

А	Иваново (4932)77-34-06
Алматы (7273)495-23-1	Ижевск (3412)26-03-58
Ангарск (3955)60-70-56	Иркутск (395)279-98-46
Архангельск (812)63-90-72	Казань (843)206-01-48
Астрахань (8512)99-46-04	Калининград (4012)72-03-81
Барнаул (3852)73-04-60	Калуга (4842)92-23-67
Белгород (4722)40-23-64	Кеморо (3842)65-04-62
Благовещенск (4162)22-76-07	Киров (8332)68-02-04
Брянск (4832)59-03-52	Коломна (4966)23-41-49
Владивосток (423)249-28-31	Кострома (482)77-07-48
Владикавказ (8672)28-90-48	Краснодар (861)203-40-90
Владимир (4922)49-43-18	Красноярск (391)204-63-61
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04
Вологда (8172)26-41-59	Курган (3522)50-90-47
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81
Екатеринбург (343)384-55-89	

Россия +7(495)268-04-70

Магнитогорск (351)59-05-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Ниžний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (812)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Казахстан +7(7172)727-132

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Самарск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Киргизия +996(312)96-26-47

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Ярославль (4852)69-52-93

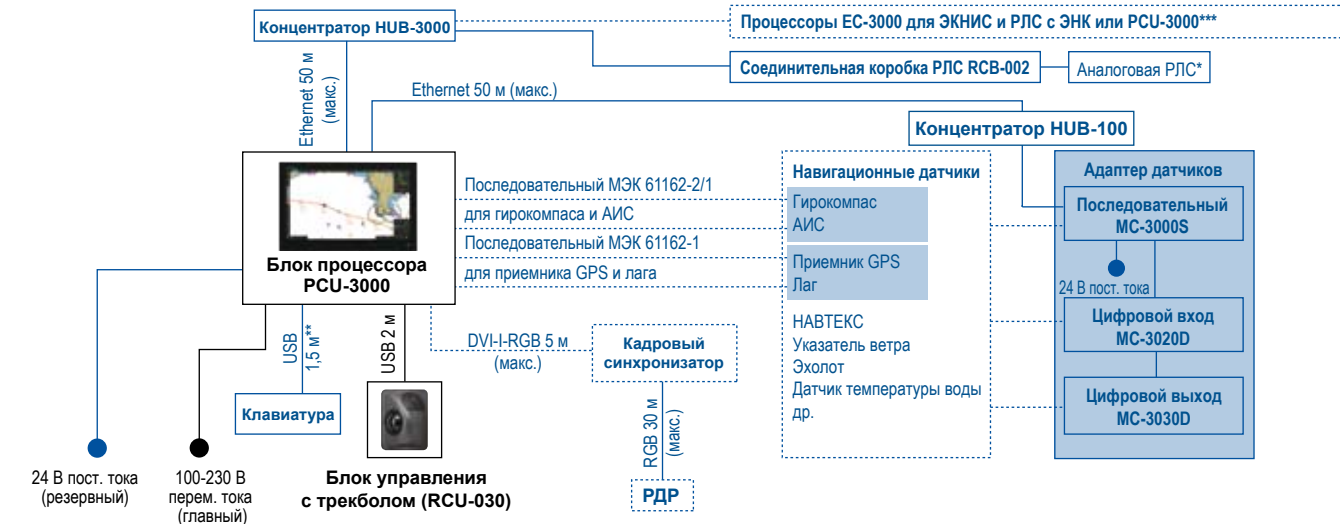
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование		ЭЛЕКТРОННАЯ КАРТОГРАФИЧЕСКАЯ НАВИГАЦИОННО-ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА
Стандарты		ИМО MSC.232(82), ИМО A.694(17), ИМО MSC.191(79), МЭК 61174 ред. 3, МЭК 61162-1 ред. 4, МЭК 61162-2 ред. 1, МЭК 62288, МЭК 60945 ред. 4
Блок монитора		24-дюймовый широкоэкранный цветной ЖКД, Full HD (1920 x 1080 пикселей)
Карты		векторные ЭНК ИМО/МГО S57 редакция 3 (схема защиты данных ЭНК МГО S-63), растровые ARCS, векторные C-MAP и CM-93/3 (требуется электронный ключ Jeppesen по доп. заказу)
Режимы ориентации	Истинное движение	по северу, по стабилизированному курсу
	Относительное движение	по северу, по стабилизированному курсу, по маршруту, по курсу
Отображение данных	Свое судно	Метка своего судна и данные в цифровом формате: местоположение в координатах широты/долготы, скорость, ПУ, др.
	Средство сопровождения целей (СС: САРП, АИС) Курсор	Информация о целях от АИС и СС (расстояние, пеленг, скорость, курс, CPA/TCPA) ЭВН, ПКД
Информация предупредительных сигналов		Путевая точка, контроль плавания по маршруту, несколько сигналов тревоги
Вычисление местоположения		Навигация по данным от внешнего датчика местоположения Счисление по гироскопсу и лагу Данные от гироскопаса, лага и датчиков местоположения для загрузки в математический фильтр для вычисления местоположения и скорости с большой точностью
Навигационное планирование		Планирование по локодромии, ортодромии
Контроль плавания по маршруту		Отображение отклонения от траектории, сигнал прибытия в путевую точку, сигнал о мелководье
Пользовательская карта		Создание и отображение пользовательской карты (до 500 точек для линий и символов)
Функция "Человек за бортом" (MOB)		Регистрация местоположения и других данных на момент введения точки MOB и отображение метки MOB на экране
Интерфейс	DVI	1 порт DVI-I для РДР 1 порт DVI-D для дисплея репитера (видеосигнал идентичен сигналу, подаваемому на главный дисплей)
	LAN	2 порта, Ethernet 1000 Base-T (для межкоммутаторной сети и сети датчиков)
	USB	6 портов, USB 2.0 типа A
	Последовательные входы/выходы	2 порта МЭК 61162-1/2 2 порта МЭК 61162-1 Предложения (вход): ABK, ALR, CUR, DBT, DPT, DTM, GGA, GLL, GNS, HDT, MTW, MWV, NRX, OSD, RMC, ROT, RSA, RSD, THS, TLL, TTM, VBW, VDM, VDO, VDR, VHW, VTG, XDR, XTE, ZDA Предложения (выход): ABM, ACK, BBM, EVE, OSD, VBW, VSD, VDR

СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА РЛС

Вход РЛС	2 порта
Ethernet	1 порт

СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ МЕЖДУ УСТРОЙСТВАМИ



* Подробную информацию о подключаемых аналоговых моделях РЛС можно получить у дилера.

** При установке в консоль можно использовать разъем USB кабеля-удлинителя (1 м) для соединения с кабелем USB устройств USB (входит в стандартный комплект поставки).

*** В сеть можно включить максимум 3 блока PCU-3000.

АДАПТЕР ДАТЧИКОВ

Управляющий и последовательный входы	LAN	1 порт, Ethernet 100 Base-TX
	Последовательный	8 портов, МЭК 61162-1/2 (4 порта), МЭК 61162-1 (4 порта)
	Замыкание контакта	1 порт для сигнала отказа системы, НЗ или НО
Цифровой вход	8 портов/блок, НЗ или НР, по выбору	
Цифровой выход	8 портов/блок, НЗ или НР, по выбору	

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

Главный блок	100–230 В перем. тока 50/60 Гц (главный), 24 В пост. тока (резервный)*
Соединительная коробка РЛС	12/24 В пост. тока
Адаптер датчиков	24 В пост. тока, 1,4 А

* Источник питания переменного тока и источник питания постоянного тока нельзя использовать одновременно.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающей среды	-15 °C ... +55 °C	
Относительная влажность	93% и менее при 40 °C	
Степень защиты	Блок процессора	IP65 (передняя панель) IP22 (задняя панель)
	Блок управления с треком	IP22
	Соединительная коробка РЛС	IP22
	Адаптер датчиков	IP20 (IP22 с опциональной упаковкой)
	Интеллектуальный концентратор	IP20 (IP22 с опциональной упаковкой)
Вибрации	МЭК 60945 ред. 4	

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ

Стандартный комплект поставки

1	Блок процессора	PCU-3000	1 шт.
2	Блок управления с трекломом	RCU-030	1 шт.
3	Портативный привод DVD-ROM	DVSM-PC58U2V-BKC	1 шт.
4	Стандартные запасные части, материалы для установки и принадлежности, в т. ч. электронный ключ ЭНК*		1 к-т

* Без электронного ключа Jeppesen.

* Без электронного ключа Jeppesen

Додатковий дозвіл на виконання робіт за додатковим замовленням

По дополнительному заказу

1	Адаптер датчиков	1 к-т
	MC-3000S управления, последовательный	
	MC-3020D Цифровой вход	
	MC-3030D Цифровой выход	
2	Концентратор-коммутатор HUB-100 для сети датчиков	1 шт.
3	Интеллектуальный концентратор HUB-3000 для межкоммутаторной сети	1 шт.
4	Соединительная коробка РЛС RCB-002 для сопряжения с РЛС стороннего производителя	1 шт.
5	Монтажный кронштейн для настольной установки	1 шт.
6	Кабельный зажим для PCU-3000	1 к-т
7	Клавиатура USB	1 шт.
8	Крепежный кронштейн для RCU-030	1 к-т

<https://furuno.nt-rt.ru> || fon@nt-rt.ru



Electronic Chart Display and Information System

Электронно-картографическая навигационно-информационная система (ЭКНИС)



Модель:

FMD-3100 (с 24-дюймовым широкоэкранным панельным ПК)



24-дюймовый широкоэкранный ЖКД
(Full HD: 1920 x 1080 пикселей)



Решение, которое помогает незаметно переходить от бумажной навигации к электронной



Electronic Chart Display and Information System
Электронно-картографическая
навигационно-информационная система (ЭКНИС)

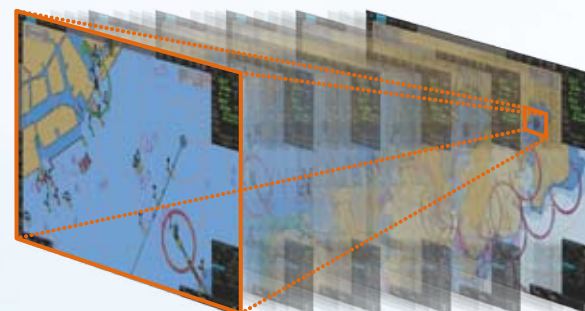
Модель: **FMD-3100**
(с 24-дюймовым широкоэкранным ЖКД)

Гибкая интеграция в судовую навигационную систему – идеальное решение для дооснащения судов системой ЭКНИС

- 2 порта LAN и 4 последовательных порта для бесперебойной интеграции в судовую сеть, а также для сопряжения с судовыми навигационными датчиками
- Гибкость в установке; возможность настольного монтажа* и установки в консоль в зависимости от наличия свободного пространства в рулевой рубке



Монтажный кронштейн для настольной установки



Мгновенное обновление карт

Мгновенная перерисовка карт благодаря новейшему инструменту вычерчивания карты FURUNO – понятие времени ожидания обновления экрана уходит в прошлое

Возможность использования в качестве основной и резервной ЭКНИС

Конфигурация из двух FMD-3100 для перехода к полностью безбумажной навигации*. При наличии FMD-3200/FMD-3300 на борту судна FMD-3100 можно использовать в качестве бюджетного варианта резервной ЭКНИС FMD-3200/FMD-3300.

* Подробную информацию о возможностях и допустимости применения резервной ЭКНИС необходимо уточнять у административного флага.

Удобное сопряжение с имеющимися РЛС серии FAR-2xx7 для:

- наложения изображения РЛС
- построения траектории цели
- прокладки маршрута и ввода плавных точек
- создания пользовательских карт

Обмен данными через Ethernet

* В зависимости от версии программы может потребоваться обновление ПО на РЛС серии FAR-21x7/FAR-28x7.

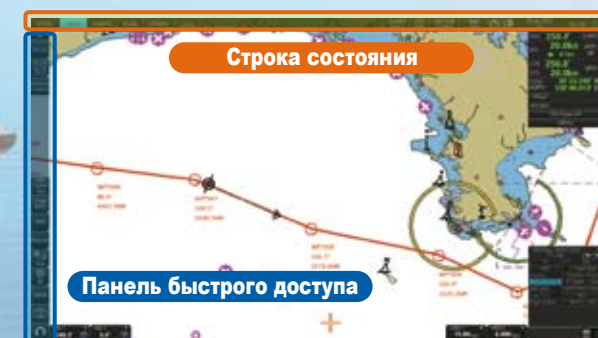
* Для наложения изображения от аналоговой РЛС, например, серии FAR-2xx5, требуется соединительная коробка RCB-002 (доп. заказ).

Соответствие стандартам ИМО и МЭК:

- ИМО MSC.232(82)
- ИМО A.694(17)
- МЭК 61162-1 ред. 4
- МЭК 61162-2 ред. 1
- МЭК 61174 ред. 3
- МЭК 62288

Работа с ориентацией на конкретную задачу за счет таких инструментов, как строка состояния и панель быстрого доступа, которые обеспечивают мгновенный доступ к требуемым задачам и функциям

Пользовательский интерфейс FMD-3100 сосредоточен в тщательно продуманных рабочих инструментах: строка состояния и панель быстрого доступа. Строка состояния содержит информацию о рабочем статусе, а панель быстрого доступа – все возможные задачи. Эти инструменты позволяют пользователю заниматься конкретной навигационной задачей, оперативно выполняя все функции без вызова сложного дерева меню.



Строка состояния

Панель быстрого доступа

Выпадающее меню для оптимизированной работы

на кнопках строки состояния и панели быстрого доступа указывает на наличие скрытых опций для действий/задач, которые доступны на следующем уровне меню и вызываются нажатием левой кнопки. Таким образом обеспечивается быстрый доступ оператора к требуемым задачам.

Совместимые карты

- векторные карты МГО/S-57 редакция 3 (схема защиты данных МГО S-63)

- Служба векторных карт Британского Адмиралтейства гидрографической службы Великобритании
- ЭНК C-MAP*
- Сервис ЭКНИС Jeppesen Primar*

растровые карты ARCS

карты C-MAP Professional+**

* Электронный ключ Jeppesen не входит в стандартный комплект поставки.

** Карты C-MAP Professional являются неофициальными картами, поэтому не могут использоваться в качестве замены бумажных карт.



Электронные навигационные карты (ЭНК)



Растровые навигационные карты (РНК)

Возможно сопряжение с сервисом динамического лицензирования

Jeppesen

Совместимость с функцией наложения информации Британского Адмиралтейства (AIO) для дополнительной безопасности навигации

Дополнительный слой AIO включает в себя временные и предварительные извещения мореплавателям Адмиралтейства, а также дополнительные предупреждения мореплавателям ЭНК, т. е. зарегистрированные навигационные опасности, которые уже внесены в бумажные карты, но еще не добавлены в ЭНК. Услуга предоставляется бесплатно гидрографической службой Великобритании в рамках услуг Службы векторных карт Британского Адмиралтейства.

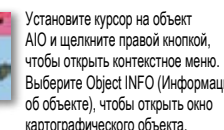


Отображение слоя данных AIO



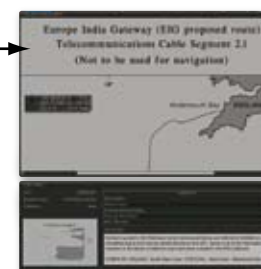
Окно картографического объекта

В окне картографического объекта выберите объект AIO и щелкните по кнопке ОК, чтобы просмотреть подробную информацию.



Окно картографического объекта

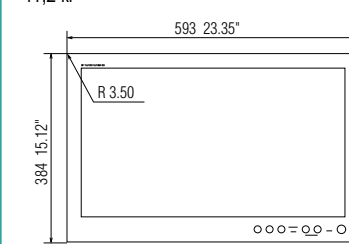
В окне картографического объекта выберите объект AIO и щелкните по кнопке ОК, чтобы просмотреть подробную информацию.



Затем можно просмотреть полный текст Извещений мореплавателям, а также соответствующие диаграммы.

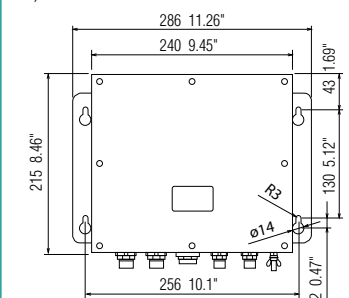
Блок процессора
RCU-3000

11,2 кг



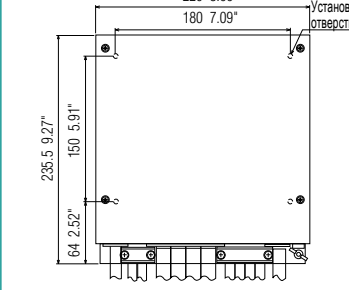
Согласующая коробка для сопряжения с РЛС RCB-002

3,3 кг



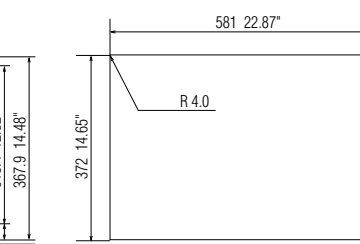
Адаптер датчиков Последовательный MC-3000S

1,5 кг



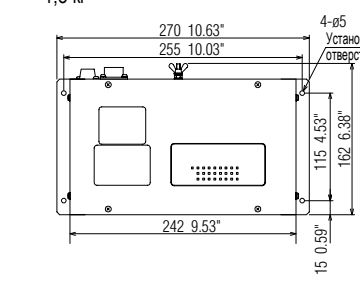
Блок управления с трекболом RCU-030

0,4 кг



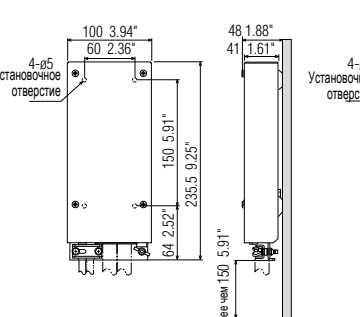
Концентратор-коммутатор HUB-100

1,5 кг



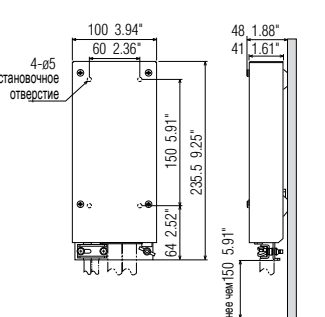
Цифровой вход MC-3020D

0,8 кг



Цифровой выход MC-3030D

0,8 кг



Алматы (7273)495-231	Иваново (4932)77-34-06	Магнитогорск (3519)55-03-13	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тольятти (8482)63-91-07
Ангарск (3955)60-70-56	Ижевск (3412)26-03-58	Москва (495)268-04-70	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Архангельск (8182)63-90-72	Иркутск (395)279-98-46	Мурманск (8152)59-64-93	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)33-79-87
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Севастополь (8692)22-31-93	Улан-Удэ (3012)59-97-51
Благовещенск (4162)22-76-07	Кемерово (3842)65-04-62	Ноябрьск (3496)41-32-12	Саранск (8342)22-96-24	Уфа (347)229-48-12
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Владивосток (423)249-28-31	Коломна (4966)23-41-49	Омск (3812)21-46-40	Смоленск (4812)29-41-54	Чебоксары (8352)28-53-07
Владикавказ (8672)28-90-48	Кострома (4942)77-07-48	Орел (4862)44-53-42	Сочи (862)225-72-31	Челябинск (351)202-03-61
Владимир (4922)49-43-18	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Ставрополь (8652)20-65-13	Череповец (8202)49-02-64
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Сургут (3462)77-98-35	Чита (3022)38-34-83
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Петрозаводск (8142)55-98-37	Сыктывкар (8212)25-95-17	Якутск (4112)23-90-97
Воронеж (473)204-51-73	Курган (3522)50-90-47	Псков (8112)59-10-37	Тамбов (4752)50-40-97	Ярославль (4852)69-52-93
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пермь (342)205-81-47	Тверь (4822)63-31-35	
Россия +7(495)268-04-70		Казахстан +7(7172)727-132	Киргизия +996(312)96-26-47	

https://furuno.nt-rt.ru || fon@nt-rt.ru