



MZ electronic
Руководство по использованию
EV-030
Счетчик якорной цепи



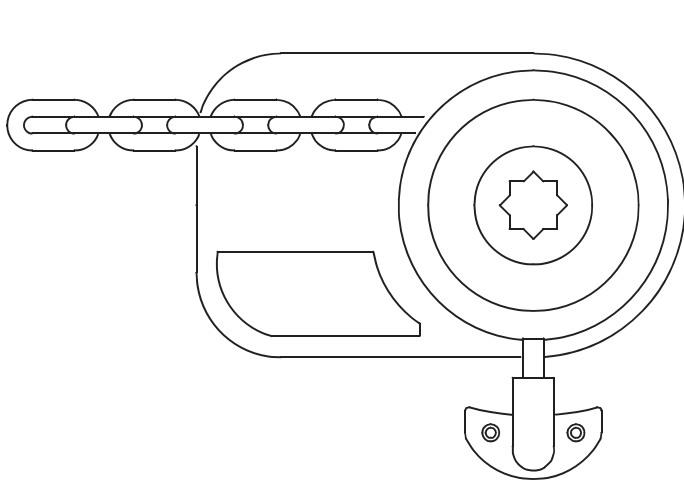


Рис. 1А

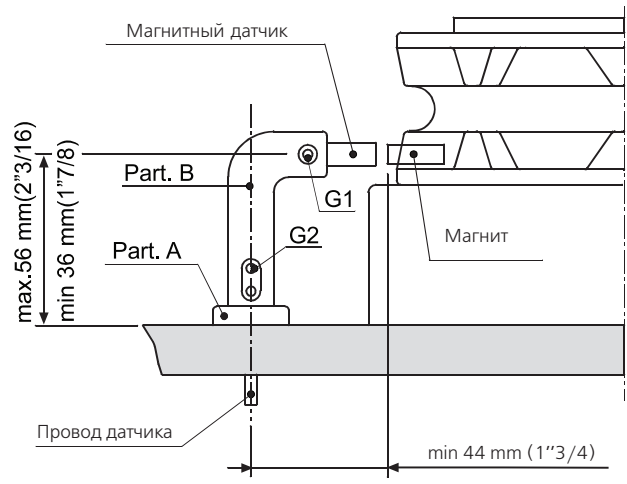


Рис. 1Б

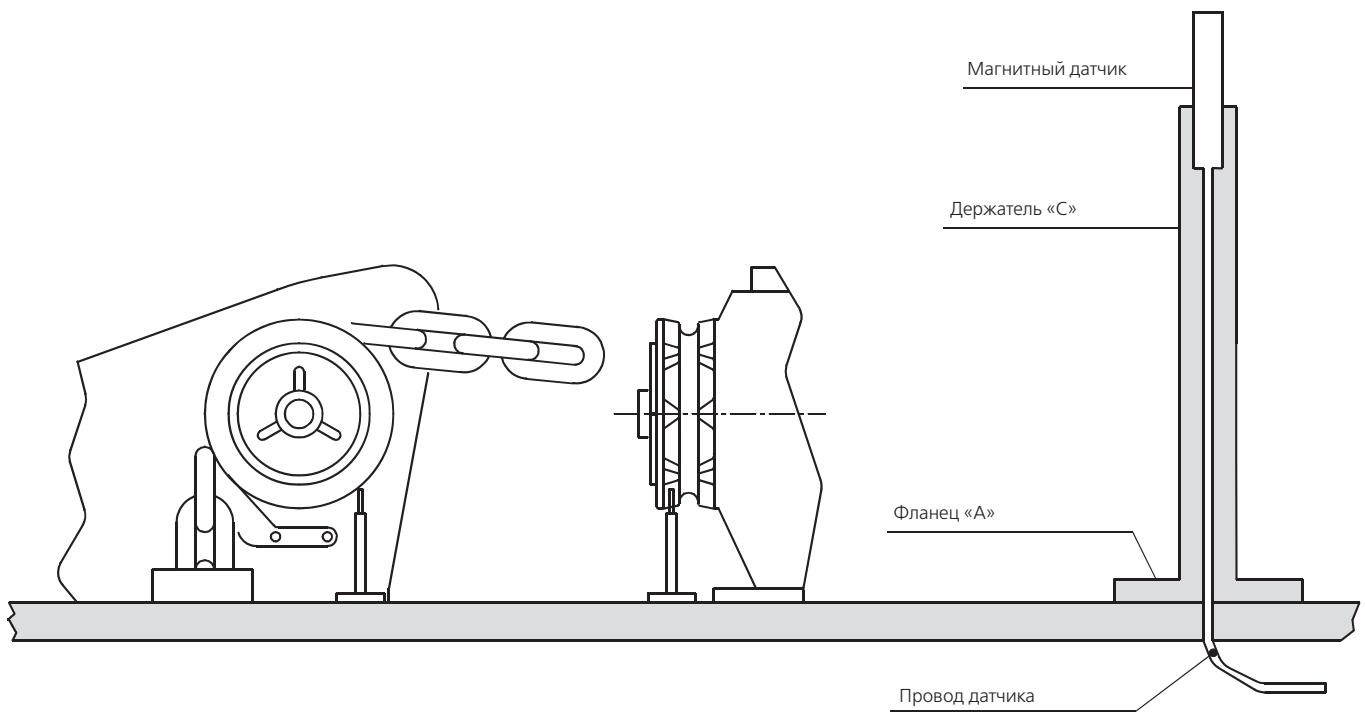


Рис. 2А

Рис. 2Б

Рис. 2В

ОПИСАНИЕ

Счетчик EV-030 отображает на экране длину отданной якорной цепи в метрах или футах, а также скорость ее движения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания, В	10–30
Потребляемый ток (мин./макс.), мА	5–40
Степень защиты передней панели	IP65*
Рабочий диапазон температур, °С	0–70
Разрешение экрана	128x64 точек
Макс.отображаемая длина	999 м/футов
Габаритные размеры, мм	100x100x32**
Масса, г	160

* исключая разъем кабеля

** без защитной крышки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ПОДКЛЮЧАЙТЕ ПИТАНИЕ ТОЛЬКО ОТ ИСТОЧНИКА ПОСТОЯННОГО ТОКА

ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Счетчик якорной цепи EV-030 должен применяться только по назначению, обозначенному в данном Руководстве – измерять и отображать значение длины цепи, отданной якорной лебедкой. Любое другое применение следует считать неправильным.

Любой инструментальное вмешательство в прибор ведет к потере гарантии изготовителя.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Заводской комплект включает:

- Счетчик и защитную крышку;
- 10-штырьковый разъем с контактами обжимного типа
- Руководство по использованию

УСТАНОВКА

На некоторых моделях лебедок магнит и датчик уже установлены (подготовка под счетчик цепи). Для них изложенная ниже информация не обязательна.

Установка магнита на якорную лебедку

- Просверлите в одном из зубцов звездочки (расположенном вне цепи) отверстие диаметром 6.5 мм и глубиной 8 мм.
- Если лебедка имеет вертикальный вал (лебедка типа шпиль, рис. 1Б), просверлите отверстие в нижней окружности звездочки.
- Если лебедка имеет горизонтальный вал (лебедка типа брашпиль, рис. 2Б), просверлите отверстие во внешней окружности звездочки.

- Убедитесь, что выступающая часть магнита при вращении не входит в непосредственный контакт с основанием датчика.
- Вставьте магнит оголенной стороной внутрь отверстия так, чтобы изолированный его конец выступал наружу примерно на 2 мм. Закрепите магнит с помощью клея для металла (эпоксидного или силиконового). Клей должен обладать стойкостью к морским условиям.

Установка магнита на якорную лебедку с вертикальным валом (шпиль, рис.1А–1В)

- Просверлите в крышке отверстие диаметром 4 мм, через которое пройдет провод датчика.
- Закрепите держатель «А» двумя комплектными винтами, предварительно проложив под ним кольцевую прокладку.
- Подгоните по высоте положение детали «В» держателя с магнитным датчиком так, чтобы выставить его напротив магнита в звездочке.
- Подберите положение датчика на расстоянии около 3 мм от магнита и закрепите его винтом G1. Затем заверните винт G2.

Установка магнита на якорную лебедку с горизонтальным валом (брашпиль, рис.2А–2В–2С)

- Просверлите в крышке отверстие диаметром 4 мм, через которое пройдет провод датчика.
- Закрепите держатель «А» двумя комплектными винтами, предварительно проложив под ним кольцевую прокладку.
- Обрежьте часть «С» в размер так, чтобы датчик находился на расстоянии 3 мм от сигнального магнита.
- Закрепите часть «С» на держателе «А» с помощью двухкомпонентного клея или силиконового герметика.
- С помощью того же клея закрепите датчик на части «С» держателя.

УСТАНОВКА СЧЕТЧИКА ЯКОРНОЙ ЦЕПИ

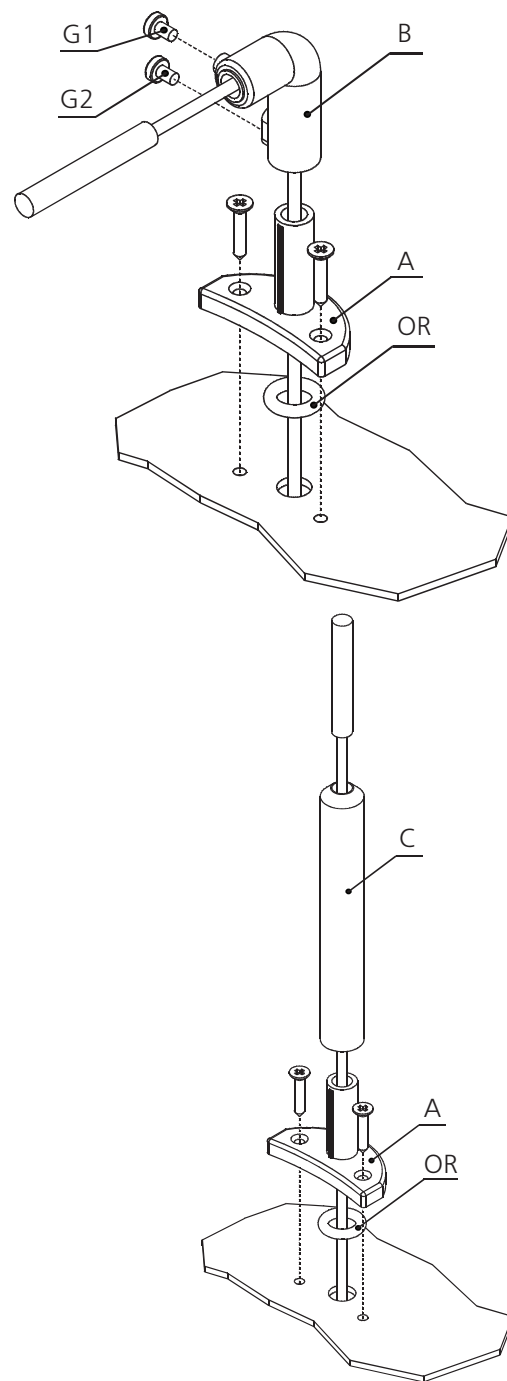
(см. принципиальную электрическую схему)



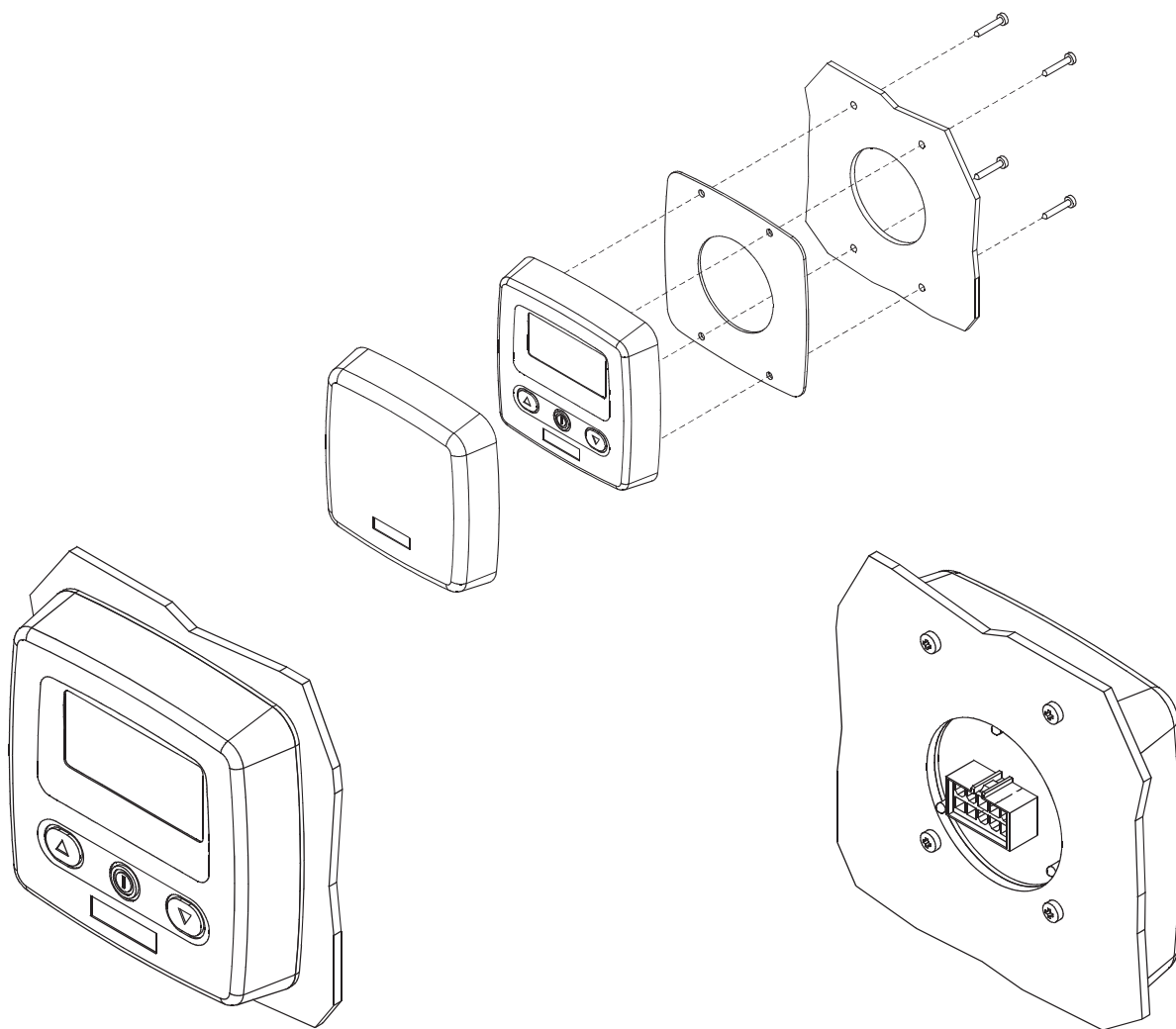
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНО
ОТКЛЮЧИТЕ ЦЕПИ ПИТАНИЯ**

- Счетчик цепи необходимо разместить так, чтобы его экран был на виду. Не следует подвергать дисплей прямому солнечному освещению.
- Обратную сторону прибора необходимо защитить от контакта с водой и воздействия влаги.

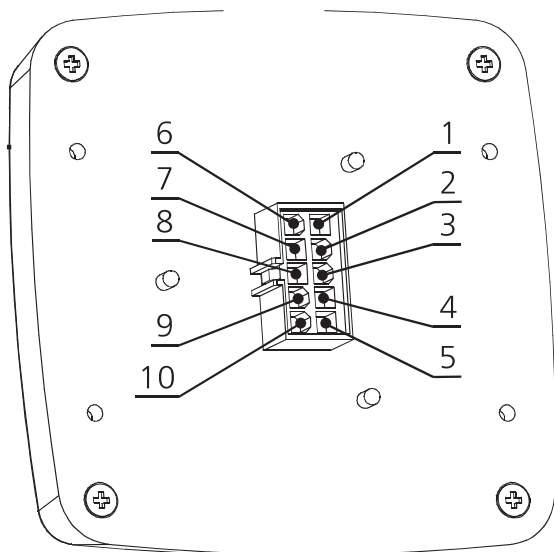


-
- Прибор можно закрепить на панели любой толщины. Крепежные винты должны быть самонарезающего типа с диаметром 3.5 мм и длиной 10 мм плюс толщина монтажной панели.
 - С обратной стороны приборной панели должно быть свободное пространство глубиной не менее 35 мм, обеспечивающее доступ для установки и обслуживания прибора.
 - Вырежьте в приборной панели отверстие диаметром 30 мм как показано на рисунке, а также просверлите четыре отверстия диаметром 4 мм для крепежных винтов. С помощью кусачек укоротите три штырька на обратной стороне прибора, расположите счетчик цепи на панели и закрепите его с помощью четырех винтов. Если в приборной панели уже имеется вырез диаметром 54 мм, укорачивать штырьки нет необходимости.
 - Стык между корпусом прибора и приборной панелью следует загерметизировать.



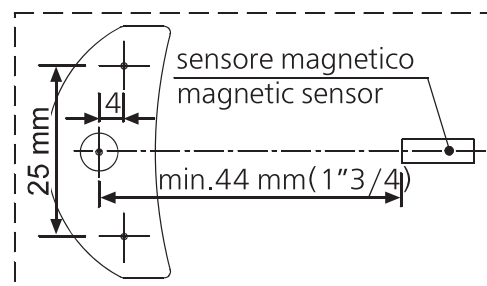
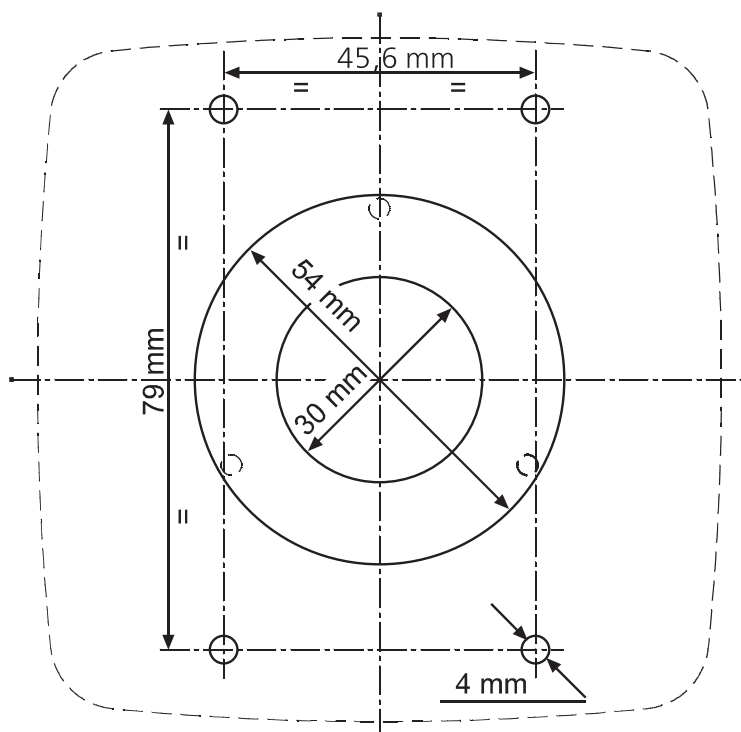
-
- Электрические соединения проводите в соответствии с прилагаемой принципиальной схемой. Провода должны иметь сечение не менее 1.5 мм².
 - На положительный («+») провод питания установите плавкий предохранитель номиналом 4А. Для питания прибора не используйте стартовую батарею двигателя.
 - Прибор соответствует стандарту EMC (EN55022) и должен располагаться на расстоянии:
 - не менее 30 см от компаса;
 - не менее 50 см от радиооборудования;
 - не менее 2 м от радиопередающего оборудования;
 - не менее 2 м от вектора радиолокационного излучения

Схема соединений



10-контактный разъем	
№ штырька	Обозначение
1	«+» питания
2	
3	«-» питания
4	
5	
6	Сигнал «Вверх»
7	Сигнал «Вниз»
8	
9	
10	Магнитный датчик

ШАБЛОНЫ ВЫРЕЗОВ ДЛЯ СЧЕТЧИКА И ДАТЧИКА

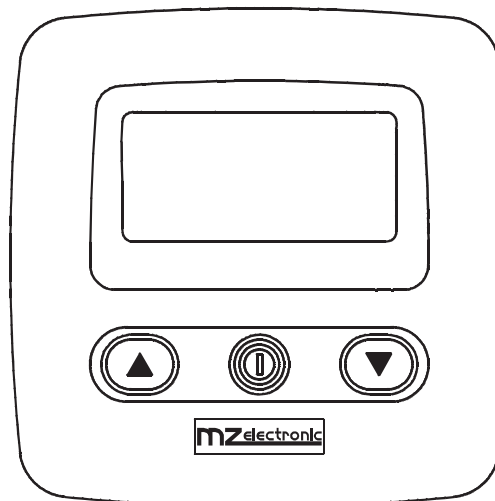


Приступая к работе

Лицевая панель счетчика снабжена графическим дисплеем и тремя кнопками: «Вкл.» (ON), «Вверх» (UP) и «Вниз» (DOWN). Интерфейс дополнен зуммером, который обозначает звуком нажатия на кнопки а также подает важные сигналы.

Нажатие кнопки «Вкл.» активирует экран дисплея и две другие кнопки. Она используется также для входа в меню настроек, выбора параметров и подтверждения выбранных их значений. Подсветка экрана выключается по истечению 30 с после последнего нажатия на кнопки (длительность подсветки настраивается – см. параметр BkLight Time).

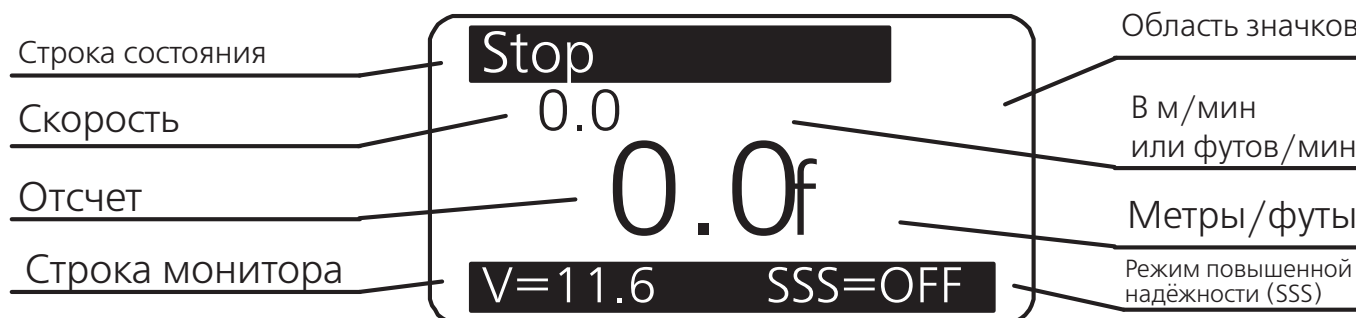
При нажатии кнопки «Вверх» якорная цепь выбирается, а при нажатии «Вниз» происходит ее отдача. При отпускании кнопки действие команды прекращается. При входе в меню настроек эти кнопки позволяют выбирать пункты меню и менять значения параметров.



После включения прибор производит короткий звук и на дисплее на несколько секунд появляется следующее изображение:



По окончании процесса загрузки на экране отобразится заглавная страница:



Здесь:

Строка состояния отображает режим работы прибора или код неисправности

Скорость показывает интенсивность движения цепи в метрах или футах в минуту

Отсчет показывает длину выбранной или отданной цепи в метрах или футах

Строка монитора отображает напряжение питания лебедки

Область значков объединяет символы, соответствующие режимам работы лебедки, а также возможным ее неисправностям

При первом включении прибора режимы его работы соответствуют заводским настройкам

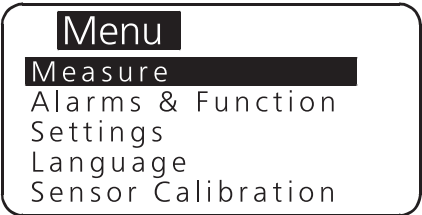

Режим повышенной надёжности («SSS» – Secure Sail System) возможен при подключении соответствующего источника питания.



Заводские настройки:

Параметр	Значение по умолчанию
Оповещение «Якорь выбран»	3.0 м
Автоотдача	Выкл.
Длительность подсветки	30 с
Единицы измерения	метры/сантиметры
Начальный отсчет	0.0 м
Окружность звездочки	33 см
Тип датчика	Неизвестен
Язык интерфейса	Итальянский
Время наработки	0 ч
Коэффициент деления	1

МЕНЮ НАСТРОЕК

<p>Удерживайте кнопку «Вкл.» (ON) в течение 6 с для перехода в меню настроек. На экране отобразится следующее меню:</p>	
<p>С помощью кнопок «Вверх» и «Вниз» выберите пункт меню</p>	
<p>Выбрав опцию, подтвердите выбор нажатием «Вкл.» (ON)</p>	
<p>С помощью кнопок «Вверх» и «Вниз» выберите параметр</p>	
<p>Выбрав параметр для изменения, подтвердите выбор нажатием «Вкл.» (ON)</p>	
<p>С помощью кнопок «Вверх» и «Вниз» выберите значение либо состояние параметра</p>	
<p>Выбрав значение, подтвердите выбор нажатием кнопки «Вкл.» (ON) для подтверждения</p>	
<p>С помощью кнопки «Вниз» перейдите к пункту меню «Exit» («Выход») и нажмите «Вкл.» (ON) для выхода в меню настроек. Таким же способом перейдите к начальной странице дисплея.</p>	

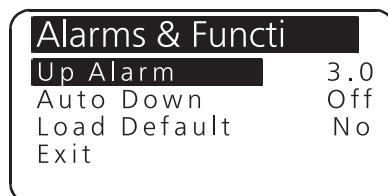
Меню измерений (Measure)



С помощью кнопок «**Вверх**» и «**Вниз**» выберите параметр

<p>Сбросить измерение (Reset Measurement) Устанавливает счетчик цепи в нулевое состояние</p>	<p>Выберите нажатием «Вкл» «Вниз» – подтвердить, «Вверх» – отказаться Подтвердите нажатием «Вкл»</p>
<p>Единицы измерения (Units) Выберите единицы: Футы/Дюймы Метры/Сантиметры</p>	<p>«Вниз» – Метры, «Вверх» – Футы Выберите нажатием «Вкл» Подтвердите нажатием «Вкл»</p>
<p>Выход (Exit) Для выхода из меню настроек</p>	<p>Подтвердите нажатием «Вкл»</p>

Меню функций и оповещений (Alarm & Functions)



С помощью кнопок «**Вверх**» и «**Вниз**» выберите параметр

<p>Оповещение «Якорь Выбран» (Up Alarm) Можно выставить минимальное значение счетчика цепи, при котором двигатель лебедки остановится, и затем его работа будет возможна лишь в импульсном режиме. Устанавливаемые значения: 1.0–1.5–2.0...5.0 м (либо футов)</p>	<p>Выберите параметр кнопкой «Вкл.» (ON) Выберите значение параметра кнопками «Вверх» и «Вниз» Подтвердите выбор нажатием «Вкл.» (ON)</p>
<p>Автоотдача (Auto Down) Задействует автоматическую отдачу якоря на желаемую глубину посредством длительного (более 3 с) нажатия кнопок «Вкл.» и «Вниз». Устанавливаемые значения счетчика 5–10–15...40 м (либо футов)</p>	<p>Выберите параметр кнопкой «Вкл.» (ON) Выберите значение параметра кнопками «Вверх» и «Вниз» Подтвердите выбор нажатием «Вкл.» (ON)</p>



Применить заводские установки (Load Default) Эта функция возвращает все пользовательские настройки к заводским значениям и стирает все введенные значения ! Эта команда должна применяться только в случае программных ошибок	«Вниз» – подтвердить, «Вверх» – отказаться Подтвердите нажатием «Вкл»
Выход (Exit) Для выхода из меню настроек	Подтвердите нажатием «Вкл»

Меню установок (Settings)

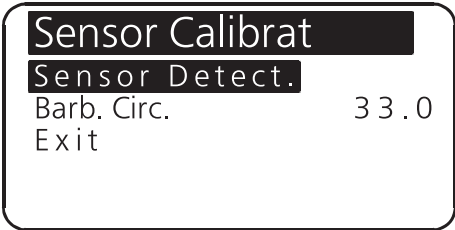
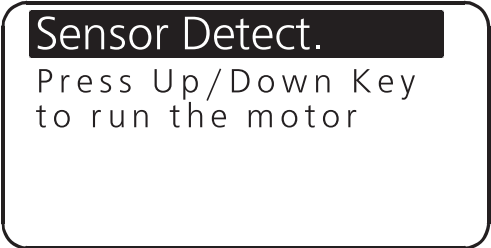
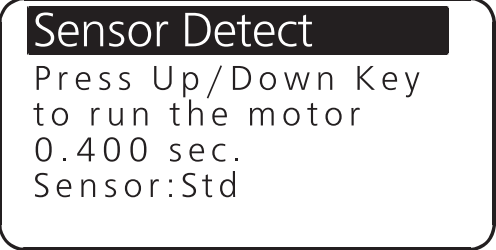
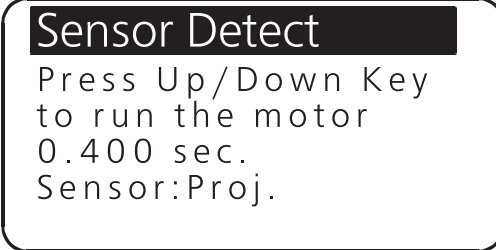
С помощью кнопок «Вверх» и «Вниз» выберите параметр	
Контрастность (Contrast) С помощью этой установки можно подстроить контрастность экрана	Выберите параметр кнопкой «Вкл.» (ON) Выберите значение параметра кнопками «Вверх» и «Вниз» Подтвердите нажатием «Вкл»
Яркость подсветки (Light) Эта установка изменяет яркость подсветки экрана	Выберите параметр кнопкой «Вкл.» (ON) Выберите значение параметра кнопками «Вверх» и «Вниз» Подтвердите выбор нажатием «Вкл.» (ON)
Длительность подсветки (BackLight Time) Эта установка позволяет назначить время работы подсветки экрана после последнего нажатия кнопки (по умолчанию 30 с)	Выберите параметр кнопкой «Вкл.» (ON) Выберите значение параметра кнопками «Вверх» и «Вниз» Подтвердите выбор нажатием «Вкл.» (ON)
Звук при нажатии (Keyboard Beep) Эта установка позволяет включить озвучивание нажатий на кнопки с помощью внутреннего зуммера	Выберите параметр кнопкой «Вкл.» (ON) «Вниз» – подтвердить, «Вверх» – отказаться Подтвердите нажатием «Вкл»
Выход (Exit) Для выхода из меню настроек	Подтвердите нажатием «Вкл»

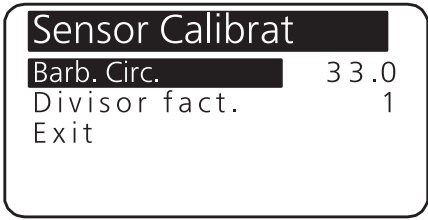

Языковое меню (Language)



С помощью кнопок «Вверх» и «Вниз» выберите параметр	
Язык (Language) Пользователь может выбрать для меню один из следующих языков: итальянский, английский, французский, немецкий, испанский	Выберите параметр кнопкой «Вкл.» (ON) Выберите значение параметра кнопками «Вверх» и «Вниз» Подтвердите нажатием «Вкл.» (ON)
Выход (Exit) Для выхода из меню настроек	Подтвердите нажатием «Вкл.»

Меню калибровки датчика

	
С помощью кнопок «Вверх» и «Вниз» выберите параметр	
Обнаружение датчика (Sensor Detect) Эта команда определяет тип магнитного датчика («Standard» или «Project») с целью его калибровки. Последующая страница экрана отображает период импульса и тип датчика.	Выберите кнопкой «Вкл.» (ON) 
Нажмите «Вверх» или «Вниз»	
	
Подтвердите нажатием «Вкл.»	

<p>Как только функция обнаружения распознала стандартный тип датчика («Standard» вместо «Project») при повторном входе в меню калибровки, опции меню сконфигурируются сами в соответствии с типом датчика.</p>	
<p>Вид меню для серий «Standard» и «X.Project» (магнит и датчик размещаются на звездочке)</p> 	<p>Вид меню для серий «Project» 1000–1500–2000 Вт магнит и датчик размещаются на двигателе)</p> 
<p>Окружность звездочки (Barbotin Circumference) В качестве этого параметра необходимо ввести длину окружности звездочки в сантиметрах или дюймах. Для его вычисления используйте Табл.1. Значение по умолчанию – 33 см</p>	<p>Передаточное число (Reduction Factor) Здесь необходимо ввести значение коэффициента редукции. Для поиска верного значения используйте Табл.2. Значение по умолчанию 57.</p>
<p>Коэффициент пересчета (Division Factor) Если у вас трехпроводной датчик индукционного типа, введите здесь число, принятое по Табл.1 в зависимости от вида звездочки. Если у вас двухпроводной датчик магнитного типа, введите значение 1</p>	
<p>Выберите параметр кнопкой «Вкл.» (ON) Выберите значение параметра кнопками «Вверх» и «Вниз» Подтвердите выбор нажатием «Вкл.» (ON)</p>	
<p>Выход (Exit) Для выхода из меню настроек</p>	<p>Подтвердите нажатием «Вкл»</p>

**Табл. 1. Данные для датчиков серий «Standard» и «Project X.»
(магнит и датчик размещены на звездочке)**

Тип цепи	Число зубцов	Окружность звездочки, см	Окружность звездочки, дюймов
6 мм	6	22	9
	9	34	13
7 мм	6	25	10
	8 мм	5	24
		6	28
	7	33*	13
	8	38	15
10 мм	5	31	12
	6	36	14
12 мм	5	36	14
	6	43	17
13 мм	6	46	18
14 мм	5	42	16

**Табл.2. Данные для датчиков серий «Project» 1000–1500–2000 Вт
(магнит и датчик размещены на двигателе)**

Тип	Окр. звездочки, см	Перед. число	Число зубцов	Тип цепи	Коэф. редукции
Project 1000	30	1/52	6	8-5/16"HT	57*
	30	1/52	5	10 DIN 766	57*
	31	1/52	5	10 ISO-3/8"HT	59
	34	1/52	9	6	65
Project 1500	30	1/70	6	8-5/16"HT	43
	30	1/70	5	10 DIN 766	43
	31	1/70	5	10 ISO-3/8"HT	44
	36	1/70	5	12 ISO-13 DIN 766-7/16"HT	51
Project 2000	39	1/75	6	3/8"HT	52
	40	1/75	6	3/8"Proof Coil	53
	41	1/75	6	10 DIN 766-3/8"BBB	54
	44	1/75	7	10 ISO	58
	45	1/75	5	14 ISO	60
	46	1/75	6	12 ISO-13 DIN 766	61
	47	1/75	5	13 DIN 764	63

* заводская настройка

МЕНЮ ТЕСТИРОВАНИЯ

С помощью кнопок «Вверх» и «Вниз» выберите параметр	
<p>Проверка датчика (Sensor Checks) Эта команда проверяет состояние датчика:</p> <p>Контакт разомкнут</p> <p>Контакт замкнут</p>	<p>Выберите функцию нажатием «ON»</p> <p>Подтвердите нажатием «ON»</p>
<p>Проверка экрана (LCD Test) Эта команда активирует все точки экрана с целью выявления неисправных.</p>	<p>Выберите функцию нажатием «ON»</p> <p>Подтвердите нажатием «ON»</p>
<p>Информация о прошивке (Software Version) Отображает информацию об актуальном программном обеспечении прибора.</p>	
<p>Время наработки (Work Hours) Отображает общее время работы якорной лебедки.</p>	
<p>Выход (Exit) Для выхода из меню настроек</p>	<p>Подтвердите нажатием «Вкл»</p>

Меню режима повышенной надежности (SSS)

Эта опция должна использоваться только при наличии модуля SSS («Secure Sail System», для задействования см. руководство по применению системы).

КАЛИБРОВКА ПРИБОРА

До начала использования прибора необходимо выполнить следующие действия:

- Установить единицы измерения (метры или футы)
- Определить тип датчика («Standard» или «Project»)
- Ввести значение окружности звездочки (33 см по умолчанию) или коэффициента редукции (57 по умолчанию) или передаточного числа

Меню калибровки для серий «Standard» и «X..Project»



Меню калибровки для серий «Project» 1000–1500–2000 Вт

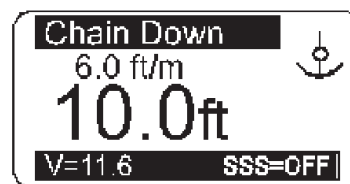


РАБОТА С ПРИБОРОМ

Нажмите кнопку «ON» для запуска системы управления и информационного дисплея. Экран будет подсвечиваться в течение 30 с после последнего нажатия кнопок (время подсветки устанавливается параметром «BkLight Time»). Нажмите кнопку «Вверх» чтобы начать подъем якоря.



Нажмите кнопку «Вниз» для отдачи якоря.



При отпускании кнопок действие команд прекращается.

Сброс показаний счетчика

Чтобы сбросить показания, нажмите одновременно кнопки «Вкл.» (ON) и «Вверх» (UP) и удержите не менее чем на 3 с.

Сброс данных счетчика можно произвести также из меню измерения («Measurement»), выбрав «Yes» по команде «Reset Measure».



Автоотдача якоря

Команда должна быть активирована через меню настроек «Alarms and Functions» (по умолчанию отключена)

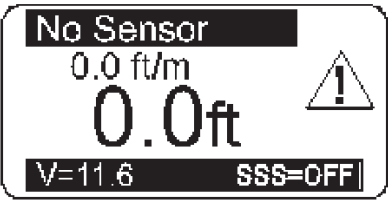
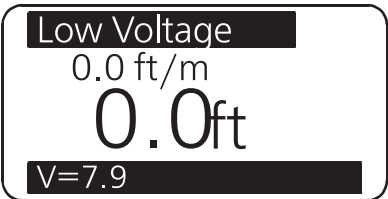


Выделите опцию «Auto Down» и установите значение счетчика, при котором автоотдача должна остановиться. Затем нажмите кнопки «Вкл.» (ON) и «Вниз» (DOWN) и удержите не менее чем на 3 с. Как только якорь начнет отдаваться, отпустите кнопки.



Из соображений безопасности автоотдачу якоря можно немедленно прекратить нажатием любой из кнопок.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Причина	Устранение
	При нажатии на кнопки «Вверх» или «Вниз» счетчик не получает данных от датчика более 5 с	Проверьте подключение датчика Проверьте исправность датчика, в противном случае замените его Проверьте расположение сигнального магнита относительно датчика (отстояние 3 мм) Проверьте работу электросистемы лебедки
	Напряжение питания прибора ниже 10В	Проверьте исправность аккумуляторной батареи и работу электросистемы

ГАРАНТИЯ

Компания-производитель гарантирует отсутствие производственных дефектов в течении 2 лет с момента приобретения изделия (будет затребован чек продавца либо другой документ, подтверждающий покупку). Гарантия не относится к случаям повреждений при транспортировке, от неграмотной установки и неправильного использования изделия. Гарантия прекращается при ремонте и обслуживании, проведенном неавторизованным персоналом либо при использовании неоригинальных запчастей. Гарантия не подразумевает полную замену изделия, и распространяется только на дефектные детали и сопутствующую работу по их замене. Гарантия не включает расходы на демонтаж и пересылку изделия, клиент не вправе требовать возмещения сопутствующих расходов.