



-power in control

Дисплейный блок анемометрической системы, тип WSDI-2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Линейность

- Класс 0,5

Индикация данных

- Черный фон, белые строки и знаки
4-значный 7-сегментный красный дисплей

Утверждение

- GL, DNV, CCS, RS, GOST-R

Корпус

- Лицевая сторона 172 x 172, размер панели
с установочными отверстиями в
соответствии с Q144

Прочная конструкция

- Удар: 100г 11мс
- Вибростойкость: 2.1 г

Водонепроницаемость

- В соответствии с IP66 с лицевой стороны

Освещение

- Прямое точечное освещение
- Подсветка шкалы белыми светодиодами

Потенциометр для регулировки подсветки

- Местная и дистанционная регулировка подсветки

Интерфейс

- Вход датчика ветра RS485 (NMEA 0183)
- Прямое подсоединение датчика WSS

Пользовательский интерфейс

- С помощью 2 кнопок, расположенных на лицевой
стороне, пользователь может выбирать единицы
измерения между М/С, морскими узлами и по
шкале Бофорта, а также регулировать
интенсивность освещения и изменять настройки



DEIF A/S · Frisenborgvej 33 · DK-7800 Skive · Tel.: +45 9614 9614 · Fax: +45 9614 9615 · info@deif.com · www.deif.com

Документ №.: 4921250062B

Технология

Дисплейный блок анемометрической системы типа WSDI-2, состоит из аналоговой измерительной системы, управляемой микропроцессором, (используется для индикации направления ветра) и 4-значного 7-сегментного дисплея для индикации скорости ветра. По сравнению с традиционной цифровой методикой принцип работы данного индикатора имеет выраженное преимущество: использование аналогового указателя дает возможность более наглядно продемонстрировать направление ветра. Это было достигнуто посредством уникальных характеристик измерительных технологии, запатентованных компанией DEIF и используемых в приборах серии XL.

Корпус

Блок WSDI-2, разработанный для щитовой установки с использованием стандартных установочных отверстий размером 144, совмещен с передним измерительным прибором 172 x 172 для четкой индикации данных. Прибор закрепляется с помощью 4 винтов, в каждом углу. Затем винты закрываются передней рамкой.

Интерфейс

Блок WSDI-2 разработан для соединения с устройством передачи данных RS485 с протоколом NMEA 0183. Анемометрический датчик типа WSS можно напрямую подсоединять к WSDI-2.

Подсветка

Блок WSDI-2 оснащен индикатором с желтой подсветкой. Фон шкалы черный, а знаки и строки белые, подсвечиваемые белыми светодиодами.

Поставка

WSDI-2 поставляется с питанием 12...24В постоянного тока.

Указатель

WSDI-2 оборудован указателем, выполненным из светопроводимого материала и имеющим форму стрелочного указателя. По сравнению с традиционными системами индикации данных, основанных на светодиодах, установленных по кругу, методика освещения указателя значительно упрощает процесс считывания данных даже при более дальних расстояниях и при ярком солнечном свете.

Отклонение указателя

Указатель может вращаться на 360 градусов по шкале.

Дисплей

WSDI-2 оборудован красным 4-значным 7-сегментным дисплеем. Для соответствия действительной обстановке интенсивность освещения может выбираться из 7 режимов, кроме того, при ярком солнечном свете можно выбрать опцию «режим яркого солнечного света» для обеспечения легкого считывания данных.

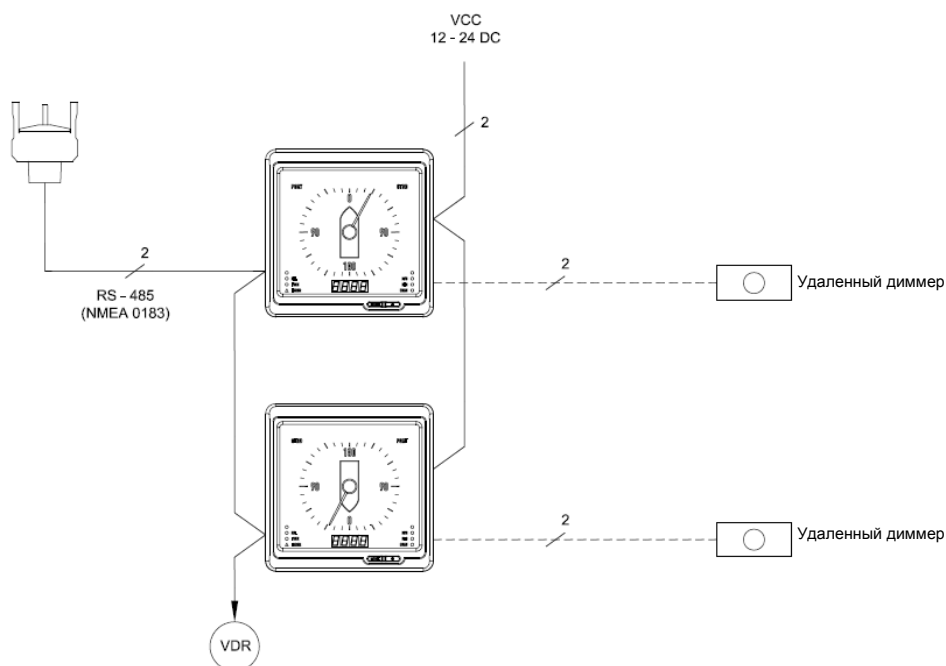
Функция обнаружения неисправности

WSDI-2 оборудован треугольным светодиодом, расположенным в левом углу дисплея. Как только блок выйдет из строя, светодиод начнет мигать.

Настройка

WSDI-2 оборудован 2 кнопками, расположенными на лицевой стороне. Эти кнопки используются для настройки данных, считываемых с дисплея – м/с, узлы, по шкале Бофорта. Кроме того, кнопки используются для регулировки интенсивности подсветки.

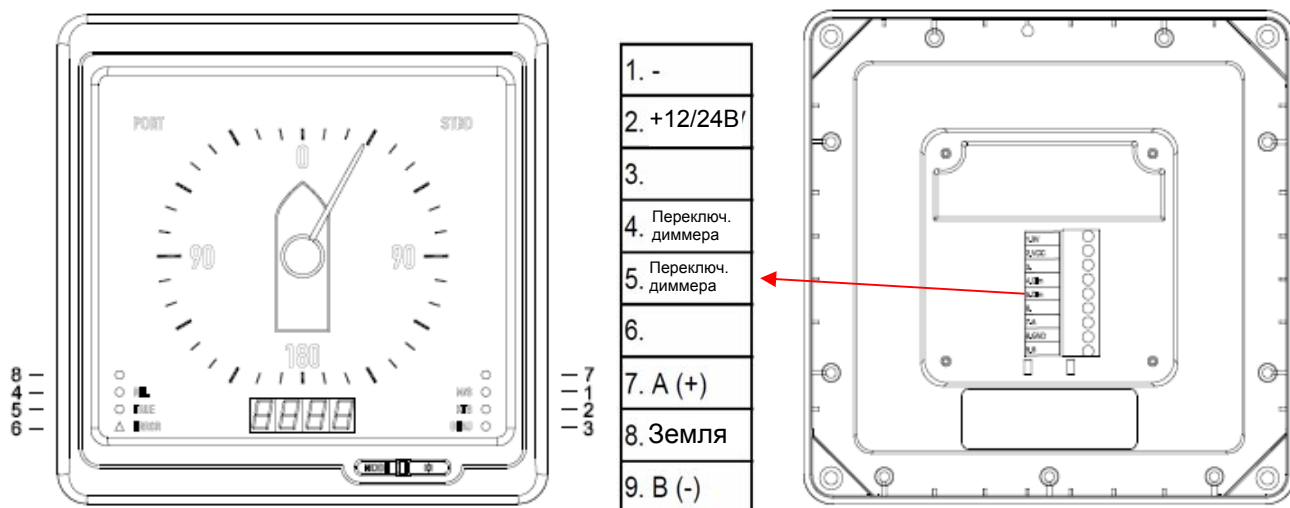
Однолинейная схема установки



Пользовательский интерфейс – кнопки с лицевой стороны

Тип	Функция	Примечания
1. Светодиод состояния	М/С	Выбор индикации скорости ветра в м/с
2. Светодиод состояния	Узлы	Выбор индикации скорости ветра в узлах
3. Светодиод состояния	По шкале Бофорта	Выбор индикации скорости ветра по шкале Бофорта
4. Светодиод состояния	Относительное значение	Выбор индикации значений ветра относительно судна
5. Светодиод состояния	Истинное значение	Выбор индикации значений истинного ветра
6. Светодиод индикации неисправности	СБОЙ	Индикация внутренней неисправности (мигает оранжевым светом)
7. Светодиод состояния	Средство обслуживания	См. раздел «Функции ошибок» в «Руководстве пользователя» / «Примечания по установке»
8. Светодиод состояния	Средство обслуживания	
7-сегментный дисплей	Скорость ветра/ информация (4-знака)	Дает указания пользователю в системе меню и предоставляет информацию по уровням диммера, настройке и т.д.
Аналоговая шкала и указатель	Направление ветра	Указатель, вращающийся на 360 градусов, и шкала на черном фоне с подсветкой
1. Кнопка	РЕЖИМ	Выбор между режимом работы и настройки
2. Кнопка	Диммер	Выбор интенсивности подсветки и функция ввода

@: Все светодиоды состояния и 7-сегментные дисплеи красного цвета.



Выводы и функции – разъем, расположенный с задней стороны

№ вывода	Сигнал	Маркировка	Примечание	
1	0В	1.-		
2	12/24В	2. +12/24В	Питание, 9,0...31,2В пост.тока, <5Вт	
3	Не используется	3.	Не подсоединен	
4	Диммер	4.Подкл.диммера	Подключен к сухому контакту. Разомкнутый 2,5В, замкнутый 0,1мА	
5	Диммер	5.Подкл.диммера		
6	Не используется	6.	Не используется	
7	RS485 (Данные+)	7.A (+)	Соединен с оранжевым проводом на WSS	Соединения питания WSS ¹⁾
8	RS485-земля	8. Данные-Земля	Соединен с экраном на WSS	Черный провод 0В пост.тока
9	RS485 (Данные-)	9.B (-)	Соединен с коричневым проводом на WSS	Красный провод 24В пост.тока

¹⁾ Если используется анемометрический датчик типа WSS, источник питания должен выдавать 12В/24В постоянного тока/2А. Если используется анемометрический датчик типа WSS-L, источник питания должен выдавать 12В/24В постоянного тока/0,6А. Более подробную информацию см. в документации WSS.

Меню пользователя

Две кнопки, "MODE" («РЕЖИМ») и "☀" для управления пользовательским интерфейсом.

С помощью клавиши «настройка и выбор» можно настроить/выбрать следующие параметры:

Текущее меню:

- Тип данных скорости ветра (М/С, УЗЛЫ, ПО ШКАЛЕ БОФОРТА)
- Интенсивность подсветки (0-9)

Расширенное меню:

- Тип ветра (относительный или истинный)
- Демпфирование (1, 5, 10 или 30 секунд)
- Звуковой сигнал (вкл., выкл.)
- Группа освещения (0-6, нет)

Установочное меню:

- Тип входа (NMEA0183, NMEA0183+удаленный диммер, CAN, Demo)
- Режим освещения (L1, L2)
- Коррекция смещения (± 180 градусов)
- Средство обслуживания
- Сброс источника

Дальнейшую информацию о структуре меню см. в «Руководстве пользователя / Примечания по установке».

Версии

WSDI-2 FWD для установки на носовой мостик

Нос корабля и нулевое значение шкалы указывают на 12 часов.

Красное поле расположено с левой стороны шкалы, а зеленое поле – с правой стороны.

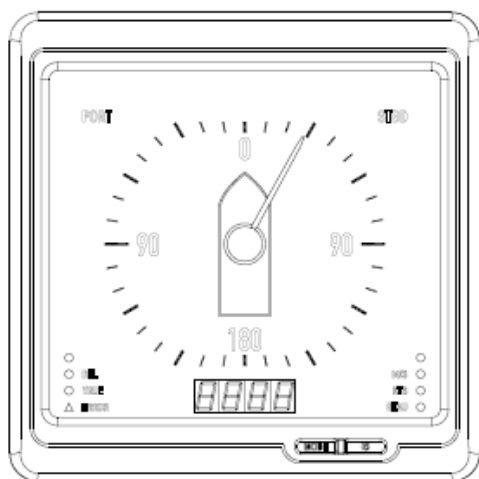
WSDI-2 AFT для установки на кормовом мостике

Нос корабля и нулевое значение шкалы указывают на 6 часов.

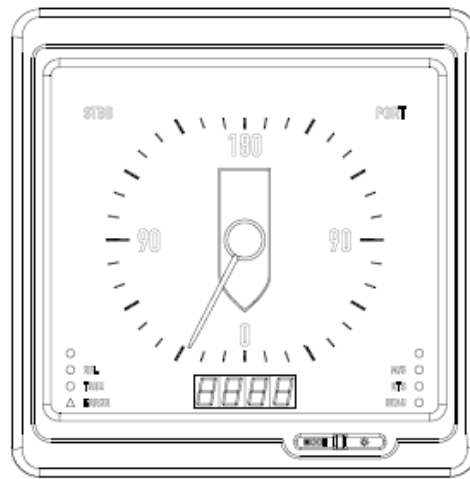
Красное поле расположено с правой стороны шкалы, а зеленое поле – с левой.

Конструкции шкалы

Имеется два типа: FWD (нос) и AFT (корма). Обратите внимание на перевернутую стрелку исполнения AFT. Оба типа изображены с идентичным входным сигналом.



FWD



AFT

Технические характеристики

Индикаторы разрабатывались в соответствии с нижеприведенными стандартами		Стандарты
Вход	RS485	NMEA 0183 вер. 2.x-3.0
Точность	Аналоговый прибор (направление ветра) класс 0,5 (-0...15...30...55°C) Цифровой прибор ±1 знак	IEC/EN 60051
Время срабатывания	Аналоговый прибор 90° в сек.	
Размер прибора	Панель с установ.отв. 136 x 136мм	Лицевая сторона 172 x 172мм DIN 43700 только для панели с уст.отв.
Питание	12/24В (9,0...31,2В постоянного тока), <5Вт	
Удаленный диммер	Беспотенциальный. Разомкнут 2,5В, замкнут 0,1мА	
Гальваническая развязка	500В между группами (RS485, PSU, удаленный диммер/CAN)	
Шкала	Черный фон, белые знаки и строки	
Указатель	Прозрачный поликарбонат с белой цвета и желтой подсветкой (588нм)	
Окно	Противобликовое, 2мм, акрил (устойчивое к воздействию УФ)	
Корпус	Сопряжение ASA-PC.	UL94 V0
Подключение	Винтовой зажим: 2,5мм ² (многожильный), 4мм ² (одножильный)	
Установочный угол	Индикатор можно устанавливать под любым углом в диапазоне от 0...150° по горизонтали без влияния на показания	DIN 16257
Безопасное расстояние компаса	<0,2м	IEC/EN 60945
Передача данных	Интерфейс RS485 (протокол NMEA 0183)	
Выход за пределы диапазона	Мигающий оранжевый светодиод	
Защита	С лицевой стороны IP66, с тыльной стороны IP20	IEC/EN 60529
Климат	Класс H S E, допускается кратковременное выпадение конденсата	IEC/EN 60068-2-30 ОВ макс. 97%
	ОВ макс. 95%: макс. 30 дней в год	
	ОВ макс. 85%: оставшиеся дни ОВ макс.75%: средняя годовая	
Температура	Номинальная: -10...55°C	IEC/EN 60068-2-1 холод IEC/EN 60068-2-1 сухое тепло
	Рабочая: -25...70°C	
	Хранение: -40...80°C	
	Влияние: макс. ±1,5% в пределах -15...55°C	
Влияние панели	На точность не влияет ни материал, из которого изготовлена панель, ни ее толщина	IEC/EN 60051
Толщина панели	Без ограничений	
Испытание на механический удар	18 x 50г полусинусоидальный (11мс)	IEC/EN 60068-2-27
Испытание на вибрацию	3...13,2Гц: 2мм (максимум -максимум)	IEC/EN 60945 DNV класс A
	13,2...100Гц: 0,7г	
Безопасность	300В – Кат. III. Степень загрязнения 2	IEC/EN 61010-1
Электромагнитная совместимость	Маркировка CE для применения в промышленной среде	IEC/EN 60945
Вес	0,55кг	
Размеры, упаковка	220 x 200 x 100мм	

Протокол NMEA 0183, используемый в анемометрическом датчике типа WSS**MWV, вывод данных по скорости и направлению ветра:**

Формат вывода данных: \$WIMWV,296,R,9.7,N,A*20<cr><lf>

Где

\$	=	Начало сообщения
WI	=	Идентификатор источника сообщений (WI = датчик направления/скорости ветра)
MWV	=	Идентификатор данных по скорости и направлению
296	=	Значение направления ветра (градусы)
R	=	Единицы измерения направления ветра (R = относительный)
9.7	=	Значение скорости ветра (узлы)
N	=	Единицы измерения скорости ветра (узлы)
A	=	Статус данных: A = действительные, V = недействительные
*	=	Разделитель контрольной суммы
20	=	Двухзначная контрольная сумма выходных данных
<cr><lf>	=	Конец вывода данных

Скорость обновлений: каждую секунду.

Ярлычки

Товарный ярлычок:

DEIF WSDI-2 дисплейный блок анемометрической системы		Логотип CE	Логотип
Штрих-код + номер артикула	Сделано в Дании	Логотип DEIF	

Гарантийный ярлычок:

Расположен над центральным монтажным винтом с тыльной стороны (ниже товарного ярлычка).



Соединение системы с датчиком направления и скорости ветра DEIF WSS:Работа RS485 (ввод/вывод):

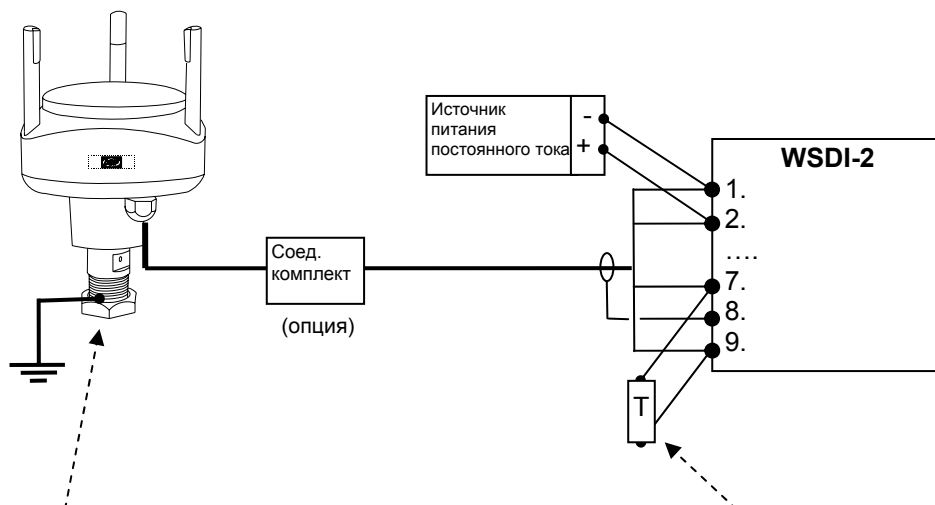
Для защиты от помех к шине RS485 должна быть подключена нагрузка 120 Ом.

Работа RS485 (ввод/вывод), объединенного с NMEA0183 (ввод):

Одновременно к датчику WSS можно подключать до десяти приемников информации RS485 (ввод/вывод) и один NMEA0183.

Для получения выхода $\geq \pm 2,1\text{В}$, необходимого для работы входного контура стандарта NMEA0183, к линии передачи данных должна быть подключена нагрузка от 200 до 250 Ом. Нагрузка входа NMEA0183 должна быть $\leq 2\text{мА}$ при $\pm 2\text{В}$.

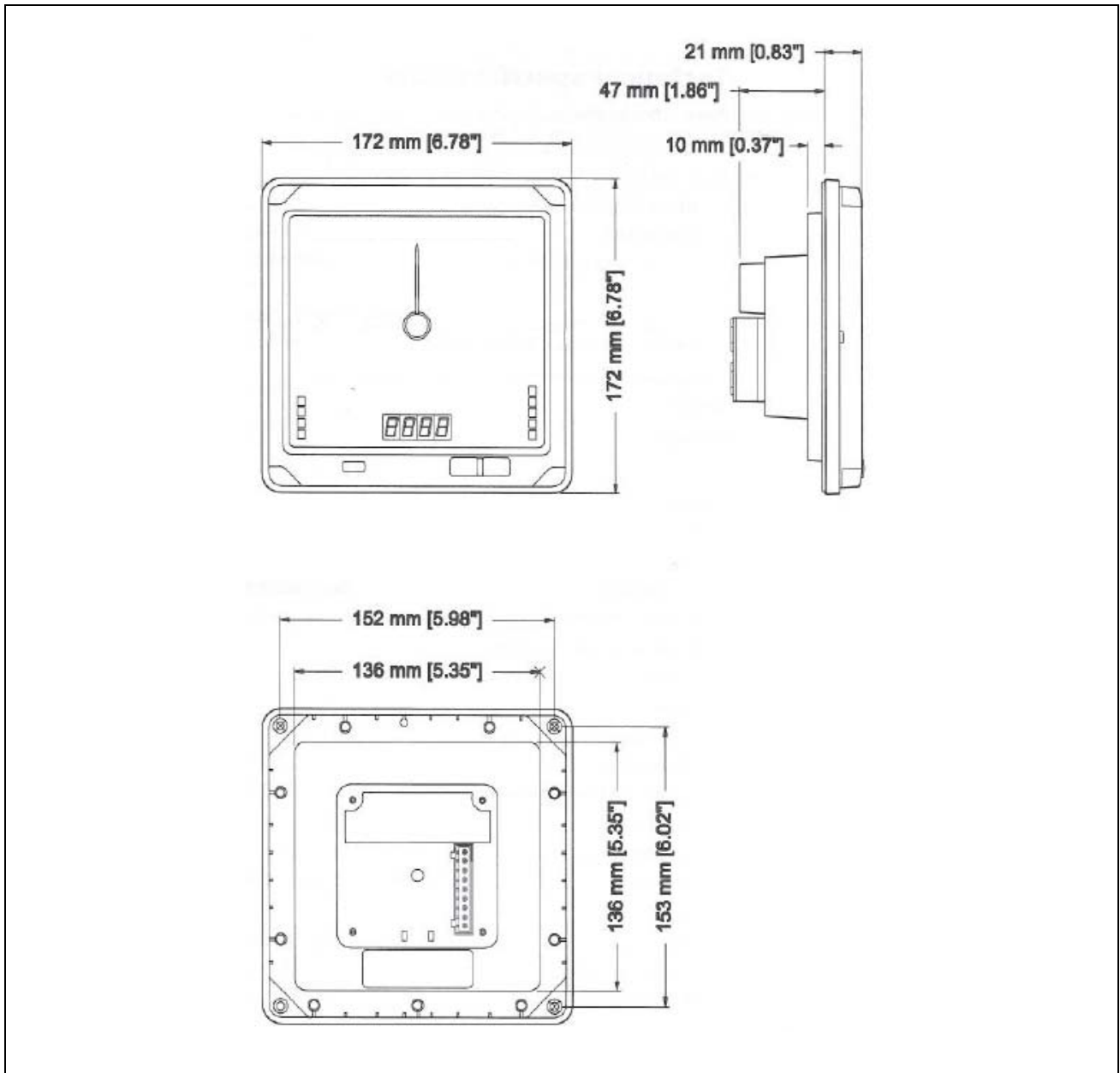
ПРИМЕЧАНИЕ: если необходимо подключение более одного стандарта NMEA, рекомендуется использовать буфер NMEA.



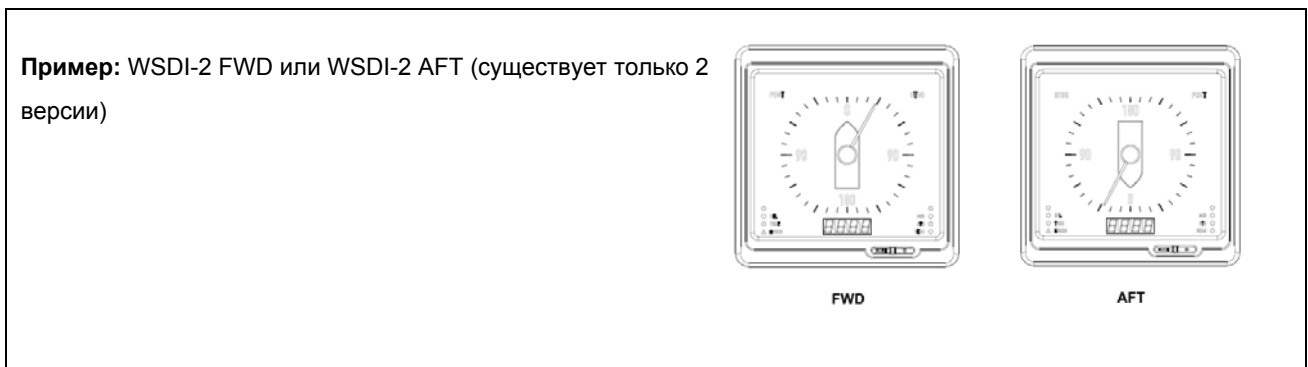
ВАЖНО!
Установочная база для WSS/WSS-L, выполненная из нержавеющей стали, должна подсоединяться к металлическому корпусу судна или к другому хорошему соединению с землей!

ВАЖНО!
Для обеспечения стабильной работы шина данных должна быть подключена к резистору (см. технические характеристики выше)!

Размеры блока в мм (дюймах)



Спецификация для заказа



Компания DEIF сохраняет за собой право внести изменения в документацию.



ООО "Компания ДВК-электро"
198095 Санкт-Петербург,
ул. Швецова д.12, к 2.
Тел./факс: (812) 252-76-55

