



SPEKTRUM®

DX2S

DSM® SPORT SYSTEM

DSM Sport System with Integrated Telemetry



TABLE OF CONTENTS

Introduction.....	3
Contents.....	3
ModelMatch/Binding	3
System Features.....	3
Identifying Buttons, Switches and Controls	4
Switching Rubber Grips	5
Installing the Batteries.....	5
Charging.....	5
Steering Rate.....	6
Receiver Compatibility	6
Receiver Connection and Installation.....	7
Using the Rolling Selector	7
Main Screen.....	8
Telemetry Screen.....	9
List.....	10
Model Select.....	10
Model Name	11
Model Reset.....	11
Travel	12
Exponential	13
Reverse	14
Sub Trim	14
Timer.....	15
Bind	16
ModelMatch.....	16
Binding a Receiver	16
Failsafe.....	17
Telemetry Settings.....	17
System.....	20
Installing the Telemetry Sensors in Your Vehicle	21
General Notes	23
Tips on Using 2.4GHz Systems	24
General Information	25
Warranty Information.....	25
Instructions for Disposal of WEEE by Users in the European Union	27



INTRODUCTION

Spektrum's DX2S features an integrated telemetry system providing accurate speed/rpm, temperature and voltage readings. Featuring DSM 2.4GHz technology, the DX2S offers sophisticated software combined with an easy-to-use one-touch Rolling Selector making programming quick and easy. Spektrum technology offers a bulletproof radio link that's immune to internal (noisy motors/ ESCs, etc.) and external interfering sources. No longer will you have to wait for a frequency or worry about someone else being on the same channel. With Spektrum when you're ready to race there's nothing stopping you!

CONTENTS

The DX2S radio system is supplied with the following:

- DX2S transmitter
- SR3300T Receiver (SPMSR3300T)
- Bind Plug (SPM6802)
- 4 AA alkaline batteries
- Receiver AA battery holder
- Switch harness
- Grip Set (SPM9006)
- Head Temperature Sensor (SPM1450)
- Battery/Motor Temperature Sensor (SPM1451)
- RPM Sensor (SPM1452)
- Sensor Mount Hardware .21-.26 (SPM1501)
- Sensor Mount Hardware .12-.15 (SPM1502)
- Sensor Mount Hardware Electrics (SPM1503)
- Telemetry RPM Sticker (SPM1512)

MODELMATCH/BINDING

The DX2S features patent pending ModelMatch. ModelMatch prevents a model from being operated when the wrong model memory is selected. If the wrong model memory is selected, the receiver simply won't respond to the transmitter.

It's necessary to program the receiver to a specific model memory (called binding) so that the receiver will only recognize and respond to that specific model memory. See page 16 for specific details on Binding and ModelMatch.



SYSTEM FEATURES

- Integrated Telemetry
- One-touch easy-to-use programming
- Internal and programmable Up or Down timers
- 128 x 64 high resolution dot-matrix screen
- 5-model memory
- Travel adjust
- Exponential
- Steering mix
- Expert and standard modes

IDENTIFYING BUTTONS, SWITCHES AND CONTROLS



SWITCHING RUBBER GRIPS

The DX2S is supplied with three different sized rubber grips with the medium size installed on the transmitter. Each grip's size is identified with an "S" (small), "M" (medium), or "L" (large) on the inside of the grip for easy identification. To remove, simply lift the edge of the grip and continue around the grip until it is completely removed. To replace, align the tabs of the grip to the slots in the handle and press the grip in place.



INSTALLING THE BATTERIES

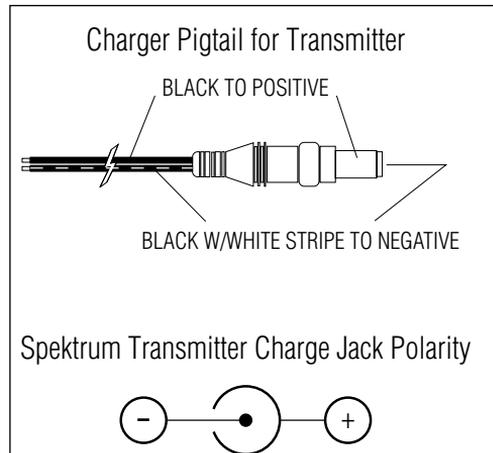
The DX2S radio system is supplied with 4 AA alkaline batteries required for operation that provide over 16 hours of run time. Many drivers prefer alkaline batteries over rechargeable batteries finding it more convenient to simply replace the batteries when depleted rather than taking the time to recharge them.

Optional NiMH 1.2-volt AA rechargeable batteries (SPM9525) can also be used. A charge jack located opposite of the on/off switch is provided for convenient recharging with Spektrum charger SPM9526.



Remove the battery door and install 4 AA batteries observing the polarity marked on the battery holder. Replace the battery door.

CHARGING

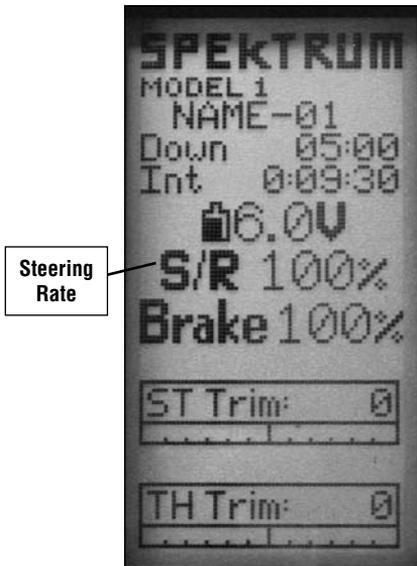


A charging jack is located on the opposite side of the on/off switch. If rechargeable batteries are used they can be conveniently charged without removing them from the transmitter using the charge jack.

IMPORTANT: All Spektrum charge jacks are center-pin negative. This is opposite of many chargers. Before using a charger, make sure the connector is center-pin negative. This can be done using a voltmeter. Also, unlike conventional radio systems that use 8 cells to power the transmitter, the DX2S uses 4 cells. This is due to the electronics being more efficient. When charging, be sure to use a charger designed for 4 cells (a 4.8-volt battery pack) when charging the transmitter. Many drivers simply make a harness and use the same charger used to charge their car packs but turn the current rate down to 1 to 2 amps.

Warning: Charge only rechargeable batteries. Other types of batteries may burst causing injury to persons and/or damage to property. Risk of fire and electric shock. Dry location use only.

STEERING RATE



Steering rate, (also known as dual rate) allows on-the-fly steering travel adjustments to be made using the steering rate knob. Steering rate limits the amount of travel of the steering servo. The steering rate cannot be greater than 100% and will never exceed the amount of steering travel set in the travel screen.

RECEIVER COMPATIBILITY

The DX2S features DSM technology and is also compatible with Spektrum DSM and DSM2 surface receivers and the marine receiver.

COMPATIBLE SPEKTRUM RECEIVERS

The DX2S is compatible with the following receivers.

Note: The DX2S operates in either 11ms (default) or 16.5ms frame rates. 5.5ms frame rate is not available on the DX2S. See page 22 for more information on frame rates.

DSM

SR300 - 3-channel Sport - SPMSR300

SR3000 - 3-channel Standard - SPM1200

SR3001 - 3-channel Pro - SPM1205

SR3300T - 3-channel with built-in telemetry - SPMSR3300T

SR3500 - 3-channel Micro Race - SPM1210

Note: The SR3000HRS (SPM1202) receiver is designed to be used with Spektrum's Futaba HRS compatible module system only and is not compatible with the DX2S.

DSM2

SR3100- 3-channel Pro - SPMSR3100

SR3520- 3-channel Micro Pro - SPMSR3520



Marine

MR3000- 3-channel Marine - SPMMR3000

Please note that DSM2 and marine compatible DX2S transmitters can be identified by the following logo located on the back of the transmitter:



RECEIVER CONNECTION AND INSTALLATION



Typical Electric Installation



Typical Gas Installation

USING THE ROLLING SELECTOR



The Rolling Selector is pressed to access functions and rolled to select specific features or to change settings or values. Pressing and holding the Rolling Selector for more than 3 seconds returns the display to the main screen.

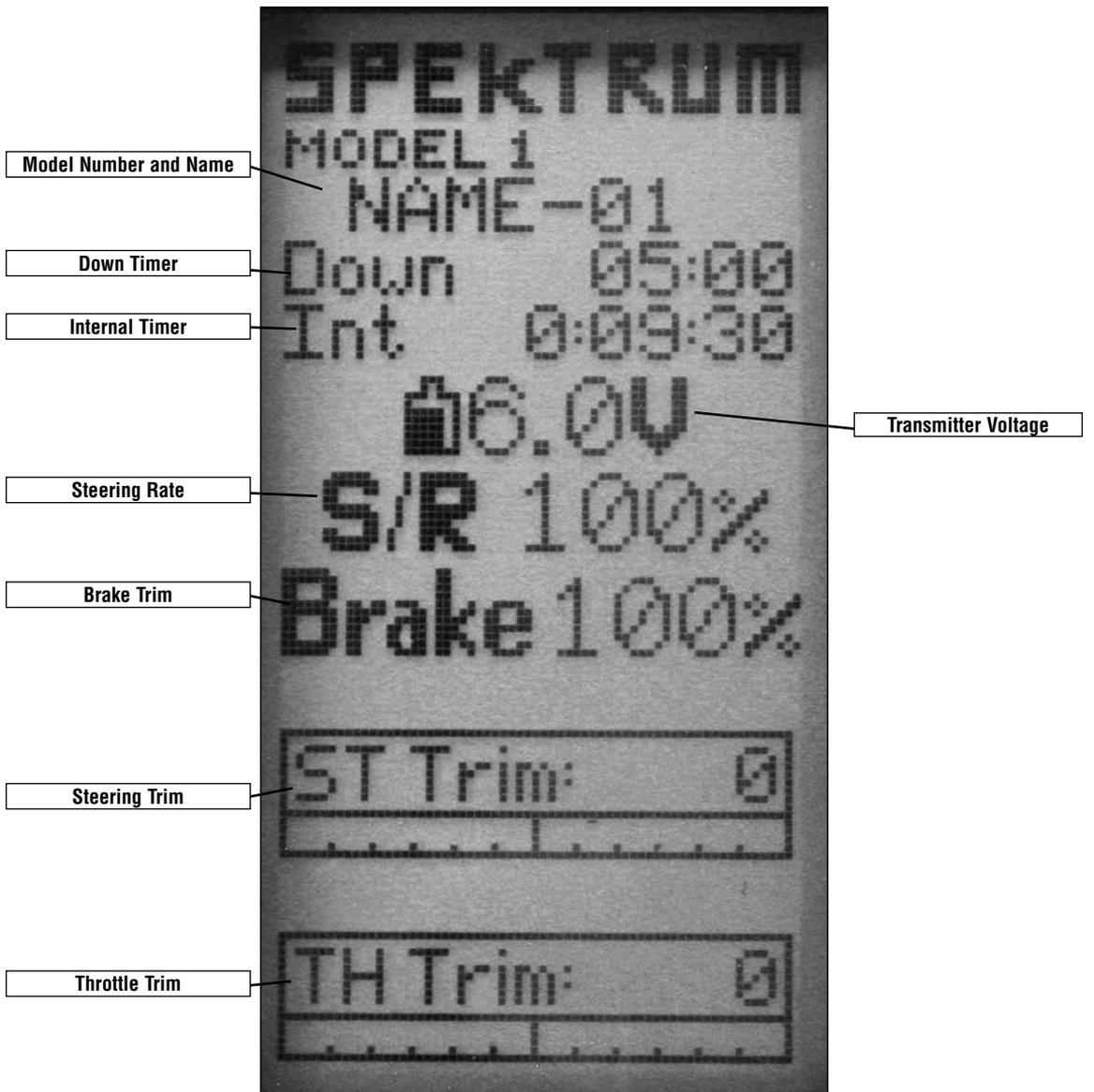
The DX2S features one-touch programming utilizing a Rolling Selector. The Rolling Selector has three functions.

1. Pressing the Rolling Selector - enters the selected function.
2. Rolling the Rolling Selector - highlights function or changes settings and values when selected.
3. Pressing and holding the Rolling Selector for more than 3 seconds from any screen - returns the display to the Main Screen.

Programming is very intuitive and always starts with a press on the selector, then a roll, then a press, then a roll and so on. Most find that within a few minutes they are able to easily program their car without reading the instructions; however, to realize the full benefit of the programming it is recommended that the manual be read.

Most racers find it is most convenient to use their thumb when making programming changes as this allows for one-handed programming, even allowing the car to be run in one hand while making programming adjustments with the other.

MAIN SCREEN



The main screen displays pertinent information about the selected model like trim and steering rate positions, timers, the model selected, battery voltage, etc.

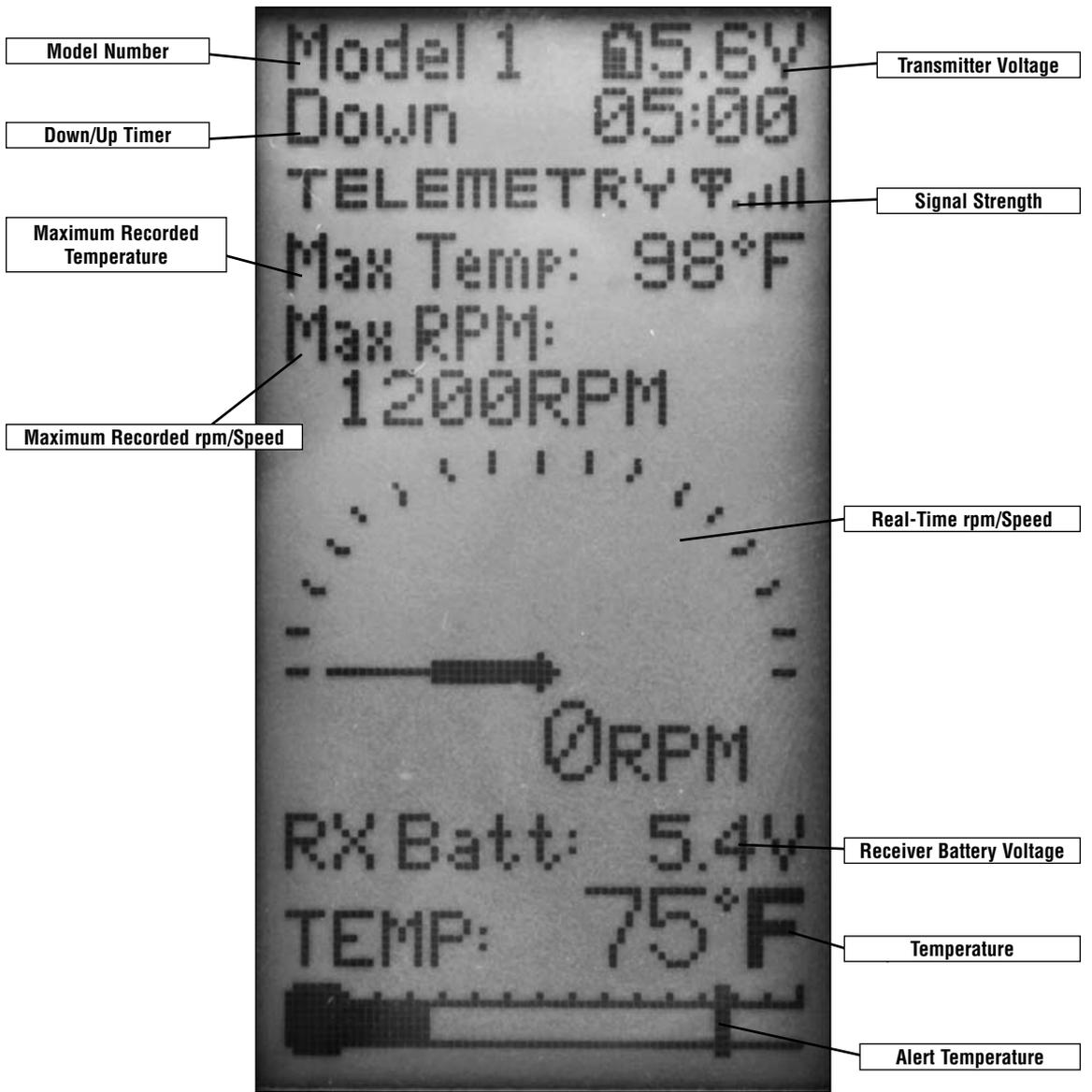
TO ACCESS THE MAIN SCREEN

From the List screen, the first function at the top of the List screen is MAIN. Using the Rolling Selector highlight the Main function and press the Rolling Selector to access the Main screen.

From any screen, pressing and holding the Rolling Selector for more than three seconds will return the display to the main screen.

Note: When the battery voltage drops below the preset value in the System function, an alarm will sound.

TELEMETRY SCREEN



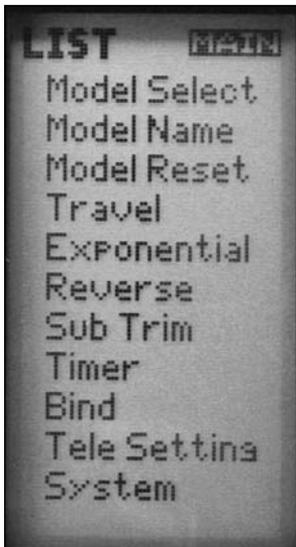
The Telemetry screen displays information received from the on-board telemetry built into the SR3300T receiver.

Note: The signal strength display is for the Telemetry link only. Typical telemetry range is 100–200 feet and will vary depending on the operating environment.

TO ACCESS THE TELEMETRY SCREEN

From any screen, pressing and holding the Rolling Selector for more than three seconds will first return the display to the Main screen. Three seconds later the Telemetry screen will be displayed.

LIST



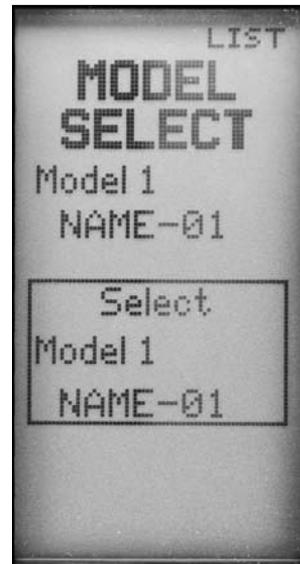
The List screen displays all the available functions. The desired function can be accessed by highlighting the desired function using the Rolling Selector and, when highlighted, pressing the Rolling Selector to enter the function.

TO ACCESS THE LIST SCREEN

From the telemetry or main screen press the Rolling Selector until the List screen appears.

From any other screen, List is located at the top right side of the programming screens. Highlighting List with the Rolling Selector and then pressing the Rolling Selector will return back to the List screen.

MODEL SELECT



TO ACCESS THE MODEL SELECT FUNCTION

In the List screen rotate the Rolling Selector to highlight the Model Select function.

Press the Rolling Selector to access the Select function.

Rotate the Rolling Selector to highlight the Select function by placing the box around it.

Press the Rolling Selector and the box will flash, indicating the Select function is active.

Use the Rolling Selector to select the desired model memory (Models 1 thru 10).

To return to the main screen press and hold the Rolling Selector for more than three seconds, or to go back to the list screen roll up and select List.

MODEL NAME



TO ACCESS THE MODEL NAME FUNCTION

In the List screen rotate the Rolling Selector to highlight the model name function.

Press the Rolling Selector to access the Model Name function. The above screen will appear.

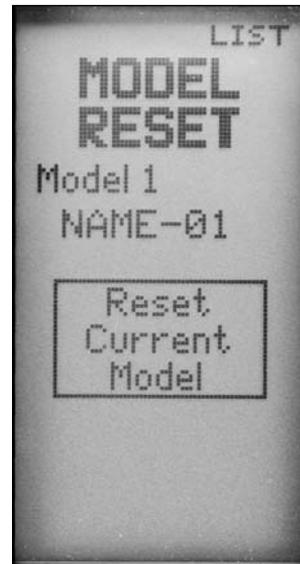
Use the Rolling Selector to select the desired model name character position by placing the cursor below the desired position.

Press the Rolling Selector to access that character field then use the Rolling Selector to change to the desired number, letter or character.

Press the Rolling Selector to allow the cursor to be repositioned to the next field. A total of 10 characters is available for the model name.

To return to the Main screen, press and hold the Rolling Selector for more than three seconds. You can also use the Rolling Selector to select List.

MODEL RESET



The Model Reset function is used to reset the current model memory to the factory defaults.

TO ACCESS THE RESET FUNCTION

In the List screen use the Rolling Selector to highlight the Model Reset function then press the Rolling Selector.

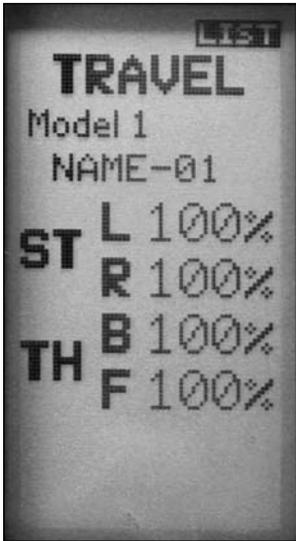
The above screen will appear.

Rotate the Rolling Selector to place the box around Reset Current Model, and then press the Rolling Selector to access the Confirm prompt.

Rotate the Rolling Selector to highlight YES then press the Rolling Selector to reset.

To return to the main screen press and hold the Rolling Selector for more than three seconds.

TRAVEL



The Travel screen (sometimes referred to as travel adjust or endpoints) allows independent travel adjustment of the servo throw in each direction of both channels (steering or throttle) or ESC on the throttle channel.

TO ACCESS THE TRAVEL FUNCTION

From the list screen rotate the Rolling Selector to highlight the Travel function.

Press the Rolling Selector to enter the Travel function. The Travel screen will be displayed as shown above.

Rotate the Rolling Selector and highlight the values desired next to the channel that you wish to adjust.

ST = Steering

TH = Throttle and brake

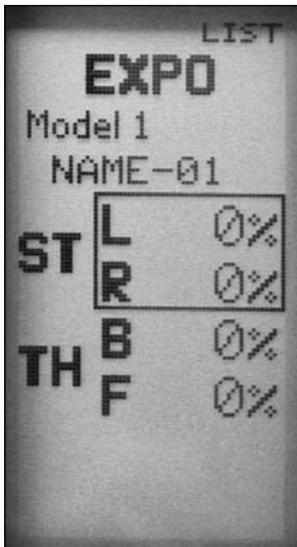
Press the Rolling Selector to enter the highlighted channel's travel function.

Rotating the Rolling Selector will now adjust both the upper and lower values simultaneously. If you desire to adjust the upper or lower directions independently then move the corresponding channel's wheel or throttle trigger, and that value alone will be highlighted. For example, turning the steering wheel to the right will highlight the right value only and subsequent adjustment will affect the right travel only.

Note: The DX2S features "sticky gooey." When the corresponding channel is moved to the desired position and released, as illustrated above, the value on that side remains highlighted. Moving the channel in the opposite direction will then highlight the opposite direction's value. This allows convenient independent travel adjustments without having to hold the wheel or trigger in the desired position. To highlight both values again after moving the control in one direction, simply press the Rolling Selector twice with the control centered and both values will be highlighted.

To return to the main screen press and hold the Rolling Selector for more than three seconds.

EXPONENTIAL



Exponential is used to affect the response rate of the steering, throttle and/or brake. On the DX2S, positive Exponential will reduce steering sensitivity around neutral making it easier to drive at high speeds in a straight line while still allowing for maximum turning radius. While sensitivity with positive Exponential is reduced around neutral, it increases the sensitivity near the end of travel.

The DX2S' Exponential function (Expo for short) allows independent Expo values in each direction on the steering and throttle channels.

TO ACCESS THE EXPONENTIAL FUNCTION

From the list screen use the Rolling Selector to highlight the Exponential function.

Press the Rolling Selector to enter the Exponential function. The Expo screen will be displayed as shown on this page.

Rotate the Rolling Selector and highlight the values next to the desired channel you wish to adjust.

ST = Steering

TH = Throttle and brake

Press the Rolling Selector to enter the highlighted channel's Expo function.

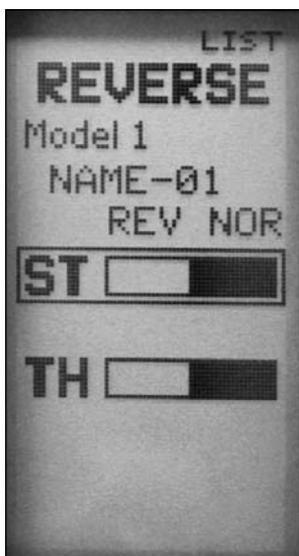
Rotating the Rolling Selector will now adjust both the upper and lower values simultaneously. If you desire to adjust the left or right Expo values independently, move the corresponding channel's wheel or throttle, and that value alone will be highlighted (e.g. turning the steering wheel to the right will highlight the right value only and subsequent adjustment will affect the right travel only).

Note: Positive and negative Expo values are available. A positive Expo value results in the center being less sensitive (desirable most of the time) while a negative value increases the sensitivity around center (normally not used).

Note: The DX2S features "sticky gooey." When the corresponding channel is moved to the desired position and released, as illustrated above, the value on that side remains highlighted. Moving the channel in the opposite direction will then highlight the opposite value direction. This allows convenient independent exponential adjustments without having to hold the wheel or trigger in the desired position. To highlight both values again after moving the control in one direction, simply press the Rolling Selector twice with the control centered and both values will be highlighted.

To return to the Main screen press and hold the Rolling Selector for more than three seconds.

REVERSE



The Reverse function (also known as servo reversing) establishes the servo's direction relative to the channel's input (e.g. a right steering input should result in a right steering angle at the car). Reverse is available on both channels and is normally the first function that is checked and adjusted during programming.

TO ACCESS THE REVERSE FUNCTION

In the List screen use the Rolling Selector to highlight the Reverse function.

Press the Rolling Selector to access the Reverse function. The above screen will appear.

Use the Rolling Selector to place the box around the desired channel that you wish to reverse.

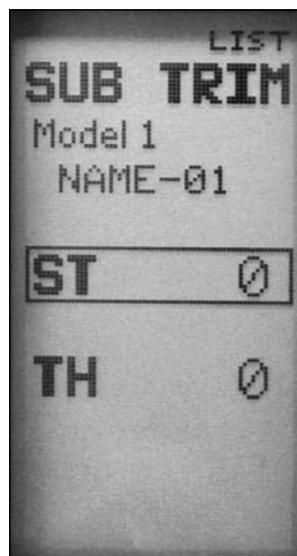
ST = Steering

TH = Throttle

Press the Rolling Selector and the surrounding box will flash. Use the Rolling Selector to select the desired servo direction (REV or NOR).

To return to the Main screen press and hold the Rolling Selector for more than three seconds.

SUB TRIM



The Sub Trim function is normally used to correct minor angular inaccuracies that occur when placing the servo horn on the servo. In many cases, the servo horn is not exactly perpendicular to the servo (or in the exact optimum desired position). Minor sub trim values can be used to correct this offset inaccuracy. It's important to understand that large sub trim values can limit the total throw of the servo in that direction, so small sub trim values only are recommended.

TO ACCESS THE SUB TRIM FUNCTION

In the List screen use the Rolling Selector to highlight the Sub Trim function.

Press the Rolling Selector to access the Sub Trim function. The Sub Trim screen shown above will appear.

Use the Rolling Selector to select the desired channel you wish to reverse.

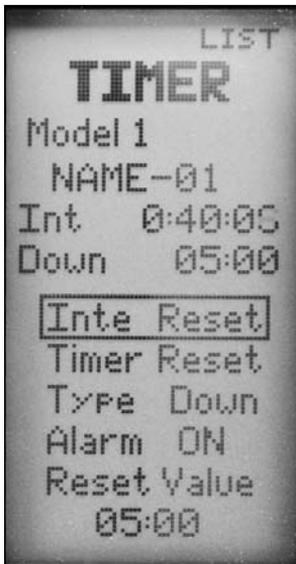
ST = Steering

TH = Throttle

Press the Rolling Selector to highlight that channel and the surrounding box will flash. Rotate the Rolling Selector to adjust the value and direction of the sub trim.

To return to the main screen press and hold the Rolling Selector for more than three seconds.

TIMER



The DX2S has three types of timers:

Internal timer - automatically records the time that the transmitter is turned on.

Down timer – is the default (user selectable) timer type that can be programmed for up to 60 minutes and 59 seconds in one-second increments. Normally this timer is programmed for the length of a race and is defaulted to 5:00 minutes for electrics or the duration of the fuel tank in gas, warning the driver that it's time to pit. The Down timer is started by pressing the timer button. When the down timer expires, an alarm will sound until the timer button is pressed. To pause or continue the Down timer, press the timer button once. To reset the Down timer to its preprogrammed value, press and hold the timer button for more than 3 seconds.

Up timer - is started by pressing the timer button and counts up from 00:00 seconds, functioning as a stopwatch. The Up timer is useful for timing a fuel run to determine fuel mileage/pit stop strategy or for electrics, to time the run time of a pack to determine gear ratio and setup information. To pause or restart the Up timer, press the timer button. To reset the UP timer to 00:00 press and hold the timer button for more than 3 seconds.

Either the Up or Down timer can be selected and displayed. On the main screen it is below the Internal timer. On the telemetry screen it is below the model number.

TO ACCESS THE TIMER FUNCTION

From the list screen rotate the Rolling Selector to highlight the Timer function.

Press the Rolling Selector to enter the Timer function. The Timer screen will be displayed as shown on this page.

Three primary timer functions are available.

Internal Timer Reset

To reset the internal timer, rotate the Rolling Selector and place the box around "Inte Reset" then press the Rolling Selector to reset the internal timer to 0:00:00.

Timer Reset

To reset the selectable timer, rotate the Rolling Selector, place the box around "Timer Reset," and press the Rolling Selector.

Type

To select the timer type, rotate the Rolling Selector, place the box around "Type" and press the Rolling Selector. The surrounding box will flash. Rotate the Rolling Selector to select the (Up or Down) timer type then press the Rolling Selector to select.

With the down timer enabled, two additional parameters (not found in the Up timer) are available.

Alarm: To turn the alarm on or off, rotate the Rolling Selector, place the box around "Alarm" and press the Rolling Selector. The surrounding box will flash. Rotate the Rolling Selector to select then press the Rolling Selector.

Reset Value: To select the duration of the Down timer, rotate the Rolling Selector and place the underscored line beneath the minute or second digits to adjust and press the Rolling Selector. The line should now flash. Rotate the Rolling Selector to select the reset time value and press the Rolling Selector to select.

BIND



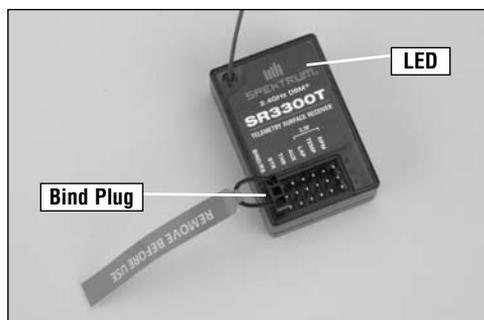
Binding is the process of teaching the receiver the specific transmitter's code called GUID (Globally Unique Identifier) and storing failsafe values. When a receiver is bound to a transmitter/ model memory, the receiver will only respond to that specific transmitter/ model memory (see ModelMatch below).

Note: If a receiver is not bound to a specific model memory, it will not operate.

MODELMATCH

The DX2S features patent pending ModelMatch™ technology that prevents operating a model using the wrong model memory. During the binding process, the receiver stores a code that is assigned to the specific model that is currently selected in the transmitter. For example: if the model that is selected in the transmitter is model #3, when a receiver is bound to that transmitter, the receiver will only operate when model #3 is selected. If another model memory is selected (model #5 for example) the receiver will not connect. If model three is again selected in the transmitter, the receiver bound to model #3 will connect. ModelMatch prevents operating a model using the wrong model memory.

BINDING A RECEIVER



1. With the receiver off, insert the bind plug into the BIND/RS port (SR3300T).
2. Power the receiver through any port that is not a 3.3V Telemetry port. The amber LED will flash continuously, indicating the receiver is in bind mode.

WARNING: Do not power the SR3300T through the LAP, TEMP, or RPM Port the receiver will be damaged!

3. Turn on the transmitter and make sure the transmitter is in the desired model number you intend to use.
4. Press the Rolling Selector to access the List screen.
5. Rotate the Rolling Selector to highlight the Bind screen and press the Rolling Selector to access this screen.



6. Rotate the Rolling Selector to highlight BIND.

7. With the steering wheel, throttle the trigger in the desired preset failsafe positions, press the Rolling Selector to initiate the bind process and to store the failsafe positions. BIND will flash for a few seconds then stop, indicating the process is complete. The LED on the receiver should now be solid, indicating a successful bind has taken place.
8. Remove the bind plug and store it in a convenient place.

To return to the main screen press and hold the Rolling Selector for more than three seconds.

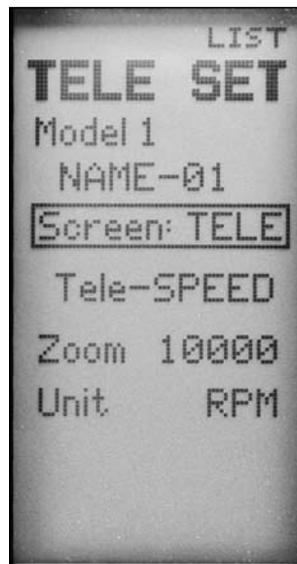
Note: The only time it is necessary to do a rebind is when different failsafe positions are desired, e.g. when throttle or steering reversing has been changed, or if the receiver is to be bound to a different model memory.

Note: Some Spektrum receivers, like the SR3000, use a bind button rather than a bind plug. The binding process is the same with this receiver, however, instead of inserting the plug before powering up the receiver, press and hold the bind button while powering up the receiver to enter bind mode.

FAILSAFE

Failsafe positions are also set during binding. In the unlikely event that the radio link is lost during use, the receiver will drive the servos to their preprogrammed failsafe positions (normally full brakes and straight steering). If the receiver is turned on prior to turning on the transmitter, the receiver will enter the failsafe mode, driving the servos to their preset failsafe positions. When the transmitter is turned on, normal control is resumed. Failsafe servo positions are set during binding (see Bind on the previous page).

TELEMETRY SETTINGS



The Telemetry setting function is used to select a default screen for display including Main, Telemetry or Roll. It is also used to access the Telemetry SPEED, BATTERY and TEMPERATURE sensor settings.

TO ACCESS THE TELEMETRY SETTING FUNCTION

In the LIST screen use the Rolling Selector to highlight Tele Setting then press the Rolling Selector.

The TELE SET screen will appear.

To select the default screen, rotate the Rolling Selector to place the box around Screen: TELE then press the Rolling Selector. The surrounding box will flash.

- TELE displays the Telemetry screen.
- MAIN always hides the Telemetry screen.
- ROLL allows the roller to select between the Telemetry and Main screens.

Rotate the Rolling Selector and choose your desired default screen. (TELE displays the Telemetry screen. ROLL will allow the Rolling Selector to select between the Telemetry and Main Screens.) Press the Rolling Selector to select.

To select the telemetry sensor settings, rotate the Rolling Selector and place a box around Tele-SPEED then press the Rolling Selector. The surrounding box will flash. Rotate the Rolling Selector to select the desired sensor setting for adjustment then press the Rolling Selector.

Use the Rolling Selector to select the sensor parameters to adjust.

Press the Rolling Selector and a surrounding box will flash.

Use the Rolling Selector to adjust the value and press the Rolling Selector to select.

To return to the main screen press and hold the Rolling Selector for more than three seconds.

Tele-SPEED



Zoom - The Zoom setting sets the maximum range or boundary of the Speed unit.

Unit - Select rpm, mph, km/h display units

Roll Out - The Roll Out function is only visible when the unit is set to mph or km/h and is the internal calculator that allows rpm data to be converted to mph or km/h. When the Roll Out value is set to 1.0, the default setting is true rpm of the shaft gear or flywheel that the rpm sensor is hooked up to. In order to program the unit to display speed in mph, a conversion factor is needed. Following are two methods of determining the conversion factor.

Method A

- Mark the clutch bell that the sensor is reading from with a small reference mark. A marker works well.
- Set the car next to a ruler at 0 inch; then roll the car forward by hand, counting each revolution of the reference mark. At exactly 10 revolutions stop the car.
- Measure the exact distance that the car traveled in ten revolutions and divide this distance by 10 (e.g. 12.0 inch divided by 10 = 1.20 inch).
- Adjust the Roll Out value until 1.20 appears on the screen. Now all the rpm-related functions will be displayed in mph or km/h.

Method B

For this method you either need to know the internal gear ratio (normally provided in the vehicle's manual) or be able to calculate the ratio via the number of teeth on the gears. It is also necessary to calculate the circumference of (distance around) the tire. Once the internal ratio is known, and the circumference in inches has been determined, simply divide the circumference by the internal ratio and use this value as the conversion.

To calculate circumference—multiply 3.14 x the tire's diameter in inches.

To calculate internal gear ratio—divide the larger gear by the smaller gear. With multiple gear transmissions, it is necessary to multiply each of the larger to smaller gear reduction ratios to arrive at the final ratio.

Note: The Telemetry screen displays the maximum recorded speed from the point that the receiver was turned on. To reset the maximum recorded speed, it is necessary to turn off the receiver, then back on.

Tele-BATT

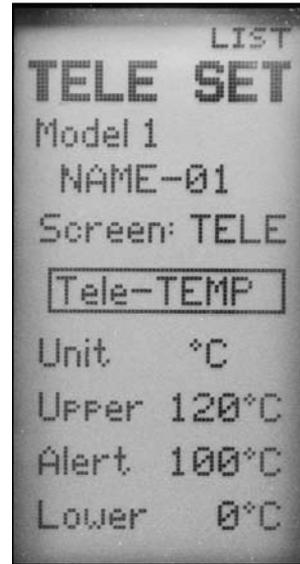


Alert - The Battery Alert setting allows you to preset a low voltage warning. When the battery voltage in your receiver drops below the preset voltage, the transmitter will alert you by beeping. Typical recommended preset value is 1.1 volt per cell. When using high current draw servos it may be necessary to reduce that value to .9 volt per cell.

Recommended voltage settings:

- 5-cell 6.0-volt pack = 5.5 volts
- 4-cell 4.8-volt pack = 4.4 volts

Tele-TEMP



Unit - Display Temperature Unit in degree Fahrenheit or Celsius.

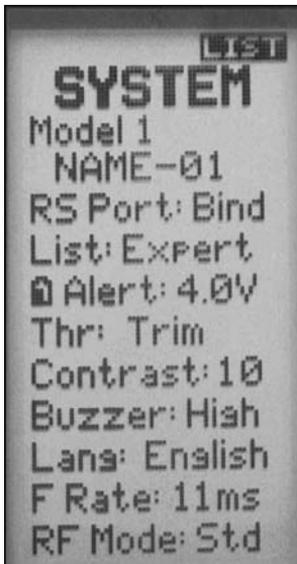
Upper - The Upper selection establishes the maximum range or boundary of the temperature scale.

Alert - The Temperature Alert allows you to preset an alert warning when you reach a specified temperature.

Lower - The Lower selection establishes the minimum range or boundary of the temperature scale.

Note: The Telemetry screen displays the maximum achieved temperature from the point that the receiver was turned on. To reset the maximum temperature, it is necessary to turn off the receiver, then back on.

SYSTEM



The System function allows selection of the RS Port on the receiver to function as the bind port or auxiliary port, display of the List screen in Expert mode or Standard, voltage alarm threshold to be set, Throttle Trim to act as throttle or brake trim, contrast to be adjusted, and buzzer loudness to be set.

TO ACCESS SYSTEM

In the List screen rotate the Rolling Selector to highlight the System function.

Press the Rolling Selector to access the System function.

RS Port

The RS Port function allows the Remote Start feature (available in the future on remote start compatible vehicles) to be enabled on either the Bind port or Auxiliary channel port of the SR3300T using the Remote Start Button.

List

List selects either an Expert or Standard screen to be displayed. The Expert selection enables all functions to be displayed on the List screen. The Standard List selection enables seven commonly used functions including: Model Select, Model Name, Travel, Reverse, Sub Trim, Bind, and System.

Alert



The Alert sets the voltage threshold of the transmitter's battery pack at which the transmitter's alarm sounds.

Throttle: TRIM

Selects how the TH Trim switch function behaves. The default function acts as a throttle trim. The alternative BRAKE function enables it to act as full (panic) brake trim.

Contrast

The contrast function provides adjustment to the brightness ratio of the lightest to the darkest part of the screen.

Buzzer

The buzzer function is used to control the loudness of the buzzer.

Language

Either English or German can be selected as the language. To access the above functions use the Rolling Selector and select the desired system function. Press the Rolling Selector and the surrounding box will flash. Rotate the Rolling Selector to make your adjustment then press the Rolling Selector to select the value.

Frame Rate

The DX2S features two frame rates allowing it to be compatible with all types of servos (older analogs through the latest digitals).

11ms: Offers fast response rates and is compatible with most digital and analog servos (this is the default rate).
16.5ms: This is a lower response rate and is needed for older analog servos.

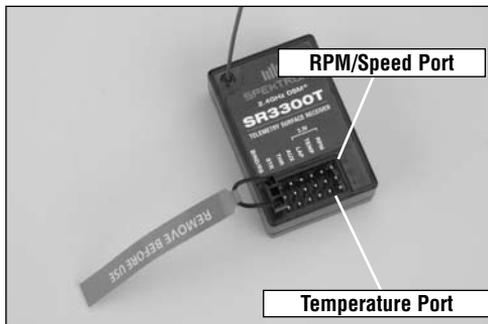
RF Mode

Std is the standard RF mode. FR is the France RF mode and should only be selected if the transmitter is used in France.

To return to the main screen press and hold the Rolling Selector for more than three seconds.

INSTALLING THE TELEMETRY SENSORS IN YOUR VEHICLE

SR3300T RECEIVER



SIGNAL AND RECEIVER BATTERY VOLTAGE

Telemetry signal strength and receiver battery voltage are built into the receiver's telemetry and no further attachment of sensors is necessary. Telemetry signal strength and receiver battery voltage will be displayed when the transmitter and receiver are both turned on.



Note: The voltage displayed is the receiver voltage. This is especially useful for nitro cars in alerting you to change your receiver pack before your vehicle goes into failsafe due to low battery pack voltage.

Note: The receiver battery must be above 3.5 volts for proper telemetry operation.

RPM/SPEED SENSOR (NITRO)

An infrared sensor is provided to record rpm values that can be converted by the transmitter unit to actual speed in mph or km/h. The sensor emits an infrared light and a receptor records the reflection vs. the absorption of light. It is necessary to place a reflective or light absorbing decal (provided) on the flywheel to allow the sensor to record rpm. Mounting hardware is provided for easy installation.

RPM/Speed Sensor Installation (Nitro)

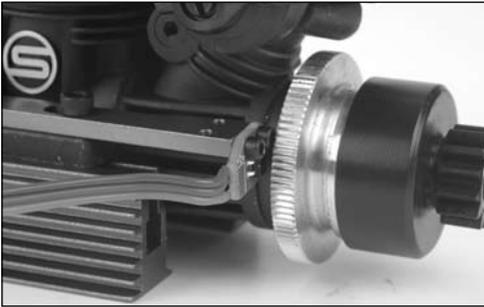
- Choose the correct nitro mount for your engine. Two mounts are provided: one for .12-.18 engines and one for .21-.28 engines.



- Using the 2mm screws, attach the sensor to the mount as shown.



- Install the mount under the engine screw and adjust the sensor so it is 1/8 inch from the flywheel. Depending on your flywheel size, the sensor might have to be mounted in different orientations.



- If the flywheel is reflective (bare metal), place a flat black decal on the flywheel so it passes between the sensor and the flywheel when rotated. If the flywheel is non-reflective, place a reflective decal on the flywheel so that it passes between the sensor and the flywheel when rotated.



Hint: We recommend applying a small amount of CA glue around the edges of the decal to ensure strong adhesion. Be sure to only glue the edges and do not cover the top of the decal.

- Plug the sensor into the RPM port in the SR3300T receiver.

RPM/SPEED SENSOR (ELECTRIC)

In electric cars and trucks, the rpm sensor is mounted near the spur gear and gets rpm readings directly from that gear. A conversion in the transmitter can be programmed to give speed in mph or rpm. See the Telemetry Speed Unit section on rpm and speed for more details. A mount is provided that allows the rpm sensor to be conveniently mounted in many applications. Because of the diverse types of electric vehicles, it may be necessary to fabricate a mount from Lexan for some types of vehicles.

RPM/Speed Sensor Installation (Electric)

- Determine the best method to mount the sensor near the spur gear. The face of the sensor must face the side of the gear. A mount is provided that can be taped in place using servo tape then bent to allow installation in most applications.
- Mount the rpm sensor such that the sensor is 1/8 inch from the side of the gear.
- If the gear is non-reflective, place a reflective decal on the gear so it passes between the sensor and the flywheel when rotated. If the gear is reflective, place a flat black decal on the gear so it passes between the sensor and the gear when rotated.
- Plug the sensor into the RPM port in the SR3300T receiver.

TEMPERATURE SENSOR (NITRO)

A temperature sensor loop is provided in the nitro system that wraps around the head of the engine to monitor head temperature. This is useful in tuning engines and in preventing damaging over-lean runs.

Temperature Sensor Installation (Nitro)

- Install the loop as shown around the cylinder of the engine. It is best to place the sensor near the point at which the head meets the cylinder to get the most accurate, consistent readings.



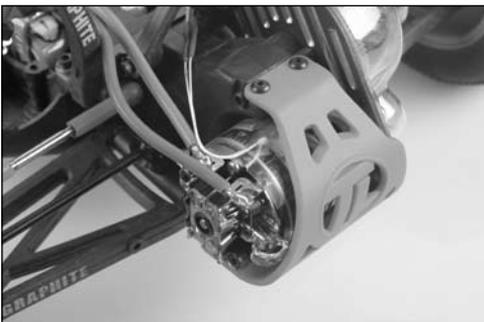
- Plug the temperature sensor into the port marked TEMP in the SR3300T receiver. The Telemetry screen on the DX2S should now display the room temperature.

TEMPERATURE SENSOR (ELECTRIC)

A Thermister-type temperature sensor is included in the electric system that can be taped to the battery or motor to monitor real-time temperature. Transparent tape can be used to attach the sensor for temperatures up to approximately 250°F high. High-temperature tape is needed for temperatures exceeding 250°F.

Temperature Sensor Installation (Electric)

- Tape the temperature sensor to the desired area you wish to monitor (normally the batteries or motor).



- Plug the temperature sensor into the port marked TEMP in the SR3300T receiver. The Telemetry screen on the DX2S transmitter should now display room temperature.

GENERAL NOTES

Radio controlled models are a great source of pleasure. Unfortunately, they can also pose a potential hazard if not operated and maintained properly.

It is imperative to install your radio control system correctly. Additionally, your level of operating competency must be high enough to ensure you are able to control your model under all conditions. If you are a newcomer to radio controlled models, please seek help from an experienced modeler or your local hobby shop.

Safety Points to Obey for Modelers

- Ensure your batteries (both transmitter and receiver) have been properly charged for your model.
- Keep track of the time the system is turned on so you will know how long you can safely operate your DX2S.
- Check all servos and their connections prior to each run.
- Do not operate your model near spectators, parking areas or any other area that could result in injury to people or damage of property.
- Do not operate your model during adverse weather conditions. Poor visibility can cause disorientation and loss of control of your model.
- Do not point the transmitter antenna directly toward the model. The radiation pattern from the tip of the antenna is inherently low.
- Do not take chances. If at any time during the operation of your model you observe any erratic or abnormal operation, immediately stop operation of your model until the cause of the problem has been ascertained and corrected. Safety can never be taken lightly.

TIPS ON USING 2.4GHZ SYSTEMS

Your DSM equipped 2.4GHz system is intuitive to operate, functioning nearly identically to FM systems. Following are a few common questions from customers.

1. Q: Which do I turn on first, the transmitter or the receiver?
A: It doesn't matter, if the receiver is turned on first, all channels will be driven to the failsafe position set during binding. When the transmitter is then turned on the transmitter scans the 2.4GHz band and acquires an open channel. Then the receiver that was previously bound to the transmitter scans the band and finds the GUID (Globally Unique Identifier code) stored during binding. The system then connects and operates normally.
If the transmitter is turned on first, the transmitter scans the 2.4GHz band and acquires an open channel. When the receiver is turned on, the receiver scans the 2.4GHz band looking for the previously stored GUID. When it locates the specific GUID code and confirms uncorrupted repeatable packet information, the system connects and normal operation takes place. Typically this takes 2 to 6 seconds.
2. Q: Sometimes the system takes longer to connect and sometimes it doesn't connect at all. Why?
A: In order for the system to connect (after the receiver is bound), the receiver must receive a large number of continuous (one after the other) uninterrupted perfect packets from the transmitter. This process is purposely critical of the environment ensuring that it's safe to fly when the system does connect. If the transmitter is too close to the receiver (less than 4 feet) or if the transmitter is located near metal objects (inside or around a pit trailer, metal transmitter case, the bed of a truck, the top of a metal work bench, etc.) connection will take longer. In some cases connection will not occur as the system is receiving reflected 2.4GHz energy from itself and is interpreting this as unfriendly noise. Moving the system away from metal objects or moving the transmitter away from the receiver and powering the system up again will cause a connection to occur. This only happens during the initial connection. Once connected the system is locked, and should a loss of signal occur (failsafe), the system connects immediately (4ms) when signal is regained.

3. Q: I've heard that the DSM system is less tolerant of low voltage. Is this correct?
A: All DSM receivers have an operational voltage range of 3.5 to 9 volts. With most systems this is not a problem as in fact most servos cease to operate at around 3.8 volts. When using multiple high-current draw servos with inadequate battery/ power source, heavy momentary loads can cause the voltage to dip below this 3.5-volt threshold causing the entire system (servos and receiver) to brown out. When the voltage drops below the low voltage threshold (3.5 volts), the DSM receiver must reboot.
4. Q: Sometimes my receiver loses its bind and won't connect, requiring rebinding. What happens if the bind is lost in use?
A: The receiver will never lose its bind unless it's instructed to. It's important to understand that during the binding process the receiver not only learns the GUID (code) of the transmitter but the transmitter learns and stores the type of receiver that it's bound to.

If the system fails to connect, the following more than likely may have occurred:

- The transmitter is near conductive material (transmitter case, truck bed, etc.) and the reflected 2.4GHz energy is preventing the system from connecting. (See #2 on this page)

GENERAL INFORMATION

FCC Information

FCC ID BRWDSMTX10
IC: 6157 A-BRWDAMT

This device complies with part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Caution: Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

This product contains a radio transmitter with wireless technology which has been tested and found to be compliant with the applicable regulations governing a radio transmitter in the 2.400GHz to 2.4835GHz frequency range.

WARRANTY INFORMATION

Warranty Period

Exclusive Warranty- Horizon Hobby, Inc., (Horizon) warranties that the Products purchased (the "Product") will be free from defects in materials and workmanship for a period of 1 year from the date of purchase by the Purchaser.

Limited Warranty

(a) This warranty is limited to the original Purchaser ("Purchaser") and is not transferable. REPAIR OR REPLACEMENT AS PROVIDED UNDER THIS WARRANTY IS THE EXCLUSIVE REMEDY OF THE PURCHASER. This warranty covers only those Products purchased from an authorized Horizon dealer. Third party transactions are not covered by this warranty. Proof of purchase is required for warranty claims. Further, Horizon reserves the right to change or modify this warranty without notice and disclaims all other warranties, express or implied.

(b) Limitations- HORIZON MAKES NO WARRANTY OR REPRESENTATION, EXPRESS OR IMPLIED, ABOUT NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OF THE PRODUCT. THE PURCHASER ACKNOWLEDGES THAT THEY ALONE HAVE DETERMINED THAT THE PRODUCT WILL SUITABLY MEET THE REQUIREMENTS OF THE PURCHASER'S INTENDED USE.

(c) Purchaser Remedy- Horizon's sole obligation hereunder shall be that Horizon will, at its option, (i) repair or (ii) replace, any Product determined by Horizon to be defective. In the event of a defect, these are the Purchaser's exclusive remedies. Horizon reserves the right to inspect any and all equipment involved in a warranty claim. Repair or replacement decisions are at the sole discretion of Horizon. This warranty does not cover cosmetic damage or damage due to acts of God, accident, misuse, abuse, negligence, commercial use, or modification of or to any part of the Product. This warranty does not cover damage due to improper installation, operation, maintenance, or attempted repair by anyone other than Horizon. Return of any goods by Purchaser must be approved in writing by Horizon before shipment.

Damage Limits

HORIZON SHALL NOT BE LIABLE FOR SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, LOSS OF PROFITS OR PRODUCTION OR COMMERCIAL LOSS IN ANY WAY CONNECTED WITH THE PRODUCT, WHETHER SUCH CLAIM IS BASED IN CONTRACT, WARRANTY, NEGLIGENCE, OR STRICT LIABILITY. Further, in no event shall the liability of Horizon exceed the individual price of the Product on which liability is asserted. As Horizon has no control over use, setup, final assembly, modification or misuse, no liability shall be assumed nor accepted for any resulting damage or injury. By the act of use, setup or assembly, the user accepts all resulting liability.

If you as the Purchaser or user are not prepared to accept the liability associated with the use of this Product, you are advised to return this Product immediately in new and unused condition to the place of purchase.

Law: These Terms are governed by Illinois law (without regard to conflict of law principals).

Safety Precautions

This is a sophisticated hobby Product and not a toy. It must be operated with caution and common sense and requires some basic mechanical ability. Failure to operate this Product in a safe and responsible manner could result in injury or damage to the Product or other property. This Product is not intended for use by children without direct adult supervision. The Product manual contains instructions for safety, operation and maintenance. It is essential to read and follow all the instructions and warnings in the manual, prior to assembly, setup or use, in order to operate correctly and avoid damage or injury.

Questions, Assistance and Repairs

Your local hobby store and/or place of purchase cannot provide warranty support or repair. Once assembly, setup or use of the Product has been started, you must contact Horizon directly. This will enable Horizon to better answer your questions and service you in the event that you may need any assistance. For questions or assistance, please direct your email to productsupport@horizonhobby.com, or call 877.504.0233 toll free to speak to a product support representative.

Inspection or Repairs

If this Product needs to be inspected or repaired, please call for a Return Merchandise Authorization (RMA). Pack the Product securely using a shipping carton. Please note that original boxes may be included, but are not designed to withstand the rigors of shipping without additional protection. Ship via a carrier that provides tracking and insurance for lost or damaged parcels, as **Horizon is not responsible for merchandise until it arrives and is accepted at our facility**. A Service Repair Request is available at www.horizonhobby.com on the "Support" tab. If you do not have internet access, please include a letter with your complete name, street address, email address and phone number where you can be reached during business days, your RMA number, a list of the included items, method of payment for any non-warranty expenses and a brief summary of the problem. Your original sales receipt must also be included for warranty consideration. Be sure your name, address, and RMA number are clearly written on the outside of the shipping carton.

Warranty Inspection and Repairs

To receive warranty service, you must include your original sales receipt verifying the proof-of-purchase date. Provided warranty conditions have been met, your Product will be repaired or replaced free of charge. Repair or replacement decisions are at the sole discretion of Horizon Hobby.

Non-Warranty Repairs

Should your repair not be covered by warranty the repair will be completed and payment will be required without notification or estimate of the expense unless the expense exceeds 50% of the retail purchase cost. By submitting the item for repair you are agreeing to payment of the repair without notification. Repair estimates are available upon request. You must include this request with your repair. Non-warranty repair estimates will be billed a minimum of ½ hour of labor. In addition you will be billed for return freight. Please advise us of your preferred method of payment. Horizon accepts money orders and cashiers checks, as well as Visa, MasterCard, American Express, and Discover cards.

If you choose to pay by credit card, please include your credit card number and expiration date. Any repair left unpaid or unclaimed after 90 days will be considered abandoned and will be disposed of accordingly. **Please note: non-warranty repair is only available on electronics and model engines.**

United States

Electronics and engines requiring inspection or repair should be shipped to the following address:

Horizon Service Center
4105 Fieldstone Road
Champaign, Illinois 61822

All other products requiring warranty inspection or repair should be shipped to the following address:

Horizon Support Team
4105 Fieldstone Road
Champaign, Illinois 61822

Please call 877.504.0233 or e-mail us at productsupport@horizonhobby.com with any questions or concerns regarding this product or warranty.

United Kingdom

Electronics and engines requiring inspection or repair should be shipped to the following address:

Horizon Hobby UK
Units 1-4 Ployters Rd
Staple Tye
Harlow, Essex
CM18 7NS
United Kingdom

Please call +44 1279 641 097 or email us at sales@horizonhobby.co.uk with any questions or concerns regarding this product or warranty.

Germany

Electronics and engines requiring inspection or repair should be shipped to the following address:

Horizon Technischer Service
Hamburger Str. 10
25335 Elmshorn
Germany

Please call +49 4121 46199 66 or email us at service@horizonhobby.de with any questions or concerns regarding this product or warranty.

INSTRUCTIONS FOR DISPOSAL OF WEEE BY USERS IN THE EUROPEAN UNION

This product must not be disposed of with other waste. Instead, it is the user's responsibility to dispose of their waste equipment by handing it over to a designated collection point for the recycling of waste electrical and electronic equipment. The separate collection and recycling of your waste equipment at the time of disposal will help to conserve natural resources and ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city office, your household waste disposal service or where you purchased the product.

The associated regulatory agencies of the following countries recognize the noted certifications for this product as authorized for sale and use:

UK	DE	DK	NO	SE
FI	EE	LV	LT	PL
CZ	SK	HU	RO	SI
AT	IT	ES	PT	IE
NL	LU	MT	CY	GR
FR				



Only SPM2120E is CE approved. SPM2120 is not for sale in the EU.

© 2009 Horizon Hobby, Inc. Spektrum radios and accessories are distributed exclusively by Horizon Hobby, Inc. 4105 Fieldstone Road, Champaign, IL 61822 Call toll-free, 877-504-0233.

DSM and DSM2 are trademarks or registered trademarks of Horizon Hobby, Inc. The Spektrum trademark is used with permission of Bachmann Industries, Inc.

US patent number 7,391,320. Other patents pending.

Declaration of Conformity

(in accordance with ISO/IEC 17050-1)

No. HH2008111003

Product(s): Spektrum DX2S Transmitter
Item Number(s): SPM2120E

Equipment class: 2

The objects of declaration described above are in conformity with the requirements of the specifications listed below, following the provisions of the European R&TTE directive 1999/5/EC:

EN 300-328- V1.7.1 **ERM requirements for wideband transmission systems operating in the 2.4 GHz ISM band**

EN 301 489-1 v.1.6.1 **General EMC requirements for Radio equipment**

EN 301 489-17 v.1.2.1

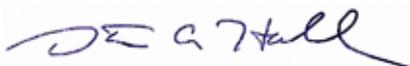
EN 300-328- V1.7.1 (2006-10) **Measures for the efficient use of radio frequency spectrum § 3 (2) (article 3 (2))**

Signed for and on behalf of:

Horizon Hobby, Inc.

Champaign, IL USA

Nov 10, 2008



Steven A. Hall
Vice President
International Operations and Risk Management
Horizon Hobby, Inc.



SPEKTRUM™

DX2S

DSM® SPORT SYSTEM

DSM Sport-System mit integrierter Telemetrie



INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung.....	3
Inhalt.....	3
ModelMatch/Binden.....	3
Systemeigenschaften.....	3
Anordnung der Bedienelemente.....	4
Wechsel des Gummigriffs.....	5
Installation der Batterien.....	5
Laden.....	5
Dual Rate Wert.....	6
Empfängerkompatibilität.....	6
Empfängeranschluss und Einbau.....	7
Verwendung des Rolltaster.....	7
Hauptanzeige.....	8
Telemetrieanzeige.....	9
Funktionsliste.....	10
Modellauswahl.....	10
Modellname.....	11
Modell zurücksetzen.....	11
Wegeinstellung.....	12
Exponential.....	13
Servoumkehr.....	14
Sub Trimm.....	14
Uhr.....	15
Binden.....	16
ModelMatch.....	16
Binden eines Empfängers.....	16
Failsafe.....	17
Einstellungen der Telemetrie.....	17
System.....	20
Einbau der Telemetriesensoren ins Fahrzeug.....	21
Allgemeine Hinweise.....	23
Tipps zum Einsatz von 2,4-GHz-Systemen.....	24
Allgemeine Informationen.....	25
Garantieinformationen.....	25
Entsorgungsrichtlinien in der Europäischen Union.....	27



EINLEITUNG

Die Spektrum DX2S ist mit einer eingebauten Telemetrie ausgestattet, die zuverlässige Daten über die Drehzahl/ Geschwindigkeit, die Temperatur und die Spannung liefert. Sie ist mit der bewährten Spektrum 2,4-GHz-Technologie ausgestattet und bietet eine ausgefeilte Software, die mit dem Rolltaster kinderleicht und schnell zu bedienen ist. Spektrum bietet eine absolut sichere Verbindung zu Ihrem Modell, welche immun ist gegen jede Art von Störungen. Sie werden nie wieder auf einen freien Kanal warten oder Angst haben müssen, einen Kollegen mit dem Betrieb der Anlage zu stören.

Mit Spektrum sind Sie jederzeit für das Rennen bereit - niemand kann Sie aufhalten.

SETINHALT

Die DX2S enthält folgende Komponenten:

- DX2S-Sender
- SR3300T-Empfänger (SPMSR3300T)
- Bindestecker (SPM6802)
- 4 AA Alkaline-Batterien
- Empfängerakkuhalter
- Schalterkabel
- Griffset (SPM9006)
- Kopftemperatursensor (SPM1450)
- Akku/Motor-Temperatursensor (SPM1451)
- Drehzahlsensor (SPM1452)
- Sensorhalter .21-.26 (SPM1501)
- Sensorhalter .12-.15 (SPM1502)
- Sensorhalter-Elektronik (SPM1503)
- Drehzahl-Sticker (SPM1512)

MODELMATCH/BINDEN

Die DX2S ist mit ModelMatch (Patent angemeldet) ausgestattet. ModelMatch verhindert, dass das Modell mit einem falschen Modellspeicher betrieben wird. Bei der Auswahl eines falschen Speichers reagiert das Modell einfach nicht mehr auf den Sender.

Es ist erforderlich, den Empfänger auf einen bestimmten Modellspeicher zu programmieren (Binden genannt), so dass dieser nur auf diesen speziellen Modellspeicher reagiert. Das Verfahren wird in Details auf Seite 16 beschrieben.



SYSTEMEIGENSCHAFTEN

- Integrierte Telemetrie
- Einfaches Programmiermenü
- Programmierbare Stoppuhren
- 128 x 64 hochauflösender Bildschirm
- 5 Modellspeicher
- Wegeinstellung
- Exponential
- Mischer an der Lenkung
- Experten- und Standard-Modi

ANORDNUNG DER BEDIENELEMENTE



WECHSEL DES GUMMIGRIFFS

Die DX2S wird mit drei verschieden großen Griffschalen geliefert, wobei die Griffschale Medium installiert ist. Die Größe des Griffs ist innen markiert mit "S" = klein, "M" = mittel und "L" = groß. Heben Sie den Griff einfach an einer Seite an und ziehen Sie den Griff ab. Richten Sie die Noppen am Griff mit den Schlitz in der Anlage aus und drücken Sie den zu installierenden Griff einfach fest.



EINLEGEN DER BATTERIEN

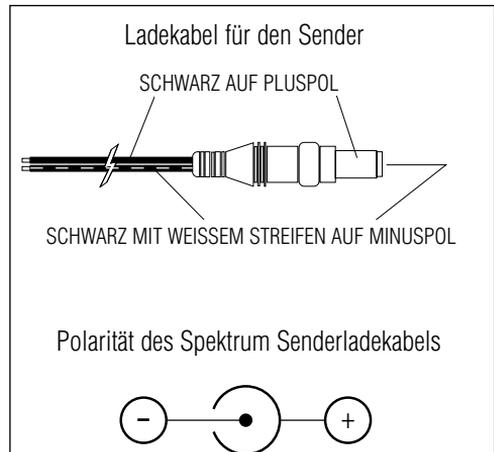
Die DX2S-Fernsteueranlage wird mit 4 AA Alkaline Batterien geliefert und kann damit über 16 Stunden ununterbrochen betrieben werden. Viele Fahrer ziehen Alkaline Batterien wiederaufladbaren Akkus vor. Für sie ist es bequemer die Batterien einfach auszutauschen, als darauf zu warten, bis die Akkus wieder aufgeladen sind.

Optional können auch 4 AA NiMH 1,2-Volt wiederaufladbare Akkus eingesetzt werden (SPM9525). Eine Ladebuchse für das bequeme Aufladen mit dem Spektrum Ladegerät SPM9526 befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite des Ein/ Aus Schalters.



Öffnen Sie den Batteriefachdeckel und legen Sie die 4 AA Batterien ein. Schließen Sie den Batteriefachdeckel wieder.

LADEN

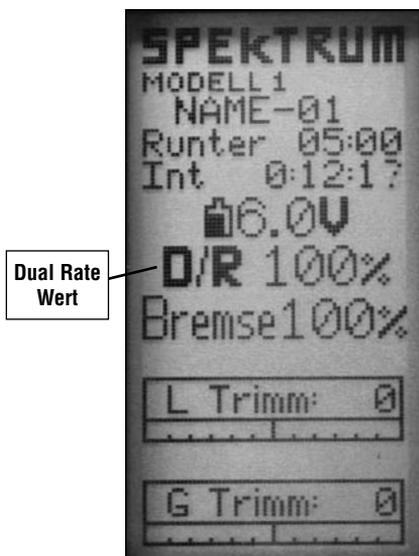


Über die Ladebuchse können die innen liegenden Akkus bequem im Gerät geladen werden, ohne dass diese entnommen werden müssen.

WICHTIG: Bei allen Spektrum Ladebuchsen liegt der Minuspol innen. Viele Ladegeräte sind aber andersherum gepolt. Bevor Sie Ihr Ladegerät einsetzen, müssen Sie die korrekte Polarität des Steckers zum Beispiel mit einem Messgerät prüfen. Die DX2S verwendet 4 Zellen für den Sender im Gegensatz zu herkömmlichen Anlagen mit 8 Zellen. Dies ist auf die effizientere Elektronik zurückzuführen. Stellen Sie beim Aufladen des Senders sicher, dass Sie ein Ladegerät für 4 Zellen (für 4,8 Volt) verwenden. Viele Fahrer nehmen einfach ein Kabel und verwenden das gleiche Ladegerät wie für ihren Fahrakku und drehen aber den Strom auf 1 bis 2 Ampere hinunter.

Warnung: Laden Sie nur wiederaufladbare Akkus. Normale Batterien können explodieren und Schaden an Personen und Einrichtungen verursachen. Brandrisiko und Kurzschlussrisiko. Darf nur in trockener Umgebung verwendet werden.

DUAL RATE WERT



Das Dual Rate erlaubt es, während der Fahrt die Steuerausschläge mit dem dafür vorgesehenen Knopf einzustellen. Das Dual Rate begrenzt den maximal möglichen Steuerausschlag auf die Lenkung. Der maximale Dual Rate Wert liegt bei 100% und kann den Wert aus dem Menü Servoweg nicht überschreiten.

EMPFÄNGERKOMPATIBILITÄT

Die DX2S ist mit der DSM Technik ausgestattet und mit den Spektrum DSM und DSM2 Auto und Bootsempfängern kompatibel.

KOMPATIBLE SPEKTRUM-EMPFÄNGER

Die DX2S ist mit den folgenden Empfängern kompatibel.

Hinweis Die DX2S arbeitet entweder mit DÜ-Blöcken von 11 ms (voreingestellt) oder 16,5 ms. Eine Frame Rate von 5.5ms steht bei der DX2S nicht zur Verfügung. Weitere Informationen zu den Frame Raten finden Sie auf Seite 22.

DSM

SR300 3-Kanal Sport-Empfänger - SPMSR300

SR3000 3-Kanal Standard-Empfänger - SPM1200

SR3001 3-Kanal Pro-Empfänger - SPM1205

SR3300T - 3-Kanal mit integrierter Telemetrie - SPMSR3300T

SR3500 3-Kanal Mikro-Empfänger - SPM1210

Hinweis: Der SR3000HRS-Empfänger (SPM1202) ist mit der DX2S nicht kompatibel, da er speziell für Spektrums Futaba HRS Modul entwickelt wurde.

DSM2

SR3100 3-Kanal Pro-Empfänger - SPMSR3100

SR3520 3-Kanal Mikro-Pro-Empfänger - SPMSR3520



Boot

MR3000 3-Kanal Boot-Empfänger - SPMMR3000

Beachten Sie bitte, dass die DSM2 Empfänger, die mit der DX2S kompatibel sind, durch das folgende Logo auf der Rückseite identifiziert werden können:



EINBAU UND ANSCHLUSS DES EMPFÄNGERS



Typischer Einbau im Elektroauto



Typischer Einbau im Verbrennungsauto

VERWENDUNG DES ROLLTASTER



Um eine Funktion aufzurufen, wird der Rolltaster gedrückt, um dann über das Rollen den gewünschten Wert einzustellen. Wird der Rolltaster gedrückt und für mehr als 3 Sekunden gehalten, springt man in den Hauptbildschirm zurück.

Die DX2S verfügt über die One-Touch-Programmierung mittels des Rolltaster. Dieser verfügt über drei Funktionen:

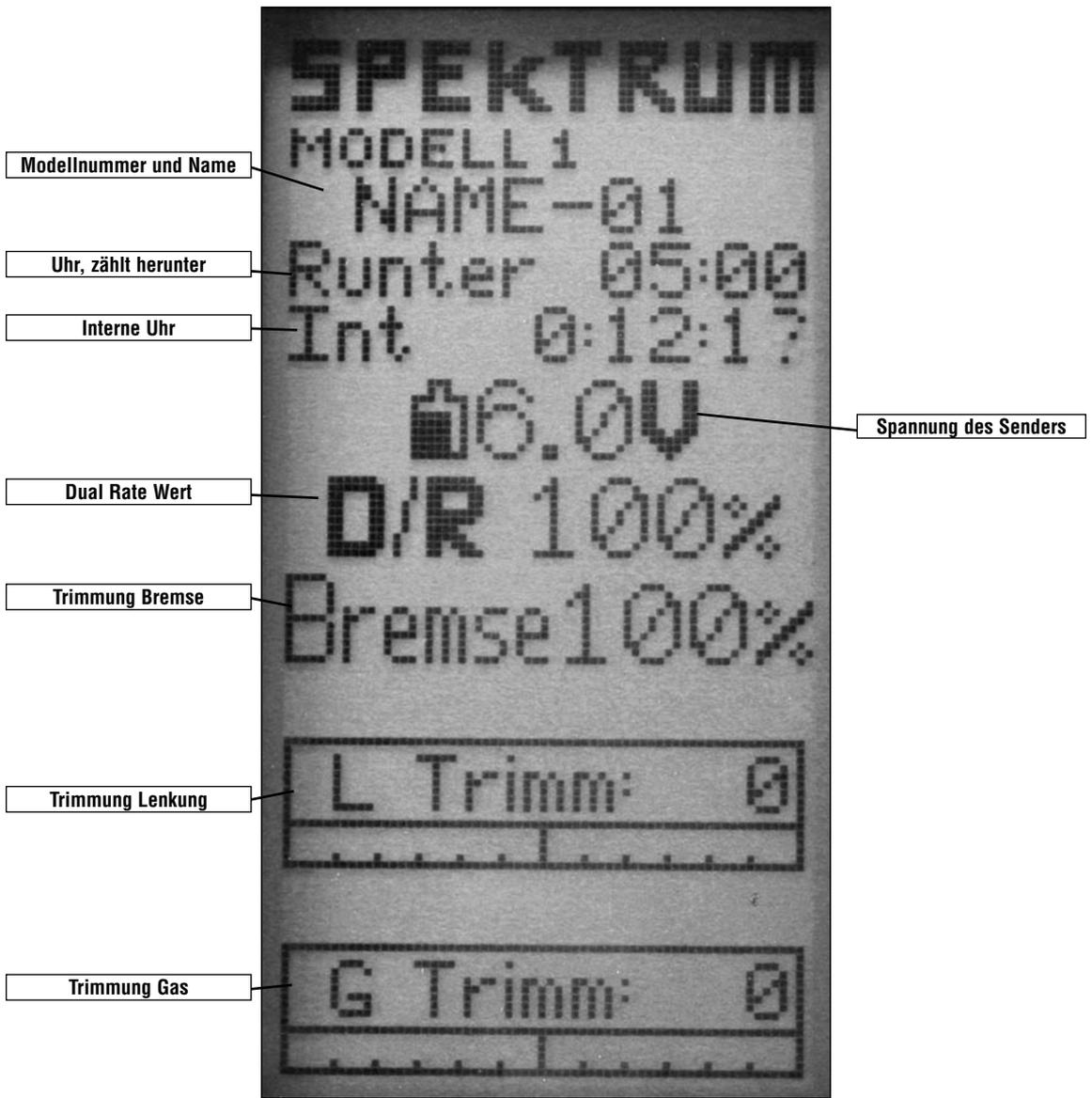
1. Drücken des Rolltaster ruft die Funktion auf.
2. Rollen des Rolltaster markiert die gewünschte Funktion oder verändert den Wert.
3. Drücken und Halten für mehr als 3 Sekunden führt zur Hauptanzeige zurück.

Die Programmierung erfolgt sehr intuitiv. Man beginnt immer mit Drücken des Rolltaster, dann rollen, dann drücken, dann rollen usw. Sie werden feststellen, dass Sie in wenigen Minuten das System programmieren können.

Für die meisten Fahrer ist es am bequemsten, mit dem Daumen zu programmieren und mit der anderen Hand das Auto zu lenken.

Futaba ist ein eingetragenes Warenzeichen der Futaba Denshi Kogyo Kabushiki Kaisha Cooperation of Japan.

HAUPTANZEIGE



Die Hauptanzeige zeigt dauerhaft Informationen zum ausgewählten Modell an, wie Trimmung, Dual Rate Wert, Modellwahl, Spannung und Uhren.

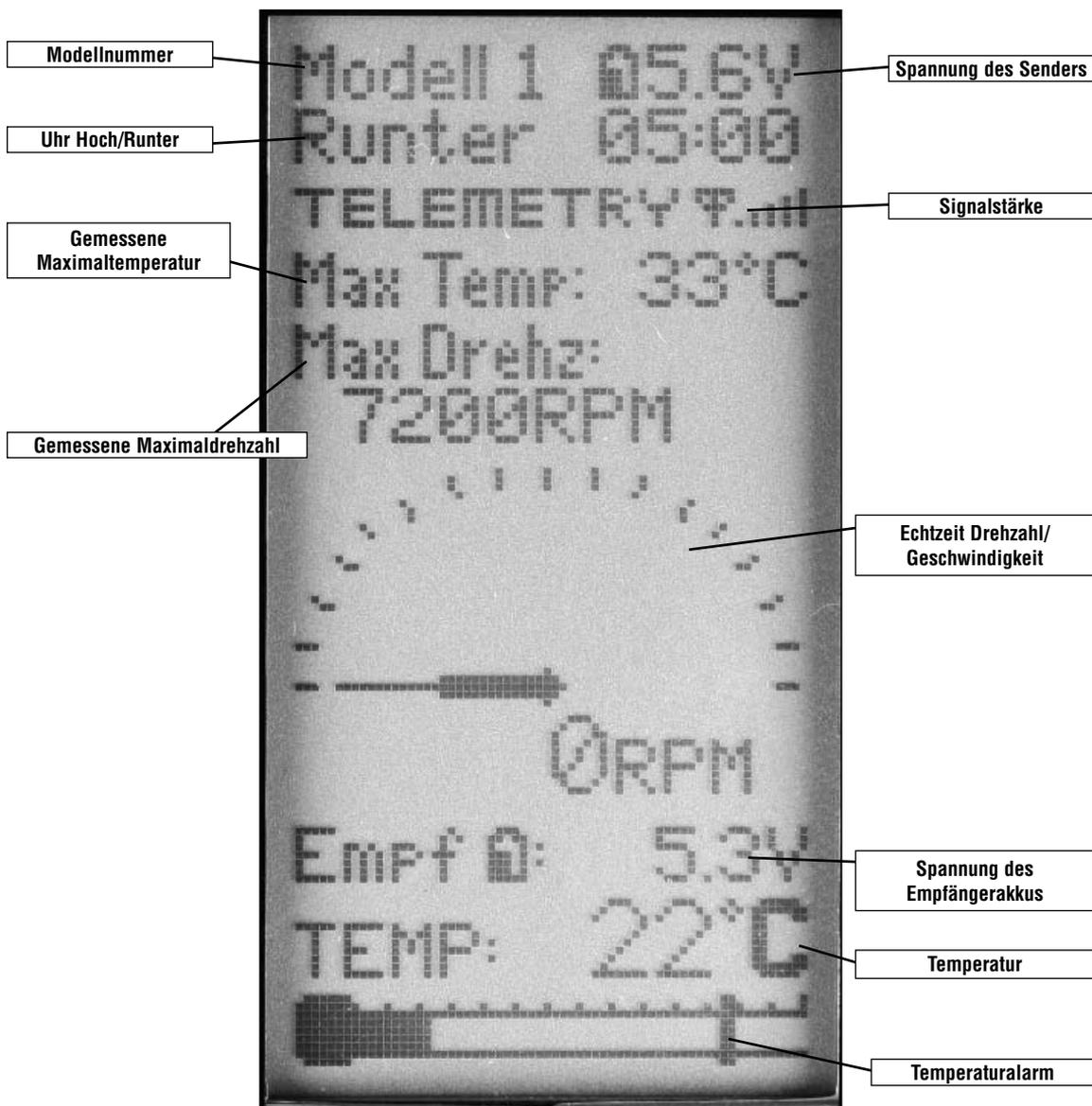
SO KOMMEN SIE IN DAS MENÜ HAUPTANZEIGE

In der Funktionsliste ist der erste Wert oben HAUPT. Wenn Sie diesen Wert mit dem Rolltaster markieren und drücken, kommen Sie in die Hauptanzeige.

Sie kommen aus jedem Menüpunkt in die Hauptanzeige, in dem Sie den Rolltaster mindestens 3 Sekunden lang drücken.

Hinweis: Fällt die Batteriespannung unter einen vordefinierten Wert, ertönt ein Alarm.

TELEMETRIEANZEIGE



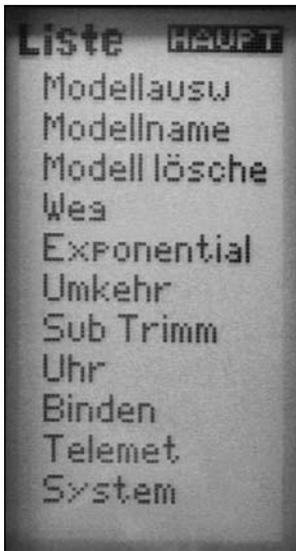
Die Telemetrieanzeige zeigt die vom Empfänger SR3300T gemessenen Daten an.

Hinweis: Die angezeigte Signalstärke gilt nur für den Link der Telemetrie. Die übliche Reichweite beträgt 30 bis 60m, abhängig von der Umgebung.

SO KOMMEN SIE IN DAS MENÜ TELEMETRIE

Drücken Sie den Rolltaster in jeder Anzeige länger als drei Sekunden, kommen Sie in die Hauptanzeige zurück. Drei Sekunden später erscheint die Telemetrieanzeige.

FUNKTIONSLISTE



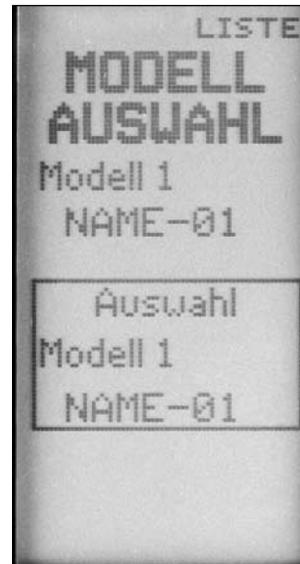
Die Anzeige Funktionsliste zeigt alle Funktionen an. Die gewünschte Funktion rufen Sie auf, indem Sie die Funktion mit dem Rolltaster markieren und darauf drücken.

SO KOMMEN SIE IN DAS MENÜ FUNKTIONSLISTE

In der Haupt- und Telemetrieanzeige erreichen Sie die Funktionsliste durch Drücken des Rolltaster.

Aus jeder anderen Anzeige finden Sie die Funktionsliste rechts oben neben den Programmieranzeigen. Markieren Sie die Funktionsliste mit dem Rolltaster und drücken Sie dann darauf und Sie kommen zur Anzeige Funktionsliste zurück.

MODELLAUSWAHL



SO KOMMEN SIE IN DAS MENÜ MODELLAUSWAHL

Wählen Sie den Punkt Modellauswahl mit dem Rolltaster aus der Funktionsliste aus.

Drücken Sie darauf, um in das Auswahlmenü zu kommen.

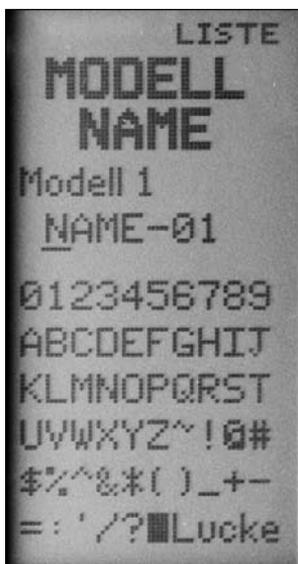
Drehen Sie den Rolltaster, bis Auswahl durch einen Rahmen markiert ist.

Drücken Sie darauf. Der Rahmen blinkt und zeigt an, dass die Funktion aktiv ist.

Wählen Sie mit dem Rolltaster den gewünschten Modellspeicher aus (Modelle 1 bis 10).

Sie können nun zurück zur Hauptanzeige springen, indem Sie den Rolltaster mindestens drei Sekunden lang gedrückt halten. Sie können auch zurück zur Funktionsliste gehen, indem Sie die obere rechte Ecke markieren und dann darauf drücken.

MODELLNAME



SO KOMMEN SIE IN DAS MENÜ

MODELLNAME

Markieren Sie in der Funktionsliste den Menüpunkt Modelname.

Drücken Sie darauf, um in das Menü Modellname zu gelangen. Die obige Anzeige erscheint.

Wählen Sie nun mit dem Rolltaster die gewünschte Zeichenposition des Modellnamens aus, indem Sie den Cursor unter die gewünschte Position stellen.

Drücken Sie den Rolltaster, um das Zeichenfeld aufzurufen. Wählen Sie nun den gewünschten Buchstaben aus der Buchstabenliste aus und drücken Sie darauf. Der Buchstabe ist gewählt und der Cursor springt auf die nächste Stelle. Sie können bis zu 10 Buchstaben/Zahlen für den Namen auswählen.

Sie kommen zum Hauptmenü zurück, wenn Sie den Rolltaster mindesten 3 Sekunden lang gedrückt halten. Mit dem Rolltaster können Sie auch die Funktionsliste auswählen.

MODELL ZURÜCKSETZEN



Die Funktion Modell zurücksetzen wird verwendet, um die Einstellungen des Modellspeichers auf die Fabrikwerte zurückzusetzen.

SO KOMMEN SIE IN DAS MENÜ

ZURÜCKSETZEN

Gehen Sie in der Funktionsliste mit dem Rolltaster zur Funktion Modell zurücksetzen und drücken Sie darauf.

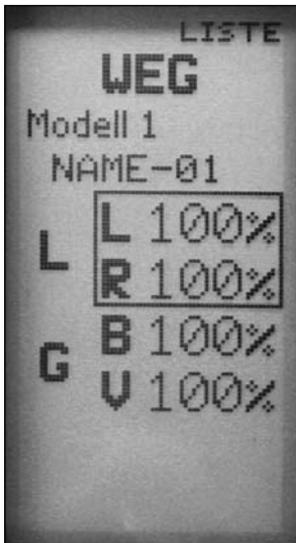
Die obige Anzeige erscheint.

Gehen Sie mit dem Rolltaster auf Aktuelles Modell zurücksetzen und drücken Sie darauf. Sie kommen in den Bestätigungsbildschirm.

Wählen Sie "Ja", um das Zurücksetzen tatsächlich durchzuführen und drücken Sie darauf.

Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, halten Sie den Rolltaster mindestens drei Sekunden lang gedrückt.

WEGEINSTELLUNG



Mit der Funktion Wegeinstellung, oft auch als Endpunkteinstellung bezeichnet, können Sie die Wege individuell für jeden der zwei Servos und jede Richtung der beiden Kanäle (Lenkung und Gas) oder Fahrtregler auf dem Gaskanal einstellen.

SO KOMMEN SIE IN DAS MENÜ WEGEINSTELLUNG

Wählen Sie das Menü Wegeinstellung aus der Funktionsliste aus.

Ein Druck auf den Rolltaster ruft das Menü Wegeinstellung auf. Die Anzeige Wegeinstellung wird wie oben dargestellt angezeigt.

Drehen Sie den Roller zu dem Wertepaar, welches Sie einstellen möchten. Ein Rahmen markiert den einzustellenden Kanal.

L = Lenkung

G/B = Gas und Bremse

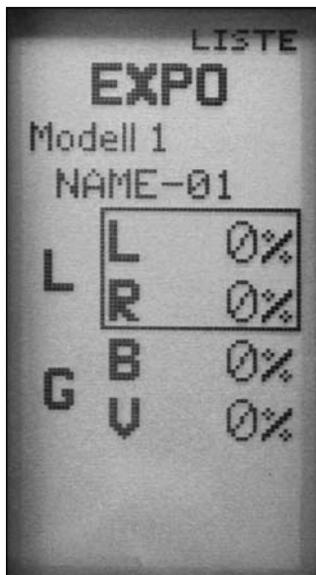
Ein Druck auf den Rolltaster ruft das Menü Wegeinstellung auf.

Wenn Sie jetzt den Rolltaster drehen, werden beide Werte gleichzeitig verändert. Wenn Sie den rechten oder linken Wert unabhängig einstellen möchten, bewegen Sie das Rad des entsprechenden Kanals oder den Gashebel. Der einzustellende Wert wird so markiert. Wenn Sie zum Beispiel das Lenkrad nach rechts drehen, wird nur der rechte Wert markiert. Dieser kann nun mit dem Rolltaster verändert werden.

Hinweis: Die DX2S ist mit der "Stick Goopy" Funktion ausgestattet. Wenn der entsprechende Kanal auf die gewünschte Position bewegt und dann freigegeben wird, bleibt der Wert, wie oben dargestellt, auf dieser Seite markiert. Bewegen Sie den Kanal in die Gegenrichtung, wird der Wert auf der anderen Seite markiert. Damit können Sie bequem unabhängige Wegeinstellungen vornehmen, ohne das Steuerrad oder den Gashebel in der gewünschten Position halten zu müssen. Sie können jetzt den entsprechenden Wert unabhängig einstellen. Wenn Sie wieder beide Werte gleichzeitig markieren möchten, drücken Sie den Roller in der Mittelposition zwei Mal.

Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, halten Sie den Rolltaster mindestens drei Sekunden lang gedrückt.

EXPONENTIAL



Exponential wird verwendet, um die Reaktion der Kanäle Lenkung, Gas/Bremse zu beeinflussen. Bei der Spektrum DX2S führen positive Werte von Expo dazu, die Empfindlichkeit um den Neutralpunkt zu reduzieren, um bei höheren Geschwindigkeiten das Fahrzeug einfacher kontrollieren zu können. Dabei wird der maximal mögliche Wendekreis jedoch nicht beeinflusst. Während die Empfindlichkeit um den Neutralpunkt geringer wird, erhöht sich diese an den Endpunkten.

Bei der Spektrum DX2S-Funktion Exponential können Sie individuelle Expo Werte für jede Seite des Ausschlages separat einstellen und zwar für die Lenkung, wie auch für das Gas.

SO KOMMEN SIE IN DAS MENÜ

EXPONENTIAL

Wählen Sie in der Anzeige Funktionsliste die Funktion Expo aus und markieren Sie diese.

Ein Druck auf den Rolltaster ruft das Menü Expo auf. Das Menü erscheint, wie auf dem Bild gezeigt.

Drehen Sie den Rolltaster zu dem Wertepaar, welches Sie einstellen möchten. Ein Rahmen markiert den einzustellenden Kanal.

L = Lenkung

G/B = Gas und Bremse

Drücken Sie auf den Rolltaster, um das markierte Menü Expo aufzurufen.

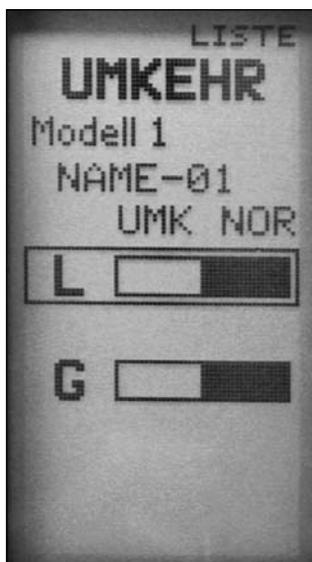
Wenn Sie jetzt den Rolltaster drehen, werden beide Werte gleichzeitig verändert. Wenn Sie die rechten und linken Expo Werte unabhängig voneinander einstellen möchten, bewegen Sie das Lenkrad oder den Gashebel des entsprechenden Kanals in die gewünschte Richtung, und dieser Wert allein wird markiert (z. B. nach rechts, um nur den rechten Wert zu markieren. Die darauffolgende Einstellung betrifft dann nur den Weg rechts).

Hinweis: Es können positive und negative Werte für Expo eingegeben werden. Ein positiver Expo-Wert macht den Kanal um den Nullpunkt unempfindlicher (übliche Einstellung), während ein negativer Wert die Empfindlichkeit um den Nullpunkt erhöht (nicht die Regel).

Hinweis: Die DX2S ist mit der "Stick Goopy" Funktion ausgestattet. Wenn der entsprechende Kanal auf die gewünschte Position bewegt und dann freigegeben wird, bleibt der Wert, wie oben dargestellt auf dieser Seite markiert. Bewegen Sie den Kanal in die Gegenrichtung, wird der Wert auf der anderen Seite markiert. Damit können Sie bequem unabhängige Wegeinstellungen vornehmen, ohne das Steuerrad oder den Gashebel in der gewünschten Position halten zu müssen. Sie können jetzt den entsprechenden Wert unabhängig einstellen. Wenn Sie wieder beide Werte gleichzeitig markieren möchten, drücken Sie in der Mittelposition zwei Mal auf den Rolltaster.

Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, halten Sie den Rolltaster mindestens drei Sekunden lang gedrückt.

SERVOUMKEHR



Im Menü der Servoumkehr wird die Laufrichtung des Servos relativ zur Eingabe am entsprechenden Geber definiert (z. B. sollte eine Eingabe Lenkung rechts einen rechten Lenkwinkel am Auto ergeben). Die Funktion Servoumkehr steht für beide Kanäle zur Verfügung und ist in der Regel die erste Funktion, die während der Programmierung überprüft und eingestellt wird.

SO KOMMEN SIE IN DAS MENÜ SERVOUMKEHR

Wählen Sie in der Funktionsliste die Funktion Servoumkehr aus und markieren Sie diese.

Drücken Sie den Rolltaster, um in das Menü Servoumkehr zu kommen. Die obige Anzeige erscheint.

Wählen Sie mit dem Rolltaster den gewünschten Kanal für die Servoumkehr aus.

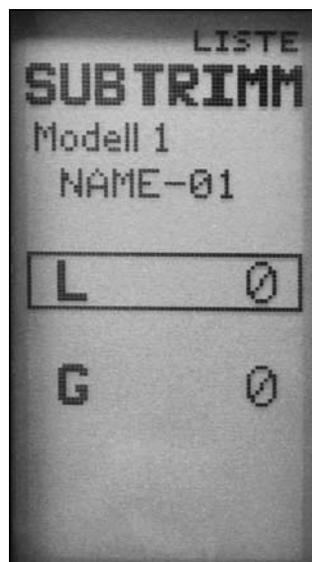
L = Lenkung

G = Gas

Wenn Sie nun den Rolltaster drücken, blinkt der Rahmen des ausgewählten Kanals. Rollen Sie den Rolltaster, um die gewünschte Servo-Richtung auszuwählen (REV oder NOR).

Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, halten Sie den Rolltaster mindestens drei Sekunden lang gedrückt.

SUB TRIMM



Die Funktion Sub Trimm wird normalerweise verwendet, um kleine Winkelabweichungen auszugleichen, die entstehen, wenn der Servoarm auf den Wellenkranz des Servos gesteckt wird. In vielen Fällen steht der Servoarm nach dem Aufstecken nicht ganz rechtwinklig in der Idealposition auf der Welle. Mit kleinen Sub Trimm-Werten kann diese Versatzungenauigkeit korrigiert werden. Dabei darf nicht vergessen werden, dass große Sub Trimm-Werte den Gesamtausschlag des Servos in dieser Richtung begrenzen können. Es werden daher nur kleine Sub Trimm-Werte empfohlen.

SO KOMMEN SIE IN DAS MENÜ SUB TRIMM

Wählen Sie in der Funktionsliste die Funktion Sub Trimm aus und markieren Sie diese.

Drücken Sie darauf, um in das Auswahlmenü zu kommen. Die oben dargestellte Anzeige Sub Trimm erscheint.

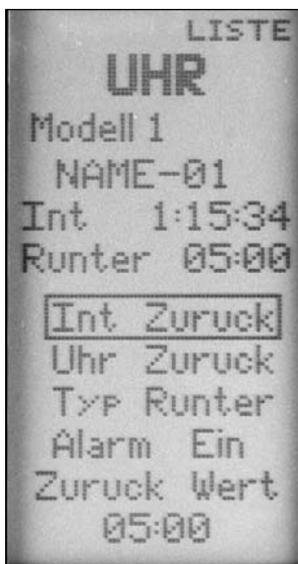
Wählen Sie mit dem Rolltaster den gewünschten Kanal aus, den Sie umkehren möchten.

L = Lenkung

G = Gas

Wenn Sie nun den Rolltaster drücken, blinkt der Rahmen des ausgewählten Kanals. Wählen Sie mit dem Rolltaster den Wert und die Richtung für den Sub Trimm aus.

Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, halten Sie den Rolltaster mindestens drei Sekunden lang gedrückt.



Die DX2S verfügt über drei verschiedene Uhrentypen.

Interne Uhr - Die interne Uhr misst die Zeit, die die Anlage eingeschaltet ist.

Uhr Runter - Die herunterzählende Uhr ist voreingestellt und kann auf 60 Minuten und 59 Sekunden in 1-Sekundenschritten programmiert werden. Normalerweise wird diese Uhr auf die Dauer des Rennens programmiert. Der voreingestellte Wert beträgt 5:00 Minuten für Elektro oder auch die Fahrzeit mit einer Tankfüllung und warnt den Fahrer, wenn es Zeit für einen Boxenstopp ist. Die Uhr Runter wird durch das Drücken des Auslösers für die Uhr aktiviert (Handgriff).

Wenn die Uhr Runter abläuft, ertönt ein Alarm, bis der Auslöser gedrückt wird. Zur Unterbrechung oder zum Fortfahren der Uhr Runter drücken Sie den Auslöser ein Mal. Um die Uhr Runter zurückzusetzen, drücken Sie den Auslöser und halten ihn mindestens 3 Sekunden lang gedrückt.

Uhr Rauf: Die hochzählende Uhr arbeitet als Stoppuhr und misst die Zeit ab 00:00 Sekunden. Sie wird durch Drücken des Auslösers aktiviert. Die Stoppuhr ist hilfreich, um zum Beispiel die Zeit zu messen, die man braucht, bis der Tank oder der Akku leer ist. So kann man die Übersetzung des Getriebes besser an die Strecke anpassen. Zur Unterbrechung oder zum Fortfahren der Uhr Rauf drücken Sie auf den Auslöser. Um die Uhr Rauf zurückzusetzen, drücken Sie den Auslöser und halten ihn mindestens 3 Sekunden lang gedrückt.

Es kann entweder die Uhr Rauf oder Runter gewählt und angezeigt werden. Auf der Hauptanzeige befindet sie sich unter der internen Uhr. Auf der Telemetrieanzeige befindet sie sich unter der Modellnummer.

SO KOMMEN SIE IN DAS MENÜ UHR

Wählen Sie das Menü Uhr aus der Funktionsliste aus.

Ein Druck auf den Rolltaster ruft das Menü Uhr auf. Das Menü Uhr erscheint, wie auf dem Bild dargestellt.

Drei Funktionen können ausgewählt werden:

Zurücksetzen der internen Uhr

Rollen Sie mit dem Rolltaster auf die Funktion „Int Zurück“ und drücken Sie darauf. Die interne Uhr wird auf 0:00:00 zurückgesetzt.

Uhr zurückstellen

Um die zweite Uhr zurückzustellen, rollen Sie auf den Menüpunkt „Uhr Zurück“ und drücken Sie darauf.

Typ

Rollen Sie zur Auswahl des Uhrtyps auf den Menüpunkt "Typ" und drücken Sie darauf. Der Rahmen blinkt. Drehen Sie den Roller zur Auswahl der Uhr Rauf oder Runter auf den gewünschten Typ und drücken Sie darauf.

Wenn Sie die Version "Runter" auswählen, stehen Ihnen zwei weitere Parameter (die es bei Uhr Rauf nicht gibt) zur Einstellung zur Verfügung:

Alarm: Um den Alarm ein- oder auszuschalten, markieren Sie den "Alarm" mit dem Rolltaster und drücken Sie darauf. Der Rahmen blinkt. Drehen Sie den Rolltaster zur Auswahl und drücken Sie dann darauf.

Zeit Wert: Zur Auswahl der Dauer der Uhr Runter drehen Sie den Rolltaster und platzieren Sie die unterstrichene Linie zum Einstellen unter den Minuten- oder Sekundenstellen und drücken Sie dann darauf. Die Linie blinkt nun. Wählen Sie mit dem Rolltaster den gewünschten Zeitrücksetzwert aus und drücken Sie darauf.

BINDEN



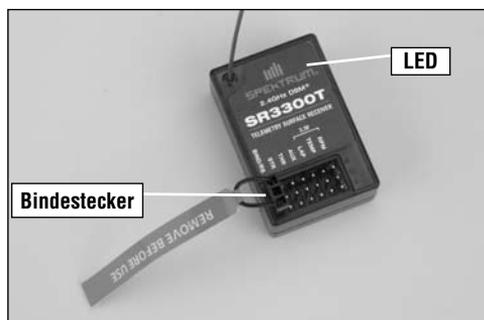
Binden ist der Prozess, im Empfänger den Sendercode GUID (Globally Unique Identifier) zu programmieren, sowie die Fallsafewerte zu speichern. Wenn ein Empfänger an einen Sender/ Modellspeicher gebunden ist, reagiert der Empfänger nur auf diesen speziellen Sender/ Modellspeicher (Siehe ModelMatch unten).

Hinweis: Der Empfänger arbeitet nur, wenn der richtige Modellspeicher aufgerufen wird.

MODELMATCH

Die DX2S ist mit ModelMatch™ (Patent angemeldet) ausgestattet. Sie können somit ein Modell nicht mehr mit dem falschen Modellspeicher betreiben. Durch den Prozess der Binden des Empfängers wird der Code des Modellspeichers im Empfänger abgespeichert. Beispiel: Sie rufen den Modellspeicher 3 auf und binden einen Empfänger. Der Modellspeicher 3 wird als Code im Empfänger abgelegt. In Zukunft wird der Empfänger nur noch aktiv, wenn der Modellspeicher 3 aufgerufen wird. Wird zum Beispiel der Modellspeicher 5 aufgerufen, wird der Empfänger nicht verbunden. Wird das Modell 3 wieder im Sender aufgerufen, wird der mit dem Model 3 verbundene Empfänger verbunden. Sie können somit durch ModelMatch ein Modell nicht mehr mit dem falschen Modellspeicher betreiben.

BINDEN AN EINEN EMPFÄNGER



1. Stecken Sie den Bindestecker bei ausgeschaltetem Empfänger in den BIND/RS-Port (SR3300T).
2. Versorgen Sie den Empfänger über einen beliebigen Port mit Strom, aber nicht über den 3,3-V-Servosteckplatz. Die orangene LED blinkt nun schnell und zeigt an, dass der Empfänger sich im Bindungsmodus befindet.

WARNUNG: Versorgen Sie den Empfänger niemals über den LAP-, TEMP-, oder RPM-Port mit Strom, da er dadurch zerstört wird!

3. Schalten Sie den Sender an und stellen Sie sicher, dass der richtige Modellspeicher ausgewählt ist.
4. Drücken Sie den Rolltaster, um in das Menü Funktionsliste zu gelangen.
5. Wählen Sie mit den Rolltaster, die Funktion "BINDEN" aus und drücken Sie darauf, um dieses Menü aufzurufen.



6. Drehen Sie den Rolltaster, um BINDEN zu markieren.

7. Bewegen Sie mit dem Steuerrad den Geber in die gewünschten voreingestellten Failsafe-Positionen und drücken Sie darauf, um den Bindungsprozess auszulösen und die Failsafe-Positionen zu speichern. BINDEN blinkt ein paar Sekunden lang und hört dann auf und zeigt an, dass der Prozess abgeschlossen ist. Die LED am Empfänger sollte jetzt dauerhaft leuchten und zeigt an, dass der Bindungsvorgang erfolgreich abgeschlossen werden konnte.
8. Entfernen Sie den Bindestecker und bewahren Sie ihn gut auf.

Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, halten Sie den Rolltaster mindestens drei Sekunden lang gedrückt.

Hinweis: Der Empfänger muss nur dann neu gebunden werden, wenn Sie neue Failsafewerte speichern möchten, Servoumkehr an einem Kanal vorgenommen haben oder den Empfänger an einen anderen Modellspeicher binden möchten.

Hinweis: Einige Spektrum-Empfänger, wie zum Beispiel der SR3000, haben einen Bindeknopf und keinen Bindestecker. Der Bindungsprozess ist identisch, aber um den Bindungsmodus am Empfänger einzuleiten, müssen Sie den Bindeknopf drücken und halten, bis die Stromversorgung hergestellt ist, um den Bindungsmodus aufzurufen.

FAILSAFE

Die Failsafe-Positionen werden während des Bindungsprozesses auch eingestellt. Sollte der unwahrscheinliche Fall des Verbindungsverlustes eintreten, fährt der Empfänger die Servos in ihre vorprogrammierten Failsafe-Positionen (in der Regel volle Bremse und Lenkung geradeaus). Sollte der Empfänger vor dem Sender eingeschaltet werden, nimmt dieser Failsafe ein (er empfängt kein Sendersignal) und fährt die Servos in die Failsafe-Positionen. Wird der Sender eingeschaltet, gehen die Servos in die Normalposition zurück. Die Failsafe-Positionen der Servos werden im Bindungsprozess eingestellt (siehe Binden auf der vorherigen Seite).

EINSTELLUNGEN DER TELEMETRIE



Das Menü Telemetrie wird verwendet, um die Anzeige vor einzustellen. Mit ihr können auch die Einstellungen für die Sensoren GESCHWINDIGKEIT, AKKU oder TEMPERATUR aufgerufen werden.

SO KOMMEN SIE IN DAS MENÜ TELEMETRIE

Um das Menü aufzurufen, wählen Sie mit dem Rolltaster in der Funktionsliste bitte die Funktion Telemetrie aus und drücken Sie darauf.

Die Anzeige TELE EINST erscheint.

Um die gewünschte Anzeige zu aktivieren, rollen Sie auf TELE und drücken Sie darauf, so dass der Rahmen blinkt.

- TELE zeigt das Menü Telemetrie an.
- HAUPT unterdrückt die Anzeige für Telemetrie.
- ROLL ermöglicht es dem Rolltaster, zwischen den Anzeigen Telemetrie und Haupt zu wählen.

Drehen Sie den Rolltaster und wählen Sie Ihre gewünschte Anzeige aus. (TELE zeigt das Menü Telemetrie an. ROLL ermöglicht es dem Rolltaster, zwischen den Anzeigen Telemetrie und Haupt zu wählen). Drücken Sie zum Auswählen darauf.

Die Einstellungen für die Sensoren können Sie vornehmen, wenn Sie Tele-GESCH auswählen und darauf drücken, so dass der Rahmen blinkt. Drehen Sie den Rolltaster auf die gewünschte Sensoreinstellung und drücken Sie darauf.

Verwenden Sie den Rolltaster, um die einzustellenden Sensorparameter auszuwählen.

Drücken Sie darauf, sodass der Rahmen blinkt.

Wählen Sie mit dem Rolltaster den gewünschten Wert aus und drücken Sie darauf.

Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, halten Sie den Rolltaster mindestens drei Sekunden lang gedrückt.

Tele-GESCH



Zoom - Der Zoom Wert legt den Maximalwert für die Geschwindigkeitsanzeige fest.

Einheit - Drehzahl, MPH oder Km/h können gewählt werden.

Umrechn - Diese Auswahl wird nur angezeigt, wenn Sie MPH oder Km/h gewählt haben. Damit wird der Wert des Sensors in die Geschwindigkeit umgerechnet. Wenn der Wert 1.0 ist (Voreinstellung), ist der angezeigte Wert und der Maximalwert die Drehzahl des Bauteils am Motor, an dem der Sensor angebracht ist. Um eine Geschwindigkeit anzuzeigen, muss ein Umrechnungsfaktor bestimmt werden. Hier sind zwei Methoden praktikabel:

Methode A

- Markieren Sie die Getriebeglocke, an dem der Sensor befestigt ist, mit einer kleinen Markierung (Filzstift).
- Stellen Sie das Auto neben einen Meterstab bei 0 und schieben Sie es so lange vorwärts, bis die Markierung 10 Umdrehungen gemacht hat.
- Messen Sie den Weg und teilen Sie die Distanz durch 10 (z. B.: 12" geteilt durch 10 = 1,20").
- Stellen Sie für die Umrechnung den Wert 1,20 ein. Jetzt wird die Geschwindigkeit in MPH oder Km/h gemessen.

Methode B

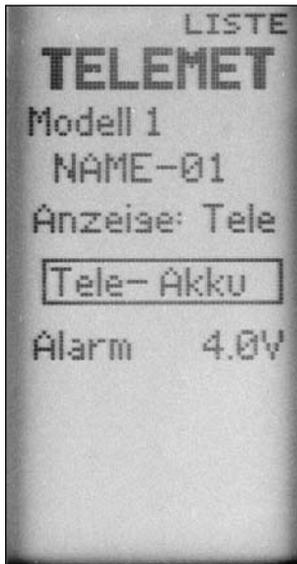
Für diese Methode müssen Sie das Übersetzungsverhältnis des Autos kennen (steht in der Regel in der Bedienungsanleitung des Autos) oder in der Lage sein, dieses zu berechnen. Es ist ebenfalls erforderlich, den Umfang der Reifen zu berechnen. Wenn Sie den Umfang der Reifen in Zoll (") und das Übersetzungsverhältnis kennen, teilen Sie den Umfang durch das Übersetzungsverhältnis, um den Zoom-Faktor zu bestimmen.

Der Umfang wird berechnet, indem Sie den Durchmesser des Reifens mit 3,14 multiplizieren.

Die Übersetzung wird berechnet, indem Sie die Zahnzahl des großen Getriebes durch die Zahnzahl des kleinen Getrieberades dividieren. Bei mehrstufigen Getrieben müssen Sie die einzelnen Übersetzungen miteinander multiplizieren.

Hinweis: In der Telemetrieanzeige wird die maximale Geschwindigkeit seit dem Einschalten des Empfängers angezeigt. Diese Anzeige wird zurückgestellt, indem Sie den Empfänger aus- und wieder einschalten.

Tele-AKKU



Warnung - Hier können Sie den Wert der Spannung eingeben, bei dem Sie eine Warnung bekommen möchten. Unterhalb dieses Wertes ertönt ein Warnton. Es wird empfohlen, diesen Wert auf 1,1 V pro Zelle zu setzen. Bei der Verwendung von Servos mit hoher Stromaufnahme kann es erforderlich sein, diesen Wert auf 0,9 V pro Zelle zu reduzieren.

Einstellungsempfehlungen:

- 5 Zellen für 6,0 V = 5,5 V
- 4 Zellen für 4,8 V = 4,4 V

Tele-TEMP



Einheit - Einheit der Temperaturanzeige in Grad Fahrenheit oder Celsius.

Oben - Oberer Wert des Messspektrums.

Alarm - Wert, dessen Überschreiten einen Alarm auslöst.

Unten - Unterer Wert des Messspektrums.

Hinweis: In der Telemetrieanzeige wird der maximal erreichte Wert seit dem Einschalten des Empfängers angezeigt. Dieser Wert wird zurückgesetzt, indem Sie den Empfänger aus- und wieder einschalten.

SYSTEM



Im Systemmenü kann der RS-Port auch als Port zum Binden definiert werden, die Anzeige des Funktionsmenüs auf Expertenmodus oder Standard eingestellt werden, der Alarm für die Senderspannung definiert werden.

SO KOMMEN SIE IN DAS MENÜ SYSTEM

Wählen Sie in der Funktionsliste mit dem Rolltaster die Funktion System aus und markieren Sie diese.

Drücken Sie darauf, um in das Menü System zu kommen.

RS-Port

Der RS-Port (ist für ein Startsystem von Motoren vom Sender aus vorgesehen) kann über dieses Menü Port zum Binden oder als 3. Kanal des SR3300T-Empfängers definiert werden.

Funktionsliste

Die Funktionsliste kann entweder im Experten- oder Standardmodus angezeigt werden. Im Expertenmodus werden alle Funktionen angezeigt, während im Standardmodus nur die Menüs Modellauswahl, Modellname, Wegeinstellung, Servoumkehr, Sub Trimm, Binden und System angezeigt werden.

Warnung



Mit der Warnung stellen Sie die Spannung des Senderakkus ein, ab der der Sender Alarm gibt.

Gas Trimm

Hier wird eingestellt, wie der Gas Trimm-Knopf verwendet wird, als Gas Trimm (voreingestellt) oder als Bremsfunktion mit voller Bremsstrimmung (Panikbremse).

Kontrast

Im Kontrastmenü kann die Anzeige auf die Umgebungsbedingungen eingestellt werden.

Summer

Mit der Summerfunktion kann die Lautstärke des Summers eingestellt werden.

Sprache

Als Sprache kann entweder Englisch oder Deutsch gewählt werden. Drehen Sie den Rolltaster auf die gewünschte Funktion und drücken Sie darauf, sodass der Rahmen blinkt. Drehen Sie den Rolltaster auf Ihre gewünschte Einstellung und drücken Sie darauf, um den Wert auszuwählen.

Frame Raten

Die DX2S hat zwei Frame Raten, um mit allen Servotypen kompatibel zu sein (von den alten analogen bis zu den neuesten digitalen).

11 ms: Bietet schnelle Reaktionen und ist mit den meisten digitalen und analogen Servos kompatibel (voreingestellt).

16,5 ms: Bietet eine langsamere Reaktion und wird für ältere analoge Servos benötigt.

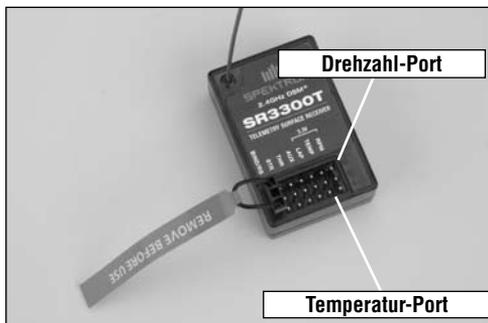
RF-Modus

Std ist der voreingestellte HF Übertragungsmodus. FR ist der französische HF Übertragungsmodus und sollte nur gewählt werden, wenn der Sender in Frankreich verwendet wird.

Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, halten Sie den Rolltaster mindestens drei Sekunden lang gedrückt.

EINBAU DER TELEMETRIESENSOREN INS FAHRZEUG

SR3300T-EMPFÄNGER



SIGNAL UND SPANNUNG DES EMPFÄNGERAKKUS

Die Datenermittlung der Telemetrie Feldstärke und der Empfängerspannung ist im Empfänger bereits eingebaut. Die Werte werden im Sender angezeigt, sobald Sender und Empfänger eingeschaltet werden.



Hinweis: Die angezeigte Spannung ist die Empfängerspannung. Dies ist hilfreich für Autos mit Verbrennungsmotoren und hilft, rechtzeitig die Empfängerstromquelle zu erneuern.

Hinweis: Die Empfängerstromversorgung muss 3,5 V oder mehr abgeben, damit die Telemetrie zuverlässig arbeiten kann.

DREHZAHLSENSOR (VERBRENNUNGSMOTOR)

Ein Infrarotsensor zeichnet die Drehzahlwerte auf, die durch den Sender in die tatsächliche Geschwindigkeit in mph oder km/h umgewandelt werden. Der Sensor strahlt eine infrarotes Licht aus und der Rezeptor zeichnet die Reflexion gegenüber der Lichtabsorption auf. Damit der Sensor die Drehzahl aufzeichnen kann, müssen Sie einen reflektierenden oder Licht absorbierenden Sticker (im Lieferumfang enthalten) auf das Schwungrad kleben. Halter für den problemlosen Einbau sind ebenfalls im Lieferumfang enthalten.

Einbau des Drehzahlsensors (Verbrennungsmotor)

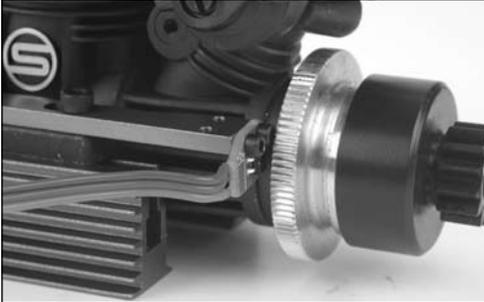
- Wählen Sie den richtigen Nitro-Halter für Ihren Verbrennungsmotor. Es gibt zwei Halter: einen für 0,12- bis 0,18-Motoren und einen für 0,21- bis 0,28-Motoren.



- Befestigen Sie den Sensor mit den 2-mm-Schrauben wie dargestellt am Halter.



- Montieren Sie den Halter mit den Motorbefestigungsschrauben und justieren Sie den Sensor so, dass er ca. 3 mm vom Schwungrad entfernt ist. Je nach Größe des Schwungrades, muss die Orientierung variiert werden.



- Wenn das Stirnrad aus reflektierendem (blankem) Material besteht, kleben Sie einen flachen schwarzen Sticker dort auf das Stirnrad, wo es am Sensor vorbeiläuft. Wenn das Stirnrad aus nichtreflektierendem Material besteht, kleben Sie einen reflektierenden Sticker dort auf das Stirnrad, wo es am Sensor vorbeiläuft.



Hinweis: Wir empfehlen das Auftragen einer kleinen Menger Klebers rund um die Ecken des Stickers, damit er besser klebt. Achten Sie dabei unbedingt darauf, nur die Ecken des Stickers zu bestreichen und nicht seine Oberfläche!

- Stecken Sie den Sensor in den Drehzahlport des SR3300T-Empfängers.

DREHZAHLENSOR (ELEKTROMOTOR)

Der Drehzahlsensor wird bei Elektrofahrzeugen direkt in die Nähe des Getriebes montiert. Über einen Umrechnungsfaktor kann der Sender die Geschwindigkeit anzeigen. Die Bestimmung des Faktors ist im Menü Telemetrie beschrieben. Es liegt ein Halter für den Sensor bei. Es kann erforderlich sein, sich ggf. aus Lexan einen passenden Halter auszuschneiden.

Einbau des Drehzahlsensors (Elektromotor)

- Legen Sie die beste Methode fest, um den Sensor nahe am Stirnrad zu montieren. Die Stirnfläche des Sensors muss zum Strinrad weisen. Der Halter kann mit Servotape in die passende Position geklebt werden.
- Der Sensor sollte 3 mm von der Seite des Stirnrades montiert werden.
- Wenn das Stirnrad aus nichtreflektierendem Material besteht, kleben Sie einen reflektierenden Sticker dort auf das Stirnrad, wo es am Sensor vorbeiläuft. Wenn das Stirnrad aus reflektierendem Material besteht, kleben Sie bitte einen flachen schwarzen Sticker dort auf das Stirnrad, wo es am Sensor vorbeiläuft.
- Stecken Sie den Sensor in den Drehzahlport des SR3300T-Empfängers.

TEMPERATURSENSOR (VERBRENNUNGSMOTOR)

Der Temperatursensor wird in Form einer Schlaufe geliefert, die um den Zylinderknopf geschlungen wird, um die Temperatur zu überwachen. Er ist hilfreich beim Tunen der Motoren und schützt vor Beschädigungen durch zu magere Kraftstoffgemische.

Einbau des Temperatursensors (Verbrennungsmotor)

- Legen Sie die Schleife wie dargestellt um den Zylinderkopf des Motors. Die genauesten Messwerte bekommen Sie, wenn Sie die Sensorschleife an der Stelle platzieren, wo der Zylinderkopf den Zylinder trifft.



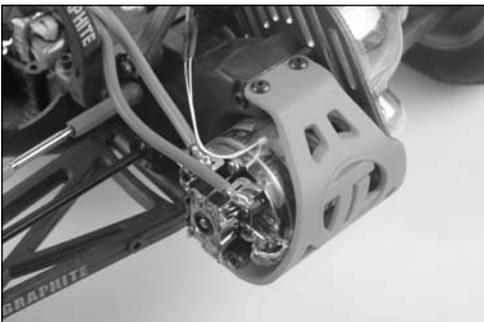
- Stecken Sie den Temperatursensor in den Port TEMP des SR3300T-Empfängers. In der Telemetrieanzeige der DX2S sollte jetzt die Raumtemperatur angezeigt werden.

TEMPERATURSENSOR (ELEKTROMOTOR)

Für Elektrofahrzeuge wird ein Thermistorsensor eingesetzt. Dieser wird auf den Akku oder Motor geklebt. Stellen Sie sicher, dass das verwendete Tape für die auftretenden Temperaturen geeignet ist.

Einbau des Temperatursensors (Elektromotor)

- Kleben Sie den Sensor an die gewünschte Stelle, die Sie überwachen wollen (normalerweise Akkus oder Motor).



- Stecken Sie den Temperatursensor in den Port TEMP des SR3300T-Empfängers. In der Telemetrieanzeige der DX2S sollte jetzt die Raumtemperatur angezeigt werden.

ALLGEMEINE HINWEISE

Ferngesteuerte Modelle bereiten viel Spaß. Leider können Sie auch ein potenzielles Gefahrenrisiko darstellen, wenn sie nicht ordnungsgemäß betrieben und gewartet werden.

Es ist unbedingt nötig, die Funksteuerung ordnungsgemäß zu installieren. Zusätzlich muss Ihre Kompetenz im Betreiben hoch genug sein, damit Sie Ihr Fahrzeugmodell unter allen Bedingungen steuern können. Wenn Sie ein Neuling bei ferngesteuerten Modellen sind, lassen Sie sich bitte von einem erfahrenen Modellbesitzer oder Ihrem örtlichen Hobbyladen einweisen.

Sicherheitspunkte, die Modellbesitzer einhalten müssen

- Stellen Sie sicher, dass die Akkus (sowohl im Sender als auch im Empfänger) für Ihr Modell ordnungsgemäß aufgeladen sind.
- Notieren Sie die Einschaltzeiten Ihrer Anlage, damit Sie wissen, wie lange Sie Ihre DX2S noch sicher betreiben können.
- Überprüfen Sie vor jedem Rennen alle Servos und ihre Anschlüsse.
- Betreiben Sie Ihr Modell nicht in der Nähe von Zuschauern, Parkplätzen oder anderen Stellen, wo Leute verletzt oder Sachwerte beschädigt werden könnten.
- Betreiben Sie Ihr Modell nicht bei schlechten Wetterbedingungen. Schlechte Sicht kann zu einer Desorientierung und zum Kontrollverlust über Ihr Modell führen.
- Zielen Sie nicht mit der Sendeantenne direkt auf Ihr Modell. Die Richtcharakteristik von der Spitze Ihrer Antenne ist von sich aus sehr niedrig.
- Gehen Sie kein Risiko ein! Sobald Sie während des Betriebs von Ihrem Modell irgendeinen feherhaften oder abnormalen Betrieb bemerken, stellen Sie den Betrieb sofort ein, bis Sie über die Ursache des Problems Gewissheit haben und es behoben ist. Sicherheit darf nie auf die leichte Schulter genommen werden!

TIPPS ZUM EINSATZ VON 2,4-GHZ-SYSTEMEN

Obwohl das Spektrum 2,4-GHz-System intuitiv zu bedienen und zu betreiben ist, haben wir hier einige häufig auftretende Fragen von Verbrauchern zusammengestellt, die Ihnen helfen können, das System noch besser zu verstehen:

1. F: Was schalte ich zuerst an, den Sender oder den Empfänger?
A: Es ist egal. Wenn zuerst der Empfänger eingeschaltet wird, fahren alle Servos in die Failsafe-Position, die beim Binden programmiert wurde. Wenn der Sender eingeschaltet wird, scannt er das 2,4-GHz-Band ab und übernimmt einen freien Kanal. Ein Empfänger, der gebunden wurde, scannt das Band ab auf der Suche nach dem GUID (eindeutiger Identifikator). Wenn dieser gefunden ist, wird der Link hergestellt und das System arbeitet normal. Wenn der Sender zuerst eingeschaltet wird, übernimmt dieser einen freien Kanal. Wenn der Empfänger nun eingeschaltet wird, scannt er das Band ab und findet den GUID. Der Link wird hergestellt. Das dauert in der Regel zwischen 2 und 6 Sekunden.
2. F: Manchmal dauert der Aufbau der Verbindung sehr lange und manchmal wird er gar nicht hergestellt. Warum ist dies so?
A: Um eine Verbindung (nach dem Binden des Empfängers) herzustellen, muss der Empfänger eine große Anzahl aufeinanderfolgender Datenpakete empfangen, die alle nicht beeinflusst sein dürfen und perfekt sein müssen, bevor eine Verbindung zugelassen wird. Dieser Prozess ist notwendig, um sicherzustellen, dass das System nach dem Herstellen der Verbindung bestmöglich funktioniert. Ist der Sender zu nahe am Empfänger (weniger als 1,2 m) oder befindet sich der Sender nahe an Metalloberflächen, wie Senderkoffer, Werkbank, etc., verlängert sich der Zeitraum zur Herstellung der Verbindung. Manchmal wird die Verbindung gar nicht hergestellt, weil das System Reflektionen von 2,4-GHz-Signalen empfängt und diese als unerwünschtes Rauschen definiert. Die Verbindung lässt sich in diesem Fall herstellen, indem man den Sender weiter vom Empfänger oder von Störquellen entfernt. Schalten Sie das System aus und wieder ein. Die Verbindung wird in der Regel hergestellt. Dies findet nur bei der Initialisierung des Systems nach dem Einschalten statt. Die Verbindung ist stabil, wenn Sie einmal hergestellt ist. Sollte dennoch ein Signalverlust auftreten, geht es in Failsafe und stellt die Verbindung bei erneuten Signalempfang innerhalb von 4 ms wieder her.

3. F: Ich habe gehört, dass ein DSM-System sehr anfällig auf Unterspannung reagiert. Stimmt das?
A: Alle Spektrum DSM-Empfänger haben eine Betriebsspannung von 3,5 bis 9 V. In den meisten Fällen ist das kein Problem, weil in der Regel Servos unterhalb von 3,8 V nicht mehr arbeiten. Allerdings kann es bei der Verwendung von Servos mit hoher Stromaufnahme bei gleichzeitiger Verwendung einer schwachen Stromversorgung zu kurzfristigen Unterspannungen kommen, die das gesamte System abschalten. Fällt die Spannung unter das Limit von 3,5 V, muss sich der Empfänger wieder initialisieren, sobald die Spannung über 3,5 V ansteigt. Dabei scannt er das Spektrum ab und sucht seinen zugeordneten Sender. Dieser Vorgang kann normalerweise einige Sekunden dauern. Bitte prüfen Sie die Erfordernisse für Ihren verwendeten Empfänger und stellen Sie sicher, dass Sie eine Stromversorgung verwenden, die unter allen Lastfällen stabil bleibt und eine Spannung über 3,5 V liefert.
4. F: Manchmal verliert mein Empfänger die Binden und erfordert ein neues Binden. Was ist passiert?
A: Der Empfänger verliert nie seine Binden, außer es wird ihm gesagt. Es ist wichtig zu verstehen, dass nicht nur der Empfänger den GUID beim Binden erlernt, sondern der Sender auch den Typ des Empfängers kennt und speichert.

Wenn das System nicht bindet, passiert wahrscheinlich folgendes:

- Der Sender befindet sich in der Nähe von leitfähigen Materialien (Senderkoffer, Chassis, etc.). Die reflektierte 2,4-GHz-Energie verhindert, dass das System einen Link aufbauen kann (Siehe Nr. 2 auf dieser Seite).

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

GARANTIEZEITRAUM

Exklusive Garantie – Horizon Hobby Inc (Horizon) garantiert, dass das gekaufte Produkt (Produkt) frei von Material- und Montagefehlern ist. Der Garantiezeitraum entspricht den gesetzlichen Bestimmungen des Landes, in dem das Produkt erworben wurde. In Deutschland beträgt der Garantiezeitraum 6 Monate und der Gewährleistungszeitraum 18 Monate nach dem Garantiezeitraum.

GARANTIEEINSCHRÄNKUNGEN

(a) Die Garantie wird nur dem Erstkäufer (Käufer) gewährt und kann nicht übertragen werden. Der Anspruch des Käufers besteht in der Reparatur oder dem Tausch im Rahmen dieser Garantie. Die Garantie erstreckt sich ausschließlich auf Produkte, die bei einem autorisierten Horizon Händler erworben wurden. Verkäufe an Dritte werden von dieser Garantie nicht gedeckt. Garantieansprüche werden nur angenommen, wenn ein gültiger Kaufnachweis erbracht wird. Horizon behält sich das Recht vor, diese Garantiebestimmungen ohne Ankündigung zu ändern oder modifizieren und widerruft dann bestehende Garantiebestimmungen.

(b) Horizon übernimmt keine Garantie für die Verkaufbarkeit des Produktes, die Fähigkeiten und die Fitness des Verbrauchers für einen bestimmten Einsatzzweck des Produktes. Der Käufer allein ist dafür verantwortlich, zu prüfen, ob das Produkt seinen Fähigkeiten und dem vorgesehenen Einsatzzweck entspricht.

(c) Ansprüche des Käufers – Es liegt ausschließlich im Ermessen von Horizon, ob das Produkt, bei dem ein Garantiefall festgestellt wurde, repariert oder ausgetauscht wird. Dies sind die exklusiven Ansprüche des Käufers, wenn ein Defekt festgestellt wird.

Horizon behält sich vor, alle eingesetzten Komponenten zu prüfen, die in den Garantiefall einbezogen werden können. Die Entscheidung zur Reparatur oder zum Austausch liegt nur bei Horizon. Die Garantie schließt kosmetische Defekte oder Defekte, hervorgerufen durch höhere Gewalt, falsche Behandlung des Produktes, falscher Einsatz des Produktes, kommerziellen Einsatz oder Modifikationen irgendwelcher Art aus. Die Garantie deckt Schäden, die durch falschen Einbau, falsche Handhabung, Unfälle, Betrieb, Service oder Reparaturversuche, die nicht von Horizon ausgeführt wurden, aus. Rücksendungen durch den Käufer direkt an Horizon oder eine seiner Landesvertretungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung von Horizon.

Schadensbeschränkung

Horizon ist nicht für direkte oder indirekte Folgeschäden, Einkommensausfälle oder kommerzielle Verluste, die in irgendeinem Zusammenhang mit dem Produkt stehen nicht verantwortlich, unabhängig ob ein Anspruch im Zusammenhang mit einem Vertrag, der Garantie oder der Gewährleistung erhoben werden. Horizon wir darüber hinaus keine Ansprüche aus einem Garantiefall akzeptieren, die über den individuellen Wert des Produktes hinaus gehen. Horizon hat keine Einfluss auf den Einbau, die Verwendung oder die Wartung des Produktes oder etwaiger Produktkombinationen, die vom Käufer gewählt werden. Horizon übernimmt keine Garantie und akzeptiert keine Ansprüche für in der Folge auftretende Verletzungen oder Beschädigungen. Mit der Verwendung und dem Einbau des Produktes akzeptiert der Käufer alle aufgeführten Garantiebestimmungen ohne Einschränkungen und Vorbehalte. Wenn Sie als Käufer nicht bereit sind, diese Bestimmungen im Zusammenhang mit der Benutzung des Produktes zu akzeptieren, werden Sie gebeten, das Produkt in unbenutztem Zustand in der Originalverpackung vollständig bei dem Verkäufer zurückzugeben.

Sicherheitshinweise

Dieses ist ein hochwertiges Hobby Produkt und kein Spielzeug. Es muss mit Vorsicht und Umsicht eingesetzt werden und erfordert einige mechanische wie auch mentale Fähigkeiten. Ein Versagen, das Produkt sicher und umsichtig zu betreiben kann zu Verletzungen von Lebewesen und Sachbeschädigungen erheblichen Ausmaßes führen. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch durch Kinder ohne die Aufsicht eines Erziehungsberechtigten vorgesehen. Die Anleitung enthält Sicherheitshinweise und –vorschriften sowie Hinweise für die Wartung und den Betrieb des Produktes. Es ist unabdingbar, diese Hinweise vor der ersten Inbetriebnahme zu lesen und zu verstehen. Nur so kann der falsche Umgang verhindert und Unfälle mit Verletzungen und Beschädigungen vermieden werden.

Frage, Hilfe, Reparaturen

Ihr lokaler Fachhändler und die Verkaufsstelle können eine Garantiebeurteilung ohne Rücksprache mit Horizon nicht durchführen. Dies gilt auch für Garantiereparaturen. Deshalb kontaktieren Sie in einem solchen Fall den Händler, der sich mit Horizon kurz schließen wird, um eine sachgerechte Entscheidung zu fällen, die Ihnen schnellst möglich hilft. Sollten Sie Fragen haben oder weitergehende technische Hilfe brauchen, können Sie sich von Deutschland und Österreich an Horizon unter service@horizonhobby.de wenden oder das Servicetelefon +49 4121 4619966 anrufen. Wir werden alles tun, um Ihre Fragen kompetent zu beantworten.

Wartung & Reparatur

Muss Ihr Produkt gewartet oder repariert werden, wenden Sie sich entweder an Ihren Fachhändler oder direkt an Horizon. Packen Sie das Produkt sorgfältig ein. Beachten Sie, dass der Originalkarton in der Regel nicht ausreicht, um beim Versand nicht beschädigt zu werden. Verwenden Sie einen Paketdienstleister mit einer Tracking Funktion und Versicherung, da Horizon bis zur Annahme keine Verantwortung für den Versand des Produktes übernimmt. Bitte legen Sie dem Produkt einen Kaufbeleg bei, sowie eine ausführliche Fehlerbeschreibung und eine Liste aller eingesendeten Einzelkomponenten. Weiterhin benötigen wir die vollständige Adresse, eine Telefonnummer für Rückfragen, sowie eine Email Adresse.

Garantie und Reparaturen

Garantieanfragen werden nur bearbeitet, wenn ein Originalkaufbeleg von einem autorisierten Fachhändler beiliegt, aus dem der Käufer und das Kaufdatum hervorgeht. Sollte sich ein Garntiefall bestätigen wird das Produkt repariert oder ersetzt. Diese Entscheidung obliegt einzig Horizon Hobby.

Kostenpflichtige Reparaturen

Liegt eine kostenpflichtige Reparatur vor, erstellen wir einen Kostenvoranschlag, den wir Ihrem Händler übermitteln. Die Reparatur wird erst vorgenommen, wenn wir die Freigabe des Händlers erhalten. Der Preis für die Reparatur ist bei Ihrem Händler zu entrichten. Bei kostenpflichtigen Reparaturen werden mindestens 30 Minuten Werkstattzeit und die Rückversandkosten in Rechnung gestellt. Sollten wir nach 90 Tagen keine Einverständniserklärung zur Reparatur vorliegen haben, behalten wir uns vor, das Produkt zu vernichten oder anderweitig zu verwerten. Achtung: Kostenpflichtige Reparaturen nehmen wir nur für Elektronik und Motoren vor. Mechanische Reparaturen, besonders bei Hubschraubern und RC-Cars sind extrem aufwendig und müssen deshalb vom Käufer selbst vorgenommen werden.

Serviceadresse:

Europäische Union: Elektronik und Motoren müssen regelmäßig geprüft und gewartet werden. Für Servicezwecke sollten die Produkt an die folgende Adresse gesendet werden:

Horizon Technischer Service

Hamburger Str. 10
25335 Elmshorn, Germany

Bitte rufen Sie +49 4121 46199 66 an oder schreiben Sie uns ein Email anservice@horizonhobby.de um jede mögliche Frage zum Produkt oder der Garantieabwicklung zu stellen.

ENTSORGUNGSRICHTLINIEN IN DER EUROPÄISCHEN UNION

Dieses Produkt darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Es ist die Verantwortung des Benutzers, dass Produkt an einer registrierten Sammelstelle für Elektroschrott abzugeben. Diese Verfahren stellt sicher, dass die Umwelt geschont wird und natürliche Ressourcen nicht über die Gebühr beansprucht werden. Dadurch wird das Wohlergehen der menschlichen Gemeinschaft geschützt. Für weitere Informationen, wo der Elektromüll entsorgt werden kann, können Sie Ihr Stadtbüro oder Ihren lokalen Entsorger kontaktieren.

UK	DE	DK	NO	SE
FI	EE	LV	LT	PL
CZ	SK	HU	RO	SI
AT	IT	ES	PT	IE
NL	LU	MT	CY	GR
FR				



Nur SPM2120E ist CE-zertifiziert. SPM2120 ist nicht für den Verkauf in der EU.

© 2009 Horizon Hobby, Inc. Ausschließlicher Vertrieb der Funkgeräte und Zubehörteile von Spektrum durch Horizon Hobby, Inc. 4105 Fieldstone Road, Champaign, IL 61822
Rufen Sie gratis an unter: 877-504-0233.

DSM und DSM2 sind Markenzeichen oder eingetragene Markenzeichen von Horizon Hobby, Inc. Das Warenzeichen Spektrum wird mit Genehmigung von Bachmann Industries, Inc verwendet.

US-Patentnummer 7,391.320. Weitere Patente angemeldet. Gedruckt 03/09 14806

Konformitätserklärung gemäß Gesetz über Funkanlagen und Telekommunikationseinrichtungen (FTEG) und der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)

Declaration of conformity in accordance with the Radio and Telecommunications Terminal Equipment Act (FTEG) and directive 1999/5/EG (R&TTE)

Horizon Hobby, Deutschland GmbH
Hamburger Strasse 10
D-25335 Elmshorn

erklärt das Produkt: Spektrum DX2S Sender
Declares the product: SPM2120E

Geräteklasse: 2
Equipment class: 2

den grundlegenden Anforderungen des § 3 und den übrigen einschlägigen Bestimmungen des FTEG (Artikel 3 der R&TTE) entspricht.
Complies with the essential requirements of § 3 and other relevant provisions of the FTEG (Article 3 of the R&TTE directive).

Angewendete harmonisierte Normen:
Harmonised standards applied:

- EN 60950-1:2006** Gesundheit und Sicherheit gemäß § 3 (1) 1, (Artikel 3 (1) a)
Health and safety requirements pursuant to § 3 (1) 1, (article 3 (1) a)
- EN 301 489-1 V1.6.1** Schutzanforderungen in Bezug auf elektromagnetische Verträglichkeit
EN 301 489-17 V1.2.1 § 3 (1) 2, (Artikel 3 (1) b))
Protection requirement concerning electromagnetic compatibility
§ 3 (1) 2, (article 3 (1) b))
- EN 300-328 V1.7.1 (2006-10)** Maßnahmen zur effizienten Nutzung des Frequenzspektrums
§ 3 (2) (Artikel 3 (2))
Measures for the efficient use of radio frequency spectrum
§ 3 (2) (article 3 (2))



Elmshorn, 10.11.2008


Jörg Schamuhn
Geschäftsführer
Managing Director


Sebo Dapper
Geschäftsführer
Managing Director

Horizon Hobby Deutschland GmbH, Hamburger Str. 10; D-25335 Elmshorn
HR Pi: HRB 1909; UStiD Nr.: DE812678792; Str.Nr.: 1829812324
Geschäftsführer Jörg & Birgit Schamuhn, Sebo Dapper

Tel.: +49 4121 4619960 • Fax: +49 4121 4619970 eMail: info@horizonhobby.de; Internet: www.horizonhobby.de
Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die in unseren Geschäftsräumen eingesehen werden können. Ware bleibt bis zur vollständigen
Bezahlung Eigentum der JSB GmbH



SPEKTRUM®

HORIZON
H O B B Y

Horizon Hobby, UK
Units 1-4 Ployters Rd
Staple Tye, Harlow
Essex CM18 7NS
United Kingdom

Horizon Hobby, USA
4105 Fieldstone Road
Champaign, IL 61822

Horizon Hobby, DE
Hamburger Str. 10
25335 Elmshorn
Germany

www.horizonhobby.com
www.spektrumrc.com

© 2009 DSM and DSM2 are trademarks or registered trademarks of Horizon Hobby, Inc. US patent number 7,391,320. Other patents pending.
The Spektrum trademark is used with permission of Bachmann Industries, Inc.
Spektrum radios and accessories are exclusively available from Horizon Hobby, Inc.

Printed 03/09 14806
Gedruckt 03/09 14806