



2012

КАТАЛОГ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ФЛОТА И ПРОМЫШЛЕННОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ

Мониторы. Панельные и компактные компьютеры.
Морские компьютеры для стойки 19"



ВСТУПЛЕНИЕ



Компания Hatteland Display является ведущим мировым производителем мониторов и компьютеров для морских применений. Hatteland Display поставляет современные высокотехнологичные решения на международный морской рынок, компаниям — системным интеграторам, судостроительным и судоремонтным заводам. Жесткая система контроля качества и строгое выполнение всех технологических процессов на производстве позволяют компании Hatteland выпускать продукцию, соответствующую требованиям ведущих морских классификационных обществ, а также военному стандарту MIL.

Начиная с 1989 года, компания Hatteland Display успешно осуществила поставку около 150 тыс. продуктов на мировой морской рынок.

Использование клиенто-ориентированного подхода, значительные вложения в научные исследования и в разработку новых высокотехнологичных изделий, наличие мощной сети обслуживания по всему миру делают Hatteland Display надежным поставщиком проверенных решений для флота и промышленности.

Будучи ведущим международным поставщиком морских мониторов, компьютеров и панельных компьютеров, компания Hatteland Display устанавливает высокие стандарты по надежности и качеству обслуживания. Использование современных передовых технологий позволяет не только предоставлять 5-летнюю гарантию на оборудование, но в то же время предлагать многообещающую перспективу на развитие продукции в будущем.

Hatteland Display гибко подстраивается под требования клиента, поскольку клиент имеет первостепенное значение. Отношения с покупателями были оценены на морском рынке. Вот некоторые отзывы:

«Работа с постоянно меняющейся компьютерной технологией — это всегда риск. Но если вы имеете надежного партнера с эрудированной и ответственной командой, как, например, компания Hatteland Display, то вы никогда не будете задумываться о неудачах».

«В разработке своей продукции компания Hatteland Display ориентирована на всесторонний инновационный подход и выпуск продуктов высочайшего качества».

«Вы можете связаться с менеджерами по продажам компании Hatteland Display в любое для вас удобное время и в любом месте. Будь вы в офисе, на дороге или же в аэропорту, ваш звонок всегда будет принят, SMS и письмо прочитаны. Любой интересующий вас вопрос будет рассмотрен».

Компания Hatteland Display может быть охарактеризована в целом тремя основными достоинствами: «КАЧЕСТВО — ЗНАНИЯ — ЦЕННОСТИ». Hatteland Display ориентируется на них каждый день и стремится стать еще более надежным поставщиком на морском рынке будущего.

Мы надеемся, что вы найдете интересующие вас продукты и решения на страницах нашего каталога. Если у вас появятся какие-либо вопросы, мы всегда готовы помочь.

С наилучшими пожеланиями, команда ООО «Ниеншанц-Автоматика».

СОДЕРЖАНИЕ

ВСТУПЛЕНИЕ	2
СОДЕРЖАНИЕ	3
КАЛИБРОВКА ЦВЕТА ДЛЯ ECDIS-СОВМЕСТИМЫХ МОНИТОРОВ. ПЛЮСЫ КАЛИБРОВКИ ЦВЕТОВ ОТ КОМПАНИИ HATTELAND DISPLAY	4
ТЕХНОЛОГИЯ OPTICAL BONDING УЛУЧШАЕТ СВЕТОВУЮ ЧИТАЕМОСТЬ	5
ИННОВАЦИОННЫЙ TOUCHSCREEN ДЛЯ УСТРОЙСТВ НМІ	6
ТЕСТИРОВАНИЕ И СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУНАРОДНЫМ СЕРТИФИКАТАМ — ГАРАНТИЯ НАДЕЖНОСТИ	7
ТЕХНИЧЕСКОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ	8
ПРИСУТСТВИЕ НА МИРОВОМ РЫНКЕ	10
ОФИСЫ И ПРЕДСТАВИТЕЛИ	11

О КОМПАНИИ

СРАВНЕНИЕ РАЗМЕРОВ ПРОДУКЦИИ	12
------------------------------------	----

МОНИТОРЫ СЕРИИ 1	14
Технические характеристики мониторов серии 1	17
МОНИТОРЫ СЕРИИ X	20
Технические характеристики мониторов серии X	22
ПАНЕЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ СЕРИИ 1	26
Технические характеристики панельных компьютеров серии 1	29
ПАНЕЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ СЕРИИ X	30
Технические характеристики панельных компьютеров серии X	32
КОМПЬЮТЕРЫ	36
Технические характеристики компьютеров	40

ГРАЖДАНСКОЕ
ПРИМЕНЕНИЕ

ПРОДУКЦИЯ ПО СТАНДАРТУ MIL	44
Повышение стандартов	44
Серийные изделия и изготовление по требованию заказчика	45
Технические характеристики мониторов по стандарту MIL	48
Технические характеристики компьютеров по стандарту MIL	50
Результаты инвестирования в военный рынок	51

ВОЕННОЕ
ПРИМЕНЕНИЕ

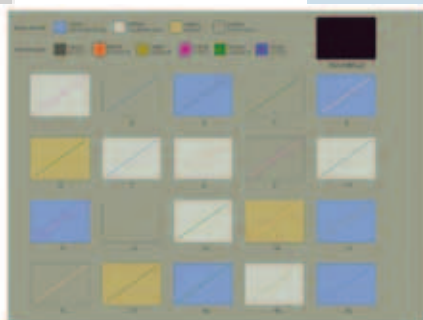
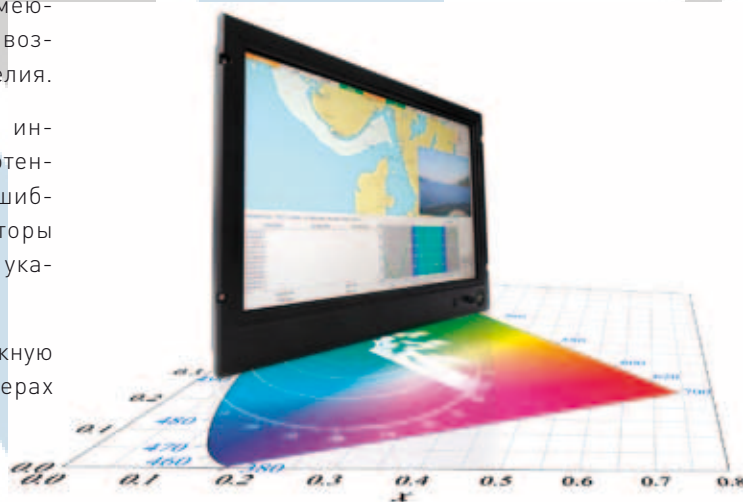
АКСЕССУАРЫ	52
КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	54
ПОЧЕМУ ВЫБИРАЮТ ПРОДУКЦИЮ ОТ HATTELAND DISPLAY?	56

КАЛИБРОВКА ЦВЕТА ДЛЯ ECDIS-СОВМЕСТИМЫХ МОНИТОРОВ. ПЛЮСЫ КАЛИБРОВКИ ЦВЕТА ОТ КОМПАНИИ HATTELAND DISPLAY

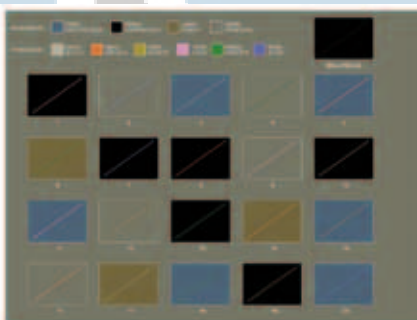
Благодаря передовым знаниям в области технологии отображения и калибровки цвета, имеющейся на всех мониторах, компания имеет возможность поставлять ECDIS-совместимые изделия.

Несоответствие цветовой палитры и вывод информации в ошибочном цвете являются потенциально очень опасной и дорогостоящей ошибкой, поэтому важно, чтобы ECDIS-мониторы соответствовали цветовым характеристикам, указанным в стандартах.

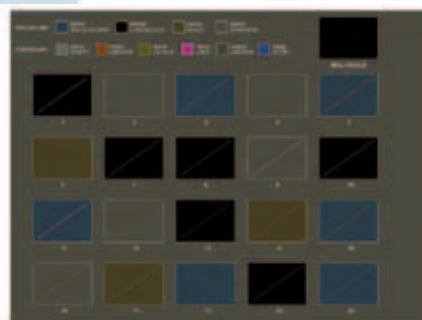
Компания Hatteland Display гарантирует надежную работу ECDIS-приложений на своих компьютерах и мониторах.



ДЕНЬ



СУМЕРКИ



НОЧЬ

- Обладая обширными техническими знаниями и опытом, мы можем предоставить наилучшее качество ECDIS-совместимых устройств, соответствующих требованиям морского регистра.
- Все конфигурации изделий соответствуют требованиям, установленным в стандартах IEC 62288, IEC 62388, IEC 61174 и IEC 60945.
- Калибровка ECDIS справляется со всеми проблемами, связанными с различными свойствами мониторов, и добивается полного соответствия между стандартами и реальным цветом изображения.
- Сервис по калибровке включает детальные инструкции по работе и обширную техническую поддержку.
- Калибровка компании Hatteland Display является наиболее гибкой и может быть использована одновременно с различными типами графических адаптеров.

ТЕХНОЛОГИЯ OPTICAL BONDING УЛУЧШАЕТ ЧИТАЕМОСТЬ ПРИ ДНЕВНОМ СВЕТЕ

Технология Optical Bonding позволяет не только существенно увеличить надежность морских мониторов и продлить срок их службы, а также получить первоклассное качество изображения при любых световых условиях. Эта технология представляет собой процесс, при котором воздушное пространство между стеклом передней панели и ЖК-модулем заполняется специальным составом, с целью нейтрализовать все проблемы, связанные с применением устройства в морских условиях: конденсация влаги, нагревание системы, плохая видимость при солнечном свете и в ночное время.

Компания Hatteland Display имеет собственную лабораторию Optical Bonding, что является уникальным преимуществом среди производителей морской техники и позволяет компании гарантировать заказчикам высочайшее качество продукции и полную совместимость продуктов и используемых технологий.



ИННОВАЦИОННЫЙ TOUCHSCREEN ДЛЯ УСТРОЙСТВ НМИ

В рамках общей системы управления мониторы Hatteland Display выполняют функцию интерфейса человек—машина (НМИ). Инновационные решения в сфере НМИ открывают новые возможности для системных интеграторов по управлению графической информацией. В качестве варианта Hatteland Display может поставлять продукцию со встроенным сенсорным экраном. Существует множество доступных технологий, связанных с использованием сенсорных экранов, и Hatteland Display реализовал некоторые из них в своих решениях.

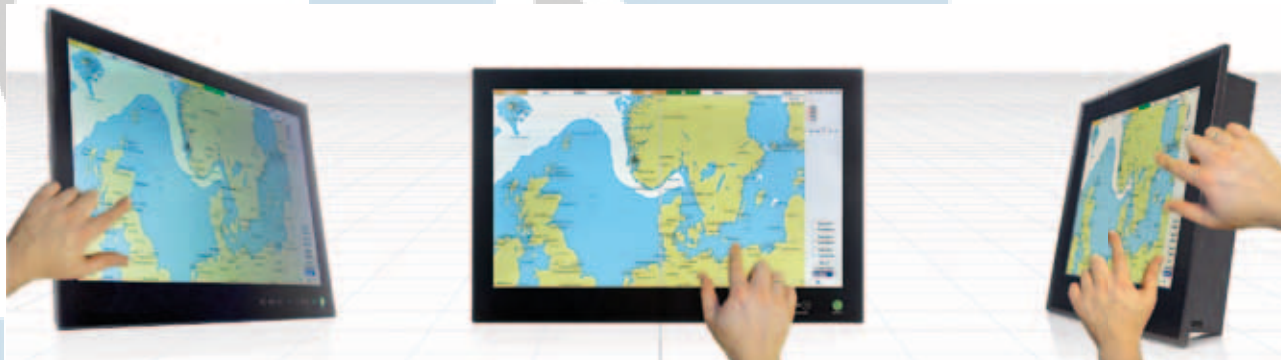
Основные характеристики по удобству, производительности и совместимости:

Технология	Оптическая прозрачность	Стабильность калибровки	Управление Чувствительность к перчатке	Защита от воды	Прочность	Цена	Multitouch	Безрамная конструкция
Аналоговая резистивная	--	+	++	++	—	++	—	—
Поверхностно-емкостная	++	—	--	—	+	—	—	—
Проекционно-емкостная	++	++	+	+	++	—	++	++

В большинстве случаев продукция из серии 1 предлагается с резистивным либо с емкостным сенсорным экраном, а из серии X — только с проекционно-емкостным экраном, предоставляющим поддержку функции Multitouch.

ФУНКЦИЯ MULTITOUCH

Multitouch — это способность распознавать одновременно две или более точек касания на экране монитора. Использование технологии проекционно-емкостного TouchScreen позволяет создать наиболее интуитивную и понятную форму взаимодействия человека с устройством. Такой способ передачи жестов, поддерживаемый с помощью емкостных датчиков, может значительно упростить интерфейс и обеспечить пользователя дополнительными возможностями. Этот новый уровень удобства при работе системы выходит за рамки обычной функции «замена кнопки», встречающейся в большинстве сенсорных интерфейсов.



Перемещение активного датчика на заднюю сторону защитного стекла делает систему очень прочной и невосприимчивой к поверхностным повреждениям, таким как грязь и царапины.

HATTELAND® Glass Display Control™ (GDC):

Правильно реализованный сенсорный интерфейс может быть куда более удобным и легким в использовании, чем обычный механический НМИ, основанный на использовании кнопок. Так, он позволяет показывать пользователю на экране только те элементы управления, которые имеют отношение к конкретной операции, в то время как кнопки в традиционном интерфейсе всегда на виду и перегружают оператора лишней информацией. Новое решение по управлению функциями дисплея, получившее название Glass Display Control (GDC), основано также на использовании технологии TouchScreen и имеет следующие преимущества:

- Надежность (твердая структура сенсорной кнопки).
- Износостойкость (работа за сенсорным стеклом).
- Долговечность (отсутствие движущихся частей).



ТЕСТИРОВАНИЕ И СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУНАРОДНЫМ СЕРТИФИКАТАМ — ГАРАНТИЯ НАДЕЖНОСТИ

Продукция компании Hatteland Display имеет сертификаты соответствия всех ведущих морских классификационных обществ, что гарантирует надежность применения мониторов и панельных компьютеров Hatteland Display в тяжелых условиях эксплуатации на судах гражданского и военно-морского флота. Мониторы Hatteland Display также имеют функцию калибровки цвета и могут поставляться с сертификатом соответствия ECDIS.

Вся продукция Hatteland Display имеет одобрение и сертификаты ведущих мировых сообществ:

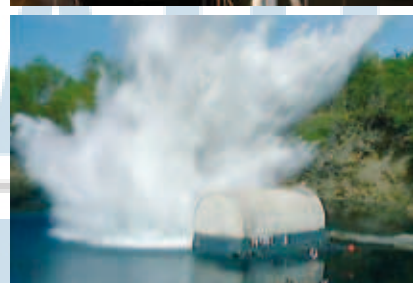
ABS	American Bureau of Shipping — Американское бюро судоходства.
BV	Bureau Veritas — Французское классификационное общество.
ClassNK	Nippon Kaiji Kyokai — Японское общество классификации судов.
DNV	Det Norske Veritas — Норвежский Регистр.
GL	Germanischer Lloyd — Германский Ллойд.
KR	Korean Shipping — Корейское морское судоходство
LRS	Lloyd's Register of Shipping — Регистр судоходства Ллойда.
CCS	China Classification Society — Китайское классификационное общество.

Для получения данных сертификатов вся продукция компании была протестирована независимыми организациями на соответствие следующим стандартам:

- EN61174 — (IEC1174) Федеральное ведомство морского судоходства и гидрографии.
- EN60529 — Защита по системе IP.
- EN61162 — (IEC1174) Оборудование и системы морской навигации и радиосвязи.
- EN60945 4th — Европейский стандарт электромагнитной совместимости.
- IACS E10 — Международная ассоциация классификационных обществ.

Для продукции с сертификатом MIL:

- MIL-STD-461E
- MIL-STD-810F
- MIL-STD-167-1
- MIL-S-901D, Grade A, Class 1
- Extended IEC 60945
- TEMPEST SDIP-27



ТЕХНИЧЕСКОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Работа компании Hatteland Display тесно связана напрямую с компаниями — системными интеграторами. Именно благодаря этому обеспечивается удовлетворение наших требований по надежности и обеспечению жестких условий, необходимых для применения в морской и военно-морской отрасли. В дополнение к стандартным технологическим решениям компания Hatteland Display продолжает устанавливать новые стандарты за счет внедрения новых технологий.



Optical Bounding

Внедрение уникальной запатентованной технологии предотвращает затенение экрана и предоставляет наилучшее оптическое качество изображения. Подробнее на стр. 5.



3-D моделирование и отладка

Инженеры используют передовые инструменты при проектировании новых устройств. Это помогает минимизировать временные затраты и максимально быстро выводить оборудование в серийное производство, а также уменьшить интеграционные риски.



Конструкция видеосистемы и интеграция

Проектировщики и технический персонал имеют огромный опыт в работе с современной электронной базой микросхем и комплектующих, позволяющий создавать инновационные конструкции аналогового и цифрового видеотображения.



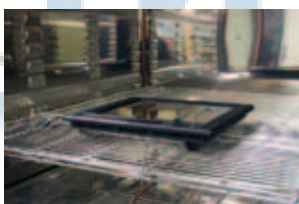
Решения ECDIS

Компания Hatteland Display устанавливает стандарт для утвержденных решений ECDIS, в том числе автоматической генерации таблиц калибровки цвета, и является ведущим поставщиком сертифицированных ECDIS-дисплеев с квалификацией MIL-S-901D. Подробнее на стр. 4.



Сертификационные испытания и утверждение типового образца

Знание компанией Hatteland Display специфических требований международных стандартов судостроения и военных спецификаций в сочетании с многолетним опытом в проведении сертификационных испытаний своих продуктов позволяет предлагать изделия утвержденного типа.



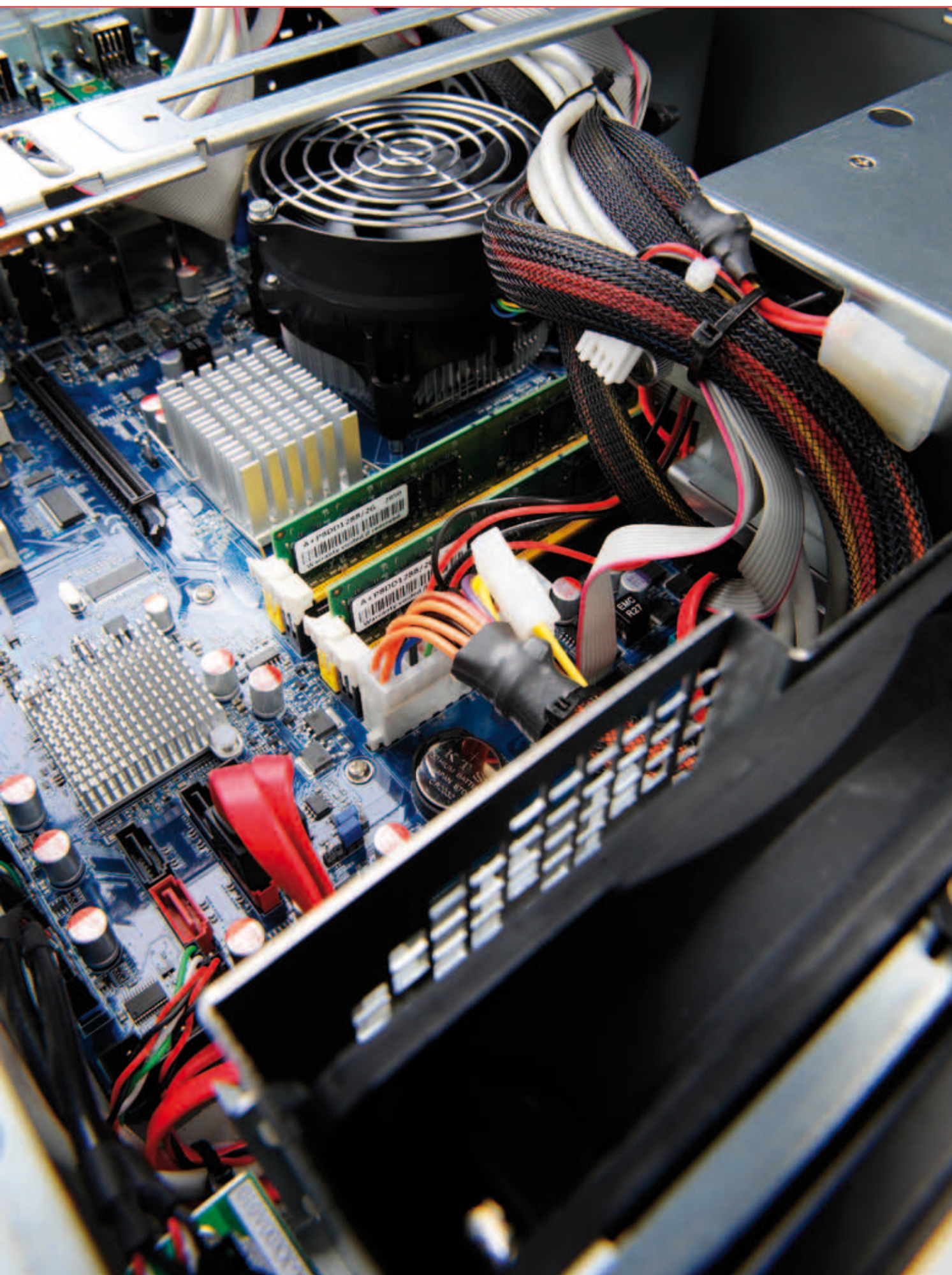
Тестовая лаборатория

Тестовая лаборатория компании Hatteland Displays производит внутреннее (частичное) тестирование по стандарту IEC60945, а также тестирование на «выживаемость» — HALT-тест для постоянного повышения качества продукции. Можно перечислить некоторое используемое в лаборатории оборудование: климатическая камера, вибростенд, тепловая камера и термографическая камера.

Сертификат ISO-9001:2008

Система качества компании Hatteland Display охватывает все производственные и бизнес-процессы в компании, необходимые для поставки высококачественной продукции точно в срок.





ПРИСУТСТВИЕ НА МИРОВОМ РЫНКЕ

В качестве ключевого элемента продвижения своей продукции на мировом рынке компания делает главный акцент на поддержании широкой международной сети сервис-центров, обеспечивающих быстрое реагирование на любые запросы клиентов. Партнеры по всему миру всегда готовы осуществить быстрый ремонт, имея все необходимые компоненты на складе.

Hatteland Display использует автоматизированную систему регистрации запросов клиентов для упрощения обслуживания. Постоянное наличие компонентов на складе, а также обучение технического персонала партнерских компаний — все это вносит существенный вклад в увеличение жизненного цикла продукции Hatteland Display и гарантирует высокую производительность и стабильность работы систем заказчика.

Авторизованный сервис-центр в России создан на базе компании «Ниеншанц-Автоматика».

Для определения местонахождения сервис-центров и контактной информации, пожалуйста, зайдите по ссылке:

www.hatteland-display.com/service



Сервис-центры:

Hatteland Display, Норвегия
Radio Holland, Нидерланды
Sperry Marine, Нидерланды
Sperry Marine, США
Sperry Marine, Сингапур
JN Taylor & Co. Ltd, Австралия (запад и восток)
Tamot Corporation, Япония
Wheelhouse, США
Elcome International, Дубай, ОАЭ



Агент / Дистрибьютор:

EIWA Corporation, Япония
JN Taylor & Co. Ltd, Австралия (запад и восток)
e-MLX, Корея



Офисы продаж:

Nedre Vats, Норвегия
Asker, Норвегия
Frankfurt, Германия
Aix-en-Provence, Франция
San Diego, США

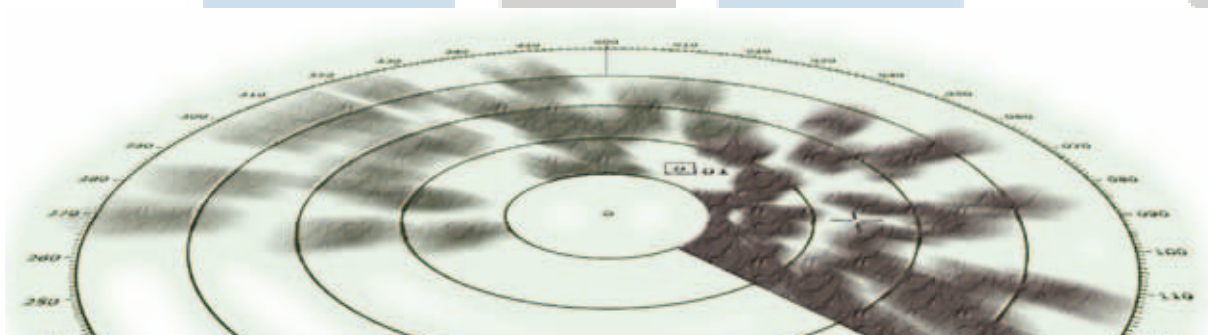


Офис по закупкам:

Taipei, Тайвань

ОФИСЫ И ПРЕДСТАВИТЕЛИ

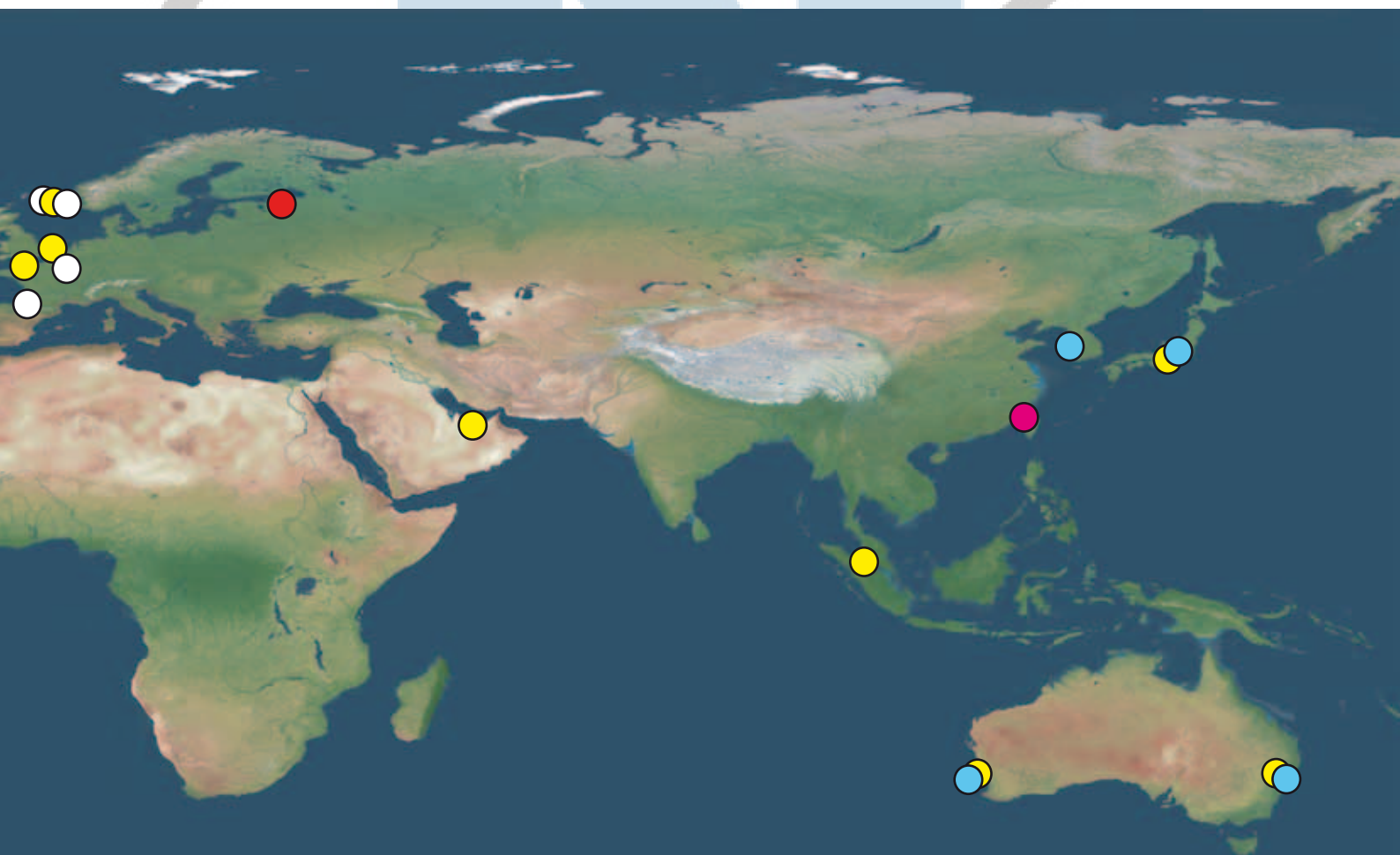
Где бы ни были вы или ваши суда, вы можете быть уверены, что всегда можете связаться с представителями компании Hatteland Display непосредственно в офисах, расположенных рядом с вами, в вашем часовом поясе.



Для определения местонахождения и контактной информации, пожалуйста, зайдите по ссылке:

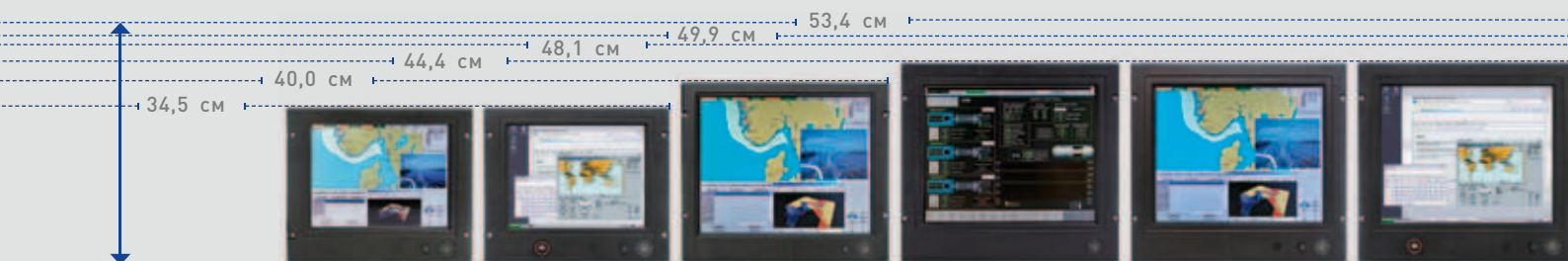
www.hatteland-display.com/locations

О КОМПАНИИ

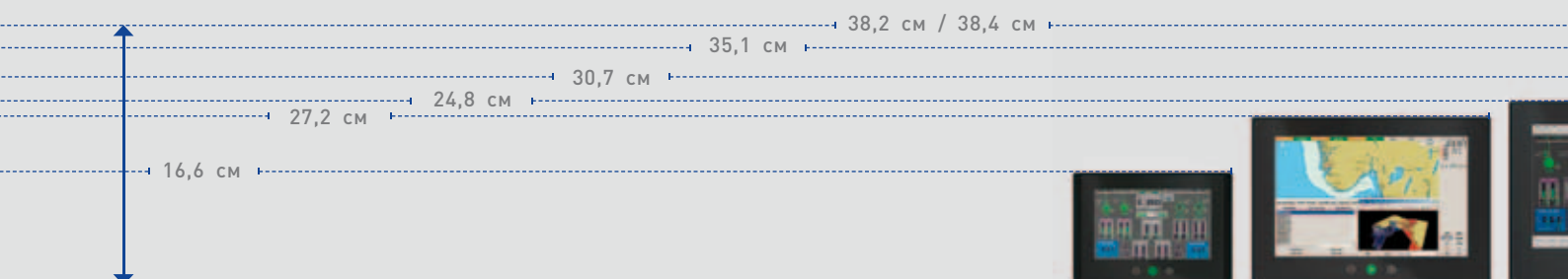


● **Дистрибьютор / Сервис-центр:**
Ниеншанц-Автоматика, Россия

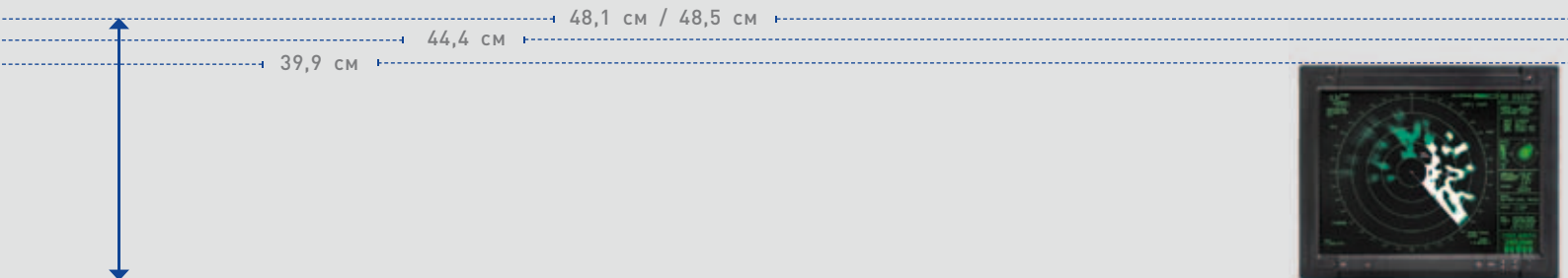
СРАВНЕНИЕ РАЗМЕРОВ ПРОДУКЦИИ



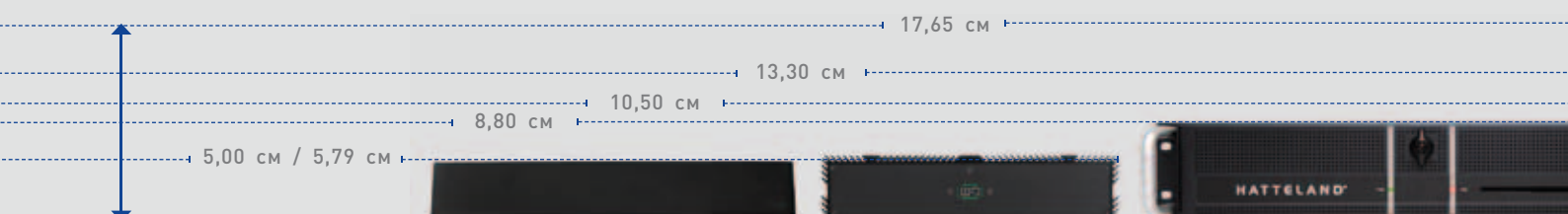
15 дюймов — XGA 15 дюймов — XGA 19 дюймов — SXGA 19 дюймов — SXGA 19 дюймов — SXGA 19 дюймов — SXGA



8 дюймов — WVGA 13 дюймов — WXGA 12 дюймов — WXGA



20 дюймов — UXGA

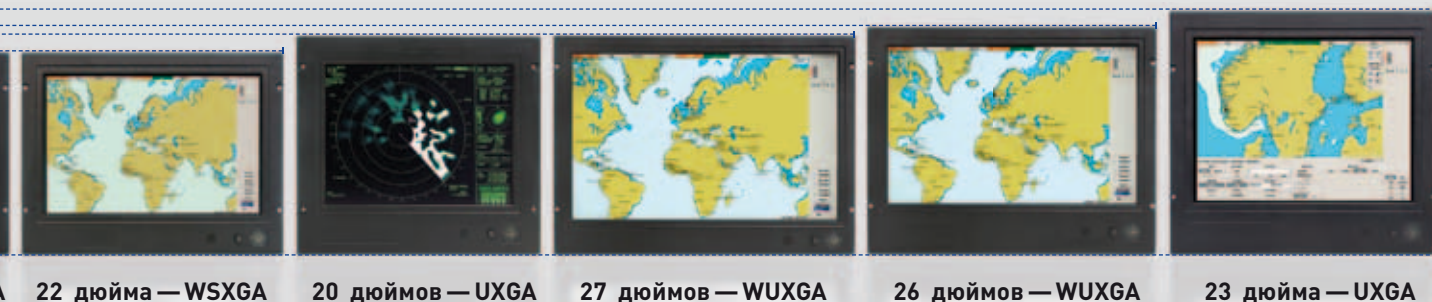


COMPACT (без вентилятора)

COMPACT (без вентилятора)

2U RACK

СЕРИЯ 1 — дисплеи и панельные компьютеры



22 дюйма — WSXGA

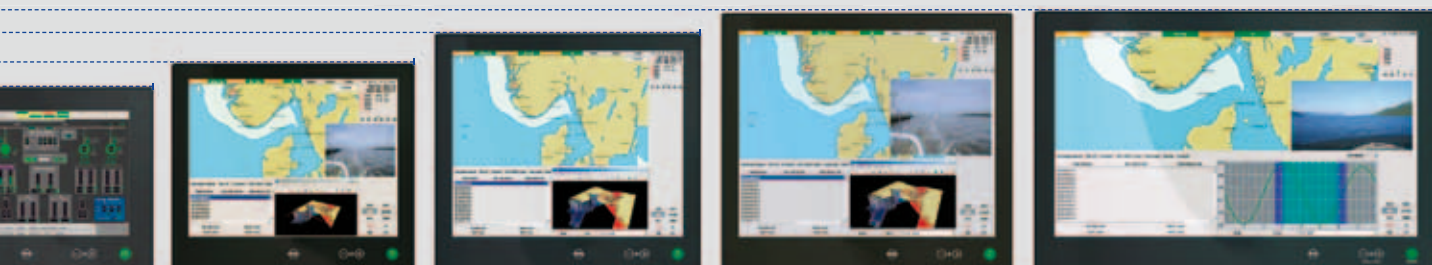
20 дюймов — UXGA

27 дюймов — WUXGA

26 дюймов — WUXGA

23 дюйма — UXGA

СЕРИЯ X — дисплеи и панельные компьютеры



15 дюймов — XGA

15 дюймов — XGA

17 дюймов — SXGA

19 дюймов — SXGA

24 дюйма — HD 1080

MIL-квалифицированные дисплеи



20 дюймов — UXGA

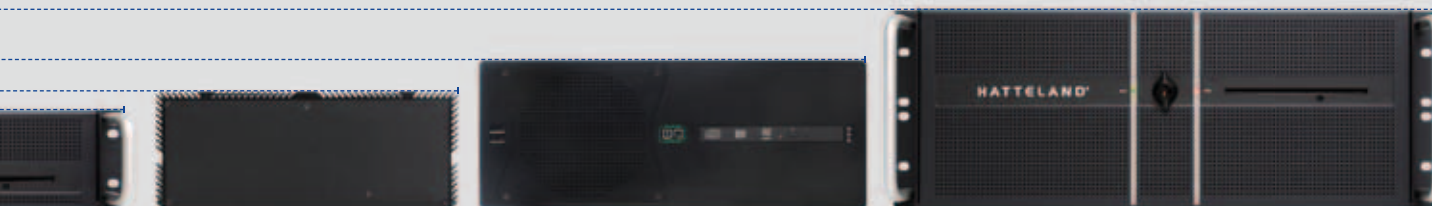
19 дюймов — SXGA

20 дюймов — UXGA

20 дюймов — UXGA

20 дюймов — SXGA

Встраиваемые в стойку, компактные и компактные безвентиляторные компьютеры



COMPACT (без вентилятора)

COMPACT

4U RACK

МОНИТОРЫ СЕРИИ 1

Взяв за основу существующую линейку мониторов серии 1, специалисты Hatteland разработали обновленную серию 1, предназначенную для систем навигации, автоматики и картографии (ECDIS).

Новая серия 1 характеризуется более высокими параметрами производительности и функциональности, однако наследует ключевые особенности предыдущей серии, такие как форм-фактор, набор функций и др., что позволяет заказчикам использовать множество последних инновационных решений без необходимости модернизации существующих систем.

Мониторы серии 1 поддерживают систему регулировки яркости экрана от 0 до 100%, а также обеспечивают превосходное качество изображения при солнечном свете и в ночное время. Все мониторы серии изготовлены с использованием технологии Optical Bonding, которая защищает устройства от попадания конденсата и пыли, а также позволяет уменьшить отражение солнечного света более чем на 90%. Технология Optical Bonding в сочетании с антибликовым покрытием экрана позволяет хорошо видеть изображение при прямом солнечном свете без необходимости усиленной задней подсветки, что, в свою очередь, предохраняет устройства от перегрева и увеличивает срок их службы.



Мониторы серии 1 снабжены широким набором стандартных интерфейсов и предусматривают дополнительные возможности для подключения периферийных устройств при использовании многофункционального кабеля компании HATTELAND®. Кабели могут изготавливаться на заказ, что позволяет сопрягать мониторы с любыми устройствами заказчика.

Все устройства серии 1 разработаны для применения в жестких условиях эксплуатации и при этом обеспечивают высочайшую производительность и гибкость. Они являются отличным решением для применения на борту широчайшего спектра морских судов, от рабочих и пассажирских до катеров береговой охраны и кораблей ВМФ.

- УТВЕРЖДЕННЫЙ ТИП
- ECDIS-СОВМЕСТИМОСТЬ
- ТЕХНОЛОГИЯ OPTICAL BONDING
- ФОРМ-ФАКТОР, РАЗМЕР И ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ — ГАРАНТИРОВАННО НЕИЗМЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ



Морской стандарт...



15 дюймов



JH 15T17 MMD

19 дюймов



JH 19T14 MMD-S

19 дюймов



JH 19T14 MMD

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	JH 15T17 MMD	JH 19T14 MMD-SLIM	JH 19T14 MMD
TFT технология	Color Active Matrix TFT/LCD a-Si TFT Active Matrix	Active Matrix, Thin Film Transistor (TFT) MVA Premium™ Technology	Active Matrix, Thin Film Transistor (TFT) MVA Premium™ Technology
Размер видимой области изображения и активная область	15.0" — 304.1 [Г] x 228.1 [В] мм	19.0" — 376.32 [Г] x 301.056 [В] мм	19.0" — 376.32 [Г] x 301.056 [В] мм
Разрешение и шаг пикселя	1024x768 — 0.297 [Г] x 0.297 [В] мм	1280x1024 — 0.294 [Г] x 0.294 [В] мм	1280x1024 — 0.294 [Г] x 0.294 [В] мм
Время отклика	25 мс (ном.)	12 мс (ном.)	12 мс (ном.)
Световая интенсивность и коэффициент контрастности	250 Кд/м² (ном.) — 400:1 (ном.)	300 Кд/м² (ном.) — 900:1 (ном.)	300 Кд/м² (ном.) — 900:1 (ном.)
Угол обзора	+/- 85 Гр. (Верх/Вниз/Влево/Вправо) @ CR > 10	+/- 85 Гр. (Верх/Вниз/Влево/Вправо) @ CR > 10	+/- 85 Гр. (Верх/Вниз/Влево/Вправо) @ CR > 10
Макс. количество цветов	16,777,216 (8-bit)	16,777,216 (8-bit)	16,777,216 (8-bit)
Синхронизация автоматического обнаружения	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом
Диапазон синхронизации	15.0 кГц — 91.1 кГц [Г] 60 Гц — 85 Гц [В]	15.0 кГц — 91.1 кГц [Г] 60 Гц — 85 Гц [В]	15.0 кГц — 91.1 кГц [Г] 60 Гц — 85 Гц [В]
Разрешение по умолчанию	1024x768 (XGA 4:3) @ 60 Гц	1280x1024 (SXGA 5:4) @ 60 Гц	1280x1024 (SXGA 5:4) @ 60 Гц
Поддерживаемые разрешения	640x350 / 640x480 / 720x400 / 800x600 / 1024x768 / 1280x1024 / 1600x1200 / 1920x1200	640x350 / 640x480 / 720x 400 / 800x600 / 1024x768 / 1280x1024 / 1600x1200 / 1920x1200	640x350 / 640x480 / 720x 400 / 800x600 / 1024x768 / 1280x1024 / 1600x1200 / 1920x1200
Опции видеовхода	Через HATTELAND® многофункциональный кабель	Через HATTELAND® многофункциональный кабель	Через HATTELAND® многофункциональный кабель
Поддерживаемые видеосигналы	SVHS & COMPOSITE Совместимый	SVHS & COMPOSITE Совместимый	SVHS & COMPOSITE Совместимый
Характеристики монитора	PBP (Картинка на картинке) PIP (Картинка в картинке) HATTELAND® Многофункциональный кабель Горячие клавиши Диммер 0-100%	Мультитипитание AC&DC PBP (Картинка на картинке) PIP (Картинка в картинке) HATTELAND® Многофункциональный кабель Горячие клавиши Диммер 0-100%	PBP (Картинка на картинке) PIP (Картинка в картинке) HATTELAND® Многофункциональный кабель Горячие клавиши Диммер 0-100%
Входное напряжение и потребляемая мощность	115/230 В- — 50/60 Гц или 24 В- 100 Вт (макс.)	Мультитипитание 115/230 В- — 50/60 Гц + 24 В- 50 Вт (ном.) — 60 Вт (макс.)	115/230 В- — 50/60 Гц или 24 В- 100 Вт (макс.)
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	JH 15T17 MMD	JH 19T14 MMD-SLIM	JH 19T14 MMD
Пользовательское управление	Питание Вкл/Выкл + на мониторе экранное меню (кнопки) Регулировка яркости Горячие клавиши (влево/вправо — кнопки) Состояние режима освещения LED-Ring индикатор	Питание Вкл/Выкл + на мониторе экранное меню (кнопки) Регулировка яркости Горячие клавиши (влево/вправо — кнопки) Состояние режима освещения LED-Ring индикатор	Питание Вкл/Выкл + на мониторе экранное меню (кнопки) Регулировка яркости Горячие клавиши (влево/вправо — кнопки) Состояние режима освещения LED-Ring индикатор
Разъемы	DVI IN: 1 x DVI-I 29P (розетка) RGB IN: 1 x HD D-SUB 15P (розетка) RGB OUT: 1 x HD D-SUB 15P (розетка) Multifunction: 1 x D-SUB 160P (розетка) USB I/O: 1 x Type B (розетка) AC Power IN: 1 x Std IEC входной AC Power OUT: 1 x Std IEC выходной IF DC Power IN: 1 x 2p DSUB (Штекер) Амфенол FCC17	DVI IN: 1 x DVI-I 29P (Розетка) RGB IN: 1 x HD D-SUB 15P (Розетка) RGB OUT: 1 x HD D-SUB 15P (Розетка) Multifunction: 1 x D-SUB 160P (Розетка) USB I/O: 1 x Type B (Розетка) AC Power IN: 1 x Std IEC входной AC Power OUT: 1 x Std IEC выходной IF DC Power IN: 1 x 2p DSUB (Штекер) Амфенол FCC17	DVI IN: 1 x DVI-I 29P (Розетка) RGB IN: 1 x HD D-SUB 15P (Розетка) RGB OUT: 1 x HD D-SUB 15P (Розетка) Multifunction: 1 x D-SUB 160P (Розетка) USB I/O: 1 x Type B (Розетка) AC Power IN: 1 x Std IEC входной AC Power OUT: 1 x Std IEC выходной IF DC Power IN: 1 x 2p DSUB (Штекер) Амфенол FCC17
Размеры и вес	412.00 [Ш] x 345.00 [В] x 73.28 [Г] мм около 7 кг	460.00 [Ш] x 400.00 [В] x 82.00 [Г] мм около 11,5 кг	483.00 [Ш] x 444.00 [В] x 82.00 [Г] мм около 11,5 кг
Возможные опции	24 В- Резистивный или емкостной сенсорный экран Только клавиатура или клавиатура + Potmeter + динамик Optical Bonding Динамик / buzzer	Резистивный или емкостной сенсорный экран Только клавиатура или клавиатура + Potmeter + динамик Optical Bonding Динамик / buzzer Калибровка цвета (ECCIS)	24 В- Резистивный или емкостной сенсорный экран Только клавиатура или клавиатура + Potmeter + динамик Optical Bonding Динамик / buzzer Калибровка цвета (ECCIS)
Аксессуары	Кронштейн (наклон вверх/вниз) Ротационный кронштейн (влево/вправо) VESA кронштейн Противосолнечный козырек Защита от воды 19" крепеж для стойки 17" CRT крепеж Мультифункциональный кабель. Опции: 1 x RS-232 COM + 3 x BNC Видеовход или 1 x RS-232 COM + 3 x BNC Видеовход + 1 x COM Touch	Кронштейн (наклон вверх/вниз) EN60945 тестированный кронштейн (наклон вверх/вниз) Кронштейн (наклон вверх/вниз) Ротационный кронштейн (влево/вправо) Противосолнечный козырек VESA кронштейн 19" крепеж для стойки Защита от воды Мультифункциональный кабель. Опции: 1 x RS-232 COM + 3 x BNC Видеовход или 1 x RS-232 COM + 3 x BNC Видеовход + 1 x COM Touch	Кронштейн (наклон вверх/вниз) EN60945 тестированный кронштейн (наклон вверх/вниз) Ротационный кронштейн (влево/вправо) Противосолнечный козырек VESA кронштейн 21 CRT крепеж (заказной) Защита от воды Мультифункциональный кабель. Опции: 1 x RS-232 COM + 3 x BNC Видеовход или 1 x RS-232 COM + 3 x BNC Видеовход + 1 x COM Touch
КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	JH 15T17 MMD	JH 19T14 MMD-SLIM	JH 19T14 MMD
Рабочая температура	От -15°C до +55°C	От -15°C до +55°C	От -15°C до +55°C
Температура хранения	От -20°C до +60°C — Относительная влажность до 95%	От -20°C до +60°C — Относительная влажность до 95%	От -20°C до +60°C — Относительная влажность до 95%
Класс защиты IP	IP66 (спереди) IP20 (сзади) [EN60529]	IP66 (спереди) IP20 (сзади) [EN60529]	IP66 (спереди) IP20 (сзади) [EN60529]
Безопасное расстояние	Стандартное: 130 см Регулировка: 100 см	Стандартное: TBD Регулировка: TBD	Стандартное: 160 см Регулировка: 105 см
РАЗРЕШЕНИЯ И СЕРТИФИКАТЫ	JH 15T17 MMD	JH 19T14 MMD-SLIM	JH 19T14 MMD
	IEC 60945 4th [EN 60945:2002] ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping BV — Bureau Veritas CCS — China Classification Society LRS — Lloyd's Register of Shipping	IEC 60945 4th [EN 60945:2002] ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping BV — Bureau Veritas CCS — China Classification Society LRS — Lloyd's Register of Shipping	IEC 60945 4th [EN 60945:2002] ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping LRS — Lloyd's Register of Shipping BV — Bureau Veritas

19 дюймов

20 дюймов

22 дюйма
(широкий экран)

19 дюймов
для приложений
по автоматизации
производства

JH 19T14 STD

JH 20T17 MMD

JH 22T11 MMD

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	JH 19T14 STD	JH 20T17 MMD	JH 22T11 MMD
TFT технология	Active Matrix, Thin Film Transistor (TFT), MVA Premium™ Technology	Color Active Matrix TFT/LCD, a-Si TFT Active Matrix	Active Matrix, Thin Film Transistor (TFT), RGB Vertical Stripe
Размер видимой области изображения и активная область	19.0" — 376.32 (Г) x 301.056 (В) мм	20.1" — 408.0 (Г) x 306.0 (В) мм	22.0" — 473.76 (Г) x 296.1 (В) мм
Разрешение и шаг пикселя	1280x1024 — 0.294 (Г) x 0.294 (В) мм	1600x1200 — 0.255 (Г) x 0.255 (В) мм	1680x1050 — 0.282 (Г) x 0.282 (В) мм
Время отклика	12 мс (ном.)	20 мс (ном.)	20 мс (ном.)
Световая интенсивность отклика и коэффициент контрастности	300 Кд/м² (ном.) — 900:1 (ном.)	250 Кд/м² (ном.) — 500:1 (ном.)	300 Кд/м² (ном.) — 1000:1 (ном.)
Угол обзора	+/-85 Гр. (Верх/Вниз/Влево/Вправо) @ CR >10	+/-85 Гр. (Верх/Вниз/Влево/Вправо) @ CR >10	+/-89 Гр. (Верх/Вниз/Влево/Вправо) @ CR >10
Макс. количество цветов	16,777,216 (8-bit)	16,777,216 (8-bit)	16,777,216 (8-bit)
Синхронизация автоматического обнаружения	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом
Диапазон синхронизации	15.0 кГц — 91.1 кГц (Г) 60 Гц — 85 Гц (В)	15.0 кГц — 91.1 кГц (Г) 60 Гц — 85 Гц (В)	15.0 кГц — 91.1 кГц (Г) 60 Гц — 85 Гц (В)
Разрешение по умолчанию	1280x1024 (SXGA 5:4) @ 60 Гц	1600x1200 (UXGA 4:3) @ 60 Гц	1680x1050 (WSXGA 16:10) @ 60 Гц
Поддерживаемые разрешения	640x350 / 640x480 / 720x400 / 800x600 / 1024x768 / 1280x1024	640x350 / 640x480 / 720x400 / 800x600 / 1024x768 / 1280x1024 / 1600x1200 / 1920x1200	640x350 / 640x480 / 720x400 / 800x600 / 1024x768 / 1280x1024 / 1600x1200 / 1680x1050
Опции видеовхода	нет	via HATTELAND® многофункциональный кабель	via HATTELAND® многофункциональный кабель
Поддерживаемые видеосигналы	нет	SVHS & COMPOSITE Совместимый	SVHS & COMPOSITE Совместимый
Характеристики монитора	Клавиатура Горячие клавиши Диммер 20-100%	PBP (Картинка на картинке) PIP (Картинка в картинке) HATTELAND® Многофункциональный кабель Горячие клавиши Диммер 0-100%	PBP (Картинка на картинке) PIP (Картинка в картинке) HATTELAND® Многофункциональный кабель Горячие клавиши Диммер 0-100%
Входное напряжение и потребляемая мощность	115/230 В- — 50/60 Hz 100 Вт (макс.)	115/230 В- — 50/60 Hz или 24 В- 100 Вт (макс.)	115/230 В- — 50/60 Hz или 24В- 85 Вт (ном.) — 100 Вт (макс.)
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	JH 19T14 STD	JH 20T17 MMD	JH 22T11 MMD
Пользовательское управление	Питание Вкл/Выкл + на мониторе экранное меню (кнопки) Регулировка яркости Горячие клавиши (влево/вправо — кнопки) Состояние режима освещения LED-Ring Индикатор	Питание Вкл/Выкл + на мониторе экранное меню (кнопки) Регулировка яркости Горячие клавиши (влево/вправо — кнопки) Состояние режима освещения LED-Ring Индикатор	Питание Вкл/Выкл + на мониторе экранное меню (кнопки) Регулировка яркости Горячие клавиши (влево/вправо — кнопки) Состояние режима освещения LED-Ring Индикатор
Разъемы	DVI IN: 1 x DVI-I 29P (Розетка) RGB IN: 1 x HD D-SUB 15P (Розетка) AC Power IN: 1 x Std IEC входной	DVI IN: 1 x DVI-I 29P (Розетка) RGB IN: 1 x HD D-SUB 15P (Розетка) RGB OUT: 1 x HD D-SUB 15P (Розетка) Multifunction: 1 x D-SUB 160p (Розетка) USB I/O: 1 x Type B (Розетка) AC Power IN: 1 x Std IEC входной AC Power OUT: 1 x Std IEC выходной IF DC Power IN: 1 x 2p DSUB (Штекер) Амфенол FCC17	DVI IN: 1 x DVI-I 29P (розетка) RGB IN: 1 x HD D-SUB 15P (розетка) RGB OUT: 1 x HD D-SUB 15P (розетка) Multifunction: 1 x D-SUB 160p (розетка) USB I/O: 1 x Type B (розетка) AC Power IN: 1 x Std IEC входной AC Power OUT: 1 x Std IEC выходной DC Power IN: 1 x 2p DSUB (Штекер) Амфенол FCC17
Размеры и вес	483.00 (Ш) x 444.00 (В) x 82.00 (Г) мм около 11,5 кг	534.00 (Ш) x 481.00 (В) x 87.00 (Г) мм около 15 кг	572.00 (Ш) x 444.00 (В) x 82.00 (Г) мм около 14,5 кг
Возможные опции	Нет	24 В- Резистивный или емкостной сенсорный экран Только клавиатура или клавиатура + Potmeter + динамик Optical Bonding Динамик / buzzer Калибровка цвета (ECDIS)	Резистивный или емкостной сенсорный экран Только клавиатура или клавиатура + Potmeter + динамик Optical Bonding Динамик / buzzer Калибровка цвета (ECDIS)
Аксессуары	Кронштейн (наклон вверх/вниз) EN60945 тестированный кронштейн (наклон вверх/вниз) Ротационный кронштейн (влево/вправо) Противосолнечный козырек VESA кронштейн 21 CRT крепеж 21 CRT крепеж (заказной) Защита от воды	Кронштейн (наклон вверх/вниз) Ротационный кронштейн (влево/вправо) Противосолнечный козырек VESA кронштейн 21 CRT крепеж Защита от воды Мультимедийный кабель. Опции: 1 x RS-232 COM + 3 x BNC Видеовход или 1 x RS-232 COM + 3 x BNC Видеовход + 1 x COM Touch	Кронштейн (наклон вверх/вниз) EN60945 тестированный кронштейн Противосолнечный козырек VESA кронштейн Защита от воды Мультимедийный кабель. Опции: 1 x RS-232 COM + 3 x BNC Видеовход или 1 x RS-232 COM + 3 x BNC Видеовход + 1 x COM Touch
КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	JH 19T14 STD	JH 20T17 MMD	JH 22T11 MMD
Рабочая температура	От -15°C до +55°C	От -15°C до +55°C	От -15°C до +55°C
Температура хранения	От -20°C до +60°C	От -20°C до +60°C	От -20°C до +60°C
Класс защиты IP	IP66 (спереди) IP20 (сзади) [EN60529]	IP66 (спереди) IP20 (сзади) [EN60529]	IP66 (спереди) IP20 (сзади) [EN60529]
Безопасное расстояние	Не применяется	Стандартное: 75 см; Регулировка: 35 см	Стандартное: 160 см; Регулировка: 90 см
РАЗРЕШЕНИЯ И СЕРТИФИКАТЫ	JH 19T14 STD	JH 20T17 MMD	JH 22T11 MMD
	IEC 60945 4th [EN 60945:2002] ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping LRS — Lloyd's Register of Shipping CCS — China Classification Society BV — Bureau Veritas	IEC 60945 4th [EN 60945:2002] ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping LRS — Lloyd's Register of Shipping CCS — China Classification Society BV — Bureau Veritas	IEC 60945 4th [EN 60945:2002] ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping LRS — Lloyd's Register of Shipping BV — Bureau Veritas

23 дюйма
с LED-подсветкой

26 дюймов
(широкий экран)

27 дюймов
(широкий экран)

ПЕРВЫЙ
В МИРЕ



JH 23T14 MMD



JH 26T11 MMD



JH 27T11 MMD

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	JH 23T14 MMD	JH 26T11 MMD	JH 27T11 MMD
TFT технология	LED Backlight Technology Thin Film Transistor (TFT) Active Matrix MVA (Multi-domain Vertical Alignment) LCD Tech.	S-MVA, Active Matrix, Thin Film Transistor (TFT) RGB Vertical Stripe	a-Si TFT (Thin Film Transistor) Active Matrix SPVA (Super Patterned Vertical Alignment) mode
Размер видимой области изображения и активная область	23.1" — 470.4 (Г) x 352.8 (В) мм	25.54" — 550.08 (Г) x 343.8 (В) мм	27.0" — 581.76 (Г) x 363.6 (В) мм
Разрешение и шаг пикселя	1600x1200 — 0.294 (Г) x 0.294 (В) мм	1920x1200 — 0.2865 (Г) x 0.2865 (В) мм	1920x1200 — 0.303 (Г) x 0.303 (В) мм
Время отклика	12 мс (ном.)	8 мс (ном.)	6 мс (ном.)
Световая интенсивность и коэффициент контрастности	400 КД/м² (ном.) — 600:1 (ном.)	350 КД/м² (ном.) — 1500:1 (ном.)	500 КД/м² (ном.) — 1000:1 (ном.)
Угол обзора	+/-85 Гр. (Вверх/Вниз/Влево/Вправо) @ CR >10	+/-85 Гр. (Вверх/Вниз/Влево/Вправо) @ CR >10	+/- 89 Гр. (Вверх/Вниз/Влево/Вправо) @ CR >10
Макс. количество цветов	16,777,216 (8-bit)	16,777,216 (8-bit)	16,777,216 (8-bit)
Синхронизация автоматического обнаружения	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом
Диапазон синхронизации	15.0 кГц — 91.1 кГц (Г) 60 Гц — 85 Гц (В)	15.0 кГц — 91.1 кГц (Г) 60 Гц — 85 Гц (В)	15.0 кГц — 91.1 кГц (Г) 60 Гц — 85 Гц (В)
Разрешение по умолчанию	1600x1200 (UXGA 4:3) @ 60 Гц	1920x1200 (WUXGA 16:10) @ 60 Гц	1920x1200 (WUXGA 16:10) @ 60 Гц
Поддерживаемые разрешения	640x350 / 640x480 / 720x400 / 800x600 / 1024x768 / 1280x1024 / 1600x1200 / 1920x1200	640x350 / 640x480 / 720x400 / 800x600 / 1024x768 / 1280x1024 / 1600x1200 / 1920x1200	640x350 / 640x480 / 720x400 / 800x600 / 1024x768 / 1280x1024 / 1600x1200 / 1920x1200
Опции видеовхода	via HATTELAND® многофункциональный кабель	via HATTELAND® многофункциональный кабель	via HATTELAND® многофункциональный кабель
Поддерживаемые видеосигналы	SVHS & COMPOSITE Совместимый	SVHS & COMPOSITE Совместимый	SVHS & COMPOSITE Совместимый
Характеристики монитора	Технология подсветки LED Мультипитание AC & DC PBP (Картинка на картинке) PIP (Картинка в картинке) HATTELAND® Многофункциональный кабель Горячие клавиши Диммер 0-100%	Мультипитание AC & DC PBP (Картинка на картинке) PIP (Картинка в картинке) HATTELAND® Многофункциональный кабель Горячие клавиши Диммер 0-100%	PBP (Картинка на картинке) PIP (Картинка в картинке) HATTELAND® Многофункциональный кабель Горячие клавиши Диммер 0-100%
Входное напряжение и потребляемая мощность	Мультипитание 115/230 В — 50/60 Hz + 24В-95 Вт (ном.) — 200 Вт (макс.)	Мультипитание 115/230 В — 50/60 Hz + 24В-TBD (ном.) — 185 Вт (макс.)	115/230 В — 50/60 Hz 200 Вт (макс.)
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	JH 23T14 MMD	JH 26T11 MMD	JH 27T11 MMD
Пользовательское управление	Питание Вкл/Выкл + на мониторе экранное меню (кнопки) Регулировка яркости Горячие клавиши (влево/вправо — кнопки) Состояние режима освещения LED-Ring Индикатор	Питание Вкл/Выкл + на мониторе экранное меню (кнопки) Регулировка яркости Горячие клавиши (влево/вправо — кнопки) Состояние режима освещения LED-Ring Индикатор	Питание Вкл/Выкл + на мониторе экранное меню (кнопки) Регулировка яркости Горячие клавиши (влево/вправо — кнопки) Состояние режима освещения LED-Ring Индикатор
Разъемы	DVI IN: 1 x DVI-I 29P (Розетка) RGB IN: 1 x HD D-SUB 15P (Розетка) RGB OUT: 1 x HD D-SUB 15P (Розетка) Multifunction: 1 x D-SUB 140P (Розетка) USB I/O: 1 x Type B (Розетка) AC Power IN: 1 x Std IEC входной DC Power OUT: 1 x Std IEC выходной DC Power IN: 1 x 2p DSUB (Штекер) Амфенол FCC17	DVI IN: 1 x DVI-I 29P (Розетка) RGB IN: 1 x HD D-SUB 15P (Розетка) RGB OUT: 1 x HD D-SUB 15P (Розетка) Multifunction: 1 x D-SUB 140P (Розетка) USB I/O: 1 x Type B (Розетка) AC Power IN: 1 x Std IEC входной DC Power OUT: 1 x Std IEC выходной DC Power IN: 1 x 2p DSUB (Штекер) Амфенол FCC17	DVI IN: 1 x DVI-I 29P (Розетка) RGB IN: 1 x HD D-SUB 15P (Розетка) RGB OUT: 1 x HD D-SUB 15P (Розетка) Multifunction: 1 x D-SUB 140P (Розетка) USB I/O: 1 x Type B (Розетка) AC Power IN: 1 x Std IEC входной DC Power OUT: 1 x Std IEC выходной
Размеры и вес	584.00 (Ш) x 534.00 (В) x 85.00 (Г) мм около 18 кг	635.00 (Ш) x 499.00 (В) x 101.5 (Г) мм около 18 кг	660.00 (Ш) x 481.00 (В) x 101.50 (Г) мм около 16,0 кг
Возможные опции	Емкостной сенсорный экран Только клавиатура или клавиатура + Potmeter + динамик Optical Bonding Динамик / buzzer Калибровка цвета (ECCIS)	Только модель с переменным напряжением Только клавиатура или клавиатура + Potmeter + динамик Optical Bonding Динамик / buzzer Калибровка цвета (ECCIS)	Только клавиатура или клавиатура + Potmeter + динамик Optical Bonding Динамик / buzzer Калибровка цвета (ECCIS)
Аксессуары	EN60945 тестированный кронштейн (наклон вверх/вниз) Кронштейн (наклон вверх/вниз) Ротационный кронштейн (влево/вправо) Противосолнечный козырек VESA кронштейн Защита от воды Мультифункциональный кабель Опции: 1 x RS-232 COM + 3 x BNC Видеоход или 1 x RS-232 COM + 3 x BNC Видеоход + 1 x COM Touch	EN60945 тестированный кронштейн (наклон вверх/вниз) Кронштейн (наклон вверх/вниз) Противосолнечный козырек VESA кронштейн Защита от воды Мультифункциональный кабель Опции: 1 x RS-232 COM + 3 x BNC Видеоход или 1 x RS-232 COM + 3 x BNC Видеоход + 1 x COM Touch	EN60945 тестированный кронштейн WALL/VESA кронштейн Мультифункциональный кабель Опции: 1 x RS-232 COM + 3 x BNC Видеоход или 1 x RS-232 COM + 3 x BNC Видеоход + 1 x COM Touch
КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	JH 23T14 MMD	JH 26T11 MMD	JH 27T11 MMD
Рабочая температура	От -15°C до +55°C	От -15°C до +55°C	От -15°C до +55°C
Температура хранения	От -20°C до +60°C	От -20°C до +60°C	От -20°C до +60°C
Класс защиты IP	IP66 (спереди) IP20 (сзади) (EN60529)	IP66 (спереди) IP20 (сзади) (EN60529)	IP66 (спереди) IP20 (сзади) (EN60529)
Безопасное расстояние	Стандартное: 160 см; регулировка: 105 см	Стандартное: TBD; регулировка: TBD	Стандартное: 50 см; регулировка: 30 см
РАЗРЕШЕНИЯ И СЕРТИФИКАТЫ	JH 23T14 MMD	JH 26T11 MMD	JH 27T11 MMD
	IEC 60945 4 th [EN 60945:2002] ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping BV — Bureau Veritas LRS — Lloyd's Register of Shipping	IEC 60945 4 th [EN 60945:2002] ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping BV — Bureau Veritas LRS — Lloyd's Register of Shipping	IEC 60945 4 th [EN 60945:2002] ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping LRS — Lloyd's Register of Shipping BV — Bureau Veritas CCS — China Classification Society

МОНИТОРЫ СЕРИИ X

Как настоящий лидер среди производителей мониторов и компьютерного оборудования для морского применения компания Hatteland Display полностью отвечает всем потребностям рынка. Отдел по развитию специализированной продукции для различных бортовых систем корабля продолжает активный поиск новых технических решений, который и привел к появлению новой линейки изделий серии X.

Устройства новой серии имеют корпус, отлитый из алюминия (IP22 с тыльной стороны), и гладкую лицевую панель (IP66), выполненную из единого стекла. Корпус монитора может быть вмонтирован в стойку или консоль. Модульный дизайн позволяет использовать интерфейсные модули в различных моделях и комбинациях. Все эти конструкционные особенности превосходно отвечают рыночным ожиданиям, когда в одном конструктиве и форм-факторе можно собрать системы разной производительности.

Доступны все популярные размеры экрана как для мониторов, так и для панельных компьютеров, также как и выбор различных технических характеристик. Кроме того, существует ряд стандартных базовых моделей, описанных на следующих страницах.

Модули, используемые в изделиях серии X, являются унифицированными для всех моделей, все они прошли расширенную тестовую программу, включая HALT-тестирование. Это означает, что вся продукция протестирована по требованиям стандартов EN60945 и E10.

Из всего сказанного можно сделать вывод, что продукция серии X является более надежным и оправданным выбором.



- ЗАЩИТА IP22 / IP66 (ПО ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ)
- СЕНСОРНЫЙ ЭКРАН MULTITOUCH
- УТВЕРЖДЕННЫЙ ТИП
- ECDIS-СОВМЕСТИМОСТЬ
- ТЕХНОЛОГИЯ OPTICAL BONDING
- МОДУЛЬНАЯ ОСНОВА ДЛЯ УДОБНОЙ УНИФИКАЦИИ СИСТЕМЫ
- ФОРМ-ФАКТОР, РАЗМЕР И ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ — ГАРАНТИРОВАННО НЕИЗМЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ
- GLASS DISPLAY CONTROL™ — СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПАРАМЕТРАМИ МОНИТОРА
- ПОВЫШЕННАЯ ЧИТАЕМОСТЬ ПРИ СОЛНЕЧНОМ СВЕТЕ

NEW

HATTELAND®
GLASS DISPLAY CONTROL™

ГРАЖДАНСКОЕ
ПРИМЕНЕНИЕ



8 дюймов
(широкий экран)



HD 08T21 STD

12 дюймов



HD 12T21 MMD

12 дюймов



HD 12T21 STD

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HD 08T21 STD	HD 12T21 MMD	HD 12T21 STD
TFT технология	LED Backlight, TTL Interface, a-si TFT Active Matrix	LED Backlight, TFT Active-matrix	LED Backlight, TFT Active-matrix
Размер видимой области изображения и активная область	8.0" — 173.4 (Г) x 228.1 (В) мм	12.1" — 245.76 (Г) x 184.32 (В) мм	12.1" — 245.76 (Г) x 184.32 (В) мм
Разрешение и шаг пикселя	800x480 — 0.2168 (Г) x 0.2168 (В) мм	1024x768 — 0.24 (Г) x 0.24 (В) мм	1024x768 — 0.24 (Г) x 0.24 (В) мм
Время отклика	5/11 мс (ном.) (Tr/Tf)	35 мс (ном.)	35 мс (ном.)
Световая интенсивность и коэффициент контрастности	600 Кд/м² (ном.) — 600:1 (ном.) Версия с повышенной яркостью	500 Кд/м² (ном.) — 700:1 (ном.) Версия с повышенной яркостью	500 Кд/м² (ном.) — 700:1 (ном.) Версия с повышенной яркостью
Угол обзора	+/-70 Гр. (Вверх/Вниз) +/-60 (Влево/Вправо) @ CR >10	+/-80 Гр. (Вверх/Вниз/Влево/Вправо) @ CR >10	+/-80 Гр. (Вверх/Вниз/Влево/Вправо) @ CR >10
Макс. количество цветов	16,777,216 (8-bit)	16,777,216 (8-bit)	16,777,216 (8-bit)
Синхронизация автоматического обнаружения	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом
Диапазон синхронизации	TBD (Г) TBD (В)	31.5 кГц — 91.1 кГц (Г) 60 Гц — 85 Гц (В)	31.5 кГц — 91.1 кГц (Г) 60 Гц — 85 Гц (В)
Разрешение по умолчанию	800x480 (WVGA 4:3) @ 60 Гц	1024x768 (XGA 4:3) @ 60 Гц	1024x768 (XGA 4:3) @ 60 Гц
Поддерживаемые разрешения	800x480	640x350 / 640x480 / 720x400 / 800x600 / 1024x768	640x350 / 640x480 / 720x400 / 800x600 / 1024x768
Опции видеовхода	нет	Опционально композитный видеовход (3x BNC)	Нет
Поддерживаемые видеосигналы	нет	Чересстрочный HDTV, NTSC, PAL и SECAM Композитное видео	Нет
Характеристики монитора	Технология подсветки LED Диммер 0-100% Дублированное питание постоянного тока с автоматическим переключением	Технология подсветки LED Диммер 0-100% Мультипитание AC&DC Опционально PBP (картинка на картинке) Опционально PIP (картинка в картинке)	Технология подсветки LED Диммер 0-100% Мультипитание AC&DC
Входное напряжение и потребляемая мощность	Дублированное 24В-, гальваническая изоляция 20 Вт (ном.) — 30 Вт (макс.)	Мультипитание 115/230 В- — 50/60 Гц + 24В- TBD Вт (ном.) — TBD Вт (макс.)	Мультипитание 115/230 В- — 50/60 Гц + 24В- TBD Вт (ном.) — TBD Вт (макс.)
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HD 08T21 STD	HD 12T21 MMD	HD 12T21 STD
Пользовательское управление	Glass Display Control™ с: Питание Вкл/Выкл + на мониторе экранное меню + статус режима Регулировка яркости (-/+)	Glass Display Control™ с: Питание Вкл/Выкл + на мониторе экранное меню + статус режима Регулировка яркости (-/+) Горячие клавиши (влево/вправо)	Glass Display Control™ с: Питание Вкл/Выкл + на мониторе экранное меню + статус режима Регулировка яркости (-/+) Горячие клавиши (влево/вправо)
Разъемы	DVI IN: 1 x DVI-I 29P (Розетка) или конфигурируемый RGB IN: 1 x HD D-SUB 15P (Розетка) с адаптером USB I/O: 1 x Type B (Розетка) DC Power IN: 1 x SL SMT 90F (1x4 pole)	DVI IN: 2 x DVI-I 29P (Розетка) RGB IN: 2 x HD D-SUB 15P (Розетка) Функционально I/O: 1 x RS 422/485 RGB OUT: 1 x HD D-SUB 15P (Розетка) USB I/O: 1 x Type B (Розетка) Ethernet I/O: 1 x RJ45 (Розетка) — последовательный удаленный контроль Serial Control I/O: 1 x D-SUB 9P RS232 (розетка) Remote CTRL: 1 x D-SUB 9P (Штекер) 12C, +5B, +12B, Potmeter AC Power IN: 1 x Std IEC входной DC Power IN: 1 x 2p DSUB (Штекер) Амфенол FCC17	DVI IN: 2 x DVI-I 29P (Розетка) RGB IN: 2 x HD D-SUB 15P (Розетка) Функционально I/O: 1 x RS 422/485 Serial Control I/O: 1 x D-SUB 9P RS232 (Розетка) Remote CTRL: 1 x D-SUB 9P (Штекер) 12C, +5B, +12B, Potmeter AC Power IN: 1 x Std IEC входной DC Power IN: 1 x 2p DSUB (Штекер) Амфенол FCC17
Размеры и вес	236.00 (Ш) x 166.00 (В) x 50.00 (Г) мм Около TBD кг	314.00 (Ш) x 272.00 (В) x 55.50 (Г) мм около TBD кг	314.00 (Ш) x 272.00 (В) x 55.50 (Г) мм около TBD кг
Возможные опции	Спроектированная емкостная технология (PC Touch) MULTITOUCH Optical Bonding	Спроектированная емкостная технология (PC Touch) MULTITOUCH Optical Bonding Композитный видеовход (3 x BNC)	Нет
Аксессуары	TBD	TBD	TBD
КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HD 08T21 STD	HD 12T21 MMD	HD 12T21 STD
Рабочая температура	От -15°C до +55°C	От -15°C до +55°C	От -15°C до +55°C
Температура хранения	От -20°C до +60°C	От -20°C до +60°C	От -20°C до +60°C
Класс защиты IP	Относительная влажность до 95% IP66 (спереди) IP22 (сзади) (EN60529)	Относительная влажность до 95% IP66 (спереди) IP22 (сзади) (EN60529)	Относительная влажность до 95% IP66 (спереди) IP22 (сзади) (EN60529)
Безопасное расстояние	Стандартное: TBD см Регулировка: TBD см	Стандартное: TBD см Регулировка: TBD см	Стандартное: TBD см Регулировка: TBD см
РАЗРЕШЕНИЯ И СЕРТИФИКАТЫ	HD 08T21 STD	HD 12T21 MMD	HD 12T21 STD
	IEC 60945 4 th (EN 60945:2002) IACS E10 ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping BV — Bureau Veritas LRS — Lloyd's Register of Shipping	IEC 60945 4 th (EN 60945:2002) IACS E10 ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping BV — Bureau Veritas CCS — China Classification Society LRS — Lloyd's Register of Shipping	IEC 60945 4 th (EN 60945:2002) IACS E10 ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping BV — Bureau Veritas CCS — China Classification Society LRS — Lloyd's Register of Shipping

13 дюймов
(широкий экран)



HD 13T21 STD

15 дюймов



HD 15T21 MMD

15 дюймов



HD 15T21 STD

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HD 13T21 STD	HD 15T21 MMD	HD 15T21 STD
TFT технология	CCFL Backlight, a-si TFT Active Matrix	LED Backlight, TFT Active-matrix	LED Backlight, TFT Active-matrix
Размер видимой области изображения и активная область	13.3" — 286.08 [Г] x 178.8 [В] мм	15.0" — 304.01 [Г] x 228.1 [В] мм	15.0" — 304.1 [Г] x 228.1 [В] мм
Разрешение и шаг пикселя	1280x800 — 0.2235 [Г] x 0.2235 [В] мм	1024x768 — 0.297 [Г] x 0.297 [В] мм	1024x768 — 0.297 [Г] x 0.297 [В] мм
Время отклика	6/10 мс (ном.) (Tr/Tf)	8 мс (ном.)	8 мс (ном.)
Световая интенсивность и коэффициент контрастности	400 Кд/м² (ном.) — 800:1 (ном.) Версия с повышенной яркостью +/-70 Гр. (Вверх/Вниз) +/-60 (Влево/Вправо) @ CR >10	400 Кд/м² (ном.) — 700:1 (ном.) Версия с повышенной яркостью +/-80 Гр. (Вверх/Вниз/Влево/Вправо) @ CR >10	400 Кд/м² (ном.) — 700:1 (ном.) Версия с повышенной яркостью +/-80 Гр. (Вверх/Вниз/Влево/Вправо) @ CR >10
Угол обзора	16,777,216 (8-bit)	16,777,216 (8-bit)	16,777,216 (8-bit)
Макс. количество цветов	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом
Синхронизация автоматического обнаружения	TBD [Г] TBD [В]	31.5 кГц — 91.1 кГц [Г] 60 Гц — 85 Гц [В]	31.5 кГц — 91.1 кГц [Г] 60 Гц — 85 Гц [В]
Диапазон синхронизации	1280x800 (WVGA 4:3) @ 60 Гц	1024x768 (XGA 4:3) @ 60 Гц	1024x768 (XGA 4:3) @ 60 Гц
Разрешение по умолчанию	нет	640x350 / 640x480 / 720x400 / 800x600 / 1024x768	640x350 / 640x480 / 720x400 / 800x600 / 1024x768
Поддерживаемые разрешения	нет	Опционально композитный видеовход (3 x BNC)	Нет
Опции видеовхода	нет	Чересстрочный HDTV, NTSC, PAL и SECAM	Нет
Поддерживаемые видеосигналы	Характеристики монитора	Технология подсветки LED Диммер 0-100% Мультипитание AC&DC Опционально PBP (картинка на картинке) Опционально PIP (картинка в картинке)	Технология подсветки LED Диммер 0-100% Мультипитание AC&DC
Входное напряжение и потребляемая мощность	Дублированное 24 В-, гальваническая изоляция 20 Вт (ном.) — 30 Вт (макс.)	Мультипитание 115/230 В- — 50/60 Гц + 24В- TBD Вт (ном.) — TBD Вт (макс.)	Мультипитание 115/230 В- — 50/60 Гц + 24В- TBD Вт (ном.) — TBD Вт (макс.)
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HD 13T21 STD	HD 15T21 MMD	HD 15T21 STD
Пользовательское управление	Glass Display Control™ с: Питание Вкл/Выкл + на мониторе экранное меню + статус режима Регулировка яркости (-/+)	Glass Display Control™ с: Питание Вкл/Выкл + на мониторе экранное меню + статус режима Регулировка яркости (-/+) Горячие клавиши (влево/вправо)	Glass Display Control™ с: Питание Вкл/Выкл + на мониторе экранное меню + статус режима Регулировка яркости (-/+) Горячие клавиши (влево/вправо)
Разъемы	DVI IN: 1 x DVI-I 29P (Розетка) или конфигурируемый as RGB IN: 1 x HD D-SUB 15P (Розетка) с адаптером USB I/O: 1 x Type B (Розетка) DC Power IN: 1 x SL SMT 90F (1x4 pole)	DVI IN: 2 x DVI-I 29P (Розетка) RGB IN: 2 x HD D-SUB 15P (Розетка) Функционально I/O: 1 x RS 422/485 RGB OUT: 1 x HD D-SUB 15P (Розетка) USB I/O: 1 x Type B (Розетка) Ethernet I/O: 1 x RJ45(розетка) — последовательный удаленный контроль Serial Control I/O: 1 x D-SUB 9P RS232 (розетка) Remote CTRL: 1 x D-SUB 9P (штекер)12C, +5B, +12B, Potmeter AC Power IN: 1 x Std IEC входной DC Power IN: 1 x 2p DSUB (Штекер) Амфенол FCC17	DVI IN: 2 x DVI-I 29P (Розетка) RGB IN: 2 x HD D-SUB 15P (Розетка) Функционально I/O: 1 x RS 422/485 Serial Control I/O: 1 x D-SUB 9P RS232 (Розетка) Remote CTRL: 1 x D-SUB 9P (штекер)12C, +5B, +12B, Potmeter AC Power IN: 1 x Std IEC входной DC Power IN: 1 x 2p DSUB (Штекер) Амфенол FCC17
Размеры и вес	355.00 [Ш] x 248.50 [В] x 57.00 [Г] мм Около TBD кг	356.00 [Ш] x 307.00 [В] x 58.00 [Г] мм около TBD кг	356.00 [Ш] x 307.00 [В] x 58.00 [Г] мм около TBD кг
Возможные опции	Спроектированная емкостная технология (PC Touch) MULTITOUCH Optical Bonding	Спроектированная емкостная технология (PC Touch) MULTITOUCH Optical Bonding Композитный видеовход (3 x BNC)	Нет
Аксессуары	TBD	TBD	TBD
КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HD 13T21 STD	HD 15T21 MMD	HD 15T21 STD
Рабочая температура	От -15°C до +55°C Относительная влажность до 95%	От -15°C до +55°C Относительная влажность до 95%	От -15°C до +55°C Относительная влажность до 95%
Температура хранения	От -20°C до +60°C Относительная влажность до 95%	От -20°C до +60°C Относительная влажность до 95%	От -20°C до +60°C Относительная влажность до 95%
Класс защиты IP	IP66 (спереди) IP22 (сзади) [EN60529]	IP66 (спереди) IP22 (сзади) [EN60529]	IP66 (спереди) IP22 (сзади) [EN60529]
Безопасное расстояние	Стандартное: TBD см Регулировка: TBD см	Стандартное: TBD см Регулировка: TBD см	Стандартное: TBD см Регулировка: TBD см
РАЗРЕШЕНИЯ И СЕРТИФИКАТЫ	HD 13T21 STD	HD 15T21 MMD	HD 15T21 STD
	IEC 60945 4th [EN 60945:2002] IACS E10 ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping BV — Bureau Veritas LRS — Lloyd's Register of Shipping	IEC 60945 4th [EN 60945:2002] IACS E10 ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping BV — Bureau Veritas CCS — China Classification Society LRS — Lloyd's Register of Shipping	IEC 60945 4th [EN 60945:2002] IACS E10 ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping BV — Bureau Veritas CCS — China Classification Society LRS — Lloyd's Register of Shipping

17 дюймов



HD 17T21 MMD

17 дюймов



HD 17T21 STD

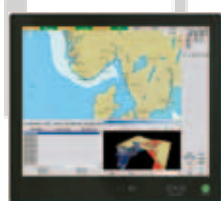
19 дюймов



HD 19T21 MMD

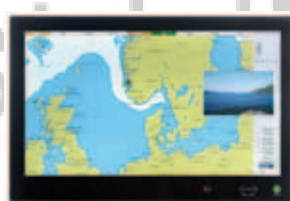
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HD 17T21 MMD	HD 17T21 STD	HD 19T21 MMD
TFT технология	LED Backlight, TFT Active-matrix	LED Backlight, TFT Active-matrix	LED Backlight, TFT Active-matrix, MVA (Multi-domain Vertical Alignment) LCD Technology
Размер видимой области изображения и активная область	17.0" — 337.92 [Г] x 270.336 [В] мм	17.0" — 337.92 [Г] x 207.336 [В] мм	19.0" — 376.32 [Г] x 301.056 [В] мм
Разрешение и шаг пикселя	1280x1024 — 0.264 [Г] x 0.264 [В] мм	1280x1024 — 0.264 [Г] x 0.264 [В] мм	1280x1024 — 0.294 [Г] x 0.294 [В] мм
Время отклика	5 мс (ном.)	5 мс (ном.)	20 мс (ном.)
Световая интенсивность и коэффициент контрастности	350 Кд/м² (ном.) — 1000:1 (ном.) Версия с повышенной яркостью	350 Кд/м² (ном.) — 1000:1 (ном.) Версия с повышенной яркостью	300 Кд/м² (ном.) — 1000:1 (ном.) Версия с повышенной яркостью
Угол обзора	+/-80 Гр. (Верх/Вниз/Влево/Вправо) @ CR >10	+/-80 Гр. (Верх/Вниз/Влево/Вправо) @ CR >10	+/-89 Гр. (Верх/Вниз/Влево/Вправо) @ CR >10
Макс. количество цветов	16,777,216 (8-bit)	16,777,216 (8-bit)	16,777,216 (8-bit)
Синхронизация автоматического обнаружения	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом
Диапазон синхронизации	31,5 кГц — 91,1 кГц [Г] 60 Гц — 85 Гц [В]	31,5 кГц — 91,1 кГц [Г] 60 Гц — 85 Гц [В]	31,5 кГц — 91,1 кГц [Г] 60 Гц — 85 Гц [В]
Разрешение по умолчанию	1280x1024 (SXGA 5:4) @ 60 Гц	1280x1024 (SXGA 5:4) @ 60 Гц	1280x1024 (SXGA 5:4) @ 60 Гц
Поддерживаемые разрешения	640x350 / 640x480 / 720x400 / 800x600 / 1024x768 / 1280x1024	640x350 / 640x480 / 720x400 / 800x600 / 1024x768 / 1280x1024	640x350 / 640x480 / 720x400 / 800x600 / 1024x768 / 1280x1024
Опции видеовхода	Опционально композитный видеовход (3 x BNC)	Нет	Опционально композитный видеовход (3x BNC)
Поддерживаемые видеосигналы	Чересстрочный HDTV, NTSC, PAL и SECAM Композитное видео	Нет	Чересстрочный HDTV, NTSC, PAL и SECAM Композитное видео
Характеристики монитора	Технология подсветки LED Диммер 0-100% Мультипитание AC&DC Опционально PBP (картинка на картинке) Опционально PIP (картинка в картинке)	Технология подсветки LED Диммер 0-100% Мультипитание AC&DC	Технология подсветки LED Диммер 0-100% Мультипитание AC&DC Опционально PBP (картинка на картинке) Опционально PIP (картинка в картинке)
Входное напряжение и потребляемая мощность	Мультипитание 115/230 В — 50/60 Гц + 24В-TBD Вт (ном.) — TBD Вт (макс.)	Мультипитание 115/230 В — 50/60 Гц + 24В-TBD Вт (ном.) — TBD Вт (макс.)	Мультипитание 115/230 В — 50/60 Гц + 24В-TBD Вт (ном.) — TBD Вт (макс.)
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HD 17T21 MMD	HD 17T21 STD	HD 19T21 MMD
Пользовательское управление	Glass Display Control™ с: Питание Вкл/Выкл + на мониторе экранное меню + статус режима Регулировка яркости [-/+] Горячие клавиши (влево/вправо)	Glass Display Control™ с: Питание Вкл/Выкл + на мониторе экранное меню + статус режима Регулировка яркости [-/+] Горячие клавиши (влево/вправо)	Glass Display Control™ с: Питание Вкл/Выкл + на мониторе экранное меню + статус режима Регулировка яркости [-/+] Горячие клавиши (влево/вправо)
Разъемы	DVI IN: 2 x DVI-I 29P (Розетка) RGB IN: 2 x HD D-SUB 15P (Розетка) Функционально I/O: 1 x RS 422/485 RGB OUT: 1 x HD D-SUB 15P (Розетка) USB I/O: 1 x Type B (Розетка) Ethernet I/O: 1 x RJ45 (Розетка) — последовательный удаленный контроль Serial Control I/O: 1 x D-SUB 9P RS232 (Розетка) Remote CTRL: 1 x D-SUB 9P (Штекер) 12C, +5B, +12B, Potmeter AC Power IN: 1 x Std IEC входной DC Power IN: 1 x 2p DSUB (Штекер) Амфенол FCC17	DVI IN: 2 x DVI-I 29P (Розетка) RGB IN: 2 x HD D-SUB 15P (Розетка) Функционально I/O: 1 x RS 422/485 Serial Control I/O: 1 x D-SUB 9P RS232 (Розетка) AC Power IN: 1 x Std IEC входной DC Power IN: 1 x 2p DSUB (Штекер) Амфенол FCC17	DVI IN: 2 x DVI-I 29P (Розетка) RGB IN: 2 x HD D-SUB 15P (Розетка) Функционально I/O: 1 x RS 422/485 RGB OUT: 1 x HD D-SUB 15P (Розетка) USB I/O: 1 x Type B (Розетка) Ethernet I/O: 1 x RJ45(розетка) — последовательный удаленный контроль Serial Control I/O: 1 x D-SUB 9P RS232 (Розетка) Remote CTRL: 1 x D-SUB 9P (Штекер) 12C, +5B, +12B, Potmeter AC Power IN: 1 x Std IEC входной DC Power IN: 1 x 2p DSUB (Штекер) Амфенол FCC17
Размеры и вес	390.00 [Ш] x 351.00 [В] x 63.50 [Г] мм Около TBD кг	390.00 [Ш] x 351.00 [В] x 63.50 [Г] мм около TBD кг	429.00 [Ш] x 382.00 [В] x 65.00 [Г] мм около TBD кг
Возможные опции	Спроектированная емкостная технология (PC Touch) MULTITOUCH Optical Bonding Композитный видеовход (3 x BNC)	нет	Спроектированная емкостная технология (PC Touch) MULTITOUCH Optical Bonding Композитный видеовход (3 x BNC) Калиброванные модели (ECDIS)
Аксессуары	TBD	TBD	TBD
КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HD 17T21 MMD	HD 17T21 STD	HD 19T21 MMD
Рабочая температура	От -15°C до +55°C	От -15°C до +55°C	От -15°C до +55°C
Температура хранения	От -20°C до +60°C	От -20°C до +60°C	От -20°C до +60°C
Класс защиты IP	Относительная влажность до 95% IP66 (спереди) IP22 (сзади) [EN60529]	Относительная влажность до 95% IP66 (спереди) IP22 (сзади) [EN60529]	Относительная влажность до 95% IP66 (спереди) IP22 (сзади) [EN60529]
Безопасное расстояние	Стандартное: TBD см Регулировка: TBD см	Стандартное: TBD см Регулировка: TBD см	Стандартное: TBD см Регулировка: TBD см
РАЗРЕШЕНИЯ И СЕРТИФИКАТЫ	HD 17T21 MMD	HD 17T21 STD	HD 19T21 MMD
	IEC 60945 4 th [EN 60945:2002] IACS E10 ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping BV — Bureau Veritas CCS — China Classification Society LRS — Lloyd's Register of Shipping	IEC 60945 4 th [EN 60945:2002] IACS E10 ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping BV — Bureau Veritas CCS — China Classification Society LRS — Lloyd's Register of Shipping	IEC 60945 4 th [EN 60945:2002] IACS E10 ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping BV — Bureau Veritas CCS — China Classification Society LRS — Lloyd's Register of Shipping

19 дюймов



HD 19T21 STD

24 дюйма
(широкий экран)



HD 24T21 MMD

24 дюйма
(широкий экран)



HD 24T21 STD

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HD 19T21 STD	HD 24T21 MMD	HD 24T21 STD
TFT технология	LED Backlight, TFT Active-matrix, MVA (Multi-domain Vertical Alignment) LCD Technology	LED Backlight, TFT Active-matrix, MVA (Multi-domain Vertical Alignment) LCD Technology	LED Backlight, TFT Active-matrix, MVA (Multi-domain Vertical Alignment) LCD Technology
Размер видимой области изображения и активная область	19.0" — 376.32 [Г] x 301.056 [В] мм	24.0" — 531.36 [Г] x 298.89 [В] мм	24.0" — 531.36 [Г] x 298.89 [В] мм
Разрешение и шаг пикселя	1280x1024 — 0.294 [Г] x 0.294 [В] мм	1920x1080 — 0.276 [Г] x 0.276 [В] мм	1920x1080 — 0.276 [Г] x 0.276 [В] мм
Время отклика	20 мс (ном.)	25 мс (ном.)	25 мс (ном.)
Световая интенсивность и коэффициент контрастности	300 Кд/м² (ном.) — 1000:1 (ном.) Версия с повышенной яркостью	250 Кд/м² (ном.) — 3000:1 (ном.) Версия с повышенной яркостью	250 Кд/м² (ном.) — 3000:1 (ном.) Версия с повышенной яркостью
Угол обзора	+/-89 Гр. [Верх/Вниз/Влево/Вправо] @ CR >10	+/-89 Гр. [Верх/Вниз/Влево/Вправо] @ CR >10	+/-89 Гр. [Верх/Вниз/Влево/Вправо] @ CR >10
Макс. количество цветов	16,777,216 (8-bit)	16,777,216 (8-bit)	16,777,216 (8-bit)
Синхронизация автоматического обнаружения	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом
Диапазон синхронизации	31,5 кГц — 91,1 кГц (Г) 60 Гц — 85 Гц (В)	31,5 кГц — 91,1 кГц (Г) 60 Гц — 85 Гц (В)	31,5 кГц — 91,1 кГц (Г) 60 Гц — 85 Гц (В)
Разрешение по умолчанию	1280x1024 (SXGA 5:4) @ 60 Гц	1920x1080 (FHD 4:3) @ 60 Гц	1920x1080 (FHD 4:3) @ 60 Гц
Поддерживаемые разрешения	640x350 / 640x480 / 720x400 / 800x600 / 1024x768 / 1280x1024	640x350 / 640x480 / 720x400 / 800x600 / 1024x768 / 1280x1024 / 1600x1200 / 1920x1080 / 1920x1200	640x350 / 640x480 / 720x400 / 800x600 / 1024x768 / 1280x1024 / 1600x1200 / 1920x1080 / 1920x1200
Опции видеовхода	Нет	Опционально композитный видеовход (3x BNC)	Нет
Поддерживаемые видеосигналы	Нет	Чересстрочный HDTV, NTSC, PAL и SECAM	Нет
Характеристики монитора	Технология подсветки LED Диммер 0-100% Мультипитание AC&DC	Технология подсветки LED Диммер 0-100% Мультипитание AC&DC Опционально PBP (картинка на картинке) Опционально PIP (картинка в картинке)	Технология подсветки LED Диммер 0-100% Мультипитание AC&DC
Входное напряжение и потребляемая мощность	Мультипитание 115/230 В- — 50/60 Гц + 24 В- TBD Вт (ном.) — TBD Вт (макс.)	Мультипитание 115/230 В- — 50/60 Гц + 24 В- TBD Вт (ном.) — TBD Вт (макс.)	Мультипитание 115/230 В- — 50/60 Гц + 24 В- TBD Вт (ном.) — TBD Вт (макс.)
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HD 19T21 STD	HD 24T21 MMD	HD 24T21 STD
Пользовательское управление	Glass Display Control™ c: Питание Вкл/Выкл + на мониторе экранное меню + статус режима Регулировка яркости (-/+) Горячие клавиши [влево/вправо]	Glass Display Control™ c: Питание Вкл/Выкл + на мониторе экранное меню + статус режима Регулировка яркости (-/+) Горячие клавиши [влево/вправо]	Glass Display Control™ c: Питание Вкл/Выкл + на мониторе экранное меню + статус режима Регулировка яркости (-/+) Горячие клавиши [влево/вправо]
Разъемы	DVI IN: 2 x DVI-I 29P [Розетка] RGB IN: 2 x HD D-SUB 15P [Розетка] Функционально I/O: 1 x RS 422/485 Serial Control I/O: 1 x D-SUB 9P RS232 [Розетка] AC Power IN: 1 x Std IEC входной DC Power IN: 1 x 2p DSUB [Штекер] Амфенол FCC17	DVI IN: 2 x DVI-I 29P [Розетка] RGB IN: 2 x HD D-SUB 15P [Розетка] Функционально I/O: 1 x RS 422/485 RGB OUT: 1 x HD D-SUB 15P [Розетка] USB I/O: 1 x Type B [Розетка] Ethernet I/O: 1 x RJ45 [розетка] — последовательный удаленный контроль Serial Control I/O: 1 x D-SUB 9P RS232 [Розетка] Remote CTRL: 1 x D-SUB 9P [Штекер] 12C, +5B, +12B, Potmeter AC Power IN: 1 x Std IEC входной DC Power IN: 1 x 2p DSUB [Штекер] Амфенол FCC17	DVI IN: 2 x DVI-I 29P [Розетка] RGB IN: 2 x HD D-SUB 15P [Розетка] Функционально I/O: 1 x RS 422/485 Serial Control I/O: 1 x D-SUB 9P RS232 [Розетка] AC Power IN: 1 x Std IEC входной DC Power IN: 1 x 2p DSUB [Штекер] Амфенол FCC17
Размеры и вес	429.00 [Ш] x 382.00 [В] x 65.00 [Г] мм Около TBD кг	593.00 [Ш] x 348.00 [В] x 71.00 [Г] мм около 14 кг	593.00 [Ш] x 348.00 [В] x 71.00 [Г] мм около 14 кг
Возможные опции	Нет	Спроектированная емкостная технология (PC Touch) MULTITOUCH Optical Bonding Композитный видеовход (3 x BNC) Калиброванные модели (ECDIS)	Нет
Аксессуары	TBD	TBD	TBD
КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HD 19T21 STD	HD 24T21 MMD	HD 24T21 STD
Рабочая температура	От -15°C до +55°C	От -15°C до +55°C	От -15°C до +55°C
Температура хранения	От -20°C до +60°C	От -20°C до +60°C	От -20°C до +60°C
Класс защиты IP	IP66 (спереди) IP22 (сзади) [EN60529]	IP66 (спереди) IP22 (сзади) [EN60529]	IP66 (спереди) IP22 (сзади) [EN60529]
Безопасное расстояние	Стандартное: TBD см Регулировка: TBD см	Стандартное: TBD см Регулировка: TBD см	Стандартное: TBD см Регулировка: TBD м
РАЗРЕШЕНИЯ И СЕРТИФИКАТЫ	HD 19T21 STD	HD 24T21 MMD	HD 24T21 STD
	IEC 60945 4th [EN 60945:2002] IACS E10 ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping BV — Bureau Veritas CCS — China Classification Society LRS — Lloyd's Register of Shipping	IEC 60945 4th [EN 60945:2002] IACS E10 ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping BV — Bureau Veritas CCS — China Classification Society LRS — Lloyd's Register of Shipping	IEC 60945 4th [EN 60945:2002] IACS E10 ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping BV — Bureau Veritas CCS — China Classification Society LRS — Lloyd's Register of Shipping

ПАНЕЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ СЕРИИ 1

Все панельные компьютеры серии 1 построены на базе защищенных мониторов серии 1. Фактически устройства представляют собой монитор со «встроенным» процессорным модулем, что превращает их в управляющие вычислительные центры, способные быть надежным звеном для целого ряда бортовых систем и приложений.

Естественно, что такие преимущества мониторов серии 1, как превосходная четкость изображения и долгий срок службы, распространяются и на панельные компьютеры, но к этим особенностям добавляется гибкость, которую может предложить дополнительный функционал компьютера. Панельные компьютеры имеют те же габариты и способы монтажа, что и мониторы серии 1, а это делает их превосходным решением как для систем управления на вновь построенных судах, так и для модернизации существующих.

Сам компьютер разработан с учетом совместимости со всеми существующими морскими приложениями, от популярных навигационных программных систем до программ мониторинга работы двигателей и управления судовой автоматикой.

Разработчики систем могут быть уверены, что панельные компьютеры серии 1 от компании Hatteland Display предназначены для использования в любой части корабля, на мостике и в составе систем управления двигателем. Обладая высокопроизводительным ядром на базе Intel® Core™2 Duo, они без труда справятся с самыми нетривиальными задачами.

Панельные компьютеры серии 1 особенно удобны для компаний — системных интеграторов и судостроителей, устанавливающих компьютеры в свои системы. Это удобство достигается за счет вышеописанных преимуществ мониторов Hatteland Display в сочетании с функциями высокопроизводительного компьютера. Таким образом, панельные компьютеры серии 1 представляют собой единое гибкое решение, идеальное для морских применений и обеспечивающее длительный срок эксплуатации.

- УТВЕРЖДЕННЫЙ ТИП
- ECDIS-СОВМЕСТИМОСТЬ
- ТЕХНОЛОГИЯ OPTICAL BONDING
- ФОРМ-ФАКТОР, РАЗМЕР И ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ — ГАРАНТИРОВАННО НЕИЗМЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ



Компьютер и монитор,
два в одном...



ГРАЖДАНСКОЕ
ПРИМЕНЕНИЕ

НИ
АВ

Ц
КА



Slim-модель...

удовлетворяет требованиям IP66

15 дюймов



JH 15T17 MMC-S

15 дюймов



JH 15T17 MMC

19 дюймов



JH 19T14 MMC

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	JH 15T17 MMC-SLIM	JH 15T17 MMC	JH 19T14 MMC
TFT технология	Color Active Matrix TFT/LCD, a-Si TFT Active Matrix, Optical Bonding	Color Active Matrix TFT/LCD, a-Si TFT Active Matrix	Active Matrix, Thin Film Transistor (TFT) MVA Premium™ Technology
Размер видимой области изображения и активная область	15.0" — 304.1 [Г] x 228.1 [В] мм	15.0" — 304.1 [Г] x 228.1 [В] мм	19.0" — 376.32 [Г] x 301.056 [В] мм
Разрешение и шаг пикселя	1024x768 — 0.297 [Г] x 0.297 [В] мм	1024x768 — 0.297 [Г] x 0.297 [В] мм	1280x1024 — 0.294 [Г] x 0.294 [В] мм
Время отклика	25 мс [ном.]	25 мс [ном.]	12 мс [ном.]
Световая интенсивность и коэффициент контрастности	250 Кд/м² [ном.] — 400:1 [ном.]	250 Кд/м² [ном.] — 400:1 [ном.]	300 Кд/м² [ном.] — 900:1 [ном.]
Угол обзора	+/-85 Гр. [Верх/Вниз/Влево/Вправо] @ CR >10	+/-85 Гр. [Верх/Вниз/Влево/Вправо] @ CR >10	+/-85 Гр. [Верх/Вниз/Влево/Вправо] @ CR >10
Макс. количество цветов	16,777,216 (8-bit)	16,777,216 (8-bit)	16,777,216 (8-bit)
Синхронизация автоматического обнаружения	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом
Диапазон синхронизации	15.0 кГц — 91.1 кГц [Г] 60 Гц — 85 Гц [В]	15.0 кГц — 91.1 кГц [Г] 60 Гц — 85 Гц [В]	15.0 кГц — 91.1 кГц [Г] 60 Гц — 85 Гц [В]
Разрешение по умолчанию	1024x768 (XGA 4:3) @ 60 Гц	1024x768 (XGA 4:3) @ 60 Гц	1280x1024 (SXGA 5:4) @ 60 Гц
Поддерживаемые разрешения	Если разрешение будет выше или ниже разрешения 1:1, то будет использоваться режим прокрутки	Если разрешение будет выше или ниже разрешения 1:1, то будет использоваться режим прокрутки	Если разрешение будет выше или ниже разрешения 1:1, то будет использоваться режим прокрутки
Входное напряжение	Мультипитание 115/230 В- — 50/60 Гц + 24 В-	115/230 В- — 50/60 Гц или 24 В-	115/230 В- — 50/60 Гц или 24 В-
Потребляемая мощность	Core™2 50 Вт [ном.] — 100 Вт [макс.]	Core™2 60 Вт [ном.] / Celeron® 50 Вт [ном.] — 100 Вт [макс.]	Core™2 60 Вт [ном.] / Celeron® 50 Вт [ном.] — 100 Вт [макс.]
СИСТЕМНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	JH 15T17 MMC-SLIM	JH 15T17 MMC	JH 19T14 MMC
Установленная операционная система (ОС)	Не установлена или Microsoft®Windows® Embedded Enterprise (XP Professional ENG w/SP2c, 32 bit)	Не установлена или Microsoft®Windows® Embedded Enterprise (XP Professional ENG w/SP2c, 32 bit)	Не установлена или Microsoft®Windows® Embedded Enterprise (XP Professional ENG w/SP2c, 32 bit)
Память	30 Гб SSD (SATA 2.5")	30 Гб SSD (SATA 2.5")	30 Гб SSD (SATA 2.5")
Доступные процессоры	Intel®Core™2 Duo L7400 — 1.5 ГГц, 4 Мб кэш, 667 МГц FSB Intel®Celeron® M ULV 423 — 1.06 ГГц, 1 Мб кэш, 533 МГц FSB [Core™2 необходим дополнительный вентилятор]	Intel®Core™2 Duo L7400 — 1.5 ГГц, 4 Мб кэш, 667 МГц FSB Intel®Celeron® M ULV 423 — 1.06 ГГц, 1 Мб кэш, 533 МГц FSB [Core™2 необходим дополнительный вентилятор]	Intel®Core™2 Duo L7400 — 1.5 ГГц, 4 Мб кэш, 667 МГц FSB Intel®Celeron® M ULV 423 — 1.06 ГГц, 1 Мб кэш, 533 МГц FSB [Core™2 необходим дополнительный вентилятор]
Оперативная память	2 x 1 Гб 667МГц DDR2 Non-ECC CLS DIMM	2 x 1 Гб 667МГц DDR2 Non-ECC CLS DIMM	2 x 1 Гб 667МГц DDR2 Non-ECC CLS DIMM
Системный чипсет	Intel®82945GME	Intel®82945GME	Intel®82945GME
Графический чипсет (на материнской плате)	Intel®945GME интегрированный	Intel®945GME интегрированный	Intel®945GME интегрированный
Максимальное разрешение/макс. Гц	2048 x 1536/85	2048 x 1536/85	2048 x 1536/85
BIOS	Award BIOS, поддержка ACPI	Award BIOS, поддержка ACPI	Award BIOS, поддержка ACPI
Динамик	Нет	Нет	Нет
Управление питанием	ACPI	ACPI	ACPI
Контроль	Температура, напряжение и вентиляция	Температура, напряжение и вентиляция	Температура, напряжение и вентиляция
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	JH 15T17 MMC-SLIM	JH 15T17 MMC	JH 19T14 MMC
Пользовательское управление	Управление питанием Вкл/Выкл через BIOS / подключение кабеля питания	Питание Вкл/Выкл (кнопки) Регулировка яркости (ротационное управление) Состояние режима освещения LED-Ring индикатор USB 2.0 разъем	Питание Вкл/Выкл (кнопки) Регулировка яркости (ротационное управление) Состояние режима освещения LED-Ring индикатор USB 2.0 разъем
Разъемы	10/100/1000 Ethernet I/O: 2 x RJ-45 COM1 I/O: 2 x DB9 (RS-232/422/485, опто-изоляция) USB 2.0 I/O: 4 x Std. USB Keyboard I/O: 1 x PS/2 Mouse I/O: 1 x PS/2 LPT I/O: 1 x DB25 Compact Flash I/O: 1 x Type I & II Compatible DVI/RGB OUT: 1 x 29P DVI-I или as RGB с адаптером AC Power IN: 1 x Std IEC входной DC Power IN: 1 x 2p DSUB (Штекер) Амфенол FCC17	10/100/1000 Ethernet I/O: 2 x RJ-45 COM1 I/O: 2 x DB9 (RS-232/422/485, опто-изоляция) USB 2.0 I/O: 4 x Std. USB Keyboard I/O: 1 x PS/2 Mouse I/O: 1 x PS/2 LPT I/O: 1 x DB25 Compact Flash I/O: 1 x Type I & II Compatible DVI/RGB OUT: 1 x 29P DVI-I или as RGB с адаптером AC Power IN: 1 x Std IEC входной DC Power IN: 1 x 2p DSUB (Штекер) Амфенол FCC17	10/100/1000 Ethernet I/O: 2 x RJ-45 COM1 I/O: 2 x DB9 (RS-232/422/485, опто-изоляция) USB 2.0 I/O: 4 x Std. USB Keyboard I/O: 1 x PS/2 Mouse I/O: 1 x PS/2 LPT I/O: 1 x DB25 Compact Flash I/O: 1 x Type I & II Compatible DVI/RGB OUT: 1 x 29P DVI-I или as RGB с адаптером AC Power IN: 1 x Std IEC входной DC Power IN: 1 x 2p DSUB (Штекер) Амфенол FCC17
Размеры и вес	361.00 [Ш] x 289.00 [В] x 87.00 [Г] мм около 7.8 кг	412.00 [Ш] x 345.00 [В] x 73.28 [Г] мм около 8 кг	483.00 [Ш] x 444.00 [В] x 82.00 [Г] мм около 11 кг
Возможные опции	Емкостной тачскрин Buzzer 3500 Гц Увеличение ОП до 4 Гб	Резистивный тачскрин Управление кнопками или управление potmeter Optical Bonding Buzzer 3500 Гц Увеличение ОП до 4 Гб Кронштейн (наклон вверх/вниз) Ротационный кронштейн (влево/вправо) Противосолнечный козырек Защита от воды VESA кронштейн 19" крепеж для стойки 17" CRT крепеж	Резистивный тачскрин Управление кнопками или управление potmeter Optical Bonding Buzzer 3500 Гц Увеличение ОП до 4 Гб Кронштейн (наклон вверх/вниз) EN60945 тестированный кронштейн (наклон вверх/вниз) Ротационный кронштейн (влево/вправо) Противосолнечный козырек Защита от воды VESA кронштейн 21 CRT крепеж 21" CRT крепеж (заказной)
Аксессуары	Нет	Нет	Нет
Возможности	Нет	1 x Mini PCI (необходима терминальная модификация платы)	1 x Mini PCI (необходима терминальная модификация платы)
КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	JH 15T17 MMC-SLIM	JH 15T17 MMC	JH 19T14 MMC
Рабочая температура	От -15°C до +55°C — Относительная влажность до 95%	От -15°C до +55°C — Относительная влажность до 95%	От -15°C до +55°C — Относительная влажность до 95%
Температура хранения	От -20°C до +60°C — Относительная влажность до 95%	От -20°C до +60°C — Относительная влажность до 95%	От -20°C до +60°C — Относительная влажность до 95%
Класс защиты IP	IP66 (спереди) IP20 (сзади) [EN60529]	IP66 (спереди) IP20 (сзади) [EN60529]	IP66 (спереди) IP20 (сзади) [EN60529]
Безопасное расстояние	Стандартное: 130 см Регулировка: 100 см	AC/DC Стандартное: 53/115 см Регулировка: 35/75 см	AC/DC Стандартное: 75/115 см Регулировка: 45/75 см
РАЗРЕШЕНИЯ И СЕРТИФИКАТЫ	JH 15T17 MMC-SLIM	JH 15T17 MMC	JH 19T14 MMC
	IEC 60945 4 th [EN 60945:2002] ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping LRS — Lloyd's Register of Shipping BV — Bureau Veritas	IEC 60945 4 th [EN 60945:2002] ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping LRS — Lloyd's Register of Shipping BV — Bureau Veritas	IEC 60945 4 th [EN 60945:2002] ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping LRS — Lloyd's Register of Shipping BV — Bureau Veritas

ПАНЕЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ СЕРИИ X

Ассортимент панельных компьютеров серии X разрабатывался параллельно с версиями мониторов этой серии, что позволило расширить влияние серии X на морской рынок.

Компания Hatteland Display за последние годы достигла значительных успехов в развитии встраиваемых компьютерных платформ, и вывод на рынок этой новой серии расширяет спектр возможных применений, добавляя новый функционал и увеличивая удобство работы с системой в целом.

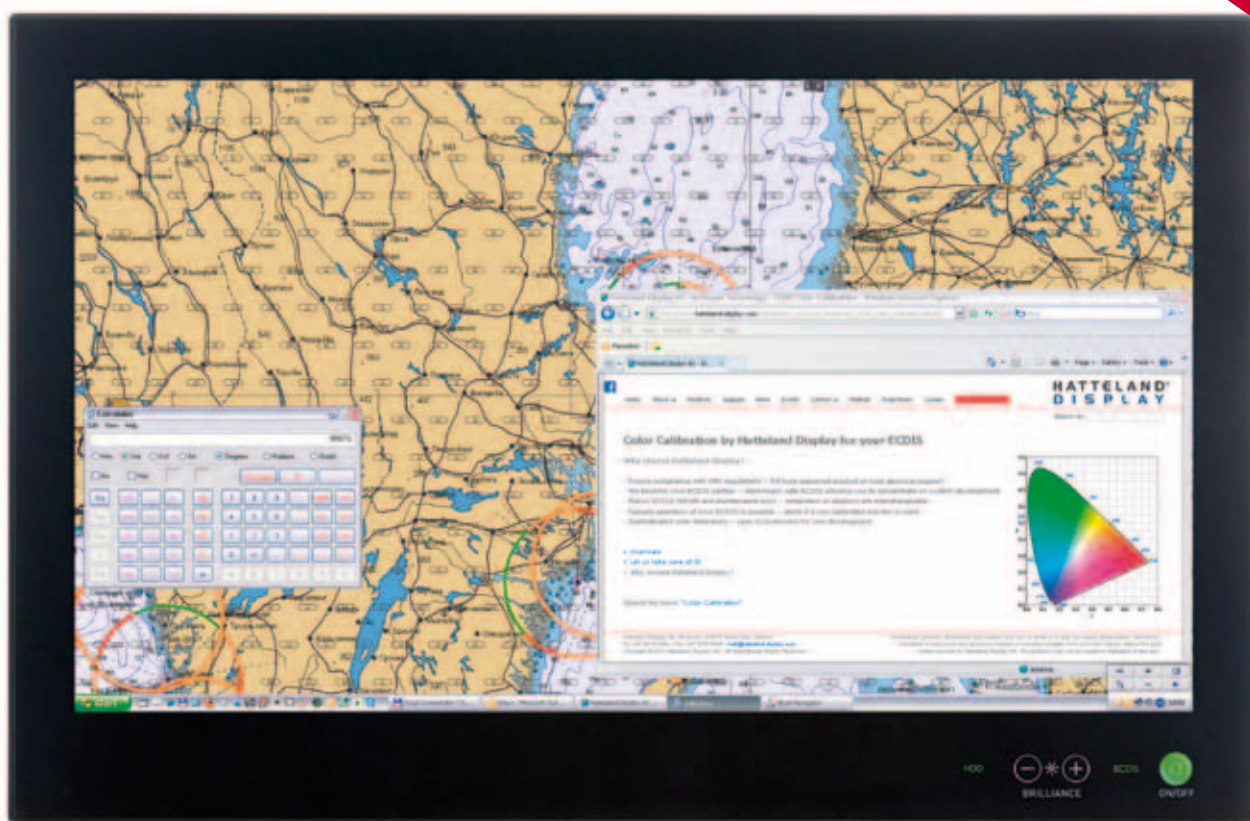
Для серии X был выбран компактный алюминиевый корпус, позволяющий закрепить устройство в аппаратной стойке или же встроить его в панель управления. Передняя панель устройства выполнена из единого ударопрочного стекла и объединяет функции TouchScreen и управляющих сенсорных кнопок.



- ЗАЩИТА IP22 / IP66 (ПО ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ)
- СЕНСОРНЫЙ ЭКРАН MULTITOUCH
- УТВЕРЖДЕННЫЙ ТИП
- ECDIS-СОВМЕСТИМОСТЬ
- ПОВЫШЕННАЯ ЧИТАЕМОСТЬ ПРИ СОЛНЕЧНОМ СВЕТЕ
- ТЕХНОЛОГИЯ OPTICAL BONDING
- МОДУЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ
- ФОРМ-ФАКТОР, РАЗМЕР И ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ — ГАРАНТИРОВАННО НЕИЗМЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ
- GLASS DISPLAY CONTROL™ — СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПАРАМЕТРАМИ МОНИТОРА



NEW



HATTELAND®
GLASS DISPLAY CONTROL™

ГРАЖДАНСКОЕ
ПРИМЕНЕНИЕ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ — ПАНЕЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ СЕРИИ X

8 INCH



HD 08T21 MMC

13 INCH



HD 13T21 MMC

13 INCH



HD 13T21 MMC

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HD 08T21 MMC	HD 13T21 MMC INTEL® ATOM™	HD 13T21 MMC INTEL® CORE™ 2 DUO
TFT технология	LED Backlight, TTL Interface, a-si TFT Active Matrix	CCFL Backlight, a-si TFT Active Matrix	CCFL Backlight, a-si TFT Active Matrix
Размер видимой области изображения и активная область	8.0" — 173.4 [Г] x 104.4 [В] мм	13.3" — 286.08 [Г] x 178.8 [В] мм	13.3" — 286.08 [Г] x 178.8 [В] мм
Разрешение и шаг пикселя	800x480 — 0.2168 [Г] x 0.2168 [В] мм	1280x800 — 0.2235 [Г] x 0.2235 [В] мм	1280x800 — 0.2235 [Г] x 0.2235 [В] мм
Время отклика	5/11 мс [ном.] [Tr/Tf]	6/10 мс [ном.] [Tr/Tf]	6/10 мс [ном.] [Tr/Tf]
Световая интенсивность и коэффициент контрастности	600 Кд/м² [ном.] — 600:1 [ном.]	400 Кд/м² [ном.] — 800:1 [ном.]	400 Кд/м² [ном.] — 800:1 [ном.]
Угол обзора	70 Гр. [Верх/Вниз] 60 Гр. [Влево/Вправо] @ CR >10	70 Гр. [Верх/Вниз] 60 Гр. [Влево/Вправо] @ CR >10	70 Гр. [Верх/Вниз] 60 Гр. [Влево/Вправо] @ CR >10
Макс. количество цветов	262 000	262 000	262 000
Разрешение по умолчанию	800x480 [WVGA 4:3] @ 60 Гц	1280x800 [WXGA 4:3] @ 60 Гц	1280x800 [WXGA 4:3] @ 60 Гц
Поддерживаемые разрешения	800x480	1280x800	1280x800
Входное напряжение	Дублированное 24 В-, гальванически изолированное	Дублированное 24 В-, гальванически изолированное	Дублированное 24 В-, гальванически изолированное
Потребляемая мощность	20 Вт [ном.] — 30 Вт [макс.]	20 Вт [ном.] — 30 Вт [макс.]	35 Вт [ном.] — 60 Вт [макс.]
Системные характеристики	HD 08T21 MMC	HD 13T21 MMC Intel® Atom™	HD 13T21 MMC Intel® Core™ 2 Duo
Установленная операционная система (ОС)	Не установлена или на выбор	Не установлена или на выбор	Не установлена или на выбор или Windows Embedded Enterprise (XP/Win7)
Память	1 x 8 Гб SSD	1 x 8 Гб SSD	1 x 60 Гб SSD
Процессор/CPU	1 x Intel® Atom™ N450	1 x Intel® Atom™ N450	1 x Intel® Core™ 2 Duo Desktop Processor P8400 2.26 ГГц частота шины 1066 МГц, 3 Мб L2 кэш
Оперативная память	1 x 512 Мб	1 x 512 Мб	2 x 1 Гб DDR3 Двухканальный 200-pin DDR2 800 МГц SO DIMM
Системный чипсет	NM10	NM10	Intel® GM45/ICH9
Графический чипсет (на материнской плате)	GMA 3150 (onboard CPU, Direct X9, Open GL1.5 Win/Open GL2. Linux)	GMA 3150 (onboard CPU, Direct X9, Open GL1.5 Win/Open GL2. Linux)	Поддержка Intel® Active Management Technology Intel® Graphics Media Accelerator GMA 4500MHD Integrated/Daughter Board (CH7307C)
Максимальное разрешение/макс. Гц	1400x1050 @ 85 Гц	1400x1050 @ 85 Гц	DVI-D: макс. 1600x1200 @ 60 Гц RGB: 1920x1200
BIOS	TBD	TBD	TBD
Buzzer	Да [согласно EN60945]	Да [согласно EN60945]	Да [согласно EN60945]
Динамик	Нет	Нет	Нет
Управление питанием	ACPI	ACPI	ACPI
Контроль	Температура, напряжение и вентиляция	Температура, напряжение и вентиляция	Температура, напряжение и вентиляция. Автоматическая регулировка при перегреве CPU
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HD 08T21 MMC	HD 13T21 MMC INTEL® ATOM™	HD 13T21 MMC INTEL® CORE™ 2 DUO
Пользовательское управление	Glass Display Control™ с: Питание вкл/выкл + состояние режима, управление яркостью (-/+), 3 x сенсорных кнопки (определяются пользователем) Buzzer	Glass Display Control™ с: Питание вкл/выкл + состояние режима, управление яркостью (-/+), 3 x сенсорных кнопки (определяются пользователем) Buzzer	Glass Display Control™ с: Питание вкл/выкл + состояние режима, управление яркостью (-/+), 3 x сенсорных кнопки (определяются пользователем) Buzzer
Разъемы	Основное питание: 1 x SL SMT 90F (1 x 4 pole) Резервное питание: 1 x SL SMT 90F (1 x 4 pole) LAN: 2 x RJ45 USB: 2 x Type A 1 x Pin header Механическое реле (NO/NC): 1 x SC 90F (1 x 3 pole) Твердотельное реле (NO): 2 x SCD 90F (2 x 2 pole) Цифровой вход (изолированный/защищенный): 2 x SCD 90F (2 x 2 pole) COM (изолированный RS422/RS485): 1 x SC 90F (1 x 5 pole) Реле сигнала безопасности (NO/NC): 1 x SC 90F (1 x 3 pole)	Основное питание: 1 x SL SMT 90F (1 x 4 pole) Резервное питание: 1 x SL SMT 90F (1 x 4 pole) LAN: 2 x RJ45 USB: 2 x Type A 1 x Pin header Механическое реле (NO/NC): 1 x SC 90F (1 x 3 pole) Твердотельное реле (NO): 2 x SCD 90F (2 x 2 pole) Цифровой вход (изолированный/защищенный): 2 x SCD 90F (2 x 2 pole) COM (изолированный RS422/RS485): 1 x SC 90F (1 x 5 pole) Реле сигнала безопасности (NO/NC): 1 x SC 90F (1 x 3 pole)	Основное питание: 1 x SL SMT 90F (1 x 4 pole) Резервное питание: 1 x SL SMT 90F (1 x 4 pole) LAN: 2 x RJ45 USB: 2 x Type A 1 x Pin header Механическое реле (NO/NC): 1 x SC 90F (1 x 3 pole) Твердотельное реле (NO): 2 x SCD 90F (2 x 2 pole) Цифровой вход (изолированный/защищенный): 2 x SCD 90F (2 x 2 pole) COM (изолированный RS422/RS485): 1 x SC 90F (1 x 5 pole) Реле сигнала безопасности (NO/NC): 1 x SC 90F (1 x 3 pole) DVI-I: 1 x DVI-I 29pin
Размеры и вес	236.00 [Ш] x 166.00 [В] x 50.00 [Г] мм около TBD кг	355.00 [Ш] x 248.50 [В] x 64.36 [Г] мм около TBD кг	355.00 [Ш] x 248.50 [В] x 64.36 [Г] мм около TBD кг
Возможные опции	Защищенный емкостной тачскрин МУЛЬТИТАЧ Optical Bonding	Защищенный емкостной тачскрин МУЛЬТИТАЧ Optical Bonding	Защищенный емкостной тачскрин МУЛЬТИТАЧ Optical Bonding
Аксессуары	SSD диск большей емкости	SSD диск большей емкости	TBD
Возможности	1 x USB спереди 1 x COM — неизолированный COM (RS232 / RS422 / RS485) 1 x DVI-I — DVI-I выход для дополнительного / внешнего дисплея 1 x DIO (4/4) — Цифровой вход / Выход (4/4) 2 x CAN (изолированный) — SL SMT 90F соединители	1 x USB спереди 1 x COM — неизолированный COM (RS232 / RS422 / RS485) 1 x DVI-I — DVI-I выход для дополнительного / внешнего дисплея 1 x DIO (4/4) — Цифровой вход / Выход (4/4) 2 x CAN (изолированный) — SL SMT 90F соединители 4 x изолированных COM RS422/RS485, NMEA совместимых	1 x USB спереди 1 x COM — неизолированный COM (RS232 / RS422 / RS485) 1 x DVI-I — DVI-I выход для дополнительного / внешнего дисплея 1 x DIO (4/4) — Цифровой вход / Выход (4/4) 2 x CAN (изолированный) — SL SMT 90F соединители 1 x DVI-D 24 pin 4 x изолированных COM RS422/RS485, NMEA совместимых
КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HD 08T21 MMC	HD 13T21 MMC INTEL® ATOM™	HD 13T21 MMC INTEL® CORE™ 2 DUO
Рабочая температура	От -15°C до +55°C Относительная влажность до 95%	От -15°C до +55°C Относительная влажность до 95%	От -15°C до +55°C Относительная влажность до 95%
Температура хранения	От -20°C до +60°C Относительная влажность до 95%	От -20°C до +60°C Относительная влажность до 95%	От -20°C до +60°C Относительная влажность до 95%
Класс защиты IP	IP66 (спереди) IP22 (сзади) [EN60529]	IP66 (спереди) IP22 (сзади) [EN60529]	IP66 (спереди) IP22 (сзади) [EN60529]
Безопасное расстояние	Стандартное: TBD см Регулировка: TBD см	Стандартное: TBD см Регулировка: TBD см	Стандартное: TBD см Регулировка: TBD см
РАЗРЕШЕНИЯ И СЕРТИФИКАТЫ	HD 08T21 MMC	HD 13T21 MMC INTEL® ATOM™	HD 13T21 MMC INTEL® CORE™ 2 DUO
	IEC 60945 4th [EN 60945:2002] ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping LRS — Lloyd's Register of Shipping BV — Bureau Veritas	IEC 60945 4th [EN 60945:2002] ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping LRS — Lloyd's Register of Shipping BV — Bureau Veritas	IEC 60945 4th [EN 60945:2002] ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping LRS — Lloyd's Register of Shipping BV — Bureau Veritas

NEW



ГРАЖДАНСКОЕ
ПРИМЕНЕНИЕ



12 дюймов



HD 12T21 MMC

15 дюймов



HD 15T21 MMC

17 дюймов



HD 17T21 MMC

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HD 12T21 MMC	HD 15T21 MMC	HD 17T21 MMC
TFT технология	LED Backlight, TFT Active-matrix	LED Backlight, TFT Active-matrix	LED Backlight, TFT Active-matrix
Размер видимой области изображения и активная область	12.1" — 245.76 [Г] x 184.32 [В] мм	15.0" — 304.1 [Г] x 228.1 [В] мм	17.0" — 337.92 [Г] x 270.336 [В] мм
Разрешение и шаг пикселя	1024x768 — 0.24 [Г] x 0.24 [В] мм	1024x768 — 0.297 [Г] x 0.297 [В] мм	1280x1024 — 0.264 [Г] x 0.264 [В] мм
Время отклика	35 мс (ном.)	8 мс (ном.)	5 мс (ном.)
Световая интенсивность и коэффициент контрастности	500 Кд/м² (ном.) — 700:1 (ном.) Доступна версия с высокой яркостью	400 Кд/м² (ном.) — 700:1 (ном.) Доступна версия с высокой яркостью	350 Кд/м² (ном.) — 1000:1 (ном.) Доступна версия с высокой яркостью
Угол обзора	+/-80 Гр. (Вверх/Вниз/Влево/Вправо) @ CR >10	+/-80 Гр. (Вверх/Вниз/Влево/Вправо) @ CR >10	+/-80 Гр. (Вверх/Вниз/Влево/Вправо) @ CR >10
Макс. количество цветов	16,777,216 (8-bit)	16,777,216 (8-bit)	16,777,216 (8-bit)
Разрешение по умолчанию	1024x768 (XGA 4:3) @ 60 Гц	1024x768 (XGA 4:3) @ 60 Гц	1280x1024 (SXGA 5:4) @ 60 Гц
Поддерживаемые разрешения	640x350 / 640x480 / 720x400 / 800x600 / 1024x768	640x350 / 640x480 / 720x400 / 800x600 / 1024x768	640x350 / 640x480 / 720x400 / 800x600 / 1024x768 / 1280x1024
Входное напряжение	Мультипитание 115/230 В~ — 50/60 Гц + 24 В-TBD Вт (ном.) — TBD Вт (макс.)	Мультипитание 115/230 В~ — 50/60 Гц + 24 В-TBD Вт (ном.) — TBD Вт (макс.)	Мультипитание 115/230 В~ — 50/60 Гц + 24 В-TBD Вт (ном.) — TBD Вт (макс.)
СИСТЕМНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HD 12T21 MMC	HD 15T21 MMC	HD 17T21 MMC
Установленная операционная система (ОС)	Не установлена или Windows Embedded Enterprise (XP/Win7)	Не установлена или Windows Embedded Enterprise (XP/Win7)	Не установлена или Windows Embedded Enterprise (XP/Win7)
Память	2 x 2.5" съемных HDD (SATA) Конфигурация по умолчанию: 1 x 250 Гб HDD. Raid: 0,1	2 x 2.5" съемных HDD (SATA) Конфигурация по умолчанию: 1 x 250 Гб HDD. Raid: 0,1	2 x 2.5" съемных HDD (SATA) Конфигурация по умолчанию: 1 x 250 Гб HDD. Raid: 0,1
Процессор/CPU	1 x Intel® Celeron® P4505 (2 М Кэш, 1,86 ГГц) Системная шина (FSB) 800 МГц	1 x Intel® Celeron® P4505 (2 М Кэш, 1,86 ГГц) Системная шина (FSB) 800 МГц	1 x Intel® Celeron® P4505 (2 М Кэш, 1,86 ГГц) Системная шина (FSB) 800 МГц
Оперативная память	1 x 2 Гб DDR3 1066/800 МГц Non-ECC SO-DIMM	1 x 2 Гб DDR3 1066/800 МГц Non-ECC SO-DIMM	1 x 2 Гб DDR3 1066/800 МГц Non-ECC SO-DIMM
Системный чипсет	Intel® BD82QM57	Intel® BD82QM57	Intel® BD82QM57
Графический чипсет (на материнской плате)	Intel® Arrandale IGD поддержка DVMT 5.0	Intel® Arrandale IGD поддержка DVMT 5.0	Intel® Arrandale IGD поддержка DVMT 5.0
Максимальное разрешение/макс. Гц	DVI: от 640x480 до 1920x1200 @ 60 Гц RGB: от 640x480 до 2048x1536 @ 75 Гц	DVI: от 640x480 до 1920x1200 @ 60 Гц RGB: от 640x480 до 2048x1536 @ 75 Гц	DVI: от 640x480 до 1920x1200 @ 60 Гц RGB: от 640x480 до 2048x1536 @ 75 Гц
BIOS	AMI BIOS	AMI BIOS	AMI BIOS
Buzzer	3500 Гц	3500 Гц	3500 Гц
Динамик	Нет	Нет	Нет
Управление питанием	ACPI S3/S4	ACPI S3/S4	ACPI S3/S4
Контроль	Температура и напряжение	Температура и напряжение	Температура и напряжение
Сторожевой таймер	256-сегментный, 0, 1, 2...255 с/мин	256-сегментный, 0, 1, 2...255 с/мин	256-сегментный, 0, 1, 2...255 с/мин
Другие функции	GPIO, LAN Wakeup, USB Boot & Wakeup	GPIO, LAN Wakeup, USB Boot & Wakeup	GPIO, LAN Wakeup, USB Boot & Wakeup
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HD 12T21 MMC	HD 15T21 MMC	HD 17T21 MMC
Пользовательское управление	Glass Display Control™ c: Питание вкл/выкл, управление яркостью (-/+), HDD LED, Buzzer Индикация состояния режима (ECDIS, Service)	Glass Display Control™ c: Питание вкл/выкл, управление яркостью (-/+), HDD LED, Buzzer Индикация состояния режима (ECDIS, Service)	Glass Display Control™ c: Питание вкл/выкл, управление яркостью (-/+), HDD LED, Buzzer Индикация состояния режима (ECDIS, Service)
Разъемы	Ethernet GB-Lan: 2 x RJ-45 Keyboard: 1 x PS/2 (фиолетовый) Mouse: 1 x PS/2 (зеленый) COM1: 1 x DB9M RS-232 без изоляции COM2: 1 x DB9M RS-422/485 без изоляции LPT1: 1 x Pin Header USB 1.1: 1 x USB Type A 2 x Pin Header (=4 USB) USB 2.0: 3 x USB Type A DVI или RGB OUT: 1 x 29P DVI-I или as RGB с адаптером RGB OUT: 1 x 15p HD D-SUB AC Power: 1 x Std IEC входной DC Power: 1 x 2 Phoenix 2pin 1927564 MSTB 2,5/2-GF-5.08 THT Динамик: L/F 2 x 3.5 мм mini jack (Лимонный + светло-синий) Микрофон: 1 x 3.5 мм mini jack (розовый)	Ethernet GB-Lan: 2 x RJ-45 Keyboard: 1 x PS/2 (фиолетовый) Mouse: 1 x PS/2 (зеленый) COM1: 1 x DB9M RS-232 без изоляции COM2: 1 x DB9M RS-422/485 без изоляции LPT1: 1 x Pin Header USB 1.1: 1 x USB Type A 2 x Pin Header (=4 USB) USB 2.0: 3 x USB Type A DVI или RGB OUT: 1 x 29P DVI-I или as RGB с адаптером RGB OUT: 1 x 15p HD D-SUB AC Power: 1 x Std IEC входной DC Power: 1 x 2 Phoenix 2pin 1927564 MSTB 2,5/2-GF-5.08 THT Динамик: L/F 2 x 3.5 мм mini jack (Лимонный + светло-синий) Микрофон: 1 x 3.5 мм mini jack (розовый)	Ethernet GB-Lan: 2 x RJ-45 Keyboard: 1 x PS/2 (фиолетовый) Mouse: 1 x PS/2 (зеленый) COM1: 1 x DB9M RS-232 без изоляции COM2: 1 x DB9M RS-422/485 без изоляции LPT1: 1 x Pin Header USB 1.1: 1 x USB Type A 2 x Pin Header (=4 USB) USB 2.0: 3 x USB Type A DVI или RGB OUT: 1 x 29P DVI-I или as RGB с адаптером RGB OUT: 1 x 15p HD D-SUB AC Power: 1 x Std IEC входной DC Power: 1 x 2 Phoenix 2pin 1927564 MSTB 2,5/2-GF-5.08 THT Динамик: L/F 2 x 3.5 мм mini jack (Лимонный + светло-синий) Микрофон: 1 x 3.5 мм mini jack (розовый)
Размеры и вес	314.00 [Ш] x 272.00 [В] x 64.90 [Г] мм около TBD кг	356.00 [Ш] x 307.00 [В] x 67.40 [Г] мм около TBD кг	390.00 [Ш] x 351.00 [В] x 72.90 [Г] мм около TBD кг
Возможные опции	Защищенный емкостной тачскрин МУЛЬТИТАЧ Optical Bonding	Защищенный емкостной тачскрин МУЛЬТИТАЧ Optical Bonding	Защищенный емкостной тачскрин МУЛЬТИТАЧ Optical Bonding
Аксессуары	TBD	TBD	TBD
Возможности	4 x COM изолированные RS422/RS485, ECDIS/NMEA совместимый CAN модули, 2 CAN изолированы	4 x COM изолированные RS422/RS485, ECDIS/NMEA совместимый CAN модули, 2 CAN изолированы	4 x COM изолированные RS422/RS485, ECDIS/NMEA совместимый CAN модули, 2 CAN изолированы
КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HD 12T21 MMC	HD 15T21 MMC	HD 17T21 MMC
Рабочая температура	От -15°C до +55°C	От -15°C до +55°C	От -15°C до +55°C
Температура хранения	От -20°C до +60°C	От -20°C до +60°C	От -20°C до +60°C
Класс защиты IP	Относительная влажность до 95% IP66 (спереди) IP22 (сзади) [EN60529]	Относительная влажность до 95% IP66 (спереди) IP22 (сзади) [EN60529]	Относительная влажность до 95% IP66 (спереди) IP22 (сзади) [EN60529]
Безопасное расстояние	Стандартное: TBD см Регулировка: TBD см	Стандартное: TBD см Регулировка: TBD см	Стандартное: TBD см Регулировка: TBD см
РАЗРЕШЕНИЯ И СЕРТИФИКАТЫ	HD 12T21 MMC	HD 15T21 MMC	HD 17T21 MMC
	IEC 60945 4th [EN 60945:2002] ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping LRS — Lloyd's Register of Shipping BV — Bureau Veritas CCS — China Classification Society	IEC 60945 4th [EN 60945:2002] ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping LRS — Lloyd's Register of Shipping BV — Bureau Veritas CCS — China Classification Society	IEC 60945 4th [EN 60945:2002] ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping LRS — Lloyd's Register of Shipping BV — Bureau Veritas CCS — China Classification Society

19 дюймов



HD 19T21 MMC

24 дюйма (широкий экран)



HD 24T21 MMC

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HD 19T21 MMC	HD 24T21 MMC
TFT технология	LED Backlight, TFT Active-matrix, MVA (Multi-domain Vertical Alignment) LCD Technology	LED Backlight, TFT Active-matrix, MVA (Multi-domain Vertical Alignment) LCD Technology
Размер видимой области изображения и активная область	19.0" — 301.056 [B] мм	24.0" — 531.36 [Г] x 298.89 [B] мм
Разрешение и шаг пикселя	1280x1024 — 0.294 [Г] x 0.294 [B] мм	1920x1080 — 0.276 [Г] x 0.276 [B] мм
Время отклика	20 мс (ном.)	25 мс (ном.)
Световая интенсивность и коэффициент контрастности	300 Кд/м² (ном.) — 1000:1 (ном.) Доступна версия с высокой яркостью	250 Кд/м² (ном.) — 3000:1 (ном.) Доступна версия с высокой яркостью
Угол обзора	+/-89 гр. [Вверх/Вниз/Влево/Вправо] @ CR >10	+/-89 гр. [Вверх/Вниз/Влево/Вправо] @ CR >10
Макс. количество цветов	16,777,216 (8-bit)	16,777,216 (8-bit)
Разрешение по умолчанию	1280x1024 (SXGA 5:4) @ 60 Гц	1920x1080 FHD (4:3) @ 60 Гц
Поддерживаемые разрешения	640x350 / 640x480 / 720x400 / 800x600 / 1024x768 / 1280x1024	640x350 / 640x480 / 720x400 / 800x600 / 1024x768 / 1280x1024 / 1600x1200 / 1920x1080 / 1920x1200
Входное напряжение	Мультипитание 115/230 В- — 50/60 Гц + 24 В- TBD Вт (ном.) — TBD Вт (макс.)	Мультипитание 115/230 В- — 50/60 Гц + 24 В- TBD Вт (ном.) — TBD Вт (макс.)
Потребляемая мощность		
СИСТЕМНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HD 19T21 MMC	HD 24T21 MMC
Установленная операционная система (ОС)	Не установлена или Windows Embedded Enterprise (XP/Win7)	Не установлена или Windows Embedded Enterprise (XP/Win7)
Память	2 x 2.5" съемных HDD (SATA) Конфигурация по умолчанию: 1 x 250Гб HDD. Raid: 0,1	2 x 2.5" съемных HDD (SATA) Конфигурация по умолчанию: 1 x 250Гб HDD. Raid: 0,1
Процессор/CPU	1 x Intel® Celeron® P4505 (2 М Кэш, 1,86 ГГц) Системная шина (FSB) 800 МГц	1 x Intel® Celeron® P4505 (2 М Кэш, 1,86 ГГц) Системная шина (FSB) 800 МГц
Оперативная память	1 x 2 Гб DDR3 1066/800 МГц Non-ECC SO-DIMM	1 x 2 Гб DDR3 1066/800 МГц Non-ECC SO-DIMM
Системный чипсет	Intel® BD82QM57	Intel® BD82QM57
Графический чипсет (на материнской плате)	Intel® Arrandale IGD поддержка DVMТ 5.0	Intel® Arrandale IGD поддержка DVMТ 5.0
Максимальное разрешение/макс. Гц	DVI: от 640x480 до 1920x1200 @ 60 Гц RGB: от 640x480 до 2048x1536 @ 75 Гц	DVI: от 640x480 до 1920x1200 @ 60 Гц RGB: от 640x480 до 2048x1536 @ 75 Гц
BIOS	AMI BIOS	AMI BIOS
Buzzer	3500 Гц	3500 Гц
Динамик	Нет	Нет
Управление питанием	ACPI S3/S4	ACPI S3/S4
Контроль	Температура и напряжение	Температура и напряжение
Сторожевой таймер	256 сегментный, 0, 1, 2...255 с/мин	256 сегментный, 0, 1, 2...255 с/мин
Другие функции	GPIO, LAN Wakeup, USB Boot & Wakeup	GPIO, LAN Wakeup, USB Boot & Wakeup
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HD 19T21 MMC	HD 24T21 MMC
Пользовательское управление	Glass Display Control™ c: Питание вкл/выкл, управление яркостью [-/+], HDD LED, Buzzer Индикация состояния режима (ECDIS, Service)	Glass Display Control™ c: Питание вкл/выкл, управление яркостью [-/+], HDD LED, Buzzer Индикация состояния режима (ECDIS, Service)
Разъемы	Ethernet GB LAN: 2 x RJ-45 Keyboard: 1 x PS/2 (фиолетовый) Mouse: 1 x PS/2 (зеленый) COM1: 1 x DB9M RS-232 без изоляции COM2: 1 x DB9M RS-422/485 без изоляции LPT1: 1 x Pin Header USB 1.1: 1 x USB Type A 2 x Pin Header (=4 USB) USB 2.0: 3 x USB Type A DVI или RGB OUT: 1 x 29P DVI-I или as RGB с адаптером RGB OUT: 1 x 15p HD D-SUB AC Power: 1 x Std IEC входной DC Power: 1 x 2 Phoenix 2pin 1927564 MSTB 2.5/2-GF-5.08 THT Динамик: L/F 2 x 3.5 мм mini jack (Лимонный + светло синий) Микрофон: 1 x 3.5 мм mini jack (розовый)	Ethernet GB LAN: 2 x RJ-45 Keyboard: 1 x PS/2 (фиолетовый) Mouse: 1 x PS/2 (зеленый) COM1: 1 x DB9M RS-232 без изоляции COM2: 1 x DB9M RS-422/485 без изоляции LPT1: 1 x Pin Header USB 1.1: 1 x USB Type A 2 x Pin Header (=4 USB) USB 2.0: 3 x USB Type A DVI или RGB OUT: 1 x 29P DVI-I или as RGB с адаптером RGB OUT: 1 x 15p HD D-SUB AC Power: 1 x Std IEC входной DC Power: 1 x 2 Phoenix 2pin 1927564 MSTB 2.5/2-GF-5.08 THT Динамик: L/F 2 x 3.5 мм mini jack (Лимонный + светло синий) Микрофон: 1 x 3.5 мм mini jack (розовый)
Размеры и вес	429.00 (Ш) x 382.00 (В) x 74.40 (Г) мм около TBD кг	593.00 (Ш) x 348.00 (В) x 80.40 (Г) мм около TBD кг
Возможные опции	Защищенный Емкостной тачскрин МУЛЬТИТАЧ Optical Bonding	Защищенный Емкостной тачскрин МУЛЬТИТАЧ Optical Bonding
Аксессуары	TBD	TBD
Возможности	4 x COM изолированные RS422/RS485, ECDIS/NMEA совместимый CAN модули, 2 CAN изолированы	4 x COM изолированные RS422/RS485, ECDIS/NMEA совместимый CAN модули, 2 CAN изолированы
КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HD 19T21 MMC	HD 24T21 MMC
Рабочая температура	От -15°C до +55°C	От -15°C до +55°C
Температура хранения	От -20°C до +60°C	От -20°C до +60°C
Класс защиты IP	IP66 (спереди) IP22 (сзади) (EN60529)	IP66 (спереди) IP22 (сзади) (EN60529)
Безопасное расстояние	Стандартное: TBD см Регулировка: TBD см	Стандартное: TBD см Регулировка: TBD см
РАЗРЕШЕНИЯ И СЕРТИФИКАТЫ	HD 19T21 MMC IEC 60945 4th [EN 60945:2002] ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping LRS — Lloyd's Register of Shipping BV — Bureau Veritas CCS — China Classification Society	HD 24T21 MMC IEC 60945 4th [EN 60945:2002] ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping LRS — Lloyd's Register of Shipping BV — Bureau Veritas CCS — China Classification Society

КОМПЬЮТЕРЫ

Компания Hatteland Display поставляет высококачественные морские компьютеры, протестированные и сертифицированные для использования в задачах навигации, автоматизации и в составе глобальной системы оперативного управления C4I на судах ВМС. Разработка высоконадежных и экономичных систем, способных выдерживать воздействие ударов, вибрации, перепадов температуры и влажности, отнюдь не тривиальная задача. Устройства компании Hatteland Display полностью удовлетворяют этим требованиям, показывая надежную работу даже в самых экстремальных условиях. Внутренние компоненты компьютера стабильно закреплены и надежно защищены, что обеспечивает длительный срок службы устройства.

Если вы заинтересованы в приобретении высоконадежного морского компьютера для навигации, мониторинга или развлечений, то компания Hatteland Display может выполнить ваши желания по разумной цене.

Компьютеры поставляются с широким выбором процессоров, HDD и SSD накопителей, разными вариантами электропитания и выполнены в стандартных форм-факторах для 19"-стойки 2U, 3U и 4U, что позволяет как легко устанавливать их на новые суда, так и использовать для переоснащения существующих.

Компания постоянно развивает свою линейку компьютеров, стараясь применять новейшие компьютерные технологии, чтобы гарантировать совместимость компьютеров с современными программными приложениями*. Стремясь совмещать современный дизайн и высокое качество, при этом гарантируя работу устройства в тяжелых условиях эксплуатации, компания Hatteland Display обеспечивает гибкость, необходимую для разнообразных способов инсталляции устройств на гражданских и военных судах.



* Возможность установки операционной системы на заводе-изготовителе.

Для примера: HT C01 STD-xxxx:

STD = Без ОС

STD = Microsoft® Windows® Embedded Enterprise (Win XP Pro Eng w/SP2c, 32bit)

ST3 = Microsoft® Windows® Embedded Enterprise (Win Server 2003 Eng, 32bit)

ST7 = Microsoft® Windows® Embedded Enterprise (Win 7 Pro Eng, 32bit)

ST8 = Microsoft® Windows® Embedded Enterprise (Win Server 2008 Eng, 32bit)





**Модель
HT C01
Compact**



Вид сзади



**Модель
HT 216
2U Standard**



Вид сзади



**Модель
HT 416
4U Standard**



Вид сзади



NEW

Industrial PC

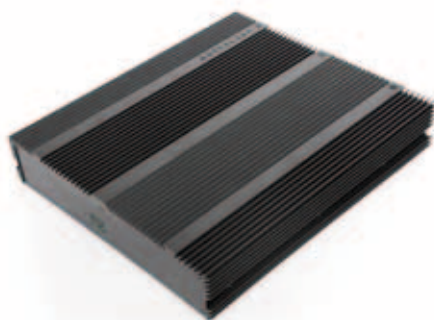
Модели
HT B21E и HT B21F
Compact (без вентилятора)



Сконструирован
для работы
в жестких условиях...



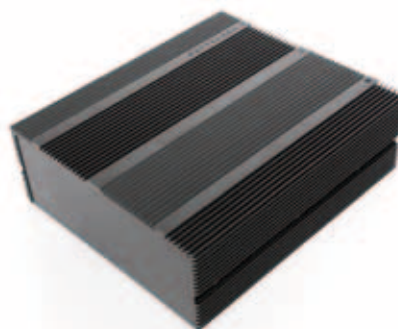
Модель
HT B17
Compact (без вентилятора)



Вид сзади



Модель
HT B18
Compact (без вентилятора)



Вид сзади



ГРАЖДАНСКОЕ
ПРИМЕНЕНИЕ

COMPACT

HT C01

2U STANDARD

HT 216

4U STANDARD

HT 416

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HT C01	HT 216	HT 416
Установленная операционная система (ОС)	Не установлена или на выбор	Не установлена или на выбор	Не установлена или на выбор
Память	На выбор	1 x 250 Гб 3.5" SATA 7200 RPM, 8 Мб кэш или на выбор	1 x 250 Гб 3.5" SATA 7200 RPM, 8 Мб кэш или на выбор
Процессор/CPU	1 x Intel® Core™ DUO Desktop Processor E8400 3.0 ГГц, 1333 МГц FSB, 6 Мб L2 кэш	1 x Intel® Core™ DUO Desktop Processor E6400 2.13 ГГц, 1066 МГц FSB, 2 Мб L2 кэш	1 x Intel® Core™ DUO Desktop Processor E6400 2.13 ГГц, 1066 МГц FSB, 2 Мб L2 кэш
Оперативная память	2 x 1 Гб двухканальная DDR2 800/667 МГц SDRAM, 240-pin DIMM или на выбор	2 x 1 Гб двухканальная DDR2 800/667 МГц SDRAM, 240-pin DIMM или на выбор	2 x 1 Гб двухканальная DDR2 800/667 МГц SDRAM, 240-pin DIMM или на выбор
Системный чипсет	Intel® Q35 ICH9DO	Intel® Q965 ICH8DO	Intel® Q965 ICH8DO
Графический чипсет на материнской плате / видеокарта	Intel® GMA 3100 с 1 HD D815F (розетка) RGB/VGA выход 1x29P (розетка) DVI-I	Интегрированный VGA, поддержка CRT с 1 HD D815F (розетка) RGB/VGA выход или на выбор	Интегрированный VGA, поддержка CRT с 1 HD D815F (розетка) RGB/VGA выход или на выбор
Максимальное разрешение/макс BIOS	2048x1536 / 75 Гц	2048x1536 / 85 Гц	2048x1536 / 85 Гц
PCI слоты / PCIe слоты	Award Все слоты полноразмерные 2 x PCI2.3 слота, 3В и 5В Интерфейс 1 x PCIe X16 (add2) + 1 x PCIe X1	Все слоты 1/2 длины и низкопрофильные 2 x PCI слота 32bit, 3В и 5В Интерфейс 1 x PCIe 4X 1 PCIe 16X (add2) (Графический режим)	Все слоты полноразмерные 5 x PCI слотов 32bit, 3В и 5В Интерфейс 1 x PCIe 4X 1 PCIe 16X (add2) (Графический режим)
Привод CD/DVD	1 x DVD-RW/CD-RW Двойная запись / Воспроизведение	1 x slim DVD/CD-RW Запись / Воспроизведение или на выбор	1 x slim DVD/CD-RW Запись / Воспроизведение или на выбор
Параллельный порт (LPT розетка)	1 x DB25F Bi-Directional Centronics с ECP/EPP	1 x DB25F Bi-Directional Centronics с SPP/EPP/ECP	1 x DB25F Bi-Directional Centronics с SPP/EPP/ECP
Последовательные порты	2 x DB9M RS-232 или на выбор	1 x DB9M RS-232 1 x DB9M RS-232/RS-422/ RS-485 (электрически изолированный)	1 x DB9M RS-232 1 x DB9M RS-232/RS-422/ RS-485 (электрически изолированный)
Ethernet-порты	2 x RJ45 10/100/1000 Мбит/с — Intel® 82566DM 2 x RJ45 10/100/1000 Мбит/с — Realtek RTL 8168C	2 x RJ45 10/100/1000 Мбит/с — Realtek RTL 8111B или на выбор	2 x RJ45 10/100/1000 Мбит/с — Realtek RTL 8111B или на выбор
USB-порты	8 x USB 2.0 Type A (сзади) 2 x USB 2.0 Type A (спереди)	8 x USB 2.0 Type A (сзади) 2 x USB 2.0 (внутренние)	8 x USB 2.0 Type A (сзади) 2 x USB 2.0 (внутренние)
Клавиатура и мышь	1 x PS/2 Клавиатура 1 x PS/2 Мышь	1 x PS/2 Клавиатура 1 x PS/2 Мышь	1 x PS/2 Клавиатура 1 x PS/2 Мышь
Аудиопорты	3 x 3.5мм Jacks (LINE IN/ LINE OUT/ MIC IN) Realtek ALC888 7.1 channel, HD Audio	6 x 3.5мм Jacks (LINE IN/ LINE OUT/ MIC IN) AC97 Codec, 7.1 channel, HD Audio	6 x 3.5мм Jacks (LINE IN/ LINE OUT/ MIC IN) AC97 Codec, 7.1 channel, HD Audio
Динамик	Нет	Есть	Есть
Управление питанием	ACPI	Нет	ACPI
Контроль / Сторожевой таймер	Температура, напряжение, вентиляторы с автоматическим дросселем Сброс сторожевого таймера: 1 с – 255 мин & 1 с или 1 мин/шаг	Нет	Нет
Сторожевой таймер	256-сегментный, 0, 1, 2...255 с/мин	256-сегментный, 0, 1, 2...255 с/мин	256-сегментный, 0, 1, 2...255 с/мин
Входное напряжение	115/230 В — 50/60 Гц (300 Вт) или 24 В- Если перем. напр.: 1 x Std IEC вход Если пост. напр.: 1 x 2p DSUB (вилка) Амфенел FCC17	115/230 В — 50/60 Гц (400 автодиапазон) Перем. напр.: 1 x Std IEC вход	115/230 В — 50/60 Гц (400 автодиапазон) Перем. напр.: 1 x Std IEC вход
Потребляемая мощность	В работе 70 Вт (ном.)	В работе 100 Вт (ном.)	В работе 100 Вт (ном.)
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HT C01	HT 216	HT 416
Главные особенности	Высокая производительность Заменяемый воздушный фильтр спереди Удобное обслуживание Монтажный крепеж	Крепления для стоечного монтажа 2U из сверхпрочной стали Заменяемый воздушный фильтр / Передняя дверца блокируется Поддержка 2 x 5 1/4" дисковых отсеков (один slim) Поддержка 4 x 3 1/2" дисковых отсеков Защита кабеля от заломов с заземлением Задний держатель карт PCI, фиксируется на шасси Вентиляторы (высокое/низкое давление, PSU, CPU & PCI)	Крепления для стоечного монтажа 4U из сверхпрочной стали Заменяемый воздушный фильтр / Передняя дверца блокируется Поддержка 6 x 5 1/4" дисковых отсеков 4 x 5 1/4" + 2 x slim, один используется для воздуха Поддержка 4 x 3 1/2" дисковых отсеков Защита кабеля от заломов с заземлением Задний держатель карт PCI, фиксируется на шасси Вентиляторы (высокое/низкое давление, PSU, CPU & PCI)
Размеры и вес	345.00 (Ш) x 133.00 (В) x 390.00 (Г) мм — 3U около 10 кг	430.00 (Ш) x 80.00 (В) x 460.80 (Г) мм — 2U около 10 кг	431.00 (Ш) x 176.50 (В) x 443.00 (Г) мм — 4U около 25 кг
Пользовательское управление / индикаторы	Кнопки вкл/выкл, кнопка сброса Индикаторы питания и HDD	Кнопки вкл/выкл Индикаторы питания и HDD	Кнопки вкл/выкл Индикаторы питания и HDD
Возможные опции	1 x 250 Гб 2.5" SATA, 5400 RPM, 8 Мб буфер 4 или 8 x COM портов — поддержка RS-232/422/485 1 x 30 Гб SSD 2.5" SATA 1 x Matrox P690, PCIe x 16 / PCIe x 1 / Низкопрофильный PCI Увеличение ОП до 8 Гб	1 x 16-128 Гб SDD 3.5" SATA 1 x Matrox P690, PCIe x 16 / PCIe x 1 / Низкопрофильный PCI 2 x Intel® 10/100/1000 Мбит/с (объединенный, низкопрофильный) 1 x Bluestorm Card — COM (низкопрофильный) 2 x USB 2.0 спереди Поддержка HDD больших размеров	2-4 x 250 Гб HDD 3.5" SATA 1 x 16-128 Гб SSD 3.5" SATA Опция системы хранения RAID с 0,1,5,10 мода 1 x Matrox P690, PCIe x 16/ PCIe x 1/ Низкопрофильный PCI 2 x Intel® 10/100/1000 Мбит/с (объединенный, низкопрофильный) Увеличение ОП до 8 Гб
Доступные аксессуары	19" Крепление в стойку (4U) Монтажное крепление 20" для 19"-стойки Монтажное крепление 26" для 19"-стойки Recovery kit (USB Flash) Монтажное крепление для PCI	Монтажное крепление 20" для 19"-стойки Recovery kit (USB Flash)	Монтажное крепление 20" для 19"-стойки Recovery kit (USB Flash)
Возможности	Увеличение ОП до 8 Гб DDR2 800/667 МГц SDRAM, 240-pin DIMM	Увеличение ОП до 8 Гб DDR2 800/667 МГц SDRAM 2 x USB 2.0 Спереди 4 x 250 Гб HDD 3.5" SATA Поддержка 4 x 3 1/2" дисковых отсеков Поддержка 2 x 5 1/4" дисковых отсеков (один slim)	2-4 x 250 Гб HDD 3.5" SATA 1 x 16-128 Гб SSD 3.5" SATA Опция системы хранения RAID с 0,1,5,10 мода 1 x Matrox P690, PCIe x 16/ PCIe x 1/ Низкопрофильный PCI 2 x Intel® 10/100/1000 Мбит/с (объединенный, низкопрофильный) 1 x Bluestorm Card — COM (низкопрофильный) 2 x USB 2.0 спереди Поддержка HDD больших размеров
КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HT C01	HT 216	HT 416
Рабочая температура	От -15°C до +55°C; Относительная влажность до 95%	От -15°C до +55°C; Относительная влажность до 95%	От -15°C до +55°C; Относительная влажность до 95%
Температура хранения	От -20°C до +60°C; Относительная влажность до 95%	От -20°C до +60°C; Относительная влажность до 95%	От -20°C до +60°C; Относительная влажность до 95%
Безопасное расстояние	Стандартное: 150 см; Регулировка: 95 см	Стандартное: 140 см; Регулировка: 80 см	Стандартное: 135 см; Регулировка: 90 см
MTBF (Время наработки на отказ)	22581 час	24790 часов	24790 часов
РАЗРЕШЕНИЯ И СЕРТИФИКАТЫ	HT C01	HT 216	HT 416
	IEC 60945 4 th [EN 60945:2002] EN61162 IACS E10 ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping BV — Bureau Veritas	IEC 60945 4 th [EN 60945:2002] IACS E10 ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping LRS — Lloyd's Register of Shipping BV — Bureau Veritas	IEC 60945 4 th [EN 60945:2002] IACS E10 ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping LRS — Lloyd's Register of Shipping BV — Bureau Veritas

**КОМПАКТ
(без вентилятора)**

HT B17

**КОМПАКТ
(без вентилятора)**

HT B18

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HT B17	HT B18
Установленная операционная система (ОС)	Не установлена или на выбор	Не установлена или на выбор
Память	1 x Внутренний SSD/HDD (2.5")	1 x съемный SSD/HDD 1 x Внутренний SSD/HDD (2.5")
Процессор/CPU	1 x Intel® Core™ 2 DUO Mobile Processor T8400 2.26 ГГц, 1066 МГц FSB, 3 М6 L2 кэш	1 x Intel® Core™ 2 DUO Mobile Processor T8400 2.26 ГГц, 1066 МГц FSB, 3 М6 L2 кэш
Оперативная память	2 x 1 Гб двухканальная DDR2 800/667 МГц SO-DIMM 200-pin	2 x 1 Гб двухканальная DDR2 800/667 МГц SO-DIMM 200-pin
Системный чипсет	Intel® GM45 / ICH9	Intel® GM45 / ICH9
Графический чипсет на материнской плате / видеокарта	Intel® GMA 4500MHD 2 x 29P (розетка) DVI-I или 1 HD D815F (розетка) RGB/VGA + 1 x 29P (розетка) DVI-I	Intel® GMA 4500MHD 2 x 29P (розетка) DVI-I или 1 HD D815F (розетка) RGB/VGA + 1 x 29P (розетка) DVI-I
Максимальное разрешение/макс. Гц	2048x1536 / 85 Гц	2048x1536 / 85 Гц
BIOS	Award 4 M6 Flash BIOS	Award 4 M6 Flash BIOS
PCI слоты / PCIe слоты	Нет	2 x PCI (полная высота, 1/2 длины)
Привод CD/DVD	Нет	Нет
Параллельный порт (LPT розетка)	Нет	Нет
Последовательные порты	1 x DB9M RS-232	2 x DB9M RS-232
Ethernet-порты	2 x RJ45 10/100/1000 Мбит/с — Intel® 82567L и 82574L	2 x RJ45 10/100/1000 Мбит/с — Intel® 82567L и 82574L
USB-порты	4x USB 2.0 Type A	4x USB 2.0 Type A
Клавиатура и мышь	1 x PS/2 Клавиатура 1 x PS/2 Мышь	1 x PS/2 Клавиатура 1 x PS/2 Мышь
Аудиопорты	ALC888 AC97, 6 x 3.5 мм jacks Front Out, Line In, Mic, Center/LFE, Surround, Surround Back	ALC888 AC97, 6 x 3.5 мм jacks Front Out, Line In, Mic, Center/LFE, Surround, Surround Back
Динамик	Нет	Есть
Управление питанием	ACPI	ACPI
Контроль / Сторожевой таймер	Температура CPU, напряжение, состояние вентиляторов. Автоматическая регулировка при перегреве процессора Сброс сторожевого таймера: 1 с – 255 мин & 1 с или 1 мин/шаг	Температура CPU, напряжение, состояние вентиляторов. Автоматическая регулировка при перегреве процессора Сброс сторожевого таймера: 1 с – 255 мин & 1 с или 1 мин/шаг
Входное напряжение	Мультипитание 115/230 В- — 50/60 Гц (300 Вт) + 24 В- Если перем. напр.: 1 x Std IEC вход Если пост. напр.: 1 x 2p DSUB (вилка) Амфенол FCC17 В работе 30 Вт (ном.) — 60 Вт (макс.)	Мультипитание 115/230 В- — 50/60 Гц (300 Вт) + 24 В- Если перем. напр.: 1 x Std IEC вход Если пост. напр.: 1 x 2p DSUB (вилка) Амфенол FCC17 В работе 30 Вт (ном.) — 60 Вт (макс.)
Потребляемая мощность		
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HT B17	HT B18
Главные особенности	Мультипитание переменное + постоянное напряжение Heat Pipe Cooling технология HDD, возможен SSD — свободный выбор Безвентиляторный и никаких подвижных частей внутри Алюминиевое шасси w/no апертуры Компактный форм-фактор Монтажные крепления	Мультипитание переменное + постоянное напряжение Heat Pipe Cooling технология HDD, возможен SSD — свободный выбор Безвентиляторный и никаких подвижных частей внутри Алюминиевое шасси w/no апертуры Компактный форм-фактор Съемный диск Монтажные крепления
Размеры и вес	270.00 (Ш) x 57.95 (В) x 310.00 (Г) мм около 5 кг	270.00 (Ш) x 105.95 (В) x 310.00 (Г) мм около 5 кг
Пользовательское управление / индикаторы	Кнопки вкл/выкл, кнопка сброса Индикаторы питания и HDD	Кнопки вкл/выкл, кнопка сброса Индикаторы питания и HDD
Возможные опции	Поддержка SSD/HDD больших размеров в будущем	Поддержка SSD/HDD больших размеров в будущем
Доступные аксессуары	Монтажная панель Монтажная панель со специальным кабелем Recovery Kit (USB Flash)	Монтажная панель Монтажная панель со специальным кабелем Recovery Kit (USB Flash) Монтажные крепления для PCI/PCIe карт
Возможности	Увеличение ОП до 4 Гб DDR2 800/667МГц SO-DIMM 200-pin	Serial карта 4 или 8 x COM портов — поддержка RS-232/422/485 1 x PCI + 1 x PCIE1 (полная высота, 1/2 длины) Увеличение ОП до 4 Гб DDR2 800/667МГц SO-DIMM 200-pin
КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HT B17	HT B18
Рабочая температура	От -15°C до +55°C	От -15°C до +55°C
Температура хранения	От -20°C до +60°C	От -20°C до +60°C
Безопасное расстояние	Относительная влажность до 95% Относительная влажность до 95% Стандартное: 75 см Регулировка: 45 см	Относительная влажность до 95% Относительная влажность до 95% Стандартное: 75 см Регулировка: 45 см
MTBF (время наработки на отказ)	44 622 часа	44 622 часа
РАЗРЕШЕНИЯ И СЕРТИФИКАТЫ	HT B17	HT B18
	IEC 60945 4th (EN 60945:2002) IACS E10 ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping BV — Bureau Veritas LRS — Lloyd's Register of Shipping	IEC 60945 4th (EN 60945:2002) IACS E10 ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping BV — Bureau Veritas LRS — Lloyd's Register of Shipping

COMPACT



HT B21E

COMPACT



HT B21F

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HT B21E INTEL® ATOM™	HT B21F INTEL® CORE™2 DUO
Установленная операционная система (ОС)	Не установлена или Windows Embedded Enterprise (XP/Win7)	Не установлена или Windows Embedded Enterprise (XP/Win7)
Память	1 x 8 Гб SSD	1 x 60 Гб SSD
Процессор/CPU	1 x Intel® Atom™ N450	1 x Intel® Core™ 2 DUO P8400 2.26 ГГц, Bus speed 1066 МГц, 3 Мб L2 кэш
Оперативная память	2 x 512 Мб	2 x 1 Гб (двухканальная 200-pin DDR2 800 МГц SO-DIMM)
Системный чипсет	NM10	Intel® GM45 / ICH9
Графический чипсет на материнской плате / видеокарта	GMA 3150 (onboard CPU, DirectX9, OpenGL 1.5 Win/OpenGL 2.0 Linux)	Поддержка Intel® Active Management Technology Intel® Graphics Media Accel. GMA4500MHD Интегрированный/Дискретный (ICH7307C)
Максимальное разрешение/макс. Гц	Макс. 1600x1200 @ 60 Гц (DVI) Макс. 1920x1200 — DVI-RGB адаптер	Макс. 1600x1200 @ 60 Гц (DVI) Более высокое разрешение возможно с подавлением RGB выход: Макс. 1920x1200 — DVI-RGB адаптер
Ethernet-порты	2 x RJ45 10/100/1000 Мбит/с	4 x RJ45 10/100/1000 Мбит/с
Последовательные порты	1 x COM1 (изолированные RS422/RS485) — SF 90F (1 x 5 pole)	1 x COM1 (изолированные RS422/RS485) — SF 90F (1 x 5 pole)
USB-порты	2 x USB 2.0 Type A + 1 x (2 x 5 pole) internal pin header	4 x USB 2.0 Type A + 1 x (2 x 5 pole) internal pin header
Динамик Buzzer	Нет	Нет
Управление питанием	Да (соответствует EN60945)	Да (соответствует EN60945)
Контроль / Сторожевой таймер	ACPI	ACPI
Входное напряжение	Температура CPU, напряжение, состояние вентиляторов.	Температура CPU, напряжение, состояние вентиляторов.
Потребляемая мощность	Дублированное 24В- — 2 x SL SMT 90F (1 x 4 pole)	Автоматическая регулировка при перегреве процессора
Прочие разъемы	Дублированное 24В- — 2 x SL SMT 90F (1 x 4 pole)	Дублированное 24В- — 2 x SL SMT 90F (1 x 4 pole)
Физические характеристики	ТБД	ТБД
Главные особенности	Механическое реле (NO/NC): TBD — 1 x SC 90F (1 x 3 pole) Твердотельное реле (NO): TBD (по текущей защите) 2 x SCD 90F (2 x 2 pole) Цифровой вход: TBD (изолирован/защищен) 2 x SCD 90F (2 x 2 pole) Реле сигнала безопасности (NO/NC): TBD 1 x SC 90F (1 x 3 pole)	Механическое реле (NO/NC): TBD — 1 x SC 90F (1 x 3 pole) Твердотельное реле (NO): TBD (по текущей защите) 2 x SCD 90F (2 x 2 pole) Цифровой вход: TBD (изолирован/защищен) 2 x SCD 90F (2 x 2 pole) Реле сигнала безопасности (NO/NC): TBD 1 x SC 90F (1 x 3 pole)
Размеры и вес	Heat Pipe Cooling технология Взаимозаменяемый CPU HDD, возможен SSD — свободный выбор Безвентиляторный и никаких подвижных частей внутри Алюминиевое шасси w/по апертуре Дублированное питание 24В- Компактный форм-фактор Монтажные крепления	Heat Pipe Cooling технология Взаимозаменяемый CPU HDD, возможен SSD — свободный выбор Безвентиляторный и никаких подвижных частей внутри Алюминиевое шасси w/по апертуре Дублированное питание 24В- Компактный форм-фактор Монтажные крепления
Пользовательское управление / индикаторы	TBD (Ш) x TBD (В) x TBD (Г) мм около 5 кг	TBD (Ш) x TBD (В) x TBD (Г) мм около 5 кг
Возможные опции	Кнопки вкл/выкл, кнопка сброса Индикаторы питания и HDD	Кнопки вкл/выкл, кнопка сброса Индикаторы питания и HDD
Доступные аксессуары	Поддержка SSD/HDD больших размеров в будущем	Поддержка SSD/HDD больших размеров в будущем
Возможности	TBD	TBD
Климатические характеристики	1 x COM — Un-изолированный COM (RS232/RS422/RS485) 1 x DVI-I — DVI-I выход для дополнительного/внешнего монитора DIO (4/4) — Цифровой вход/выход (4/4) 2 x CAN (изолированных) — SL SMT 90F соединители	1 x COM — Un-изолированный COM (RS232/RS422/RS485) 1 x miniPCIe DIO (4/4) — Цифровой вход/выход (4/4) 2 x CAN (изолированных) — SL SMT 90F соединители 1 x DVI-D 24pin
Рабочая температура	HT B21E INTEL® ATOM™	HT B21F INTEL® CORE™2 DUO
Температура хранения	От -15°C до +55°C Относительная влажность до 95%	От -15°C до +55°C Относительная влажность до 95%
Безопасное расстояние	От -20°C до +60°C Относительная влажность до 95%	От -20°C до +60°C Относительная влажность до 95%
MTBF (Время наработки на отказ)	Стандартное: TBD см Регулировка: TBD см	Стандартное: TBD см Регулировка: TBD см
РАЗРЕШЕНИЯ И СЕРТИФИКАТЫ	TBD	TBD
	HT B21E INTEL® ATOM™	HT B21F INTEL® CORE™2 DUO
	IEC 60945 4 th [EN 60945:2002] IACS E10	IEC 60945 4 th [EN 60945:2002] IACS E10
	ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping BV — Bureau Veritas LRS — Lloyd's Register of Shipping	ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping BV — Bureau Veritas LRS — Lloyd's Register of Shipping

NEW



ГРАЖДАНСКОЕ
ПРИМЕНЕНИЕ

Все компьютеры
поставляются
с монтажными кронштейнами...

ПРОДУКЦИЯ ПО СТАНДАРТУ MIL

Современные компьютеры и системы отображения информации являются критически важным звеном между дежурным оператором и исполнительными системами с точки зрения решения ответственных задач. Являясь ведущим мировым поставщиком мониторов, компьютеров и панельных компьютеров на морской рынок, компания Hatteland Display осознает важность таких характеристик как качество продукции, ее надежность и производительность. Имея более чем двадцатилетний опыт, компания Hatteland Display довела до совершенства методы проектирования, тщательно отработав все производственные процессы, внедрив жесткие программы тестирования и системы контроля качества мирового уровня. Это позволяет значительно снизить риски и полную стоимость оборудования для клиентов.

Независимо от ваших задач, будь то потребность в серийных изделиях или специально разработанных по требованию заказчика пользовательских решениях, компания Hatteland Display станет надежным звеном в списке ваших поставщиков.

Благодаря постоянному совершенствованию производственных мощностей и расширению сети поддержки клиенты по всему миру приобрели уверенность в качестве и ценности изделий, а также убедились в способности Hatteland Display поставлять и сопровождать их в течение всего жизненного цикла продукта.

Hatteland Display также использует ECDIS-калибровку, что дает возможность поставлять ECDIS-мониторы утвержденного типа прямо с завода.



ПОВЫШЕНИЕ СТАНДАРТОВ

Военно-морская продукция компании Hatteland Display прошла тестирование согласно стандартам MIL-STD-461E, MIL-STD-810F, MIL-STD-167-1 и MIL-S-901D, уровень А, класс 1, в дополнение к расширенному тесту IEC 60945. Продукция Hatteland Display имеет одобрение всех главных морских классифицированных обществ, поэтому морские компьютеры, мониторы и панельные компьютеры пригодны для использования в суровых природных условиях, встречающихся в море.

MIL-STD-461E

MIL-STD-810F

MIL-STD-167-1

MIL-S-901D, уровень А,
класс 1

Расширенный IEC 60945

TEMPEST SDIP-27

Сертификат
TEMPEST
Национального
агентства
безопасности
Норвегии



СЕРИЙНЫЕ ИЗДЕЛИЯ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПО ТРЕБОВАНИЮ ЗАКАЗЧИКА

Компания Hatteland Display имеет многолетнюю историю работы с системными интеграторами и морскими ведомствами по всему миру, что является доказательством высочайшего качества продукции и доверия, которое оказывают заказчики бренду Hatteland Display. В дополнение к широкой линейке выпускаемых серийных изделий, компания также предлагает своим заказчикам «кастомизацию» устройств, включая нанесение логотипов заказчика. Возможность изготовления устройств на заказ и большие производственные

мощности позволяют компании поддерживать долгосрочные отношения со своими клиентами.

Инновационный подход и гибкая система производства — ключевые моменты лидерской стратегии Hatteland Display. При изготовлении продукции используются самые современные технологии, соблюдается строжайшая система тестирования и проверки качества, что делает продукцию Hatteland Display брендом номер один для применения на кораблях ВМФ по всему миру.



ВОЕННОЕ
ПРИМЕНЕНИЕ



Удовлетворение
требований заказчика.
Устойчивость к вибрации,
ударам и электромагнитным
помехам...

19 дюймов



Модель
HM 19T14 MMD — TEMPEST тест

20 дюймов



Модель
HM 20T07 MIL

20 дюймов



Модель
HM 20T07 MIL-H

20 дюймов



Модель
JH 20T03 MIL

20 дюймов



Модель
HM 20T07 NMD

20 дюймов



Модель
HM 20T07 CMD

КОМПАКТНЫЙ ЗАЩИЩЕННЫЙ КОМПЬЮТЕР ДЛЯ ВОЕННОГО ПРИМЕНЕНИЯ



Модель
HM C01

ВОЕННОЕ
ПРИМЕНЕНИЕ

19 дюймов TEMPEST

20 дюймов

20 дюймов

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HM 19T14 MMD	HM 20T07 MIL/MIL-H	JH 20T03 MIL
TFT-технология	Active Matrix, Thin Film Transistor (TFT) MVA Premium™ Technology	a-Si TFT (Thin Film Transistor) Active Matrix Optical Technology Bonding	Active Matrix, Thin Film Transistor (TFT)
Размер видимой области изображения и активная область	19.0" — 376.32 [Г] x 301.056 [В] мм	20.1" — 408.00 [Г] x 306.0 [В] мм	20.1" — 399.36 [Г] x 319.49 [В] мм
Разрешение и шаг пикселя	1280x1024 — 0.294 [Г] x 0.294 [В] мм 12 мс (ном.)	1600x1200 — 0.255 [Г] x 0.255 [В] мм 20 мс (ном.)	1280x1024 — 0.312 [Г] x 0.312 [В] мм 25 мс (ном.)
Время отклика	300 Кд/м² (ном.) — 900:1 (ном.)	250 Кд/м² (ном.) — 500:1 (ном.)	250 Кд/м² (ном.) — 300:1 (ном.)
Световая интенсивность и коэффициент контрастности	300 Кд/м² (ном.) — 900:1 (ном.)	250 Кд/м² (ном.) — 500:1 (ном.)	250 Кд/м² (ном.) — 300:1 (ном.)
Угол обзора	+/-85 Гр. (Вверх/Вниз/Влево/Вправо) @ CR >10	+/- 88 Гр. (Вверх/Вниз/Влево/Вправо) @ CR >10	+/-85 Гр. (Вверх/Вниз/Влево/Вправо) @ CR >10
Макс. количество цветов	16,777,216 (8-bit)	16,777,216 (8-bit)	16,777,216 (8-bit)
Синхронизация автоматического обнаружения	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом
Диапазон синхронизации	15,0 кГц — 91,1 кГц [Г] 60 Гц — 85 Гц [В]	15,0 кГц — 91 кГц [Г] 60 Гц — 85 Гц [В]	31,5 кГц — 91,1 кГц [Г] 60 Гц — 85 Гц [В]
Разрешение по умолчанию	1280x1024 (SXGA 5:4) @ 60 Гц	1600x1200 (UXGA 4:3) @ 60 Гц	1280x1024 (SXGA 5:4) @ 60 Гц
Поддерживаемые разрешения	640x350 / 640x480 / 720x400 / 800x600 / 1024x768 / 1280x1024 / 1600x1200	640x350 / 640x480 / 720x400 / 800x600 / 1024x768 / 1280x1024 / 1600x1200	640x350 / 640x480 / 720x400 / 800x600 / 1024x768 / 1280x1024
Опции видеовхода	via HATTELAND® многофункциональный кабель	Да	Нет
Поддерживаемые видеосигналы	SVHS & COMPOSITE совместимый	COMPOSITE совместимый (NTSC/PAL/SECAM)	Нет
Характеристики монитора	Протестированный TEMPEST Front Bonded PBP (Картинка на картинке) PIP (Картинка в картинке) HATTELAND® Многофункциональный кабель Горячие клавиши Диммер 0-100% Buzzer	Front Bonded Выдерживает удары, вибрацию и EMI Полностью корректируемая подсветка (0-100%) Предусмотрено PIP (Картинка в картинке) Последовательный интерфейс передачи (SCOM) Подходит для навигации и автоматизации Вмонтированные спереди ручки (HM 20T07 MIL-H1 и MIL-H2 модели)	Полностью корректируемая подсветка (0-100%) Последовательный интерфейс передачи (SCOM) Подходит для навигации и автоматизации
Входное напряжение и потребляемая мощность	115/230 В — 50/60 Hz 100 Вт (макс.)	115/230 В — 50/60 Hz 75 Вт (ном.) — 100 Вт (макс.)	115/230 В — 50/60 Hz 76 Вт (ном.) — 100 Вт (макс.)
Пусковой ток / Другое	Не используется	Не используется	Переходная защита, 100 нс пробуждение, 10 мс продолжительность, 325 V peak Тест измерения напряжения питания, 98 -> 138 В-, 56.4 -> 63.6 Гц Измерение пускового тока = 4 A peak
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HM 19T14 MMD	HM 20T07 MIL/MIL-H	JH 20T03 MIL
Пользовательское управление	Питание Вкл/Выкл + на мониторе экранное меню (кнопки) Регулировка яркости Горячие клавиши (влево/вправо — кнопки) Состояние режима освещения LED-Ring Индикатор	Питание Вкл/Выкл (кнопки) Регулировка яркости (ротационная кнопка) 2 x горячие клавиши (влево/вправо — кнопки) Состояние режима LED Управление экранному меню (OSD/OSM) Последовательный удаленный контроль DIP-переключение настроек (сзади)	Питание Вкл/Выкл (кнопки) Регулировка яркости (ротационная кнопка) 2 x горячие клавиши (влево/вправо — кнопки) Состояние режима LED Управление экранному меню (OSD/OSM)
Разъемы	DVI IN: 1 x DVI-I 29P (Розетка) RGB IN: 1 x HD D-SUB 15P (Розетка) RGB OUT: 1 x HD D-SUB 15P (Розетка) Multifunction: 1 x D-SUB 160p (Розетка) USB I/O: 1 x Type B (Розетка) — (не используется) AC Power IN: 1 x Std IEC входной AC Power OUT: 1 x Std IEC выходной 1 x RS-232 COM + 3 x BNC Video вход	RGB IN: 5 x BNC соединителей (RGBHV) RGB OUT: 1 x HD D-SUB 15P (розетка) Composite video IN: 1 x BNC соединитель Serial Remote Control: 2 x D-SUB 9P (Розетка) AC Power IN: 1 x Std IEC входной	RGB IN: 5 x BNC соединителей (RGBHV) Serial Remote Control: 2 x D-SUB 9P (Розетка) AC Power IN: 1 x Std IEC входной
Размеры и вес	483.00 [Ш] x 444.00 [В] x 82.00 [Г] мм 483.00 [Ш] x 509.60 [В] x 228.70 [Г] мм (с креплениями) около 11,5 кг	534.00 [Ш] x 481.00 [В] x 87.00 [Г] мм 534.00 [Ш] x 481.00 [В] x 147.00 [Г] мм (с ручками) около 14 кг	534.00 [Ш] x 485.00 [В] x 94.00 [Г] мм около 14 кг
Заводские версии	Калибровка цвета (ECDIS)	Питание 24/28 В (-H1 модель) Резистивный тачскрин Калибровка цвета (ECDIS)	Тачскрин Калибровка цвета (ECDIS)
Аксессуары	VSD100692-x Многофункциональный кабель Кронштейн (наклон вверх/вниз) Ротационный кронштейн (влево/вправо) Противосолнечный козырек VESA кронштейн 21 CRT крепеж Защита от воды	Кронштейн (наклон вверх/вниз) Ротационный кронштейн (влево/вправо) VESA кронштейн	Кронштейн (наклон вверх/вниз) Ротационный кронштейн (влево/вправо) Противосолнечный козырек VESA кронштейн
КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HM 19T14 MMD	HM 20T07 MIL/MIL-H	JH 20T03 MIL
Сухое теплое хранение	От -20°C до +60°C — Относительная влажность до 95%	70°C (IEC 60068-2-2 [1974], Test Bd)	70°C (IEC 60068-2-2 [1974], Test Bd)
Холодное хранение	Не используется	-40°C (IEC 60068-2-1 [1990], Test Ad)	-40°C (IEC 60068-2-1 [1990], Test Ad)
Рабочая температура (ном.)	От -15°C до +55°C — Относительная влажность до 95%	От -15°C до +55°C	От -15°C до +55°C
Относительная влажность	Не используется	Относительная влажность до 95%	Относительная влажность до 95%
Удары	Не используется	50r/30мс (IEC 60068-2-27 [1987], Test Es)	50r/11мс (IEC 60068-2-27 [1987], Test Es)
Класс ударов	Не используется	Class 1 (жесткое крепление) (MIL-S-901D)	Не используется
Кратковременные удары	Не используется	Не используется	2-280 Гц, Разработан для отгибания половины синуса пульсаций ударов 50 г / 35 мс (IEC 60068-2-57 [1999-11], Test Ff)
Дождь (непроницаемость капель)	Не используется	Не используется	280 л/м²/час — 15 мин ориентированный MIL-STD-810F — консольный монтаж
Соль, туман	Не используется	Не используется	MIL-STD-810F — консольный монтаж
Тест на вибрацию	Не используется	MIL-STD-167-1 — консольный монтаж	Перенос вибраций: 4-33 Гц @ +/-5мм, 2 г Резонансный поиск: 4-33 Гц @ 2 г нет резонанса выше 2 IEC 60068-2-6 [1995], Test Fc
Класс защиты IP	EN60529 (IP66) (применяется для ровной установки)	EN60529 (IP66) (применяется для ровной установки)	Не используется
Безопасное расстояние	Стандартное: 160 см Регулировка: 105 см	Стандартное: 115 см Регулировка: 70 см	Не используется
РАЗРЕШЕНИЯ И СЕРТИФИКАТЫ	HM 19T14 MMD	HM 20T07 MIL/MIL-H	JH 20T03 MIL
Разрешения и сертификаты	TEMPEST SDIP-27 IEC 60945 4th (EN 60945:2002) ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping BV — Bureau Veritas	IEC 60945 4th (EN 60945:2002) ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas BV — Bureau Veritas	EN60945 3rd (IEC945 3rd) BV — Bureau Veritas
EMI-тестирование	N/A	MIL-STD 461E, 1999, CE 101, CE 102, CS 101 CS 114, CS 116, RE 101, RE 102, RS 101, RS 103	MIL-STD 461E, 1999, CE 101, CE 102, CS 101, CS 114, CS 116, RE 101, RE 102, RS 101, RS 103

20 дюймов

20 дюймов

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	НМ 20T07 NMD	НМ 20T07 CMD
TFT технология	a-Si TFT (Thin Film Transistor) Active Matrix Optical Technology Bonding	a-Si TFT (Thin Film Transistor) Active Matrix Optical Technology Bonding
Размер видимой области изображения и активная область	20.1" — 408.00 (Г) x 306.0 (В) мм	20.1" — 408.00 (Г) x 306.0 (В) мм
Разрешение и шаг пикселя	1600x1200 — 0.255 (Г) x 0.255 (В) мм	1600x1200 — 0.255 (Г) x 0.255 (В) мм
Время отклика	20 мс (ном.)	20 мс (ном.)
Световая интенсивность и коэффициент контрастности	250 Кд/м² (ном.) — 500:1 (ном.)	250 Кд/м² (ном.) — 500:1 (ном.)
Угол обзора	+/- 88 Гр. (Вверх/Вниз/Влево/Вправо) @ CR >10	+/- 88 Гр. (Вверх/Вниз/Влево/Вправо) @ CR >10
Макс. количество цветов	16,777,216 (8-bit)	16,777,216 (8-bit)
Синхронизация автоматического обнаружения	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом	Цифровая отдельная синхронизация. Составная синхронизация. Синхронизация на зеленом
Диапазон синхронизации	15.0 кГц — 91 кГц (Г) 60 Гц — 85 Гц (В)	15.0 кГц — 91 кГц (Г) 60 Гц — 85 Гц (В)
Разрешение по умолчанию	1600x1200 (UXGA 4:3) @ 60 Гц	1600x1200 (UXGA 4:3) @ 60 Гц
Поддерживаемые разрешения	640x350 / 640x480 / 720x400 / 800x600 / 1024x768 / 1280x1024 / 1600x1200	640x350 / 640x480 / 720x400 / 800x600 / 1024x768 / 1280x1024 / 1600x1200
Опции видеовхода	Нет	Нет
Поддерживаемые видеосигналы	Нет	Нет
Характеристики монитора	Front Bonded Выдерживает удары, вибрацию и EMI Адаптирован для 19"-стоек и консолей Полностью корректуемая подсветка (0-100%) Последовательный интерфейс передачи (SCOM) Вмонтированные спереди ручки Подходит для мостиков или нижних дек	Front Bonded Выдерживает удары, вибрацию и EMI Адаптирован для 19"-стоек и консолей Полностью корректуемая подсветка (0-100%) Последовательный интерфейс передачи (SCOM) Вмонтированные спереди ручки Подходит для мостиков или нижних дек
Входное напряжение и потребляемая мощность	115/230 В — 50/60/400 Гц или 24/28 В-75 Вт (ном.) — 100 Вт (макс.)	115/230 В — 50/60/400 Гц или 24/28 В-75 Вт (ном.) — 100 Вт (макс.)
Пусковой ток / Другое	10А для 24/28 В-, макс. @ 25°C 10А для 115 В-, макс. @ 25°C	10А для 24/28 В-, макс. @ 25°C 10А для 115 В-, макс. @ 25°C
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	НМ 20T07 NMD	НМ 20T07 CMD
Пользовательское управление	BIT функциональная кнопка INV Аварийный сигнал Индикатор LED Питание Вкл/Выкл кнопки На мониторе экранное меню (кнопки) Вверх/Вниз OSD навигация/Горячие set#1 кнопки +/- регулировка яркости Подсветка кнопок	BIT функциональная кнопка INV Аварийный сигнал Индикатор LED Питание Вкл/Выкл кнопки На мониторе экранное меню (кнопки) Вверх/Вниз OSD навигация/Горячие set#1 кнопки +/- регулировка яркости Подсветка кнопок
Разъемы	DVI IN: 1 x DVI-I 29P (Розетка) RGB IN: 5 x BNC J01(R)+J03(G)+J05(B)+J07(H)+J08(V) RGB OUT: 3 x BNC J02(R)+J04(G)+J06(B) AC Power IN: 1 x Circular MIL P/N: AMP — MS27468T9F98P DC Power IN: 1 x Circular MIL P/N: AMP — MS27468T15F5P Заземление: 1 x M4 внутренняя винтовая резьба Combi Touch / SCOM+BIT Interface: 1 x D-SUB 9P (розетка)	DVI IN: 1 x DVI-I 29P (Розетка) RGB IN: 5 x BNC J01(R)+J03(G)+J05(B)+J07(H)+J08(V) RGB OUT: 3 x BNC J02(R)+J04(G)+J06(B) AC Power IN: 1 x Circular MIL P/N: AMP — MS27468T9F98P DC Power IN: 1 x Circular MIL P/N: AMP — MS27468T15F5P Заземление: 1 x M4 внутренняя винтовая резьба Combi Touch / SCOM+BIT Interface: 1 x D-SUB 9P (розетка)
Размеры и вес	482.00 (Ш) x 399.00 (ВУ) (В) x 95.00 (Г) мм около 11,5 кг	482.00 (Ш) x 399.00 (ВУ) (В) x 95.00 (Г) мм около 11,5 кг
Заводские версии	Питание 24/28 В-Резистивный тачскрин Калибровка цвета (ECDIS)	Питание 24/28 В-Резистивный тачскрин Калибровка цвета (ECDIS)
Аксессуары	Внешний 3 м кабель питания переменного напряжения NEMA Внешний 3 м кабель питания переменного напряжения Eurore Внешний 3 м кабель питания постоянного напряжения	Внешний 3 м кабель питания переменного напряжения NEMA Внешний 3 м кабель питания переменного напряжения Eurore Внешний 3 м кабель питания постоянного напряжения
КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	НМ 20T07 NMD	НМ 20T07 CMD
Сухое теплое хранение	70°C (MIL-STD-810F)	70°C (MIL-STD-810F)
Холодное хранение	-40°C (MIL-STD-810F)	-40°C (MIL-STD-810F)
Рабочая температура (ном.)	Перем. напр. от -15°C до +55°C / Пост. напр. от -15°C до +55°C (MIL-Std 810F)	Перем. напр. от -15°C до +55°C / Пост. напр. от -15°C до +55°C (MIL-Std 810F)
Относительная влажность	Относительная влажность до 95% при 40°C (MIL-Std 810F)	Относительная влажность до 95% при 40°C (MIL-Std 810F)
Удары	60 г / 11 мс (IEC 60068-2-27 (1987), Test Ea)	60 г / 11 мс (IEC 60068-2-27 (1987), Test Ea)
Класс ударов	Class 1 (жесткое-крепление) (MIL-S-901D)	Class 1 (жесткое-крепление) (MIL-S-901D)
Кратковременные удары	2-280 Гц, Разработан для огибающей половины синуса пульсаций ударов 50 г/35 мс (IEC 60068-2-57 (1999-11), Test Ff)	2-280 Гц, Разработан для огибающей половины синуса пульсаций ударов 50 г/35 мс (IEC 60068-2-57 (1999-11), Test Ff)
Дождь (непроницаемость капель)	MIL-STD-810F — консольный монтаж	MIL-STD-810F — консольный монтаж
Соль, туман	MIL-STD-810F	MIL-STD-810F
Тест на вибрацию	MIL-STD-167-1	MIL-STD-167-1
Класс защиты IP	Не используется	Не используется
Безопасное расстояние	Не используется	Не используется
РАЗРЕШЕНИЯ И СЕРТИФИКАТЫ	НМ 20T07 NMD	НМ 20T07 CMD
Разрешения и сертификаты	IEC 60945 4th [EN 60945:2002] IACS E10	IEC 60945 4th [EN 60945:2002]
EMI-тестирование	MIL-STD 461E, 1999, CE 101, CE 102, CS101, CS114, CS116, RE101, RE102, RS101, RS103	MIL-STD 461E, 1999, CE 101, CE 102, CS101, CS114, CS116, RE101, RE102, RS101, RS103



ВОЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

HM C01

Компактный защищенный компьютер для военного применения



4U рама для установки корпуса
в стойку 19" и дополнительные рельсы



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HT C01
Установленная операционная система (ОС)	Не установлена или на выбор
Память	2 x 250 Гб 2.5" Automotive HDD, 5400 RPM, 8 Мб буфер
Процессор/CPU	1 x Intel® Core™ DUO Desktop Processor E8400 3.0 ГГц, 1333 МГц FSB, 6 Мб L2 кэш
Оперативная память	4 x 1 Гб двухканальная DDR2 800/667 МГц SDRAM, 240-pin DIMM или на выбор
Системный чипсет	Intel® Q35 ICH9DO
Графический чипсет на материнской плате / видеокарта	Intel® GMA 3100 c 1 HD DB15F (розетка) RGB/VGA выход 1x29P (розетка) DVI-I
Максимальное разрешение/макс. Гц	2048x1536 / 75 Гц
BIOS	Award
PCI слоты / PCIe слоты	2 x PCI2.3 слота, 3B и 5B Интерфейс 1 x PCIe X16 (add2) + 1 x PCIe X1
Привод CD/DVD	1 x DVD-RW/CD-RW Двойная запись / Воспроизведение
Параллельный порт (LPT-розетка)	1 x DB25F Bi-Directional Centronics c ECP/EPP
Последовательные порты	2 x DB9M RS-232
Ethernet-порты	2 x RJ45 10/100/1000 Мбит/с - Intel® 82566DM 2 x RJ45 10/100/1000 Мбит/с - Realtek RTL 8168C
USB-порты	8 x USB 2.0 Type A (сзади) 2 x USB 2.0 Type A (спереди)
Клавиатура и мышь	1 x PS/2 Клавиатура 1 x PS/2 Мышь
Аудиопорты	3 x 3.5mm Jacks (LINE IN/ LINE OUT/ MIC IN) Realtek ALC888 7.1 channel, HD Audio
Динамик	Нет
Управление питанием	ACPI
Контроль / Сторожевой таймер	Температура, напряжение, вентиляторы с автоматическим дросселем Сброс сторожевого таймера: 1 с - 255 мин & 1 с или 1 мин/шаг
Входное напряжение	24 В- пост. напр.: 1 x 2p DSUB (вилка) Амфенол FCC17
Потребляемая мощность	В работе 70 Вт (ном.)
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HT C01
Главные особенности	Высокая производительность Заменяемый воздушный фильтр спереди Удобное обслуживание Монтажный крепеж
Размеры и вес	345.00 (Ш) x 133.00 (В) x 390.00 (Г) мм — 3U около 10 кг
Пользовательское управление / индикаторы	Кнопки вкл/выкл, кнопка сброса Индикаторы питания и HDD
Доступные аксессуары	Крепление в стойку 19" (4U) Монтажное крепление 20" для стойки 19" Монтажное крепление 26" для стойки 19" Recovery kit (USB Flash) Монтажное крепление для PCI
Возможности	Увеличение ОП до 8 Гб DDR2 800/667МГц SDRAM, 240-pin DIMM
КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HT C01
Рабочая температура	От -15°C до +55°C Относительная влажность до 95% DNV температура Class B +70°C (2 часа)
Температура хранения	От -20°C до +60°C Относительная влажность до 95%
Безопасное расстояние	Стандартное: 150 см Регулировка: 95 см
MTBF (Время наработки на отказ)	22 581 час
РАЗРЕШЕНИЯ И СЕРТИФИКАТЫ	HT C01
Разрешения и сертификаты	MIL-STD-167-1 Вибрации MIL-STD-810F Удары 50 г / 30 мс IEC 60945 4 th EN 60945:2002 EN61162 IACS E10 ClassNK — Nippon Kaiji Kyokai GL — Germanischer Lloyd DNV — Det Norske Veritas ABS — American Bureau of Shipping BV — Bureau Veritas LRS — Lloyd's Register of Shipping MIL-STD-461E Naval Limits CE 101, CE 102 RE 101 RE 102 CS101, CS114, CS116 RS101, RS103 IEC 60945 4 th EN 60945:2002
EMI-тестирование	

РЕЗУЛЬТАТЫ ИНВЕСТИРОВАНИЯ В ВОЕННЫЙ РЫНОК

Продукция Hatteland Display используется в широком круге задач по навигации и автоматике, а также в составе глобальной системы оперативного управления «С4I» (управление, контроль, коммуникации, вычисления, интеллект) на кораблях ВМФ различного типа, включая авианосцы, эс-

минцы, минные тральщики, патрульные суда и подводные лодки.

Благодаря такому огромному опыту компании вы можете быть уверены, что Hatteland Display является надежным звеном в решении военноморских задач любого уровня сложности.

Морские ведомства, в настоящий момент использующие продукцию Hatteland Display

Бельгия, Канада, Чили, Дания, Голландия, Франция, Германия, Греция, Индия, Италия, Япония, Корея, Малайзия, Мексика, Норвегия, Польша, Австралия, Великобритания, Оман, Сингапур, ЮАР, Испания, Швеция, Турция, ОАЭ и США.

Службы береговой охраны, применяющие оборудование Hatteland Display

Германия, Япония, Ямайка, Нидерланды, Норвегия и США.

Программы, применяющие оборудование Hatteland Display:

FREMM, BAM, Barracuda, MIL-GEM, SOGIM, AWD, LCS, DEEPWATER, LHD/LHA, DDG/CG and LSD/LPD.



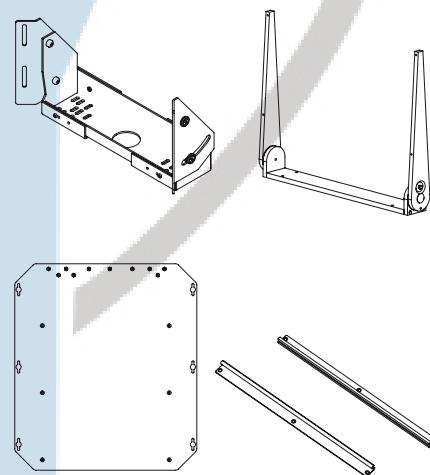
АКСЕССУАРЫ

Разнообразные аксессуары подходят для всех линеек компьютеров, мониторов и панельных компьютеров компании Hatteland Display. Аксессуары применимы для следующих категорий продукции: мониторы Maritime Multi Display (MMD), панельные компьютеры Maritime Multi Computer (MMC), MIL-сертифицированные изделия и компьютеры.

Монтажные кронштейны

Для крепления на рабочий стол, потолок, панель, стену, стойку, шкаф или на монтажную пластину.

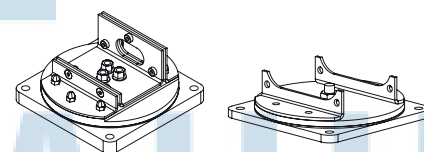
Обозначение	Описание	Принадлежность
JH MMDBR STD-A1	Настольное/потолочное крепление для дисплеев и панельных компьютеров	19, 20"
JH 15TBR STD-B1	Настольное/потолочное крепление для дисплеев и панельных компьютеров	15"
JH 19TBR STD-B1	Настольное/потолочное крепление для дисплеев	19" Slim
JH 19BRD STD-B1	Настольное/потолочное крепление для дисплеев. EN60945 тестированное	19" Slim
JH 19BRD STD-A1	Настольное/потолочное крепление для дисплеев и панельных компьютеров. EN60945 тестированное	19"
JH 22TBR STD-A1	Настольное/потолочное крепление для дисплеев	22"
JH 22BRD STD-A1	Настольное/потолочное крепление для дисплеев. EN60945 тестированное	22"
JH 23TBR T01-A1	Настольное/потолочное крепление для дисплеев	23"
JH 23BRD STD-A1	Настольное/потолочное крепление для дисплеев. EN60945 тестированное	23"
JH 27BRD STD-A1	Настольное/потолочное крепление для дисплеев. EN60945 тестированное	27"
HT 00226 OPT-A1	Настольный/настенный/потолочный корпус для компьютеров	HT C01, HM C01
HT 00228 OPT-A1	Настольный/настенный/потолочный корпус для компьютеров с местом для кабеля	HT B17, HT B18
HT 00244 OPT-A1	Настольный/настенный/потолочный корпус для компьютеров	HT B17, HT B18
HT 00245 OPT-A1	Набор крепежа для настольного/настенного/потолочного корпуса для компьютеров	HT B17
HT 00246 OPT-A1	Набор крепежа для настольного/настенного/потолочного корпуса для компьютеров	HT B18



Поворотные кронштейны

Для использования с монтажными кронштейнами.

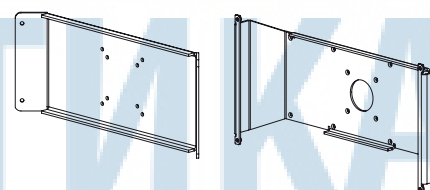
Обозначение	Описание	Принадлежность
JH 15TRO STD-A1	Для дисплеев и панельных компьютеров	15"
JH MMDRO STD-A1	Для дисплеев и панельных компьютеров	19, 20, 23"



VESA Кронштейны

Для крепления на стены или потолок. Совместимы с VESA 75/100mm стандартам.

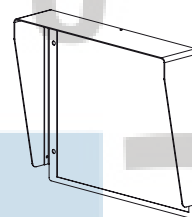
Обозначение	Описание	Принадлежность
JH VESA 15T03-A1	Для дисплеев и панельных компьютеров	15"
JH 19VED STD-A1	Для дисплеев и панельных компьютеров	19"
JH 19VED-STD-B1	Для дисплеев	19" Slim
JH VESA 20T06-A1	Для дисплеев	20"
JH 22VED STD-A1	Для дисплеев	22"
JH VESA 23T01-A1	Для дисплеев	23"
JH 27VED STD-B1	Для дисплеев	27"



Солнцезащитные козырьки

Защита от бликов и отражений сильных источников света.

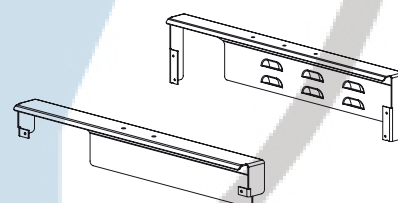
Обозначение	Описание	Принадлежность
JH 15TSV STD-A1	Для дисплеев и панельных компьютеров	15"
JH 19TSV STD-A1	Для дисплеев и панельных компьютеров	19"
JH 19TSV STD-B1	Для дисплеев	19" Slim
JH 20TSV STD-B1	Для дисплеев	20"
JH 22TSV STD-A1	Для дисплеев	22"
JH 23TSV STD-A1	Для дисплеев	23"



Защита от воды

Защита верхней части продукта. IP22.

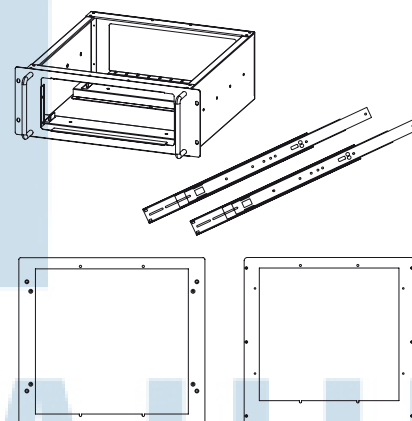
Обозначение	Описание	Принадлежность
JH 15TWC STD-A1	Для дисплеев и панельных компьютеров	15"
JH 19TWC STD-B1	Для дисплеев и панельных компьютеров	19"
JH 19TWC STD-C1	Для дисплеев	19" Slim
JH 20TWC STD-B1	Для дисплеев	20"
JH 22TWC STD-A1	Для дисплеев	22"
JH 23TWC STD-A1	Для дисплеев	23"



Установочные шасси, рамы и адаптеры

19-дюймовое шасси для установки в Rack-стойку, рамы, совместимые с панельными компьютерами и мониторами Hatteland Display, рельсы и CRT-адаптеры для решения задач модернизации.

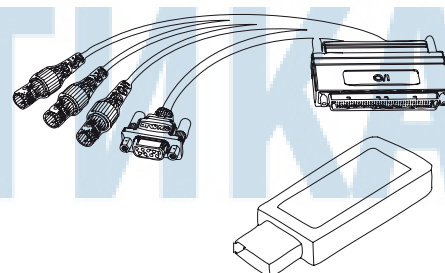
Обозначение	Описание	Принадлежность
HT 00223 OPT-A1	Адаптированный модуль для 19" стойки 4U	HT C01, HM C01
HT 00224 OPT-A1	2 x 20" длинные скользящие направляющие для 19" стоек	HT C01, HM C01
HT 00225 OPT-A1	2 x 26" длинные скользящие направляющие для 19" стоек	HT C01, HM C01
HT 00250 OPT-A1	2 x 20" длинные скользящие направляющие для 19" стоек	HT 216, HT 416
JH 15TAP STD-A1	Frame адаптер для 19" стоек для дисплеев и панельных компьютеров	15"
JH 15TAP STD-B1	Frame адаптер для 17" CRT Cut Out Area для дисплеев и панельных компьютеров	15"
JH 17TAP STD-A1	Frame адаптер для 19" стоек для дисплеев и панельных компьютеров	19" Slim
JH 19TAP STD-A1	Frame адаптер для 21" CRT Cut Out Area для дисплеев и панельных компьютеров	19"
JH 19TAP STD-B1	Frame адаптер для 21" CRT Cut Out Area (пользовательский размер) для дисплеев и панельных компьютеров	19"



Кабели и аксессуары

Эти аксессуары востребованы при использовании широкого круга мониторов, панельных компьютеров и компьютеров.

Обозначение	Описание	Принадлежность
HT 00215 OPT-A1	Набор восстановления (USB Flash) для возвращения к заводским или пользовательским настройкам	HT B17, HT B17, HT C01, HM C01, HT 216, HT 416
HT 00229 OPT-A1	Для защищенной установки PCI/PCIe карт	HT C01, HM C01
HT 00237 OPT-A1	Для защищенной установки PCI/PCIe карт	HT B18
VSD100692-3	Мультифункциональный кабель #1. COM, COM Touch и композитное видео для дисплеев	15, 19, 20, 22, 23, 26, 27"
VSD100692-4	Мультифункциональный кабель #1. COM и композитное видео для дисплеев	15, 19, 20, 22, 23, 26, 27"
VSD100694-1	Внешний кабель питания переменного тока NEMA, 3 м	20"
VSD100695-1	Внешний кабель питания переменного тока Europe, 3 м	20"
VSD100696-1	Внешний кабель питания постоянного тока Europe, 3 м	20"



Почему выбирают продукцию от Hatteland Display?

Качество

- Качество продукции, высоко оцененное системными интеграторами и конечными пользователями
- Реализованная в компании система глобальной сервисной поддержки
- Использование в своей продукции надежных промышленных встраиваемых компонентов
- Тесное сотрудничество с DNV для наиболее компетентного одобрения морскими ведомствами
- Партнерский подход в работе с клиентами и поставщиками

Знания

- Крупнейший в мире поставщик мониторов и компьютеров для морского и речного флота
- Неоспоримая надежность (около 150 000 продуктов поставлено на морской рынок за последние 20 с лишним лет).
- Высококвалифицированные кадры, использующие передовые исследования и разработки
- Большой опыт работы с ECDIS-калибровкой цвета
- Собственное производство и технология Opical Bonding, доведенные до совершенства
- Программы по обучению клиентов и партнеров

Ценности

- Продукция разработана с учетом снижения стоимости владения в течение всего цикла жизни
- Длительная гарантия и большой срок службы оборудования
- Широкий выбор готовой продукции утвержденного типа
- Рентабельные решения даже в случае заказов небольших партий
- Гибкий и дружелюбный подход к каждому заказчику

Качество — Знания — Ценности



КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Главный офис компании

Hatteland Display AS
Åmsosen
N-5578 Nedre Vats, Norway
Тел: +47 4814 2200
Факс: +47 5276 5444
mail@hatteland-display.com



Офис продаж, Осло

Hatteland Display AS



Solbråveien 20
N-1383 Asker, Norway
Тел: +47 4814 2200
Факс: +47 5276 5444
mail@hatteland-display.com

Офисы продаж, Россия

Официальный представитель
ООО «Ниеншанц-Автоматика»



Санкт-Петербург



193318, Санкт-Петербург, ул. Ворошилова, д. 2
Тел.: +7 (812) 326 5924, 326 2002
Факс: +7 (812) 326 1060
E-Mail: ipc@nnz.ru

Москва

107140, Москва, ул. Верхняя Красносельская,
д. 8, корп. 3
Тел.: +7 (495) 980 6406
Факс: +7 (495) 981 1937
E-Mail: msk@nnz.ru

Екатеринбург

620141, Екатеринбург, ул. Ереванская, д. 6,
оф. 113 (3-й этаж, офис ДЦ «Тайпит»)
Тел.: +7 (343) 216 5128, доб. 107
Факс: +7 (343) 216 5128, доб. 107
E-mail: ekb@nnz-ipc.ru

Новосибирск

630090, Новосибирск (Академгородок),
пр. Коптюга, д. 1а, оф. 227
Тел.: +7 (383) 332 0851
Факс: +7 (383) 333 2173
E-mail: nsk@nnz-ipc.ru

Офис продаж, Франция

Hatteland Display SAS



31 Parc du Golf, 350,
Avenue JRGG de la Lauzière — CS 90519
13593 Aix-en-Provence Cedex 3, France

Тел: +33 (0)4 42 16 35 15
Факс: +33 (0)4 42 16 35 09

Офис продаж, Германия

Hatteland Display GmbH



Werner Heisenberg Strasse 12
D-63263 Neu-Isenburg, Germany

Тел: +49 (0) 6102 370 954
Факс: +49 (0) 6102 370 968

Для получения информации о местонахождении офисов компании посетите

www.hatteland.ru