

NEW

SHARP

Be Original.

Windows Collaboration Display от Sharp

PN-CD701

4K
3840 × 2160 Pixels

Sharp Electronics Russia
Игорь Наумов



Представление Windows collaboration display от Sharp

Что такое **Windows collaboration display**?
Совместная разработка SHARP и Microsoft

Microsoft сертифицировал PN-CD701 для “Skype for Business”, Azure IoT
и Microsoft Teams !

SHARP
Be Original.

 Microsoft

Первый в М мире сертифицированный Windows collaboration display от Sharp

SHARP
Be Original.



Windows collaboration display ускоряет совместную командную работу и создаёт наиболее эффективные встречи с подсоединённым Windows 10*¹ ПК. Продуктивная работа с **Microsoft Office 365, Microsoft Teams, Skype for Business** и с другими приложениями. Также, монитор обеспечен встроенными сенсорами/датчиками для передачи данных в облако **Azure IoT** для умного управления офисным пространством*².



PN-CD701

*1: Поддерживает ОС: Windows® 10/ 8.1

*2: Доступность облачного сервиса зависит от страны/региона

*3: На январь 2020, является первым в мире сертифицированным монитором в мире

Сертифицирован Microsoft

- Протестирован для высокого качества аудио-видео
- Поддержка Microsoft, Crestron и другими технологическими альянсами
- Часть крупнейшей Skype for Business экосистемы
- Безупречная работа с Microsoft Teams, Office 365 и другими интерактивными приложениями



Совместимость с сервисами Microsoft 365 и Приложениями

Windows collaboration display работает с различными облачными приложениями Microsoft на большом экране



Видео конференции с **Microsoft Teams**

Презентации с приложениями **Office 365**



Удалённая работа с **Microsoft Whiteboard**

Менеджмент расписаний с **Outlook**



Ключевые Уникальные Возможности – PN-CD701

SHARP
Be Original.

Ускоряет командное взаимодействие

Первый в Мире сертифицированный Windows collaboration display от Sharp. Продуктивная работа с Microsoft Office 365, Microsoft Teams, Skype for Business и с другими приложениями

- Соединяется в Windows 10 ПК и взаимодействует с Microsoft Office 365, его приложениями
- Работает с Microsoft Teams, оптимизирует командную работу

Интегрирована самая передовая технология и возможности

BYOD (bring your own device) и Plug-and-Play с видеокамерой 4K Ultra-HD 70”

- Емкостная сенсорная система + direct bonding для комфортных и интуитивных действий
- Интегрирована сертифицированная система Skype for Business audio & video system
- В комплекте поставляется 8 метровый USB Type-C кабель – все операции по одному кабелю
- WiFi соединение для Windows and Android™ устройств
- Встроены камера/микрофон/динамики, датчик движения, кнопка Windows и кнопки операций

Сделай своё пространство умнее

Встроенные сенсоры/датчики для умных решений, используя сервис Microsoft Azure IoT *

- IoT сенсоры определяют и контролируют в помещении: населённость/присутствие, температуру, влажность, качество воздуха (eCO2/VOC)
- Встроенные датчики соединяются с сервисом Microsoft Azure IoT для передачи данных по каждому помещению, выстраивать графики и диаграммы, которые можно отображать на экране монитора.
- Ответственный менеджер может использовать эти данные для управления

* Доступность облачного сервиса зависит от страны

Copyright © All rights reserved, SHARP CORPORATION



Больше функций

- Контроллер SoC (System on a Chip) встроен
- USB-C выход поддерживает соединение daisy chain в цепочку (max.3)
- 2-а входа USB-C для нескольких ПК
- 10 касаний • Стилус (2 мм кончик пера)
- Антибликовое и Антиотпечатковое покрытие плёнкой
- 24/7 работа/использование
- Блокировка касания ладони
- Сенсорное меню
- Ручки для переноса

Максимальная Технологичность и Функциональность

SHARP
Be Original.

Видео (Touch) ввод

- USB Type C x 1 + USB Type C x 1
- HDMI™ + USB (touch)

Специально разработан **8 метровый** USB Type C кабель (в комплекте), длиннее стандартного (1.5 метров).



ЖК / Сенсорная панель

- 4K ЖК панель
- Емкостная технология
- Технология Direct bonding

Стилус

- Пассивный стилус x1
- Функция писания и стёрки
- Крепится на магните к панели



Камера /Микрофон для телеконференций

- Совместимость со Skype для Business 3.0
- Full HD / 4K Ultra-HD*

*Разрешение зависит лот приложения.

4K камера/ микрофон IoT модуль сенсоров



Кнопка Windows Датчик Движения Кнопки управления

Беспроводное соединения (WiFi)

- Поддержка Windows, Android
- Поддержка сенсорного отклика для Windows 10

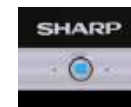
Модуль IoT с Сенсорами и Датчиками

- Датчики Температура и Влажности (Измерение в помещении)
- Датчик Качества Воздуха (Измерение концентрации TVOC (летучих органических соединений (ЛОС) и CO2)
- Датчик Движения (Определяет присутствие людей в помещении).
- Датчик Освещения

Кнопки управления и Датчик Движения

Кнопка Windows

При подсоединении ПК отображается рабочий стол ПК.
При отсоединении ПК от монитора отображается домашний экран дисплея



Кнопки Управления

Питание, Громкость +/-, Отключение динамиков, Отключение микрофона, Контроль экрана, Переключение входов



Датчик Движения

(Монитор включится автоматически при появлении человека в комнате)

Обязательная спецификация Microsoft - выделено синим

Специально добавленный функционал Sharp – выделено красным цветом

Максимальная Технологичность и Функциональность

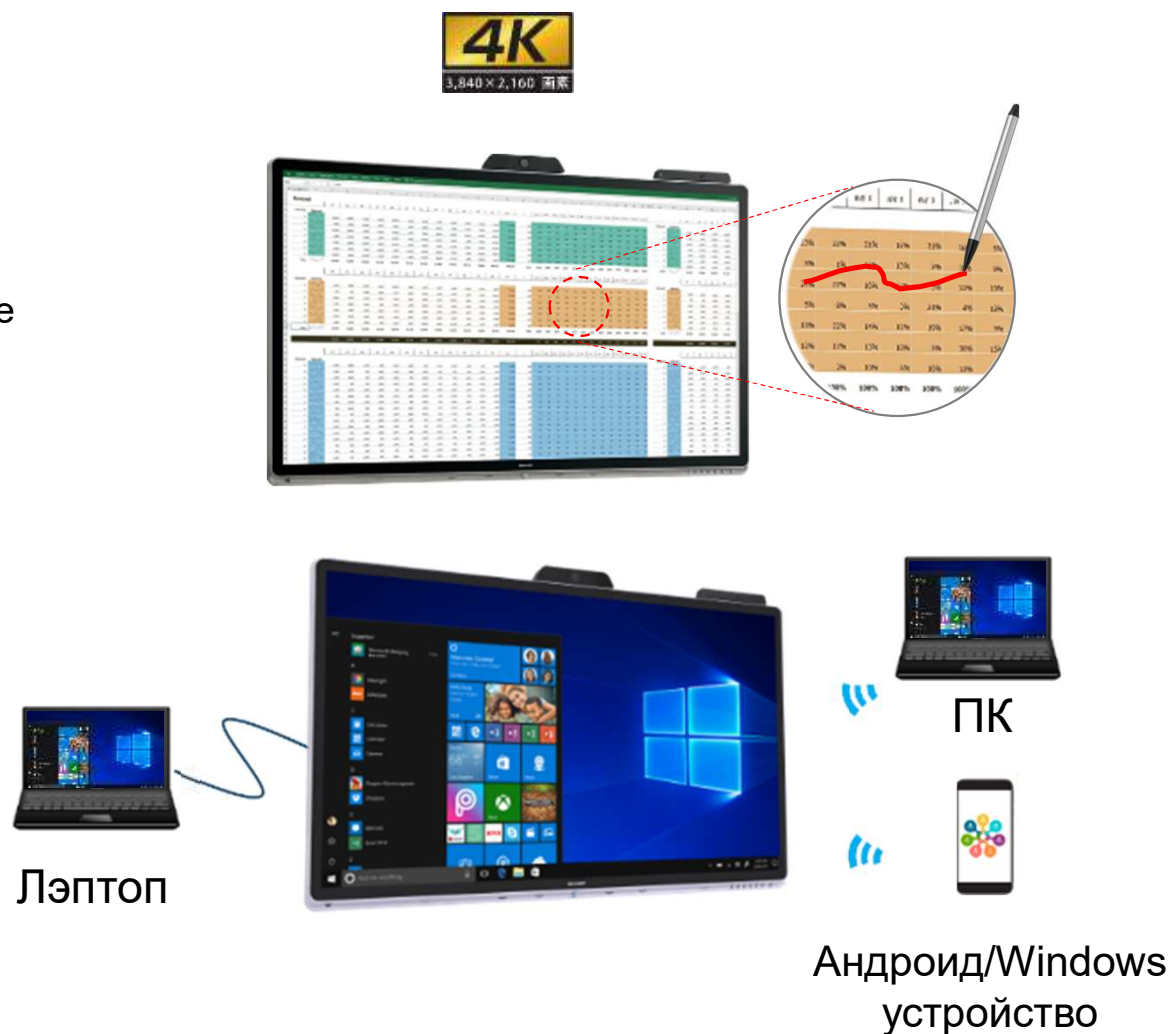
SHARP
Be Original.

70-дюймовый Интерактивный Дисплей с разрешением 4K Ultra-HD



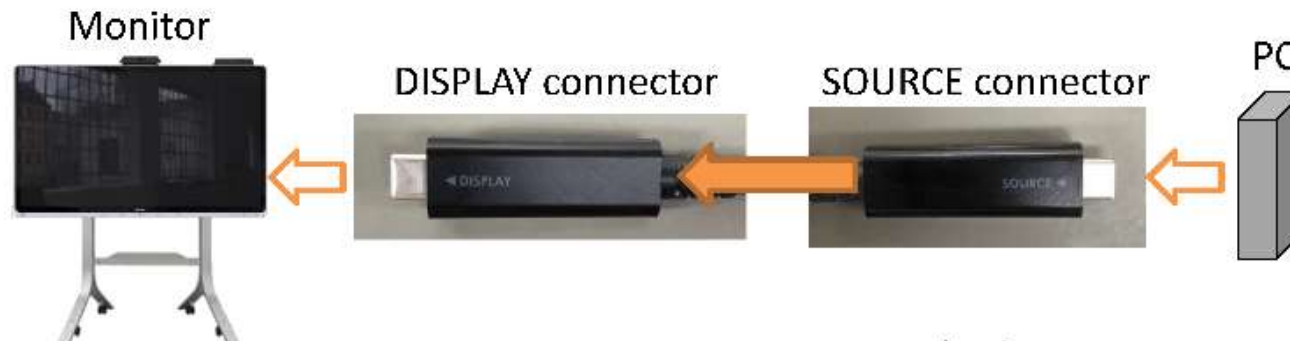
Максимальная Технологичность и Функциональность

- 70" / Разрешение 4K
- Технология матрицы - оригинал UV2A
- Емкостная сенсорная технология
- Технология панели Direct Bonding
- Режим работы 24 / 7
- Двойной экран PbyP и последовательное соединение (daisy chain)
- 10 касаний
- Контроллер SOC (System on Chip) встроен
- Отключение касания ладони
- Модульная 4K видео-камера с изменением угла вверх/вниз
- Микрофон
- Модуль IoT с 7 датчиками
- Беспроводное подключение WiFi к монитору
- Входы USB-C x 2 / Выход USB-C - 1
- 8 метровый USB-C кабель в комплекте
- Стилус в комплекте
- Динамики 2 x 12W



Быстрое и удобное подключение по USB-C с

- 8 метровый USB-Type-C кабель в комплекте
- Современное USB-C соединение с ноутбуками
- Нужен только один кабель
- Заряжайте лэптоп одновременно подключившись к интерактивному Windows collaboration display PN-CD701



Эффективное и Простое подключение устройств

SHARP
Be Original.

- Встроенная функция Wireless Casting - Беспроводная передача изображения экрана мобильного устройства на монитор.
- До 5 устройств можно подсоединить одновременно.
 - По USB-C x 2, По Wireless x 2, По HDMI x 1
- Функция Touch Back поддерживает сенсорное управления контентом на экране панели с самого монитора или с других устройств.

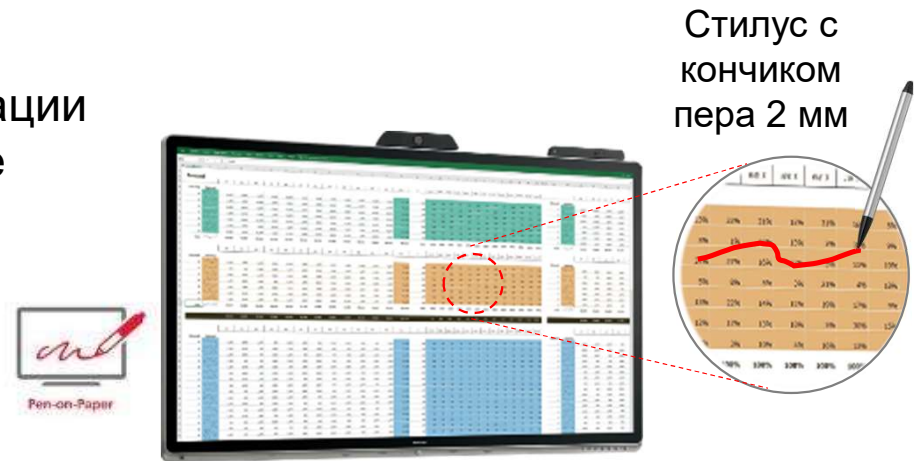


Ёмкостная сенсорная система

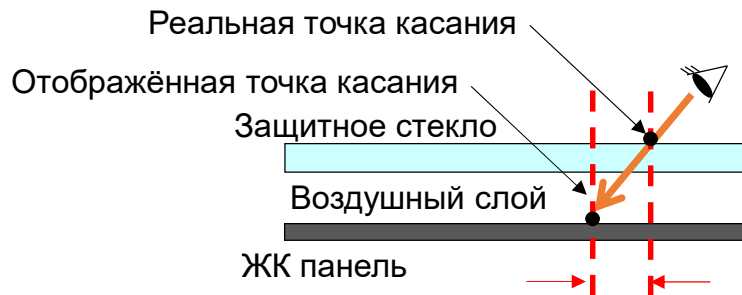
- Быстрый ответ + Аккуратные сенсорные операции
- Комфортное и натуральное письмо на экране
- Стилус в комплекте

Технология панели Direct bonding

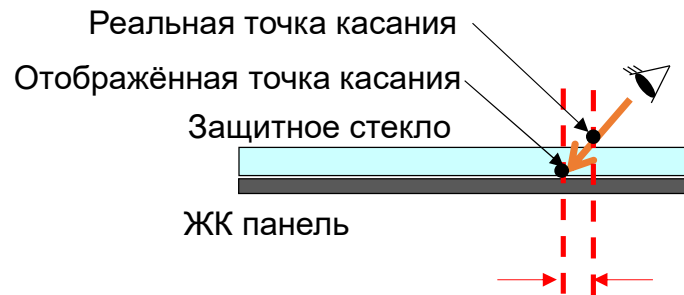
- Уменьшение эффекта параллакса
- Проще писать маленькие буквы и точнее линии
- Между стеклом и панелью гель вместо воздуха
- Тоньше панель



Обычная система



Direct bonding



Уменьшение эффекта параллакса

Максимальная Технологичность и Функциональность

SHARP
Be Original.

4K Видео-камера с микрофоном IoT модуль с датчиками



Copyright © All rights reserved, SHARP CORPORATION

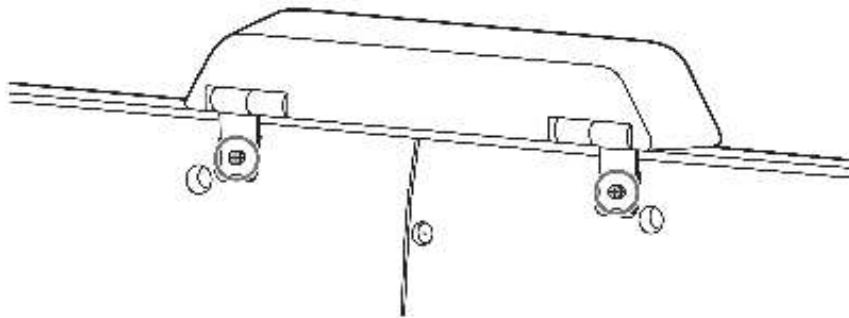
4K Конференц видео-камера с микрофоном

- Модуль 4K с камерой
 - Угол обзора 120°
 - Интегрированный микрофон с дистанцией на 4 – 6 метров
 - Поддержка USB Video Class (UVC) 1.5
 - USB 3.0 / Type B (female)

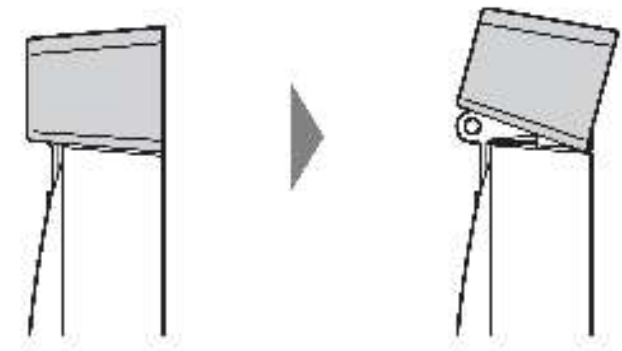


4K Видео-камера с микрофоном

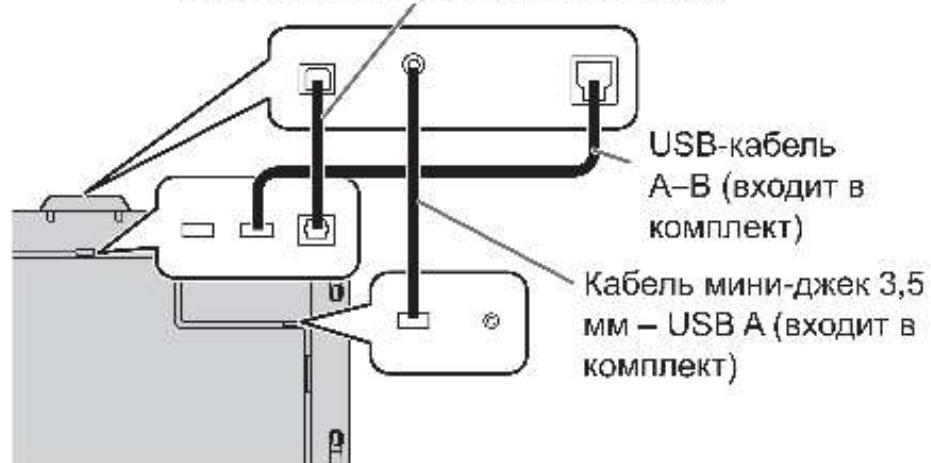
Камеру можно прикрепить в показанном ниже месте.



Камеру можно наклонять вниз.



Кабель S/PDIF (входит в комплект)



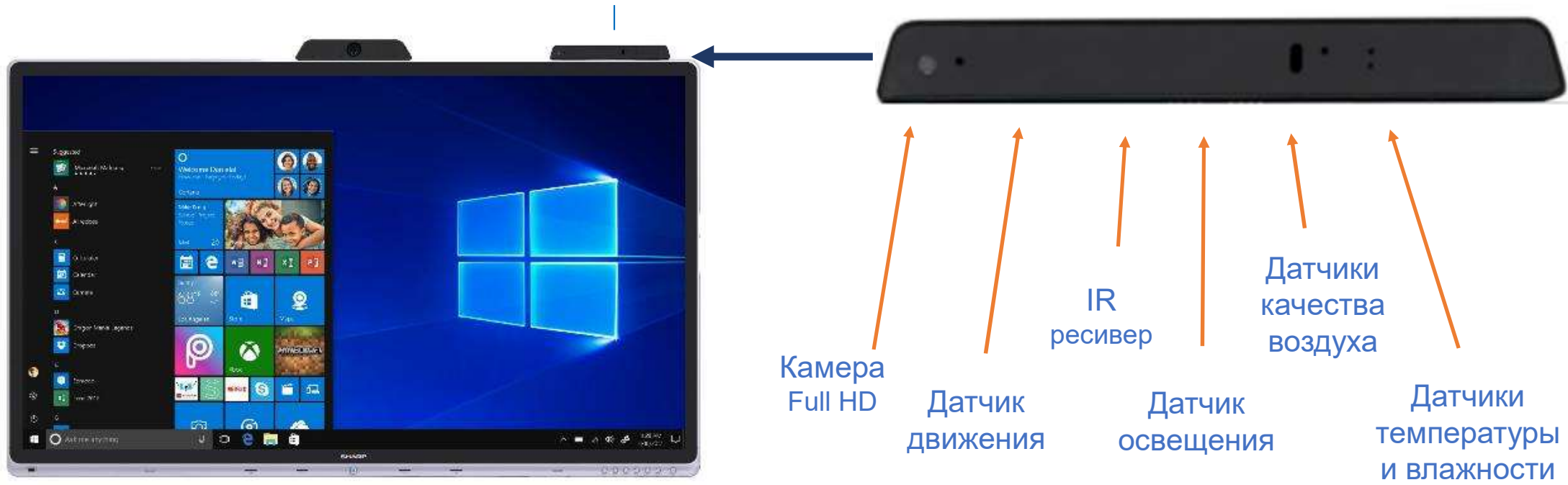
USB-кабель
A-B (входит в
комплект)

Кабель мини-джек 3,5
мм – USB A (входит в
комплект)

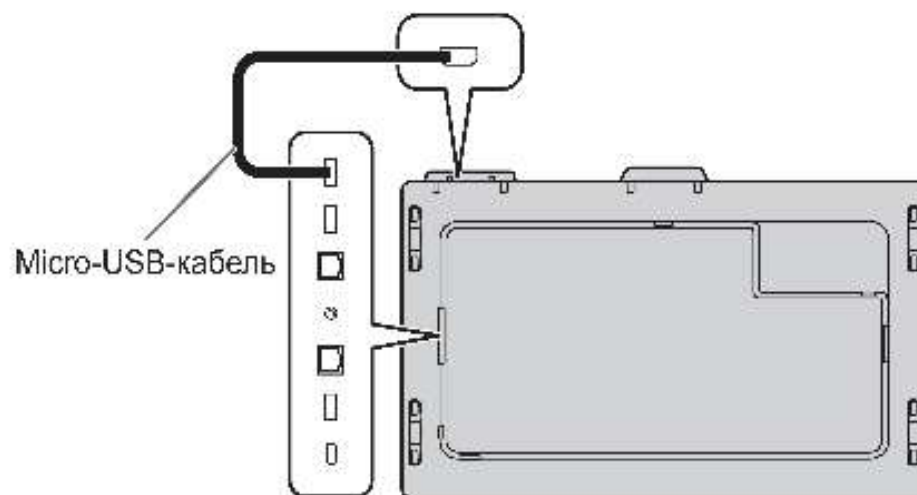
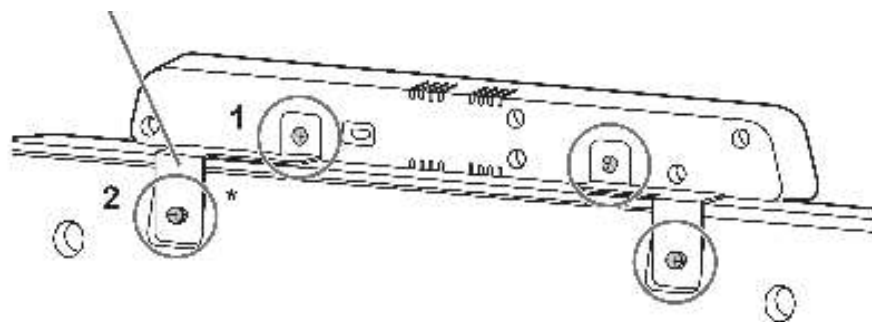
Наклон вниз – 37 градусов
Подъем вверх – 90 градусов

Максимальная Технологичность и Функциональность

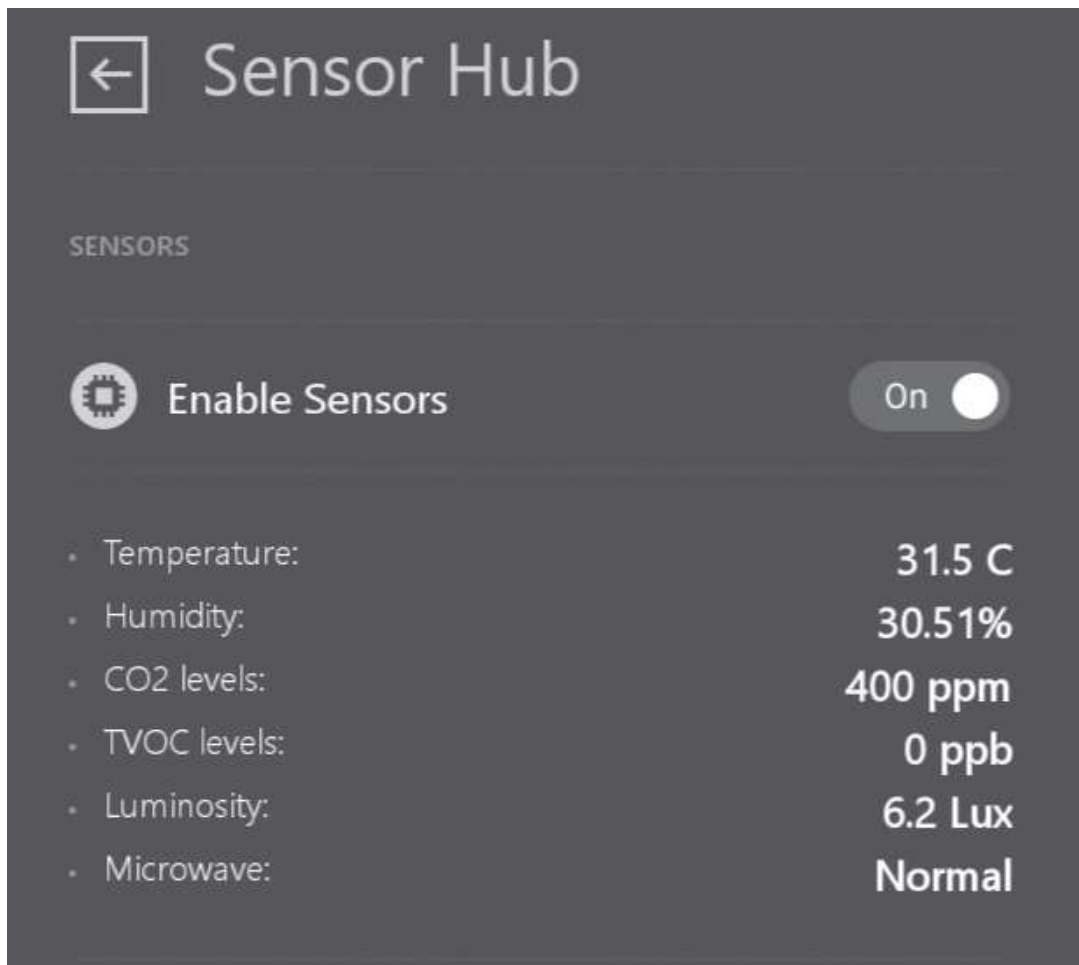
Модуль IoT 7 датчиков



Модуль с IoT датчиками



Максимальная Технологичность и Функциональность



Sensor Hub



Включив отображение данных датчиков, пользователь может просматривать их значения, отображающиеся ниже.



Сделай своё рабочее пространство умнее – Модуль IoT Датчиков

SHARP
Be Original.

7 IoT датчиков собирают окружающие данные: температуру в комнате, влажность, уровень CO2 , концентрацию летучих органических соединений (ЛОС), движение и освещение. Возможно данные выводить на экран и выстраивать графики



Модуль 7 Датчиков

Работа 24/7

Аналитика IoT – Модуль 7 датчиков



❖ Камера для:

- Подсчёта участников в помещении
- Определения движения

❖ Датчик Движения / Присутствия для:

- Определения используется ли комната/помещение (отчёт о расписании) в данный момент
- Автоматического включения/выключения дисплея
- Расстояние 10 метров / Угол 240 градусов

❖ Датчики Температуры и Влажности для:

- Автоматического определения и контроля окружающей температуры (-15С - + 55С ; по Цельсию или Фаренгейту) и относительной влажности помещения.

❖ Датчик Окружающей Освещённости для:

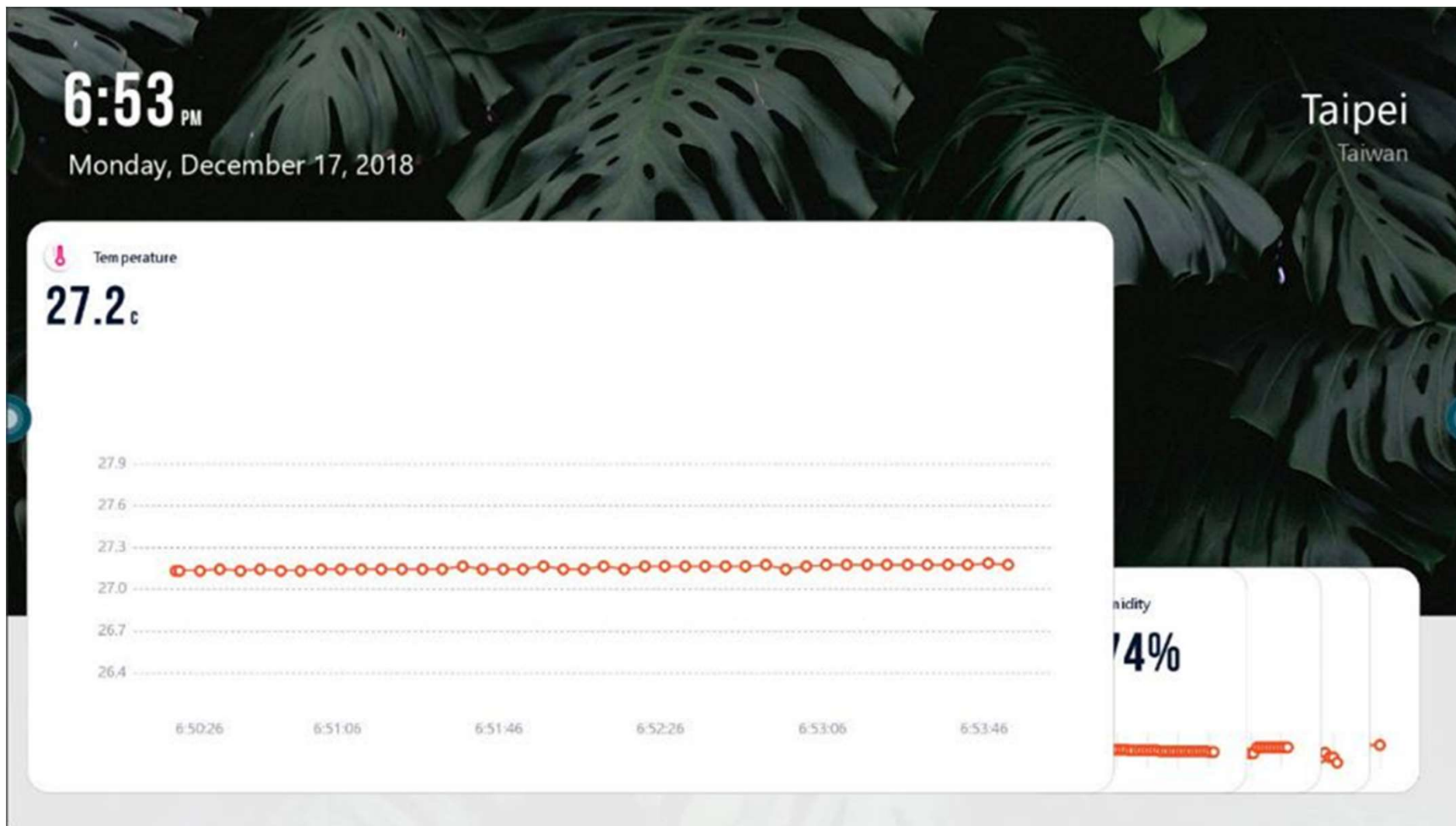
- Автоматической определения уровня освещённости в помещении
- Регулирования яркости подсветки экрана монитора

❖ Датчики Анализа Окружающего Воздуха по eCO2 и по TVOC для:

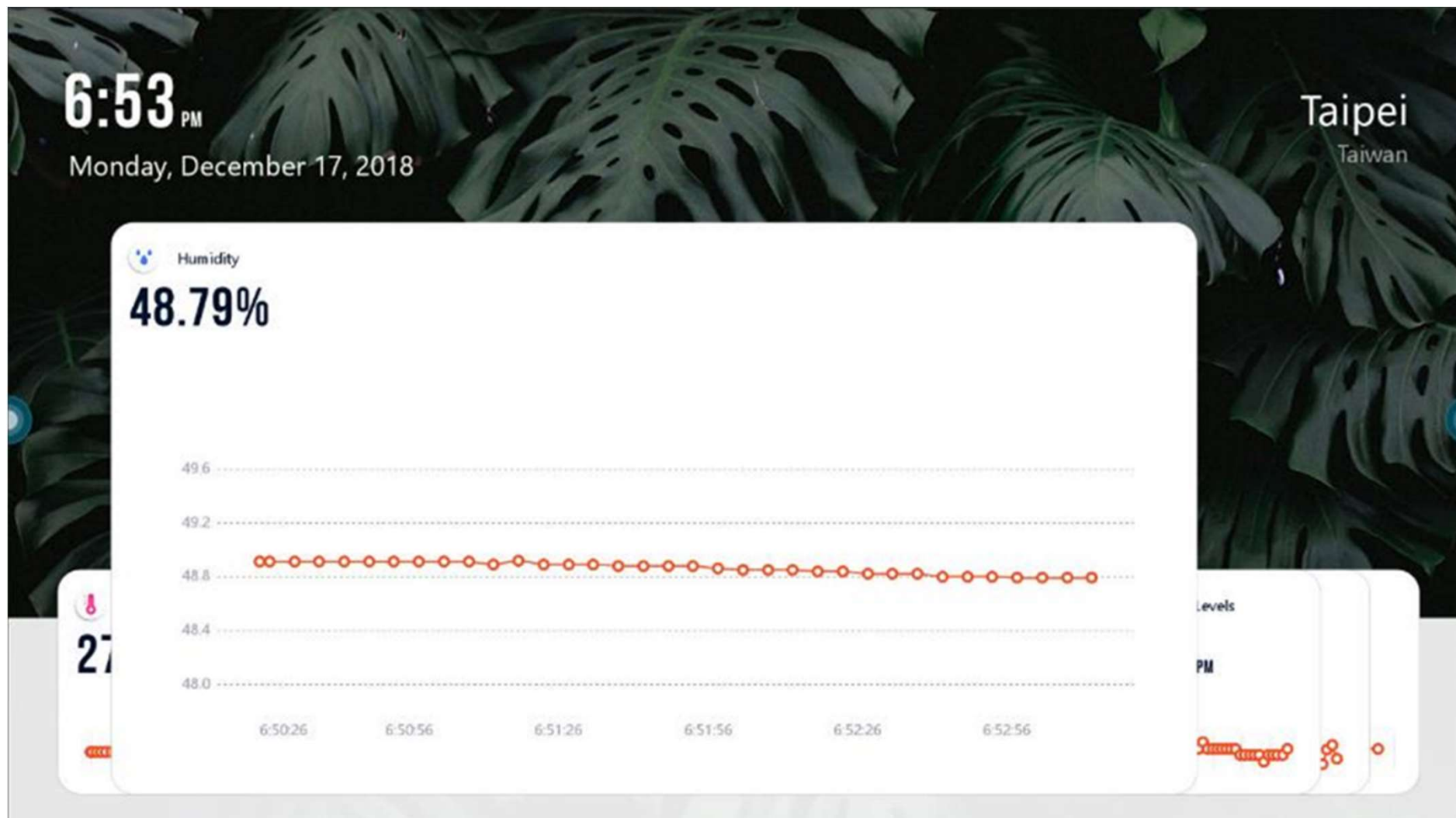
- Автоматического определения и анализа качества воздуха в помещении
- Оповещения о состоянии воздуха

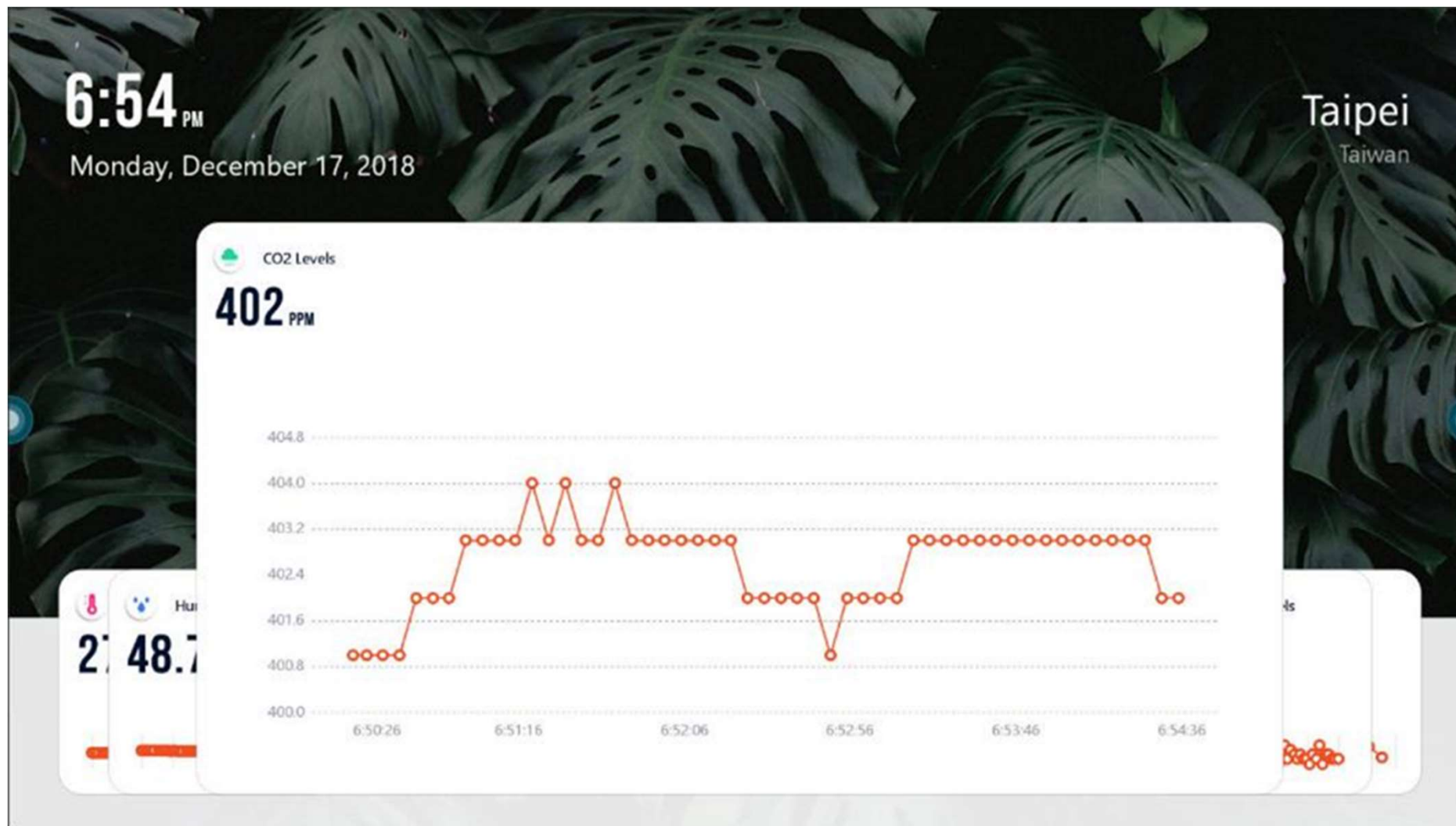
TVOC = концентрация летучих органических соединений (ЛОС)
eCO2 = Эквивалент Carbon Dioxide

Показатели / Графики – Температура в Помещении

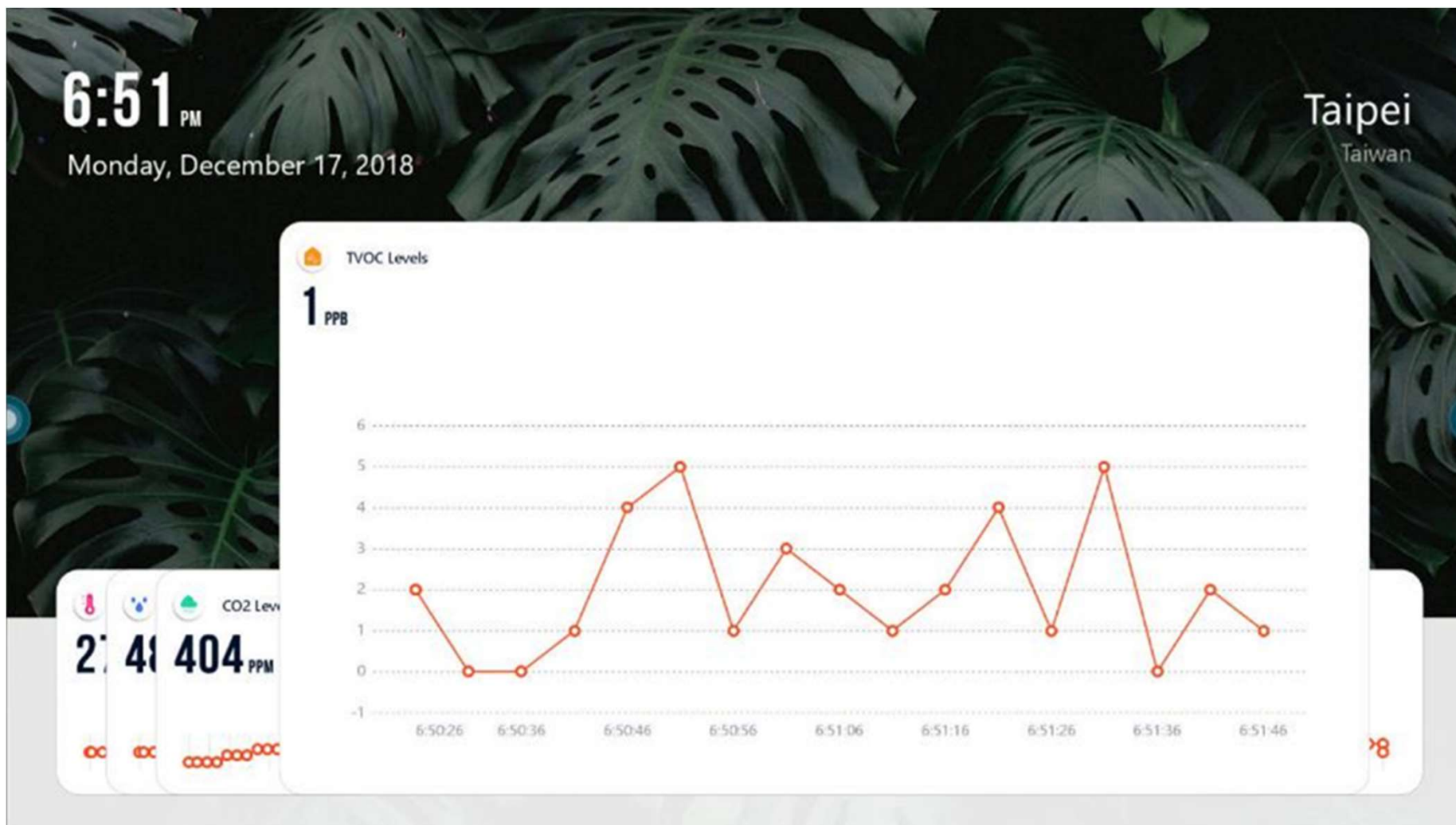


Показатели / Графики – Влажность % в Помещении

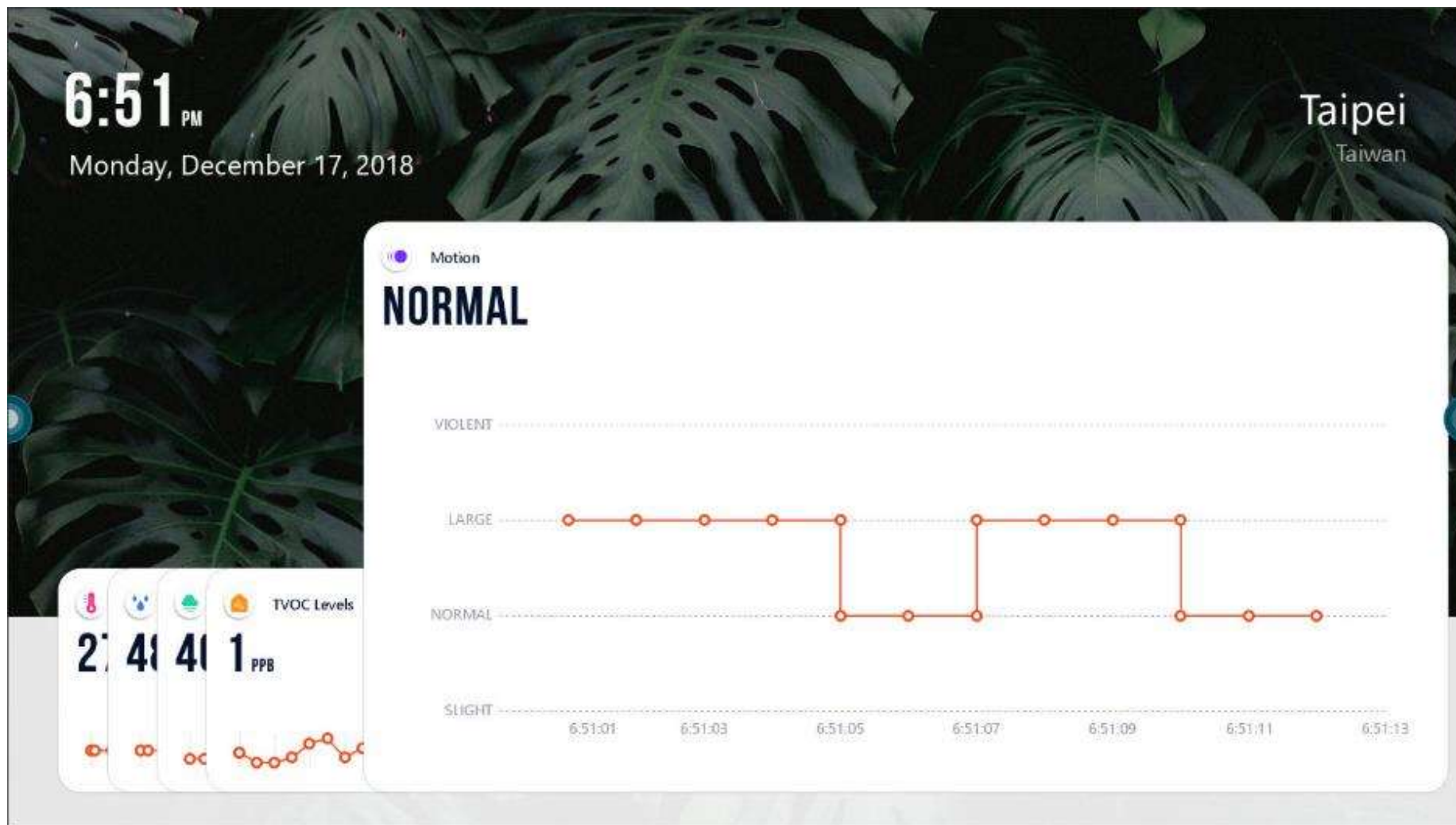




Показатели / Графики – Уровень ЛОС (концентрацию летучих органических соединений)



Показатели / Графики – Датчик Движения



Сбор и Аналитика Дополнительных данных

- Серийный номер монитора
- IPv4 адрес монитора
- WanIP адрес монитора
- Версию прошивки монитора
- Количество человеческих лиц , обнаруженных камерой
- Проверка, использовался ли монитор
- Состояние питания монитора
- Порт ввода данных, подсоединённый к монитору
- Активный порт ввода данных в монитор
- Время работы системы
- Часы работы монитора
- Время использования HDMI интерфейса
- Время использования USB1 интерфейса
- Время использования USB1 интерфейса
- Временная отметка отправки IoT данных в IoT hub

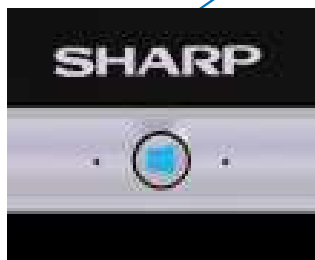
TVOC = концентрация летучих органических соединений (ЛОС)
eCO₂ = Эквивалент Carbon Dioxide

Максимальная Технологичность и Функциональность

SHARP
Be Original.

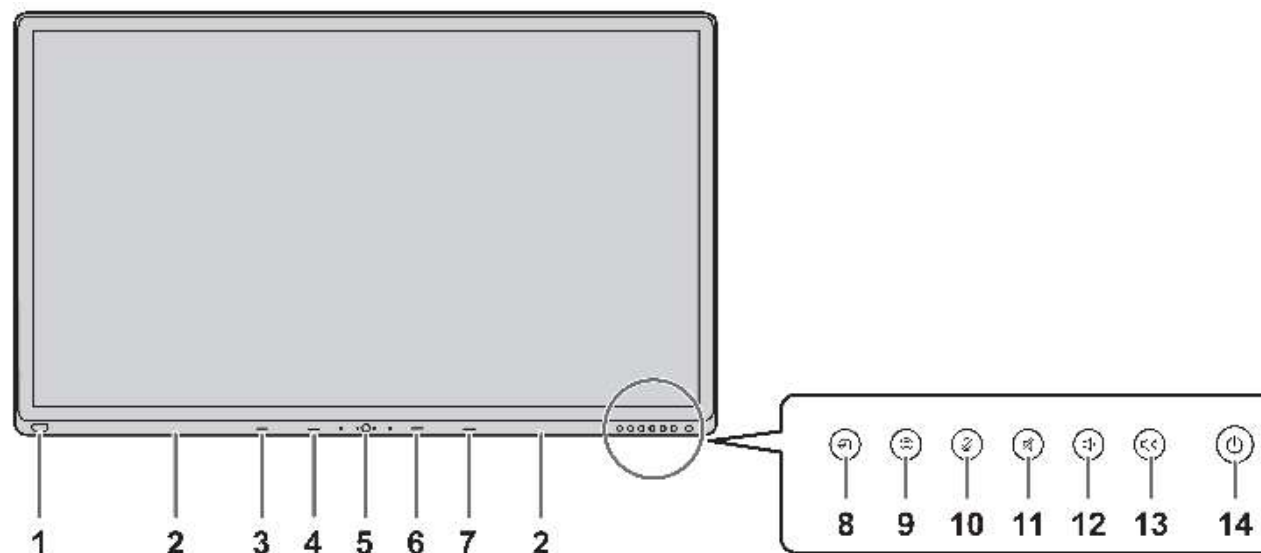


**Кнопка
Windows**



Кнопки Управления





1. USB-порт для внешнего источника (совместимый с USB 3.0) (См. стр. 13.)
2. Лоток для стилуса (См. стр. 17.)
3. LED-индикатор для USB типа C 1
4. LED-индикатор для USB типа C 2
5. Кнопка Windows
6. LED-индикатор для HDMI
7. LED-индикатор для беспроводной LAN
8. Кнопка INPUT (Вход) (См. стр. 21.)
9. Кнопка MENU (Меню) (См. стр. 21.)
10. Кнопка MIC MUTE (Отключить звук с микрофона) (См. стр. 21.)
11. Кнопка MUTE (Отключить звук) (См. стр. 21.)
12. Кнопка VOLUME DOWN (Уменьшение громкости) (См. стр. 21.)
13. Кнопка VOLUME UP (Увеличение громкости) (См. стр. 21.)
14. Кнопка POWER (Питание) (См. стр. 16.)

Максимальная Технологичность и Функциональность

SHARP
Be Original.



Сенсор Движения (WoM)

Сенсор Движения (WoM – Wake on Motion) автоматически “пробуждает” монитор (включение экрана) из режима ожидания standby при появлении человека в помещении

- Тип сенсора – микроволновый
- Зона определения - 140 градусов (по Горизонтالي) / 70 градусов по Вертикале
- Дистанция определения – 10 метров

Кнопка MENU (Меню)

При нажатии на кнопку MENU происходит быстрый запуск меню.



Домашний экран

Домашний экран — это экран по умолчанию, который пользователи видят при запуске данного монитора.

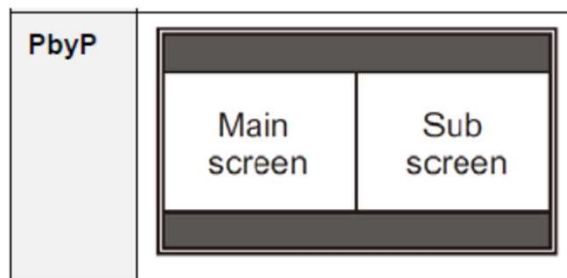
Панель действий



Максимальная Технологичность и Функциональность

Несколько источников входного сигнала

Данный монитор может обнаруживать до двух входных сигналов со внешних источников. Для нескольких источников входного сигнала данный монитор также поддерживает отображение в режиме PbyP.



Возможна следующая конфигурация подключения:

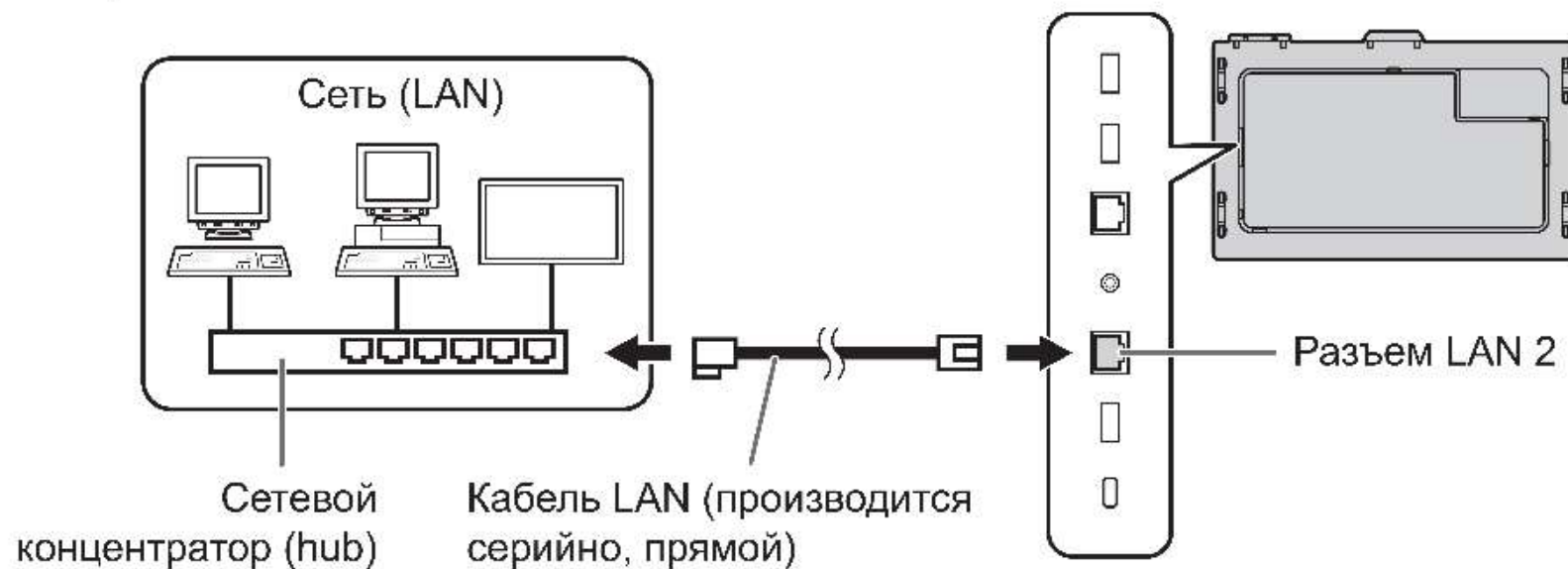
- USB C 1 - USB C 2
- USB C 1 - HDMI
- USB C 1 - Windows
- USB C 1 - Android
- USB C 1 - Other
- USB C 2 - USB C 1
- USB C 2 - HDMI
- USB C 2 - Windows
- USB C 2 - Android
- USB C 2 - Other
- HDMI - USB C 1
- HDMI - USB C 2
- HDMI - Windows
- HDMI - Android
- HDMI - Other

В режиме **PbyP** сенсорная функция по умолчанию поддерживается слева.

Максимальная Технологичность и Функциональность

Данный монитор может быть подключен к LAN.

Для подсоединения компьютера к сети потребуется имеющийся в продаже кабель LAN (кабель UTP, категория 5, с прямыми соединениями).



Максимальная Технологичность и Функциональность

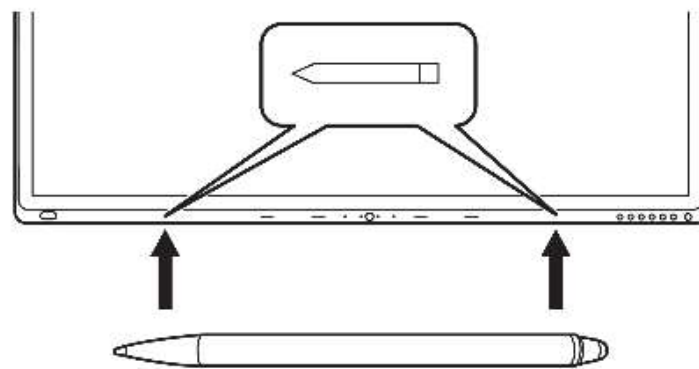
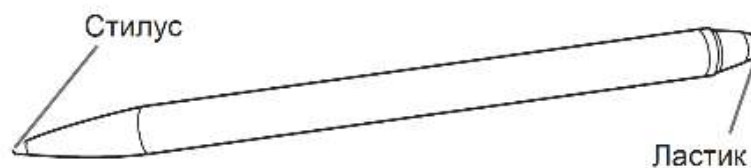
Фронтальный USB-порт для
внешнего источника (совместимый с
USB 3.0)



Стилус

Пассивный стилус x1 в комплекте.

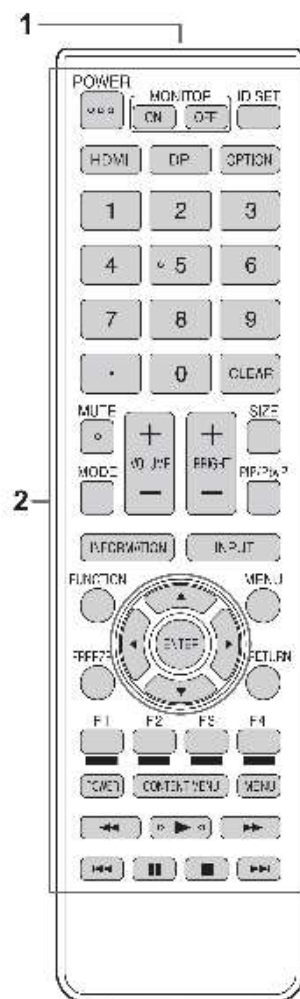
- Две функции одновременно:
 - С одной стороны - перо
 - С другой – стёрка
- Можно крепить к монитору на магните с обеих сторон
- Стилус поддерживает MSFT Ink приложения для пера



Опциональный ПДУ

■ Пульт дистанционного управления
(Поставляется вместе с PN-ZR02 (опция))

PN-ZR02 (опция)



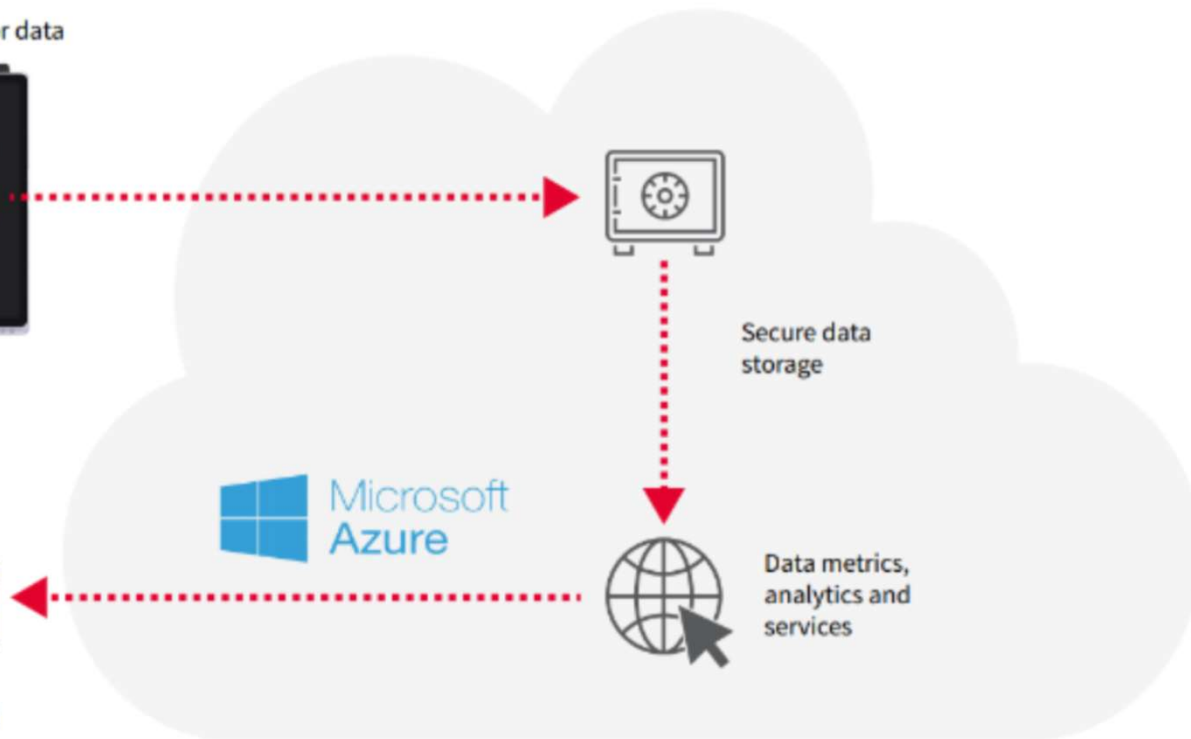
Microsoft Azure IoT интеграция = Workspace Solutions

SHARP
Be Original.

Microsoft Azure IoT для передача аналитики с каждого монитора из помещений в разных локациях, где стоит PN-CD701. И управление переговорными, комнатами ...



Windows collaboration display IoT sensor data



Optimise your meetings:
Room bookings, Lighting control
and Air-Con control

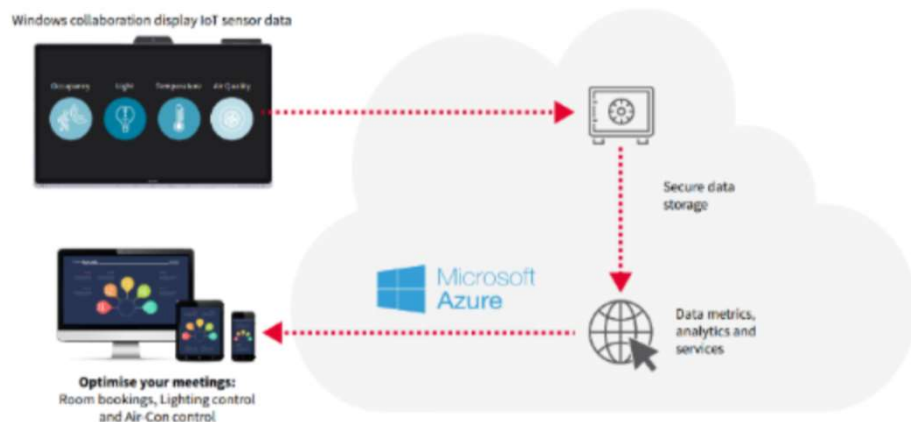
Установленный и подключённый PN-CD701 передаёт удалённо данные с датчиков на серверы облачного сервиса Microsoft Azure.

* Доступность сервиса зависит от каждой страны/региона rights reserved, SHARP CORPORATION

Synappx WorkSpaces Сервис = Workspace Solutions

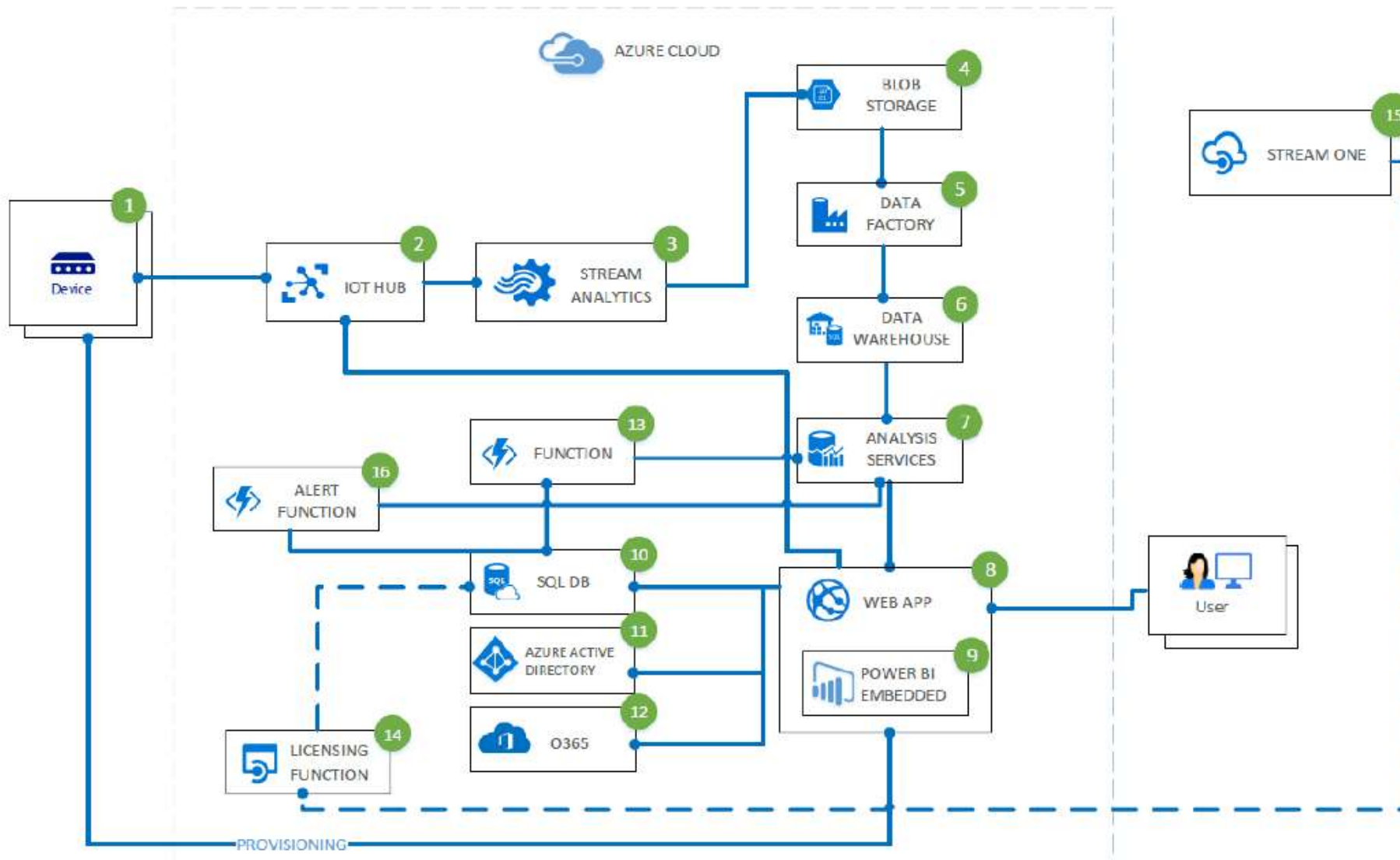
Облачный Сервис Synappx WorkSpaces через Microsoft Azure IoT для передача аналитики с каждого монитора из помещений в разных локациях, где стоит PN-CD701.

Чтобы запустить сервис Synappx WorkSpaces и получать результаты, необходимо поддерживать отдельно подписной сервис Azure Premium P1 Tier, включая продукт Active Directory (Azure AD Premium P1) от Microsoft. Synappx WorkSpaces работает с наиболее стандартными интернет браузерами, включая последние версии Chrome, Safari и Edge.



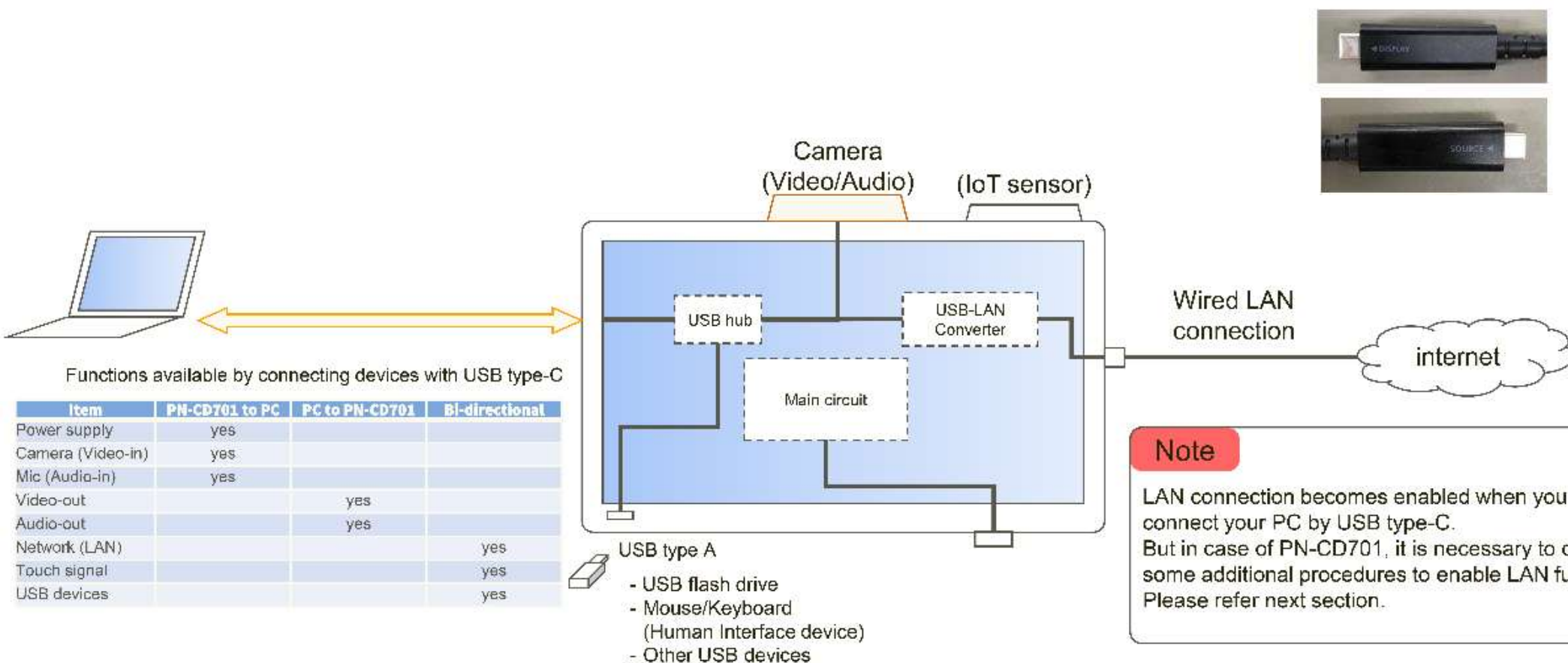
* Доступность сервиса зависит от каждой страны/региона

Схематичная Архитектура Облачного Сервиса Microsoft Azure IoT



*T1

Подсоединение через 2 x USB-C



Функции активные через USB-C

Functions available by connecting devices with USB type-C

Item	PN-CD701 to PC	PC to PN-CD701	Bi-directional
Power supply	yes		
Camera (Video-in)	yes		
Mic (Audio-in)	yes		
Video-out		yes	
Audio-out		yes	
Network (LAN)			yes
Touch signal			yes
USB devices			yes

Подсоединение через 2 x USB-C входа и 1 x USB-C выход

Создание “Multi board” до 3-х мониторов

- Можно отображать видео и на втором дисплее, используя USB-C выход.
- USB-C кабель поддерживает “касания” без сенсорного кабеля USB.
- Касание только на первом мониторе



- Если нужно “касание” на других мониторах в цепи, то нужно подсоединить по схеме.
- *Сенсорные настройки нужно задать на ПК.

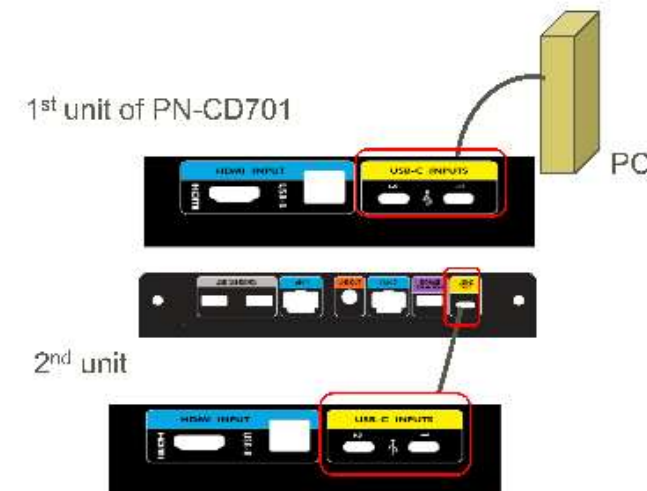
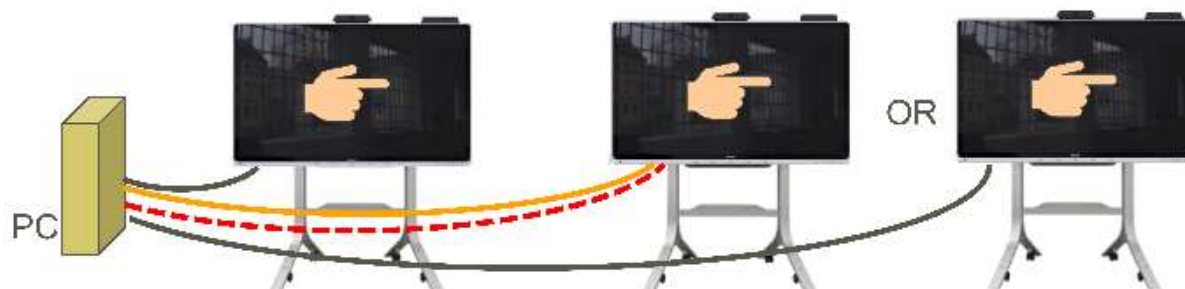


Figure. Daisy chain connection

- USB-C cable
- HDMI cable
- - - Touch cable (USB-B cable)

Подсоединение через LAN

В PN-CD701 установлены 2 разъёма LAN порта: “LAN 1” и “LAN 2”. Оба выполняют разные функции.

LAN 1 : LAN порт для подсоединения ПК.

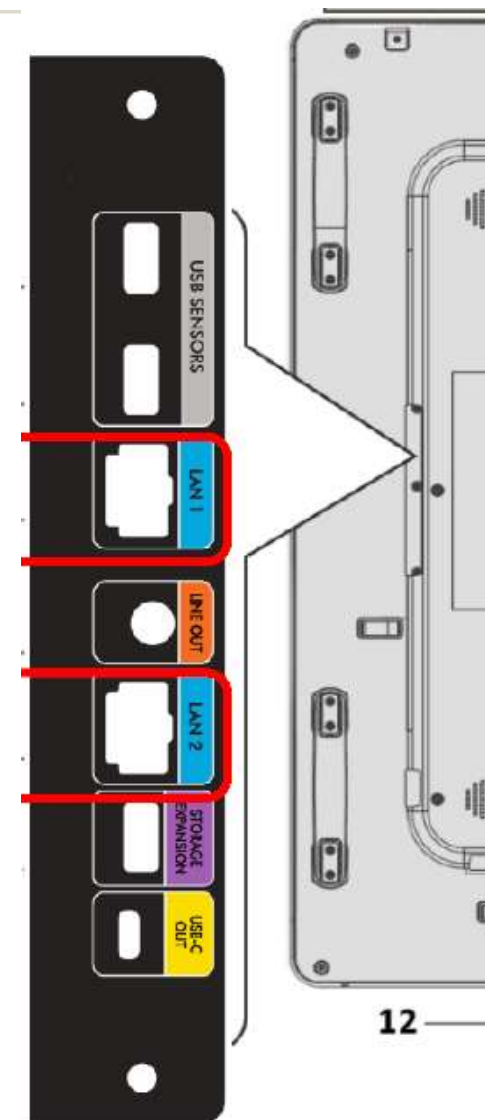
LAN 1 соединение ведёт к портам USB type-C и USB-B ports. Подсоединённый ПК будет получать интернет доступ через порты USB type-C или USB-B port.

LAN 2 : LAN порт для выхода данных и управления PN-CD701

Порт обязателен для использования WSI (Work space intelligence) для IoT датчиков.

Собираемые данные от IoT датчиков загружаются в интернет через этот LAN порт. И также, монитор может управляться через этот порт, используя устройства чрез функцию “Crestron connected”.

SHARP
Be Original.



Сетевые требования WSI (данные IoT датчиков)

LAN 2 требуемое сетевое подключение для модуля IoT датчиков

Условие IP address:

Можно использовать DHCP. Поддерживает оба порта IPv4 и IPv6.

Необходимые порты для загрузки / скачивания данных IoT датчиков:

Port number	Protocol
8883	MQTT
443	MQTT over WebSockets
5671	AMQP
443	AMQP over WebSockets
443	HTTPS

Другие сетевые требования:

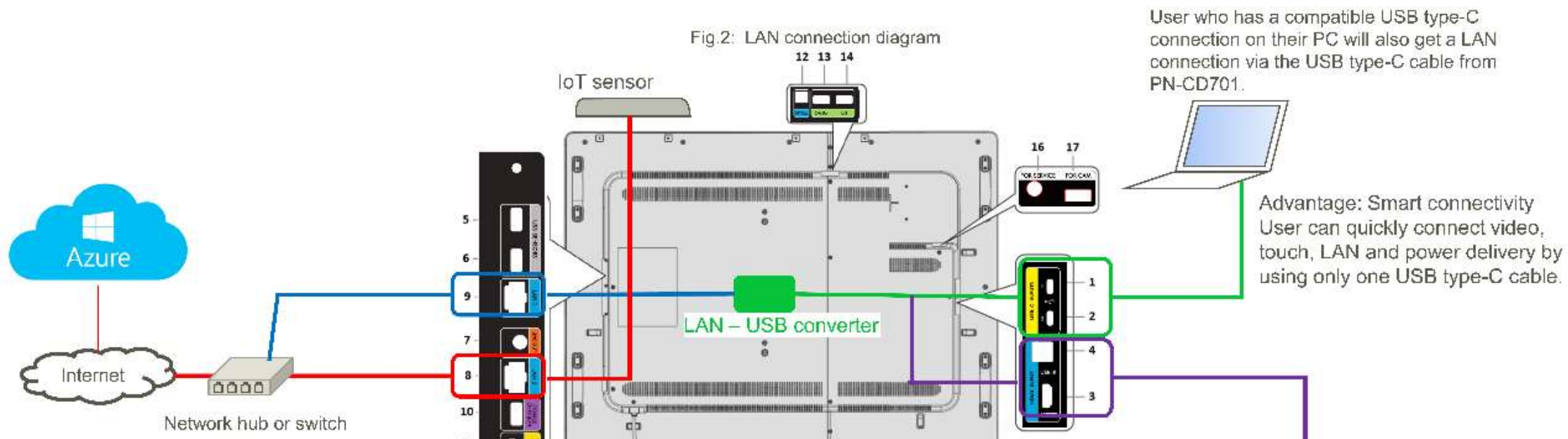
Порты “80” и “843” требуются для Crestron соединения.

Условия сетевого подключения к PN-CD701

Если есть USB type-C соединение/порт на ПК, то также будет доступно LAN соединение через кабель USB type-C от PN-CD701.

Не подсоединяйте одновременно оба кабеля USB type C и HDMI/USB type B (для “касания”) к одному ПК. Это может вызвать сбой в работе.

Большое преимущество: Пользователь может быстро подсоединять видео, “касание”, LAN и питание, используя один USB type-C кабель.



Подключение камеры к PN-CD701

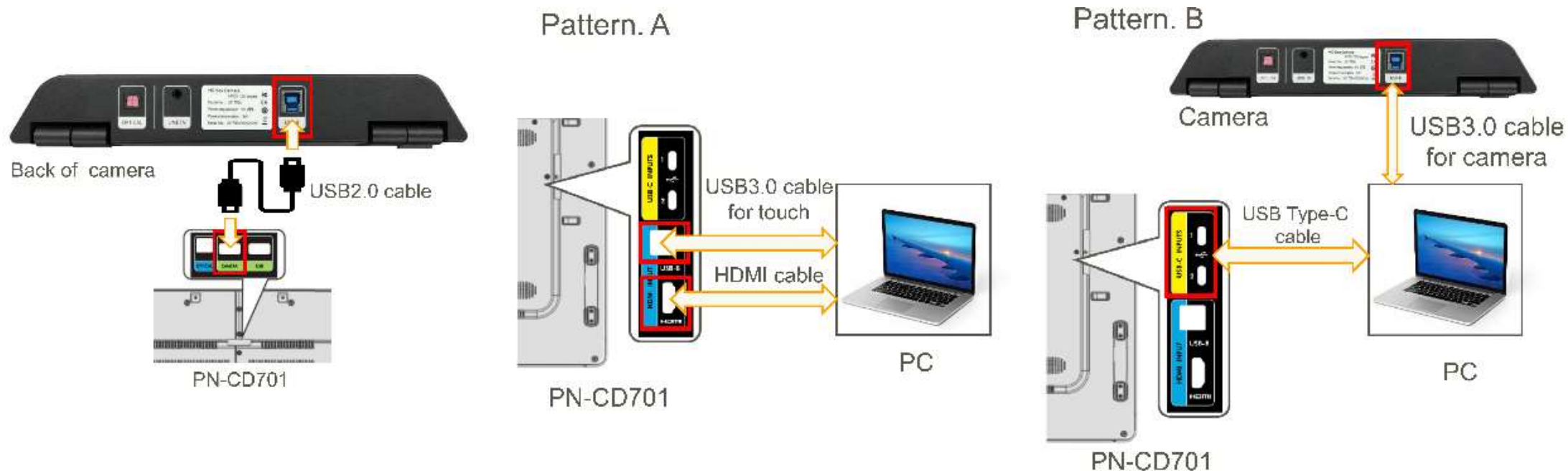
Видео-камера в комплекте с PN-CD701 поддерживает 4K разрешение, но USB кабель в комплекте для подключения камеры поддерживает Full HD разрешение, т.к. версия кабеля USB 2.0.

(Потому что основные Microsoft приложения “Teams” и “Skype for Business” поддерживают изображения до Full HD.)

Если необходимо показывать изображения 4K , то замените кабель на USB версии 3.0.

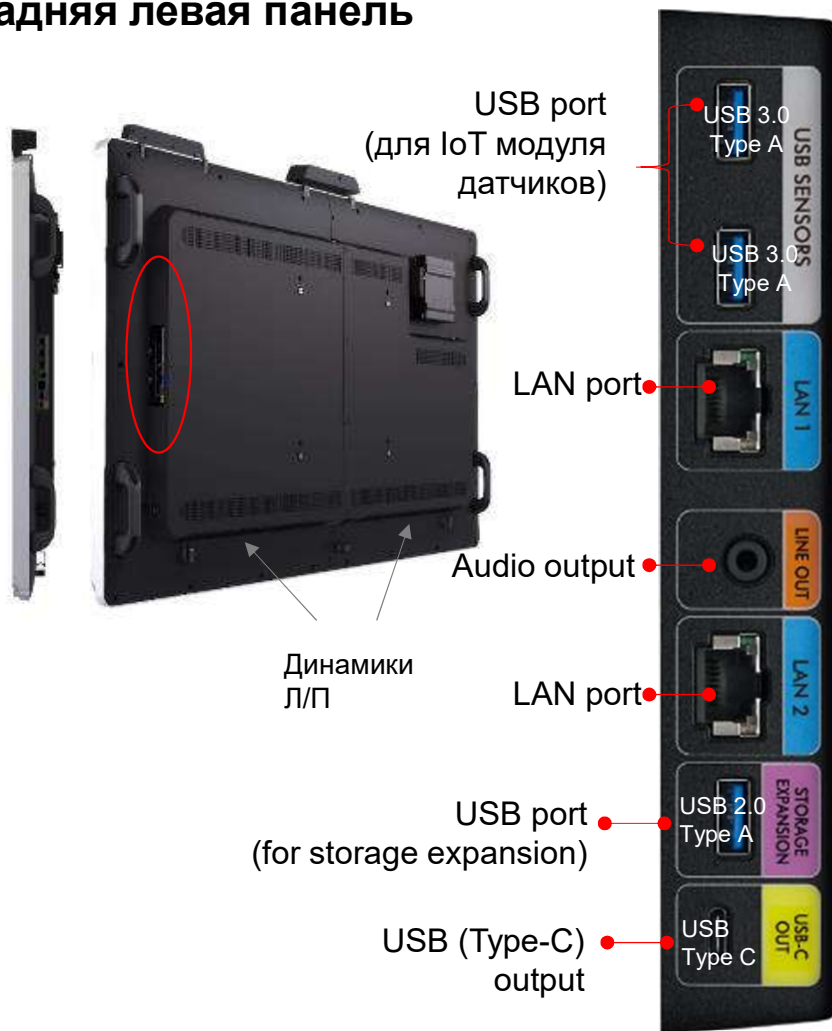
A) Подсоединить HDMI кабель и USB3.0 кабель.

B) Соединить ПК и PN-CD701 кабелем USB Type-C и соединить ПК и Камеру кабелем USB3.0.



Терминалы Входы и Выходы

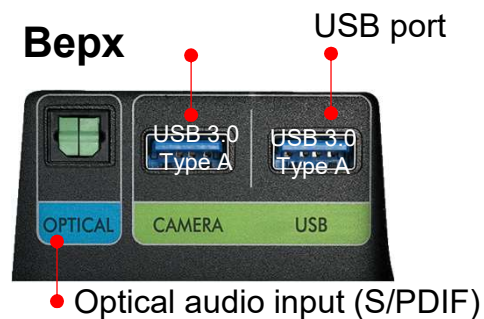
Задняя левая панель



Задняя правая панель



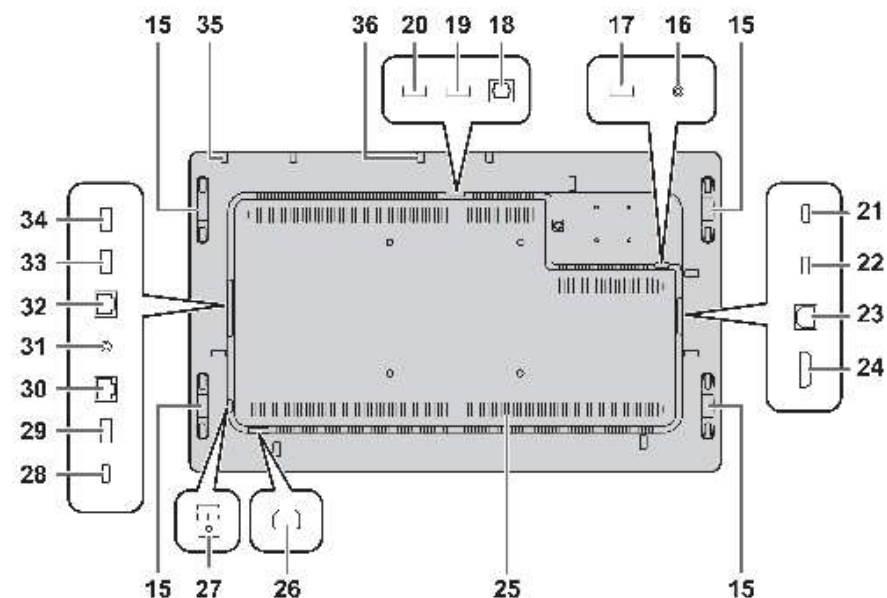
Верх



Фронтально USB



Терминалы Входы и Выходы

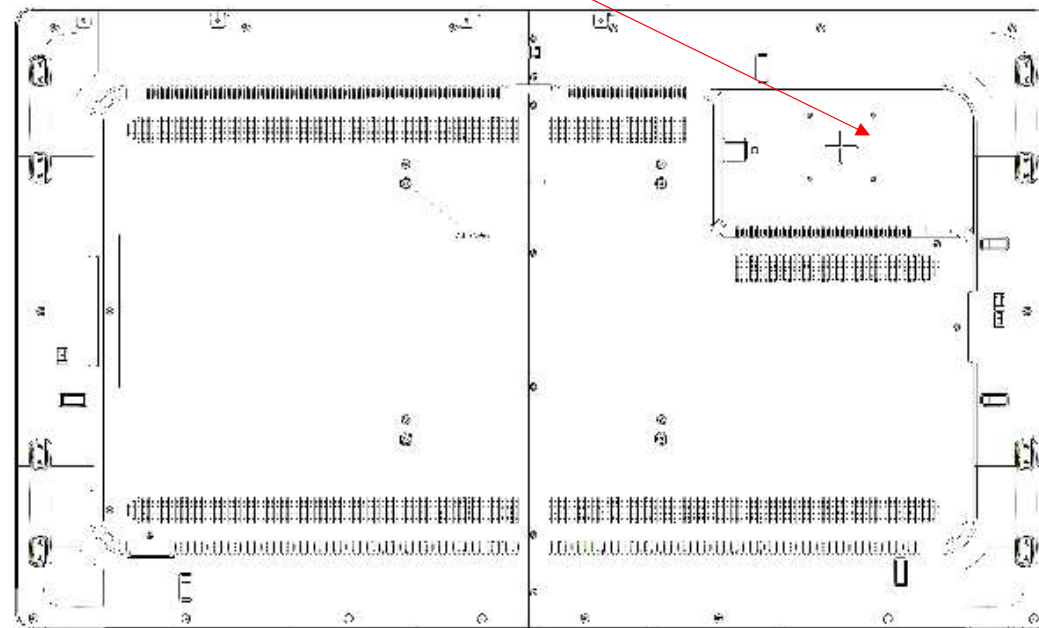


- 15. Ручки
- 16. Гнездо 3,5 мм для обслуживания (См. стр. 13.)
- 17. USB-порт для камеры 2 (См. стр. 13.)
- 18. Оптический входной аудиоразъем (S/PDIF) (См. стр. 13.)
- 19. USB-порт для камеры 1 (См. стр. 13.)
- 20. USB-порт для внешнего источника (совместимый с USB 3.0) (См. стр. 13.)
- 21. Входной разъем USB типа C 1 (См. стр. 12.)
- 22. Входной разъем USB типа C 2 (См. стр. 12.)
- 23. Входной разъем USB типа B для сенсорной функции (пара со входным разъем HDMI)
- 24. Входной разъем HDMI (См. стр. 12.)
- 25. Вентиляционные отверстия
- 26. Входной разъем питания переменного тока (См. стр. 15.)
- 27. Главный выключатель питания (См. стр. 16.)
- 28. Выходной разъем USB типа C (См. стр. 13.)
- 29. USB-порт для увеличения объема запоминающего устройства (совместимый с USB 3.0)
- 30. Разъем LAN 2 (См. стр. 13.)
- 31. Линейный выходной аудиоразъем (См. стр. 12.)
- 32. Разъем LAN 1 (См. стр. 13.)
- 33. USB-порт для концентратора датчика интернета вещей / USB-устройств (См. стр. 12.)
- 34. USB-порт для концентратора датчика интернета вещей / USB-устройств (См. стр. 12.)
- 35. Точки крепления для концентратора датчика интернета вещей (См. стр. 14.)
- 36. Точки крепления для камеры (См. стр. 14.)

Штатное заводское место для портативный устройств

Можно установить любое портативное устройство Мини-ПК, ТВ-тюнер, Видео-приставку, IP-TV и т.д в штатное выделенное место на тыльной стороне монитора.

Заводское штатное место для Мини ПК



Поддержка разрешений

1-4. COMPATIBLE SIGNAL TIMING

Resolution	Vertical Frequency:Hz	HDMI	TypoC1_4K80IHz	TypoC1_4K30IHz	TypoC1_2K_MST	TypoC2_4K80IHz	TypoC2_4K30IHz
VESA	640 × 480	60	YES	YES	YES	YES	YES
		72	YES	YES	YES	YES	YES
		75	YES	YES	YES	YES	YES
	800 × 800	58	-	-	-	-	-
		60	YES	YES	YES	YES	YES
		72	YES	YES	YES	YES	YES
	848 × 480	75	YES	YES	YES	YES	YES
		60	YES	YES	YES	YES	YES
		70	YES	YES	YES	YES	YES
	1024 × 768	75	YES	YES	YES	YES	YES
		60	-	-	-	-	-
		75	-	-	-	-	-
	1152 × 864	60	YES	YES	YES	YES	YES
		75	YES	YES	YES	YES	YES
		60	-	-	-	-	-
	1280 × 768	75	-	-	-	-	-
		60	YES	YES	YES	YES	YES
		75	YES	YES	YES	YES	YES
	1280 × 800	60	YES	YES	YES	YES	YES
		60	YES	YES	YES	YES	YES
60		YES	YES	YES	YES	YES	
1280 × 960	60	YES	YES	YES	YES	YES	
	60	YES	YES	YES	YES	YES	
	60	YES	YES	YES	YES	YES	
1280 × 1024	60	YES	YES	YES	YES	YES	
	75	YES	YES	YES	YES	YES	
	60	YES	YES	YES	YES	YES	
1380 × 768	60	YES	YES	YES	YES	YES	
	60	YES	YES	YES	YES	YES	
	60	YES	YES	YES	YES	YES	
1440 × 900	60	YES	YES	YES	YES	YES	
	60	YES	YES	YES	YES	YES	
	60	YES	YES	YES	YES	YES	
1600 × 1200	60	YES	YES	YES	YES	YES	
	60	YES	YES	YES	YES	YES	
	60	YES	YES	YES	YES	YES	
1820 × 1200	60	YES	YES	YES	YES	YES	
	24	YES	YES	YES	-	YES	
	25	YES	YES	YES	-	YES	
3840 × 2160p	30	YES	YES	YES	-	YES	
	50	YES	YES	-	-	YES	
	60	YES	YES	-	-	YES	
	24	-	-	-	-	-	
	25	-	-	-	-	-	
	30	-	-	-	-	-	
4096 × 2160	50	-	-	-	-	-	
	60	-	-	-	-	-	
	24	YES	YES	YES	YES	YES	
	25	YES	YES	YES	YES	YES	
	30	YES	YES	YES	YES	YES	
	60	YES	YES	YES	YES	YES	
1920 × 1080p	50	YES	YES	YES	YES	YES	
	60	YES	YES	YES	YES	YES	
	50	YES	YES	YES	YES	YES	
	60	YES	YES	YES	YES	YES	
	50	YES	YES	YES	YES	YES	
	60	YES	YES	YES	YES	YES	
1920 × 1080i	50	YES	YES	YES	YES	YES	
	60	YES	YES	YES	YES	YES	
	50	YES	YES	YES	YES	YES	
	60	YES	YES	YES	YES	YES	
	50	YES	YES	YES	YES	YES	
	60	YES	YES	YES	YES	YES	
	Standard	720 × 720p	60	YES	YES	YES	YES
		720 × 576p	50	YES	YES	YES	YES
		720 × 480p	60	YES	YES	YES	YES
		750×576i	50	YES	YES	YES	YES
		720 × 480i	60	YES	YES	YES	YES
		720 × 576p	50	YES	YES	YES	YES
720×480p		60	YES	YES	YES	YES	
720 × 576i		50	YES	YES	YES	YES	
720 × 480i		60	YES	YES	YES	YES	
640×480p		60	YES	YES	YES	YES	

Спецификация

General	
Installation	
PN-CD701	Landscape

LCD Panel	
70-inch-class (69 1/2-inch [176.6 cm] diagonal) UV ² A* ¹ LCD	
Max. resolution	3840 x 2160 pixels
Max. display colours (approx.)	1.06 billion colours
Pixel pitch (H x V)	0.401 x 0.401 mm
Max. brightness (average)* ²	350 cd/m ²
Contrast ratio	4,000 : 1
Viewing angle (H/V)	176°/176° (CR >10)
Active screen area (W x H)	1,538.9 x 865.6 mm
Response time	6 ms (grey to grey, avg.)
Backlight	W-LED, edge lit

Touchscreen	
Touch technology	Projected Capacitive (PCAP) touch
Direct optically bonded	Yes
Palm reject	Yes
PC connection port	USB (2.0) Type B x1, USB Type C x2
Power supply	Supplied from main unit
Multi touch	10 points
Protection glass	Thickness: approx. 1.9 mm* ³ Shock resistance: 130 cm* ⁴

Pen	
Passive touch pen	Standard with the Windows collaboration display

Wireless Casting	
Wireless communication method	2.4 GHz, IEEE802.11 b/g/n; 5 GHz, IEEE802.11 a/n/ac
Supported devices	Windows and Android

Computer Input	
Video	HDMI x 1, USB Type C (DP Alt Mode) x2
Plug & play	Yes
Power management	Yes
Input/Output terminals * ⁵	
Top	USB (3.0) Type A x2 (1 for camera) SPDIF-In x1 (for camera)
Side	USB (3.0) Type A x2 LAN port (External Gb Ethernet) x1 Audio line-out (3.5mm-diameter mini stereo jack) x1 LAN port (Internal Gb Ethernet) x1 USB (2.0, Internal storage expansion) Type A x1 USB Type C (DP Alt Mode) output x1
Speaker output	
Built-in	12W + 12W
Power supply	100V - 240V / AC 50/60Hz
Power consumption	370W max
Environmental conditions	
Operating temperature	5°C to 35°C
Operating humidity	20% to 80% RH (no condensation)
Dimensions (W x D x H) (display only)	1,623.6 x 90 x 976.4 mm
Weight (display only)	65kg
Main accessories	AC power cord, set-up manual, USB Type C (DP Alt Mode) cable (8.0 m), passive touch pen, HDMI cable, USB touchback cable

*1 UV2A stands for Ultraviolet-induced Multi-domain Vertical Alignment, a photo-alignment technology that ensures uniform alignment of liquid crystal molecules. *2 Brightness depends on input mode and other picture settings. Brightness level will decrease slightly over the lifetime of the product. Due to the physical limitations of the equipment, it is not possible to maintain a precisely constant level of brightness. *3 Including AG film on the front and AR film on the back. *4 Approximate distance at which the glass panel can withstand the impact of a 500-gram iron ball dropped on its center. *5 Use a commercially available connection cable for PC and other video connections.

Unified Communications	
Output connector	USB (3.0) Type A
Camera resolution	4K sensor supporting high quality at 30 fps
Camera field of view	120°
Microphone	Array microphone x 4
Sound collecting distance	4-6m

IoT Sensor Hub	
Output connector	USB (2.0) Type A
AI camera	
Resolution	1920 x 1080 @30 fps
Colour space	YUY2, MJPG
Field of view	74.8°
Motion sensor	
Sensor type	Microwave
Detection area	140° (Horizontal) / 70° (Vertical)
Light sensor	
Selectable LUX ranges	128/256/512/1024/2048
Processing	50/60Hz flicker noise and IR rejection
Air quality sensor	
Gas types	eCO ₂ , TVOC
Temperature humidity sensor	
Temperature range	-40°C to +100°C
RH range	0% - 100%

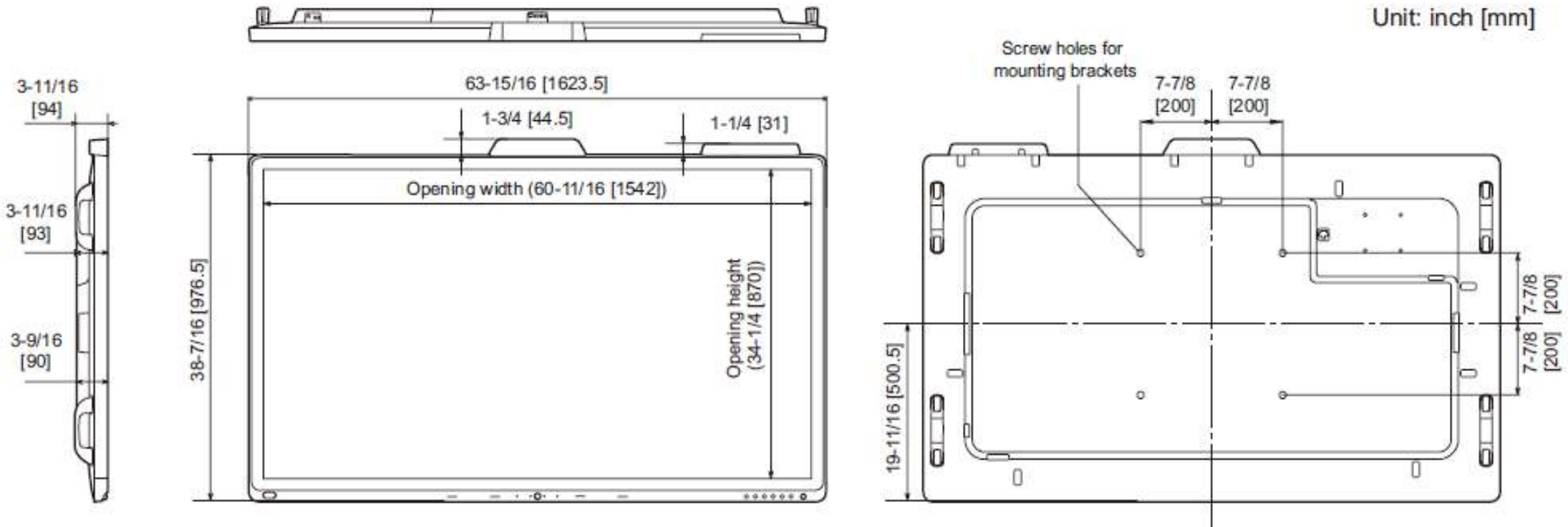
IWB параметры в сравнении

	PN-80TH5 PN-70TH5	PN-CD701	PN-85TH1 PN-75TH1 PN-65TH1	PN-86HC1 PN-75HC1	PN-70HC1E	PN-50TC1 PN-40TC1	PN-80TC3A	PN-70TW3A PN-60TW3A	PN-70TB3 PN-60TB3	PN-80SC5 PN-70SC5 PN-60SC5
Class Size (Inch)	80/70	70	85/75/65	86/75/70		50/40	80	70/60	70	80/70/60
Resolution	2160P	2160P	2160P	2160P		1080P	1080P	1080P	1080P	1080P
Viewing Angle (H/V)	176° /176°	176° /176°	178°/178°	178°/178°	176° /176°	178°/178°	176° /176°	160° /160°	160° /160°	176° /176°
Protection Glass/ Thickness/ Shock Resistance	Y/1.9mm/ 130cm	Y/1.9 mm/ 130cm	Y/4 mm/ 130cm	Y/4mm/ 130cm		Y/3.2mm/2.5m m 130cm	Y/3.8mm/ 130cm	Y/3.4mm/ 130cm	Y/3.4mm/ 130cm	Y/3.1mm/ 130cm
Anti-Glare	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Y	Y
Fingerprint Resistant	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Y	Y
Scratch Resistant	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Y	Y
Touch Technology	Capacitive	Capacitive	InGlass	IR		Capacitive	Capacitive	IR	IR	IR
Max. # of Touch Points	30	10	20	20	10	10	10	10	10	10
Max. # of Simultaneous Users (Using SHARP Pen Software)	4	1 (using Microsoft Whiteboard)	4 (when using Direct Drawing, 1 at a time)	4		4	4	4	4	4
Passive Pen / # included	N	Y/1	85" Y/2, 75"65" Y/1	Y / 2		Y / 1	N	N	Y / 1	Y / 1
Active Touch Pen / #included	Y /2, Y/1	N	N	N		N	Y / 2	Y / 1	OPT	N
Wireless BYOD Connectivity	OPT	Y	Y (using built-in controller)	Y (using Wireless Adapter)		OPT	N	Y	N	N
Direct Drawing Function	OPT	Y (using Microsoft Whiteboard)	Y (using built-in controller)	Y (using built-in controller)		OPT	N	Y	N	N
2 x 2 Split-Screen Display	OPT	N	N	N		OPT	N	Y	N	N
Quad Screen Display	Y	N	Y	N		N	N	N	N	N
Touch On-Screen Display	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Y	N
Continuous Operation	24/7	24/7	16/7	16/7		16/7	24/7	24/7	24/7	16/7

IWB параметры в сравнении

	PN-80TH5 PN-70TH5	PN-CD701	PN-85TH1 PN-75TH1 PN-65TH1	PN-86HC1 PN-75HC1	PN-70HC1E	PN-50TC1 PN-40TC1	PN-80TC3A	PN-70TW3A PN-60TW3A	PN-70TB3 PN-60TB3	PN-80SC5 PN-70SC5 PN-60SC5
Terminal location	Bottom & Side	Front/ Bottom/ Side/Top	Bottom & Side	Front & Bottom & Side		Bottom & Side	Bottom & Side	Bottom & Side	Bottom & Side	Bottom & Side
Touch USB Port / #	Y / 2	Y/3	Y / 2	Y / 2		Y / 1	Y / 2	Y / 2	Y / 2	Y/1
Front Facing USB Port	Y	Y	N	Y / 1	Y / 1(Main Unit)	N	Y	N	N	N
Front HDMI™ / #	N	N	N	Y / 1		N	N	N	N	N
Rear HDMI™ / #	Y / 3	Y/1	Y / 2	Y / 2		Y / 2	Y / 3	Y / 3	Y / 3	Y / 3
DisplayPort in/Out	Y / Y	N/N	Y / Y	N		Y / N	Y / Y	Y / Y	Y / Y	N / N
RS-232C Control	Y	N	Y	Y		Y	Y	Y	Y	Y
LAN Control	Y	Y(Only WOL)	Y	Y(Only WOL)		Y	Y	Y	Y	N
Expansion Slot Intel® Mini OPS compatible	Y	N	Y	Y (OPS compatible)		Y	N	N	N	N
Speaker Output/ location	Y / Front	Y/ Bottom	Y / Front	Y / Front		Y / Bottom	Y / Front	Y / Front	Y / Front	Y / Bottom
PC VESA Mounting	Y	Y	Y	Y		N	Y	Y	Y	Y
Removable Installation Handles	Y	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y	Y
Front facing Power Button	Y	Y	Y	Y		N	Y	Y	Y	Y
Camera Mount / # locations	Y / 7	Y / 1	Y / 7	N		Y / 2	Y / 7	Y / 3	Y / 3	Y/3
Crestron Connected™ / Crestron RL® 2	Y / N	Y/N	Y / N	N/N		Y / N	N / N	N / N	N / Y	N / N
SHARP Pen Software 3.x	Y	N	Y	Y		Y	Y	Y	Y	Y
Multi-Board Pen Software	Y	N	N	N		N	Y	N	N	N
SHARP Display Connect Software	Y	N	Y	N		Y	Y	Y	Y	Y
Touch Viewing Software	Y	N	Y	N		Y	Y	Y	N	Y

Схема – чертёж



SHARP

Be Original.

Windows, Microsoft , Windows 10, Microsoft Office 365, Outlook, Microsoft Whiteboard, Microsoft Teams, Azure are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the US and/or other countries. Apple and Mac are trademarks of Apple Inc., registered in the US and other countries. Android is a trademark of Google Inc. The terms HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, and the HDMI Logo are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc. All other brand names and product names may be trademarks or registered trademarks of their respective owners. All screen images appearing in this document are simulated