

SANWA



Руководство пользователя

Содержание

Автор перевода: Владислав Ярополов

Введение	Стр. 3
Безопасность	Стр. 3
Меры безопасности	Стр. 4
Меры безопасности для диапазона 2.4GHz	Стр. 4
Меры безопасности для передатчика	Стр. 4
Меры безопасности для приемника	Стр. 4
Возможности и спецификации	Стр. 5
Возможности системы радиуправление	Стр. 5
Спецификации системы радиуправления	Стр. 5
Рекомендации по сервоприводам	Стр. 5
Ознакомление с системой	Стр. 6
Передатчик	Стр. 6
Приемник	Стр. 8
Описание передатчика и приемника	Стр. 8
Разъемы сервопривода	Стр. 9
Предупреждения передатчика и состояние индикаторов	Стр. 9
Подключения	Стр. 11
Варианты батарей для передатчика	Стр. 11
Установка щелочных батареек	Стр. 11
Варианты заряда батарей для передатчика	Стр. 11
Предупреждения при использовании Li-Po или Li-Fe/A123 батарей для передатчика	Стр. 11
Подключения и установка приемника	Стр. 12
Подключения и установка телеметрии	Стр. 13
Регулировки и опции	Стр. 14
Регулировка положения курка газа	Стр. 14
Регулировка угла курка газа	Стр. 14
Резиновая рукоятка	Стр. 14
Регулировка натяжения пружин курка газа и рулевого колеса	Стр. 15
Регулировка расхода рулевого колеса	Стр. 15
Кольцо для ремешка	Стр. 15
Экран и кнопки программирования	Стр. 16
Обзор главного экрана и экрана телеметрии	Стр. 16
Обзор и функции кнопок программирования	Стр. 17
Привязка передатчика и приемника	Стр. 18
Меню программирования	Стр. 19
Обзор (включая полный список меню программирования)	Стр. 19
Системные меню	Стр. 51
Обзор (включая полный список системного меню)	Стр. 51
Справки	Стр. 73
Решение проблем	Стр. 73
Примечания	Стр. 74

УПАКОВКА

Упаковка системы радиуправления SANWA MT-4 2.4GHz FHSS-4T была специально разработана для безопасной транспортировки и хранения компонентов системы радиуправления. **После распаковки системы радиуправления, не выбрасывайте упаковочный материал.** Сохраните упаковочный материал для будущего использования, например, если вам потребуется послать нам систему радиуправления для обслуживания, или для хранения системы радиуправления, если вы планируете не использовать ее в течение длительного времени.

Мы ценим ваше приобретение новой системы радиуправления SANWA MT-4 2.4GHz FHSS-4T. Это руководство предназначено для вашего ознакомления со многими уникальными возможностями системы радиуправления с возможностями телеметрии. Перед использованием внимательно прочтите это руководство, чтобы вы могли получить максимальный успех и удовольствие от работы вашей новой системы радиуправления.

Система радиуправления MT-4 2.4GHz FHSS-4T была разработана для максимального комфорта и точности управления любыми типами автомоделей и судомоделей. Мы желаем вам успеха и удовольствия от вашего нового приобретения!

 Дополнительные приемники 2.4GHz могут быть приобретены и привязаны к передатчику MT-4 посредством операции привязки (Binding). Из-за различий в реализации технологии 2.4GHz различными производителями, только приемники SANWA 2.4GHz FHSS-2, FHSS-3 и FHSS-4T совместимы с вашей системой радиуправления. **Функции телеметрии доступны только при использовании приемников с возможностью телеметрии.**

БЕЗОПАСНОСТЬ

 Это мощная и полнофункциональная система радиуправления, которая превосходит любую дистанцию необходимую для любой наземной модели. Для безопасности, пользователь должен выполнять тест диапазона действия в месте использования, для уверенности в том, что система радиуправления полностью управляет моделью на максимальной дистанции. Прежде чем запускать модель, мы рекомендуем попросить помощи приятеля для транспортировки модели в дальнюю часть трассы (или для судомоделей, вдоль берега на максимальную дистанцию), затем проверить на надлежащее управление.

- Убедитесь, что прочитали руководство полностью.
- Безопасность прежде всего, для вас и окружающих.
- Ознакомьтесь с правилами поля, трассы или озера, где вы эксплуатируете систему радиуправления.
- Если во время использования вы заметите ошибочную или ненормальную работу, сразу завершите использование модели. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ снова вашу модель до тех пор, пока не будете уверены, что проблема устранена. Не создавайте себе проблем.
- Ваша модель может причинить серьезные повреждения, поэтому будьте всегда осторожны.
- Не подвергайте систему радиуправления воздействию воды или избыточной влажности.
- Защитите от влаги приемник и сервоприводы, поместив их в герметичный отсек для приемника.
- Если у вас нет опыта управления моделями, мы весьма рекомендуем вам попросить помощи у опытных моделистов или в местном хобби-магазине.
- Сигнал низкого напряжения питания срабатывает, когда напряжение батареи передатчика падает до минимального напряжения. Если это произошло, немедленно прекратите использование передатчика, и перезарядите батарею.

 Эта система радиуправления работает в диапазоне 2,4 ГГц. Соединение 2,4 ГГц определяется парой передатчик и приемник. В отличие от обычных систем радиуправления, вам не требуется контроль частоты.

Меры безопасности

Меры безопасности для диапазона 2.4GHz

- Диапазон 2.4GHz может использоваться другими устройствами, или другие устройства в непосредственной близости могут вызывать помехи в этом диапазоне. Перед использованием, всегда проверяйте правильную работу сервоприводов. Также, проводите проверку с передатчиком на максимальном удалении от модели.
- Отклик приемника может быть затронут, если он используется в месте, где работает много передатчиков 2.4GHz, поэтому, проверьте это место. Если отклик замедляется во время использования, немедленно прекратите использование.
- Если диапазон 2.4GHz насыщен (слишком много передатчиков), в качестве меры защиты, система радиуправления может не привязываться. Это гарантирует, что работа радиуправления не будет нарушена помехами. Как только частоты освобождаются, или уровень насыщения падает, ваша система радиуправления должна привязываться без проблем.

Меры безопасности для передатчика



- Сначала включайте передатчик, а затем приемник. После использования вашей модели, сначала выключайте приемник, а затем передатчик. Это может быть опасным, если вы будете включать в обратном порядке, так сервоприводы могут начать работать случайным образом.
- Перед использованием, проверьте заряд батарей передатчика и приемника.

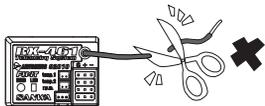


- Передатчик *MT-4 2.4GHz FHSS-4T* снабжен внутренней антенной, установленной в задней вертикальной части ручки переноски. Не беритесь за ручку переноски во время использования! Это может заблокировать радиосигнал, приведя к потере управления.
- Во время использования, держите передатчик так, чтобы антенна всегда была максимально вертикально. Это обеспечивает наилучший радиосигнал между передатчиком и приемником. Вы никогда не должны направлять антенну прямо на модель, не должны даже следовать антенной за моделью, так как это приводит к ослаблению сигнала. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Передатчик* на стр. 6
- Не подвергайте передатчик или любые другие компоненты избыточному нагреву, влаге, топливу, остаткам выхлопа и т.п.
- Если корпус запачкался, его можно очистить сухой чистой тканью. Если корпус запачкался, его можно очистить влажной тканью или жидким моющим средством. Не используйте растворители. Растворители могут повредить поверхность.



Меры безопасности для приемника

- Антенна приемника состоит из коаксиального кабеля и приемного провода (тонкий кончик на конце кабеля). Когда крепите антенну, не изгибайте приемный провод. Характеристики ухудшатся, если приемный провод изогнут.



- Провод антенны нежный, поэтому, обращайтесь с ним осторожно. Не тяните провод антенны с усилием. Не обрезайте или не растягивайте провод антенны.
- Коаксиальный кабель (толстая часть антенны) можно изгибать плавными кривыми. Однако, не изгибайте круто, или многократно, сердечник антенны может повредиться.

- Провод антенны должен быть установлен в пластиковую трубку в соответствии со сборочными инструкциями к модели. Держите антенну приемника как можно дальше от мотора, батареи и ESC.
- Существует опасность потери управления моделью, если разъемы выпадут во время использования. Убедитесь, что разъемы приемника, сервоприводов и выключателя питания плотно вставлены.
- Приемник подвержен вибрации, ударам и влаге. Примите надлежащие меры для защиты против вибрации и влаги. Невыполнение этих мер может привести к потере управления или повреждению приемника. Мы рекомендуем обернуть приемник в поролон или закрепить его микропористой клейкой лентой, когда вы устанавливаете его в модель.
- При установке приемника и прокладывании антенны приемника, избегайте контакта с карбоновыми или металлическими компонентами шасси. Контакт между металлическими деталями, установленными на модели, может привести к помехам, которые могут вызвать потерю управления.
- В электрических моделях, обязательно установите на коллекторный мотор шумоподавляющие конденсаторы. Без этих конденсаторов, избыточные электрические помехи могут вызвать потерю управления и/или повреждение модели.
- Используйте резиновые абсорберы вибрации с сервоприводами. Прямая передача вибрации от двигателя к сервоприводам может вызвать выход из строя сервоприводов и потерю управления, с повреждением модели.



Возможности и спецификации

Возможности системы радиуправления

- 4-канальная цифровая система радиуправления 2.4GHz FHSS-4T с расширенным программированием
- Система телеметрии с датчиками температуры, обороты/скорость и напряжения, отображается на экране телеметрии
- Высокая мощность технологии FHSS-4T обеспечивает хороший прием и надежную связь
- Кассета для 4-х батареек для уменьшения веса - также принимает батареи Ni-Cd/MH, 2S Li-Po или 2S Li-Fe/A123
- Память для 18 моделей
- Журнал телеметрии
- Меню настройки каналов
- Реверс сервоприводов
- Сдвоенный расход руля, газа и тормоза
- Настройка конечных точек
- Экспоненты и ARC
- Скорость сервоприводов
- Система АБС
- Смещение газа
- Таймеры кругов и интервалов
- Общие, лучший и индив. круги
- Микширование руля для 4-х колес
- Микширования второго канала газа
- Режимы серво Normal, SSR и SHR
- Центр. или паралл. типы триммера
- Шаг доп. каналов
- Точка доп. каналов
- Микширование доп. каналов
- Программируемый Fail Safe
- Fail Safe батареи приемника
- Цифровые триммеры
- Субтриммеры
- Регулируемый курок газа
- Прогр. переключатели, рычаги и ручки
- Регулируемое рулевое колесо
- Сменные накладки рукоятки
- Калибровка потенциометров
- Имена моделей
- Выбор модели
- Быстрый выбор модели
- Очистка модели
- Выбираемый тип модуляции
- Контрастность экрана
- Громкость и тон озвучивания кнопок
- Прогр. предупреждение напряжения
- Предупреждение о неактивности
- Цифровая индикация напр. батареи

Спецификации системы радиуправления

Передатчик

Модель: MT-4 Telemetry System
Выходная мощность: 100 мВт
Номинальное напряжение: 4,8 ~ 7,4 В
Диапазон напряжения: 4,0 ~ 9,6 В
Вес: 388 г
Частота: 2.4GHz FHSS-4T

Приемник

Модель: RX-461 Telemetry
Частота: 2.4GHz FHSS-4T
Номинальное напряжение: 4,8 ~ 7,4 В
Вес: 9,6 г
Размеры: 36,2 x 26,5 x 16,3 мм
Предел Fail Safe: 3,5 ~ 7,4В (FH4T) / 3,5 ~ 5,0В (FH2/FH3)

Рекомендации по сервоприводам

Мы рекомендуем использовать сервоприводы SANWA с вашей системой радиуправления *MT-4 2.4GHz FHSS-4T*.

 Аналоговые и цифровые сервоприводы будут работать с вашей системой радиуправления *MT-4 2.4GHz FHSS-4T*. Для получения наилучших характеристик, мы рекомендуем использовать цифровые сервоприводы в режиме SHR или SSR. Для дополнительной информации о использовании различных типов сервоприводов и различных режимах сервоприводов, смотрите *Изменение настройки режима* на стр. 55.

SDX-1322 Digital Standard Ball Bearing Servo

Усилие: 3,6кг/см @ 4,8В
4,4кг/см @ 6,0В
Скорость: 0,17 с/60° @ 4,8В
0,14 с/60° @ 6,0В
Размеры: 39,1 x 20,0 x 36,0 мм
Вес: 43,9 г

SDX-772 Digital High-Power Metal Gear Dual Ball Bearing Servo

Усилие: 8,9кг/см @ 4,8В
10,9кг/см @ 6,0В
Скорость: 0,17 с/60° @ 4,8В
0,13 с/60° @ 6,0В
Размеры: 39,0 x 20,0 x 37,4 мм
Вес: 56 г

SDX-801 Digital High Metal Gear Low-Profile Dual Ball Bearing Servo

Усилие: 5,8кг/см @ 4,8В
6,4кг/см @ 6,0В
Скорость: 0,10 с/60° @ 4,8В
0,08 с/60° @ 6,0В
Размеры: 40,4 x 21,1 x 26,4мм
Вес: 50 г

SDX-901 Digital High-Power Metal Gear Dual Ball Bearing Servo

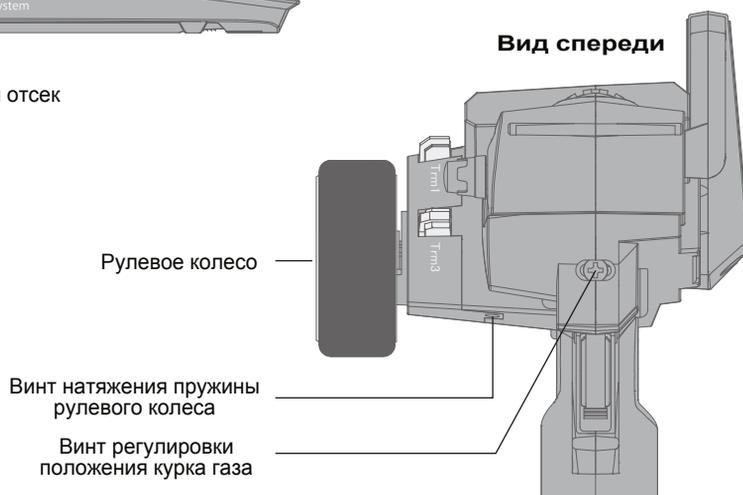
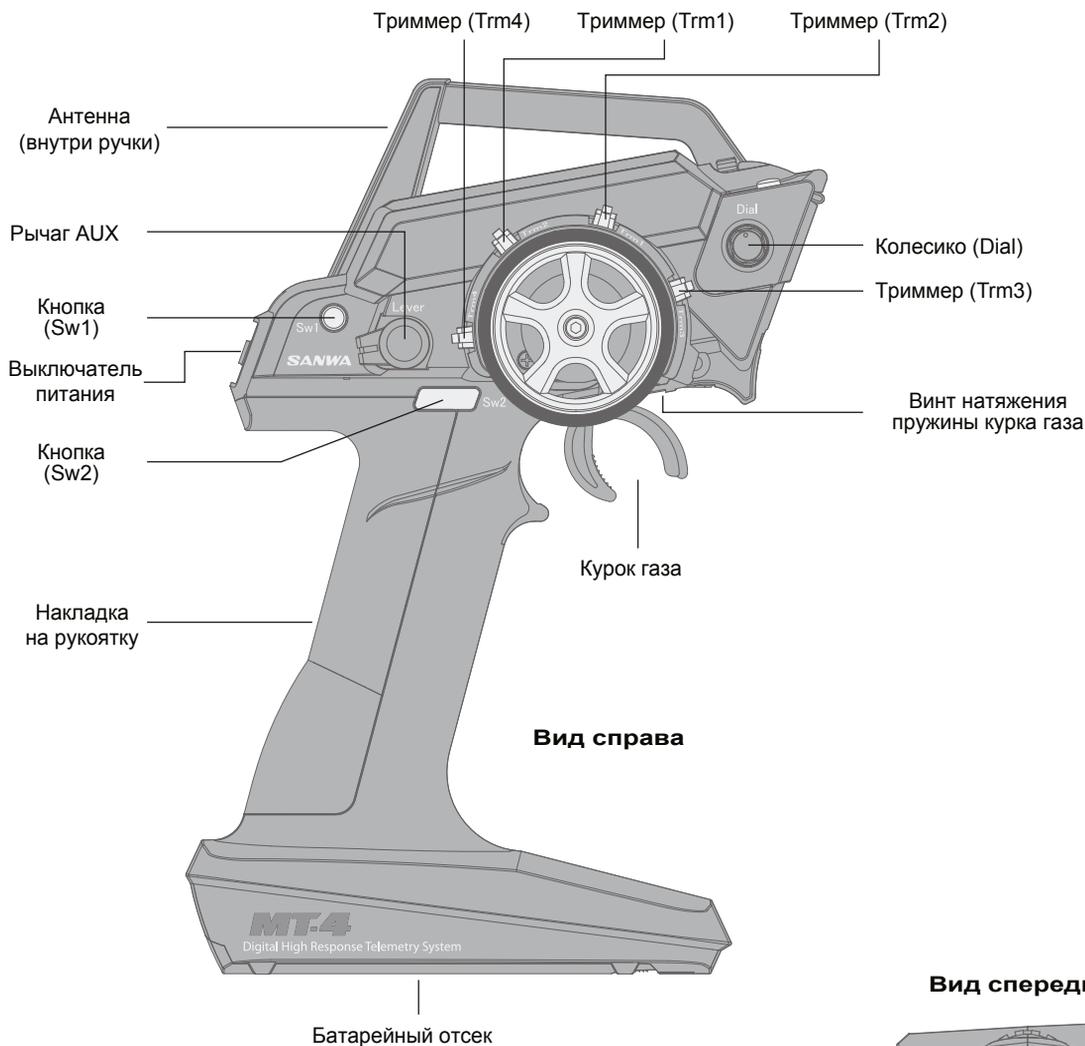
Усилие: 26,0кг/см @ 4,8В
30,5кг/см @ 6,0В
Скорость: 0,19 с/60° @ 4,8В
0,15 с/60° @ 6,0В
Размеры: 40,6 x 21,1 x 38,1мм
Вес: 66 г

Ознакомление с системой

Передатчик

Используйте схемы в этом разделе для ознакомления с основными возможностями передатчика MT-4 2.4GHz FHSS-4T. Описание этих возможностей можно найти в описаниях передатчика и приемника на страницах 8 и 9.

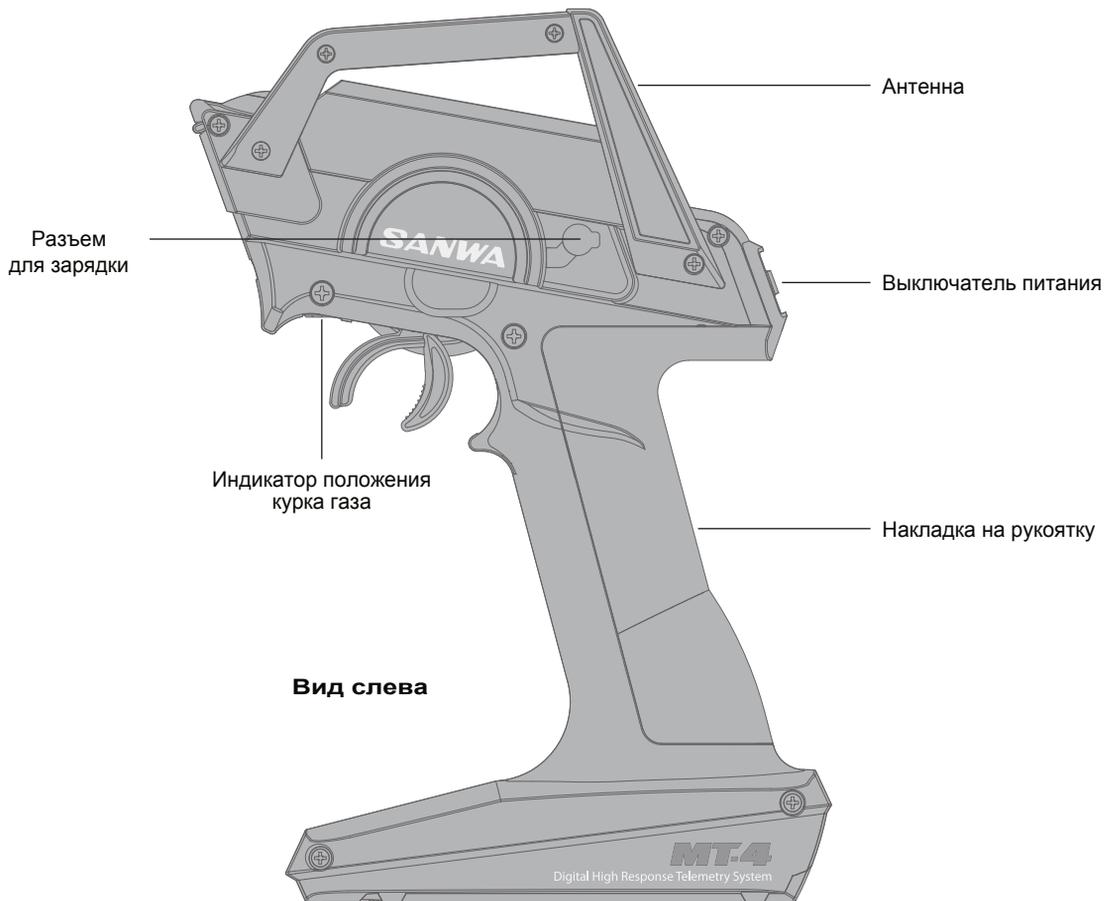
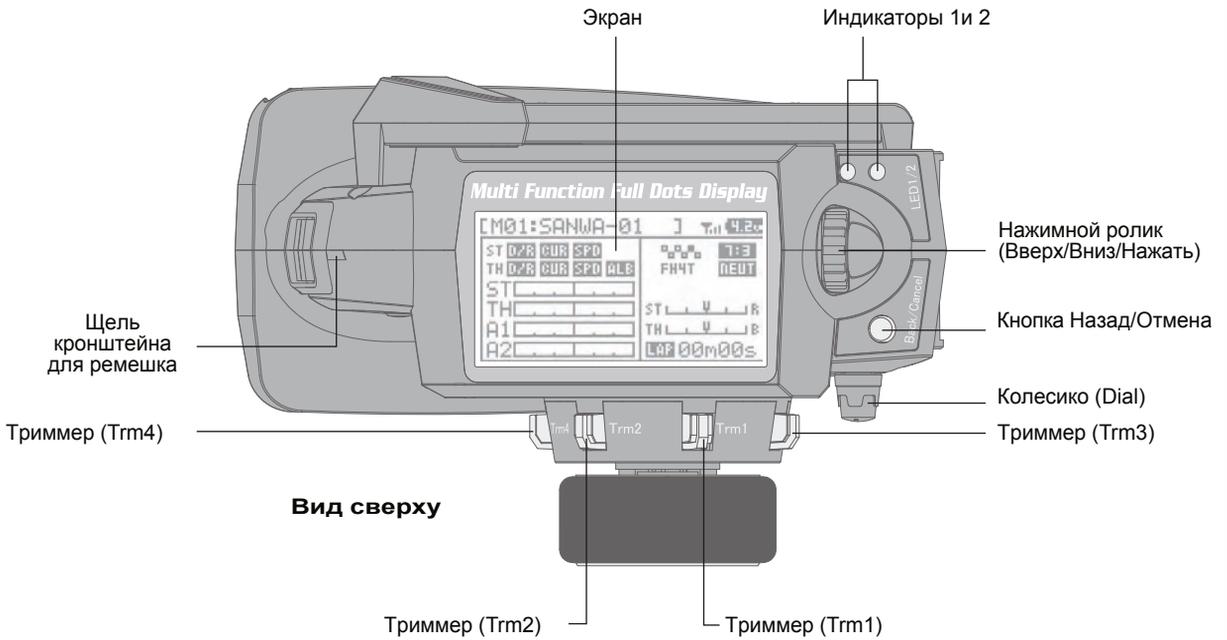
⚠ Антенна передатчика установлена внутри и расположена в задней вертикальной части ручки переноски. Когда вы управляете моделью, держите передатчик так, чтобы антенна всегда была расположена максимально вертикально. Это обеспечивает наилучший сигнал между передатчиком и приемником. Вы никогда не должны направлять антенну на модель, не должны следовать антенной за моделью. Подобное направление антенны может привести к ослаблению радиосигнала.



Ознакомление с системой

Передатчик, продолжение

ОСНОВЫ



Ознакомление с системой

Приемник

Используйте схему ниже для ознакомления с 4-х канальным приемником с телеметрией RX-461 2.4GHz FHSS-4T из комплекта системы радиуправления *MT-4 2.4GHz FHSS-4T*. Описание этих возможностей можно найти в описаниях передатчика и приемника ниже на этой странице.



⚠ Батарея приемника может быть включена в любой канал, для питания приемника. Для использования всех каналов и отдельной батареи приемника, необходимо использовать Y-коннектор (в комплект не входит). Для дополнительной информации, смотрите раздел *Подключения и установка приемника* на странице 12.

⚠ Для информации о подключении датчиков телеметрии, смотрите раздел *Подключения и установка телеметрии* на странице 13.

Описание возможностей передатчика и приемника

Антенна: Передает сигнал от передатчика к приемнику. Никогда не прикасайтесь к антенне во время использования. Это может привести к ослаблению радиосигнала или полной потере управления.

Приемный провод антенны: Участок антенны, который принимает сигнал передатчика. Приемный провод антенны не должен изгибаться или он может быть поврежден и это ограничит диапазон действия.

Рычаг AUX: Рычаг AUX является программируемым и выполняет различные функции в зависимости от назначенной функции. Например, быть использован для управления дополнительным каналом Auxiliary 1 (канал 3).

Кнопка Назад/Отмена (Back/Cancel): Нажатие кнопки Назад/Отмена возвращает курсор к предыдущему меню. Нажатие и удержание кнопки Назад/Отмена возвращает на главный экран.

Батарейный отсек: Содержит четыре щелочных батарейки 'AA', которые питают передатчик. Кроме того, передатчик может питаться с использованием четырех батарей 'AA' Ni-Cd или Ni-MH или батарей 2S Li-Po или 2S Li-Fe/A123.

Кнопка привязки (Bind): Используется в процессе привязки передатчика и приемника.

Индикатор привязки: Отображает текущее состояние приемника.

Разъем для зарядки: Используется для встроенной зарядки опциональных батарей Ni-Cd или Ni-MH. Не пытайтесь заряжать щелочные батарейки. Если используется зарядное устройство с дельта-пиком или другое быстрое зарядное устройство, батареи необходимо извлечь из передатчика, для устранения повреждения электроники передатчика или батарей. Не пытайтесь заряжать батареи Li-Po или Li-Fe/A123 через разъем для зарядки.

Коаксиальный кабель: Участок антенны приемника, который продлевает приемный провод антенны. Коаксиальный кабель можно изгибать плавными кривыми, однако, не изгибайте его круто или многократно, сердечник антенны может быть поврежден. Коаксиальный кабель должен устанавливаться в пластиковую трубку и располагаться вертикально.

Колесико (Dial): Колесико может вращаться на 360° и программируется для выполнения различных функций, в зависимости от назначенной функции. Например, оно может быть использовано для увеличения и уменьшения программных значений, управления триммером или управления дополнительным каналом.

Накладка на рукоятку: Накладка сформована из резины в эргономической форме для комфортного ощущения.

Опциональная накладка, имеющая другую форму, входит в комплект.

Индикаторы 1 и 2: Отображают текущее состояние передатчика (индикатор 1 - синий) и канала телеметрии (индикатор 2 - красный). Дополнительно, один или оба индикатора используются для индикации различных состояний передатчика. Например, когда запрограммировано смещение газа (Throttle Offset), вспыхивает синий индикатор.

Экран: Сердце программирования и отображает все возможности передатчика. Все функции передатчика отображаются на экране.

Ознакомление с системой

Описание возможностей передатчика и приемника, продолжение

Выключатель питания: Включает 'ON' и выключает 'OFF' питание передатчика.

Нажимной ролик: Нажимной ролик (также известный как кнопка Вверх, Вниз или Нажать) используется вместе с кнопкой Назад/Отмена для облегчения программирования передатчика. Он позволяет быстро и легко перемещаться по различным меню программирования и переключаться между главным экраном и экраном телеметрии.

Кнопка: Передатчик снабжен двумя кнопками в различных местах (Sw1 и Sw2). Каждая кнопка программируется и выполняет различные функции, в зависимости от назначенной функции. Например, кнопка Sw1 может быть использована для реверса сервопривода в моделях с ДВС, а кнопка Sw2 может включать и выключать АБС.

Рулевое колесо: Пропорционально управляет рулевым управлением. Рулевое колесо снабжено резиновым кольцом для увеличения комфорта. Кроме того, можно регулировать натяжение пружины и границы поворота.

Винт регулировки натяжения пружины рулевого колеса: Используется для регулировки натяжения пружины рулевого колеса. Поворот винта по часовой стрелке увеличивает натяжение пружины, а поворот винта против часовой стрелки уменьшает натяжение пружины.

Входы телеметрии: Расположенные под защитной крышкой, входы телеметрии предназначены для подключения датчиков температуры и оборотов. Два отдельных входа для датчиков температуры и один для датчика оборотов.

Курок газа: Управляет скоростью модели, вперед и назад, или тормозом. Могут регулироваться положение курка газа, угол и натяжение пружины.

Индикатор положения курка газа: Индицирует текущее положение курка газа. При регулировке положения курка газа вперед или назад, индикатор перемещается вперед или назад.

Винт регулировки натяжения пружины курка газа: Используется для регулировки натяжения пружины курка газа. Поворот винта по часовой стрелке увеличивает натяжение пружины, а поворот винта против часовой стрелки уменьшает натяжение пружины.

Винт регулировки положения курка газа: Используется для перемещения курка газа вперед или назад.

Триммер: Передатчик снабжен четырьмя отдельными триммерами вокруг рулевого колеса (Trm1, Trm2, Trm3 и Trm4). Каждый триммер программируется и выполняет различные функции, в зависимости от назначенной функции. Например, Trm1 и Trm2 могут быть использованы для регулировки триммеров руля и газа, а Trm4 и Trm5 могут быть использованы для регулировки сдвоенного расхода и конечных точек руля.

Щель кронштейна для ремешка: Используется для установки кронштейна для ремешка.

Разъемы сервопривода

Приемник RX-461 2.4GHz FHSS-4T входящий в комплект системы радиуправления *MT-4 2.4GHz FHSS-4T* использует разъемы SANWA 'Z', которые электрически совместимы с сервоприводами других производителей. Разъемы являются прочными, но должны использоваться с осторожностью.



- = отрицательный (черный)
+ = положительный (красный)
S = сигнал (синий)



Если используется другая марка сервопривода, проверьте полярность разъема сервопривода перед подключением к приемнику.



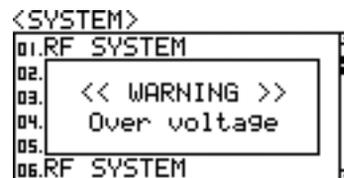
При отключении разъема сервопривода, лучше не тянуть непосредственно за провод. Это может привести к повреждению контактов в пластиковом корпусе. Всегда вытаскивайте за корпус разъема.

Предупреждения передатчика и состояние индикаторов

Передатчик *MT-4 2.4GHz FHSS-4T* снабжен различными сигналами для предупреждения о ненормальном состоянии передатчика. Кроме того, индикаторы 1 и 2 также могут использоваться для индикации различных состояний передатчика.

Сигнал высокого напряжения питания

Сигнал высокого напряжения звучит, если напряжение батареи передатчика выше 9,6 вольт. Для сброса сигнала, выключите питание передатчика и замените батарею, на батарею с напряжением не выше 9,6 вольта.



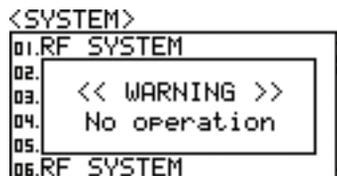
Рабочее напряжение передатчика *MT-4 2.4GHz FHSS-4T* составляет 4,0 ~ 9,6 вольт. Не используйте батарею передатчика с напряжением выше 9,6 вольта или передатчик может быть поврежден!

Ознакомление с системой

Предупреждения передатчика и состояние индикаторов, продолжение

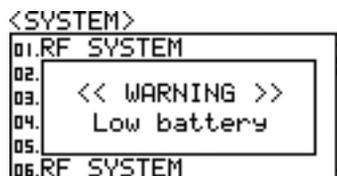
Сигнал неактивности

Сигнал неактивности звучит, если передатчик оставлен в покое на период более 10 минут, без воздействий от пользователя. Этот сигнал предупреждает вас для предотвращения нежелательного разряда батареи передатчика. Для сброса сигнала, выключите передатчик, или нажмите кнопку Назад/Отмена, или нажимной ролик.



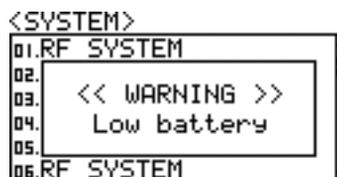
Сигнал низкого напряжения питания

Сигнал низкого напряжения питания звучит, когда батарея передатчика достигает напряжения запрограммированного в меню SYSTEM - ALARM. Сигнал звучит каждый раз, когда напряжение батареи снижается на 0,1 вольта. Для сброса сигнала, нажмите кнопку Назад/Отмена или нажимной ролик. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Сигнал по напряжению* на страницах 64 и 65.



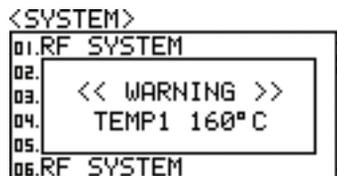
Сигнал предела по низкому напряжению питания

Сигнал предела по низкому напряжению питания звучит, когда батарея передатчика достигает порогового напряжения запрограммированного в меню SYSTEM - ALARM. Этот сигнал может быть сброшен только выключением передатчика и зарядкой или заменой батареи. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Сигнал по напряжению* на страницах 64 и 65.



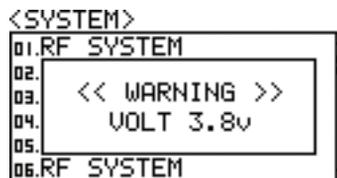
Сигнал предупреждения по температуре

Сигнал предупреждения по температуре звучит, когда температура TEMP1 и/или TEMP2 достигает порога запрограммированного в меню SYSTEM - TELEMETRY. Для сброса сигнал, нажмите кнопку Назад/Отмена или нажимной ролик. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Предупреждения по температуре* на странице 67.



Сигнал напряжения батареи приемника

Сигнал напряжения батареи приемника звучит, когда батарея приемника достигает напряжения запрограммированного в меню SYSTEM - TELEMETRY. Для сброса сигнала, нажмите кнопку Назад/Отмена или нажимной ролик. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Предупреждения по напряжению* на страницах 68 и 69.



Состояние индикаторов

Индикатор 1 (синий) и индикатор 2 (красный) могут быть использованы для определения различных состояний передатчика. Индикаторы сигнализируют о различных предупреждениях и других состояниях передатчика, как показано в таблице ниже.

Цвет инд.	Состояние инд.	Описание индикации
Синий	Горит	Радиосигнал в порядке
Синий	Вспыхивает	Запрограммировано смещение газа с полож. или отр. значением
Синий	Медленно вспыхивает	Работает функция журнала телеметрии
Синий	Быстро вспыхивает	Работает функция АБС
Красный	Горит	Нет соединения сигнала телеметрии
Красный	Вспыхивает	Запущено предупреждение телеметрии
Красный	Вспыхивает	Запущен сигнал низкого напряжения питания
Синий и красный	Вспыхивают поочередно	Передаются сигналы привязки
Синий и красный	Вспыхивают	Запущен сигнал неактивности
Синий и красный	Быстро вспых. поочередно	Запущен сигнал предела по низкому напряжению питания
Синий и красный	Быстро вспых. поочередно	Запущен сигнал высокого напряжения питания

Подключения

Варианты батарей для передатчика

Диапазон рабочего напряжения передатчика *MT-4 2.4GHz FHSS-4T* составляет 4,0 ~ 9,6 вольт. Это позволяет вам использовать несколько различных батарей, в зависимости от ваших предпочтений.

Щелочные - По умолчанию, передатчик разработан под питание с использованием четырех щелочных батареек 'AA'. В результате, передатчик легкий и хорошо сбалансированный.

Ni-Cd/Ni-MH - Перезаряжаемые Ni-Cd или Ni-MH батареи могут быть использованы вместо щелочных батареек. Использование перезаряжаемых Ni-Cd или Ni-MH батарей более удобно и дешевле в длительной перспективе. Батареи высокой емкости также обеспечивают более длительную работу, чем щелочные батарейки.

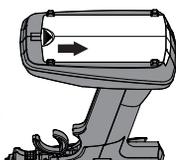
Li-Po или Li-Fe/A123 - Батарея 2S Li-Po или 2S Li-Fe/A123 также может быть использована для питания передатчика. Эти батареи популярны благодаря своему малому весу и высокой емкости.



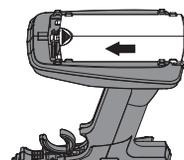
Выходная мощность передатчика, диапазон действия и скорость будут одинаковыми, вне зависимости от напряжения и типа батареи. При использовании батареи Li-Po или Li-Fe/A123, ознакомьтесь с предупреждениями в разделе *Предупреждения при использовании Li-Po или Li-Fe/A123 батарей*.

Установка щелочных батареек

1) Снимите крышку батарейного отсека снизу передатчика, нажав на крышку в направлении стрелки.



2) Установите четыре свежих 'AA' батарейки в кассету для батареек, убедившись в правильной полярности. Направление установки каждой батарейки указано внизу кассеты для батареек (+ положительный и - отрицательный).



3) Задвиньте крышку обратно в передатчик и нажмите до защелкивания.

Предупреждения при использовании Li-Po или Li-Fe/A123 батарей

• Используйте **ТОЛЬКО** 2S Li-Po или Li-Fe/A123 батарею желаемой емкости.

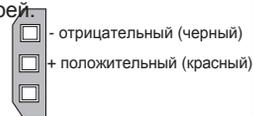


Передатчик и приемник имеют номинальное напряжение 4,8 ~ 7,4 вольт. **НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ 3S LI-PO ИЛИ LI-FE/A123 БАТАРЕЮ**, в противном случае передатчик или приемник могут быть повреждены.

• Не заряжайте Li-Po или Li-Fe/A123 батарею через разъем зарядки передатчика. Для зарядки батарея **ДОЛЖНА** быть удалена из передатчика или передатчик может быть поврежден.

• Используйте зарядное устройство специально предназначенное для Li-Po или Li-Fe/A123 батарей.

• При смене разъема батареи для соответствия разъему передатчика или выключателя приемника, соблюдайте правильную полярность. Подключение батареи с обратной полярностью повредит передатчик и/или приемник.



• Соблюдайте все меры предосторожности предоставленные вместе с вашей Li-Po или Li-Fe/A123 батареей.

• Повреждение передатчика и/или приемника вызванное неправильным использованием, неверным типом батареи, неверной или обратной полярностью, не покрываются гарантией.

Подключения

Подключения и установка приемника

Используйте схему ниже для выполнения подключений к приемнику RX-461 2.4GHz FHSS-4T из комплекта системы радиоуправления MT-4 2.4GHz FHSS-4T.

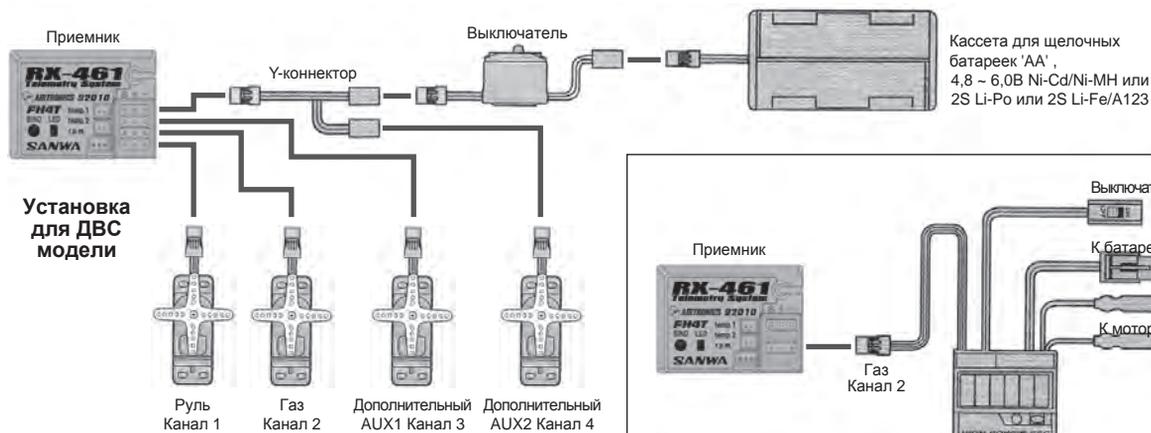
⚠ Номинальное напряжение питания приемника RX-461 составляет 4,8 ~ 7,4 вольт. Для питания может быть использована батарея 2S Li-Po или 2S Li-Fe/A123 без использования регулятора напряжения. Кроме того, это позволяет получить преимущество более высокого усилия и скорости обеспечиваемых использованием цифровых сервоприводов 7,4 вольт. **Используйте 2S Li-Po или 2S Li-Fe/A123 батарею, только если ваши сервоприводы предназначены для работы с высоким напряжением питания.**

⚠ Если вы используете ESC с BEC, проверьте, что он снижает напряжение до 4,8 ~ 7,4 вольт, перед выполнением подключения и включением питания.

- Мы советуем привязать передатчик и приемник и выполнить все подключения к приемнику, для проверки корректной работы перед установкой приемника в модель.
- Приемник должен быть установлен максимально далеко от любых электрических компонентов.
- Проложите антенну приемника через пластиковую трубку и установите в вертикальное положение.
- Для защиты приемника от вибрации и других повреждений, мы рекомендуем обернуть приемник в вибропоглощающую микропору или использовать микропористую клейкую ленту при установке в модель.

ВАЖНО: Батарея приемника может быть подключена в любой канал приемника. Для использования всех каналов и отдельной батареи приемника, необходимо использовать Y-коннектор (не входит в комплект). Не все компоненты, показанные на иллюстрации ниже, входят в комплект вашей системы радиоуправления.

⚠ В качестве меры безопасности, установите модель на стенд, так чтобы колеса не касались земли, перед первым включением системы радиоуправления или подключением мотора.



⚠ Не используйте сервоприводы с питанием 4,8 или 6,0 вольт вместе с батареей 2S Li-Po или Li-Fe/A123, в противном случае вы можете повредить сервоприводы.



Индикатор привязки (Bind)

Индикатор привязки на приемнике может использоваться для определения состояния приемника. Индикатор привязки будет предупреждать вас о различных состояниях приемника, как показано в таблице ниже.

Цвет инд.	Состояние инд.	Описание состояния индикатора
Синий	Горит	Получение радиосигнала
Синий	Медленно вспыхивает	Процедура привязки
Синий	Вспыхивает	Получение команды
Зеленый	Горит	Датчик оборотов телеметрии подключен и работает

⚠ Для информации о подключении и установке датчиков телеметрии, смотрите раздел *Подключения и установка телеметрии* на следующей странице.

Подключения и установка телеметрии

Обзор датчиков телеметрии

Система радиуправления *MT-4 2.4GHz FHSS-4T* включает один датчик температуры и один датчик оборотов, в дополнение к датчику напряжения встроенному в приемник. Эти датчики могут быть установлены в модель, обеспечивая вам в реальном времени данные по температуре и оборотам на экране телеметрии передатчика.

⚠ Приемник поддерживает одновременное использование двух различных датчиков температуры. При желании, дополнительный датчик температуры может быть приобретен отдельно.

⚠ Диапазон действия телеметрии составляет примерно 80 метров, однако этот диапазон может изменяться в зависимости от внешних условий. Используйте индикатор сигнала телеметрии для определения качества сигнала.

Подключение датчиков телеметрии к приемнику

- 1) Используйте ноготь для того, чтобы зацепить и извлечь защитный колпачок из входов для датчиков телеметрии в приемнике.
- 2) Подключите датчик телеметрии в соответствующий вход в приемнике. Датчик температуры может быть подключен во вход TEMP 1 или TEMP 2, а датчик оборотов подключается во вход RPM. Разъемы датчиков могут быть вставлены только в одном направлении.

⚠ Убедитесь, что плотно вставляете разъемы датчиков в гнезда приемника, для обеспечения хорошего контакта. Когда прокладываете провода внутри модели, следите, чтобы они не контактировали с подвижными деталями или они могут быть повреждены в случае аварии. Провода датчиков должны быть хорошо закреплены и защищены от повреждений.

Установка датчика температуры

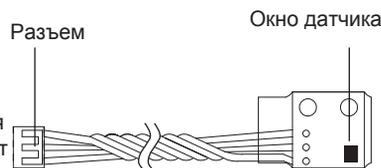
Датчик должен быть закреплен на вашем двигателе, моторе или батарее, температуру которых вы хотите контролировать. Например, для контроля температуры головки двигателя ДВС, наилучшее место для крепления датчик, это нижняя часть головки охлаждения, где она соприкасается с верхней частью корпуса двигателя. Датчик должен быть закреплен на месте с использованием нейлоновой стяжки вокруг двигателя. Для контроля температуры вашей батареи или электромотора, можно использовать прозрачную ленту.



⚠ Не пытайтесь изгибать датчик или вы его повредите. Датчик должен удерживаться на месте с помощью нейлоновых стяжек (затянутых только для надежного удержания на месте) или липкой прозрачной лентой. В некоторых случаях может потребоваться высокотемпературная лента для гарантии хорошей адгезии при высоких температурах.

Установка датчиков оборотов

Датчик оборотов использует инфракрасную технологию для считывания оборотов от вращающейся детали, такой как маховик или ведомая шестерня. В комплект входят одна черная и одна белая отражающая наклейки, которые приклеиваются к вращающейся детали, чтобы датчик оборотов мог "видеть" как она проходит перед окном датчика.



Установите датчик в модель, убедившись, что он надежно закреплен. **Для оптимальной работы, окно датчика должно быть расположено примерно в 1 мм от поверхности вращающейся детали.**

Чтобы датчик оборотов мог работать надлежащим образом, необходимо приклеить на вращающуюся деталь одну из отражающих наклеек из комплекта, чтобы отражающие наклейки проходили перед окном датчика. Если маховик или шестерня из блестящего металла (серебро, алюминий, хром и т.п.), наклейте черную отражающую наклейку. Если маховик или шестерня темного цвета (черный, синий или др.), наклейте белую отражающую наклейку.

⚠ При установке, важно, чтобы окно датчика было направлено на маховик, шестерню или другую вращающуюся деталь. Черная или белая отражающая наклейка должна быть нанесена на заднюю сторону маховика или шестерни и расположена так, чтобы отражающая наклейка проходила перед окном датчика, когда маховик или шестерня вращаются. Важно, чтобы отражающая наклейка контрастировала с маховиком или шестерней и окно датчика должно находиться на расстоянии примерно 1 мм от отражающей наклейки.

Датчик оборотов и индикатор привязки

Когда окно датчика получает сигнал, индикатор привязки на приемнике становится зеленым. Например, когда вы вращаете шестерню, индикатор привязки будет вспыхивать зеленым каждый раз, когда отражающая наклейка на шестерне проходит перед окном датчика. Этот сигнал используется для калибровки датчика оборотов для отображения скорости вашей модели в MPH или КМ/Ч. Для дополнительной информации, смотрите раздел "Калибровка датчика оборотов" на странице 70.

Регулировки и опции

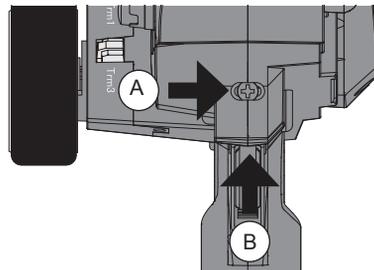
Регулировка положения курка газа

Положение курка газа можно регулировать вперед или назад для изменения ощущения курка газа во время использования. Некоторые пользователи предпочитают расположить курок газа дальше вперед, а другие предпочитают расположить курок газа назад. Это зависит от ваших личных предпочтений.

Для регулировки положения курка газа, следуйте инструкции ниже:

- 1) Для перемещения курка назад, используйте крестовую отвертку #1 для поворота винта регулировки положения курка газа (A) против часовой стрелки. Для перемещения курка вперед, поверните винт по часовой стрелке.

⚠ Когда вы регулируете положение курка газа, индикатор положения курка газа (B) будет перемещаться, индицируя текущее положение курка газа.



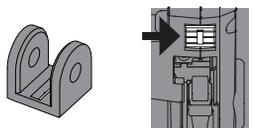
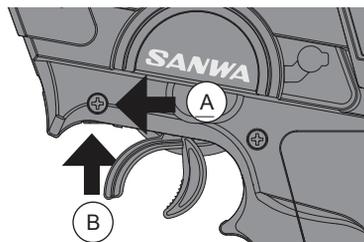
⚠ Перемещение курка газа не влияет на физическое движение курка газа. Не пытайтесь перемещать курок газа за пределы обозначенные индикатором положения курка газа или вы можете повредить передатчик.

Регулировка угла курка газа

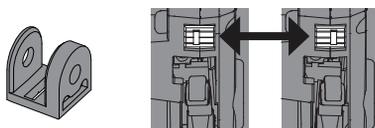
Угол курка газа может регулироваться вправо или влево для изменения ощущения курка газа во время использования. Некоторые пользователи предпочитают прямое расположение курка, а другие пользователи предпочитают слегка наклоненный вправо или влево курок газа. Это зависит от ваших личных предпочтений. В комплект входят регулировочные платы для точной настройки угла.

Для регулировки угла курка газа, следуйте шагам ниже:

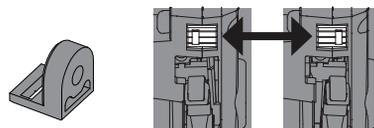
- 1) Используйте крестовую отвертку # 1 для удаления винта крепления курка (A) с левой стороны передатчика.
- 2) Используйте модельный нож для осторожного извлечения регулировочной платы курка (B) из передатчика.



A - Центральное положение (штатно)



B - Небольшой наклон курка газа. Угол наклона право или влево в зависимости от ориентации платы.



C - Увеличенный угол наклона. Угол наклона право или влево в зависимости от ориентации платы.

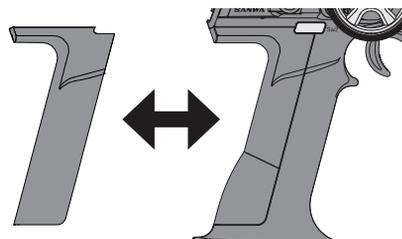
- 3) Осторожно вставьте регулировочную плату курка в передатчик, убедившись в желаемой стороне наклона курка, затем установите и затяните винт крепления курка.

Резиновая рукоятка

В комплект входит опциональная резиновая накладка на рукоятку, которая имеет другую форму, чем установленная на передатчике. Опциональная накладка больше и более прямая снизу, что некоторые пользователи могут счесть более комфортным.

Для установки накладки, следуйте шагам ниже:

- 1) Снимите штатную накладку с рукоятки, потянув вниз заднюю часть накладки (сверху), затем оттянув накладку вдоль ее передних краев.
- 2) Для установки новой накладки, выровняйте выступы на накладке с соответствующими прорезями на рукоятке, затем вдавите выступы в прорези вдоль всей накладки, пока края не выровняются с поверхностью рукоятки.



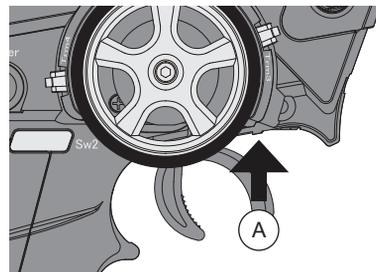
Регулировки и опции

Регулировка натяжения пружин курка газа и рулевого колеса

Натяжение пружин курка газа и рулевого колеса может быть отрегулировано под предпочтения пользователя. Некоторые пользователи предпочитают более 'жесткое' ощущение, а другие предпочитают более 'мягкое' ощущение. Это зависит от личных предпочтений.

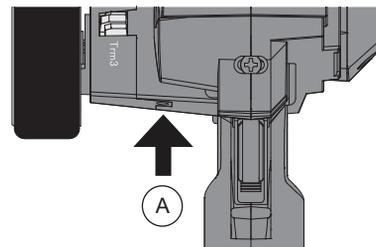
Для регулировки натяжения пружины курка газа, следуйте шагам ниже:

- 1) Для увеличения натяжения пружины курка газа (жестче), используйте 1,5 мм шестигранную отвертку для поворота винта регулировки натяжения пружины курка газа (A) по часовой стрелке. Для уменьшения натяжения пружины (мягче), поверните винт против часовой стрелки.



Для регулировки натяжения пружины рулевого колеса, следуйте шагам ниже:

- 1) Для увеличения натяжения пружины рулевого колеса (жестче), используйте 1,5 мм шестигранную отвертку для поворота винта регулировки натяжения пружины рулевого колеса (A) по часовой стрелке. Для уменьшения натяжения пружины (мягче), поверните винт против часовой стрелки.



Регулировка расхода рулевого колеса

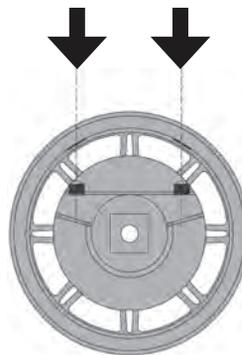
Максимальный правый и левый ход рулевого колеса может быть отрегулирован под ваши предпочтения и стиль вождения. Некоторые предпочитают ограничить расход рулевого колеса, так как это позволяет им лучше контролировать модель.

Для регулировки расхода рулевого колеса, следуйте шагам ниже:

- 1) Снимите микропористую оболочку рулевого колеса, потянув ее наружу.
- 2) Для ограничения максимального хода рулевого колеса, используйте 1,5 мм шестигранную отвертку для одинакового поворота обоих винтов (A) по часовой стрелке. Для увеличения хода рулевого колеса, одинаково поверните оба винта против часовой стрелки.

⚠ После выполнения регулировки расхода рулевого колеса, вы можете использовать функцию калибровки потенциометров (Variable Rate Adjustment) для обеспечения одинаковых границ расхода рулевого сервопривода. Для дополнительной информации, смотрите раздел калибровки (Variable Rate Adjustment) на странице 71.

⚠ Ограничение максимального расхода рулевого колеса будет увеличивать чувствительность рулевого управления. Мы рекомендуем настроить отрицательную экспоненту для смягчения управления возле нейтрального положения. Для дополнительной информации, смотрите раздел экспоненты и кривые на страницах 23 ~ 25.

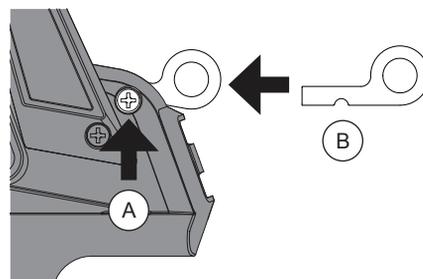


Кольцо для ремешка

Кронштейн с кольцом для ремешка входит в комплект и может быть установлен на передатчик для подсоединения ремешка (в комплект не входит).

Для установки кольца для ремешка, следуйте шагам ниже:

- 1) Выверните саморез (A) из передатчика, используя крестовую отвертку # 1.
- 2) Вставьте кронштейн с кольцом в прорезь на задней стороне передатчика, затем заверните саморез.



⚠ При установке кронштейна с кольцом для ремешка, обратите внимание на ориентацию. Углубление на основании кронштейна должно быть направлено вниз.

Экран и кнопки программирования

Передатчик *MT-4 2.4GHz FHSS-4T* снабжен нажимным роликом и кнопкой Назад/Отмена, которые используются для облегчения программирования передатчика. Этот раздел описывает различные экраны, в дополнение к сводке функции нажимного ролика и кнопки Назад/Отмена.

Обзор главного экрана и экрана телеметрии

Используйте диаграммы в этом разделе для ознакомления с расположением, различными индикаторами и экранами, которые представляют главный экран и экран телеметрии.

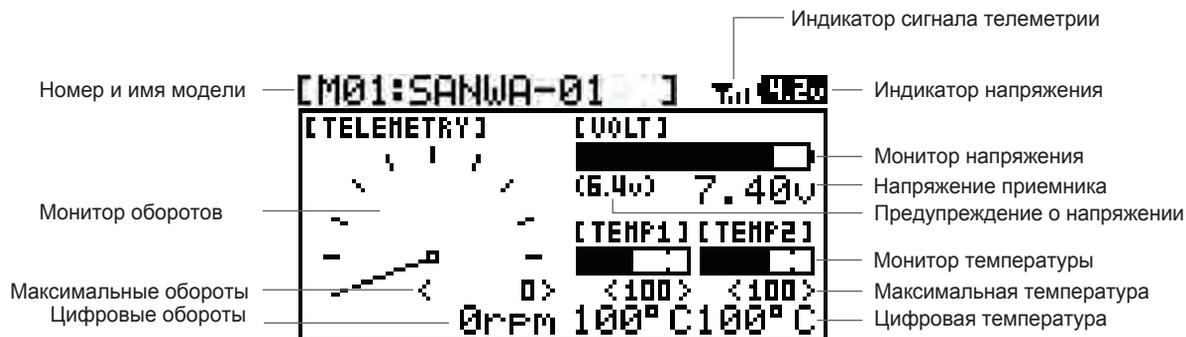
Главный экран

Главный экран отображается, когда вы включаете передатчик. Главный экран отображает всю относящуюся к передатчику информацию, такую как имя модели, тип модуляции, таймер, монитор сервоприводов и т.д.



Экран телеметрии

Экран телеметрии отображает всю относящуюся к телеметрии информацию, такую как обороты, температуру и напряжение питания приемника. Для отображения экрана телеметрии, на главном экране прокрутите нажимной ролик вниз.



Положение рычажка AUX: Отображает текущее положение рычажка дополнительного канала.

Цифровые обороты: Отображает текущие обороты от датчика оборотов в цифровом формате.

Цифровая температура: Отображает текущую температуру от датчиков TEMP1 и TEMP2 в цифровом формате.

Индикатор напряжения: Отображает текущее напряжение батареи передатчика.

Максимальные обороты: Отображает последнее максимальное значение оборотов. Это значение может быть сброшено. Для дополнительной информации, смотрите раздел "Функция очистки телеметрии" на странице 71.

Максимальная температура: Отображает последнее максимальное значение температуры. Это значение может быть сброшено. Для дополнительной информации, смотрите раздел "Функция очистки телеметрии" на странице 71.

Индикатор типа модуляции: Индицирует текущий тип модуляции, который установлен в передатчике.

Номер и имя модели: Отображает номер и имя текущей выбранной модели.

Напряжение приемника: Отображает текущее напряжение батареи приемника.

Экран и кнопки программирования

Обзор главного экрана и экрана телеметрии, продолжение...

Монитор оборотов: Отображает текущие обороты от датчика оборотов в графическом формате.

Монитор сервоприводов: Отображает выходные уровни четырех каналов в графическом формате, позволяя вам контролировать работу сервоприводов.

Индикатор программы руля: Индицирует до четырех опций программирования, которые настроены в канале руля. Индикатор программы руля отображается, только если значение запрограммировано.

Триммер руля: Отображает текущее положение триммера руля.

Индикатор сигнала телеметрии: Индицирует текущую силу сигнала телеметрии между передатчиком и приемником. Индикатор сигнала телеметрии отображается, только если приемник включен и телеметрия активна.

Монитор температуры: Отображает текущие температуры TEMP1 и TEMP2 в графическом формате.

Индикатор режима газа: Индицирует текущий режим газа.

Индикатор смещения газа: Индицирует, что функция смещения газа запрограммирована. Индикатор смещения газа отображается, только если запрограммировано процентное значение смещения газа.

Индикатор программы газа: Индицирует до четырех опций программирования, которые запрограммированы в канале газа. Индикатор программы газа отображается, только если значение запрограммировано.

Триммер газа: Отображает текущее положение триммера газа.

Таймер: Отображает время текущего выбранного таймера.

Индикатор типа таймера: Индицирует текущий тип выбранного таймера, LAP (круги) или INT (интервал).

Предупреждение о напряжении: Индицирует текущее запрограммированное значение напряжения, при котором прозвучит сигнал предупреждения.

Монитор напряжения: Отображает текущее напряжение батареи приемника в графическом формате.

Обзор и функции кнопок программирования

Перемещение между различными экранами и программирование передатчика выполняется с использованием нажимного ролика и кнопки Назад/Отмена.

Совет: При навигации по меню и изменении значений, имейте в виду: для выбора опции для программирования, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения желаемой опции. Нажмите ENTER и выделенная опция мерцает, индицируя возможность изменения значения. Как только вы изменили значение, снова нажмите ENTER или нажмите кнопку Назад/Отмена и выделенная опция перестанет мерцать, индицируя, что вы можете прокручивать ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора другой опции программирования.

Кнопка программирования	Название	Функция
	▲ Нажимной ролик (прокрутка ВВЕРХ)	Прокручивает курсор вправо или вверх. Кроме того, увеличивает программируемое значение.
	Нажимной ролик (прокрутка ВНИЗ) ▼	Прокручивает курсор влево или вниз. Кроме того, уменьшает программируемое значение.
	Нажимной ролик (ENTER)	Открывает выбранное меню или опцию программирования. Нажмите и держите для сброса выбранного значения к значению по умолчанию.
	Кнопка Назад/Отмена	Возвращает к предыдущему меню. Нажмите и держите для возврата на главный экран.

Привязка передатчика и приемника

Функция привязки позволяет вам “привязать” пару передатчик и приемник. Когда она новая, необходимо сделать пару из передатчика и приемника для предотвращения помех от других передатчиков. Эта операция называется “привязкой”. Как только процесс привязки завершен, настройка запоминается, даже если передатчик и приемник выключены. Поэтому, эта процедура выполняется только один раз.

⚠ В некоторых случаях, приемник может не заработать после включения передатчика и приемника. Если это произошло, повторите процедуру привязки.

ВАЖНО: Этот раздел описывает привязку приемника с телеметрией RX-461 2.4GHz FHSS-4T с цифровыми или аналоговыми сервоприводами в режиме Normal. Если вы привязываете приемник FHSS-2 или FHSS-3, или предпочитаете изменить режим сервоприводов, смотрите привязку, тип модуляции и режим сервоприводов на стр. 54 и 55.

⚠ Перед началом процесса привязки, подключите сервоприводы и батарею к приемнику. Для дополнительной информации, смотрите “Подключения и установка приемника” на странице 12. Передатчик и приемник должны быть выключены.

Привязка передатчика и приемника

- 1) Включите передатчик. Отобразится главный экран. Нажмите кнопку ENTER (нажимной ролик) для открытия меню программирования, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню SYSTEM. Нажмите кнопку ENTER для открытия меню BIND. Нажмите кнопку ENTER для открытия меню BIND.

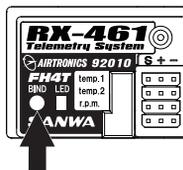
```
<BIND> 4.20
[RF MODE] : FH4T
[ST] : NOR
[TH] : NOR   BIND
[A1] : NOR   [ENTER]
[A2] : NOR
```

⚠ Проверьте, что отображается [RF MODE]: FH4T. Если это не так, измените тип модуляции на FH4T. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Изменение типа модуляции* на странице 54.

- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения команды [ENTER].

```
<BIND> 4.20
[RF MODE] : FH4T
[ST] : NOR
[TH] : NOR   BIND
[A1] : NOR   [ENTER]
[A2] : NOR
```

- 3) Удерживая нажатой кнопку Bind на приемнике, включите питание приемника. Индикатор Bind на приемнике будет медленно вспыхивать. После примерно 2 секунд, отпустите кнопку Bind. Индикатор Bind на приемнике будет продолжать медленно вспыхивать.



⚠ Используйте кончик непроводящего инструмента для нажатия кнопки Bind приемника. Не используйте острых предметов!

- 4) Нажмите кнопку ENTER. Команда [ENTER] начнет мерцать и индикатор Bind на приемнике начнет быстро вспыхивать, затем погаснет.



```
<BIND> 4.20
[RF MODE] : FH4T
[ST] : NOR
[TH] : NOR   >>>>>>
[A1] : NOR   [ENTER]
[A2] : NOR
```

- 5) После того, как индикатор Bind на приемнике погас, нажмите кнопку ENTER второй раз. Индикатор Bind на приемнике загорится синим, а индикатор 2 на передатчике погаснет, индицируя, что процесс привязки завершен и подключение телеметрии выполнено.



- 6) Переместите рулевое колесо и курок газа для проверки нормальной работы сервоприводов, затем нажмите и держите кнопку Назад/Отмена для возврата на главный экран.

⚠ Когда процедура привязки успешно завершена, индикатор Bind на приемнике и индикатор 1 на передатчике будут светиться синим. Если индикатор Bind на приемнике быстро вспыхивает или вовсе не светится, передатчик и приемник не связаны в пару. В этом случае, выключите передатчик и приемник, и повторите процесс привязки.

Меню программирования

Обзор

Для доступа к различным меню программирования, включите передатчик, затем нажмите кнопку ENTER (нажимной ролик). Отобразится список меню программирования вдоль правой стороны экрана и последнее использованное меню, когда передатчик был выключен, будет выделено.

Следующие меню доступны при прокрутке ВВЕРХ или ВНИЗ с использованием нажимного ролика:

Меню программирования

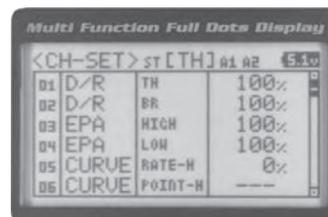
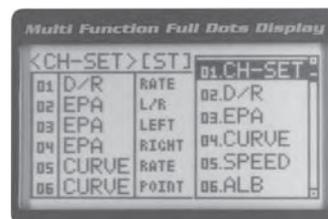
Меню	Название	Описание	Стр. #
01.CH-SET	Набор каналов	Изменение общих опций программирования в одном месте	Стр. 19
02.D/R	Сдвоенный расход	Настройка сдвоенных расходов каналов	Стр. 20
03.EPA	Конечные точки	Настройка конечных точек каналов	Стр. 22
04.CURVE	Кривые	Настройка экспоненты или кривой (ARC)	Стр. 23
05.SPEED	Скорость сервопривода	Замедление скорости сервопривода вперед и возврата в нейтраль	Стр. 25
06.ALB	АБС	Программирование функции АБС	Стр. 27
07.OFFSET	Смещение газа	Программирование положения смещения газа	Стр. 28
08.AUX1	Дополнительный 1	Выбор и настройка функций дополнительного канала 1 (Ch 3)	Стр. 29
09.AUX2	Дополнительный 2	Выбор и настройка функций дополнительного канала 2 (Ch 4)	Стр. 36
10.TRIM	Триммеры	Настройка триммеров и субтриммеров	Стр. 42
11.REV	Реверс сервоприводов	Изменение направления работы сервоприводов	Стр. 44
12.TIMER	Таймеры	Программирование таймера кругов и интервального таймера	Стр. 44
13.LAP	Время кругов	Отображение текущего, прошлого и лучшего времени круга	Стр. 47
14.F/S	Система безопасности	Программирование настроек системы безопасности	Стр. 48
15.LOGGER	Журнал телеметрии	Просмотр журналов телеметрии температуры, напряжения и оборотов	Стр. 49
16.SYSTEM	Системное меню	Доступ к системному меню	Стр. 51

01.CH-SET (Набор каналов)

Функция набора каналов позволяет вам выполнять изменения в каждом из четырех каналов, без необходимости входить в каждое меню отдельно. По сути, функция набора каналов включает в себя наиболее общие опции программирования в одном удобном месте. Например, вы можете выполнять все желаемые изменения, такие как конечные точки, экспоненты, скорость сервопривода, настройки системы безопасности и т.п., для каждого канала, в пределах одного меню.

 Этот раздел описывает, как использовать функцию набора каналов. Для информации о программировании каждой функции в меню CH-SET, обратитесь к конкретному разделу меню программирования, на страницах указанных в таблице выше.

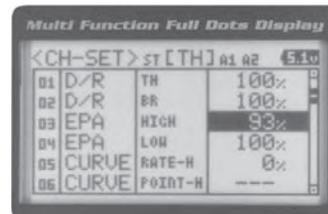
- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню CH-SET, затем нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню CH-SET и курсор будет на [ST] по умолчанию.
- 3) Прокрутите ВНИЗ для перемещения к каналу, который вы хотите запрограммировать. Выберите из <CH-SET> [ST] (руль), <CH-SET> [TH] (газ), <CH-SET> [A1] (дополнительный 1) или <CH-SET> [A2] (дополнительный 2).



Меню программирования

01.CH-SET (Набор каналов), продолжение...

- 4) Нажмите кнопку ENTER для выделения программируемого значения в верхнем правом углу.
- 5) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения программируемого значения, которое вы хотите изменить, затем нажмите кнопку ENTER для его выбора. Выделенное значение начнет мерцать, индицируя, что вы можете изменить значение. Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для изменения значения.
- 6) После изменения значения, нажмите кнопку ENTER или кнопку Назад/Отмена и выделенное значение перестанет мерцать, индицируя, что вы можете прокручивать ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения другого значения. Для изменения канала, нажмите кнопку Назад/Отмена, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора желаемого канала. Повторите шаги 4 и 5 для изменения значений для этого канала.
- 7) После завершения, нажмите и держите кнопку Назад/Отмена для возврата на главный экран.



Следующие меню программирования доступны из меню набора каналов:

[ST] Руль	[TH] Газ	[A1] Дополн. 1	[A1] Дополн. 2
01.D/R - RATE	01.D/R - TH	01.EPA - HIGH	01.EPA - HIGH
02.EPA - L/R	02.D/R - BR	02.EPA - LOW	02.EPA - LOW
03.EPA - LEFT	03.EPA - HIGH	03.CURVE - RATE	03.CURVE - RATE
04.EPA - RIGHT	04.EPA - LOW	04.CURVE - POINT	04.CURVE - POINT
05.CURVE - RATE	05.CURVE - RATE-H	05.CURVE	05.CURVE
06.CURVE - POINT	06.CURVE - POINT-H	06.CURVE	06.CURVE
07.SPEED - FORWARD	07.CURVE - RATE-B	07.SPEED - FORWARD	07.SPEED - FORWARD
08.SPEED - RETURN	08.CURVE - RATE-H	08.SPEED - RETURN	08.SPEED - RETURN
09.TRIM	09.SPEED - FORWARD	09.TRIM	09.TRIM
10.SUB-T	10.SPEED - RETURN	10.SUB-T	10.SUB-T
11.REV - NOR/REV	11.ALB - POINT	11.REV - NOR/REV	11.REV - NOR/REV
12.F/S	12.ALB - STROKE	12.F/S	12.F/S
	13.ALB - LAG		
	14.ALB - RELEASE		
	15.ALB - HOLD		
	16.TRIM		
	17.SUB-T		
	18.REV - NOR/REV		
	19.F/S		

02.D/R (Сдвоенный расход)

Функция сдвоенного расхода позволяет вам изменять характеристики рулевого управления, газа и тормоза путем изменения расхода сервопривода относительно ручного ввода. Например, путем увеличения сдвоенного расхода рулевого управления, вы можете увеличить расход сервопривода рулевого управления, что может предотвратить выталкивание модели во время поворотов. Если модель переруливает во время поворотов, вы можете уменьшить сдвоенный расход руля.

ВАЖНО: Перед программированием функции сдвоенного расхода, вы должны настроить левую и правую конечные точки (или верх и низ), используя функцию конечных точек. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Настройка конечных точек* на страницах 22 и 23.

 Сдвоенный расход является процентом от настройки конечных точек. Например, если вы настроили сдвоенный расход на 100%, расход руля будет таким как установлено для конечных точек. Если вы настроили сдвоенный расход на 50%, расход руля составит половину от этой величины.

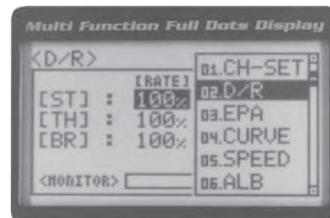
Меню программирования

02.D/R (Сдвоенный расход), продолжение...

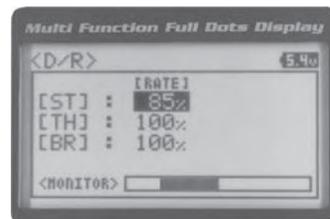
Совет: Используйте монитор сервопривода внизу меню для контроля значений в реальном времени.

Настройка сдвоенного расхода руля

- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню D/R, затем нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню D/R и будет выделено [ST] : RATE 100%.



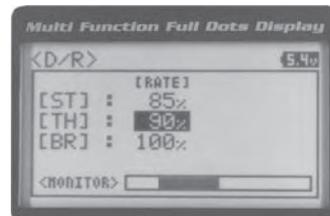
- 3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для увеличения или уменьшения процентного значения сдвоенного расхода. Когда сдвоенный расход руля уменьшается, расход сервопривода уменьшается. Когда сдвоенный расход руля увеличивается, расход сервопривода увеличивается.



Диапазон настройки D/R ST составляет от 0% до 100%. По умолчанию 100%.

Настройка сдвоенного расхода газа

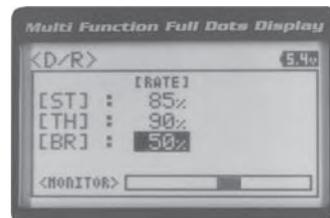
- 1) Из меню D/R, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения [TH] : 100%.
- 2) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для увеличения или уменьшения процентного значения сдвоенного расхода газа. Когда сдвоенный расход газа уменьшается, расход сервопривода уменьшается. Когда сдвоенный расход газа увеличивается, расход сервопривода увеличивается.



Диапазон настройки D/R TH составляет от 0% до 100%. По умолчанию 100%.

Настройка сдвоенного расхода тормоза

- 1) Из меню D/R, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения [BR] : 100%.
- 2) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для увеличения или уменьшения процентного значения сдвоенного расхода тормоза. Когда сдвоенный расход тормоза уменьшается, расход сервопривода уменьшается. Когда сдвоенный расход тормоза увеличивается, расход сервопривода увеличивается.



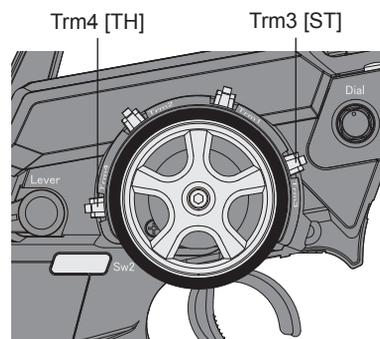
Диапазон настройки D/R BR составляет от 0% до 100%. По умолчанию 100%.

Управление функцией сдвоенного расхода

- 1) Путем назначения функций сдвоенного расхода руля, газа и тормоза одному или более переключателей триммеров, рычажку AUX или колесики, этими функциями можно управлять во время вождения, без входа в меню программирования. Кроме того, эти функции можно включать и выключать с помощью их назначения на одну или более кнопок. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Назначение кнопок* на страницах 56-61.



В конфигурации по умолчанию, сдвоенный расход руля и газа управляется переключателями Trm3 и Trm4, соответственно.



Меню программирования

03. EPA (Настройка конечных точек)

Функция настройки конечных точек позволяет вам регулировать расход сервопривода в каждом направлении. Это делает возможным сбалансировать расход сервопривода в обоих направлениях и установить максимальную величину расхода сервопривода. Например, в модели с ДВС, если вы нажимаете газ и карбюратор не открывается полностью, вы можете увеличить конечную точку газа, так чтобы карбюратор полностью открывался. Другой пример с рулевым управлением. Если модель круче поворачивает направо, чем налево, вы можете увеличить левую конечную точку для баланса рулевого управления. Функция конечных точек может настраиваться для руля (вправо и влево), газа (газ и тормоз), дополнительного канала 1 (Ch 3) (максимум и минимум) и дополнительного канала 2 (Ch 4) (максимум и минимум).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Значение конечных точек не должно увеличиваться до точки, где тяги и сервоприводы застревают, когда полностью перемещаются направо или налево. Застревание вызывает 'жужжание' сервопривода, приводя к быстрому разряду батареи и в конце концов к повреждению сервоприводов.

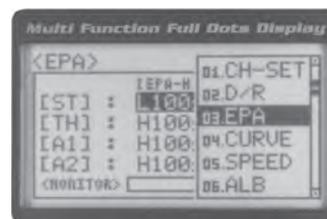
Совет: Используйте монитор сервопривода внизу меню конечных точек для просмотра изменений в режиме реального времени.

! Перед выполнением настройки конечных точек, рычаг сервопривода должен быть отцентрован. Установите рычаг на сервопривод, убедившись, что он близко к центру настолько это возможно, затем используйте функцию субтриммера для точной центровки рычага сервопривода. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Настройка субтриммера* на странице 42.

Настройка конечных точек руля

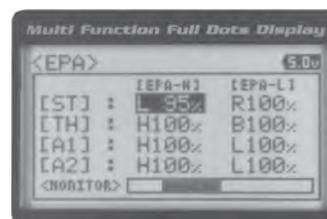
Радиус поворота вашей модели налево и направо может отличаться из-за отличий в тягах, баланса подвески, диаметра колес или распределения веса. В таких случаях, расход сервопривода налево и направо может быть отрегулирован с помощью функции конечных точек.

- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню EPA, затем нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню EPA и будет выделено [ST] : EPA L100%.



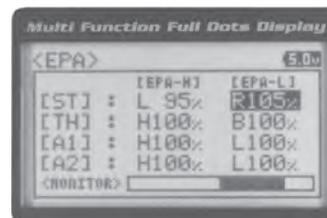
- 3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для увеличения или уменьшения значения левой конечной точки. Увеличение значения будет увеличивать ход сервопривода в этом направлении, а уменьшение значения будет уменьшать ход сервопривода в этом направлении.

Диапазон EPA ST L составляет от 0% до 150%. По умолчанию 100%.



- 4) Из меню EPA, прокрутите ВНИЗ для выделения [ST] : EPA R100%. Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для увеличения или уменьшения правой конечной точки. Увеличение значения будет увеличивать ход сервопривода в этом направлении, а уменьшение значения будет уменьшать ход сервопривода в этом направлении.

Диапазон EPA ST R составляет от 0% до 150%. По умолчанию 100%.



! Конечные точки руля EPA L/R могут быть настроены в меню набора каналов. Эта опция изменяет одновременно обе конечные точки, что сходно с настройкой сдвоенного расхода.

Настройка конечной точки газа

Карбюратор вашей модели может не открываться полностью, или открываться слишком широко, вызывая застревание сервопривода. При использовании ESC, ESC может не давать полный газ или полный тормоз. В таких случаях, можно настроить расход газа и тормоза с использованием функции конечных точек.

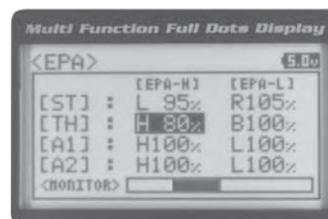
Меню программирования

Настройка конечной точки газа, продолжение...

1) Из меню EPA, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения [TH] : EPA H 100%.

2) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для увеличения или уменьшения значения конечной точки газа. Увеличение значения будет увеличивать ход сервопривода в этом направлении, а уменьшение значения будет уменьшать ход сервопривода в этом направлении.

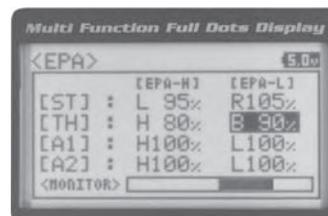
Диапазон EPA TH H составляет от 0% до 150%. По умолчанию 100%.



3) Из меню EPA, прокрутите ВНИЗ для выделения [TH] : EPA B100%.

Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для увеличения или уменьшения значения конечной точки тормоза. Увеличение значения будет увеличивать ход сервопривода в этом направлении, а уменьшение значения будет уменьшать ход сервопривода в этом направлении.

Диапазон EPA TH B составляет от 0% до 150%. По умолчанию 100%.



⚠ Если вы используете ESC, конечные точки газа и тормоза обычно устанавливаются в 100%, хотя может потребоваться увеличить конечную точку газа для достижения полной мощности. В некоторых случаях конечные точки могут быть также настроены прямо в ESC.

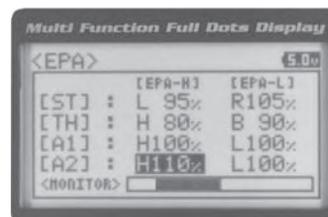
Настройка конечных точек дополнительного канала 1 (Ch 3) и дополнительного канала 2 (Ch 4)

Дополнительный канал 1 (Ch 3) и дополнительный канал 2 (Ch 4) могут быть использованы для различных целей. Одно из наиболее общих использований, это функция заднего хода в моделях с ДВС. Часто, коробка передач требует небольшого хода, но сервопривод застревает от слишком большого расхода сервопривода. В таком случае, расходы могут быть настроены с использованием функции конечных точек.

1) Из меню EPA, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения [A1] : EPA H 100% или [A2] : EPA H 100%.

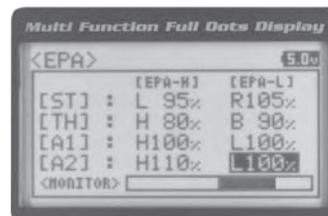
2) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для увеличения или уменьшения значения конечной точки. Увеличение значения будет увеличивать ход сервопривода в этом направлении, а уменьшение значения будет уменьшать ход сервопривода в этом направлении.

Диапазон EPA A1 H и EPA A2 H составляет от 0% до 150%. По умолчанию 100%.



3) Из меню EPA, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения [A1] : EPA L100% или [A2] : EPA L100%. Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для увеличения или уменьшения значения конечной точки. Увеличение значения будет увеличивать ход сервопривода в этом направлении, а уменьшение значения будет уменьшать ход сервопривода в этом направлении.

Диапазон EPA A1 L и EPA A2 L составляет от 0% до 150%. По умолчанию 100%.



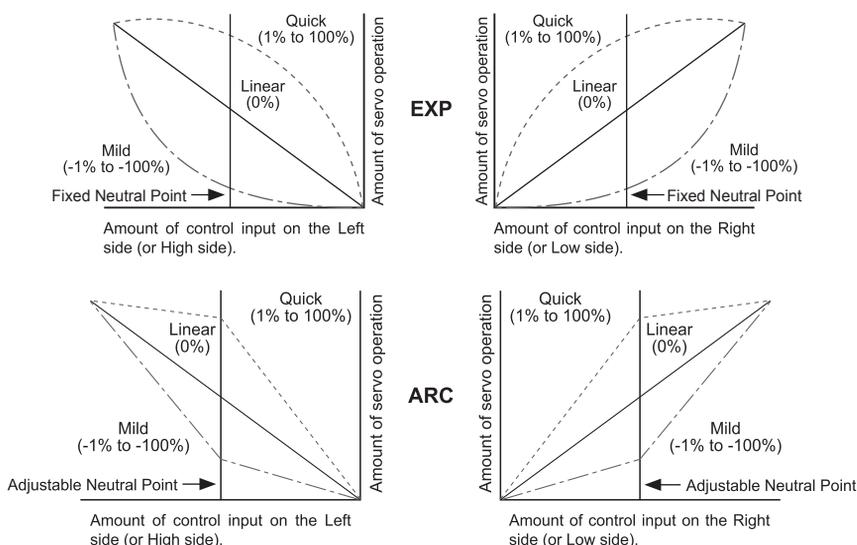
04.CURVE (Настройка экспонент и кривых (ARC))

Функция экспонент и кривых позволяет вам изменять ход сервопривода в зависимости от перемещения рулевого колеса, курка газа и дополнительного канала возле нейтрального положения, для изменения реакции на перемещение управляющих органов. Уменьшение значения экспоненты или кривой будет смягчать реакцию на управление около нейтрала, а увеличение значения экспоненты или кривой будет делать управление около нейтрала более резким. Использование отрицательных значений будет смягчать управление. Использование положительных значений будет делать управление более резким. Функция экспонент и кривых может быть настроена для канала руля, канала газа (газ и тормоз), дополнительного канала 1 (Ch 3) и дополнительного канала 2 (Ch 4). График, который отображает экспоненту или кривую помогает визуализировать изменения, которые вы выполняете.

Меню программирования

04.CURVE (Настройка экспонент и кривых (ARC)), продолжение...

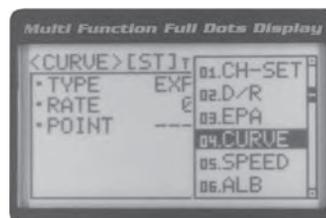
! Функции экспоненты и кривой (ARC) работают сходным образом, за исключением того, что значение экспоненты программируется для фиксированной нейтральной точки 50%, а значение кривой программируется относительно задаваемой нейтральной точки, обеспечивая больший контроль.



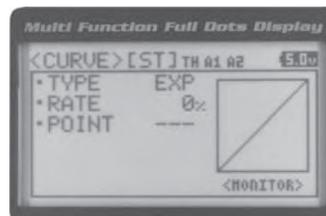
Выбор канала

Значения экспоненты или кривой могут настраиваться от мягкой через линейную до быстрой, чтобы позволить вам установить наиболее эффективный отклик управления для вашей модели. Например, если модель переруливает, уменьшите значение экспоненты или кривой рулевого управления, а если ваша модель недорुливает, увеличьте значение экспоненты или кривой рулевого управления. Другой пример, уменьшите значение экспоненты или кривой на скользкой трассе, или для модели с мощным двигателем, и увеличьте значение экспоненты или кривой на трассе с высоким сцеплением, или для модели с маломощным двигателем.

- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню CURVE, затем нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню CURVE и курсор по умолчанию будет на [ST].

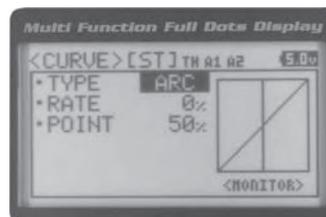


- 3) Прокрутите ВНИЗ для перемещения курсора к каналу, который вы хотите программировать. Выберите из <CURVE> [ST] (руль), <CURVE> [TH] (газ), <CURVE> [A1] (дополнительный 1) или <CURVE> [A2] (дополнительный 2).



Выбор типа кривой

- 1) Нажмите кнопку ENTER для выделения TYPE EXP. Нажмите кнопку ENTER второй раз, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора желаемого типа кривой. Если программируете функцию кривой для канала газа, у вас будет независимый выбор настройки типа кривой для газа (TYPE-H) и для тормоза (TYPE-B).



Диапазон CURVE TYPE составляет EXP и ARC. По умолчанию EXP.

Меню программирования

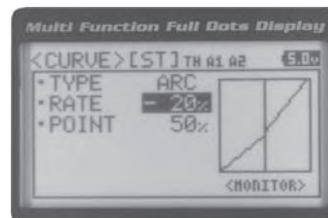
04. CURVE (Настройка экспонент и кривых (ARC)), продолжение...

Настройка коэффициента кривой

Значение коэффициента кривой определяет величину и тип экспоненты или кривой (ARC).

- 1) Из меню CURVE, прокрутите ВНИЗ для выделения RATE 0%. Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для увеличения или уменьшения значения коэффициента. Использование отрицательного значения коэффициента будет смягчать управление возле нейтрала, а использование положительного значения будет делать управление возле нейтрала более резким.

Диапазон CURVE RATE составляет от -100% до 100%. По умолчанию 0% (линейно).



⚠ Изменение значения коэффициента одинаково затрагивает обе стороны канала, за исключением канала газа, в котором они могут настраиваться независимо.

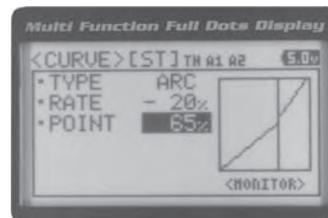
Настройка положения точки излома

Значение положения точки определяет нейтральное положение, где начинается значение коэффициента. Например, вы можете захотеть, чтобы точка не находилась в центре между верхним и нижним значениями.

⚠ Значение POINT доступно, только если выбран тип кривой ARC.

- 1) Из меню CURVE, прокрутите ВНИЗ для выделения POINT 50%. Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для увеличения или уменьшения значения положения точки. Увеличение значения положения точки будет смещать нейтральную точку в одну сторону от центра, а уменьшение значения будет смещать нейтральную точку в другую сторону от центра.

Диапазон CURVE POINT составляет от 5% до 95%. По умолчанию 50% (центр).



Управление функцией экспонент и кривых

- 1) Путем назначения функций коэффициента и точки для руля, газа и тормоза на один из переключателей триммера, рычажка AUX или колесико, эти функции могут регулироваться во время вождения, без доступа в меню программирования. Кроме того, функции кривых руля и газа могут выключаться и включаться путем назначения на одну из кнопок. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Назначение переключателей* на стр. 56-61.

⚠ Функции коэффициента и точки для дополнительных каналов 1 и 2 не могут быть назначены.

05. SPEED (Скорость сервопривода)

Функция скорости сервопривода позволяет вам замедлить скорость перекладки для сервоприводов руля, газа, дополнительного канала 1 и 2. Скорость перекладки сервопривода может быть независимо снижена в прямом направлении и в направлении возврата. При управлении моделью, надлежащая управляемость рулем и газом являются жизненно важными. Например, снижение скорости перекладки рулевого сервопривода может помочь с избыточным рулением, что поможет достичь плавного прохождения поворотов. Кроме того, снижение скорости сервопривода газа может помочь сгладить управление газом.

Совет: используйте монитор сервопривода внизу меню для контроля изменений в режиме реального времени.



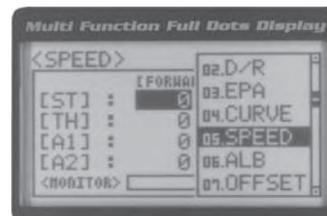
⚠ Скорость сервопривода газа влияет только на газ. Сторона тормоза не затрагивается.

Меню программирования

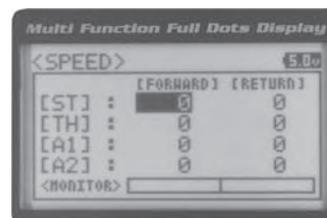
05.SPEED (Скорость сервопривода), продолжение...

Настройка скорости в прямом направлении (FORWARD)

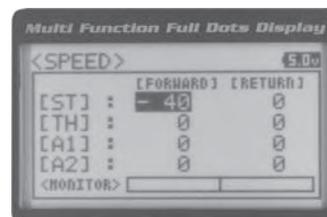
- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню SPEED, затем нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню SPEED и будет выделено [ST] : FORWARD 0.



- 3) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения желаемого канала, в котором вы хотите изменить значение скорости в прямом направлении. Выберите из [ST] : FORWARD 0 (руль), [TH] : FORWARD 0 (газ), [A1] : FORWARD 0 (дополнительный 1) или [A2] : FORWARD 0 (дополнительный 2).



- 4) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВНИЗ для уменьшения скорости сервопривода в прямом направлении. Уменьшение скорости вызовет замедление времени переключения сервопривода, когда он перемещается из нейтрального положения к конечной точке.

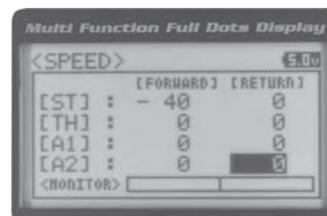


Диапазон SPEED FORWARD составляет от -100 до 0. По умолчанию 0.

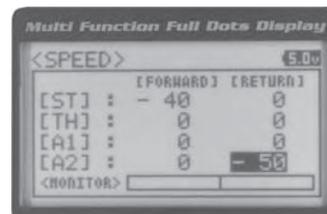
ВАЖНО: Скорость сервопривода влияет только на сторону газа. Сторона тормоза не затрагивается. Смотрите диаграмму газа на предыдущей странице.

Настройка скорости возврата в нейтральное положение (RETURN)

- 1) Из меню SPEED, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения желаемого канала, в котором вы хотите изменить значение скорости возврата в нейтральное положение. Выберите из [ST] : RETURN 0 (руль), [TH] : RETURN 0 (газ), [A1] : RETURN 0 (дополнительный 1) или [A2] : RETURN 0 (дополнительный 2).



- 2) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВНИЗ для уменьшения скорости возврата сервопривода в нейтральное положение. Уменьшение скорости вызовет замедление времени переключения сервопривода, когда он перемещается из конечной точки в нейтральное положение.



Диапазон SPEED RETURN составляет от -100 до 0. По умолчанию 0.

Управление функцией скорости сервопривода

- 1) Путем назначения функций скорости сервопривода одному или более переключателей триммеров, рычажку AUX или колесу, эти функции могут регулироваться во время вождения, без доступа к меню программирования. Кроме того, функции скорости сервопривода руля и газа могут выключаться и включаться путем назначения на одну или более кнопок. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Назначение переключателей* на страницах 56 ~ 61.

 Функции скорости сервопривода для дополнительного канала 1 и 2 не могут быть назначены.

Меню программирования

06.ALB (АБС)

Функция АБС делает возможным достижение стабильного торможения даже на скользкой поверхности. Со стабильным торможением, ваша модель лучше идет по траектории при торможении. Функция АБС также позволяет вам настроить различные характеристики торможения в зависимости от конкретной модели. Можно программировать различные опции функции АБС, включая скорость пульсации тормоза, порог включения АБС и многое другое.

⚠ Когда функция АБС активна, индикатор 1 (синий) будет быстро вспыхивать.

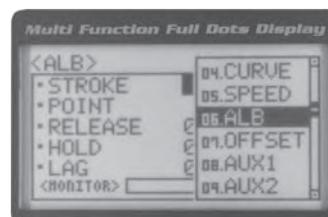
Совет: Используйте монитор сервопривода внизу меню АБС для просмотра изменений в режиме реального времени.

⚠ Функция АБС работает только тогда, когда курок газа перемещается из нейтрального положения в сторону тормоза. Установите самое жесткое торможение, которое вы можете получить от модели, путем тщательной настройки функции АБС до точки, когда колеса полностью блокируются, но не проскальзывают и не теряют сцепления.

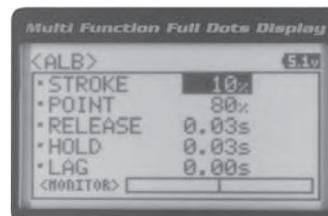
Настройка значения хода (Stroke)

Значение хода определяет величину тормоза, который автоматически применяется, когда активируется функция АБС. Если установлено в 'OFF', функция АБС не работает. Для работы АБС должно быть запрограммировано значение от 1% и выше.

- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню ALB, затем нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню ALB и будет выделено STROKE OFF.



- 3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для увеличения или уменьшения значения STROKE. Увеличение значения будет увеличивать ход сервопривода в направлении тормоза, а уменьшение значения будет уменьшать ход сервопривода в направлении тормоза.

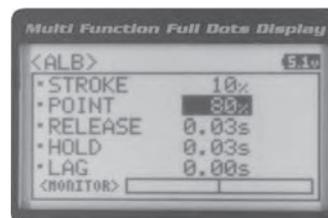


Диапазон ALB STROKE составляет от OFF до 100%. По умолчанию OFF.

Настройка значения порога включения (Point)

Значение порога включения определяет положение сервопривода, в котором активируется функция АБС.

- 1) Из меню ALB, прокрутите ВНИЗ для выделения POINT 80%. Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для увеличения или уменьшения значения POINT. Увеличение значения приведет к более позднему включению функции АБС, а уменьшение значения приведет к более раннему включению функции АБС.



Диапазон ALB POINT составляет от 5% до 100%. По умолчанию 80%.

Настройка значений отпускания (Release) и удержания (Hold)

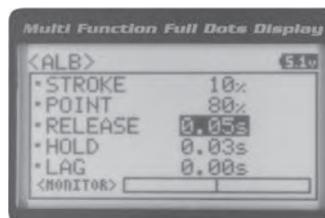
Значения RELEASE и HOLD определяют скорость пульсации тормоза. путем настройки значений RELEASE и HOLD, вы можете сделать пульсацию быстрее или медленнее. Значение RELEASE определяет насколько быстро тормоз перемещается из нейтрального положения в положение заданное значением STROKE, а значение HOLD определяет насколько быстро тормоз перемещается из положения заданного значением STROKE в нейтральное положение.

⚠ Мы рекомендуем использовать одинаковые значения RELEASE и HOLD, хотя могут быть использованы разные значения для точной настройки пульсации тормоза. Низкие значения делают пульсацию быстрее, а большие значения делают пульсацию медленнее.

Меню программирования

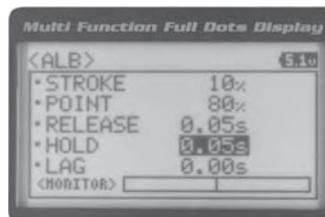
Настройка значений отпускания (Release) и удержания (Hold), продолжение...

- 1) Из меню ALB, прокрутите ВНИЗ для выделения RELEASE 0.03s. Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для увеличения или уменьшения значения RELEASE. Увеличение значения вызывает замедление перемещения тормоза из нейтрального положения к значению STROKE, а уменьшение значения вызывает ускорение перемещения тормоза из нейтрального положения к значению STROKE.



Диапазон ALB RELEASE составляет от 0.01s до 1.00s. По умолчанию 0.03s.

- 2) Из меню ALB, прокрутите ВНИЗ для выделения HOLD 0.03s. Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для увеличения или уменьшения значения HOLD. Увеличение значения вызывает замедление перемещения тормоза от значения STROKE в нейтральное положение, а уменьшение значения вызывает ускорение перемещения тормоза от значения STROKE в нейтральное положение.

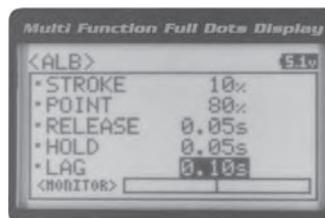


Диапазон ALB HOLD составляет от 0.01s до 1.00s. По умолчанию 0.03s.

Настройка значения задержки (Lag)

Значение LAG определяет величину задержки перед активацией функции АБС после достижения значения POINT.

- 1) Из меню ALB, прокрутите вниз для выделения LAG 0.00s. Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для увеличения или уменьшения значения LAG. Увеличение значения LAG увеличивает задержку перед включением функции АБС после достижения значения POINT, а уменьшение значения LAG уменьшает задержку перед включением функции АБС после достижения значения POINT.



Диапазон ALB LAG составляет от 0.00s до 1.00s. По умолчанию 0.00s.

Управление функцией АБС

- 1) Путем назначения функций АБС Point, Stroke, Lag, Hold и Release на один или более переключателей триммеров, рычажков AUX или колесико, эти функции могут регулироваться во время вождения, без доступа к меню программирования. Кроме того, функция АБС может выключаться и включаться с помощью назначения на одну из кнопок. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Назначение переключателей* на страницах 56 ~ 61.

07.OFFSET (Смещение газа)

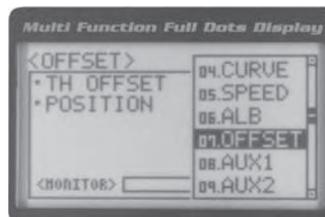
Функция смещения газа позволяет вам сместить нейтральное положение сервопривода газа, в сторону газа или в сторону тормоза. Когда используется с назначением на кнопку, эта функция может быть использована несколькими способами. Например, если вы управляете моделью с ДВС, вы можете запрограммировать функцию смещения газа для глушения двигателя нажатием кнопки. Кроме того, запрограммировать функцию смещения газа для увеличения холостого хода во время перезаправки.

Совет: Используйте монитор сервопривода внизу меню для контроля изменений в режиме реального времени.

! Функция смещения газа сдвигает нейтральную точку сервопривода газа без влияния на конечные точки.

Включение и выключение функции смещения газа

- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню OFFSET, затем нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню OFFSET и будет выделено TH OFFSET OFF.

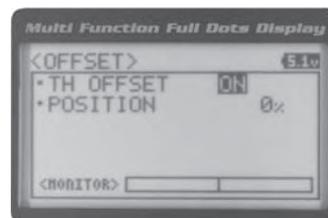


Меню программирования

Включение и выключение функции смещения газа, продолжение...

- 3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для изменения значения TH OFFSET на 'ON' или 'OFF'.

Диапазон TH OFFSET составляет OFF и ON. По умолчанию OFF.

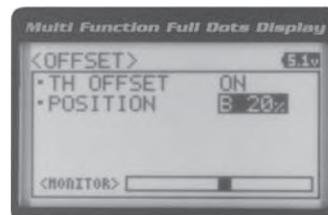


- ⚠ Даже когда значение TH OFFSET установлено в 'ON', функция смещения газа не будет работать, если не запрограммировано значение позиции (POSITION).

Настройка значения смещения газа

- 1) Из меню OFFSET, прокрутите ВНИЗ для выделения POSITION 0%. Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ для смещения нейтрального положения газа в сторону газа, или прокрутите ВНИЗ для смещения нейтрального положения газа в сторону тормоза.

Диапазон OFFSET POSITION составляет от H100% до B100%. По умолчанию 0%.



- ⚠ Когда запрограммировано значение Position и функция смещения газа активна, индикатор 1 (синий) будет быстро вспыхивать и на главном экране будет отображаться OFFS.

Управление функцией смещения газа

- 1) Путем назначения функции смещения газа на один из переключателей триммеров, рычажков AUX или колесико, эта функция может регулироваться во время вождения, без доступа в меню программирования. Кроме того, функция смещения газа может выключаться и включаться с помощью назначения на одну из кнопок. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Назначение переключателей* на страницах 56 ~ 61.

08.AUX1 (Дополнительный канал 1)

Функция программирования дополнительного канала 1 позволяет вам программировать пять различных функций, которые управляются дополнительным каналом 1 (Ch 3). Используйте таблицу приведенную ниже для определения доступных функций:

Функция	Название	Описание
S_AUX	Шаг дополнительного канала	Определяет значение шага хода сервопривода
P_AUX	Точки дополнительного канала	Определяет точки хода сервопривода
4WS	Микшер управления 4 колесами	Управляет опциями микшера управления 4 колесами
MOA	Микшер второго канала газа	Управляет опциями микшера второго канала газа
A_MIX	Микширование доп. канала	Управляет опциями микширования доп. канала

ВАЖНО: Перед программированием функций дополнительного канала 1 вы должны выбрать желаемую функцию в меню SYSTEM AUX TYPE. Только одна функция дополнительного канала 1 может быть активной в любой момент времени.

STEP (Шаг дополнительного канала)

Функция шага дополнительного канала позволяет запрограммировать сервопривод дополнительного канала 1 для перемещения на определенную величину, когда включается или выключается кнопкой. Например, если вы назначите дополнительный канал 1 на кнопку, затем запрограммируете значение шага 50%, сервопривод будет перемещаться из нейтрального положения на 50% расхода, когда нажимается кнопка. При втором нажатии кнопки сервопривод перемещается обратно в нейтральное положение. Это полезно для управления простыми функциями ВКЛ/ВЫКЛ, такими как переключение передачи или включение подсветки.

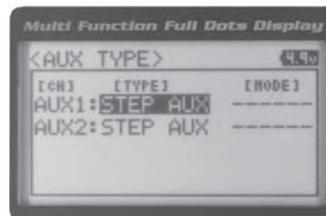
- ⚠ Значение шага может регулироваться во время вождения с использованием одного из четырех переключателей триммеров, колесика или рычажка AUX. Функцию шага можно выключать и включать с помощью назначения на одну из кнопок. Это позволяет управлять перемещением сервопривода к запрограммированному значению шага.

Меню программирования

STEP (Шаг дополнительного канала), продолжение...

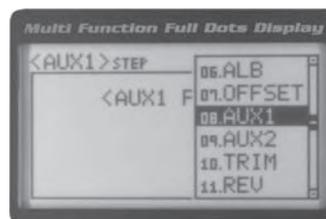
Выбор функции шага

- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню SYSTEM, затем нажмите кнопку ENTER. Прокрутите ВНИЗ для выделения меню AUX TYPE, затем нажмите кнопку ENTER.
- 3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора функции AUX 1: STEP AUX.

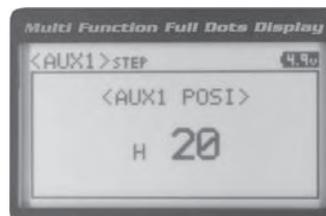


Настройка значения шага

- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню AUX1, затем нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню AUX1 STEP и будет показано <AUX1 POSI> 0.
- 3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для изменения значения. Увеличение значения в верхнюю сторону (H) или нижнюю сторону (L) вызовет перемещение сервопривода дополнительного канала 1 к указанному положению, когда вы активируете функцию шага дополнительного канала 1.



Диапазон AUX1 STEP AUX1 POSI составляет от H100 до L100. По умолчанию 0. Это процентное значение от расхода сервопривода дополнительного канала 1.



Управление функцией шага

- 1) В конфигурации по умолчанию, дополнительный канал 1 управляется колесиком, которое позволяет регулировать функцию шага во время вождения, без доступа в меню программирования. Поверните колесико по часовой стрелке для увеличения положения в верхнюю сторону и поверните колесико против часовой стрелки для увеличения положения в нижнюю сторону. Кроме того, дополнительный канал 1 может быть назначен на один из четырех переключателей триммеров или рычажков AUX. Функция шага дополнительного канала может выключаться и включаться с помощью назначения на одну из кнопок. Это позволяет вам управлять перемещением сервопривода дополнительного канала 1 к запрограммированному положению. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Назначение переключателей* на страницах 56 ~ 61.

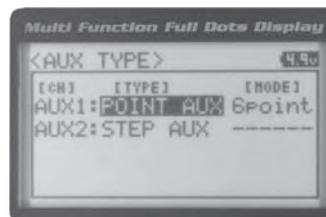
POINT (Точки дополнительного канала)

Функция точек дополнительного канала позволяет вам запрограммировать до 6 точек, в которые перемещается сервопривод, затем переключаться через эти точки с использованием одного из переключателей триммеров или колесика. Например, если ваша модель требует 3-х позиционного или более переключателя, функция точек может быть настроена для этого.

 Используйте один из четырех переключателей триммеров или колесико для переключения через точки во время вождения. Функция точек может выключаться и включаться с помощью назначения на одну из кнопок.

Выбор функции точек и количества точек

- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню SYSTEM, затем нажмите кнопку ENTER. Прокрутите ВНИЗ для выделения меню AUX TYPE, затем нажмите кнопку ENTER.
- 3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора функции AUX 1: POINT AUX.

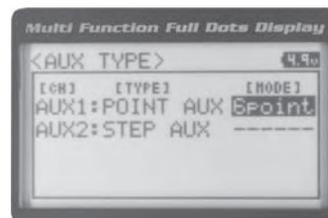


Меню программирования

Выбор функции точек и количества точек, продолжение...

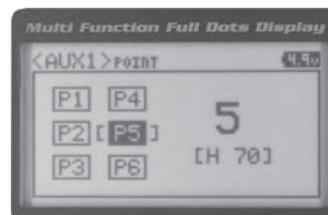
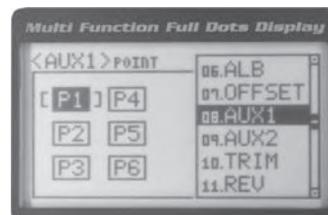
- Из меню AUX TYPE, прокрутите ВНИЗ для выделения [MODE] 6 POINT. Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора желаемого количества точек.

Диапазон AUX TYPE POINT составляет от 2 до 6 точек. По умолчанию 6 точек.



Настройка значений точек

- На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню AUX1, затем нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню AUX1 POINT и будет выделена последняя выбранная точка.
- Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для перемещения скобок к желаемой точке, затем нажмите кнопку ENTER для выделения этой точки.
- Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для изменения значения точки. Увеличение значения точки в верхнюю сторону (H) или нижнюю сторону (L) вызовет перемещение сервопривода к этому конкретному положению, когда вы переключаетесь через различные точки.
- Повторите шаги 3 и 4 для настройки остальных точек.



Диапазон AUX1 POINT составляет от H100 до L100. По умолчанию P1 = L100, P2 = L60, P3 = L20, P4 = H20, P5 = H60 и P6 = H100. Эти значения являются процентами от расхода сервопривода дополнительного канала 1.

Управление функцией точек

- В конфигурации по умолчанию, дополнительный канал управляется колесиком. Поверните колесико по часовой стрелке для переключения вперед через запрограммированные точки и поверните колесико против часовой стрелки для переключения назад через точки. Сервопривод дополнительного канала 1 будет перемещаться к запрограммированным точкам. Кроме того, дополнительный канал 1 может быть назначен на один из четырех переключателей триммеров. Функция точек может выключаться и включаться с помощью назначения на одну из кнопок. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Назначение переключателей* на страницах 56 ~ 61.

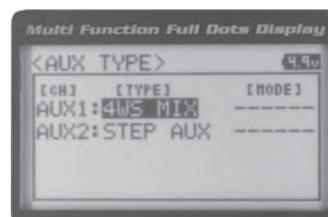
ВАЖНО: Для корректной работы, шаг TRIM или DIAL должен быть установлен в 1. Если вы установите другое значение, позиции точек будут обходить при переключении.

4WS (Микширование рулевого управления четырьмя колесами)

Функция микширования рулевого управления четырьмя колесами позволяет вам использовать дополнительный канал 1 (Ch 3) в качестве второго канала рулевого управления, позволяя использовать два отдельных сервопривода для переднего и заднего рулевого управления. Эта функция позволяет вам управлять передними или задними колесами независимо, или смешивать переднее и заднее рулевое управление для параллельного рулевого управления или тандемного рулевого управления.

Выбор функции рулевого управления четырьмя колесами

- На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню SYSTEM, затем нажмите кнопку ENTER. Прокрутите ВНИЗ для выделения меню AUX TYPE, затем нажмите кнопку ENTER.
- Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора функции AUX 1: 4WS MIX.



Меню программирования

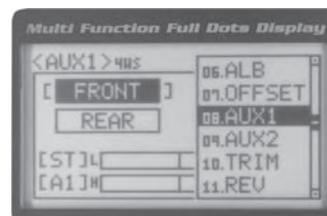
4WS (Микширование рулевого управления четырьмя колесами), продолжение...

 Используйте колесико или один из четырех переключателей триммеров для переключения через различные опции рулевого управления четырьмя колесами во время вождения. Функция микширования рулевого управления четырьмя колесами может выключаться и включаться с помощью назначения на одну из кнопок.

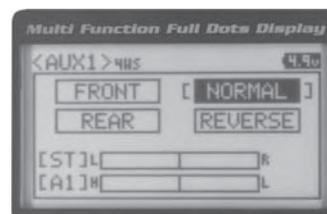
Совет: Используйте монитор сервопривода внизу меню контроля изменений в режиме реального времени.

Выбор опции микширования рулевого управления четырьмя колесами

- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню AUX1, затем нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню AUX1 4WS и будет выделена последняя использованная опция рулевого управления.

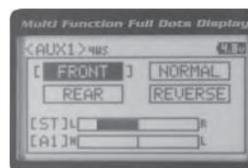


- 3) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для перемещения скобок к желаемой опции рулевого управления, затем нажмите кнопку ENTER для выделения этой опции. Теперь выбранная опция будет активной.

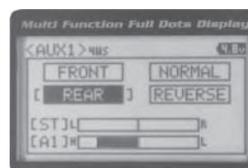
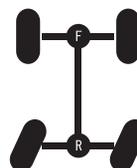


Доступны следующие опции рулевого управления четырьмя колесами:

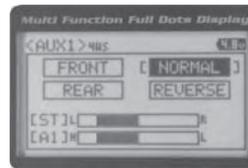
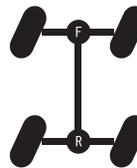
Спереди (FRONT) - Если выбрано, будет работать только переднее рулевое управление.



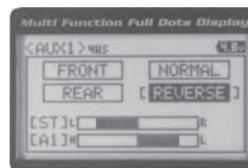
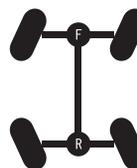
Сзади (REAR) - Если выбрано, будет работать только заднее рулевое управление.



Параллельно (NORMAL) - Если выбрано, переднее и заднее рулевое управление будут работать параллельно.



Тандем (REVERSE) - Если выбрано, переднее и заднее рулевое управление будут работать в тандеме.



 Если рулевые сервоприводы работают не так, как описано выше, вы можете использовать функцию реверса для изменения направления работы сервопривода. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Реверс сервоприводов* на странице 44.

Меню программирования

4WS (Микширование рулевого управления четырьмя колесами), продолжение...

Управление микшированием рулевого управления четырьмя колесами

- 1) В конфигурации по умолчанию, дополнительный канал 1 управляется колесиком. Поверните колесико по часовой стрелке для переключения через опции рулевого управления (FRONT > REAR > NORMAL > REVERSE) или поверните колесико против часовой стрелки для переключения в обратном направлении (REVERSE > NORMAL > REAR > FRONT). Кроме того, дополнительный канал 1 может быть назначен на один из четырех переключателей триммеров. Функция микширования рулевого управления может выключаться и включаться с помощью назначения дополнительного канала 1 на одну из кнопок. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Назначение переключателей* на страницах 56 ~ 61.

ВАЖНО: Для корректной работы, значение шага DIAL или TRIM должно быть установлено в 1. Если установлено другое значение, опции рулевого управления могут обходиться при переключении. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Назначение переключателей на страницах 56 ~ 61.*

- ⚠ При использовании микширования рулевого управления четырьмя колесами, важно отрегулировать субтриммеры канала рулевого управления (Ch 1) и дополнительного канала 1 (Ch 3) для центровки обоих сервоприводов. Это гарантирует, что модель будет ехать прямо. Кроме того, помните, что вы можете независимо регулировать в дополнительном канале 1 (Ch 3) сдвоенный расход, экспоненту, субтриммер, скорость сервопривода и т.п.

МОА (Микширование второго канала газа)

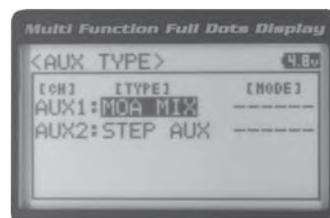
Микширование второго канала газа позволяет вам использовать дополнительный канал 1 (Ch 3) в качестве второго канала газа, позволяя вам использовать два независимых сервопривода газа или ESC. Функция микширования второго канала газа обычно используется в рок-краулерах и позволяет вам управлять передним и задним моторами независимо или вместе. Вместе с возможностью изменять распределение мощности между передней и задней осью, это обеспечивает максимальную функциональность.

- ⚠ Используйте колесико, один из четырех переключателей триммеров или рычажок AUX для активации функций во время вождения. Функция микширования второго канала газа может выключаться и включаться с помощью назначения дополнительного канала 1 на одну из кнопок.

Совет: Используйте монитор сервопривода внизу меню для просмотра изменений в режиме реального времени.

Выбор функции второго канала газа

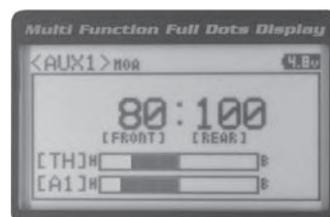
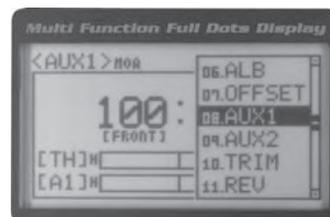
- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню SYSTEM, затем нажмите кнопку ENTER. Прокрутите ВНИЗ для выделения меню AUX TYPE, затем нажмите кнопку ENTER.
- 3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора функции AUX 1: MOA MIX.



Изменение распределения мощности по осям

Вы можете запрограммировать различное распределение мощности между двумя моторами.

- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню AUX1, затем нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню AUX1 MOA.
- 3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для изменения распределения мощности между передним и задним моторами. Прокрутка ВВЕРХ будет уменьшать доступную мощность для заднего мотора, а прокрутка ВНИЗ будет уменьшать доступную мощность для переднего мотора.



Меню программирования

Изменение распределения мощности по осям, продолжение...

Доступны следующие опции микширования второго канала газа:

Нормально (сбалансировано) - Когда установлено в 100:100, мощность будет поровну распределяться между передним и задним моторами.



Задний газ - Когда установлено в 0:100, мощность будет подаваться только на задний мотор. Мощность может пропорционально распределяться между передним и задним моторами от 0:100 до 99:100.



Передний газ - Когда установлено в 100:0, мощность будет подаваться только на передний мотор. Мощность может пропорционально распределяться между передним и задним моторами от 100:0 до 100:99.



Управление функцией микширования второго канала газа

- 1) В конфигурации по умолчанию, дополнительный канал 1 управляется колесиком. Поверните колесико по часовой стрелке для снижения доступной мощности на задний мотор или поверните колесико против часовой стрелки для уменьшения доступной мощности на передний мотор. Кроме того, дополнительный канал 1 может быть назначен на один из четырех переключателей триммеров или на рычажок AUX. Функция микширования второго канала газа может выключаться и включаться с помощью назначения дополнительного канала 1 на одну из кнопок. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Назначение переключателей* на страницах 56 ~ 61.

ВАЖНО: В конфигурации по умолчанию, шаг колесика установлен в 5. Это позволяет регулировать распределение мощности с шагом 5%. Если вы хотите управлять функцией распределения мощности ВКЛ/ВЫКЛ, измените шаг DIAL на 100. Кроме того, функция может управляться рычажком AUX. Это позволяет быстро переключаться между функциями распределения мощности и иметь возможность плавно изменять распределение мощности между передним и задним моторами. Для настройки, измените функцию рычажка AUX на AUX1, затем измените значение TWEAK (H) на +100 и значение TWEAK (L) на -100. Смотрите раздел *Назначение переключателей* на страницах 56 ~ 61.

- ⚠ При использовании функции микширования второго канала газа, важно отрегулировать субтриммеры канала газ (Ch 2) и дополнительного канала 1 (Ch 3), чтобы холостой ход обоих моторов был одинаковым. Это гарантирует корректную работу. Кроме того, помните, что вы можете независимо регулировать в дополнительном канале 1 (Ch 3) сдвоенный расход, экспоненту, субтриммер, скорость сервопривода и т.п.

AUX MIX (Микширование дополнительного канала)

Функция микширования дополнительного канала позволяет вам микшировать канал рулевого управления (Ch 1) или канал газа (Ch 2) в дополнительный канал 1 (Ch 3), в то же время используя независимые субтриммер, конечные точки, реверс сервопривода и другие настройки. Например, если ваша модель снабжена двумя передними рулевыми сервоприводами, вместо использования Y-кабеля для объединения сервоприводов, вы можете использовать микширование руля для одновременного управления рулевыми сервоприводами и в то же время независимо настраивать каждый сервопривод. Кроме того, если ваша модель использует тормоз на третьем канале, вы можете использовать микширование газа для управления сервоприводом тормоза.

- ⚠ Степень микширования может регулироваться во время вождения с использованием одного из четырех переключателей триммеров, колесика или рычажка AUX. Функция микширования может выключаться и включаться с помощью назначения дополнительного канала 1 на одну из кнопок.

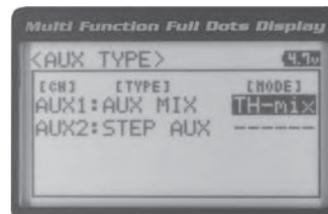
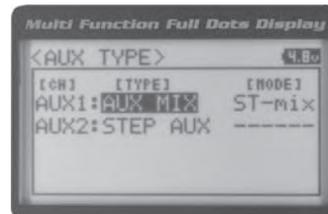
Совет: Используйте монитор сервопривода внизу меню AUX 1 AUX MIX для просмотра изменений в режиме реального времени.

Меню программирования

AUX MIX (Микширование дополнительного канала), продолжение...

Выбор функции микширования и типа микширования

- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню SYSTEM, затем нажмите кнопку ENTER. Прокрутите ВНИЗ для выделения меню AUX TYPE, затем нажмите кнопку ENTER.
- 3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора функции AUX 1: AUX MIX.
- 4) Из меню AUX TYPE, прокрутите ВНИЗ для выделения [MODE] ST-mix. Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора желаемого типа микширования. Выберите из ST-mix (руль) или TH-mix (газ).



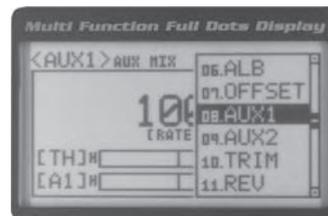
Диапазон AUX TYPE MIX составляет ST-mix и TH-mix. По умолчанию ST-mix.

Настройка коэффициента микширования

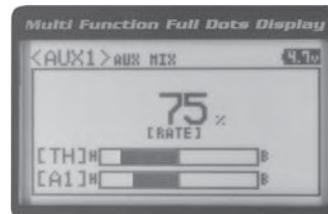
Значение определяет расход сервопривода дополнительного канала 1 относительно сервопривода руля или газа.

 Главный канал (канал руля (Ch 1) или канал газа (Ch 2)) всегда управляет подчиненным каналом (дополнительный канал 1 (Ch 3)).

- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню AUX1, затем нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню AUX1 AUX MIX.



- 3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для изменения значения коэффициента. Уменьшение значения будет уменьшать расход сервопривода дополнительного канала 1 относительно сервопривода руля или газа, а увеличение значения будет увеличивать расход сервопривода дополнительного канала 1 относительно сервопривода руля или газа.



Диапазон AUX1 AUX MIX RATE составляет от 100% до 0%. По умолчанию 100%. Это линейное микширование. Например, если коэффициент установлен в 100%, сервопривод будет перемещаться на такую же величину, как сервопривод руля. Если значение 50%, сервопривод будет перемещаться на половину величины перемещения сервопривода руля.

 В конфигурации по умолчанию, сервопривод дополнительного канала 1 будет перемещаться в том же направлении, что и сервопривод руля или газа. Для микширования в противоположном направлении, реверсируйте сервопривод дополнительного канала 1. Для дополнительной информации, смотрите *Реверс сервопривода* на странице 44.

Управление функцией микширования дополнительного канала

- 1) В конфигурации по умолчанию, дополнительный канал 1 управляется колесиком. Поверните колесико по часовой стрелке для увеличения коэффициента или поверните колесико против часовой стрелки для уменьшения коэффициента. Кроме того, функция коэффициента может быть назначена на один из четырех переключателей триммеров или на рычажок AUX. Функция микширования дополнительного канала может выключаться и включаться с помощью назначения на одну из кнопок. Для дополнительной информации, смотрите *Назначение переключателей* на страницах 56 ~ 61.

 Имейте в виду, что для дополнительного канала 1 вы можете независимо настраивать сдвоенный расход, экспоненту, субтриммер, скорость сервопривода и т.п.

Меню программирования

09.AUX2 (Программирование дополнительного канала 2)

Функция программирования дополнительного канала 2 позволяет вам запрограммировать пять различных функций, которые управляются дополнительным каналом 2 (Ch 4). Используйте таблицу ниже для определения доступных функций:

Функция	Название	Описание
S_AUX	Шаг дополнительного канала	Определяет значение шага хода сервопривода
P_AUX	Точки дополнительного канала	Определяет точки хода сервопривода
4WS	Микшер управления 4 колесами	Управляет опциями микшера управления 4 колесами
MOA	Микшер второго канала газа	Управляет опциями микшера второго канала газа
A_MIX	Микширование доп. канала	Управляет опциями микширования доп. канала 2

ВАЖНО: Перед программированием функций дополнительного канала 2 вы должны выбрать желаемую функцию в меню SYSTEM AUX TYPE. Только одна функция дополнительного канала 2 может быть активной в любой момент времени.

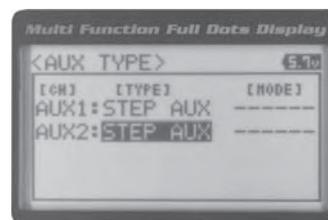
STEP (Шаг дополнительного канала)

Функция шага дополнительного канала позволяет запрограммировать сервопривод дополнительного канала 2 для перемещения на определенную величину, когда включается или выключается кнопкой. Например, если вы назначите дополнительный канал 2 на кнопку, затем запрограммируете значение шага 50%, сервопривод будет перемещаться из нейтрального положения на 50% расхода, когда нажимается кнопка. При втором нажатии кнопки сервопривод перемещается обратно в нейтральное положение. Это полезно для управления простыми функциями ВКЛ/ВЫКЛ, такими как переключение передачи или включение подсветки.

 Значение шага может регулироваться во время вождения с использованием одного из четырех переключателей триммеров, колесика или рычажка AUX. Функцию шага можно выключать и включать с помощью назначения на одну из кнопок. Это позволяет управлять перемещением сервопривода к запрограммированному значению шага.

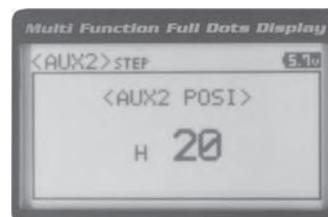
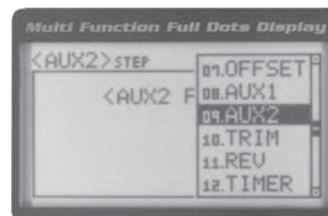
Выбор функции шага

- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню SYSTEM, затем нажмите кнопку ENTER. Прокрутите ВНИЗ для выделения меню AUX TYPE, затем нажмите кнопку ENTER.
- 3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора функции AUX 2: STEP AUX.



Настройка значения шага

- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню AUX1, затем нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню AUX2 STEP и будет показано <AUX2 POSI> 0.
- 3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для изменения значения. Увеличение значения в верхнюю сторону (H) или нижнюю сторону (L) вызовет перемещение сервопривода дополнительного канала 2 к указанному положению, когда вы активируете функцию шага дополнительного канала 2.



Диапазон AUX2 STEP AUX2 POSI составляет от H100 до L100. По умолчанию 0. Это процентное значение от расхода сервопривода дополнительного канала 2.

Меню программирования

STEP (Шаг дополнительного канала), продолжение...

Управление функцией шага

- 1) В конфигурации по умолчанию, дополнительный канал 2 управляется колесиком, которое позволяет регулировать функцию шага во время вождения, без доступа в меню программирования. Поверните колесико по часовой стрелке для увеличения положения в верхнюю сторону или поверните колесико против часовой стрелки для увеличения положения в нижнюю сторону. Кроме того, дополнительный канал 2 может быть назначен на один из переключателей триммеров или рычажков AUX. Функция шага дополнительного канала может выключаться и включаться с помощью назначения на одну из кнопок. Это позволяет вам управлять перемещением сервопривода дополнительного канала 2 к запрограммированному положению. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Назначение переключателей* на страницах 56 ~ 61.

POINT (Точки дополнительного канала)

Функция точек дополнительного канала позволяет вам запрограммировать до 6 точек, в которые перемещается сервопривод, затем переключаться через эти точки с использованием одного из переключателей триммеров или колесика. Например, если ваша модель требует 3-х позиционного или более переключателя, функция точек может быть настроена для этого.

 Используйте один из четырех переключателей триммеров или колесико для переключения через точки во время вождения. Функция точек может выключаться и включаться с помощью назначения на одну из кнопок.

Выбор функции точек и количества точек

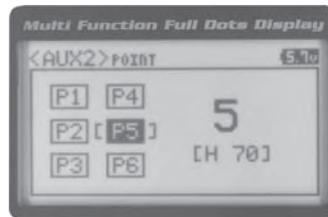
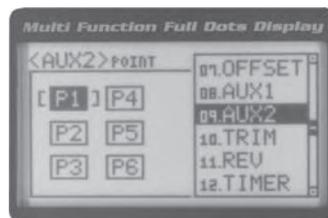
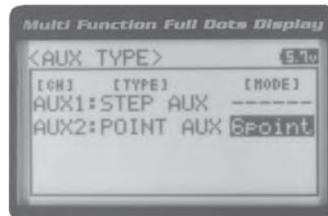
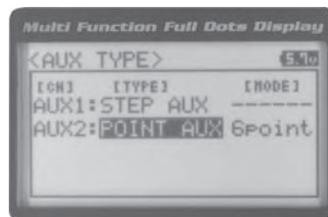
- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню SYSTEM, затем нажмите кнопку ENTER. Прокрутите ВНИЗ для выделения меню AUX TYPE, затем нажмите кнопку ENTER.
- 3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора функции AUX 2: POINT AUX.
- 4) Из меню AUX TYPE, прокрутите ВНИЗ для выделения [MODE] 6 POINT. Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора желаемого количества точек.

Диапазон AUX TYPE POINT составляет от 2 до 6 точек. По умолчанию 6 точек.

Настройка значений точек

- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню AUX2, затем нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню AUX2 POINT и будет выделена последняя выбранная точка.
- 3) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для перемещения скобок к желаемой точке, затем нажмите кнопку ENTER для выделения этой точки.
- 4) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для изменения значения точки. Увеличение значения точки в верхнюю сторону (H) или нижнюю сторону (L) вызовет перемещение сервопривода к этому конкретному положению, когда вы переключаетесь через различные точки.
- 5) Повторите шаги 3 и 4 для настройки остальных точек.

Диапазон AUX2 POINT составляет от H100 до L100. По умолчанию P1 = L100, P2 = L60, P3 = L20, P4 = H20, P5 = H60 и P6 = H100. Эти значения являются процентами от расхода сервопривода дополнительного канала 1.



Меню программирования

POINT (Точки дополнительного канала), продолжение...

Управление функцией точек

- 1) В конфигурации по умолчанию, дополнительный канал управляется колесиком. Поверните колесико по часовой стрелке для переключения вперед через запрограммированные точки и поверните колесико против часовой стрелки для переключения назад через точки. Сервопривод дополнительного канала 2 будет перемещаться к запрограммированным точкам. Кроме того, дополнительный канал 2 может быть назначен на один из четырех переключателей триммеров. Функция точек может выключаться и включаться с помощью назначения на одну из кнопок. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Назначение переключателей* на страницах 56 ~ 61.

ВАЖНО: Для корректной работы, шаг TRIM или DIAL должен быть установлен в 1. Если вы установите другое значение, позиции точек будут обходиться при переключении.

4WS (Микширование рулевого управления четырьмя колесами)

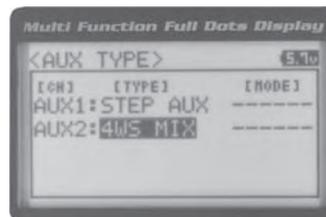
Функция микширования рулевого управления четырьмя колесами позволяет вам использовать дополнительный канал 2 (Ch 4) в качестве второго канала рулевого управления, позволяя использовать два отдельных сервопривода для переднего и заднего рулевого управления. Эта функция позволяет вам управлять передними или задними колесами независимо, или смешивать переднее и заднее рулевое управление для параллельного рулевого управления или тандемного рулевого управления.

-  Используйте колесико или один из четырех переключателей триммеров для переключения через различные опции рулевого управления четырьмя колесами во время вождения. Функция микширования рулевого управления четырьмя колесами может выключаться и включаться с помощью назначения на одну из кнопок.

Совет: Используйте монитор сервопривода внизу меню контроля изменений в режиме реального времени.

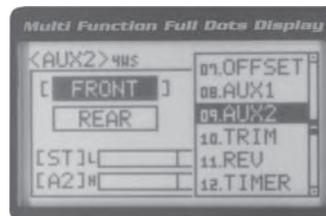
Выбор функции рулевого управления четырьмя колесами

- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню SYSTEM, затем нажмите кнопку ENTER. Прокрутите ВНИЗ для выделения меню AUX TYPE, затем нажмите кнопку ENTER.
- 3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора функции AUX 2: 4WS MIX.

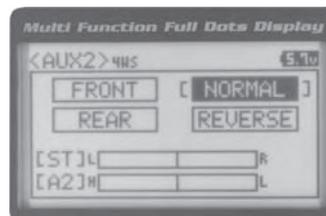


Выбор опции микширования рулевого управления четырьмя колесами

- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню AUX1, затем нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню AUX2 4WS и будет выделена последняя использованная опция рулевого управления.

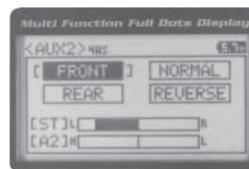
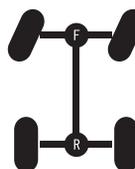


- 3) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для перемещения скобок к желаемой опции рулевого управления, затем нажмите кнопку ENTER для выделения этой опции. Теперь выбранная опция будет активной.



Доступны следующие опции рулевого управления четырьмя колесами:

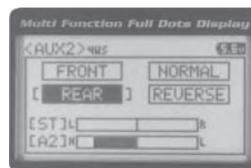
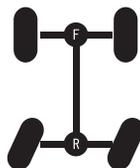
Спереди (FRONT) - Если выбрано, будет работать только переднее рулевое управление.



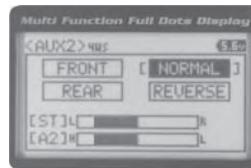
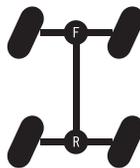
Меню программирования

4WS (Микширование рулевого управления четырьмя колесами), продолжение...

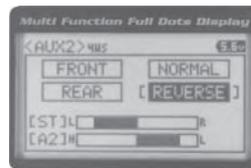
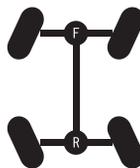
Сзади (REAR) - Если выбрано, будет работать только заднее рулевое управление.



Параллельно (NORMAL) - Если выбрано, переднее и заднее рулевое управление будут работать параллельно.



Тандем (REVERSE) - Если выбрано, переднее и заднее рулевое управление будут работать в тандеме.



 Если рулевые сервоприводы работают не так, как описано выше, вы можете использовать функцию реверса для изменения направления работы сервопривода. Для дополнительной информации, смотрите раздел Реверс сервоприводов на странице 44.

Управление микшированием рулевого управления четырьмя колесами

1) В конфигурации по умолчанию, дополнительный канал 2 управляется колесиком. Поверните колесико по часовой стрелке для переключения через опции рулевого управления (FRONT > REAR > NORMAL > REVERSE) или поверните колесико против часовой стрелки для переключения в обратном направлении (REVERSE > NORMAL > REAR > FRONT). Кроме того, дополнительный канал 2 может быть назначен на один из четырех переключателей триммеров. Функция микширования рулевого управления может выключаться и включаться с помощью назначения дополнительного канала 1 на одну из кнопок. Для дополнительной информации, смотрите *Назначение переключателей* на страницах 56 ~ 61.

ВАЖНО: Для корректной работы, значение шага DIAL или TRIM должно быть установлено в 1. Если установлено другое значение, опции рулевого управления могут обходиться при переключении. Для дополнительной информации, смотрите раздел Назначение переключателей на страницах 56 ~ 61.

 При использовании микширования рулевого управления четырьмя колесами, важно отрегулировать субтриммеры канала рулевого управления (Ch 1) и дополнительного канала 2 (Ch 4) для центровки обоих сервоприводов. Это гарантирует, что модель будет ехать прямо. Кроме того, помните, что вы можете независимо регулировать в дополнительном канале 2 (Ch 4) двоянный расход, экспоненту, субтриммер, скорость сервопривода и т.п.

МОА (Микширование второго канала газа)

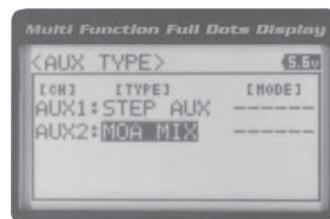
Микширование второго канала газа позволяет вам использовать дополнительный канал 2 (Ch 4) в качестве второго канала газа, позволяя вам использовать два независимых сервопривода газа или ESC. Функция микширования второго канала газа обычно используется в рок-краулерах и позволяет вам управлять передним и задним моторами независимо или вместе. Вместе с возможностью изменять распределение мощности между передней и задней осью, это обеспечивает максимальную функциональность.

 Используйте колесико, один из четырех переключателей триммеров или рычажок AUX для активации функций во время вождения. Функция микширования второго канала газа может выключаться и включаться с помощью назначения дополнительного канала 1 на одну из кнопок.

Совет: Используйте монитор сервопривода внизу меню для просмотра изменений в режиме реального времени.

Выбор функции второго канала газа

- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню SYSTEM, затем нажмите кнопку ENTER. Прокрутите ВНИЗ для выделения меню AUX TYPE, затем нажмите кнопку ENTER.
- 3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора функции AUX 2: MOA MIX.



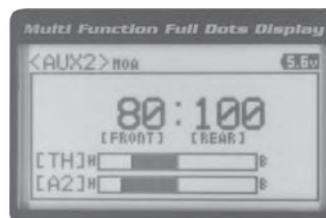
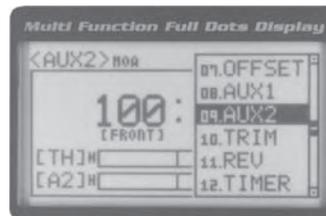
Меню программирования

МОА (Микширование второго канала газа), продолжение...

Изменение распределения мощности по осям

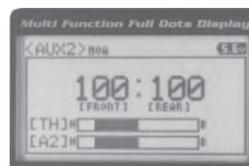
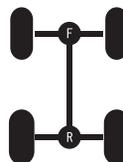
Вы можете запрограммировать различное распределение мощности между двумя моторами.

- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню AUX2, затем нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню AUX2 MOA.
- 3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для изменения распределения мощности между передним и задним моторами. Прокрутка ВВЕРХ будет уменьшать доступную мощность для заднего мотора, а прокрутка ВНИЗ будет уменьшать доступную мощность для переднего мотора.

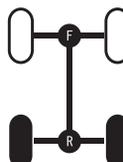


Доступны следующие опции микширования второго канала газа:

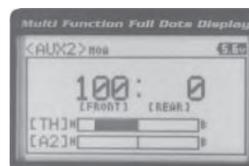
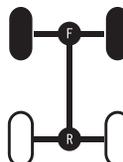
Нормально (сбалансировано) - Когда установлено в 100:100, мощность будет поровну распределяться между передним и задним моторами.



Задний газ - Когда установлено в 0:100, мощность будет подаваться только на задний мотор. Мощность может пропорционально распределяться между передним и задним моторами от 0:100 до 99:100.



Передний газ - Когда установлено в 100:0, мощность будет подаваться только на передний мотор. Мощность может пропорционально распределяться между передним и задним моторами от 100:0 до 100:99.



Управление функцией микширования второго канала газа

- 1) В конфигурации по умолчанию, дополнительный канал 2 управляется колесиком. Поверните колесико по часовой стрелке для снижения доступной мощности на задний мотор или поверните колесико против часовой стрелки для уменьшения доступной мощности на передний мотор. Кроме того, дополнительный канал 2 может быть назначен на один из четырех переключателей триммеров или на рычажок AUX. Функция микширования второго канала газа может выключаться и включаться с помощью назначения дополнительного канала 2 на одну из кнопок. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Назначение переключателей* на страницах 56 ~ 61.

ВАЖНО: В конфигурации по умолчанию, шаг колесика установлен в 5. Это позволяет регулировать распределение мощности с шагом 5%. Если вы хотите управлять функцией распределения мощности ВКЛ/ВЫКЛ, измените шаг DIAL на 100. Кроме того, функция может управляться рычажком AUX. Это позволяет быстро переключаться между функциями распределения мощности и иметь возможность плавно изменять распределение мощности между передним и задним моторами. Для настройки, измените функцию рычажка AUX на AUX2, затем измените значение TWEAK (H) на +100 и значение TWEAK (L) на -100. Смотрите раздел *Назначение переключателей* на страницах 56 ~ 61.

 При использовании функции микширования второго канала газа, важно отрегулировать субтриммеры канала газ (Ch 2) и дополнительного канала 2 (Ch 4), чтобы холостой ход обоих моторов был одинаковым. Это гарантирует корректную работу. Кроме того, помните, что вы можете независимо регулировать в дополнительном канале 2 (Ch 4) сдвоенный расход, экспоненту, субтриммер, скорость сервопривода и т.п.

Меню программирования

AUX MIX (Микширование дополнительного канала)

Функция микширования дополнительного канала позволяет вам микшировать канал рулевого управления (Ch 1) или канал газа (Ch 2) в дополнительный канал 2 (Ch 4), в то же время используя независимые субтриммер, конечные точки, реверс сервопривода и другие настройки. Например, если ваша модель снабжена двумя передними рулевыми сервоприводами, вместо использования Y-кабеля для объединения сервоприводов, вы можете использовать микширование руля для одновременного управления рулевыми сервоприводами и в то же время независимо настраивать каждый сервопривод. Кроме того, если ваша модель использует тормоз на четвертом канале, вы можете использовать микширование газа для его управления вместе с тормозом 2 канала.

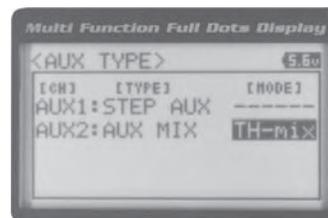
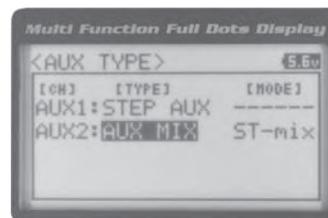
 Степень микширования может регулироваться во время вождения с использованием одного из четырех переключателей триммеров, колесика или рычажка AUX. Функция микширования может выключаться и включаться с помощью назначения дополнительного канала 2 на одну из кнопок.

Совет: Используйте монитор сервопривода внизу меню AUX 2 AUX MIX для просмотра изменений в режиме реального времени.

Выбор функции микширования и типа микширования

- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню SYSTEM, затем нажмите кнопку ENTER. Прокрутите ВНИЗ для выделения меню AUX TYPE, затем нажмите кнопку ENTER.
- 3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора функции AUX 2: AUX MIX.
- 4) Из меню AUX TYPE, прокрутите ВНИЗ для выделения [MODE] ST-mix. Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора желаемого типа микширования. Выберите из ST-mix (руль) или TH-mix (газ).

Диапазон AUX TYPE MIX составляет ST-mix и TH-mix. По умолчанию ST-mix.

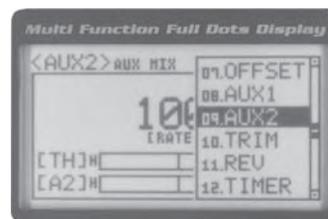


Настройка коэффициента микширования

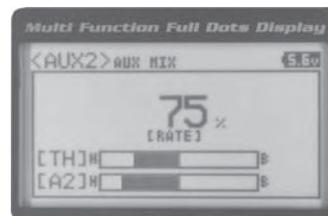
Значение определяет расход сервопривода дополнительного канала 2 относительно сервопривода руля или газа.

 Главный канал (канал руля (Ch 1) или канал газа (Ch 2)) всегда управляет подчиненным каналом (дополнительный канал 2 (Ch 4)).

- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню AUX2, затем нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню AUX2 AUX MIX.



- 3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для изменения значения коэффициента. Уменьшение значения будет уменьшать расход сервопривода дополнительного канала 2 относительно сервопривода руля или газа, а увеличение значения будет увеличивать расход сервопривода дополнительного канала 2 относительно сервопривода руля или газа.



Диапазон AUX2 AUX MIX RATE составляет от 100% до 0%. По умолчанию 100%. Это линейное микширование. Например, если коэффициент установлен в 100%, сервопривод будет перемещаться на такую же величину, как сервопривод руля. Если значение 50%, сервопривод будет перемещаться на половину величины перемещения сервопривода руля.

Меню программирования

AUX MIX (Микширование дополнительного канала), продолжение...

⚠ В конфигурации по умолчанию, сервопривод дополнительного канала 2 будет перемещаться в том же направлении, что и сервопривод руля или газа. Для микширования в противоположном направлении, реверсируйте сервопривод дополнительного канала 2. Для дополнительной информации, смотрите Реверс сервопривода на странице 44.

Управление функцией микширования дополнительного канала

1) В конфигурации по умолчанию, дополнительный канал 2 управляется колесиком. Поверните колесико по часовой стрелке для увеличения коэффициента или поверните колесико против часовой стрелки для уменьшения коэффициента. Кроме того, функция коэффициента может быть назначена на один из четырех переключателей триммеров или на рычажок AUX. Функция микширования дополнительного канала может выключаться и включаться с помощью назначения на одну из кнопок. Для дополнительной информации, смотрите Назначение переключателей на страницах 56 ~ 61.

⚠ Имейте в виду, что для дополнительного канала 2 (Ch 4) вы можете независимо настраивать двоянный расход, экспоненту, субтриммер, скорость сервопривода и т.п.

10.TRIM (Триммеры и субтриммеры)

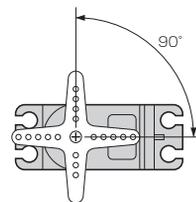
Функция триммера позволяет вам видеть текущие запрограммированные значения триммера для каждого из четырех каналов и, при желании, позволяет изменять значения триммеров нажимным роликом в меню триммеров. Кроме того, функция субтриммера позволяет вам точно настраивать нейтральное положение каждого сервопривода.

Настройка значений субтриммеров

Обычно, когда вы центруете сервопривод и устанавливаете рычаг сервопривода, рычаг сервопривода встает не точно по центру. Функция субтриммера позволяет вам скорректировать нейтральное положение для каналов руля, газа, дополнительного канала 1 и 2, позволяя отцентровать триммеры, в то же время обеспечивая центральное положение рычагов сервоприводов руля, газа, дополнительного канала 1 и 2.

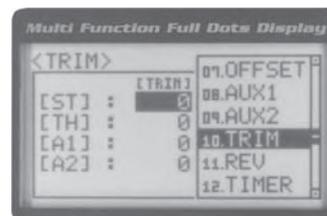
ВАЖНО: Перед использованием функции субтриммера, вы должны проверить, что все триммеры установлены в 0 (отцентрованы). Если они не установлены в 0, установите значения триммеров в 0, используя функцию триммера. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Настройка триммеров* на следующей странице.

1) Установите рычаг сервопривода (или сервосейвер для рулевого сервопривода) на ваш сервопривод, убедившись, что рычаг находится максимально близко к центру. В некоторых случаях, можно расположить рычаг ближе к центру, если развернуть сервопривод на 180° и снова установить рычаг.

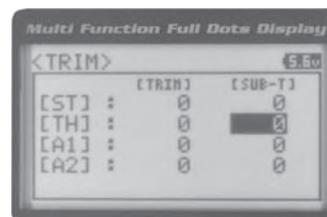


2) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.

3) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню TRIM, затем нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню TRIM и будет выделено [ST] : TRIM 0.



4) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения желаемого канала, для которого вы хотите изменить значение субтриммера. Выберите из [ST] : [SUB-T] 0 (руль), [TH] : [SUB-T] 0 (газ), [A1] : [SUB-T] 0 (дополнительный канал 1) или [A2] : [SUB-T] 0 (дополнительный канал 2).

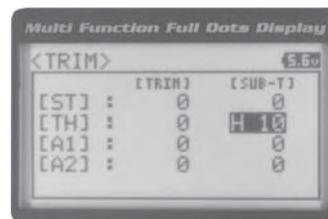


Меню программирования

Настройка значений субтриммеров, продолжение...

- Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для увеличения или уменьшения значения субтриммера.

Диапазон TRIM SUB-T для канала руля составляет от R150 до L150, для канала газа от H150 до B150 и для дополнительного канала 1 (Ch 3) и дополнительного канала 2 (Ch 4) от H150 до L150. По умолчанию 0.



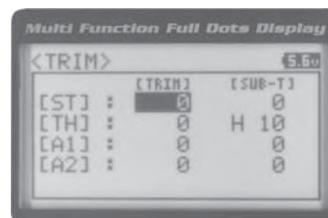
- ⚠ После настройки значения субтриммера, используйте функцию конечных точек для настройки максимального расхода сервопривода в обоих направлениях. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Настройка конечных точек* на страницах 22 и 23.

Настройка значений триммеров

Передатчик MT-4 2.4GHz FHSS-4T снабжен памятью цифровых триммеров. Любое значение триммеров, которое вы установили во время использования, автоматически сохраняется в памяти для конкретной модели. Значения триммеров автоматически загружаются при включении передатчика.

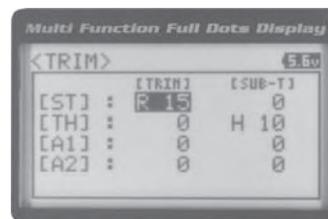
- ⚠ Перед настройкой триммеров, сначала вы должны настроить субтриммеры для центровки рычагов сервоприводов. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Настройка значений субтриммеров* на предыдущей странице.
- ⚠ Текущее значение триммеров руля и газа отображается на индикаторе триммеров главного экрана.

- Из меню TRIM, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения желаемого канала, в котором вы хотите настроить значение триммера. Выберите из [ST] : [TRIM] 0 (руль), [TH] : [TRIM] 0 (газ), [A1] : [TRIM] 0 (дополнительный канал 1) или [A2] : [TRIM] 0 (дополнительный канал 2).



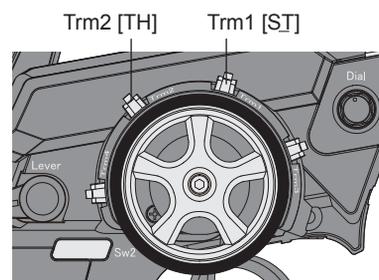
- Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для увеличения или уменьшения значения триммера.

Диапазон TRIM TRIM для канала руля составляет от R100 до L100, для канала газа от H100 до B100 и для дополнительного канала 1 (Ch 3) и дополнительного канала 2 (Ch 4) от H100 до L100. По умолчанию 0.



Управление функцией триммера

- В конфигурации по умолчанию, триммер Trm1 регулирует рулевое управление и триммер Trm2 регулирует канал газа. Когда вы перемещаете переключатель триммера, значение триммера изменяется с приращением 5%. Когда вы используете функцию триммера для изменения значения триммера, значение изменяется с приращением 1%. Триммеры дополнительного канала 1 и 2 могут быть назначены на два оставшихся переключателя триммеров, колесико или рычажок AUX. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Назначение переключателей* на страницах 56 ~ 61.



- ⚠ Каждый раз, когда вы переключаете триммер, издается звуковой сигнал. Когда значение триммера достигает 0 (по центру), звучит двойной сигнал. Это сигнализирует вам, что триммер находится по центру, без необходимости смотреть на индикатор триммеров на главном экране.

Совет: Функция триммера предлагает два различных типа триммера. Выберите из центрального триммера или параллельного триммера. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Тип триммера* на страницах 61 и 62.

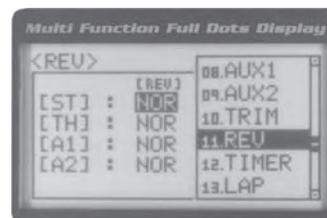
Меню программирования

11.REV (Реверс сервоприводов)

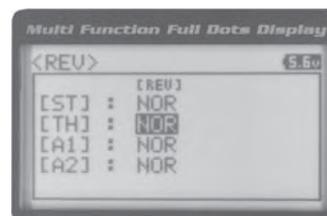
Функция реверса сервоприводов позволяет вам переключать направление работы сервопривода. Например, если вы поворачиваете рулевое колесо направо, а сервопривод поворачивает налево, вы можете использовать функцию реверса сервоприводов для изменения направления работы сервопривода. Функция реверса сервоприводов доступна для всех четырех каналов.

Изменение значения реверса

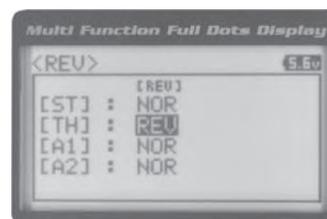
- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню REV, затем нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню REV и будет выделено [ST] : NOR.



- 3) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения желаемого канала, в котором вы хотите изменить направление работы сервопривода. Выберите из [ST] : NOR (руль), [TH] : NOR (газ), [A1] : NOR (дополнительный канал 1) или [A2] : NOR (дополнительный канал 2).



- 4) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для изменения направления работы сервопривода.



Диапазон REV составляет NOR и REV. По умолчанию NOR.

⚠ Когда вы изменяете направление работы сервопривода, рычаг сервопривода может стать не отцентрованным. Если это произошло, используйте функцию субтриммера для центровки рычага сервопривода. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Настройка значений субтриммеров* на страницах 42 и 43.

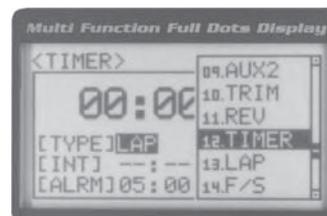
12.TIMER (Таймер)

Функция таймера включает в себя три различных таймера. Таймеры предназначены для измерения времени кругов, интервалов и обратного отсчета.

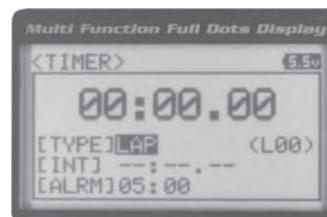
Таймеры отображаются в формате: 00:00.00 (минуты:секунды.1/100 секунды).

Выбор типа таймера

- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню TIMER, затем нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню TIMER и будет выделено [TYPE] LAP.
- 3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора нужного типа таймера. Выберите из LAP, INT (интервал) и DOWN (обратный отсчет).



⚠ Для программирования таймера кругов, смотрите раздел *Таймер кругов* на следующей странице. Для программирования таймера интервалов, смотрите раздел *Интервальный таймер* на странице 46. Для программирования таймера обратного отсчета, смотрите раздел *Таймер обратного отсчета* на странице 47.



Меню программирования

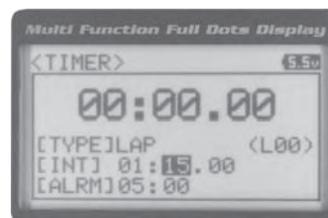
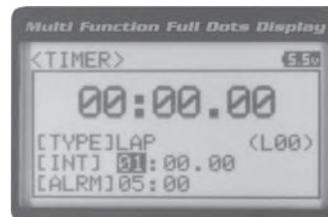
12. TIMER (Таймер), продолжение...

LAP (Таймер кругов)

Функция таймера кругов позволяет вам измерять и записывать время до 99 кругов. Количество завершенных кругов отображается в меню таймер, и когда круг завершается, время круга сразу отображается на главном экране. Имеется сигнал (целевое время - Goal Time), который звучит, когда вы достигаете целевого времени, и, если пожелаете, внутри таймера кругов может быть запрограммирован таймер интервала (Target Time) для предупреждения независимо от целевого времени.

Настройка таймера интервалов (Target Time)

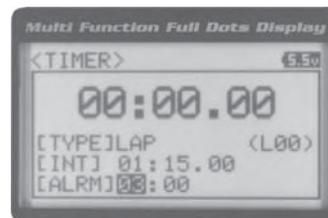
- 1) Из меню TIMER, прокрутите ВНИЗ для выделения [INT] : --.
- 2) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для установки желаемого интервала в минутах.
- 3) Для установки значения в секундах, нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВНИЗ для выделения --. Нажмите кнопку ENTER второй раз, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для установки желаемого значения в секундах.
- 4) Для установки значения в 1/100 секунды, нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВНИЗ для выделения --. Нажмите кнопку ENTER второй раз, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для установки желаемого значения в 1/100 секунды.



Диапазон TIMER INT составляет от -- : -- . -- до 99 : 59 : 99. По умолчанию -- : -- . -- (выключен). Когда таймер кругов работает, звучит двойной сигнал, каждый раз когда таймер кругов достигает значения таймера интервалов. Например, если вы установили интервал 30 секунд, двойной сигнал будет звучать каждые 30 секунд.

Настройка целевого времени (Goal Time)

- 1) Из меню TIMER, прокрутите ВНИЗ для выделения [ALRM] 05.
- 2) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для установки желаемого целевого времени в минутах.
- 3) Для установки значения в секундах, нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВНИЗ для выделения 00. Нажмите кнопку ENTER второй раз, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для установки желаемого значения в секундах.



Диапазон TIMER ALRM составляет от 00:00 до 99:59. По умолчанию 5:00 минут. Сигнал звучит с 1 секундным интервалом в течение 5 секунд перед целевым временем. При достижении целевого времени, звучит длинный сигнал.

Запуск таймера кругов

- 1) В конфигурации по умолчанию, таймером кругов управляет кнопка Sw2. Нажмите и удерживайте кнопку в течение 3 секунд. Прозвучит двойной сигнал и на главном экране замигает LAP, индицируя состояние ожидания таймера кругов. Для запуска таймера кругов, нажмите кнопку еще раз или нажмите на курок газа. Прозвучит двойной сигнал и таймер кругов начнет отсчет. Нажатие кнопки сохранит время первого круга, затем начнется отсчет следующего круга. Каждый раз, когда вы нажимаете кнопку, звучит сигнал, сохраняется прошедший круг, начинается отсчет следующего круга и на главном экране отображается время текущего круга. Если пожелаете, функция таймера может быть назначена на кнопку Sw1. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Назначение переключателей* на страницах 56 ~ 61.

Остановка таймера кругов

- 1) Для остановки таймера кругов, нажмите и удерживайте кнопку в течение 3 секунд. Прозвучит двойной сигнал, индицирующий, что таймер кругов остановлен, и на главном экране и в меню таймера отобразится суммарное время.



Суммарное время не может быть сброшено вручную. Оно автоматически сбрасывается, когда таймер кругов снова переходит в режим ожидания.

Меню программирования

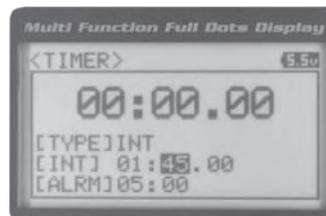
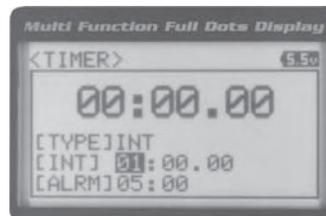
12. TIMER (Таймер), продолжение...

INT (Таймер интервалов)

Функция таймера интервалов (Target Time) извещает вас, когда установленный интервал времени истекает, обеспечивая вам информацию насколько близко вы находитесь к назначенному времени. Сигнал (целевое время - Goal Time) звучит, когда вы достигаете целевого времени.

Настройка таймера интервалов (Target Time)

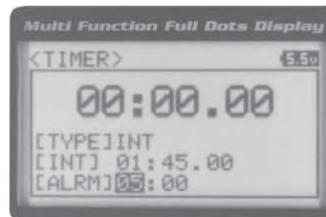
- 1) Из меню TIMER, прокрутите ВНИЗ для выделения [INT] : --.
- 2) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для установки желаемого интервала в минутах.
- 3) Для установки значения в секундах, нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВНИЗ для выделения --. Нажмите кнопку ENTER второй раз, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для установки желаемого значения в секундах.
- 4) Для установки значения в 1/100 секунды, нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВНИЗ для выделения --. Нажмите кнопку ENTER второй раз, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для установки желаемого значения в 1/100 секунды.



Диапазон TIMER INT составляет от -- : -- . -- до 99 : 59 : 99. По умолчанию -- : -- . -- (выключен). Когда таймер интервала запущен, звучит двойной сигнал, каждый раз когда таймер интервала достигает значения таймера интервала. Например, если вы установите таймер на 1 минуту, двойной сигнал будет звучать каждую минуту.

Настройка целевого времени (Goal Time)

- 1) Из меню TIMER, прокрутите ВНИЗ для выделения [ALRM] 05.
- 2) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для установки желаемого целевого времени в минутах.
- 3) Для установки значения в секундах, нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВНИЗ для выделения 00. Нажмите кнопку ENTER второй раз, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для установки желаемого значения в секундах.



Диапазон TIMER ALRM составляет от 00:00 до 99:59. По умолчанию 5:00 минут. Сигнал звучит с 1 секундным интервалом в течение 5 секунд перед целевым временем. При достижении целевого времени, звучит длинный сигнал.

Запуск таймера интервалов

- 1) В конфигурации по умолчанию, таймером интервалов управляет кнопка Sw2. Нажмите и удерживайте кнопку в течение 3 секунд. Прозвучит двойной сигнал и на главном экране замерзает INT, индицируя состояние ожидания таймера интервалов. Для запуска таймера интервалов, нажмите кнопку еще раз или нажмите на курок газа. Прозвучит двойной сигнал и таймер интервалов начнет отсчет. Каждый раз, когда время интервала истекает, звучит двойной сигнал, таймер интервала перезапускается с нуля и на главном экране отображается суммарное время. Вы можете вручную перезапустить таймер с нуля, нажав кнопку во время работы таймера интервала. Если пожелаете, функция таймера может быть назначена на кнопку Sw1. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Назначение переключателей* на страницах 56 ~ 61.

Остановка таймера интервалов

- 1) Для остановки таймера интервалов, нажмите и удерживайте кнопку в течение 3 секунд. Прозвучит двойной сигнал, индицирующий, что таймер интервалов остановлен, и на главном экране и в меню таймера отобразится суммарное время.

 Суммарное время не может быть сброшено вручную. Оно автоматически сбрасывается, когда таймер интервалов снова переходит в режим ожидания.

Меню программирования

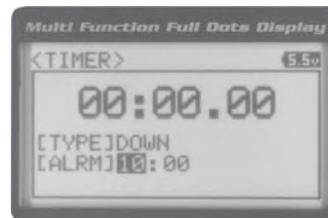
12. TIMER (Таймер), продолжение...

DOWN (Таймер обратного отсчета)

Таймер обратного отсчета может быть использован для извещения о времени работы модели. Например, вы можете установить таймер обратного отсчета для предупреждения о необходимости заправки. Когда таймер обратного отсчета истекает, звучит длинный сигнал и автоматически начинает работать таймер прямого отсчета. Это позволяет вам узнать время с момента истечения таймера обратного отсчета.

Настройка предупреждения

- 1) Из меню TIMER, прокрутите ВНИЗ для выделения [ALRM] 05.
- 2) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для установки времени предупреждения в минутах.
- 3) Для установки времени в секундах, нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВНИЗ для выделения 00. Нажмите кнопку ENTER второй раз, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для установки желаемого времени в секундах.



Диапазон TIMER ALRM составляет от 00:00 до 99:59. По умолчанию 5:00 минут. Сигнал звучит с 1 секундным интервалом в течение 5 секунд перед завершением обратного отсчета. Когда отсчет завершен, звучит длинный сигнал.

Запуск таймера обратного отсчета

- 1) В конфигурации по умолчанию, таймером обратного отсчета управляет кнопка Sw2. Нажмите и удерживайте кнопку в течение 3 секунд. Прозвучит двойной сигнал и на главном экране замигает DWN, индицируя состояние ожидания таймера обратного отсчета. Для запуска таймер, нажмите кнопку второй раз или нажмите на курок газа. Прозвучит двойной сигнал и начнется обратный отсчет. Будет звучать сигнал с 1 секундным интервалом в течение 5 секунд перед завершением обратного отсчета. Когда отсчет завершен, прозвучит длинный сигнал и автоматически начнется прямой отсчет времени. Вы можете вручную остановить таймер обратного отсчета с помощью нажатия на кнопку. Повторное нажатие кнопки запустит таймер обратного отсчета с момента остановки. Если пожелаете, функция таймера может быть назначена на кнопку Sw1. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Назначение переключателей* на страницах 56 ~ 61.

Остановка таймера обратного отсчета

- 1) Для остановки таймер, нажмите и удерживайте кнопку в течение 3 секунд. Прозвучит двойной сигнал, индицирующий остановку таймера обратного отсчета и на главном экране и в меню таймер отобразится время остановки таймера обратного отсчета или прошедшее время прямого отсчета.



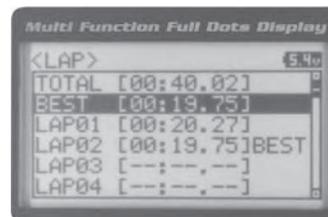
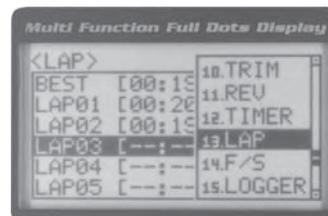
Оставшееся время обратного отсчета или прямой отсчет не могут быть сброшены вручную. Время будет автоматически сброшено, когда таймер обратного отсчета снова переходит в режим ожидания.

13. LAP (Время кругов)

Меню времени кругов LAP отображает до 99 кругов, которые были записаны функцией таймера кругов. Каждый круг отображается вместе с лучшим временем круга и общим временем кругов.

Просмотр времени кругов

- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню LAP, затем нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню LAP и будет выделен последний выбранный круг.
- 3) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для просмотра сохраненных кругов. Время кругов сохраняется с момента запуска таймера кругов до момента его остановки. Общее время и время лучшего круга всегда отображаются вверху списка.



Время кругов сохраняется до перезапуска функции таймера кругов. Когда таймер кругов перезапускается, время старых кругов очищаются и начинают сохраняться новые круги.

Меню программирования

14.F/S (Система безопасности)

Функция безопасности автоматически перемещает сервоприводы в predetermined положение в случае прерывания сигнала между передатчиком и приемником, из-за ослабления сигнала передатчика или разряда батареи передатчика. Доступно несколько опций настройки. Функция безопасности может быть настроена для удержания сервоприводов в последнем положении в момент потери сигнала, или каждый сервопривод может быть перемещен в заранее заданное положение. Например, сервопривод газа перемещается в сторону тормоза для торможения модели. Если вы управляете судном с ДВС, функция безопасности может быть настроена для снижения газа до холостого хода и небольшого поворота руля, чтобы судно описывало медленные круги.

Кроме того, имеется функция безопасности по напряжению батареи приемника, которая позволяет установить напряжение, при котором активируется функция безопасности. Это полезно, если вы используете мощные сервоприводы, которые могут перестать работать раньше, чем отключается приемник.

ВАЖНО: Функция безопасности НЕ РАБОТАЕТ, если потеряно питание приемника. Она работает только в случае прерывания сигнала между передатчиком и приемником или при выключении передатчика.

Настройка функции безопасности

Функция безопасности может быть настроена независимо для каждого из четырех каналов. Кроме того, настройки безопасности привязаны к модели, это означает, что вы можете иметь различные настройки безопасности для каждой модели в памяти передатчика. Настройки безопасности сохраняются при выключении передатчика или в случае необходимости повторной привязки передатчик а и приемника. Три опции безопасности доступны для каждого канала:

FREE - Функция безопасности отключена для этого канала. Сервоприводы могут перемещаться при потере сигнала.

HOLD - Когда безопасность активируется, сервопривод остается в последнем положении перед потерей сигнала.

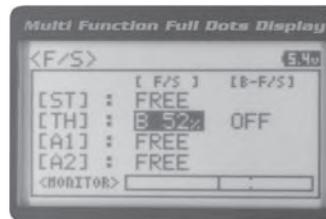
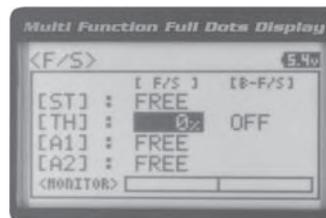
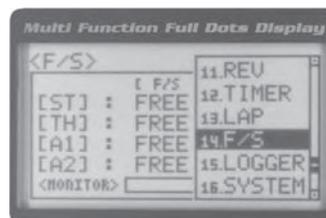
% (процент) - Когда безопасность активируется, сервопривод перемещается в заданное положение.

Совет: Используйте монитор сервопривода внизу меню для контроля изменений в режиме реального времени.

- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню F/S, затем нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню F/S и будет выделено [ST] : FREE.
- 3) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения желаемого канала, для которого вы хотите настроить опции безопасности.
- 4) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора желаемой опции безопасности. Если вы выбрали %, смотрите шаг 5 ниже.

Диапазон F/S составляет FREE, HOLD или %. По умолчанию FREE.

- 5) Для программирования процентного значения, переместите управление в положение, которое будет устанавливаться при активизации безопасности и ДЕРЖИТЕ в этом положении, затем нажмите и ДЕРЖИТЕ кнопку ENTER пока не прозвучит сигнал. Отобразится процентное значение и направление перемещения сервопривода. Например, для настройки тормоза при активизации безопасности, нажмите курок газа в сторону тормоза до желаемого положения, ДЕРЖИТЕ курок газа в этом положении, затем нажмите и ДЕРЖИТЕ кнопку ENTER. Процентное значение будет обозначено двумя метками в мониторе сервопривода.
- 6) Перед запуском модели, проверьте, что настройка безопасности корректно работает. Для безопасности, предпочтительно, чтобы кто-нибудь держал вашу модель. Для проверки настроек безопасности, убедитесь во включении передатчика и приемника, затем, пока кто-нибудь держит вашу модель, выключите передатчик. Сервоприводы должны реагировать соответственно выбранным настройкам безопасности.



Меню программирования

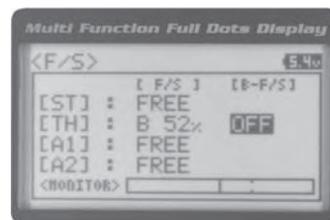
14. F/S (Система безопасности), продолжение...

Настройка функции безопасности по напряжению приемника

Функция безопасности по напряжению приемника позволяет вам установить напряжение, при котором активируется функция безопасности. Когда напряжение приемника падает до установленного значения, сервопривод газа перемещается в предустановленное положение, которое вы запрограммировали в шаге 5 раздела *Настройка функции безопасности* на предыдущей странице. Если это произошло, зарядите или замените батарею приемника.

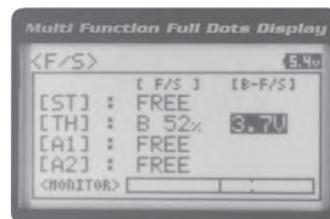
- ⚠ Если выбрано FREE или HOLD для канала газа, вы не можете активировать функцию безопасности по напряжению приемника. Должно быть выбрано значение % для канала газа, чтобы появилась возможность настраивать и использовать функцию безопасности по напряжению приемника.
- ⚠ Функция безопасности по напряжению приемника работает только с приемниками FHSS-4T и FHSS-3. При использовании приемника FHSS-2, эта возможность не поддерживается. В таком случае, функция безопасности должна программироваться в приемнике. Для дополнительной информации, следуйте инструкциям для приемника FHSS-2.

- 1) Следуйте шагам с 1 по 5 в разделе *Настройка функции безопасности* на предыдущей странице для программирования процентного значения функции безопасности для канала газа.
- 2) Из меню F/S, нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВНИЗ для выделения [B-F/S] OFF.



- 3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для установки значения напряжения батареи приемника.

Диапазон F/S B-F/S составляет от 3.5v до 7.4v. По умолчанию OFF (выключено).



- ⚠ Приемник работает до напряжения 2,5 вольта, однако, минимальное рабочее напряжение сервоприводов выше, чем это. Безопасное напряжение приемника должно быть установлено в значение, которое позволит сервоприводам работать. Вам необходимо проверить спецификации сервопривода для определения минимального напряжения требуемого для работы используемого сервопривода.

15. LOGGER (Журнал телеметрии)

Функция журнала телеметрии позволяет вам просматривать журнал данных телеметрии, которые посылались из приемника в передатчик. Вы можете просматривать данные телеметрии для обоих датчиков температуры, датчика оборотов и напряжения приемника. Эта информация может быть использована для отслеживания конкретной информации о вашей модели, такой как температура двигателя. Интервал, с которым данные считываются и сохраняются, может быть настроен так, чтобы данные телеметрии могли сохраняться вплоть до 90 минут использования. Журнал телеметрии может хранить до 120 записей данных с интервалом от 0,1 секунды до 45,9 секунды.

Запуск и остановка журнала телеметрии

Функция журнала телеметрии должна быть запущена, для того чтобы передатчик принимал и сохранял данные телеметрии из приемника.

- 1) В конфигурации по умолчанию, журнал телеметрии управляется кнопкой Sw1. Для запуска журнала телеметрии, нажмите кнопку. Индикатор LED1 (синий) начнет вспыхивать, индицируя сохранение данных в журнале телеметрии. Данные телеметрии сохраняются для всех четырех функций телеметрии, вне зависимости от подключения датчиков.
- 2) Для остановки журнала телеметрии, нажмите кнопку второй раз. Если пожелаете, функция журнала телеметрии может быть назначена на кнопку Sw2. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Назначение переключателей* на страницах 56 ~ 61.

- ⚠ При каждом запуске журнала телеметрии, старые данные телеметрии автоматически стираются. Кроме того, журнал телеметрии автоматически останавливается при заполнении журнала. Журнал телеметрии может сохранять 120 отдельных записей. Если интервал установлен в 0,1 секунды, журнал телеметрии может записывать 12 секунд. Если интервал установлен в 45,1 секунды, журнал телеметрии может записывать 90 минут. Для изменения значения интервала, смотрите раздел *Изменение шага журнала телеметрии* на странице 71.

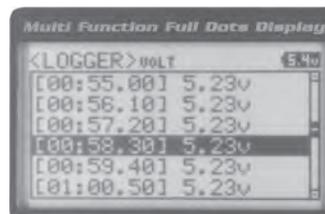
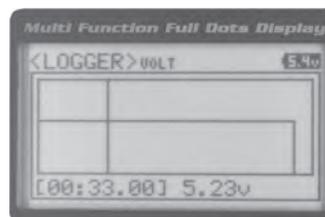
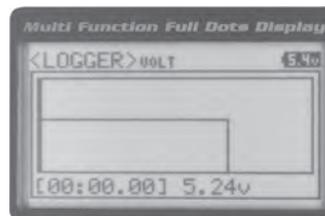
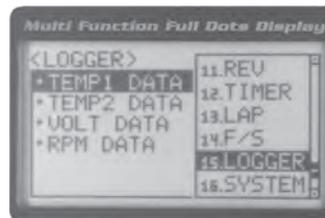
- ⚠ Если датчик телеметрии не подключен, для этого датчика в журнале будут регистрироваться значения по умолчанию.

Меню программирования

15.LOGGER (Журнал телеметрии), продолжение...

Просмотр данных телеметрии

- 1) На главном экране, нажмите кнопку ENTER для открытия списка меню программирования.
- 2) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню LOGGER, затем нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню LOGGER и будет выделено TEMP1 DATA.
- 3) Из меню LOGGER, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения желаемых данных телеметрии, который вы хотите просмотреть. Выберите из TEMP1 DATA, TEMP2 DATA, VOLT DATA или RPM DATA.
- 4) Нажмите кнопку ENTER для открытия журнала телеметрии.
- 5) Данные журнала телеметрии можно просматривать различными способами. Для просмотра данных телеметрии в конкретной точке графика, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для перемещения вертикальной линии вправо или влево. Данные телеметрии для каждой точки вертикальной линии будут отображаться в нижней части экрана.
- 6) Для просмотра всех данных телеметрии, нажмите кнопку ENTER для открытия списка журнала телеметрии, затем прокрутите ВНИЗ для просмотра всех записей журнала телеметрии.



Журнал телеметрии может запускаться и останавливаться во время просмотра журнала телеметрии. Для запуска журнала телеметрии, нажмите и ДЕРЖИТЕ кнопку ENTER, а для остановки журнала телеметрии, нажмите и ДЕРЖИТЕ кнопку ENTER второй раз.

Системное меню

Обзор

Для доступа к различным системным меню, включите передатчик, затем нажмите кнопку ENTER (нажимной ролик) для открытия списка меню программирования. Прокрутите ВНИЗ к меню SYSTEM, затем нажмите кнопку ENTER второй раз для открытия системного меню. Отобразится системное меню и первое меню будет выделено.

Следующие системные меню доступны при прокрутке ВВЕРХ или ВНИЗ с помощью нажимного ролика:

Меню	Название	Описание	Стр. #
01.MODEL	Модель	Выбор модели, имя модели, копирование и сброс модели	Стр. 51
02.BIND	Привязка	Привязка передатчика и приемника, выбор модуляции и режима серво	Стр. 54
03.KEY ASSIGN	Назначение переключателей	Назначение функций на переключатели, колесико и рычажок	Стр. 56
04.TRIM TYPE	Тип триммера	Изменение типа триммера	Стр. 61
05.AUX TYPE	Тип дополнительного канала	Выбор функций дополнительного канала 1 и 2	Стр. 62
06.TH TYPE	Тип газа	Изменение пропорции расходов сервопривода газа	Стр. 63
07.BUZZER	Звуки	Включение и выключение звуков, высоты тона и громкости	Стр. 63
08.BATTERY	Сигнал по питанию	Настройка порогов и предупреждений для батареи передатчика	Стр. 64
09.LCD	Контрастность	Настройка контрастности экрана передатчика	Стр. 65
10.TELEMETRY	Телеметрия	Программирование телеметрии и журнала телеметрии	Стр. 66
11.VR ADJUST	Калибровка потенциометров	Калибровка потенциометров руля, газа и рычажка AUX	Стр. 71

Системные меню

СИСТЕМНОЕ МЕНЮ

01.MODEL (Выбор модели, имя модели, копирование и сброс)

Меню MODEL позволяет вам выбирать различные модели, присваивать имена сохраненным моделям, копировать данные одной модели в другую и сбрасывать данные модели. В памяти передатчика может храниться до 18 различных моделей. Это позволяет вам использовать передатчик с различными моделями, быстро выбирая данный для каждой из них. Кроме того, функция ссылки на выбор модели обеспечивает быстрый доступ к функции выбора модели.

MODEL SELECT (Выбор модели)

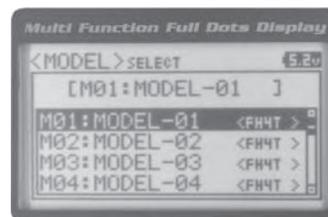
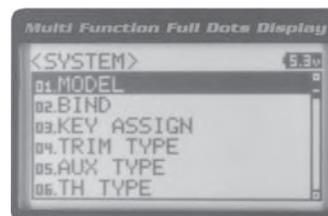
Функция выбора модели позволяет вам загрузить данные для конкретной модели, которую вы собираетесь использовать. Меню выбора модели отображает текущую выбранную модель, вместе со списком всех моделей, которые могут быть выбраны. Также отображается тип модуляции для каждой модели. Передатчик может хранить данные для 18 различных моделей.



Когда модель выбрана и загружена, данные для этой модели будут немедленно загружены.

Выбор модели

- 1) Из меню SYSTEM, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню MODEL.
- 2) Нажмите кнопку ENTER для открытия меню MODEL. Будет выделено MODEL SELECT.
- 3) Нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню MODEL SELECT и будет выделена текущая выбранная модель.



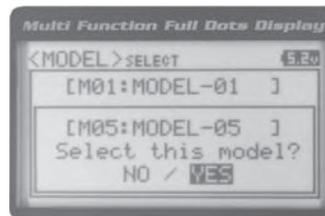
Системное меню

MODEL SELECT (Выбор модели), продолжение...

Выбор модели, продолжение...

- 4) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения модели, которую вы хотите выбрать, затем нажмите кнопку ENTER. Отобразится Select this model? NO/YES. Прокрутите ВНИЗ для выделения YES, затем нажмите кнопку ENTER. Выбранная модель отобразится выше списка моделей.

⚠ Когда модель выбрана, данные для этой модели будут немедленно загружены.



Ссылка на выбор модели (Direct Model)

Функция ссылки на выбор модели позволяет вам напрямую перейти к меню DIRECT MODEL, когда вы включаете передатчик. Это меню работает так же, как меню MODEL SELECT и позволяет намного быстрее выбрать модель.

- 1) Выключите передатчик.
- 2) Нажмите и ДЕРЖИТЕ кнопку Назад/Отмена, затем включите передатчик. Отобразится меню DIRECT MODEL. Для выбора модели, следуйте шагу 4 в разделе *Выбор модели* выше.

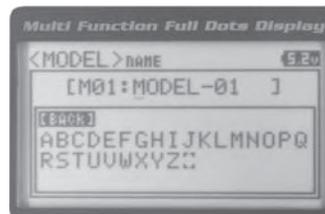
MODEL NAME (Имя модели)

Функция имя модели позволяет вам присвоить имя для каждой из 18 моделей. Это позволяет легче отслеживать много моделей. Имя модели может состоять из 10 букв, цифр или символов. Выберите из заглавных букв, прописных букв, цифр и различных символов.

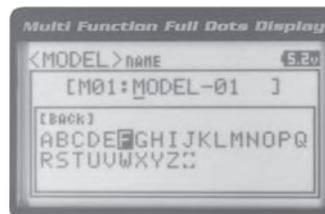
⚠ Модель должна быть выбрана прежде, чем имя модели может быть введено или изменено. В конфигурации по умолчанию, выбрана модель M01:MODEL-1. Для ввода имени для другой модели, эта модель сначала должна быть выбрана в функции выбора модели или в функции ссылки на выбор модели. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Выбор модели* на страницах 51 и 52.

Ввод имени модели

- 1) Из меню MODEL, прокрутите вниз для выделения MODEL NAME.
- 2) Нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню MODEL NAME, будет выделено [BACK] и подчеркивание будет мерцать под первым символом в имени модели.



- 3) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для перемещения подчеркивания к символу, который вы хотите изменить.
- 4) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения символа в наборе символов. Нажмите кнопку ENTER второй раз для выбора выделенного символа. Этот символ отобразится в имени и подчеркивание переместится в следующую позицию в имени модели.



- 5) Повторите шаги 3 и 4 для ввода остальных символов. Можно ввести до 10 символов. Нажмите кнопку Назад/Отмена для возврата управления подчеркиванием (подчеркивание будет мерцать, индицируя, что вы можете прокрутить ВВЕРХ или ВНИЗ для перемещения подчеркивания).

⚠ Для выбора прописных букв, цифр или символов, продолжайте прокручивать ВВЕРХ или ВНИЗ через различные списки символов. Для добавления пробела в имя модели, используйте значок ' '.

Удаление символа

- 1) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для перемещения подчеркивания под символ в имени модели, который вы хотите удалить. Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения [BACK] или значка ' ' и нажмите кнопку ENTER.

⚠ Если вы не можете перемещать подчеркивание, нажмите кнопку Назад/Отмена для возврата управления подчеркиванием (подчеркивание будет мерцать, индицируя, что вы можете перемещать подчеркивание).

Системное меню

MODEL NAME (Имя модели), продолжение...

Удаление имени модели

- 1) Прокрутите ВНИЗ для перемещения подчеркивания под последний символ имени модели.
- 2) Нажмите кнопку ENTER. Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения [BACK], затем нажимайте кнопку ENTER для удаления каждого символа в имени модели.

⚠ Если вы не можете перемещать подчеркивание, нажмите кнопку Назад/Отмена для возврата управления подчеркиванием (подчеркивание будет мерцать, индицируя, что вы можете перемещать подчеркивание).

MODEL COPY (Копирование данных модели)

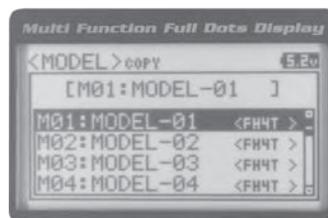
Функция копирования модели позволяет вам копировать данные из одной модели в другую модель. Например, если у вас есть две похожих модели, вы можете скопировать данные из первой модели во вторую модель, чтобы использовать их как основу для точного программирования второй модели.

⚠ Функция копирования модели позволяет вам копировать данные ИЗ текущей выбранной модели В любую другую модель из списка моделей. Перед использованием функции копирования модели, сначала выберите и загрузите данные желаемой модели, ИЗ которой вы хотите копировать, используя функцию выбора модели.

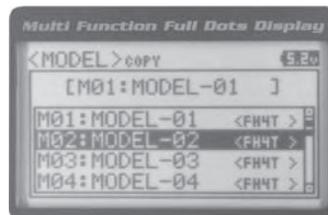
Копирование данных модели

- 1) Из меню MODEL, прокрутите ВНИЗ для выделения MODEL COPY.
- 2) Нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню MODEL COPY и будет выделена первая модель из списка моделей.

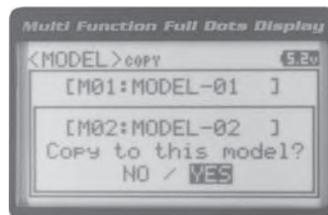
⚠ Текущая выбранная модель отображается выше списка моделей.



- 3) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения модели, в которую вы хотите копировать данные.



- 4) Нажмите кнопку ENTER. Отобразится - Copy to this model? NO/YES. Прокрутите ВНИЗ для выделения YES, затем нажмите кнопку ENTER. После ~3 секунд, мерцает EXECUTED, индицируя, что данные скопированы в выделенную модель.



⚠ Все данные модели, включая имя модели, будут скопированы в выделенную модель. Если вы хотите вернуться назад и изменить модель, или вы не хотите копировать данные по любой причине, нажмите кнопку Назад/Отмена.

MODEL CLEAR (Сброс данных модели)

Функция сброса данных модели позволяет вам сбросить данные модели к заводским настройкам.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Когда выполняется сброс модели, все настроенные данные для этой модели будут потеряны!

Сброс данных модели

- 1) Используя функцию выбора модели, выберите модель, для которой вы хотите сбросить данные.

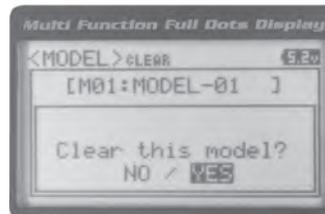
Системное меню

MODEL CLEAR (Сброс данных модели), продолжение...

2) Из меню MODEL, прокрутите ВНИЗ для выделения MODEL CLEAR.

3) Нажмите кнопку ENTER. Отобразится - Clear this model? NO/YES.

! Текущая выбранная модель отображается выше меню MODEL CLEAR.



4) Прокрутите ВНИЗ для выделения YES, затем нажмите кнопку ENTER. После ~3 секунд, будет мерцать EXECUTED, индицируя, что данные сброшены к заводским настройкам.

! Все данные модели, включая имя модели, будут скопированы в выделенную модель. Если вы хотите вернуться назад и изменить модель, или вы не хотите сбрасывать данные по любой причине, нажмите кнопку Назад/Отмена.

02.BINDING (Привязка, тип модуляции и режим сервопривода)

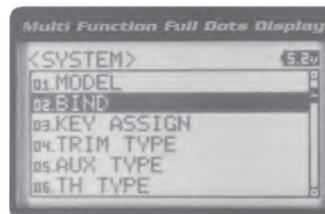
Функция привязки (Binding) позволяет вам 'привязать' пару передатчик и приемник. Если комплект новый, необходимо привязать передатчик и приемник для предотвращения помех от других пользователей. Эта процедура называется 'привязка' (Binding). Как только привязка завершена, настройка запоминается, даже в случае выключения передатчика и приемника. Поэтому, обычно эта процедура выполняется только один раз. Кроме того, также могут быть изменены тип модуляции и режим сервопривода.

Изменение типа модуляции

Функция типа модуляции позволяет вам выбрать тип модуляции передатчика. Тип модуляции может быть изменен для соответствия используемому приемнику. Например, если вы хотите использовать с передатчиком приемник SANWA 2.4GHz FHSS-2, вам необходимо изменить тип модуляции на FH2 перед привязкой вашего передатчика и приемника. Тип модуляции привязан к модели, это означает, что вы можете иметь одну модель с модуляцией FH4T и другую модель с модуляцией FH2.

! Тип модуляции должен быть выбран перед привязкой передатчика и приемника. Убедитесь, что выбранный тип модуляции соответствует типу модуляции вашего приемника.

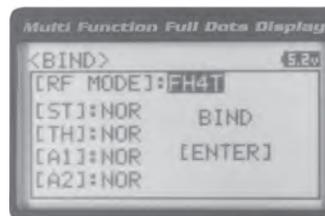
1) Из меню SYSTEM, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню BIND.



2) Нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню BIND и будет выделено [RF MODE]: FH4T.

3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора желаемого типа модуляции.

4) Нажмите кнопку ENTER второй раз. Отобразится - SET TO (тип модуляции) NO/YES. Прокрутите ВНИЗ для выбора YES, затем нажмите кнопку ENTER.



Доступны следующие типы модуляции:

FH2 - Выберите этот тип модуляции при использовании приемников SANWA 2.4GHz FHSS-2.

FH3 - Выберите этот тип модуляции при использовании приемников SANWA 2.4GHz FHSS-3.

FH3F - Этот тип модуляции не используется в Северной Америке. Обычно используется во Франции.

FH4T - Выберите этот тип модуляции при использовании приемников SANWA 2.4GHz FHSS-4T (телеметрия).

FH4TF - Этот тип модуляции не используется в Северной Америке. Обычно используется во Франции.

! **FH2, FH3, FH4T** - Эти типы модуляции не используются во Франции.

02.BINDING (Привязка, тип модуляции и режим сервопривода), продолжение...

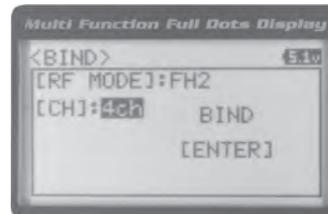
Изменение режима каналов - только для типа модуляции FH2

Если выбран тип модуляции FH2, вы можете использовать передатчик в 2-канальном режиме или в 4-канальном режиме.

 Эта опция доступна только если выбран тип модуляции [RF MODE] FH2.

- 1) Из меню BIND, прокрутите ВНИЗ для выделения [CH] : 4ch.
- 2) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора желаемого режима каналов. Выбор 2CH включает 2-канальный режим (руль и газ). Выбор 4CH включает 4-канальный режим (руль, газ, дополнительный канал 1 и дополнительный канал 2).

Диапазон BIND CH составляет 2CH и 4CH. По умолчанию 4CH.



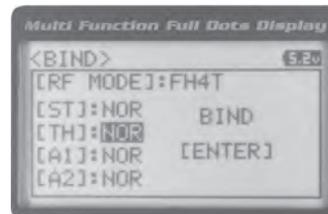
Изменение режима сервоприводов

Настройка режима сервоприводов может быть изменена для соответствия типу сервоприводов, которые вы используете в вашей модели. Например, использование настройки SHR с цифровыми сервоприводами улучшит отклик сервоприводов, даже выше спецификаций производителя. Если вы используете цифровые сервоприводы SANWA SRG, вы можете использовать настройку SSR для более быстрого отклика. Комбинация цифровых сервоприводов и корректного режима сервоприводов приведет к максимальному отклику сервоприводов, обеспечивая лучшее управление моделью.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если вы используете в вашей модели аналоговые сервоприводы, НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ режимы сервоприводов SHR или SSR для этого канала. Используйте режим NOR (нормальный). Использование режима SHR или SSR может привести к ухудшению характеристик или даже к повреждению сервоприводов или приемника! Кроме того, не все ESC совместимы с режимами SHR или SSR. Если ESC работает некорректно, используйте режим NOR.

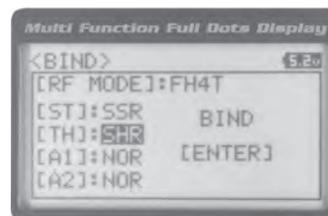
 Режимы сервоприводов SHR и SSR должны использоваться только с цифровыми сервоприводами. Режим SHR может быть использован с любыми цифровыми сервоприводами, а режим SSR должен использоваться ТОЛЬКО с цифровыми сервоприводами SANWA SRG.

- 1) Из меню BIND, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения канала, в котором вы хотите изменить режим сервопривода. Выберите из [ST] : NOR (руль), [TH] : NOR (газ), [A1] : NOR (дополнительный канал 1) или [A2] : NOR (дополнительный канал 2).



- 2) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора желаемого режима сервопривода для этого канала.

Диапазон SERVO MODE составляет NOR, SHR и SSR. По умолчанию NOR.



 Опция режима сервоприводов не поддерживается для типа модуляции FH2.

 Мы рекомендуем, чтобы вы выбрали режим сервоприводов перед привязкой передатчика и приемника. Изменение режима сервоприводов не происходит немедленно. Если вы измените режим сервоприводов после привязки передатчика и приемника, вы должны повторно привязать передатчик и приемник для инициализации изменений.

Привязка передатчика и приемника

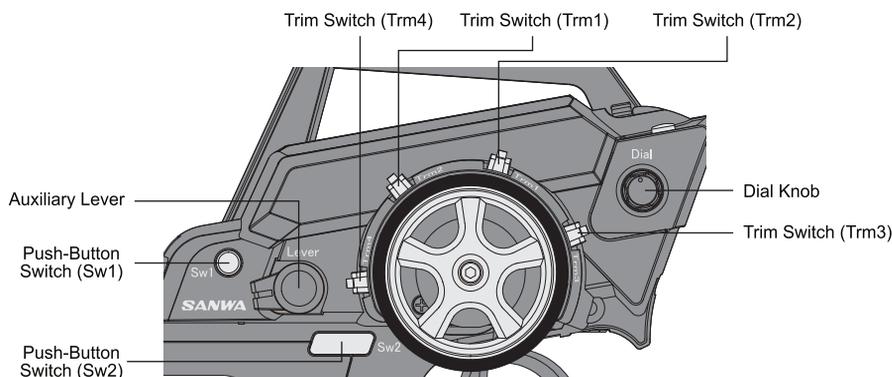
Для привязки передатчика и приемника, смотрите раздел *Привязка передатчика и приемника* на странице 18.

 Перед привязкой передатчика и приемника, убедитесь, что выбрали желаемый тип модуляции и режим сервоприводов.

Системное меню

03.KEY ASSIGN (Назначение переключателей)

Функция назначения переключателей позволяет вам назначить различные функции на каждую из двух кнопок, четыре переключателя триммеров, колесико и рычажок AUX. Кроме того, может быть изменено поведение ВКЛ/ВЫКЛ некоторых функций на кнопках. Функция назначения переключателей также позволяет вам изменить направление работы и шаг четырех переключателей триммеров и колесика. Это позволяет точно настроить перемещение сервоприводов при нажатии триммеров и вращении колесика.



В конфигурации по умолчанию запрограммированы следующие функции:

Trm1 - триммер руля

Trm2 - триммер газа

Trm3 - сдвоенный расход руля

Trm4 - сдвоенный расход тормоза

Sw1 - Вкл/Выкл журнала телеметрии

Sw2 - Вкл/Выкл таймера

Колесико - доп. канал 1 (Ch 3)

Рычажок AUX - доп. канал 2 (Ch 4)

SWITCH (Назначение кнопок)

Функция назначения переключателей позволяет вам назначить управление Вкл/Выкл различных функций на кнопки Sw1 и Sw2. Это позволяет вам использовать кнопки для включения и выключения функций. Одна функция может быть назначена на каждую кнопку, хотя обе кнопки могут быть включены или выключены одновременно. Кроме того, поведение Вкл/Выкл некоторых функций на кнопках может быть изменено.

Эта таблица показывает различные функции, которые могут быть назначены на кнопки.

Функция	Меню	Переключатель	Режим	Вкл/Выкл
Выключено	OFF		-----	-----
Сдвоенный расход руля	D/R-ST		переключатель	ON
Сдвоенный расход газа	D/R-TH		переключатель	ON
Сдвоенный расход тормоза	D/R-BR		переключатель	ON
Кривая руля	CUR-ST		переключатель	ON
Кривая газа	CUR-TH		переключатель	ON
Скорость сервопривода руля	SPD-ST		переключатель	ON
Скорость сервопривода газа	SPD-TH		переключатель	ON
АБС	ALB		переключатель	ON
Смещение газа	OFFSET		переключатель	ON
Дополнительный канал 1 (Ch 3)	AUX1		переключатель	ON
Дополнительный канал 2 (Ch 4)	AUX2		переключатель	ON
Таймер	TIMER	Sw2	-----	OFF
Сброс телеметрии	TE-CLR		-----	OFF
Журнал телеметрии	LOGGER	Sw1	-----	OFF

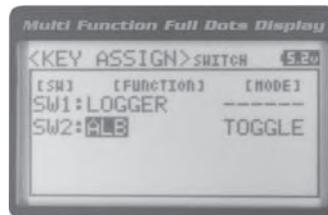
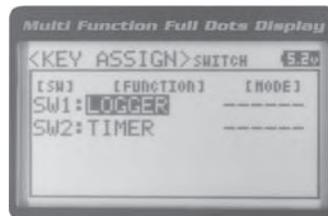
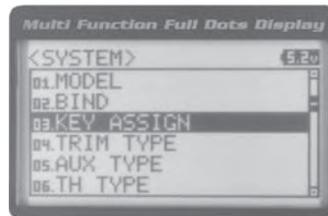
⚠ Когда вы программируете функцию, эта функция включена (ON) по умолчанию, кроме случая, когда по умолчанию функция выключена (OFF), как показано в таблице выше.

Системное меню

SWITCH (Назначение кнопок), продолжение...

Изменение функции кнопки

- 1) Из меню SYSTEM, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню KEY ASSIGN.
- 2) Нажмите кнопку ENTER для открытия меню KEY ASSIGN. Будет выделено SWITCH.
- 3) Нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню SWITCH и будет выделено SW1 : LOGGER.
- 4) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения функции, которую вы хотите назначить на кнопку SW1 или SW2.
- 5) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора функции для кнопки SW1 или SW2. Список функций, которые могут быть назначены, показан в таблице на предыдущей странице.



Изменение режима кнопки

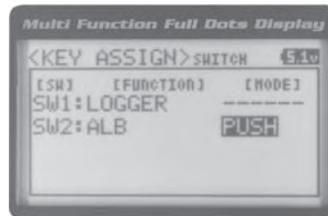
Некоторые функции позволяют вам изменить режим работы кнопки. Доступны следующие режимы:

TOGGLE (переключатель) - Когда выбрано, нажмите кнопку для включения функции и нажмите кнопку второй раз для выключения функции. **Смотрите примечание в конце предыдущей страницы.**

PUSH (нажатие) - Когда выбрано, нажмите и ДЕРЖИТЕ кнопку для включения функции. При отпускании кнопки, функция выключается.

- 1) Из меню KEY ASSIGN SWITCH, прокрутите ВНИЗ для выделения режима (MODE), который вы хотите изменить для кнопки SW1 или SW2.
- 2) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора желаемого режима, TOGGLE или PUSH.

! Режим кнопки изменяется не для всех функций. Когда [MODE] -----, кнопка всегда будет работать в режиме переключателя (TOGGLE).



TRIM, DIAL AND LEVER (Назначение триммеров, колесика и рычажка)

Функция назначения переключателей позволяет вам назначить различные функции на переключатели триммеров Trm1, Trm2, Trm3 и Trm4, колесико и рычажок AUX. Это позволяет вам использовать переключатели триммеров, колесико и рычажок AUX для управления функциями. Кроме того, могут быть изменены направление работы (REV) и шаг триммера для каждого переключателя триммеров и колесика. Конечные точки расхода и направление работы рычажка AUX также могут быть изменены. Таблица ниже показывает различные функции, которые могут быть назначены на переключатели триммеров, колесико и рычажок AUX.

Функция	Меню	Переключатель	Шаг	Реверс
Выключено	OFF		-----	-----
Триммер руля	TRIM-ST	Trm1	5	NOR
Триммер газа	TRIM-TH	Trm2	5	NOR

Системное меню

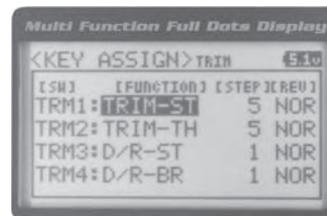
Назначение триммеров, колесика и рычажка, продолжение...

Таблица показывает функции, которые могут быть назначены на переключатели триммеров, колесико и рычажок AUX.

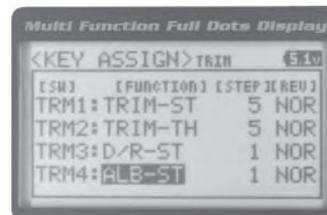
Функция	Меню	Переключатель	Шаг	Реверс
Триммер дополнительного канала 1	TRIM-A1			
Триммер дополнительного канала 2	TRIM-A2			
Сдвоенный расход руля	D/R-ST	Trm3	1	NOR
Сдвоенный расход газа	D/R-TH			
Сдвоенный расход тормоза	D/R-BR	Trm4	1	NOR
Коэффициент кривой руля	CU-R-ST			
Точка кривой руля	CU-P-ST			
Коэффициент кривой газа	CU-R-TH			
Точка кривой газа	CU-P-TH			
Коэффициент кривой тормоза	CU-R-BR			
Точка кривой тормоза	CU-P-BR			
Скорость руля - вперед	SP-ST-F			
Скорость руля - возврат	SP-ST-R			
Скорость газа - вперед	SP-TH-F			
Скорость газа - возврат	SP-TH-R			
АБС - порог	ALB-PO			
АБС-ход	ALB-ST			
АБС-задержка	ALB-LG			
АБС-удержание	ALB-HL			
АБС-отпускание	ALB-RE			
Смещение газа	OFFSET			
Дополнительный канал 1 (Ch 3)	AUX1	Колесико	5	NOR
Дополнительный канал 2 (Ch 4)	AUX2	Рычажок AUX	N/A	N/A
Увеличение/уменьшение значений	INC/DEC		-----	-----

Изменение функции триммера

- 1) Из меню KEY ASSIGN, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения TRIM.
- 2) Нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню TRIM и будет выделено TRM1 : TRIM-ST.



- 3) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения функции, которую вы хотите изменить для переключателя триммера TRM1, TRM2, TRM3 или TRM4.
- 4) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора желаемой функции для переключателя триммера Trm1, Trm2, Trm3 или Trm4. Список функций, которые могут быть назначены, показан в таблице выше и на предыдущей странице.

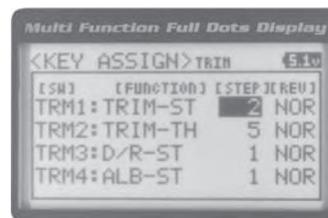


Изменение шага переключателя триммера

Функция шага (Step) позволяет вам настроить величину перемещения сервопривода при нажатии на переключатель триммера. Вы можете увеличить точность путем уменьшения шага, чтобы сервопривод перемещался на меньшую величину, когда вы нажимаете на переключатель триммера. Это позволяет очень точно настраивать перемещение сервопривода. Вы можете уменьшить точность путем увеличения шага, чтобы сервопривод перемещался на большую величину, когда вы нажимаете на переключатель триммера. Это может быть не таким точным, но позволяет управлять большим перемещением сервопривода за один раз.

Изменение шага переключателя триммера, продолжение...

- 1) Из меню TRIM, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения значения шага, которое вы хотите изменить для TRM1, TRM2, TRM3 или TRM4.
- 2) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора желаемого шага для переключателя триммера Trm1, Trm2, Trm3 или Trm4.

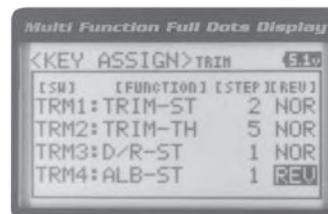


Диапазон TRIM STEP составляет от 1 до 100. По умолчанию TRM1 = 5, TRM2 = 5, TRM3 = 1 и TRM4 = 1. Значение шага является процентом от расхода сервопривода.

Изменение направления работы переключателя триммера

Направление, в котором переключатель триммера перемещает сервопривод, может изменяться с нормального на реверс. В нормальном режиме, переключатель триммера перемещает сервопривод вверх, когда переключатель триммера нажимается вперед. В режиме реверса, переключатель триммера перемещает сервопривод вниз (в обратном направлении), когда переключатель триммера нажимается вперед.

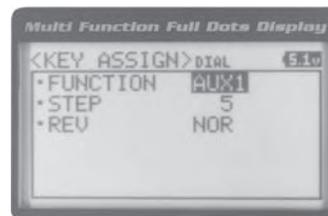
- 1) Из меню TRIM, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения значения REV, которое вы хотите изменить для TRM1, TRM2, TRM3 или TRM4.
- 2) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора значения REV для Trm1, Trm2, Trm3 или Trm4.



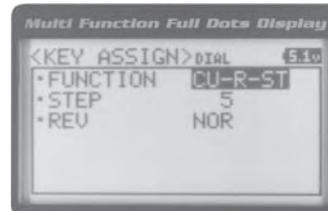
Диапазон TRIM REV составляет NOR и REV. По умолчанию NOR.

Изменение функции колесика

- 1) Из меню KEY ASSIGN, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения DIAL.
- 2) Нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню DIAL и будет выделено FUNCTION AUX1.



- 3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора желаемой функции. Список функций, которые могут быть назначены колесику, показаны в таблице на страницах 57 и 58.

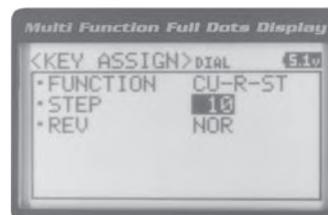


Изменение шага для колесика

Функция шага позволяет вам настроить величину перемещения сервопривода при повороте колесика. Вы можете увеличить точность путем уменьшения шага, чтобы сервопривод перемещался на меньшую величину, когда вы поворачиваете колесико. Это позволяет очень точно настраивать перемещение сервопривода. Вы можете уменьшить точность путем увеличения шага, чтобы сервопривод перемещался на большую величину, когда вы поворачивает колесико. Это может быть не таким точным, но позволяет управлять большим перемещением сервопривода за один раз.

- 1) Из меню DIAL, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения STEP 5.
- 2) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора желаемого значения шага.

Диапазон DIAL STEP составляет от 1 до 100. По умолчанию 5. Значение шага является процентом от расхода сервопривода.



Системное меню

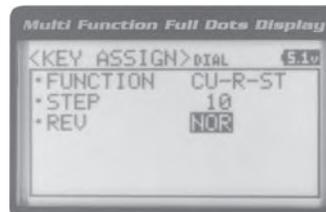
Назначение триммеров, колесика и рычажка, продолжение...

Изменение направления работы колесика

Направление, в котором колесико перемещает сервопривод, может быть изменено с нормального на реверс. В нормальном режиме, колесико перемещает сервопривод в верхнюю сторону, когда колесико поворачивается по часовой стрелке. В режиме реверса, колесико перемещает сервопривод в нижнюю сторону, когда колесико поворачивается по часовой стрелке.

- 1) Из меню DIAL, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения REV NOR.
- 2) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора желаемого значения REV.

Диапазон DIAL REV составляет NOR и REV. По умолчанию NOR.



Изменение функции рычажка AUX

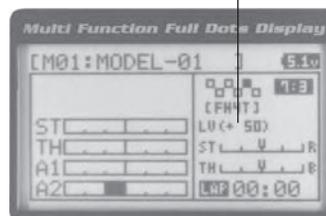
Обычно, рычажок AUX используется для управления дополнительным каналом 1 (Ch 3) или дополнительным каналом 2 (Ch 4). Настройка верхнего и нижнего значений твика (Tweak) определяет насколько далеко и в каком направлении перемещается сервопривод дополнительного канала, когда рычажок AUX перемещается вверх или вниз. Например, если вы назначите дополнительный канал (AUX2) на рычажок AUX, и настроите значения твика на +50 и -50, сервопривод дополнительного канала 2 будет отцентрован, когда рычажок AUX находится по центру, и будет перемещаться на 50% в одном направлении при перемещении рычажка AUX вверх и на 50% в другом направлении при перемещении рычажка AUX вниз. Это позволяет вам использовать рычажок AUX как 2-х или 3-х позиционный переключатель.

Кроме того, рычажок AUX может быть использован для управления теми же параметрами функций, которые управляются переключателями триммеров и колесиком. Например, если вы назначите TRIM-ST и настроите значения твика на +100 и -100, рычажок AUX будет управлять триммером руля. Направление и величина перемещения триммера при перемещении рычажка AUX зависит от положительного и отрицательного значений твика.

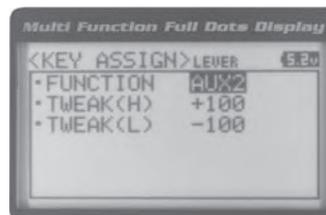
⚠ Для управления сервоприводом дополнительного канала 1 или 2 с использованием рычажка AUX, тип дополнительного канала в меню AUX TYPE должен быть STEP AUX или POINT AUX. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Тип дополнительного канала* на странице 62.

⚠ Когда вы используете рычажок AUX для управления функцией, такой как сдвоенный расход руля или экспонента, изменение значения не отображается на главном экране, как они отображаются, когда вы используете переключатель триммера или колесико для выполнения изменений. Вместо этого, на главном экране отображается текущее положение рычажка AUX.

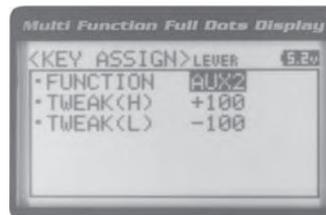
Положение рычажка AUX



- 1) Из меню KEY ASSIGN, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения LEVER.
- 2) Нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню LEVER и будет выделено FUNCTION AUX2.



- 3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора желаемой функции для рычажка AUX. Список функций, которые могут быть назначены на рычажок AUX, показаны в таблице на страницах 57 и 58.



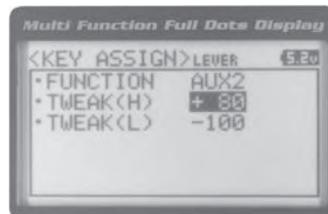
Системное меню

Назначение триммеров, колесика и рычажка, продолжение...

Изменение верхнего и нижнего значений твика

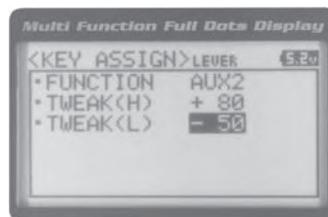
Верхнее и нижнее значения твика определяют направление и величину перемещения сервопривода дополнительного канала 1 или 2. Кроме того, верхнее и нижнее значения твика определяют направление и величину изменений параметра функции, такой как триммер руля или порога АБС.

- 1) Из меню LEVER, прокрутите ВНИЗ для выделения TWEAK(H) +100.
- 2) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора желаемого верхнего значения твика. Увеличение верхнего значения твика будет увеличивать перемещение сервопривода в верхнем направлении, а уменьшение значения твика будет уменьшать перемещение сервопривода в верхнем направлении. Использование отрицательного значения изменит направление перемещения сервопривода.



Диапазон LEVER TWEAK(H) составляет от -100 до +100. По умолчанию +100.

- 3) Прокрутите ВНИЗ для выделения TWEAK(L) -100.
- 4) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора желаемого нижнего значения твика. Уменьшение значения твика будет увеличивать перемещение сервопривода в нижнем направлении, а увеличение значения твика будет уменьшать перемещение сервопривода в нижнем направлении. Использование положительного значения изменит направление перемещения сервопривода.



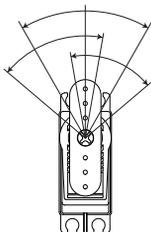
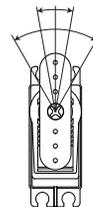
Диапазон LEVER TWEAK(L) составляет от -100 до +100. По умолчанию -100.

04. TRIM TYPE (Тип триммера)

Функция тип триммера позволяет вам выбрать способ взаимодействия триммера и регулировки конечных точек. Когда вы применяете триммер к сервоприводу, нейтральная точка сервопривода смещается в верхнюю или нижнюю сторону. После этого, сервопривод перемещается меньше в одну сторону и больше в другую сторону, так как конечные точки остаются на месте. Для того, чтобы сбалансировать расход сервопривода, вам необходимо вручную настроить конечные точки. Использование функции тип триммера позволяет вам смещать конечные точки, когда вы применяете триммер. Это поддерживает сбалансированный расход сервопривода, без необходимости вручную корректировать положение конечных точек.

Доступно два типа триммера:

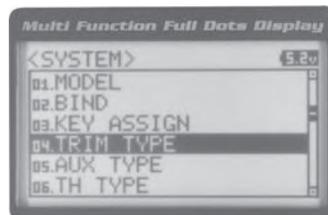
CENTER (центральный) - Когда выбран, конечные точки сервопривода остаются на месте. Для баланса расхода сервопривода, вам необходимо вручную скорректировать положение конечных точек.



PARALLEL (параллельный) - Когда выбран, конечные точки сервопривода автоматически смещаются, когда вы применяете триммер. Это поддерживает сбалансированный расход сервопривода, без необходимости вручную корректировать положение конечных точек.

Изменение типа триммера

- 1) Из меню SYSTEM, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню TRIM TYPE.

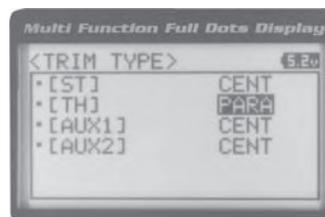
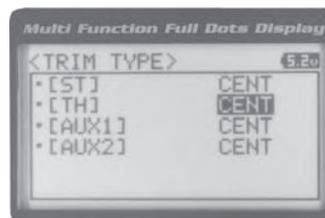


Системное меню

Изменение типа триммера, продолжение...

- 2) Нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню TRIM TYPE и будет выделено [ST] CENT.
- 3) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения канала, в котором вы хотите изменить тип триммера. Выберите из [ST] CENT (руль), [TH] CENT (газ), [AUX1] CENT (дополнительный канал 1) или [AUX2] CENT (дополнительный канал 2).
- 4) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора желаемого типа триммера.

Диапазон TRIM TYPE составляет CENT и PARA. По умолчанию CENT.



05.AUX TYPE (Тип дополнительного канала)

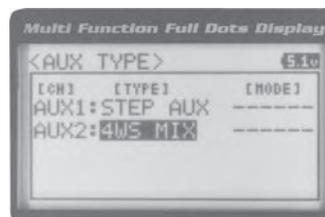
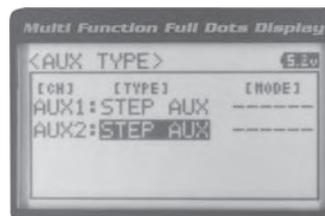
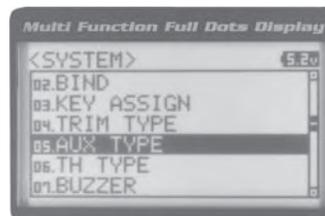
Функция тип дополнительного канала позволяет вам выбрать какая функция назначена на дополнительный канал 1 (Ch 3) или дополнительный канал 2 (Ch 4). Только одна функция может быть назначена на каждый дополнительный канал и оба дополнительных канала могут быть активны и управляться одновременно с помощью разных органов управления. Например, вы можете управлять дополнительным каналом 1 (Ch 3) с использованием колесика и дополнительным каналом 2 (Ch 4) с использованием рычажка AUX.

 Этот раздел описывает как назначить различные функции на дополнительные каналы. Для подробностей относительно программирования и использования каждой функции, смотрите раздел *Программирование дополнительного канала 1* на страницах 29 ~ 35 или *Программирование дополнительного канала 2* на страницах 36 ~ 42.

Изменение функции дополнительного канала

- 1) Из меню SYSTEM, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню AUX TYPE.
- 2) Нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню AUX TYPE и будет выделено AUX1 : STEP AUX.
- 3) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения канала, для которого вы хотите изменить функцию, AUX1 [TYPE] (дополнительный канал 1) или AUX 2 [TYPE] (дополнительный канал 2).
- 4) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора желаемой функции, которая будет управляться этим каналом.

Диапазон AUX TYPE составляет STEP AUX, POINT AUX, 4WS MIX, MOA MIX и AUX MIX. По умолчанию STEP AUX.



 Некоторые функции позволяют вам изменить режим (Mode). Подробности различных режимов и как изменять их из меню тип дополнительного канала могут быть найдены в разделе программирования конкретной функции, что подробно описано в разделах на страницах 29 ~ 35 или 36 ~ 42.

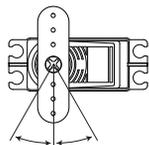
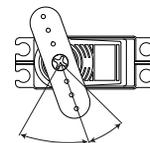
Системное меню

06.TH TYPE (Тип газа)

Функция тип газа позволяет вам изменять пропорцию между расходом сервопривода в сторону газа и в сторону тормоза. В конфигурации по умолчанию, тип газа установлен в F70:B30. Это тип газа смещает нейтральную точку в сторону тормоза, увеличивая расход сервопривода в сторону газа и уменьшая расход сервопривода в сторону тормоза. Некоторые пользователи предпочитают сбалансированную пропорцию между расходом в сторону газа и в сторону тормоза (F50:B50). Тип газа F70:B30 обычно используется для повседневного использования и для гонок, а тип газа F50:B50 обычно используется для рок-краулеров.

Доступно два типа газа:

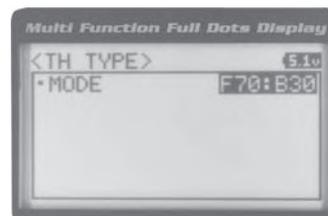
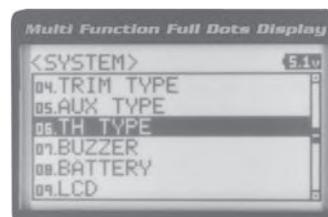
F70:B30 - Когда выбран, нейтральная точка смещается в сторону тормоза. Это обычно используется для повседневного использования и для гонок.



F50:B50 - Когда выбран, нейтральная точка находится по центру. Это обычно используется для рок-краулеров.

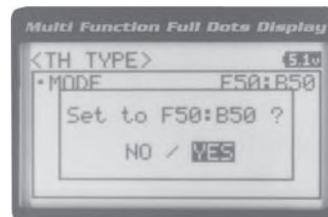
Изменение типа газа

- 1) Из меню SYSTEM, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню TH TYPE.
- 2) Нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню TH TYPE и будет выделено MODE F70:B30.
- 3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора желаемого типа газа.



Диапазон TH TYPE составляет F70:B30 и F50:B50. По умолчанию F70:B30.

- 4) Нажмите кнопку ENTER. Отобразится - Set to F70:B30? NO/YES или Set to F50:B50? NO/YES. Прокрутите ВНИЗ для выделения YES, затем нажмите кнопку ENTER для активизации выбранного типа газа.



Текущий тип газа будет отображаться на главном экране. 7:3 будет отображаться для типа газа F70:B30 или 5:5 будет отображаться для типа газа F50:B50.

07.BUZZER (Звуковые сигналы)

Функция звуковых сигналов позволяет вам изменять громкость и тон звуковых сигналов, которые издаются при использовании переключателей триммеров, колесика, рычажка AUX, нажимного ролика и функции таймера. Громкость можно увеличивать, уменьшать и выключать, тон также можно изменить под ваши предпочтения.



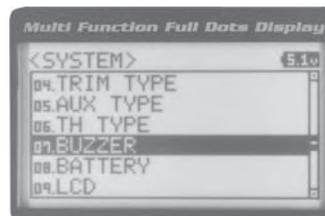
Изменения в функции звуковых сигналов также затрагивают звуковые сигналы, которые являются частью функции таймера. Например, если вы выключили громкость звуковых сигналов, звуки являющиеся частью функции таймера также будут выключены. Предупреждения передатчика, этими настройками не затрагиваются.

Системное меню

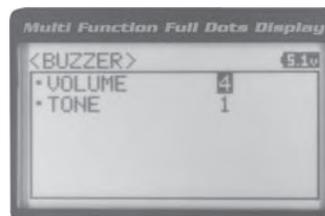
07. BUZZER (Звуковые сигналы), продолжение...

Изменение громкости звуковых сигналов

1) Из меню SYSTEM, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню BUZZER.



2) Нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню BUZZER и будет выделено VOLUME 4.



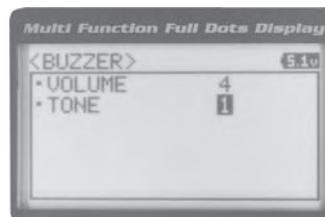
3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора желаемого значения громкости. Увеличение значения VOLUME будет увеличивать громкость звуковых сигналов, а уменьшение значения VOLUME будет уменьшать громкость звуковых сигналов.

Диапазон BUZZER VOLUME составляет от OFF до 5. По умолчанию 4. Когда выбрано OFF, громкость выключена.

Изменение тона звуковых сигналов

1) Из меню BUZZER, прокрутите ВНИЗ для выделения TONE 1.

2) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора желаемого значения тона. Увеличение значения TONE будет поднимать тон сигналов, а уменьшение значение TONE будет снижать тон сигналов.



Диапазон BUZZER TONE составляет от 1 до 7. По умолчанию 1.

08. BATTERY (Предупреждение по напряжению)

Функция предупреждение по напряжению позволяет вам указать напряжение, при котором будет звучать предупреждение по низкому напряжению (Low Voltage Alert) и предупреждение по пределу низкого напряжения (Low Voltage Limit). Это позволяет вам выбрать собственные настройки напряжения, которые соответствуют типу батареи в передатчике. Например, если вы используете батарею 6 элементов Ni-MH или батарею 2S Li-Po, вы можете настроить соответствующие напряжения для предупреждений.

Эта таблица показывает различные рекомендуемые напряжения.

Тип батареи	Предупреждение	Предел
4 щелочных батарейки	4,6 вольт	4,4 вольт
6 элементов Ni-CD/Ni-MH	7,0 вольт	6,6 вольт
2S Li-Po	7,2 вольт	6,8 вольт
2S Li-Fe/A123	6,3 вольт	5,8 вольт

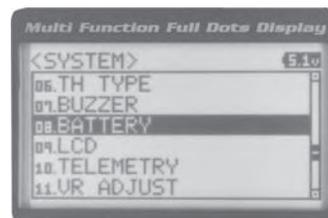
 Для обеспечения безопасности модели и батареи передатчика, мы рекомендуем использовать значения предупреждения и предела показанные в таблице выше. Не рекомендуется использовать более низкие значения.

Изменение предупреждения по низкому напряжению

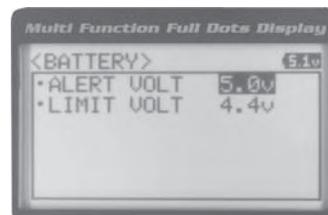
Предупреждение по напряжению звучит для индикации того, что батарея передатчика разряжена и должна быть заменена или заряжена. Мы рекомендуем прекратить использование как можно скорее и заменить или зарядить батарею передатчика. Предупреждение по напряжению будет звучать каждый раз, когда напряжение батареи уменьшается на 0,1 вольт. Для выключения предупреждения, нажмите кнопку Назад/Отмена или нажимной ролик.

Изменение предупреждения по низкому напряжению, продолжение...

1) Из меню SYSTEM, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню BATTERY.



2) Нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню BATTERY и будет выделено ALERT VOLT 4.6v.



3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора желаемого значения предупреждения по низкому напряжению. Увеличение значения приведет к предупреждению при более высоком напряжении, а уменьшение значения приведет к предупреждению при более низком напряжении.

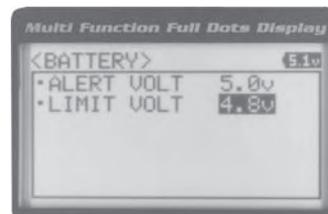
Диапазон BATTERY ALERT VOLT составляет от 4.1v до 9.0v. По умолчанию 4.6v.

 Предупреждение по низкому напряжению не может быть установлено ниже, предупреждение по порогу низкого напряжения.

Изменение предупреждения по пределу низкого напряжения

Предупреждение по пределу низкого напряжения звучит для индикации того, что батарея передатчика опасно разряжена и должна быть немедленно заменена или заряжена. Предупреждение по пределу низкого напряжения не может быть отключено. Когда звучит предупреждение по пределу низкого напряжения, вы должны как можно скорее прекратить использование, затем заменить или зарядить батарею передатчика.

1) Из меню BATTERY, прокрутите ВНИЗ для выделения LIMIT VOLT 4.4v.



2) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора желаемого значения предупреждения по пределу низкого напряжения. Увеличение значения приведет к предупреждению при более высоком напряжении, а уменьшение значения приведет к предупреждению при более низком напряжении.

Диапазон BATTERY LIMIT VOLT составляет от 4.0v до 4.9v. По умолчанию 4.4v.

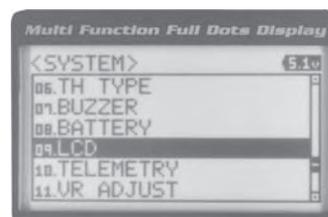
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Продолжение использования передатчика после предупреждения по пределу низкого напряжения может привести к потере управления. Немедленно прекратите использование и зарядите батарею.

9. LCD (Контрастность экрана)

Функция контрастности экрана позволяет вам изменять контрастность экрана для улучшения читаемости в любых условиях освещенности. Обычно, увеличение контрастности улучшает читаемость при ярком свете, а уменьшение контрастности улучшает читаемость при низком уровне освещения.

Изменение контрастности

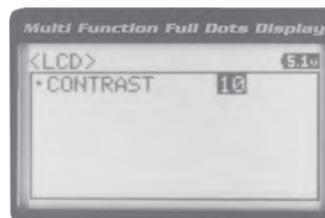
1) Из меню SYSTEM, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню LCD.



Системное меню

Изменение контрастности, продолжение...

- 2) Нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню LCD и будет выделено CONTRAST 15.
- 3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора желаемого значения контрастности. Увеличение значения будет увеличивать контрастность экрана, а уменьшение значения будет снижать контрастность экрана.



Диапазон LCD CONTRAST составляет от 0 до 30. По умолчанию 15.

⚠ Увеличение или уменьшение контрастности экрана до предельных значений может привести к затемнению экрана и невозможности чтения. Мы не советуем устанавливать контрастность ниже 5 или выше 22.

10. TELEMETRY (Телеметрия)

Меню телеметрии позволяет вам изменять различные опции для настройки того, как различные функции телеметрии отображаются на экране телеметрии, и как работает журнал телеметрии. Например, вы можете изменить показания температуры с градусов Фаренгейта на градусы Цельсия, изменить значения, при которых звучат предупреждения телеметрии и т.п. Кроме того, вы можете изменить интервал журнала телеметрии для настройки длительности записи.

⚠ Для информации о подключении датчиков телеметрии в ваш приемник и установке их в вашей модели, смотрите раздел *Подключение и установка телеметрии* на странице 13. Для информации о использовании функции телеметрии, смотрите раздел *Экран телеметрии* на странице 16.

TEMP1 и TEMP2 SETTING (Опции отображения температуры)

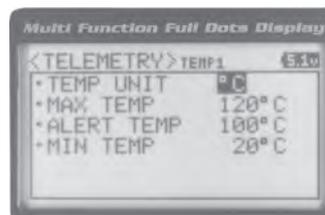
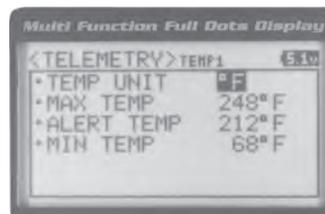
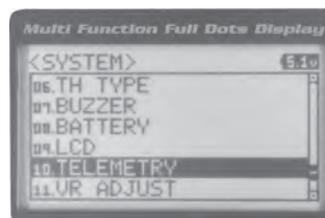
Настройки Temp1 и Temp2 позволяют вам изменить как отображается информация о температуре на экране телеметрии и когда звучат предупреждения о температуре.

⚠ Система радиуправления *MT-4 2.4GHz FHSS-4T* включает в себя один датчик температуры. Если вы хотите использовать оба входа для датчиков температуры в приемнике, вам необходимо приобрести второй датчик температуры.

Изменение единицы измерения температуры

При желании, единица измерения температуры может быть изменена с градусов Фаренгейта на градусы Цельсия.

- 1) Из меню SYSTEM, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню TELEMETRY.
- 2) Нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню TELEMETRY и будет выделено TEMP1 SETTING.
- 3) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения TEMP1 SETTING или TEMP2 SETTING.
- 4) Нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню TEMP1 или TEMP2, и будет выделено TEMP UNIT °F.
- 5) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для изменения единицы измерения. Если выбрано °F, все температуры будут отображаться в градусах Фаренгейта, а если выбрано °C, все температуры будут отображаться в градусах Цельсия.



Диапазон TELEMETRY TEMP UNIT составляет °F и °C. По умолчанию °C.

Системное меню

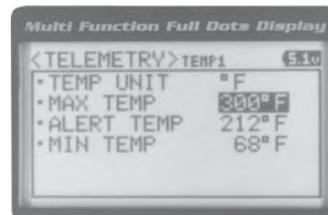
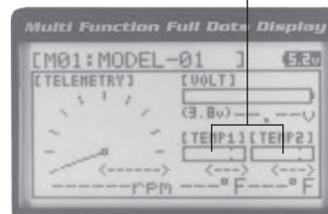
TEMP1 и TEMP2 SETTING (Опции отображения температуры), продолжение...

Мониторы температуры

Изменение значения максимальной температуры

Максимальное значение температуры определяет максимальную температуру показываемую на мониторах температуры [TEMP1] или [TEMP2] экрана телеметрии. Это позволяет вам откалибровать монитор температуры для соответствия датчику температуры. Эта настройка не влияет на цифровые экраны TEMP1 или TEMP2.

- 1) Из меню TEMP1 или TEMP2, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения MAX TEMP 248°F (или 120°C).
- 2) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для изменения значения максимальной температуры. Монитор температуры на экране телеметрии не будет отображать значений температуры выше указанного максимального значения.



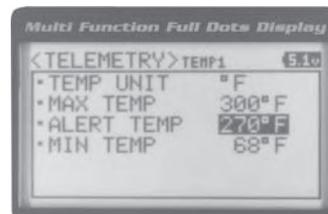
Диапазон TELEMETRY MAX TEMP составляет от 68°F до 302°F (0°C - 150°C). По умолчанию 248°F (120°C).

 Максимальная температура не может быть установлена ниже, чем предупреждение по температуре или минимальной температуры. В некоторых случаях, вам может потребоваться снизить значение предупреждения по температуре перед уменьшением значения максимальной температуры.

Изменение значения предупреждения по температуре

Предупреждение по температуре определяет температуру, при которой звучит предупреждение по температуре. Например, вы можете установить значение предупреждения по температуре для вашего двигателя, которое звучит, когда температура головки двигателя становится слишком высокой. Когда достигается значение предупреждения по температуре, звучит предупреждение и вспыхивает индикатор LED2 (красный). Предупреждение звучит примерно 5 секунд, однако, индикатор LED2 будет продолжать вспыхивать до тех пор, пока температура не упадет ниже значения предупреждения по температуре. Звуковое предупреждение можно выключить нажатием кнопки Назад/Отмена или нажатием нажимного ролика.

- 1) Из меню TEMP1 или TEMP2, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения ALERT TEMP 212°F (или 100°C).
- 2) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для изменения значения предупреждения по температуре.



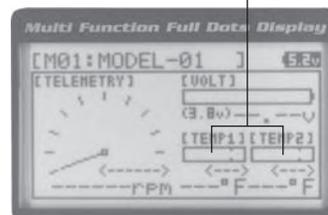
Диапазон TELEMETRY ALERT TEMP составляет от 68°F до 302°F (0°C - 150°C). По умолчанию 212°F (100°C).

 Значение предупреждения по температуре не может быть установлено выше, чем максимальная температура. Кроме того, значение предупреждения по температуре не может быть установлено ниже, чем минимальная температура. В некоторых случаях, вам может потребоваться снизить минимальную температуру перед тем, как уменьшать значение предупреждения по температуре.

Мониторы температуры

Изменение значения минимальной температуры

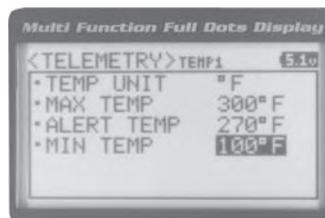
Значение минимальной температуры определяет минимальную температуру показываемую на мониторах температуры [TEMP1] или [TEMP2] экрана телеметрии. Это позволяет вам откалибровать монитор температуры для соответствия датчику температуры. Эта настройка не влияет на цифровые экраны TEMP1 или TEMP2.



Системное меню

Изменение значения минимальной температуры, продолжение...

- 1) Из меню TEMP1 или TEMP2, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения MIN TEMP 68°F (или 20°C).
- 2) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для изменения минимальной температуры. Монитор температуры на экране телеметрии не отображает температуру ниже значения минимальной температуры.



Диапазон TELEMETRY MIN TEMP составляет от 32°F до 302°F (0°C - 150°C). По умолчанию 68°F (20°C).

⚠ Значение минимальной температуры не может быть установлено выше, чем значение предупреждения по температуре или значение максимальной температуры. В некоторых случаях, вам может потребоваться увеличить эти значения перед увеличением минимальной температуры.

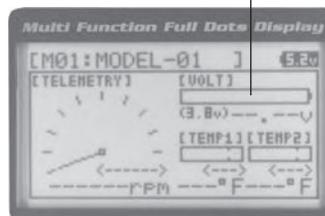
VOLT SETTING (Опции отображения напряжения батареи)

Настройки напряжения батареи позволяют вам изменить способ отображения напряжения батареи приемника на экране телеметрии и когда звучит предупреждение по напряжению.

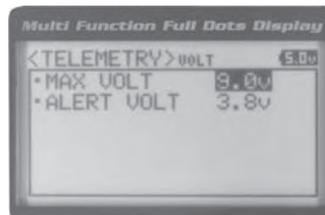
Изменение значения максимального напряжения

Максимальное напряжение определяет максимальное напряжение батареи приемника, которое будет отображаться на мониторе [VOLT] экрана телеметрии. Это позволяет вам откалибровать монитор для соответствия батарее приемника. Эта настройка не влияет на цифровой экран VOLT.

Монитор напряжения



- 1) Из меню TELEMETRY, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения VOLT SETTING.
- 2) Нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню VOLT и будет выделено MAX VOLT 9.0v.
- 3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для изменения значения максимального напряжения.



Диапазон TELEMETRY MAX VOLT составляет от 3.0v до 9.0v. По умолчанию 9.0v.

⚠ Значение максимального напряжения не может быть установлено ниже значения предупреждения по напряжению. Если необходимо, уменьшите значение предупреждения по напряжению перед снижением максимального напряжения.

Изменение значения предупреждения по напряжению

Значение предупреждения по напряжению определяет напряжение, при котором звучит предупреждение. Например, вы можете установить значение предупреждения по напряжению на напряжение, при котором батарея приемника становится разряженной и требует подзарядки. Когда достигается значение предупреждения по напряжению, звучит предупреждение и вспыхивает индикатор LED2 (красный). Предупреждение звучит примерно 5 секунд, однако, индикатор LED2 будет продолжать вспыхивать до тех пор, пока вы не подзарядите батарею приемника. Звуковое предупреждение можно выключить нажатием кнопки Назад/Отмена или нажатием нажимного ролика.

⚠ Обратитесь к производителю батареи приемника для определения безопасного значения предупреждения по напряжению.

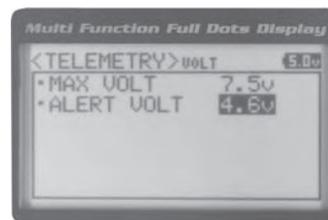
Системное меню

Изменение значения предупреждения по напряжению, продолжение...

- 1) Из меню VOLT, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения ALERT VOLT 3.8v.
- 2) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для изменения значения. Значение является напряжением, при котором прозвучит предупреждение.

Диапазон TELEMETRY ALERT VOLT составляет от 3.0v до 9.0v. По умолчанию 3.8v.

 Значение предупреждения по напряжению не может быть установлено выше максимального напряжения. В некоторых случаях, вам потребуется увеличить максимальное напряжение перед увеличением значения предупреждения.



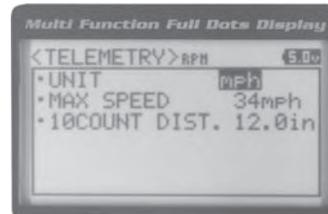
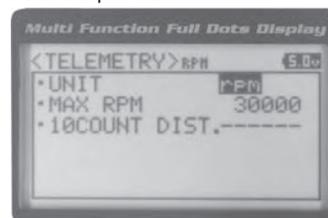
RPM SETTING (Опции отображения оборотов)

Настройки отображения оборотов позволяют вам изменить способ отображения информации оборотов на экране телеметрии. Например, вы можете выбрать отображение RPM, MPH или KM/H. Кроме того, если выбрано MPH или KM/H, датчик оборотов должен быть откалиброван для точного отображения скорости.

Изменение единицы измерения оборотов

- 1) Из меню TELEMETRY, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения RPM SETTING.
- 2) Нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню RPM и будет выделено UNIT RPM.
- 3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора единицы измерения. Если выбрать RPM, будут отображаться обороты в минуту. Если выбрать MPH или KM/H, будет отображаться скорость модели в милях в час или в километрах в час.

Диапазон TELEMETRY RPM UNIT составляет RPM, MPH и KM/H. По умолчанию RPM.

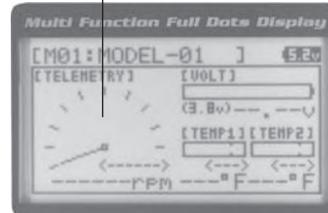


Шкала оборотов

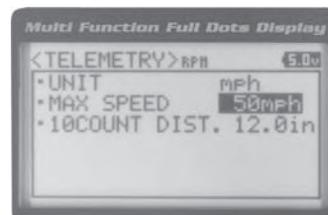
Изменение значения максимальной скорости

Значение максимальной скорости определяет максимальные обороты и скорость, которые будут отображаться на шкале оборотов. Эта настройка не затрагивает цифровой экран оборотов.

 Шкала оборотов и цифровой экран оборотов изменяются от RPM к MPH или KM/H, в зависимости от выбранной единицы измерения.



- 1) Из меню RPM, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения MAX RPM 30000 (или MAX SPEED 34mph или MAX SPEED 54km/h).
- 2) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для изменения значения максимальных оборотов или скорости. Шкала оборотов на экране телеметрии не отображает оборотов или скорости выше максимального значения.



Диапазон TELEMETRY MAX RPM составляет от 500 до 127500. По умолчанию 30000. Диапазон TELEMETRY MAX SPEED составляет от 1mph до 335mph (от 1km/h до 539km/h). По умолчанию 34mph (54km/h). Диапазон максимальной скорости будет отличаться в зависимости от значения 10COUNT DIST, определяемого при калибровке датчика оборотов. Для дополнительной информации, смотрите *Калибровка датчика оборотов* на странице 70.

Системное меню

RPM SETTING (Опции отображения оборотов), продолжение...

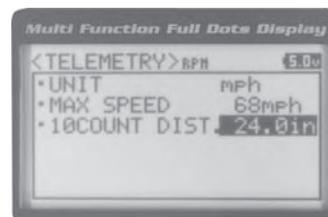
Калибровка датчика оборотов

Если вы выбрали использование датчика оборотов для отображения MPH или KM/H, датчик оборотов должен быть откалиброван для корректного отображения скорости.

ВАЖНО: Перед калибровкой датчика оборотов, вы должны подключить датчик оборотов к приемнику и корректно установить датчик оборотов в модель. Смотрите раздел *Установка датчика оборотов* на странице 13.

⚠ Когда отражающая наклейка приклеенная к колоколу сцепления, маховику и т.п., проходит датчик оборотов, индикатор Bind на приемнике вспыхивает зеленым. Это индицирует 1 полный оборот.

- 1) С включенной системой радиуправления *MT-4 2.4GHz FHSS-4T* и установленным датчиком оборотов, как описано в разделе *Установка датчика оборотов* на странице 13, поместите модель на землю.
- 2) Измеряя от места, где вы поставили модель на землю, толкайте модель и измерьте расстояние, которое пройдет модель за 10 полных оборотов датчика оборотов (индикатор Bind на приемнике вспыхнет 10 раз, индицируя 10 полных оборотов).
- 3) Из меню RPM, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения 10COUNT DIST. 12.0in (или 10COUNT DIST. 30cm).
- 4) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для изменения значения дистанции до значения полученного в шаге 2 выше. Например, если модель проехала 2 фута (61cm) за 10 оборотов, введите 24.0in (61cm).



Диапазон TELEMETRY 10COUNT DIST составляет от 0.5in до 118.0in (1cm - 300cm). По умолчанию 12.0in (30cm).

⚠ Калибровка датчика оборотов требуется только в случае, если вы выбрали для датчика оборотов отображение MPH или KM/H. Калибровка не требуется, если вы отображаете обороты в минуту (RPM).

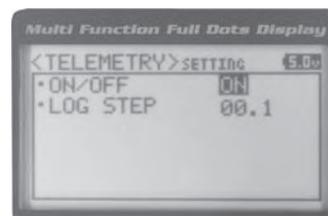
⚠ Настройка значения 10COUNT DIST будет изменять значение максимальной скорости, которое вы вводили в предыдущем шаге. После калибровки, вернитесь назад и скорректируйте значение максимальной скорости.

TELEMETRY SETTING (Опции телеметрии и журнала)

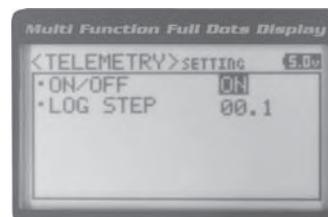
Опции телеметрии позволяют вам выбрать будет ли телеметрия включена или выключена и изменить интервал, с которым читаются и сохраняются данные телеметрии.

Включение и выключение телеметрии

- 1) Из меню TELEMETRY, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения TELEMETRY SETTING.
- 2) Нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню SETTING и будет выделено ON/OFF ON.



- 3) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для изменения значения ON/OFF. Если выбрано ON, система телеметрии включена. Если выбрано OFF, система телеметрии выключена.



Диапазон TELEMETRY SETTING ON/OFF составляет ON или OFF. По умолчанию ON.

⚠ Если функция журнала телеметрии запускается, когда система телеметрии выключена (OFF), в журнал будут записываться значения по умолчанию. Это нормально.

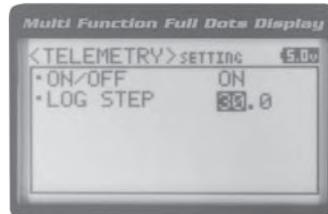
Системное меню

TELEMETRY SETTING (Опции телеметрии и журнала), продолжение...

Изменение интервала журнала телеметрии (Log Step)

Значение интервала журнала телеметрии может быть изменено для настройки количества данных и времени записи. Журнал телеметрии может хранить до 120 отдельных записей. Если интервал установлен в 00.1 секунд, журнал может записывать 12 секунд. Если интервал установлен в 45.1 секунд, журнал может записывать 90 минут.

- 1) Из меню SETTING, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения LOG STEP 00.1.
- 2) Нажмите кнопку ENTER, затем прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для изменения интервала журнала телеметрии. Более низкое значение интервала приводит к более частым измерениям, но в течение короткого времени. Более высокое значение интервала приводит к более редким измерениям, но в течение длительного времени.



Диапазон TELEMETRY LOG STEP составляет от 00.1 до 45.9. По умолчанию 00.1.

TE-CLR (Сброс телеметрии)

Функция сброса телеметрии позволяет вам сбросить максимальные значения температуры и оборотов, которые отображаются на экране телеметрии. Функция сброса телеметрии может быть назначена на кнопку Sw1 или Sw2. Когда вы нажимаете на кнопку, на которую назначена функция сброса телеметрии, будут сброшены максимальные значения температуры и оборотов. Для дополнительной информации, смотрите раздел *Назначение переключателей* на страницах 56 и 57.

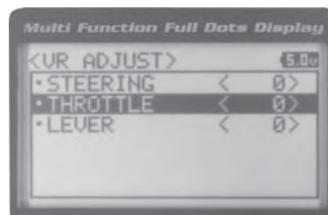
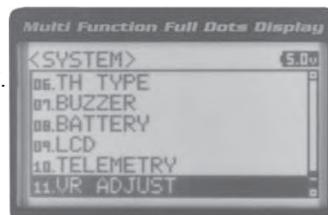
11.VR ADJUST (Калибровка потенциометров)

После длительного использования, возможно, что конечные точки и/или нейтральные положения органов управления могут немного измениться, или вы можете намеренно ограничить расход рулевого колеса на свой вкус. Функция калибровки потенциометров позволяет вам откалибровать работу рулевого колеса, курка газа и рычажка AUX для обеспечения точной работы.

- ⚠ Мы рекомендуем использовать эту функцию как часть периодического обслуживания или после регулировки расхода рулевого колеса, как описано в разделе *Регулировка расхода рулевого колеса* на странице 15.
- ⚠ После использования функции калибровки, вы должны проверить конечные точки каждой сохраненной модели. Если конечные точки сместились, их нужно заново настроить в функции конечных точек.
- ⚠ Рулевое колесо, курок газа и рычажок AUX калибруются отдельно.

Калибровка

- 1) Из меню SYSTEM, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения меню VR ADJUST.
- 2) Нажмите кнопку ENTER. Отобразится меню VR ADJUST и будет выделено STEERING <0>.
- 3) Прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения органа управления, который вы хотите откалибровать. Выберите из STEERING <0>, THROTTLE <0> или LEVER <0>.



- ⚠ <0> индицирует текущее положение конкретного канала относительно органа управления. Например, если рулевое колесо находится в нейтральном положении, но отображается L или R, нейтральное положение канала рулевого управления смещено и должно быть откалибровано.

Системное меню

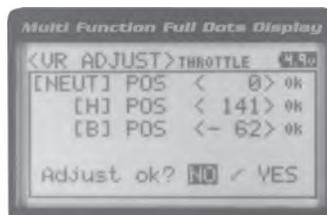
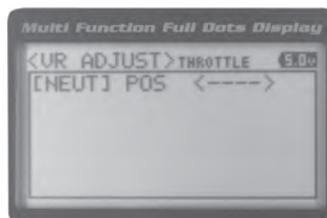
Калибровка, продолжение...

- 4) С рулевым колесом, курком газа и рычажком AUX в нейтральном положении, нажмите кнопку ENTER. Отобразится [NEUT] POS <----->.

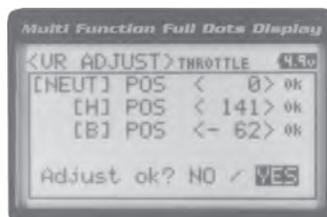


У рычажка AUX есть стопор для индикации нейтрального положения.

- 5) Нажмите кнопку ENTER второй раз. Отобразится меню с несколькими индикаторами положения.
- 6) Медленно переместите рулевое колесо, курок газа или рычажок AUX полностью в одном из направлений. Позвольте органу управления вернуться в нейтральное положение, затем медленно переместите полностью в другое направление. Отобразится несколько значений и "Adjust ok? NO/YES".



- 7) Прокрутите ВНИЗ для выделения "YES", затем нажмите кнопку ENTER. Замерцает "Executed", индицируя завершение процесса калибровки.



Для отмены калибровки, прокрутите ВВЕРХ или ВНИЗ для выделения "NO", затем нажмите кнопку ENTER. Вы сможете затем вернуться в меню VR ADJUST с помощью нажатия кнопки Назад/Отмена.

- 8) Если необходимо, повторите шаги с 3 по 7 для калибровки оставшихся органов управления.

Решение проблем



Это руководство по решению проблем может помочь вам диагностировать и решить некоторые из наиболее общих проблем, с которыми вы можете столкнуться в системе радиуправления *MT-4 2.4GHz FHSS-4T*. Если вы не можете решить проблему с помощью этого руководства, свяжитесь со службой поддержки SANWA.

Проблема	Причина	Решение
Передатчик не включается	Батарея установлена неправильно	Установите батарею соблюдая полярность
	Кассета для батареи не подключена	Подключите кассету соблюдая полярность
	Повреждение от некорректного зарядника или неверной полярности	Свяжитесь с поддержкой SANWA
	Разряженная батарея передатчика	Замените или зарядите батарею передатчика
Передатчик не привязывается к приемнику	Некорректная модуляция	Измените тип модуляции
	Слишком много времени прошло после нажатия кнопки Bind приемника	Быстро нажмите кнопку ENTER в меню BIND после отпускания кнопки Bind приемника
	Попытка привязки несовместимого приемника	Используйте только приемники SANWA 2.4GHz FHSS-2, FHSS-3 или FHSS-4T
	Использование ESC с BEC	Отключите ESC и используйте для привязки батарею, затем снова подключите ESC
	Разряженная батарея приемника	Зарядите батарею приемника
Постоянно звучит предупреждение	Напряжение батареи передатчика ниже установленного предела	Замените или зарядите батарею передатчика
	Передатчик включен больше 10 минут без использования	Переместите рулевое колесо, курок газа или нажмите любую кнопку
Нет звуков при нажатии кнопок	Звуковые сигналы отключены	Увеличьте громкость звуковых сигналов
Нет звуков функции таймера	Звуковые сигналы отключены	Увеличьте громкость звуковых сигналов
Медленное перемещение сервопривода	Батарея приемника разряжена	Зарядите батарею приемника
	Настроена отрицательная скорость сервопривода	Увеличьте скорость сервопривода
	Застревание в тягах	Настройте тяги для свободной работы
Сервопривод не перемещается при использовании триммера	Триммер вне пределов диапазона	Сбросьте триммер в ноль и отцентрируйте рычаг сервопривода
Недостаточный диапазон действия	Разряжена батарея передатчика или приемника	Замените или зарядите батарею
	Неправильная установка антенны в модели	Установите антенну в соответствии с рекомендациями
Сервопривод перемещается слишком много, или недостаточно, при применении триммера	Требуется настроить шаг триммера	Настройте шаг триммера
Сервопривод газа или ESC перемещается к запрограммированному положению без ручного ввода	Напряжение батареи приемника достигло запрограммированного уровня безопасности	Зарядите батарею приемника
Невозможно запрограммировать безопасное напряжение батареи приемника	Безопасность канала газа установлена в FREE или HOLD	Настройте безопасность канала газа на процентное значение
Нет подключения телеметрии	Используется приемник FHSS-2	Используйте приемник FHSS-3 или FHSS-4T
	Функция телеметрии выключена	Включите функцию телеметрии
	Слишком большое расстояние между приемником и передатчиком	Уменьшите дистанцию
Датчик оборотов не работает	Окно датчика не направлено на отражающую наклейку	Установите датчик так, чтобы окно было направлено в сторону отражающей наклейки
	Не используется отражающая наклейка	Используйте отражающую наклейку из комплекта датчика
	Окно датчика слишком далеко от отражающей наклейки	Окно датчика должно находиться на расстоянии 1 мм от отражающей наклейки
Невозможно прочитать экран	Контраст слишком высокий или низкий	Настройте контрастность экрана

Примечания

Примечания



SANWA ELECTRONIC INSTRUMENT CO., LTD.

**1-2-50 Yoshida-Honmachi
Higashiosaka, Osaka, 578-0982 Japan**

**Telephone: 81-729-62-1277
Facsimile: 81-729-64-2831
Email: general@sanwa-denshi.co.jp**



Features and Specifications are Subject to Change Without Notice
All contents © 2011 Sanwa Electronic Instrument Co., LTD.
All Rights Reserved. Revision 1-01.28.2011

670A14343A