

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

### 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 пульта управления, на консоли, в 19” стойки управления.
- Наличие модификаций:

- с широкоформатными цветными TFT дисплеями 15”, 19” и 22”;
- с широкоформатными цветными сенсорными TFT дисплеями 12”, 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

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.

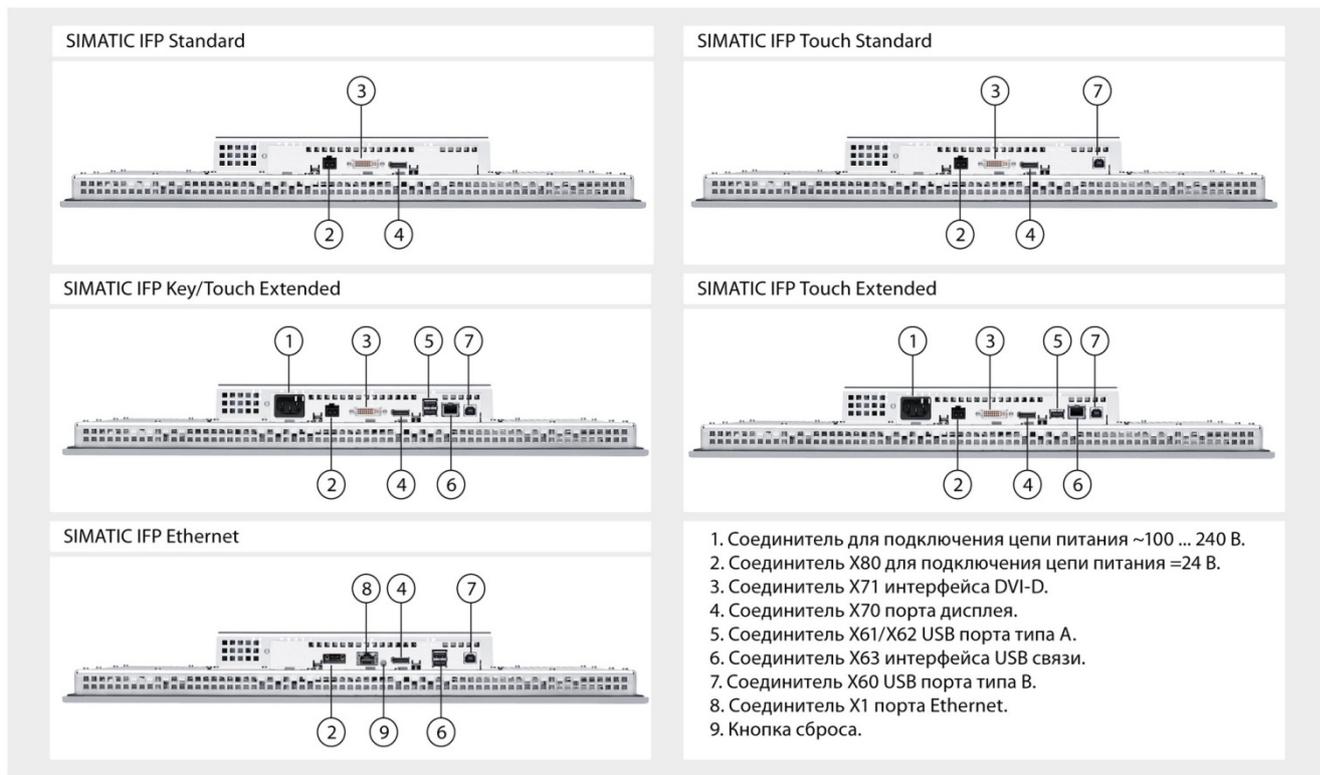
Мониторы выпускаются в стандартном (Standard) и расширенном (Extended) вариантах. В стандартном варианте мониторы могут устанавливаться на удалении до 5 м от системного блока компьютера. Для мониторов расширенного варианта это расстояние может быть увеличено до 30 м.

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

### Конструкция



- Прочный алюминиевый корпус.
- Обычный или сенсорный цветной широкоформатный TFT дисплей:
  - 12.1", 1280x 800 точек для мониторов с сенсорным экраном;
  - 15.4", 1280x 800 точек для мониторов с обычными или сенсорными экранами;
  - 15.6", 1366x 768 точек для мониторов с мульти сенсорными экранами;
  - 18.5", 1366x 768 точек для мониторов с обычными, сенсорными или мульти сенсорными экранами;
  - 21.5", 1920x 1080 точек для мониторов с обычными, сенсорными или мульти сенсорными экранами.
- 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 Multi touch 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 Multi touch Extended с цветным широкоформатным мульти сенсорным TFT дисплеем и расстоянием до системного блока до 30 м;
  - SIMATIC IFP Multi touch Ethernet с цветным широкоформатным мульти сенсорным TFT дисплеем и подключением к системному блоку через Ethernet;
  - 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 и Ethernet;
  - =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 V1.1
- Встроенные интерфейсы USB, количество которых зависит от типа монитора.



# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

### Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Промышленный монитор	6AV7 466-1TA00-0AA0 SIMATIC IFP1200 Touch Standard	Промышленный монитор	6AV7 466-1TA00-0AA0 SIMATIC IFP1200 Touch Standard
<ul style="list-style-type: none"> <li>регулировка яркости подсветки</li> </ul>	Есть, в диапазоне от 5 до 100 %	Морские сертификаты	Нет
Класс ошибочных точек по ISO 9241-307	I	Сертификаты для использования в опасных зонах:	Нет
Расстояние до системного блока, не более	5 м	<ul style="list-style-type: none"> <li>ATEX для зон 22</li> <li>FM класс I, раздел 2</li> </ul>	Нет
<b>Элементы управления</b>		<b>Условия хранения и транспортировки</b>	
Клавиатура:		Свободное падение с высоты, не более	1 м, в транспортной упаковке
<ul style="list-style-type: none"> <li>сенсорная, аналоговая, резистивная</li> </ul>	Есть	Диапазон температур	-20 ... 60 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>сенсорная, емкостная, резистивная</li> </ul>	Нет	Атмосферное давление	1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря)
Мышь	Нет	Относительная влажность	10 ... 90 %, без появления конденсата
	Внешняя, с подключением через USB, заказывается отдельно	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>
<b>Монтаж</b>		Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	С ускорением 25 g в течение 6 мс, 1000 ударов
Установка	В шкафы и пульты управления	<b>Условия эксплуатации</b>	
Максимально допустимый наклон корпуса	±35 ° по отношению к вертикальной плоскости	Диапазон температур:	
<b>Питание</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 ... 50 °C
Цель питания постоянным током:		Атмосферное давление	1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)
<ul style="list-style-type: none"> <li>номинальное входное напряжение</li> <li>допустимые отклонения</li> </ul>	= 24 В	Относительная влажность	10 ... 90 %, без появления конденсата
<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> </ul>	= 19.2 ... 28.8 В	Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6	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.
<ul style="list-style-type: none"> <li>допустимые перенапряжения</li> </ul>	40 Вт	Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	С ускорением 15 g в течение 11 мс, по три удара в противоположных направлениях по каждой оси
<ul style="list-style-type: none"> <li>максимальное значение</li> </ul>	65 Вт	Концентрация агрессивных примесей:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>допустимые перенапряжения</li> </ul>	35 В в течение 500 мс, повторение перенапряжений через 50 с	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO<sub>2</sub>, не более:</li> </ul>	0.5 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> при относительной влажности не более 60 %
<ul style="list-style-type: none"> <li>встроенная защита</li> </ul>	Электронная	<ul style="list-style-type: none"> <li>испытания</li> </ul>	10 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней
Цель питания переменным током	Нет	<ul style="list-style-type: none"> <li>H<sub>2</sub>S, не более:</li> <li>испытания</li> </ul>	0.1 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> при относительной влажности не более 60 %
<b>Встроенные интерфейсы</b>		<b>Конструкция</b>	
DVI-D	Есть, 1	Материал корпуса	Алюминий
Порт дисплея V1.1	Есть, 1	Размеры в мм:	
USB типа A с тыльной стороны корпуса	Нет	<ul style="list-style-type: none"> <li>корпуса (Шх Вх Г)</li> <li>монтажного проема (Шх В)</li> </ul>	330x 241x 76 310x 221
USB типа A с фронтальной стороны корпуса	Нет	Масса:	
USB типа B, host, с тыльной стороны корпуса	Есть, 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>без упаковки</li> <li>с упаковкой</li> </ul>	2.65 кг 3.5 кг
USB-Link, RJ45, с тыльной стороны корпуса	Нет		
Подключения цепи питания:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>=24 В</li> <li>~100 ... 240 В</li> </ul>	Есть, 1		
	Нет		
<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>	Есть		
Степень защиты остальной части корпуса	Нет		
	Нет		
	IP20		
<b>Стандарты, одобрения, сертификаты</b>			
Марка CE	Есть		
Одобрение KC	Есть		
cULus	Есть, соответствует UL 508		
RCM (C-TICK)	Есть		
KC	Есть		

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

### Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

#### 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
<b>Дисплей</b>		<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
Диагональ экрана Видимая область экрана Соотношение сторон Угол обзора Тип дисплея	15.4"/ 40 см 331.2 x 207 мм 16:10 170 ° x 170 ° Цветной широкоформатный сенсорный TFT дисплей со светодиодной подсветкой Нет	<b>Встроенные интерфейсы</b>	
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 Подсветка экрана: <ul style="list-style-type: none"> <li>тип подсветки</li> <li>наработка на отказ</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>регулировка яркости подсветки</li> </ul> Класс ошибочных точек по ISO 9241-307 Расстояние до системного блока, не более	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 %	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 Есть, 1
		<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
<b>Элементы управления</b>		<b>Стандарты, одобрения, сертификаты</b>	
Клавиатура: <ul style="list-style-type: none"> <li>сенсорная, аналоговая, резистивная</li> <li>сенсорная, емкостная, резистивная</li> <li>мембранная</li> </ul> Мышь	Есть Нет Есть, 36 функциональных клавиш Внешняя, с подключением через USB, заказывается отдельно	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
<b>Монтаж</b>		<b>Условия хранения и транспортировки</b>	
Установка Максимально допустимый наклон корпуса	В шкафы и пульта управления ±35 ° по отношению к вертикальной плоскости	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 g в течение 6 мс, 1000 ударов
<b>Питание</b>		<b>Условия эксплуатации</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>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> 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>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	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 -

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

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
Атмосферное давление	1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)	- испытания	10 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней
Относительная влажность	10 ... 90 %, без появления конденсата	• H <sub>2</sub> S, не более:	0.1 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> при относительной влажности не более 60 %
Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6	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.	- испытания	1 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней
Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	С ускорением 15 g в течение 11 мс, по три удара в противоположных направлениях по каждой оси	<b>Конструкция</b>	
Концентрация агрессивных примесей:		Материал корпуса	Алюминий
• SO <sub>2</sub> , не более:	0.5 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> при относительной влажности не более 60 %	Размеры в мм:	
		• корпуса (Шx Вx Г)	483x 310x 62.5
		• монтажного проема (Шx В)	450x 291
		Масса:	
		• без упаковки	4.3 кг
		• с упаковкой	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 MT Standard
<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		
Настройка параметров через экранное меню	Нет	Нет	Нет
Разрешение экрана:			
• точек:	1280 x 800	1280 x 800	1366 x 768
- размер точки	0.259 x 0.259 мм	0.259 x 0.259 мм	0.252 x 0.252 мм
• цветов	24-разрядная цветовая палитра, 16777216 цветов		
Яркость	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:			
• тип подсветки	Светодиодная	Светодиодная	Светодиодная
• наработка на отказ	50000 часов при температуре 25 °С	50000 часов при температуре 25 °С	70000 часов при температуре 25 °С
	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>			
Цель 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 <sub>Σ</sub>	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
Цель питания переменным током:	Нет	Нет	Нет
• номинальное напряжение питания	-	-	-
- допустимые отклонения	-	-	-
• частота переменного тока	-	-	-

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

### 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 MT Standard
<ul style="list-style-type: none"> <li>номинальный потребляемый ток</li> <li><math>I_{\Sigma}</math></li> <li>потребляемая мощность:               <ul style="list-style-type: none"> <li>типовое значение</li> <li>максимальное значение</li> </ul> </li> <li>встроенная защита</li> </ul> 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 A с тыльной стороны корпуса	Нет	Нет	Нет
USB типа A с фронтальной стороны корпуса	Нет	Нет	Нет
USB типа B, host, с тыльной стороны корпуса	Нет	Есть, 1	Есть, 1
USB-Link, RJ45, с тыльной стороны корпуса	Нет	Нет	Нет
Подключения цепи питания: <ul style="list-style-type: none"> <li>-24 В</li> <li>~100 ... 240 В</li> </ul>	Есть, 1 Нет	Есть, 1 Нет	Есть, 1 Нет
<b>Степень защиты</b>			
Степень защиты фронтальной панели: <ul style="list-style-type: none"> <li>IP65</li> <li>тип 4</li> <li>тип 4x</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	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	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	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 г 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> Атмосферное давление	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C	0 ... 50 °C 0 ... 40 °C
Относительная влажность	1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)		
Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6	10 ... 90 %, без появления конденсата		
Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	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>		
Концентрация агрессивных примесей:	С ускорением 15 г 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>	10 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней	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
	1 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	1 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

### 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 MT Standard
<b>Конструкция</b>	Алюминий	Алюминий	Алюминий
Материал корпуса	Алюминий	Алюминий	Алюминий
Размеры в мм:			
• корпуса (Шx Вx Г)	415x 310x 62.1	415x 310x 62.1	416.5x 298x 62.1
• монтажного проема (Шx В)	396x 291	396x 291	396x 278
Масса:			
• без упаковки	3.9 кг	3.9 кг	4.2 кг
• с упаковкой	5.0 кг	5.0 кг	5.3 кг
<b>Промышленный монитор</b>	<b>6AV7 863-2AB10-0AA0 IFP1500 Extended</b>	<b>6AV7 863-2TB10-0AA0 IFP1500 Touch Extended</b>	<b>6AV7 863-2MB10-0AA0 IFP1500 MT Extended</b>
<b>Дисплей</b>	15.4"/ 40 см 331.2 x 207 мм 16:10 170 ° x 170 °	15.4"/ 40 см 331.2 x 207 мм 16:10 170 ° x 170 °	15.6"/ 40 см 344.2 x 193.5 мм 16:9 160 ° x 160 °
Тип дисплея	Цветной широкоформатный TFT дисплей со светодиодной подсветкой		
Настройка параметров через экранное меню	Нет	Нет	Нет
Разрешение экрана:			
• точек:	1280 x 800	1280 x 800	1366 x 768
- размер точки	0.259 x 0.259 мм	0.259 x 0.259 мм	0.252 x 0.252 мм
• цветов	24-разрядная цветовая палитра, 16777216 цветов		
Яркость	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:			
• тип подсветки	Светодиодная	Светодиодная	Светодиодная
• наработка на отказ	50000 часов при температуре 25 °С	50000 часов при температуре 25 °С	70000 часов при температуре 25 °С
• 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	30 м	30 м	30 м
<b>Элементы управления</b>			
Клавиатура:	Нет	Есть	Нет
• сенсорная, аналоговая, резистивная	Нет	Нет	Есть
• сенсорная, емкостная, резистивная	Нет	Нет	Нет
• мембранная			
Мышь	Внешняя, с подключением через USB, заказывается отдельно		
<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>			
Цель 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 <sub>т</sub>	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
Цель питания переменным током:			
• номинальное напряжение питания	~100 ... 240 В	~100 ... 240 В	~100 ... 240 В
- допустимые отклонения	~90 ... 264 В	~90 ... 264 В	~90 ... 264 В
• частота переменного тока	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц
• номинальный потребляемый ток	200 мА	200 мА	200 мА
• I <sub>т</sub>	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	60 Вт	60 Вт	60 Вт
• встроенная защита	Электронная	Электронная	Электронная
Замечание	Питание монитора должно осуществляться либо постоянным, либо переменным током		

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

### 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 MT Extended
<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  Есть, 1  Есть, 1  Есть, 1  Есть, 1 Есть, 1	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
<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 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: • ATEX для зон 2 • ATEX для зон 22 • FM класс I, раздел 2	Есть Есть Есть, соответствует UL 508 Есть Нет Нет  Нет Нет Есть	Есть Есть Есть, соответствует UL 508 Есть Нет Нет  Нет Нет Есть	Есть Есть Есть, соответствует UL 508 Есть Есть  Нет Нет Нет
<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	1 м, в транспортной упаковке -20 ... 60 °С 1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря) 10 ... 90 %, без появления конденсата	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> С ускорением 25 г 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 °С 0 ... 40 °С  0 ... 40 °С 0 ... 35 °С	0 ... 50 °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 ... 50 °С 0 ... 40 °С  0 ... 40 °С 0 ... 35 °С  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 г в течение 11 мс, по три удара в противоположных направлениях по каждой оси		
	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	0.5 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	0.5 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>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

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

**SIMATIC IFP1900**

Промышленный монитор	6AV7 863-3AA00-0AA0 IFP1900 Standard	6AV7 863-3TA00-0AA0 IFP1900 Touch Standard	6AV7 863-3MA00-0AA0 IFP1900 MT 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:</li> <li>размер точки</li> <li>цветов</li> </ul> Яркость Контрастность Подсветка экрана: <ul style="list-style-type: none"> <li>тип подсветки</li> <li>наработка на отказ</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>регулировка яркости подсветки</li> </ul> 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 ° Нет 1366 x 768 0.3 x 0.3 мм 300 кд/ м <sup>2</sup> 1000:1 Светодиодная 50000 часов при температуре 25 °С 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 ° Нет 1366 x 768 0.3 x 0.3 мм 300 кд/ м <sup>2</sup> 1000:1 Светодиодная 50000 часов при температуре 25 °С 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 ° Нет 1366 x 768 0.3 x 0.3 мм 300 кд/ м <sup>2</sup> 1000:1 Светодиодная 50000 часов при температуре 25 °С Есть, в диапазоне от 0 до 100 % I 5 м
Цветной широкоформатный TFT дисплей со светодиодной подсветкой 24-разрядная цветовая палитра, 16777216 цветов			
<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> 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	В шкафы и пульты управления ±35 ° по отношению к вертикальной плоскости	В шкафы и пульты управления
<b>Питание</b>			
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<sup>2</sup>t</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<sup>2</sup>t</li> <li>потребляемая мощность:               <ul style="list-style-type: none"> <li>типовое значение</li> <li>максимальное значение</li> </ul> </li> <li>встроенная защита</li> </ul> Замечание	= 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	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.0 А 0.5 А <sup>2</sup> с 40 Вт 65 Вт Электронная Нет
35 В в течение 500 мс, повторение перенапряжений через 50 с			
<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 Нет Нет Нет Нет Есть, 1 Нет	Есть, 1 Есть, 1 Нет Нет Есть, 1 Нет Нет Нет	Есть, 1 Есть, 1 Нет Нет Есть, 1 Нет Нет Нет

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

### 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 MT Standard
<b>Степень защиты</b>			
Степень защиты фронтальной панели:	Есть	Есть	Есть
• IP65	Есть	Есть	Есть
• тип 4	Нет	Нет	Нет
• тип 4х	Нет	Нет	Нет
• тип 12	Нет	Нет	Нет
• 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
ЕАС (ГОСТ-Р)	Нет	Нет	Нет
Морские сертификаты	Нет	Нет	Нет
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)	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	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 г в течение 6 мс, 1000 ударов		
<b>Условия эксплуатации</b>			
Диапазон температур:			
• вертикальная установка:			
- горизонтальная ориентация корпуса	0 ... 45 °С	0 ... 45 °С	0 ... 45 °С
- вертикальная ориентация корпуса	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
- вертикальная ориентация корпуса	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)	1080 ... 795 гПа (-1000 ... 2000 м над уровнем моря)
Относительная влажность	10 ... 90 %, без появления конденсата	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 г 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 %	0.5 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> при относительной влажности не более 60 %	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	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:	0.1 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> при относительной влажности не более 60 %	0.1 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> при относительной влажности не более 60 %	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	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	Алюминий	Алюминий	Алюминий
Размеры в мм:			
• корпуса (Шх Вх Г)	483х 337х 62.5	483х 337х 62.5	483х 337х 62.5
• монтажного проема (Шх В)	465х 319	465х 319	465х 319
Масса:			
• без упаковки	5.5 кг	5.5 кг	5.5 кг
• с упаковкой	6.5 кг	6.5 кг	6.5 кг

Промышленный монитор	6AV7 863-3AB10-0AA0 IFP1900 Extended	6AV7 863-3TB10-0AA0 IFP1900 Touch Extended	6AV7 863-3MB10-0AA0 IFP1900 MT Extended	6AV7 863-3MA20-0AA0 IFP1900 MT ETH
<b>Дисплей</b>				
Диагональ экрана	18.5"/ 47 см	18.5"/ 47 см	18.5"/ 47 см	18.5"/ 47 см
Видимая область экрана	409.8 x 230.4 мм	409.8 x 230.4 мм	409.8 x 230.4 мм	409.8 x 230.4 мм
Соотношение сторон	16:9	16:9	16:9	16:9
Угол обзора	170 ° x 170 °	170 ° x 170 °	170 ° x 160 °	170 ° x 160 °
Тип дисплея	Цветной широкоформатный TFT дисплей со светодиодной подсветкой			
Настройка параметров через экранное меню	Нет	Нет	Нет	Нет

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

### 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 MT Extended	6AV7 863-3MA20-0AA0 IFP1900 MT ETH
<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> <b>Яркость</b> <b>Контрастность</b> <b>Подсветка экрана:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>тип подсветки</li> <li>наработка на отказ</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>регулировка яркости подсветки</li> </ul> <b>Класс ошибочных точек по ISO 9241-307</b> <b>Расстояние до системного блока, не более</b>	1366 x 768 0.3 x 0.3 мм  300 кд/ м <sup>2</sup> 1000:1  Светодиодная 50000 часов при температуре 25 °С  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 30 м	1366 x 768 0.3 x 0.3 мм  300 кд/ м <sup>2</sup> 1000:1  Светодиодная 50000 часов при температуре 25 °С  Есть, в диапазоне от 0 до 100 %  I 30 м	1366 x 768 0.3 x 0.3 мм  300 кд/ м <sup>2</sup> 1000:1  Светодиодная 70000 часов при температуре 25 °С  Есть, в диапазоне от 0 до 100 %  I 30 м	1366 x 768 0.3 x 0.3 мм  300 кд/ м <sup>2</sup> 1000:1  Светодиодная 50000 часов при температуре 25 °С  Есть, в диапазоне от 0 до 100 %  I Ограничивается протяженностью локальной сети Ethernet
<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> <b>Мышь</b>	Нет Нет Нет	Есть Нет Нет	Нет Есть Нет	Нет Есть Нет
<b>Монтаж</b> <b>Установка</b> <b>Максимально допустимый наклон корпуса</b>	В шкафы и пульты управления ±35 ° по отношению к вертикальной плоскости		В шкафы и пульты управления	
<b>Питание</b> <b>Цепь питания постоянным током:</b> <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> <b>Цепь питания переменным током:</b> <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>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>встроенная защита</li> </ul> <b>Замечание</b>	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.0 А 0.5 А <sup>2</sup> с  40 Вт 65 Вт  Электронная	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.0 А 0.5 А <sup>2</sup> с  40 Вт 65 Вт  Электронная	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.0 А 0.5 А <sup>2</sup> с  40 Вт 65 Вт  Электронная	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.0 А 0.5 А <sup>2</sup> с  40 Вт 65 Вт  Электронная
<b>Встроенные интерфейсы</b> Ethernet, 1000 Гбит/с 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>	Нет Есть, 1 Есть, 1  Нет  Есть, 1  Есть, 1  Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1	Нет Есть, 1 Есть, 1  Нет  Есть, 1  Есть, 1  Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1	Нет Есть, 1 Есть, 1  Нет  Есть, 1  Есть, 1  Есть, 1 Есть, 1 Есть, 1	1x RJ45 Нет Нет  Нет  Есть, 1  Нет  Есть, 1 Нет
<b>Степень защиты</b> <b>Степень защиты фронтальной панели:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>IP65</li> <li>тип 4</li> <li>тип 4х</li> <li>тип 12</li> </ul>	Есть Есть Нет Нет	Есть Есть Нет Нет	Есть Есть Есть Есть	Есть Есть Есть Есть

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

### 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 MT Extended	6AV7 863-3MA20-0AA0 IFP1900 MT ETH
<ul style="list-style-type: none"> <li>NEMA4</li> <li>NEMA4X</li> </ul> Степень защиты остальной части корпуса	Нет Нет IP20	Нет Нет IP20	Нет Нет IP20	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>			
<b>Условия хранения и транспортировки</b>	Свободное падение с высоты, не более 1 м, в транспортной упаковке Диапазон температур: -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: 0 ... 45 °C</li> <li>вертикальная ориентация корпуса: 0 ... 40 °C</li> </ul> </li> <li>установка под углом 35 ° по отношению к вертикальной плоскости:               <ul style="list-style-type: none"> <li>горизонтальная ориентация корпуса: 0 ... 40 °C</li> <li>вертикальная ориентация корпуса: 0 ... 35 °C</li> </ul> </li> </ul> 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: 0.5 см<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> при относительной влажности не более 60 %</li> <li>10 см<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> в течение 10 дней</li> </ul> </li> <li>H<sub>2</sub>S, не более:               <ul style="list-style-type: none"> <li>испытания: 0.1 см<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> при относительной влажности не более 60 %</li> <li>1 см<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> в течение 10 дней</li> </ul> </li> </ul>			
<b>Конструкция</b>	Материал корпуса: Алюминий Размеры в мм: <ul style="list-style-type: none"> <li>корпуса (Шх Вх Г): 483x 337x 62.5</li> <li>монтажного проема (Шх В): 465x 319</li> </ul> Масса: <ul style="list-style-type: none"> <li>без упаковки: 5.5 кг</li> <li>с упаковкой: 6.5 кг</li> </ul>			

### SIMATIC IFP2200

Промышленный монитор	6AV7 863-4AA00-0AA0 IFP2200 Standard	6AV7 863-4TA00-0AA0 IFP2200 Touch Standard	6AV7 863-4MA00-0AA0 IFP2200 MT Standard
<b>Дисплей</b>	Диагональ экрана: 21.5"/ 56 см Видимая область экрана: 476 x 268 мм Соотношение сторон: 16:9 Угол обзора: 170 ° x 170 ° Тип дисплея: Цветной широкоформатный TFT дисплей со светодиодной подсветкой Настройка параметров через экранное меню: Нет Разрешение экрана: <ul style="list-style-type: none"> <li>точек: 1920 x 1080</li> <li>размер точки: 0.2475 x 0.2475 мм</li> <li>цветов: 24-разрядная цветовая палитра, 16777216 цветов</li> </ul> Яркость: 250 кд/ м <sup>2</sup>		

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

### 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 MT Standard
Контрастность Подсветка экрана: • тип подсветки • наработка на отказ	1000:1  Светодиодная 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. Есть, в диапазоне от 0 до 100 % I 5 м	1000:1  Светодиодная 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. Есть, в диапазоне от 0 до 100 % I 5 м	1000:1  Светодиодная 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. Есть, в диапазоне от 0 до 100 % I 5 м
<b>Элементы управления</b>			
Клавиатура: • сенсорная, аналоговая, резистивная • сенсорная, емкостная, резистивная • мембранная	Нет Нет Нет	Есть Нет Нет	Нет Есть Нет
Мышь	Нет	Нет	Нет
<b>Монтаж</b>			
Установка Максимально допустимый наклон корпуса	В шкафы и пульты управления	В шкафы и пульты управления ±35 ° по отношению к вертикальной плоскости	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	= 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	= 24 В = 19.2 ... 28.8 В 2.5 А 0.5 А <sup>2</sup> с  40 Вт 65 Вт  Электронная
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	Нет - - - - - - - - - - -	35 В в течение 500 мс, повторение перенапряжений Нет - - - - - - - - - -	через 50 с Нет - - - - - - - - - -
Замечание			
<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	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 Одобрение KC cULus RCM (C-TICK) EAC (ГОСТ-P)	Есть Есть Есть, соответствует UL 508 Есть Нет	Есть Есть Есть, соответствует UL 508 Есть Нет	Есть Есть Есть, соответствует UL 508 Есть Есть

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

### 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 MT Standard
<b>Морские сертификаты:</b> <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> <b>Сертификаты для использования в опасных зонах:</b> <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 Нет Нет Нет Нет	Нет Нет Нет Нет Нет Нет	Есть Есть Есть Есть Есть Есть
<b>Условия хранения и транспортировки</b>	1 м, в транспортной упаковке -20 ... 60 °C	1 м, в транспортной упаковке -20 ... 60 °C 1080 ... 660 гПа (-1000 ... 3500 м над уровнем моря) 10 ... 90 %, без появления конденсата	1 м, в транспортной упаковке -20 ... 60 °C
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	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		
<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> <b>Атмосферное давление</b> <b>Относительная влажность</b> <b>Вибрационные воздействия по IEC 60068-2-6</b> <b>Ударные воздействия по IEC 60068-2-27</b> <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 ... 45 °C 0 ... 40 °C  0 ... 40 °C 0 ... 35 °C	0 ... 45 °C 0 ... 40 °C  0 ... 40 °C 0 ... 35 °C	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 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 г в течение 11 мс, по три удара в противоположных направлениях по каждой оси		
	10 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней	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
	1 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	1 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> в течение 10 дней
<b>Конструкция</b>			
<b>Материал корпуса</b> <b>Размеры в мм:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>корпуса (Шх Вх Г)</li> <li>монтажного проема (Шх В)</li> </ul> <b>Масса:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>без упаковки</li> <li>с упаковкой</li> </ul>	Алюминий 560x 380x 62.5 542x 362 6.5 кг 7.6 кг	Алюминий 560x 380x 62.5 542x 362 6.5 кг 7.6 кг	Алюминий 560x 380x 62.5 542x 362 6.5 кг 7.6 кг

Промышленный монитор	6AV7 863-4AB10-0AA0 IFP2200 Extended	6AV7 863-4TB10-0AA0 IFP2200 Touch Extended	6AV7 863-4MB10-0AA0 IFP2200 MT Extended	6AV7 863-4MA20-0AA0 IFP2200 MT ETH
<b>Дисплей</b>				
<b>Диагональ экрана</b> <b>Видимая область экрана</b> <b>Соотношение сторон</b> <b>Угол обзора</b> <b>Тип дисплея</b> <b>Настройка параметров через экранное меню</b> <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> <b>Яркость</b> <b>Контрастность</b> <b>Подсветка экрана:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>тип подсветки</li> </ul>	21.5"/ 56 см 476 x 268 мм 16:9 170 ° x 170 ° Нет 1920 x 1080 0.2475 x 0.2475 мм 250 кд/ м <sup>2</sup> 1000:1 Светодиодная	21.5"/ 56 см 476 x 268 мм 16:9 170 ° x 170 ° Нет 1920 x 1080 0.2475 x 0.2475 мм 250 кд/ м <sup>2</sup> 1000:1 Светодиодная	21.5"/ 56 см 476 x 268 мм 16:9 170 ° x 170 ° Нет 1920 x 1080 0.2475 x 0.2475 мм 250 кд/ м <sup>2</sup> 1000:1 Светодиодная	21.5"/ 56 см 476 x 268 мм 16:9 170 ° x 170 ° Нет 1920 x 1080 0.2475 x 0.2475 мм 250 кд/ м <sup>2</sup> 1000:1 Светодиодная
	Цветной широкоформатный TFT дисплей со светодиодной подсветкой			



# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

### Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

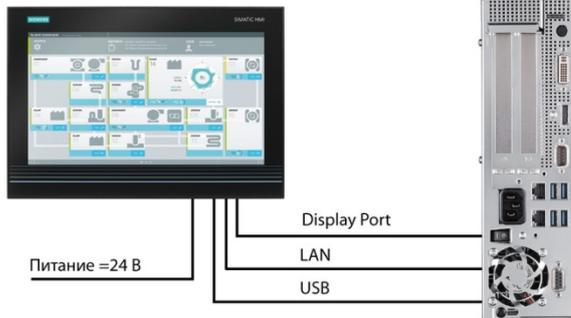
Промышленный монитор	6AV7 863-4AB10-0AA0 IFP2200 Extended	6AV7 863-4TB10-0AA0 IFP2200 Touch Extended	6AV7 863-4MB10-0AA0 IFP2200 MT Extended	6AV7 863-4MA20-0AA0 IFP2200 MT ETH
Морские сертификаты: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Germanischer Lloyd (GL)</li> <li>• American Bureau of Shipping (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>	Нет Нет Нет Нет Нет Нет  Нет Нет Есть  В подготовке В подготовке	Нет Нет Нет Нет Нет Нет  Нет Нет Есть  В подготовке В подготовке	Есть Есть Есть Есть Есть Есть  Есть Есть Есть  В подготовке В подготовке	Нет Нет Нет Нет Нет Нет  Нет Нет 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 °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 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> Атмосферное давление Относительная влажность 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>	0 ... 45 °C 0 ... 40 °C  0 ... 40 °C 0 ... 35 °C	0 ... 45 °C 0 ... 40 °C  0 ... 40 °C 0 ... 35 °C	0 ... 45 °C 0 ... 40 °C  0 ... 40 °C 0 ... 35 °C	0 ... 45 °C 0 ... 40 °C  0 ... 40 °C 0 ... 35 °C
<b>Конструкция</b> Материал корпуса Размеры в мм: <ul style="list-style-type: none"> <li>• корпуса (Шх Вх Г)</li> <li>• монтажного проема (Шх В)</li> </ul> Масса: <ul style="list-style-type: none"> <li>• без упаковки</li> <li>• с упаковкой</li> </ul>	Алюминий  560x 380x 62.5 542x 362  6.5 кг 7.6 кг	Алюминий  560x 380x 62.5 542x 362  6.5 кг 7.6 кг	Алюминий  560x 380x 62.5 542x 362  6.5 кг 7.6 кг	Алюминий  560x 380x 62.5 542x 362  6.5 кг 7.6 кг

### Варианты подключения мониторов

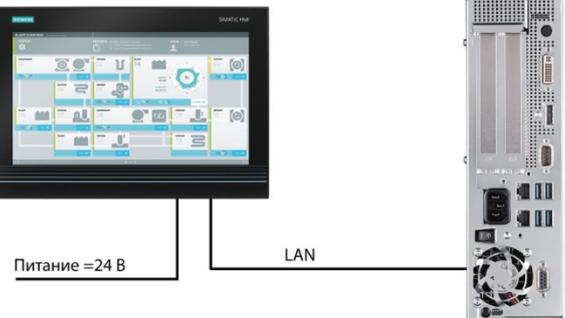
#### Варианты подключения мониторов SIMATIC IFP Ethernet

Режим „Commissioning“ (режим отладки)

Расстояние между монитором и компьютером до 5 м



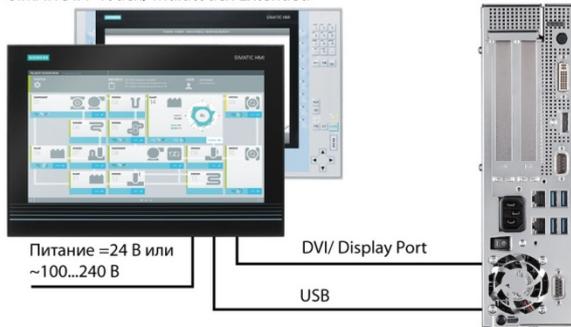
Режим „Ethernet“ (рабочий режим)



#### 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

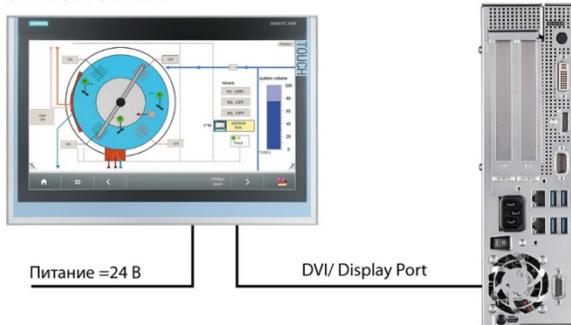
SIMATIC IFP Touch/ Multitouch Extended



#### Варианты подключения мониторов SIMATIC IFP Standard

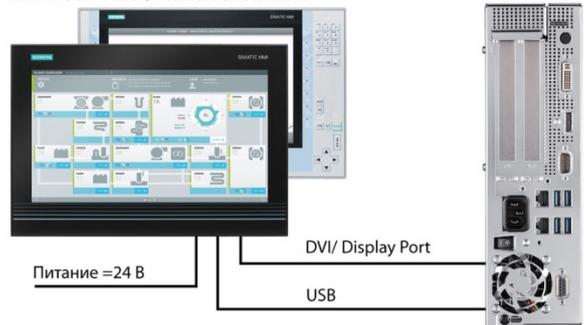
Расстояние между монитором и компьютером до 5 м

SIMATIC IFP Standard



Расстояние между монитором и компьютером до 5 м

SIMATIC IFP Touch/ Multitouch Standard



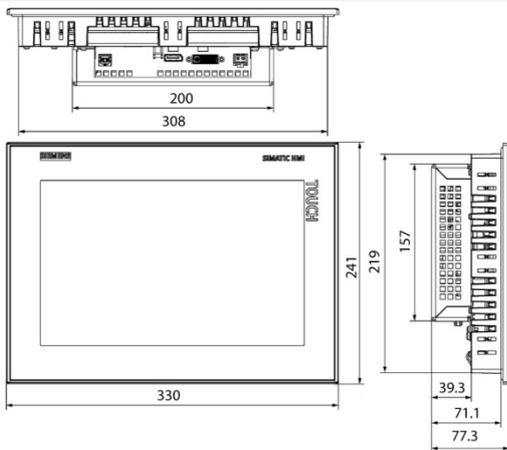
# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

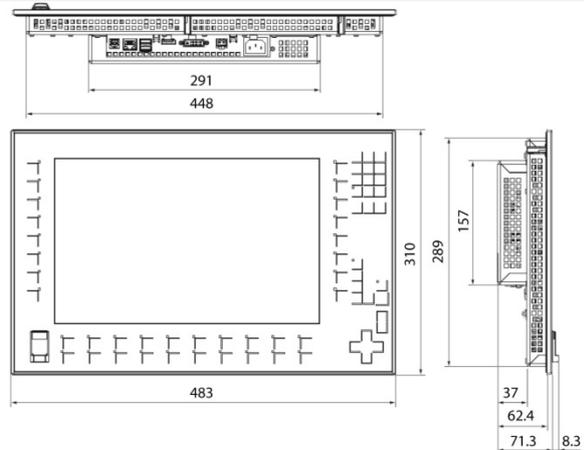
Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

### Установочные размеры в мм

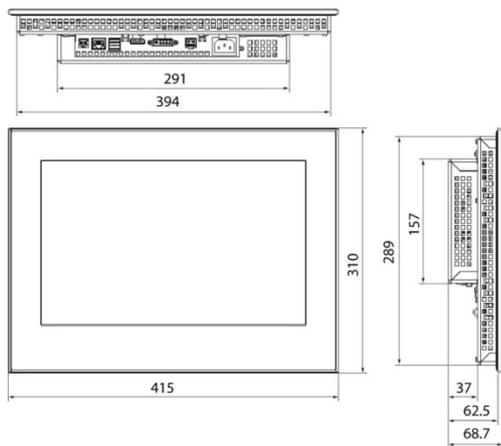
SIMATIC IFP1200 Touch



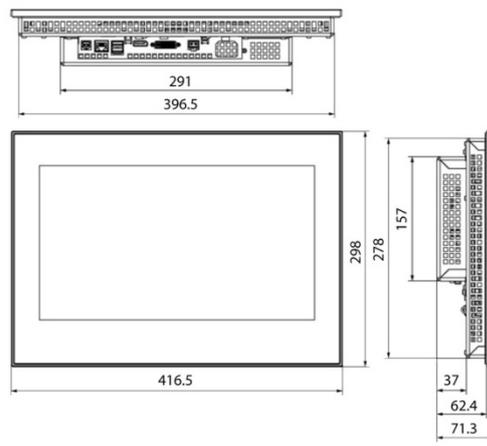
SIMATIC IFP1500 Key/ Touch



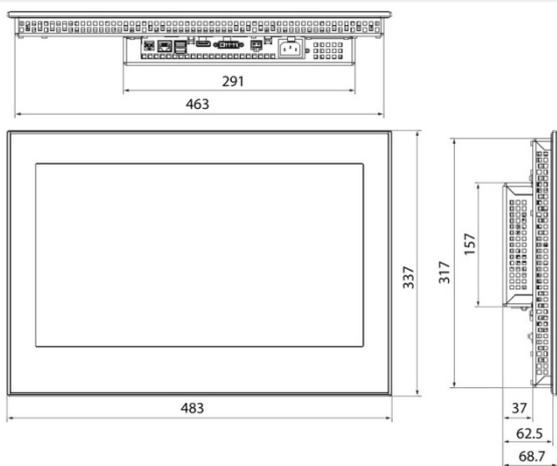
SIMATIC IFP1500/ IFP1500 Touch



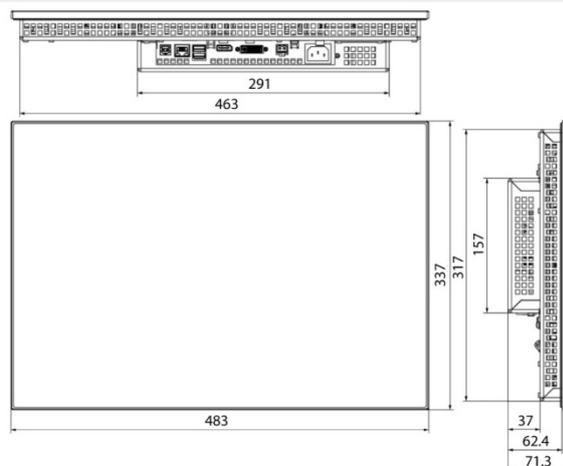
SIMATIC IFP1500 MT



SIMATIC IFP1900/ IFP1900 Touch



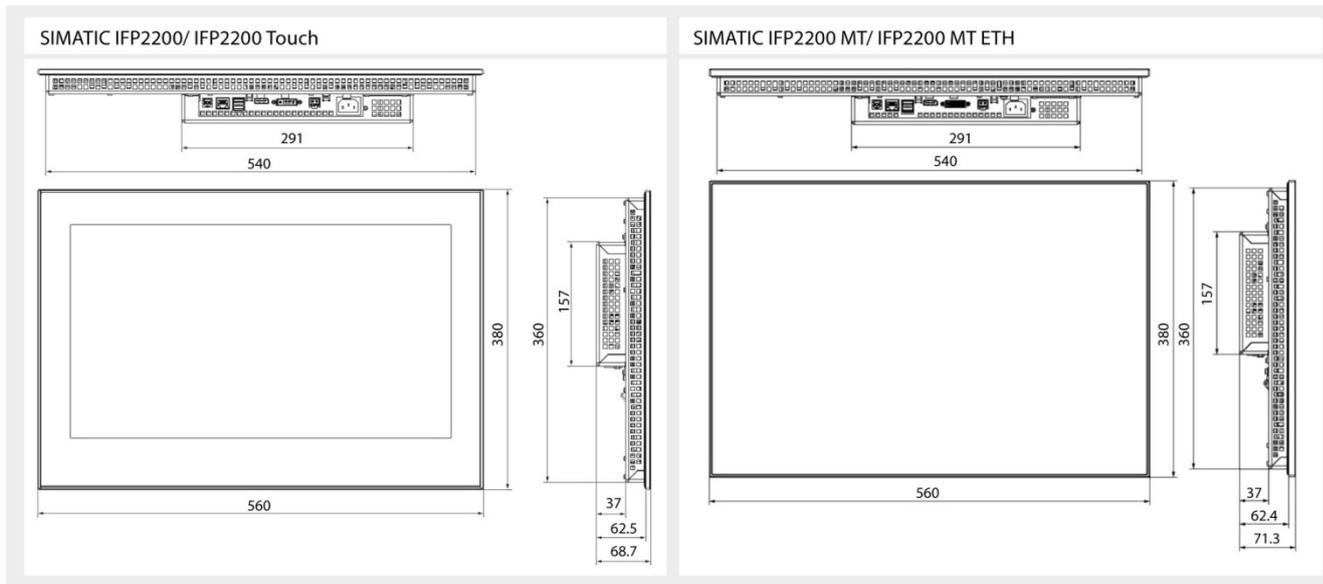
SIMATIC IFP1900 MT/ IFP1900 MT ETH



# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel



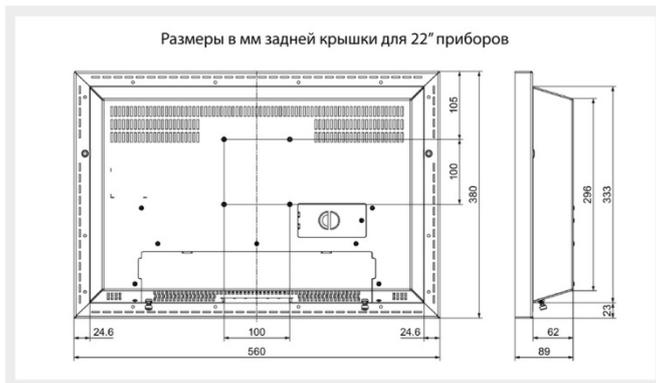
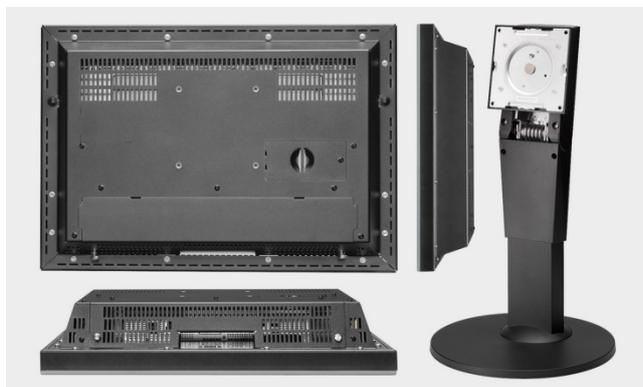
### Комплект поставки

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.

### Задние защитные крышки



# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

### Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

При необходимости для сенсорных и мульти сенсорных мониторов с диагоналями экранов 15", 19" и 22" могут заказываться задние защитные крышки. Защитная крышка устанавливается на тыльную сторону корпуса монитора и обеспечи-

вает степень защиты IP20. Она оснащена монтажными отверстиями для установки на монтажный адаптер VESA 100, что позволяет монтировать монитор на консоль или на опору для настольной установки.

### Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>SIMATIC IFP1500 Key/Touch Extended</b> 15.4" цветной сенсорный широкоформатный TFT дисплей 16:10, 1280x 800 точек, 16777216 цветов; 38 функциональных клавиш; расстояние до системного блока до 30 м; 1x DVI-D; 1x порт дисплея V1.1; напряжение питания ~100 ...230 В или =24 В; с кабелем питания переменным током европейской версии (подходит для России); USB кабель длиной 1.8 м; DVI кабель длиной 1.8 м	6AV7 863-2BB10-0AA0	<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC IFP2200 Touch 22" сенсорный дисплей 1920x 1080 точек</li> <li>SIMATIC IFP2200 MT 22" мульти сенсорный дисплей 1920x 1080 точек</li> </ul>	6AV7 863-4TB10-0AA0  6AV7 863-4MB10-0AA0
<b>SIMATIC IFP Standard</b> цветной широкоформатный TFT дисплей 16:10, 16777216 цветов; расстояние до системного блока до 5 м; 1x DVI-D; 1x порт дисплея V1.1; напряжение питания =24 В; USB кабель длиной 1.8 м; DVI кабель длиной 1.8 м		<b>SIMATIC IFP 22" MT Extended</b> цветной широкоформатный 22" TFT дисплей 16:9, 1920x 1080 точек; симметричная рамка, 16777216 цветов; емкостная мульти сенсорная клавиатура; расстояние до системного блока до 30 м; 1x DVI-D; 1x Display Port; 2x USB с фронтальной стороны корпуса; напряжение питания =24 В; плоский корпус; USB кабель длиной 1.8 м; DVI кабель длиной 1.8 м	6AV7 466-8MA10-0XA0
<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC IFP1200 Touch 12" сенсорный дисплей 1280x 800 точек</li> <li>SIMATIC IFP1500 15" дисплей 1280x 800 точек</li> <li>SIMATIC IFP1500 Touch 15" сенсорный дисплей 1280x 800 точек</li> <li>SIMATIC IFP1500 MT 15" мульти сенсорный дисплей 1280x 800 точек</li> <li>SIMATIC IFP1900 19" дисплей 1366x 768 точек</li> <li>SIMATIC IFP1900 Touch 19" сенсорный дисплей 1366x 768 точек</li> <li>SIMATIC IFP1900 MT 19" мульти сенсорный дисплей 1366x 768 точек</li> <li>SIMATIC IFP2200 22" дисплей 1920x 1080 точек</li> <li>SIMATIC IFP2200 Touch 22" сенсорный дисплей 1920x 1080 точек</li> <li>SIMATIC IFP2200 MT 22" мульти сенсорный дисплей 1920x 1080 точек</li> </ul>	6AV7 466-1TA00-0AA0 6AV7 863-2AA00-0AA0 6AV7 863-2TA00-0AA0 6AV7 863-2MA00-0AA0 6AV7 863-3AA00-0AA0 6AV7 863-3TA00-0AA0 6AV7 863-3MA00-0AA0 6AV7 863-4AA00-0AA0 6AV7 863-4TA00-0AA0 6AV7 863-4MA00-0AA0	<b>SIMATIC IFP MT ETH</b> цветной широкоформатный мульти сенсорный емкостной TFT дисплей 16:10, 16777216 цветов; 1x Ethernet, 1000 Мбит/с; напряжение питания =24 В;	6AV7 863-3MA20-0AA0 6AV7 863-4MA20-0AA0
		<b>Защитные мембраны</b> для сенсорных экранов SIMATIC IFP, упаковка из 10 штук	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>для IFP1200</li> <li>для IFP1500</li> <li>для IFP1900</li> <li>для IFP2200</li> </ul>	6AV2 124-6MJ00-0AX0 6AV2 124-6QJ00-0AX1 6AV2 124-6UJ00-0AX1 6AV2 124-6XJ00-0AX1
		<b>Ручка для сенсорного экрана</b> закрепляемая на корпусе ручка для работы с сенсорным аналоговым резистивным экраном	6AV7 672-1JB00-0AA0
		<b>Соединительные кабели</b> для мониторов SIMATIC IFP Standard	
		<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 (Display Port) <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>	6AV7 860-0BH30-0AA0 6AV7 860-0BH50-0AA0  6AV7 860-0DH30-0AA0 6AV7 860-0DH50-0AA0  6AV7 860-0CH30-0AA0 6AV7 860-0CH50-0AA0
<b>SIMATIC IFP Extended</b> цветной широкоформатный TFT дисплей 16:10, 16777216 цветов; расстояние до системного блока до 30 м; 1x DVI-D; 1x порт дисплея V1.1; напряжение питания ~100 ...230 В или =24 В; с кабелем питания переменным током европейской версии (подходит для России); USB кабель длиной 1.8 м; DVI кабель длиной 1.8 м		<b>Аксессуары</b> для мониторов SIMATIC IFP Extended; комплект из USB кабеля категории 5, USB трансивера и DVI кабеля	
<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC IFP1500 15" дисплей 1280x 800 точек</li> <li>SIMATIC IFP1500 Touch 15" сенсорный дисплей 1280x 800 точек</li> <li>SIMATIC IFP1500 MT 15" мульти сенсорный дисплей 1280x 800 точек</li> <li>SIMATIC IFP1900 19" дисплей 1366x 768 точек</li> <li>SIMATIC IFP1900 Touch 19" сенсорный дисплей 1366x 768 точек</li> <li>SIMATIC IFP1900 MT 19" мульти сенсорный дисплей 1366x 768 точек</li> <li>SIMATIC IFP2200 22" дисплей 1920x 1080 точек</li> </ul>	6AV7 863-2AB10-0AA0 6AV7 863-2TB10-0AA0 6AV7 863-2MB10-0AA0 6AV7 863-3AB10-0AA0 6AV7 863-3TB10-0AA0 6AV7 863-3MB10-0AA0 6AV7 863-4AB10-0AA0	<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>	6AV7 860-1EX21-0AA1 6AV7 860-1EX21-5AA1 6AV7 860-1EX22-0AA1 6AV7 860-1EX23-0AA1
		<b>Задняя защитная крышка</b> для установки на тыльную сторону корпуса компьютера и его монтажа на консоль или на опору, черного цвета, IP20, VESA 100, 4 винта для крепления к монтажному адаптеру	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>для IFP1500/ IFP500 Touch</li> <li>для IFP1500 MT</li> <li>для IFP1900/ IFP1900 Touch/ IFP1900 MT <ul style="list-style-type: none"> <li>серого цвета</li> </ul> </li> <li>для IFP2200/ IFP2200 Touch/ IFP2200 MT</li> </ul>	6ES7 675-4RB00-0AA0 6ES7 675-4RH00-0AA0 6ES7 675-4RD00-0AA0 6ES7 675-4RD00-0AA1 6ES7 675-4RE00-0AA0

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

## Промышленные LCD мониторы SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Industrial Flat Panel

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>Опора</b> для использования IPC277E 15"/ 19" с задней защитной крышкой в качестве настольного компьютера	6ES7 675-8RX10-0AA0	<b>Монтажные принадлежности</b> <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>	6AV6 671-8XK00-0AX3
<b>Кабель питания</b> длиной 3 м для подключения компьютера к сети переменного тока	6ES7 900-0AA00-0XA0	<b>Этикетки</b> для маркировки функциональных клавиш монитора IFP1500 Key/Touch	6AV7 672-1JC00-0AA0
<ul style="list-style-type: none"> <li>европейская версия: Россия, Австрия, Бельгия, Финляндия, Франция, Германия, Нидерланды, Испания, Швеция</li> </ul>	6ES7 900-0BA00-0XA0		
<ul style="list-style-type: none"> <li>версия для Англии</li> </ul>	6ES7 900-0CA00-0XA0		
<ul style="list-style-type: none"> <li>версия для Швейцарии</li> </ul>	6ES7 900-0DA00-0XA0		
<ul style="list-style-type: none"> <li>версия для США</li> </ul>	6ES7 900-0EA00-0XA0		
<ul style="list-style-type: none"> <li>версия для Италии</li> </ul>	6ES7 900-0FA00-0XA0		
<ul style="list-style-type: none"> <li>версия для Китая</li> </ul>			

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

### Узкопрофильные встраиваемые мониторы SIMATIC IFP MT V1+

#### Обзор



Широкоформатные промышленные мульти сенсорные мониторы в плоских корпусах:

- Сплошное стеклянное покрытие дисплея с емкостной мульти сенсорной клавиатурой.
- Разрешение экрана Full HD (1920x 1080 точек) во всех приборах с различными диагоналями экранов.

- Фронтальная панель, устойчивая к образованию царапин и воздействию химически активных веществ, обладающая антибликовым эффектом.
- Автоматическое распознавание движений до пяти пальцев рук.
- Автоматическое распознавание процессов очистки экрана и наличия капель воды на экране.
- Тонкая конструкция корпуса, минимальные требования к монтажной глубине установки прибора.
- Нейтральные исполнения без логотипов SIEMENS.
- Изолированный блок питания =24 В.
- Не совместимость со стандартными приборами SIMATIC IFP с соответствующими диагоналями экранов и мульти сенсорной клавиатурой.
- Возможность установки монитора на расстоянии до 30 м от системного блока.
- Встроенные интерфейсы DVI-D, DisplayPort, 2x USB и USB-Link (длина кабеля более 5 м).

Функции мульти сенсорного экрана поддерживаются в мониторах, подключенных к промышленным компьютерам с операционной системой Windows 7, WES 7 P или Windows 10.

#### Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>SIMATIC IFP MT V1+</b> 1920x 1080 точек (16:9); мульти сенсорная емкостная клавиатура; удаление от системного блока на расстояние до 30 м; питание =24 В; Displayport + DVI; DVI/ USB кабель длиной 1.8 м;		<ul style="list-style-type: none"> <li>• без символики SIEMENS, диагональ экрана:</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• с символикой SIEMENS, диагональ экрана:</li> <li>- 15"</li> <li>- 19"</li> <li>- 22"</li> </ul>	6AV7 863-5MA10-1AA0 6AV7 863-6MA10-1AA0 6AV7 466-8MA10-0AX0	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 15"</li> <li>- 19"</li> <li>- 22"</li> </ul>	6AV7 863-5MA10-1NA0 6AV7 863-6MA10-1NA0 6AV7 466-8MA00-0AA0

# Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

## Промышленные LCD мониторы SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Flat Panel

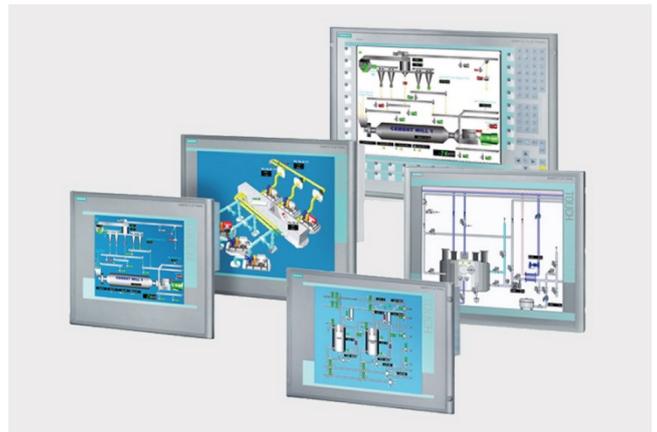
### Обзор

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.

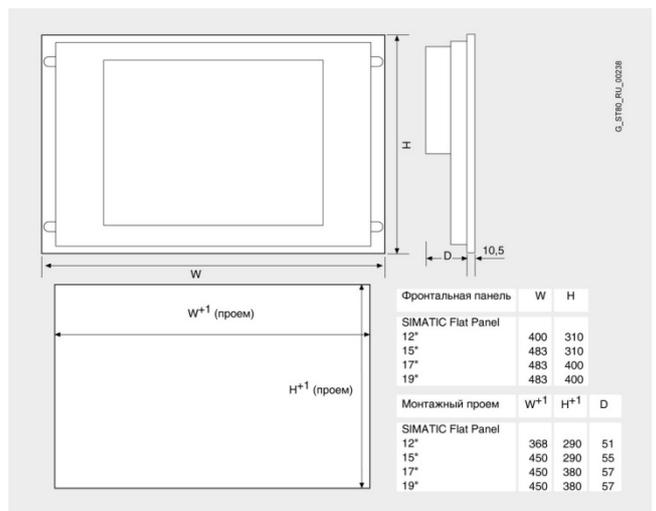
### Конструкция

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.



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

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

### Встраиваемые мониторы SIMATIC Flat Panel

#### Модификации

SIMATIC Flat Panel	6AV7 861-1AA0-1AA0 12" Standard	6AV7 861-1AB0-1AA0 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>	TFT, цветной			TFT, цветной, сенсорный		
Тип дисплея	12.1"	12.1"	12.1"	12.1"	12.1"	12.1"
Диагональ экрана	246 x 184.5	246 x 184.5	246 x 184.5	246 x 184.5	246 x 184.5	246 x 184.5
Видимая область экрана (Ш x В) в мм	800 x 600	800 x 600	800 x 600	800 x 600	800 x 600	800 x 600
Разрешение, точек (Ш x В)	800 x 600	800 x 600	800 x 600	800 x 600	800 x 600	800 x 600
Разрешение, точек (Ш x В)	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
• размер точки (Ш x В) в мм	262144	262144	262144	262144	262144	262144
Разрешение, цветов	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Настройка параметров через экранное меню						
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>						
Цепь 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
Цепь 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 61000-3-2	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• EN 61000-3-3	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• EN 61000-6-2	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть



# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

### 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
Цель питания постоянным током: <ul style="list-style-type: none"> <li>номинальное входное напряжение:</li> <li>- допустимые отклонения</li> </ul> Потребляемая мощность, не более	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>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> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <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, cULus 508 Нет Опционально 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 Нет					
<b>Условия эксплуатации</b> Диапазон температур Вибрационные воздействия Ударные воздействия Появление конденсата	До 50 °C Нет					
<b>Конструкция</b> Размеры корпуса (Шх Вх Г) в мм Монтажный проем (Шх Вх Г) в мм Масса	483x 310x 65.5 450x 290x 55 6.4 кг					
 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 х В) в мм	TFT, цветной 19.1" 376.32 x 301.06	TFT, цветной 19.1" 376.32 x 301.06	TFT, цветной 19.1" 376.32 x 301.06	TFT, цветной, сенсорный 19.1" 376.32 x 301.06	TFT, цветной, сенсорный 19.1" 376.32 x 301.06	TFT, цветной, сенсорный 19.1" 376.32 x 301.06



# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

### Встраиваемые мониторы SIMATIC Flat Panel

SIMATIC Flat Panel		6AV7 861-3AA00-1AA0	6AV7 861-3AB00-1AA0	6AV7 861-3AB10-1AA0	6AV7 861-3TA00-1AA0	6AV7 861-3TB00-1AA0	6AV7 861-3TB10-1AA0
		19"	19"	19"	19"	19" Touch	19" Touch
		Standard	Standard	Extended	Standard	Standard	Extended
<ul style="list-style-type: none"> <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	Есть
<b>Условия транспортировки и хранения</b>							
Диапазон температур	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C	-20 ... 60 °C
Вибрационные воздействия	В диапазоне частот 5 ... 9 Гц с амплитудой 3.5 мм; в диапазоне частот 9 ... 50 Гц с ускорением 1 g						
Ударные воздействия	До 1000 ударов с ускорением 25 g в течение 6 мс						
Появление конденсата	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
<b>Условия эксплуатации</b>							
Диапазон температур	До 45 °C	До 45 °C	До 45 °C	До 45 °C	До 45 °C	До 45 °C	До 45 °C
Вибрационные воздействия	В диапазоне частот 10 ... 58 Гц с амплитудой 0.0165 мм; в диапазоне частот 58 ... 200 Гц с ускорением 1 g						
Ударные воздействия	До 3 ударов на направление с ускорением 5 g в течение 30 мс						
Появление конденсата	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
<b>Конструкция</b>							
Размеры корпуса (Шx Вx Г) в мм	483x 400x 67.5	483x 400x 67.5	483x 400x 67.5	483x 400x 67.5	483x 400x 67.5	483x 400x 67.5	483x 400x 67.5
Монтажный проем (Шx Вx Г) в мм	450x 380x 57	450x 380x 57	450x 380x 57	450x 380x 57	450x 380x 57	450x 380x 57	450x 380x 57
Масса	10.2 кг	10.2 кг	10.2 кг	10.2 кг	10.2 кг	10.2 кг	10.2 кг

SIMATIC Flat Panel	6AV7 861-1KB10-1AA0		6AV7 861-2KB10-1AA0	
	12" Key Extended		15" Key Extended	
<b>Дисплей</b>				
Тип дисплея	TFT, цветной		TFT, цветной	
Диагональ экрана	12.1"		15.1"	
Видимая область экрана (Ш x В) в мм	246 x 184.5		304.1 x 228.1	
Разрешение, точек (Ш x В)	800 x 600		1024 x 768	
<ul style="list-style-type: none"> <li>размер точки (Ш x В) в мм</li> </ul>	0.3075 x 0.3075		0.297 x 0.297	
Разрешение, цветов	256К		16777216	
Настройка параметров через экранное меню	Есть		Есть	
Яркость	300 Кд/м <sup>2</sup>		250 Кд/м <sup>2</sup>	
Контрастность	450:1		350:1	
Угол обзора в горизонтальной x вертикальной плоскости	140° x 120°		160° x 160°	
Наработка на отказ при 20 °C	50000 часов		50000 часов	
Расстояние до системного блока, не более	30 м		30 м	
<b>Элементы управления</b>				
Клавиатура:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>сенсорная, аналоговая, резистивная</li> <li>мембранная</li> </ul>	Нет		Нет	
Мышь:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>встроенная</li> <li>внешняя, с подключением через USB, заказывается отдельно</li> </ul>	Есть		Есть	
	Нет		Нет	
<b>Монтаж</b>				
Установка	В шкафы и пульты управления		В шкафы и пульты управления	
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>	70 °		70 °	
	20 °		20 °	
<b>Питание</b>				
Цепь питания переменным током:	Есть		Есть	
<ul style="list-style-type: none"> <li>номинальное входное напряжение:</li> <li>- допустимые отклонения</li> <li>частота переменного тока</li> </ul>	~100 ... 230 В		~100 ... 230 В	
	~90 ... 264 В		~90 ... 264 В	
	47 ... 63 Гц		47 ... 63 Гц	
Цепь питания постоянным током:	Есть		Есть	
<ul style="list-style-type: none"> <li>номинальное входное напряжение:</li> <li>- допустимые отклонения</li> </ul>	=24 В		=24 В	
	=19.2 ... 28.8 В		=19.2 ... 28.8 В	
Потребляемая мощность, не более	35 Вт		40 Вт	



# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

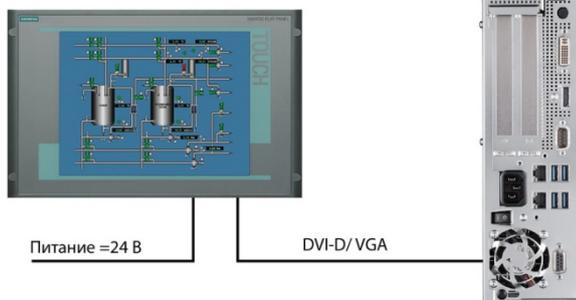
## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

### Встраиваемые мониторы SIMATIC Flat Panel

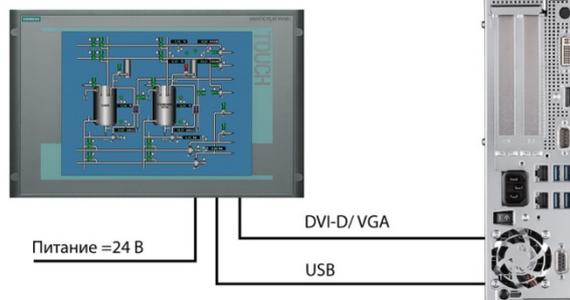
#### Варианты подключения мониторов

##### Варианты подключения мониторов SIMATIC Flat Panel Standard

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

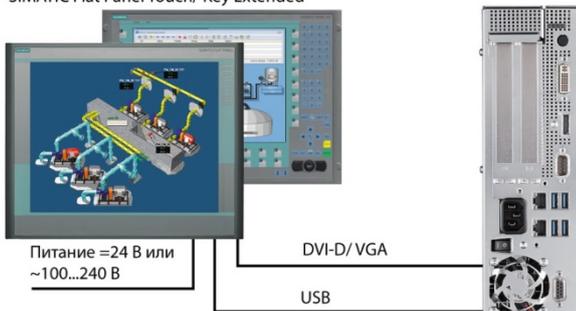


Расстояние между монитором и компьютером до 5 м  
SIMATIC Flat Panel Touch Standard



##### 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.

#### 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			
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

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые мониторы SIMATIC Flat Panel

Конфигурация	Заказной номер				
<b>SIMATIC Flat Panel</b> Интерфейсы: 1x VGA, 1x DVI-D	6AV7 861-	■	■	■	0-1AA0
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)

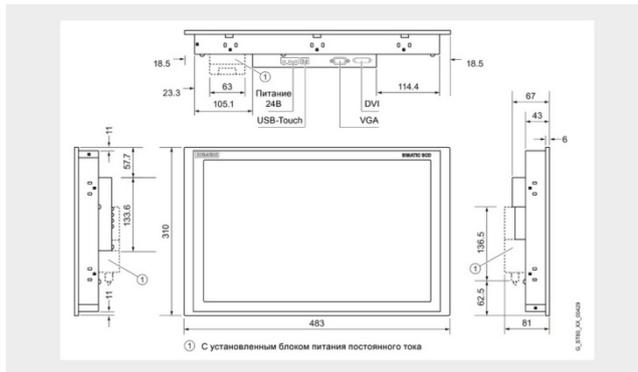
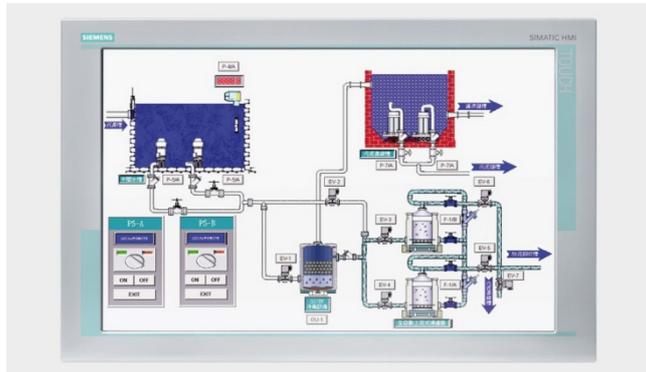
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<b>VGA кабель</b> • длиной 3 м • длиной 5 м	6AV7 860-0AH30-0AA0 6AV7 860-0AH50-0AA0	<b>Кабель питания</b> длинной 3 м для подключения компьютера к сети переменного тока • европейская версия: Россия, Австрия, Бельгия, Финляндия, Франция, Германия, Нидерланды, 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>DVI кабель</b> • длиной 3 м • длиной 5 м	6AV7 860-0BH30-0AA0 6AV7 860-0BH50-0AA0	<b>SIMATIC IPC USB-Flashdrive</b> металлический корпус, емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0, с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3, загрузочный. Для панелей операторов Basic Panel второго поколения, Comfort Panel, промышленных компьютеров SIMATIC IPC	6ES7 648-0DC60-0AA0
<b>USB кабель</b> • длиной 3 м • длиной 5 м	6AV7 860-0CH30-0AA0 6AV7 860-0CH50-0AA0	<b>SIMATIC IPC Service USB-Flashdrive</b> емкость 16 Гбайт, интерфейс USB 3.0; с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC IPC BIOS Manger V3.3 и SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5 (английский язык), а также с установочным компакт-диск (немецкий и английский язык)	6AV7 672-8JD02-0AA0
<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>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		
<b>Этикетки</b> для маркировки функциональных клавиш мониторов SIMATIC Flat Panel Key	6AV7 672-0DA00-0AA0		

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

### 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
• видимая область (Шх В)	408.2x 255.2 мм	Электромагнитная совместимость	8.5 ... 150 Гц с ускорением 9.8 м/с <sup>2</sup>
• угол обзора	170 ° x 160 °	Генерируемые помехи	По EN 60068-2-29
• размер точки	0.2835x 0.2835 мм	Отклонение напряжения	50 м/с <sup>2</sup> в течение 30 мс
• оптимальное разрешение	1440x 900 точек	Стойкость к наводкам в цепи питания	EN 55022, CISPR 22 класс B
• вертикальная развертка	30 ... 100 Гц	Стойкость к статическим разрядам	EN 61004-11
• горизонтальная развертка	50 ... 97 кГц	Стойкость к воздействию высокочастотных радиопомех	• EN 61000-4-4, импульс 2 кВ
• яркость	300 кд/м <sup>2</sup>		• EN 61000-4-5 1 кВ, симметричные волны 2 кВ, асимметричные волны
• контрастность	1000:1		EN 61000-4-2
• количество цветов	16777216		8 кВ через воздушный промежуток 6 кВ для контактного разряда
• наработка на отказ	50000 часов (до 50 % времени при 25 °C) при непрерывной круглосуточной 24-часовой работе		EN 61000-4-3
Сенсорный экран	Аналоговый резистивный		1.4 ... 2.6 ГГц, 3 В/м 80 % 1 кГц 2.0 ... 2.7 ГГц, 1 В/м 80 % 1 кГц

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемый монитор SIMATIC SCD 1900

Промышленный монитор	6AV7 862-2TA00-1AA0 SIMATIC SCD 1900	Промышленный монитор	6AV7 862-2TA00-1AA0 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:	483x 310x 67
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 81
Генерируемые шумы	FCC класс A, MPR II		450x 290x 68.5
Конструкция			450x 290x 82.5
Материал корпуса	Алюминий	Масса	6 кг
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 компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

### Встраиваемые 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.

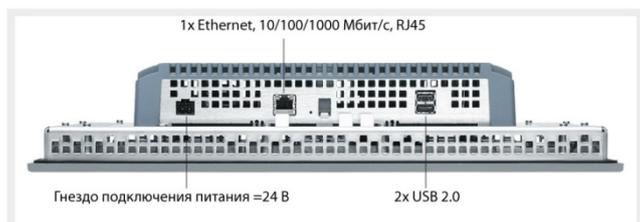
Поддержка функций SCADA систем и офисных приложений (например, WinCC, SAP, MS-Excel) непосредственно на уровне производственных машин позволяет реализовать принцип вертикальной интеграции в обмене данными между всеми уровнями управления предприятием. Для этой цели SIMATIC ITC позволяют использовать:

- 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 компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые 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.

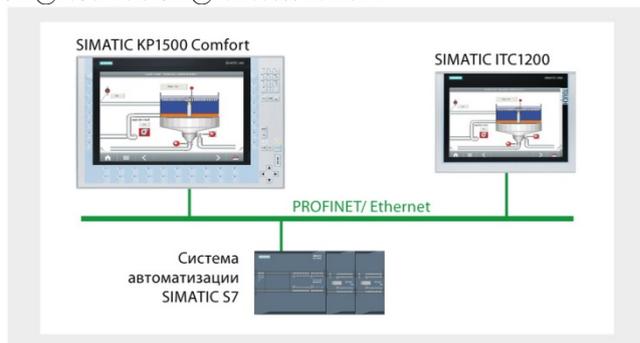
На экране тонкого клиента отображаются изображения, передаваемые через Ethernet с сервера. Данные, вводимые на тон-

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 функ-

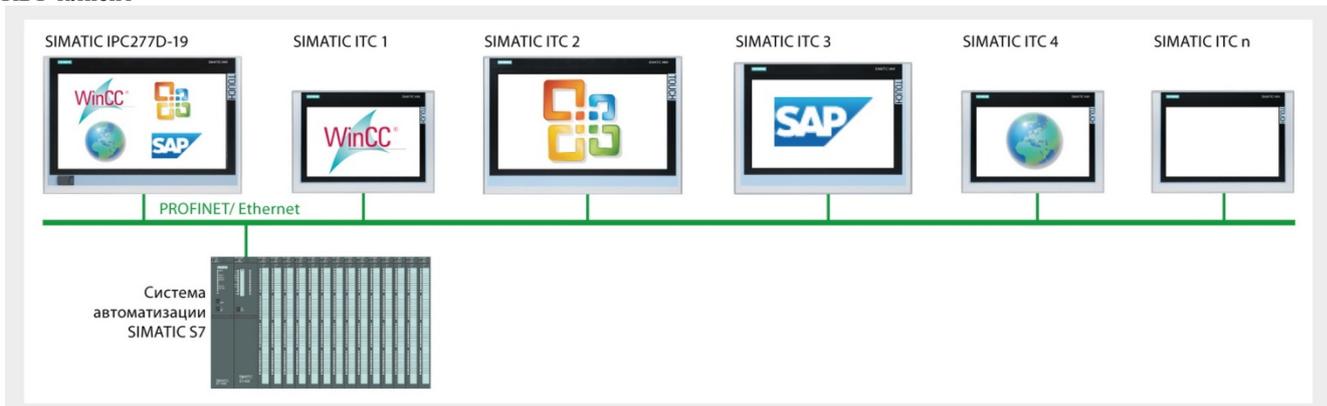
ции серверов Sm@rtServer/ Sm@rtAccess, а SIMATIC ITC функции клиентов. В зависимости от производительности к одному серверу через Industrial Ethernet/ PROFINET подключается один или два тонких клиента. При этом Sm@rtServer/ Sm@rtAccess клиенты позволяют:

- 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.

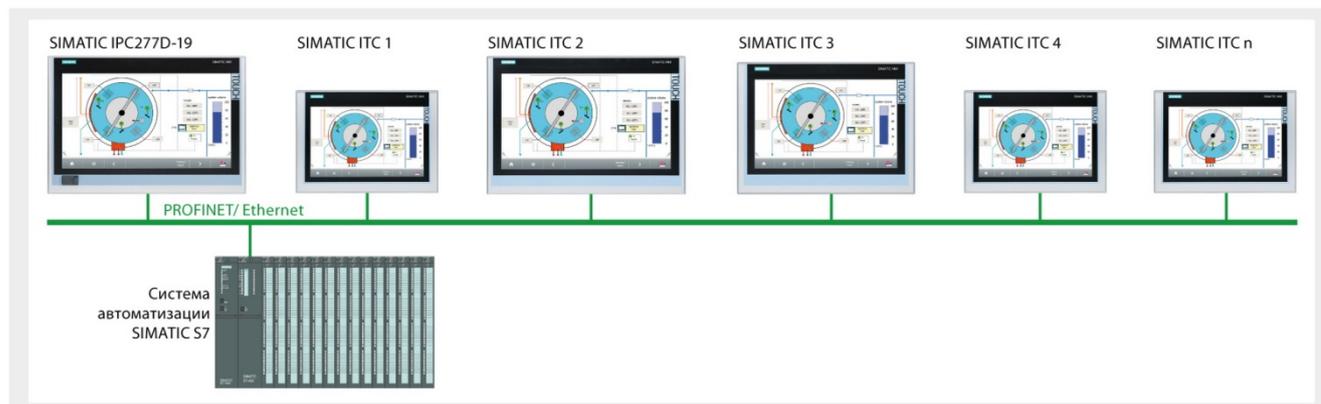
# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

### Встраиваемые тонкие клиенты SIMATIC Industrial Thin Client

- 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 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. Перечень 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).

### Web браузер

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

- 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.

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.

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые тонкие клиенты SIMATIC Industrial Thin Client

- 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.

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	Есть, в диапазоне от 0 до 100 %		Есть, в диапазоне от 0 до 100 %	
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
I²t	0.5 А²с	0.5 А²с	0.5 А²с	0.5 А²с
Потребляемая мощность	36 Вт	36 Вт	32 Вт	53 Вт
Внутренняя защита	Электронная	Электронная	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

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

### Встраиваемые 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
<ul style="list-style-type: none"> <li>SNMP</li> <li>DCP</li> <li>LLDP</li> </ul> PROFINET: <ul style="list-style-type: none"> <li>PROFenergy</li> </ul> Web характеристики: <ul style="list-style-type: none"> <li>HTTP</li> <li>HTML</li> <li>XML</li> <li>CSS</li> <li>JavaScript</li> </ul> Протоколы связи терминала: <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 Есть Нет Есть Есть, HTML5 Есть Есть Есть Есть Нет Нет Нет	Есть Есть Есть Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет	Есть Есть Есть Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет	Есть Есть Есть Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет
<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 °C		-20 ... 60 °C	
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; с ускорением 25 g в течение 6 мс, 1000 ударов		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	
Ударные воздействия по IEC 60068-2-27	С ускорением 25 g в течение 6 мс, 1000 ударов		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 ... 45 °C 0 ... 40 °C	0 ... 45 °C 0 ... 40 °C
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; с ускорением 15 g в течение 11 мс, по три удара в противоположных направлениях по каждой оси		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		С ускорением 15 g в течение 11 мс, по три удара в противоположных направлениях по каждой оси	
Концентрация агрессивных примесей:	0.5 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> при относительной влажности не более 60 %		0.5 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> при относительной влажности не более 60 %	
<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>	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	
	0.1 см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> при относительной влажности не более 60 %		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	
<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			
<ul style="list-style-type: none"> <li>асимметричное подключение</li> </ul>	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			
<ul style="list-style-type: none"> <li>симметричное подключение</li> </ul>	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>			

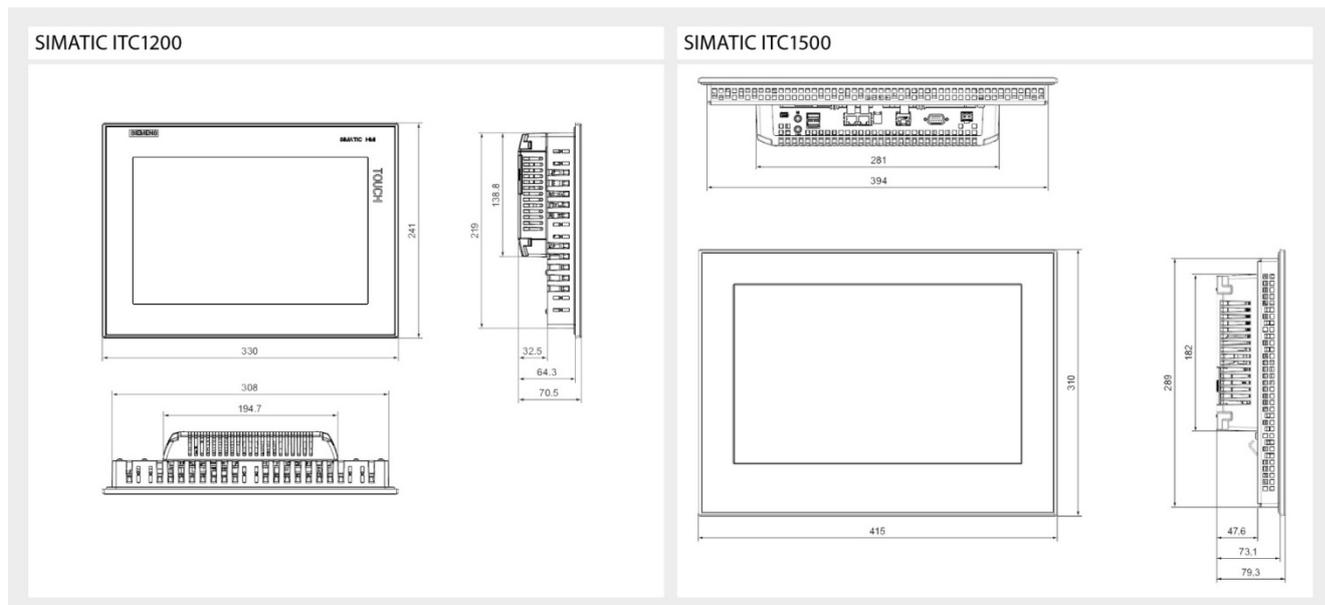
# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые 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
Устойчивость к воздействию кондуктивных помех, наводимых радиочастотными электромагнитными полями, по IEC 61000-4-6 Генерируемые помехи по EN 55016, ограничительный класс А, группа 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>30 ... 230 МГц, не более</li> <li>230 ... 1000 МГц, не более</li> </ul>	Испытательное напряжение 10 В, 80 % амплитудная модуляция с частотой 1 кГц в диапазоне частот от 9 до 80 МГц; уровень сложности 3			
Программное обеспечение	40 дБ (мкВ/м) – квазиимпульс, измерение на расстоянии 10 м 47 дБ (мкВ/м) – квазиимпульс, измерение на расстоянии 10 м			
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: <ul style="list-style-type: none"> <li>с фронтальной стороны в рабочем положении</li> <li>с остальных сторон</li> </ul>	IP65, тип 4X/ тип 12 (только для внутренней установки) IP20		IP20	IP20
Размеры: <ul style="list-style-type: none"> <li>фронтальной части корпуса (Шx В)</li> <li>монтажного проема (Шx Вx Г)</li> </ul>	330x 241 мм 310x 221x 82 мм	415x 310 мм 396x 291x 75 мм	483x 337 мм 465x 319x 75 мм	560x 380 мм 542x 362x 75 мм
Масса: <ul style="list-style-type: none"> <li>без упаковки</li> <li>с упаковкой</li> </ul>	3.4 кг 4.1 кг	5.2 кг 5.7 кг	6.5 кг 7.1 кг	7.1 кг 7.8 кг

### Установочные размеры

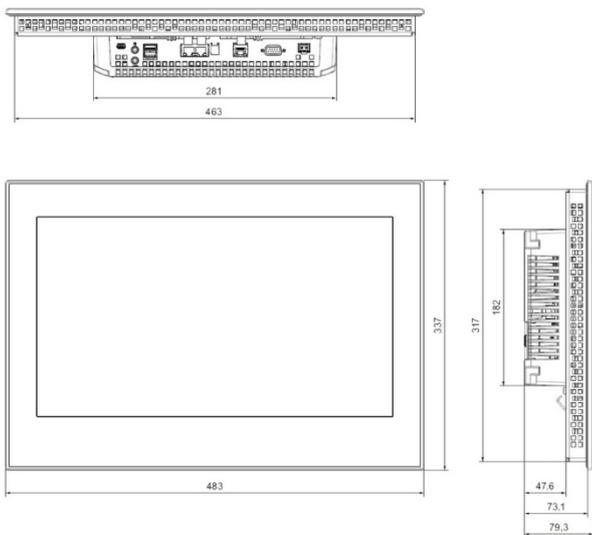


# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

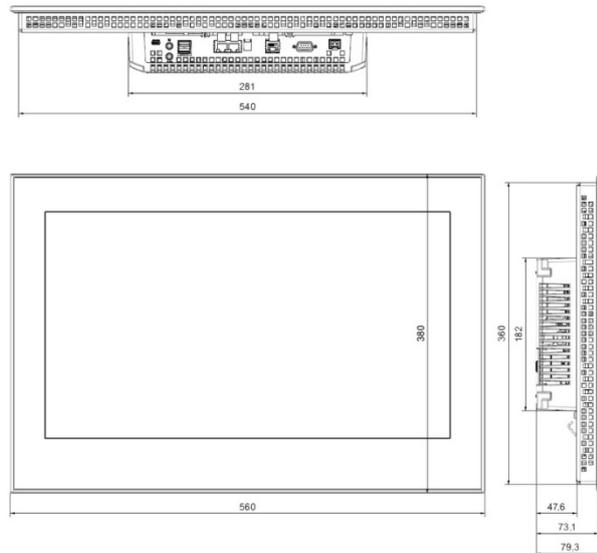
## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые тонкие клиенты SIMATIC Industrial Thin Client

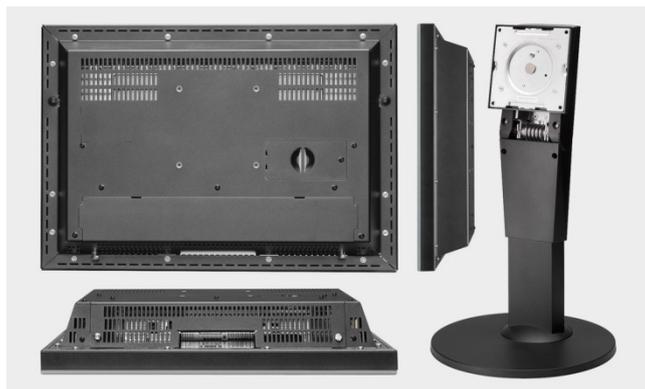
SIMATIC ITC1900



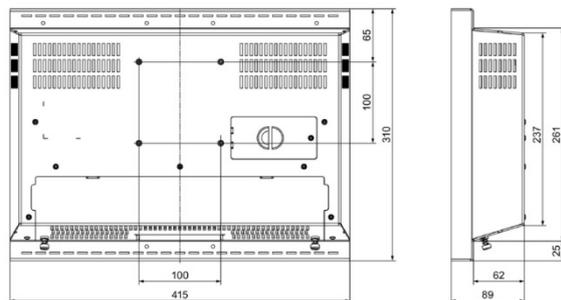
SIMATIC ITC2200



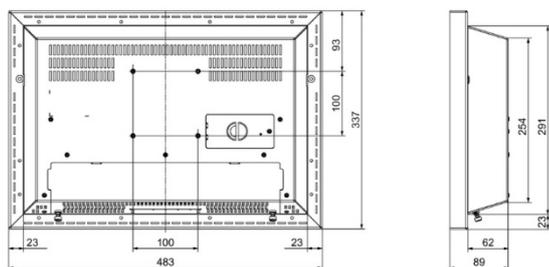
### Задние защитные крышки



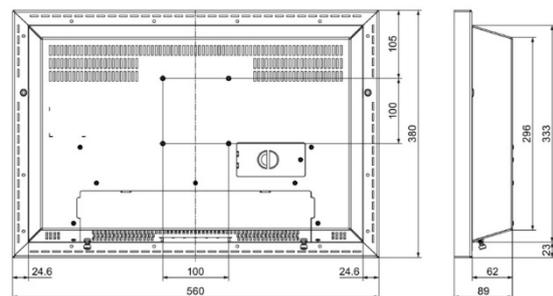
Размеры в мм задней крышки для 15" приборов



Размеры в мм задней крышки для 19" приборов



Размеры в мм задней крышки для 22" приборов



При необходимости для сенсорных и мульти сенсорных мониторов с диагоналями экранов 15", 19" и 22" могут заказываться задние защитные крышки. Защитная крышка устанавливается на тыльную сторону корпуса монитора и обеспечи-

вает степень защиты IP20. Она оснащена монтажными отверстиями для установки на монтажный адаптер VESA 100, что позволяет монтировать монитор на консоль или на опору для настольной установки.

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Встраиваемые 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>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> <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 671-8XK00-0AX0  6AV6 671-8XK00-0AX3  6AV6 671-8XA00-0AX0  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>Задняя защитная крышка</b> для установки на тыльную сторону корпуса компьютера и его монтажа на консоль или на опору, черного цвета, IP20, VESA 100, 4 винта для крепления к монтажному адаптеру <ul style="list-style-type: none"> <li>• для ITC1500</li> <li>• для ITC1900</li> <li>• для ITC2200</li> </ul>	6ES7 675-8RB00-0AA0 6ES7 675-8RD00-0AA0 6ES7 675-8RE00-0AA0	<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
<b>Опора</b> для использования IPC277E 15"/ 19" с задней защитной крышкой в качестве настольного компьютера	6ES7 675-8RX10-0AA0		

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

### Сетевые панели SIMATIC HMI Net Panel

#### Обзор



#### Профессиональная система отображения для длительной необслуживаемой работы

Многофункциональные сетевые панели SIMATIC HMI Net Panel с диагональю экрана 46" предназначены для эксплуатации в промышленных зонах. Они идеально подходят для производственных линий, станций управления, торговых помещений и информационных точек.

Сетевые панели строятся на базе надежных промышленных компьютеров SIMATIC IPC, имеют необслуживаемое исполнение и предназначены для непрерывной круглосуточной работы в промышленной среде. Они могут использоваться в качестве автономных приборов или включаться в состав полных промышленных систем отображения информации, объединяющих несколько панелей, связанных сетью. Для приложений, требующих использования аудио устройств, выпускаются панели с аудио модулями и акустическим оборудованием.

#### Дистанционное управление SIMATIC HMI Net Panel

Программное обеспечение дистанционного управления (Remote Control), включенное в комплект поставки, позволяет управлять панелью локально или через сеть. Оно позволяет регулировать яркость изображения и громкость звука, а также включать и отключать подсветку экрана.

Система самодиагностики позволяет отображать на экране температуру прибора. Обеспечивается поддержка дистанционно активируемой функции защиты от "прожига" экрана. Деактивировать эту функцию следует только после реализации адекватных мер по предотвращению "залипания" изображения.

#### Удаленное управление в клиент-серверных промышленных системах отображения (опционально)

Использование программного обеспечения Remote Operate позволяет устанавливать в один промышленный компьютер четыре виртуальные видео карты, поддерживающих функции расширения рабочего стола.

На каждой панели SIMATIC HMI Net Panel устанавливается клиент Remote Operate, связанный с конкретной виртуальной видео картой. Содержимое экранов распределяется между виртуальными графическими адаптерами с помощью программного обеспечения WinCC. Если панель оснащена аудио устройствами, то на нее могут передаваться и воспроизводиться файлы MP3 и Wave.

#### Особенности

- Необслуживаемая конструкция со степенью защиты IP65 для непрерывной круглосуточной работы.
- Высокий уровень защиты инвестиций, обеспечиваемый применением надежных промышленных продуктов SIMATIC, которые будут доступны в долгосрочной перспективе.
- Относительно низкая стоимость, обеспечиваемая применением светодиодной подсветки экрана с низким энергопотреблением.
- Простая и рентабельная интеграция в стандартную сетевую среду без использования расширений VGA, DVI и HDMI, а также дорогостоящих удлинителей для видеосигналов.
- Наличие модификаций, оснащенных аудио аппаратурой.
- Гибкие варианты монтажа с возможностью установки на кронштейны, настенного и потолочного монтажа с углами наклона до 20° по отношению к вертикальной плоскости.
- Горизонтальная установка нескольких панелей вплотную друг к другу.
- Программное обеспечение Remote Control с поддержкой функций:
  - регулирования яркости изображения;
  - деактивации подсветки экрана;
  - вывода сообщений о состоянии прибора;
  - защиты от "прожига" экрана;
  - управления работой аудио устройств;
  - перезагрузки через сеть.

#### Комплект поставки

Панели SIMATIC HMI Net Panel поставляются с предварительно установленной операционной системой Windows 7 и программным обеспечением Remote Control. В комплект поставки включены:

- Панель SIMATIC HMI Net Panel соответствующей модификации.
- Инструкция по установке и заказные данные для несущих конструкций.
- Две заглушки.
- Съёмный соединитель для подключения цепи питания.
- Инструкция по монтажу съёмного соединителя цепи питания.

- Лицензия на операционную систему Windows.
- DVD восстановления:
  - с образом SIMATIC HMI Net Panel;
  - с программным обеспечением "Remote Control Client";
  - с программным обеспечением "Remote Control Server";
  - с функциональными блоками "Remote Control for S7";
  - с файлом Readme;
  - с документацией в формате PDF файлов.

Панели с встроенными динамиками дополнительно комплектуются материалами для их установки.

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

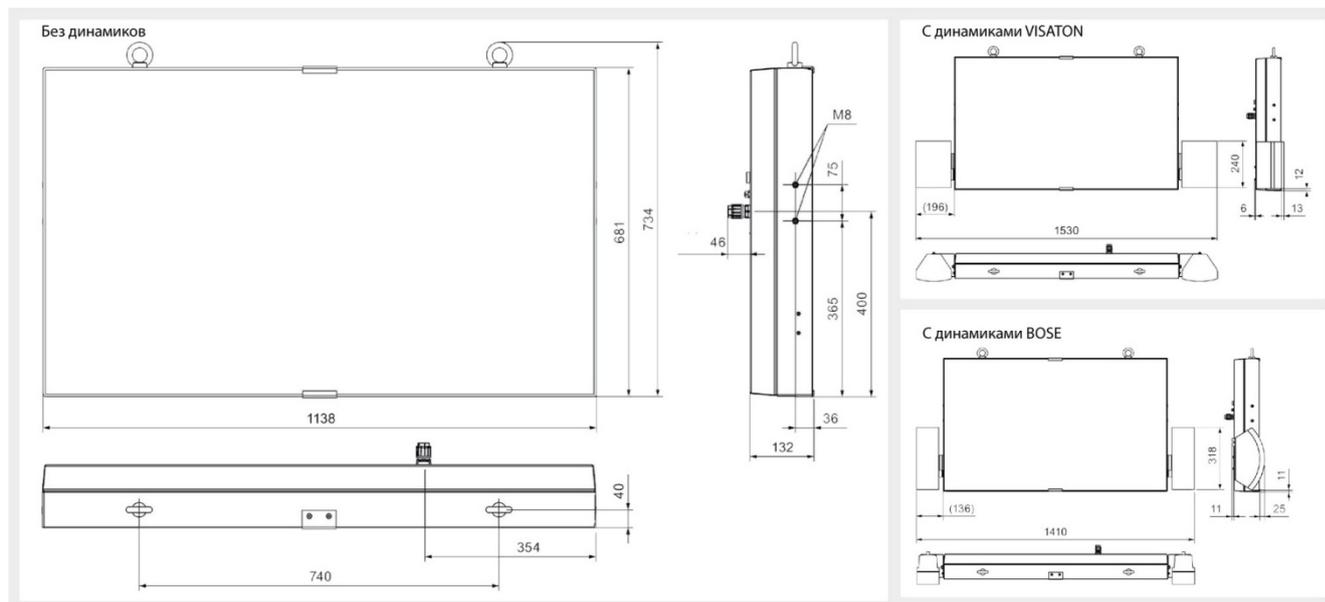
## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Сетевые панели SIMATIC HMI Net Panel

### Технические данные

Сетевая панель	SIMATIC HMI Net Panel	Сетевая панель	SIMATIC HMI Net Panel
<b>Общие технические данные</b>		<b>Класс защиты</b>	I по IEC 61140
Панели без динамиков:	1138x 681x 130 60 кг	<b>Фронтальная панель</b>	
• габариты (Шx Вx Г) в мм		Тип	Ламинированное стекло, безосколочное, неотражающее
• масса, приблизительно		Толщина	6 мм
Панели с динамиками BOSE:	1410x 681x 130 65 кг	<b>Допустимые механические и климатические воздействия</b>	
• габариты (Шx Вx Г) в мм		Вибрационные воздействия	С ускорением до 0.5 g
• масса, приблизительно		Ударные воздействия	С ускорением до 5.0 g
Панели с динамиками VISATON:	1565x 681x 130 65 кг	Диапазон рабочих температур	5 ... 45 °C
• габариты (Шx Вx Г) в мм		<b>Интерфейсы</b>	
• масса, приблизительно		USB 2.0	Один, с большим током нагрузки, с защитным колпачком IP65
<b>Дисплей</b>		Industrial Ethernet	1x M12, 10/100 Мбит/с, 4-полюсный соединитель, с защитным колпачком
Диагональ экрана	46" (116 см)	Подключения цепи питания	Один, с кодировкой D
Тип дисплея	LCD TFT	<b>Питание</b>	
Разрешение экрана:	1920x 1080, Full HD	Входное напряжение	~100 ... 240 В (+10 %/ -15 %)
• точек	16777216	Частота переменного тока	50/ 60 Гц (47 ... 63 Гц)
• цветов	16:9	Потребляемый ток, не более	1.2 А
• соотношение сторон	±178 °	<b>Аудио (опционально)</b>	
Угол обзора	Светодиодная	Аудио модуль	2x 15 Вт
Подсветка экрана	50000 часов	Динамики	Одна пара, монтируются с левой и с правой стороны корпуса, VISATON WB13 или BOSE 151SE
Наработка на отказ при 50 % яркости, типовое значение	500 Кд/м <sup>2</sup>	Динамики	30 м
Яркость, типовое значение		Длина кабеля, не более	
<b>Корпус</b>		Компьютерная платформа	
Материал корпуса	Сталь, пригоден для промышленных применений	Компьютер	SIMATIC IPC427D
Цвет корпуса	Черный	Микропроцессор	Intel Core i3, 1.6 ГГц
Покрытие	Порошковое	Оперативная память	4 Гбайт
Степень защиты:	IP65	Основной носитель данных	SSD емкостью 80 Гбайт
• с установленными защитными колпачками USB портов	IP54	64-разрядная операционная система	Windows 7 Ultimate SP1
• со снятыми защитными колпачками USB портов			

### Установочные размеры



Рекомендуется использовать несущие конструкции производства компании Rose & Krieger

# Промышленные компьютеры SIMATIC IPC

## Промышленные мониторы и тонкие клиенты SIMATIC

Сетевые панели SIMATIC HMI Net Panel

### Данные для заказа

Описание	Заказной номер
<p><b>SIMATIC HMI Net Panel</b> интеллектуальный широкоформатный промышленный монитор с встроенным компьютером SIMATIC IPC427D: Intel Core i3, 1.6 ГГц, RAM 4 Гбайт, SSD 80 Гбайт; 1x Ethernet, 10/100 Мбит/с, M12; 1x USB 2.0; диагональ экрана 46", 1920x1080 точек, Full HD, 16777216 цветов; корпус со степенью защиты IP65; с комплектом монтажных принадлежностей</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• без аудио модуля</li><li>• с аудио модулем 2x 15 Вт и динамиками Visaton WB13</li><li>• с аудио модулем 2x 15 Вт и динамиками Bose 151SE</li></ul>	<p>6AV7 426-1AF36-0FA0 6AV7 426-1AF36-1FA0 6AV7 426-1AF36-2FA0</p>