



Version 1.0

Einführung

Willkommen in der Welt des HiTEC 2.4GHz Telemetrie Systems!
HITEC's AFHSS Telemetrie System führt Sie auf die nächste Stufe in Ihrer Modellbaukarriere.


Die „HTS-SS Blue“ ist für elektrische Modelle optimiert. Sie können sich die Drehzahl, Temperaturen, Strom, Spannung und GPS Informationen (Geschwindigkeit und Höhe) anzeigen lassen.

Das System kann sehr einfach in nahezu jedem elektrischen Flugzeugmodell (Segler, Motor- und Kunstflugmodell sowie Hubschrauber) zum Einsatz gebracht werden.




Wir bitten Sie dennoch die Anleitung vollständig zu lesen, um einen sicheren Betrieb der Telemetriesensoren zu gewährleisten.

CE-Konformitätserklärung

Die Bewertung des Gerätes erfolgte nacheuropäisch harmonisierten Richtlinien. 
Sie besitzen daher ein Produkt, das hinsichtlich der Konstruktion die Schutzziele der Europäischen Gemeinschaft zum sicheren Betrieb der Geräte erfüllt. Die ausführliche CE-Konformitätserklärung finden Sie als PDF-Datei im Internet bei www.hitecrc.de im Bereich „Download“.

Entsorgung

Elektrogeräte, die mit der durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet sind, zur Entsorgung nicht in den Hausmüll geben, sondern einem geeigneten Entsorgungssystem zuführen. In Ländern der EU (Europäische Union) dürfen Elektrogeräte nicht durch den Haus- bzw. Restmüll entsorgt werden (WEEE - Waste of Electrical and Electronic Equipment, Richtlinie 2002/96/EG). Sie können Ihr Altgerät bei öffentlichen Sammelstellen Ihrer Gemeinde bzw. ihres Wohnortes (z.B. Recyclinghöfe) abgeben. Das Gerät wird dort für Sie fachgerecht und kostenlos entsorgt. Mit der Rückgabe Ihres Altgerätes leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz der Umwelt! 

Gewährleistung / Haftungsausschluss

Die Firma MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co. KG übernimmt keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Soweit gesetzlich zulässig, ist die Verpflichtung der Firma MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG zur Leistung von Schadenersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund, begrenzt auf den Rechnungswert der an dem Schadenstiftenden Ereignis unmittelbar beteiligten Warenmenge der Firma MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG. Dies gilt nicht, soweit die MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit unbeschränkt haftet. Für unsere Produkte leisten wir entsprechend den derzeit geltenden gesetzlichen Bestimmungen Gewähr. Wenden Sie sich mit Gewährleistungsfällen an den Fachhändler, bei dem Sie das Produkt erworben haben. Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Fehlfunktionen, die verursacht wurden durch:

- Falsche, nicht oder verspätete Wartung durch eine autorisierten Stelle
- Verwendung von nicht originale MULTIPLEX/HiTEC-Zubehör
- Veränderungen / Reparaturen, die nicht von MULTIPLEX ausgeführt wurden
- Versehentliche oder absichtliche Beschädigungen
- Defekte, die sich aus der normalen Abnutzung ergeben
- Betrieb außerhalb der technischen Spezifikationen oder im Zusammenhang mit Komponenten anderer Hersteller.

Technische Daten & Funktionen

Sensor	Abmessungen	Gewicht	Bestellnummer
HTS-SS Blue	34 x 24 x 5 mm	7 g	# 110 837
HTS-Drehzahlsensor (optisch)	35 x 15 x 12 mm	3,5 g	# 110 833
HTS-Drehzahlsensor (magnetisch)	30 x 15 x 5 mm	3 g	# 110 842
HTS-Temperatursensor	6 x 2 x 2 mm	2 g	# 110 834
HTS-GPS Sensor	25 x 21 x 11 mm	6,5 g	# 110 836
HTS-C50 Stromsensor	20 x 15 x 6 mm	4 g	# 110 838
HTS-C200 Stromsensor	27 x 22 x 6 mm	7 g	# 110 839
HTS-Volt Spannungssensor	35 x 23 x 8 mm	3 g	# 110 840

Temperatureinsatzbereich Sensorstation: -20°C ~ 60°C
Betriebsspannung Sensorstation: 4,8 V ~ 8,4 V (max. 2S LiPo)

- HTS-Drehzahlsensor (optisch):**
- Maximaler Arbeitsabstand: 1500 mm
 - Kabellänge 500 mm
 - Messbereich: 0 ~ 50.000 U/min

- HTS-Drehzahlsensor (magnetisch):**
- Maximaler Arbeitsabstand: 1 mm
 - Kabellänge 500 mm
 - Messbereich: 0 ~ 70.000 U/min
 - Temperatursensor:
 - Anwendungsbereich: -40°C ~ 200°C
 - Kabellänge 350 mm

- HTS-GPS Sensor:**
- UTC (Universal Time Coordinated)
 - Flughöhe: 0 ~ 30.000
 - Breitengrad: xxx°xx'xx.xx"
 - Längengrad: xxx°xx'xx.xx"
 - Satelliten: Anzahl der Satelliten
 - Geschwindigkeit: 0 ~ 900 Km/h
 - Kurs (°): 0~360°
 - Wiederholrate: 0,5 sec
 - Kabellänge: 250 mm


- HTS-C50 Stromsensor (50A):**
- Messbereich: 0 ~ 50 A
 - Kabellänge 250 mm
 - Auflösung: 0,1A
 - Durchmesser Sensor: 6 mm

- HTS-C200 Stromsensor (200A):**
- Messbereich: 0 ~ 200 A
 - Kabellänge 250 mm
 - Auflösung: 1 A
 - Durchmesser Sensor: 10 mm

- HTS-Volt Spannungssensor:**
- Ausführung: Krokodilklemme und T-Clipverbinder
 - Messbereich: 0 ~ 100 V
 - Auflösung: 0,1 V

HTS-SS BLUE (Sensor Station)
Sammelt die Daten der Sensoren und überträgt diese an die OPTIMA Empfänger.

D: Daten
R: Drehzahl
G: GPS
C: Strom
V: Spannung
P: Power
T: Temperatur

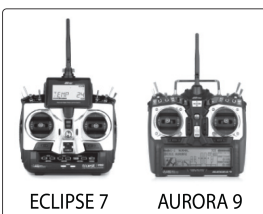


OPTIMA 7 / 9 Empfänger
Überträgt die Daten der HTS-SS Blue an das AFHSS 2,4 GHz Modul

Hitec 2.4GHz Telemetry Displays

HITEC Sender

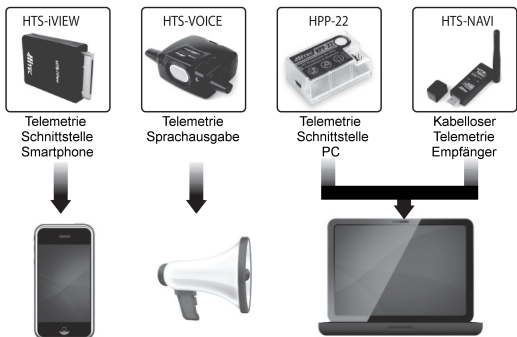
ECLIPSE 7 AURORA 9



AURORA 9 Display "Cockpit View"
Kein Schätzen mehr!
Sehen Sie alle nötigen Information aus Ihrem Modell in Echtzeit.

SPECTRA 2.4

HTS-IVIEW: Telemetrie Schnittstelle Smartphone
HTS-VOICE: Telemetrie Sprachausgabe
HPP-22: Telemetrie Schnittstelle PC
HTS-NAVI: Kabelloser Telemetrie Empfänger



Tip Die hier aufgeführten Telemetrie Schnittstellen können mit jedem Sender benutzt werden, der kompatibel mit einem SPECTRA 2.4 Modul ist.



HTS-GPS-Sensor
HITEC's GPS-Sensor wurde speziell für den Einsatz im RC-Modellbau konzipiert. Durch die fünfdimensionale Antennenausführung wird auch beim dynamischen Bewege, und sogar beim 3D Fliegen des Modells ein sicherer Empfang der GPS Daten gewährleistet.

Hinweis

- Bei erstmaliger Inbetriebnahme des GPS-Sensor dauert die Positionserfassung etwas länger (bis zu 3 Minuten, je nachdem wo man sich befindet). Danach wird diese Information für 4 Stunden gespeichert, wodurch die erneute Inbetriebnahme an gleicher Stelle deutlich schneller von statten geht (<1 Minute).
- Bei extremen 3D Flug kann das Signal verloren gehen. Tritt dieser Fall ein, bringen Sie ihr Modell in die Normalfluglage zurück bis der Empfang wieder sichergestellt ist.



HTS-Drehzahl-Sensor (magnetisch)
Der magnetische Drehzahlsensor wurde für Indoor-Modelle und Anwendungen entwickelt, bei denen der optische Drehzahlsensor zwecks seiner Baugröße nicht eingesetzt werden kann. Er liefert Ihnen eine deutlich genauere Drehzahlangabe.

Hinweis

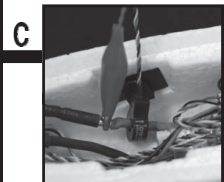
- Für eine hohe Messgenauigkeit, stellen Sie sicher das der Abstand zwischen Sensor und Magnet kleiner 1mm ist.



HTS-Drehzahl-Sensor (optisch)
Der optische Drehzahlsensor wurde für größere Hubschraubermodelle entwickelt. Der Einbau ist daher denkbar einfach. Montieren Sie den Sensor am Ausleger und verbinden Sie ihn mit der Sensorstation. Er zeigt eine Drehzahl von 0 bis 50.000 U/min an.

Hinweis

- Das Wetter (Bewölkung) und schlechte Lichtverhältnisse beeinflussen die Messgenauigkeit des optischen Drehzahlsensors, achten Sie bitte darauf, den Sensor so weit weg wie möglich von den Hilfpatteln zu montieren.



HTS-C50, HTS-C200 Strom-Sensor
Die Stromsensoren HTS-C50 & HTS-C200 wurden speziell entwickelt, um den Strom genau und bequem messen. Es gibt zwei Ausführungen die bezogen auf den maximalen Strom die entsprechende Auflösung bieten. Das ist beim C50 eine Auflösung von 0,1 A und bei höheren Strömen bei denen der C200 zum Einsatz kommt, 1 A Auflösung.

Hinweis

- Stellen Sie sicher, das der Stromsensor an der Messstelle fest fixiert ist um eine und konstante Messung zu erzielen.
- Der Sensor darf nicht in der Nähe eines Magneten plaziert werden, da dieser die Messung verfälscht. Bitte beachten Sie auch, dass sich die Stromsensoren gegenseitig beeinflussen wenn sie nebeneinander platziert werden.
- Achten Sie darauf den Sensor (Pfeil auf dem Gehäuse) in Stromflußrichtung (plus nach minus) zu montieren.
- Das Kabel sollte mittig durch den Sensor geführt werden um die Messgenauigkeit zu erhöhen.



HTS-Volt Spannungs-Sensor
Zwei Arten von Spannungs-Sensoren (Klemmen) stehen zur Verfügung um je nach Installationsbereich eine hohe Benutzerfreundlichkeit zu bieten. Der Messbereich ist von 0 bis 100V. Der T-Clipverbinder bietet eine stabile und sichere Verbindung. Allerdings ist er nicht mehrfach verwendbar.

Hinweis

- Achten Sie darauf keinen unerwartete Kurzschluss nach dem Anschluss der Krokodilklemme zu verursachen. Benachbarte Spannungsführende Teile sollten sicher isoliert werden.



Tip Die Leistung wird gemessen, wenn Strom- und Spannungssensor angeschlossen sind.



HTS-Temperatur-Sensor
Mit den Temperatursensoren kann an bis zu vier unterschiedlichen Stellen gemessen werden. Durch die Hochtemperatur stabile Schutzhülle kann mit diesen Sensoren von -40°C bis 200°C (-40°F bis 392°F) gemessen werden. Dadurch können diese Sensoren nahezu überall eingesetzt werden.

*Detaillierte Informationen über die HTS-SS Blue entnehmen Sie unserer Internetseite