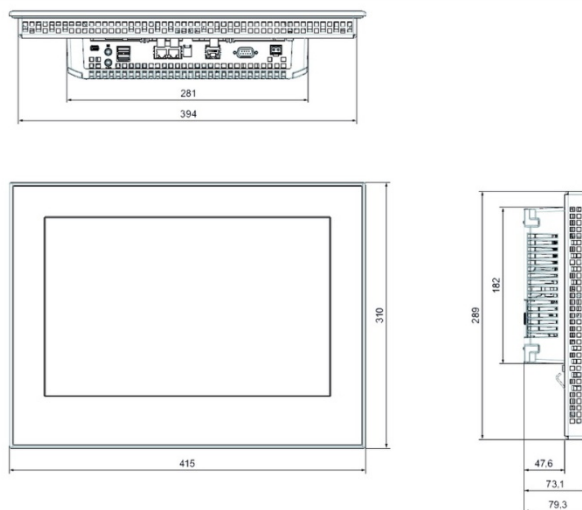
SIMATIC Industrial Thin Client	6AV6 646-1AA22-0AX0 SIMATIC ITC1200	6AV6 646-1AB22-0AX0 SIMATIC ITC1500	6AV6 646-1AC22-0AX0 SIMATIC ITC1900	6AV6 646-1AD22-0AX0 SIMATIC ITC2200
<b>Программное обеспечение</b>				
Web браузер	Есть	Есть	Есть	Есть
PDF reader	Есть	Есть	Есть	Есть
Поддерживаемые языки	Английский и немецкий	Английский и немецкий	Английский и немецкий	Английский и немецкий
<b>Конструкция</b>				
Материал корпуса	Алюминий	Алюминий	Алюминий	Алюминий
Тип корпуса	Встраиваемый	Встраиваемый	Встраиваемый	Встраиваемый
Степень защиты корпуса:				
• с фронтальной стороны в рабочем положении	IP65, тип 4X/ тип 12 (только для внутренней установки)			
• с остальных сторон	IP20			
Размеры:				
• фронтальной части корпуса (Шx В)	330x 241 мм	415x 310 мм	483x 337 мм	560x 380 мм
• монтажного проема (Шx Вx Г)	310x 221x 82 мм	396x 291x 75 мм	465x 319x 75 мм	542x 362x 75 мм
Масса:				
• без упаковки	3.4 кг	5.2 кг	6.5 кг	7.1 кг
• с упаковкой	4.1 кг	5.7 кг	7.1 кг	7.8 кг

### Установочные размеры

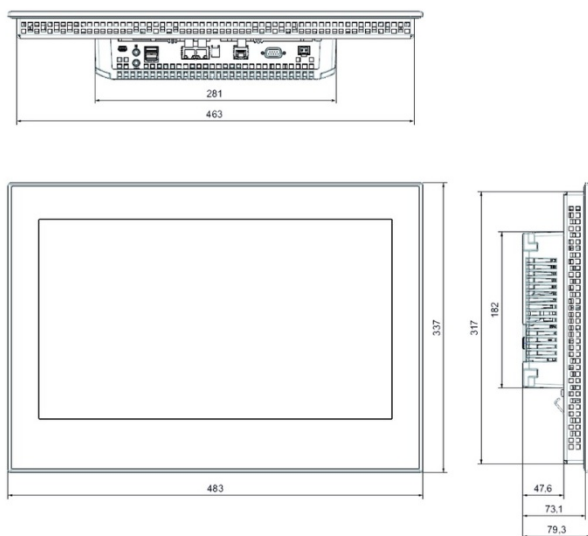
SIMATIC ITC1200



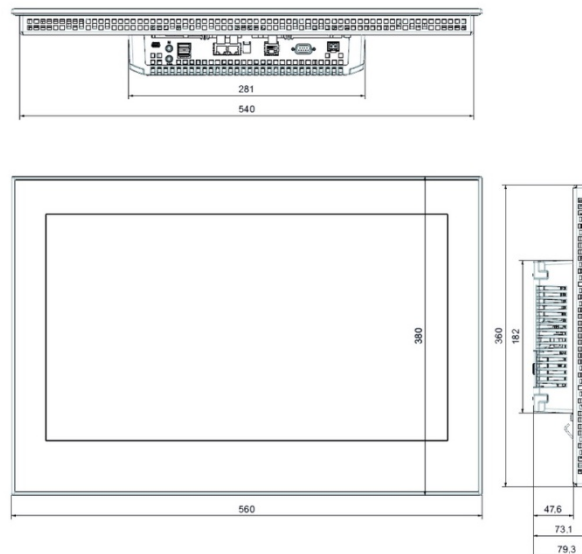
SIMATIC ITC1500



SIMATIC ITC1900



SIMATIC ITC2200



# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Промышленные тонкие клиенты

### Промышленные тонкие клиенты SIMATIC Industrial Thin Client

#### Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>SIMATIC ITC</b> тонкий клиент; 1x Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с, RJ45; 2x USB 2.0; фронтальная панель со степенью защиты IP65; с комплектом монтажных принадлежностей; цветной широкоформатный сенсорный TFT дисплей, 16777216 цветов <ul style="list-style-type: none"> <li>• SIMATIC ITC1200 12.1" дисплей, 1280x 800 точек</li> <li>• SIMATIC ITC1500 15.4" дисплей, 1280x 800 точек</li> <li>• SIMATIC ITC1900 18.5" дисплей, 1366x 768 точек</li> <li>• SIMATIC ITC2200 21.5" дисплей, 1920x 1080 точек</li> </ul>	   6AV6 646-1AA22-0AX0  6AV6 646-1AB22-0AX0  6AV6 646-1AC22-0AX0  6AV6 646-1AD22-0AX0	<b>Стилус</b> для панелей операторов, промышленных компьютеров SIMATIC Panel PC и других приборов с сенсорными экранами, в комплекте с держателем для настенного монтажа, 1 штука	6AV6 672-1JB00-0AA0
<b>Защитные мембраны</b> для защиты сенсорного экрана от грязи, упаковка из 10 штук, для тонких клиентов <ul style="list-style-type: none"> <li>• SIMATIC ITC1200</li> <li>• SIMATIC ITC1500</li> <li>• SIMATIC ITC1900</li> <li>• SIMATIC ITC2200</li> </ul>	6AV2 124-6MJ00-0AX0 6AV2 124-6QJ00-0AX0 6AV2 124-6UJ00-0AX0 6AV2 124-6XJ00-0AX0	<b>Штекер IE FC RJ45 4x2</b> прочный металлический корпус; для подключения к Industrial Ethernet; 8 встроенных контактов для подключения кабеля IE TP FC кабеля 4x2 методом прокалывания изоляции жил, осевой (180°) отвод кабеля, для подключения к сетевым компонентам, панелям операторов, компьютерам, центральным и коммуникационным процессорам с встроенным интерфейсом PROFINET: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 штука</li> <li>• упаковка из 10 штук</li> <li>• упаковка из 50 штук</li> </ul>	6GK1 901-1BB11-2AA0 6GK1 901-1BB11-2AB0 6GK1 901-1BB11-2AE0
<b>Сервисные пакеты</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 алюминиевых фиксаторов корпуса для SIMATIC ITC1200</li> <li>• 20 стальных фиксаторов корпуса для SIMATIC ITC1500/ ITC1900/ ITC2200</li> <li>• комплект из 10 штекеров подключения цепи питания =24 В</li> </ul>	6AV6 671-8XK00-0AX0  6AV6 671-8XK00-0AX3  6AV6 671-8XA00-0AX0	<b>Коллекция руководств SIMATIC HMI</b> DVD диск с полным набором актуальных руководств пользователя, руководств по аппаратуре и системам связи для SIMATIC HMI; английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык	6AV6 691-1SA01-0AX0

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Дополнительные компоненты

Защитные мембраны

### Обзор

Прозрачные самоклеящиеся мембраны для защиты экранов панелей операторов SIMATIC HMI от грязи и царапин. Могут использоваться для нанесения надписей лазерным принтером с использованием готовых шаблонов в формате MS Word.

Наличие защитных мембран для панелей операторов:

- Mobile Panel 177,
- Mobile Panel 277-8/ 277-10,
- Basic Panel,
- Comfort Panel.



### Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>Широкоформатные защитные мембраны 12"</b> для защиты от грязи и пыли широкоформатного сенсорного экрана панели оператора <ul style="list-style-type: none"> <li>• TP1200 Comfort, ITC1200, HMI IPC277D, HMI IPC477D, 10 штук</li> <li>• KTP1200 Basic, 10 штук</li> </ul>	6AV2 124-6MJ00-0AX0	<b>Широкоформатные защитные мембраны 19"</b> для защиты от грязи и пыли широкоформатного сенсорного экрана панели оператора TP1900 Comfort, ITC1900, IFP1900, HMI IPC277D, HMI IPC477D, 10 штук	6AV2 124-6UJ00-0AX1
	6AV2 181-3MJ20-0AX0		
<b>Широкоформатные защитные мембраны 15"</b> для защиты от грязи и пыли широкоформатного сенсорного экрана панели оператора TP1500 Comfort, ITC1500, IFP1500, HMI IPC277D, HMI IPC477D, 10 штук	6AV2 124-6QJ00-0AX1	<b>Широкоформатные защитные мембраны 22"</b> для защиты от грязи и пыли широкоформатного сенсорного экрана панели оператора TP2200 Comfort, ITC2200, IFP2200, HMI IPC477D, 10 штук	6AV2 124-6XJ00-0AX1

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Дополнительные компоненты

### Сенсорные ручки

#### Обзор



Сенсорные ручки для работы с мелкими объектами на сенсорных экранах мониторов, панелей операторов, тонких клиентов и промышленных компьютеров. Защищают экран от повреждений, позволяют работать с мелкой сенсорной клавиатурой, полями ввода и т.д.

#### Технические данные

Сенсорная ручка	6AV6 645-7AB14-0AS0	6AV7 672-1JB00-0AA0
Настенный/ непосредственный монтаж на прибор	Есть, с использованием 40 см шнура	Есть, может быть присоединен держатель
Марка CE	Есть	Есть
Диапазон температур:		
• рабочий	0 ... 55 °C	0 ... 55 °C
• хранения и транспортировки	-20 ... 70 °C	-20 ... 70 °C
Относительная влажность, не более	90 %	90%
Материал корпуса	Пластик	Пластик
Длина	125 мм	155 мм
Диаметр корпуса	8 мм	20 мм
Комплект поставки	5 штук	1 штука
Замечания	Тонкий корпус, для Mobile Panel 277-10	Толстый корпус, универсальное назначение

#### Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>Сенсорная ручка</b> для панелей операторов, промышленных компьютеров SIMATIC Panel IPC и других приборов с сенсорными резистивными экранами, в комплекте с держателем для настенного монтажа, 1 штука	6AV7 672-1JB00-0AA0	<b>Сенсорная ручка</b> для панели оператора Mobile Panel 277-10, в комплекте со шнурком, может использоваться с другими приборами, 5 штук	6AV6 645-7AB14-0AS0



# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Дополнительные компоненты

Задние крышки

### Обзор



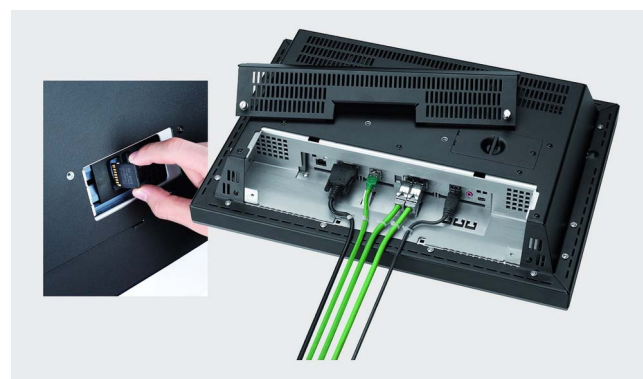
Задние крышки со степенью защиты IP20 для промышленных компьютеров SIMATIC HMI IPC и приборов SIMATIC HMI. Выпускаются для приборов с диагоналями экранов 15", 19" и 22". Оснащены элементами обеспечения доступа к интерфейсам и картам памяти соответствующих приборов.

Наличие задней крышки позволяет устанавливать соответствующий прибор на кронштейн или другую несущую конструкцию, отвечающую требованиям стандарта VESA MIS-D 100.

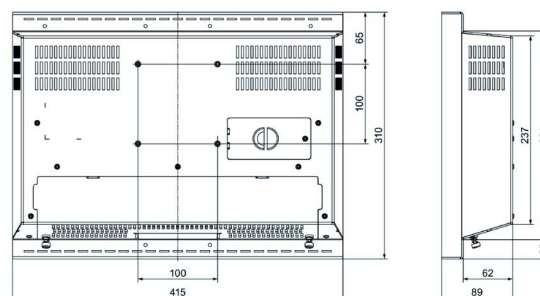


Комплект поставки:

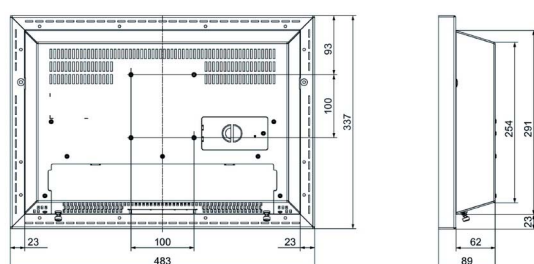
- Одна защитная крышка.
- Описание "Back Cover IP20".
- Комплект винтов для крепления крышки на корпусе прибора.
- Этикетки идентификации интерфейсов в комплекте поставки защитных крышек для SIMATIC ITC (Industrial Thin Client).
- Упаковка.



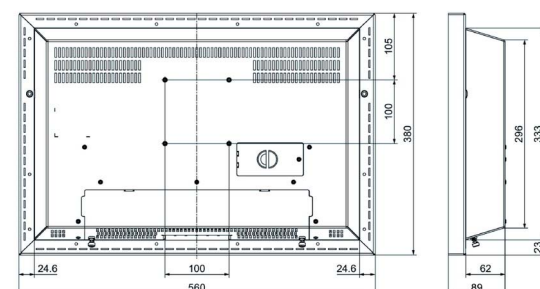
Размеры в мм задней крышки для 15" приборов



Размеры в мм задней крышки для 19" приборов



Размеры в мм задней крышки для 22" приборов



### Технические данные

Задняя крышка	Для 15" приборов	Для 19" приборов	Для 22" приборов
Масса без упаковки	1.6 кг	1.9 кг	2.2 кг
Диапазон рабочих температур	0 ... 40 °C в установленном на прибор состоянии		
Степень защиты	IP20	IP20	IP20
Вибрационные воздействия во время работы по DIN IEC 60068-2-6	58 ... 200 Гц с ускорением 4.9 м/с <sup>2</sup> (для защитных крышек промышленных компьютеров SIMATIC HMI IPC277/ IPC477D)		

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты

## Дополнительные компоненты

### Задние крышки

#### Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>Задняя крышка IP20</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для приборов с 15" экранами:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- SIMATIC HMI IPC277D, черного цвета</li> <li>- SIMATIC HMI IPC477D, черного цвета</li> <li>- SIMATIC IFP1500, черного цвета</li> <li>- SIMATIC HMI TP1500 Comfort и SIMATIC ITC1500, черного цвета</li> </ul> </li> <li>• для приборов с 19" экранами:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- SIMATIC HMI IPC277D, черного цвета</li> <li>- SIMATIC HMI IPC477D, черного цвета</li> <li>- SIMATIC IFP1900, черного цвета</li> <li>- SIMATIC IFP1900, серого цвета</li> <li>- SIMATIC HMI TP1900 Comfort и SIMATIC ITC1900, черного цвета</li> </ul> </li> </ul>	6AV7 675-1RB00-0AA0 6AV7 675-2RB00-0AA0 6AV7 675-4RB00-0AA0 6AV7 675-8RB00-0AA0  6AV7 675-1RD00-0AA0 6AV7 675-2RD00-0AA0 6AV7 675-4RD00-0AA0 6AV7 675-4RD00-0AA1 6AV7 675-8RD00-0AA0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• для приборов с 22" экранами:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- SIMATIC HMI IPC477D, черного цвета</li> <li>- SIMATIC IFP2200, черного цвета</li> <li>- SIMATIC HMI TP2200 Comfort и SIMATIC ITC2200, черного цвета</li> </ul> </li> </ul>	6AV7 675-2RE00-0AA0 6AV7 675-4RE00-0AA0 6AV7 675-8RE00-0AA0