Spektrum™ Powersafe Receiver Update for Synapse









* No software update to SYNAPSE of previous versions AR10400T AR14400T, AR20400T possible.

SPEKTRUM®

SYNAPSE™

HORIZON® HOBBY

POWERSAFE RECEIVER UPDATE FOR SYNAPSE

Die Spektrum PowerSafe™-Empfänger wurden jetzt aktualisiert, um mit dem Synapse-Stabilisierungssystem verwendet zu werden. Weiterhin verfügen die Empfänger über Full-Range-Telemetrie und verwenden die redundante Spektrum™ PowerSafe™ Stromversorgung.

The Spektrum PowerSafe™ receivers are now updated to be used with the Synapse stabilization system and still feature full-range telemetry and use the Spektrum™ PowerSafe™ redundant battery system.



Die Empfänger verfügen auch über Anschlüsse für Telemetriesensoren für Drehzahl, Spannung und Temperatur sowie X-Bus. In den Empfängern ist außerdem ein integrierter Vario-/Höhensensor und mAh-Sensoren verbaut, die eine Überwachung der verbrauchten Kapazität ermöglichen. Über die Servosteckleiste oder über die zwei IC3™-Anschlüsse kann das Empfangssystem mit Strom versorgt werden.

Mit einer optionalen Micro-SD-Karte können Flugdaten zur späteren Auswertung als CSV-Datei gespeichert werden. Zum Ein-/Ausschalten kann der neue PowerSafe-LED-Softschalter oder die im Gehäuse integrierte Taste genutzt werden. In Kombination mit kompatiblen Spektrum-Fernsteuerungen kann das System auch vom Sender aus in den Schlafmodus versetzt und wieder aufgeweckt werden, ohne dass der Schalter am Empfänger betätigt werden muss. Genauso kann der Empfänger auch von deinem kompatiblen Spektrum-Sender ausgeschaltet/heruntergefahren werden. Das Binden wird über einen Drucktaster oder einen Bindestecker initiiert.

It features connections for full telemetry support including RPM, Flight Pack Voltage and Temperature, and X-Bus. The receiver also has a built-in vario/altitude sensor and mAh sensors that allow tracking of consumed mAh. It can be powered through the servo bus or dual IC3™ connections.

Using an optional micro-SD card, the PowerSafe™ receiver can store flight data for later review as a CSV file. Also a new, push-button PowerSafe LED soft switch is added. Additionally, the system can be put in sleep mode from a compatible Spektrum transmitter and woken up between flights and can be powered off from your compatible Spektrum transmitter as well. Bind can be initiated through the button or a bind plug.

SPEKTRUM®

FEATURES

- Kompatibel mit dem Synapse™ AS3X+/SAFE Flugstabilisierungsmodul (SPMAS6000, nicht im Lieferumfang enthalten)
- Patentiertes, redundantes PowerSafe™ Doppelstromversorgungssystem mit zwei IC3-Anschlüssen. Perfekt für Flugzeuge und Servoanwendungen mit hohem Stromverbrauch von bis zu 35 A (max. 50 A Burst)
- Forward Programming ermöglicht einfache Anpassungen an Failsafe-Einstellungen, Servo-Frame-Rate-Einstellungen und mehr
- Innovatives Stromversorgungssystem mit Schlafmodus, das Piloten das Ein- und Ausschalten über den Sender ermöglicht
- Regenerative Servounterstützung für eine beliebige Anzahl von Servos
- USB-C-Anschluss für eine einfache Produktregistrierung und Firmware-Updates
- 12V-fähig für den Einsatz mit 12V Servos (muss über Forward Programming aktiviert werden)
- Integrierter Akkukapazitätssensor meldet automatisch die während des Flugs verbrauchte Kapazität und kann automatisch zurückgesetzt werden, wenn vollständig geladene Akkus angeschlossen werden
- Integriertes Black Box-Telemetrieprotokoll speichert alle Telemetriedaten automatisch, wenn eine Micro-SD-Karte eingesetzt ist (Micro-SD-Karte nicht im Lieferumfang enthalten)
- Integrierte Status-LED bietet hilfreiche Informationen beim Hochfahren, sowie Warnungen und Modusanzeigen
- Vorbereitet zur Verwendung mit Spektrum Smart ESCs für One-Wire-Telemetriedaten ohne Module, Verbindungen und Kabel
- Kapazitäts- und Spannungssensor für die Empfängerakkus und Flightlog-Telemetriedaten ohne zusätzliche Sensoren
- Full-Range-Telemetrie mit integriertem Barometer zur Bereitstellung von Höhen- und Vario-Telemetrie ohne zusätzliche Module
- Der enthaltene Soft Switch ist vom Servostrom entkoppelt, sodass die Stromversorgung des Systems nicht unterbrochen werden kann, wenn der Schalter aus irgendeinem Grund ausfällt.
- Vibrationsdämpfende gummierte Befestigungslaschen und minimalistische Beschriftung sorgen für cleane Modellausbauten
- Compatible with the Synapse™ AS3X+/SAFE Flight Stabilization Module (SPMAS6000, not included)
- Patented PowerSafe™ redundancy system with dual IC3 connectors. Perfect for power hungry aircraft and high current servo applications drawing up to 35A (50A max burst)
- Forward programming allows for easy adjustments to failsafe settings, servo frame rate settings and more
- Innovative power management system designed with sleep mode allowing pilots to remotely power on/off from the transmitter
- Regenerative servo support for any number of servos
- USB-C port for easy product registration and firmware updates
- 12V capable for use with 12-volt servo applications (must be activated via Forward Programming)
- Integrated battery capacity monitor automatically reports the battery capacity used during flight and can reset automatically when fully charged batteries are installed
- Integrated Black Box telemetry log saves all telemetry data automatically when a Micro SD card is installed (Micro SD card not included)
- Integrated status LED provides helpful information during start up, warnings and mode indicators
- Ready to use with Spektrum Smart ESC for one-wire telemetry data without the need of modules, links and wires
- Receiver pack energy & voltage sensor and flight log telemetry data available without the need for additional sensors
- Full range telemetry with integrated barometer to provide altitude and vario telemetry without additional modules
- Included Soft Switch allows servo current to be routed around the switch, so if the switch fails for any reason, power to the system will not be interrupted.
- Rubber grommet hard mounts and minimalistic labeling helps produce the cleanest model setups

HORIZON® HOBBY

FEATURES

- Ermöglicht 11ms High-Speed-Framerate
- Das Binden ist einfacher als je zuvor mit vier Optionen zum Initiieren des Bindevorgangs
- Integrierte Telemetrie mit integrierten Anschlüssen für Drehzahl, Flugakkuspannung, Temperatursensoren und X-Bus zur Erweiterung der Telemetriesensoren

- Capable of high-speed 11ms frame rates
- Binding is easier than ever with four options to initiate the bind process
- Integrated telemetry with built-in ports for RPM, flight pack voltage, temperature sensors and X-bus for telemetry sensor expansion

PATENTIERTES POWERSAFE™ REDUNDANZSYSTEM /
PATENTED POWERSAFE™ REDUNDANCY SYSTEM

Die Spektrum™ PowerSafe Empfänger sind die ultimative sichere Doppelstromversorgung für Flugzeuge mit hohem Stromverbrauch. Bei Modellen mit vielen Servos und hohem Stromverbrauch (z. B. Großflugzeuge, Jets usw.) verwaltet die PowerSafe-Stromversorgung die beiden angeschlossenen Empfängerakkus mit echter Akkuredundanz. Jeder Akku ist isoliert und bei Ausfall/Kurzschluss eines Akkus übernimmt der andere nahtlos die Stromversorgung.

The Spektrum™ PowerSafe™ receiver are the ultimate solution for powering high-current draw radio systems. In aircraft with multiple high-current draw servos (e.g. giant-scale aircraft, jets, etc.), PowerSafe redundancy expertly manages power between both connected receiver batteries with True dual battery redundancy. Each battery is isolated and if one fails/shorts the other seamlessly takes over.

DIE NÄCHSTE GENERATION DER FLUGSTABILISIERUNG /
NEXT GENERATION IN FLIGHT STABILIZATION

Die Empfänger sind jetzt mit dem Synapse AS3X+/SAFE Kreiselmodul (nicht im Lieferumfang enthalten) kompatibel und bieten eine verbesserte Flugstabilität und Kontrolle für dein Flugzeug. Das brandneue AS3X+ verfügt über einen stark verbesserten Stabilisierungsalgorithmus, der von Experten akribisch entwickelt und getestet wurde. Das System ist einfach einzustellen und kann problemlos für jeden Flugzeugtyp optimiert werden. Verbringe nie wieder Stunden mit dem Einstellen und Optimieren, bis dein Flugzeug perfekt abgestimmt ist. Wir konnten die meisten Flugzeuge in weniger als 5 Minuten einstellen und einfliegen.

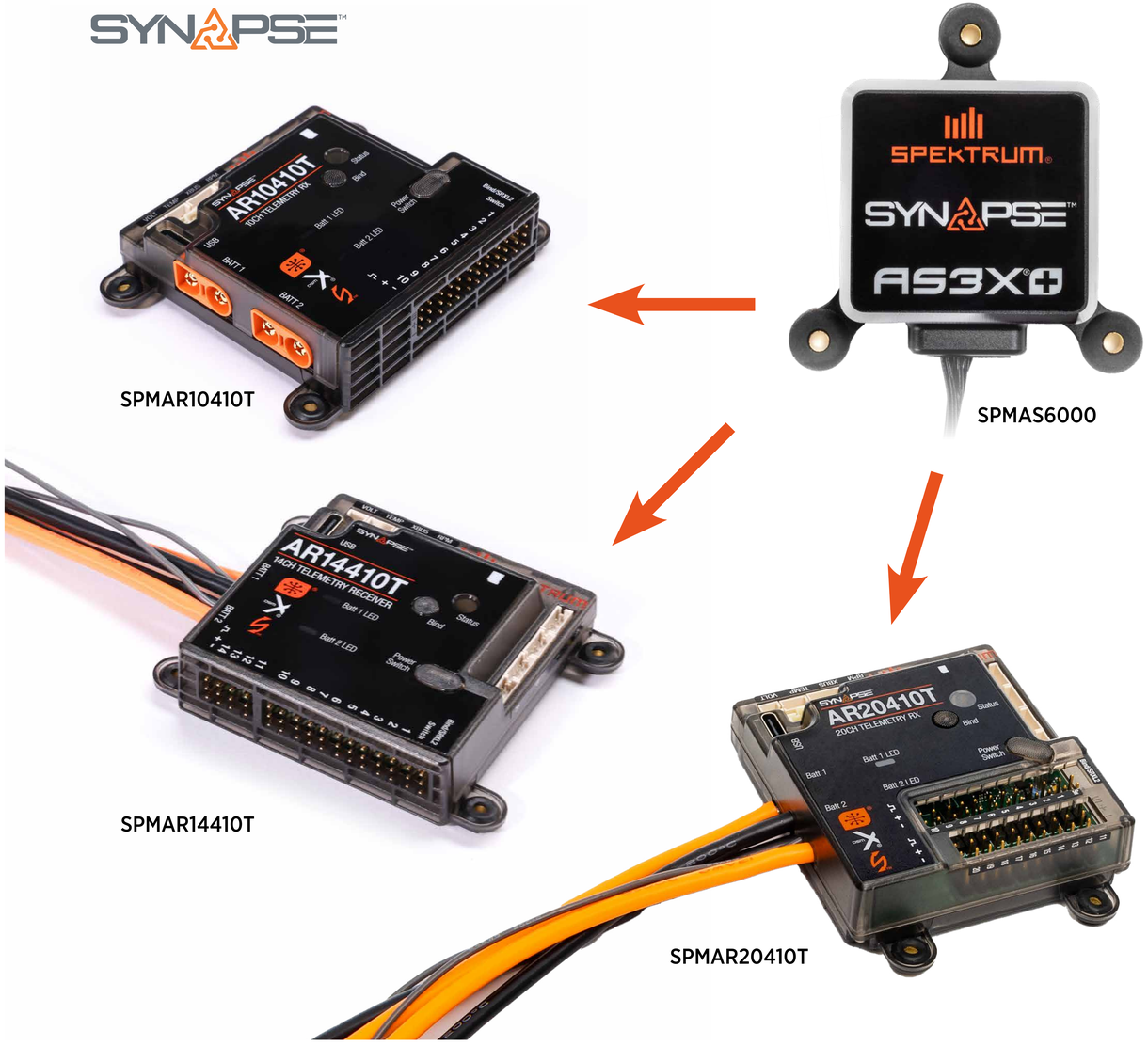
Zu den wichtigsten Verbesserungen von AS3X+ gehört:

- Parameter für Einrast- und Ausrastfunktion
- Verbesserungen bei Heading Hold
- Verbesserte Gryo-Filterung
- Unterstützung für Canard und Schubvektorsteuerung

The Receivers are now compatible with the Synapse AS3X+/SAFE Stabilization Module (not included), providing enhanced stability and control for your aircraft. The all-new AS3X+ features a vastly improved stabilization algorithm that has been rigorously tested by experts throughout the hobby. The system is even easier to tune and can be easily optimized for any type of aircraft you fly. Never again spend hours tuning and tweaking until you get your aircraft locked in. We've been able to set up most aircraft in less than 5 minutes including the first flight tuning.

Key AS3X+ improvements include:

- Stop Lock and Release Rate parameters
- Heading Hold improvements
- Improved gryo filtering
- Canard and Thrust Vectoring Support



SMART TECHNOLOGY

HORIZON HOBBY

SCHLAFMODUS / SLEEP MODE

Die PowerSafe Empfänger verfügen über ein fortschrittliches Stromversorgungssystem mit Schlafmodus, der es Piloten ermöglicht, das Modell über die Fernsteuerung ein- und auszuschalten. Mit dieser praktischen und aufregenden neuen Funktion kannst du den Empfänger in deinem Flugzeug aktivieren ohne dass du einen Schalter am Modell betätigen musst.

The PowerSafe receivers feature an advanced power management system designed with sleep mode allowing pilots to remotely power on/off from the transmitter. This exciting new feature allows you to power up your model's electronic system at the press of a button. No hatch removal or physical switches are needed, and it is extremely convenient for a day at the flying field.

INNOVATIVER AKKU-KAPAZITÄTS-MONITOR / INNOVATIVE BATTERY CAPACITY MONITOR

Die PowerSafe-Empfänger verfügen über eine doppelte Telemetrie-Überwachung der Akkukapazität, wenn sie mit Spektrum AirWare-Sendern verwendet werden. Aktiviere die Auto-Config-Funktion in dem Telemetrie-Menü deines Senders, um die vom Empfänger verbrauchte Kapazität auslesen zu können. Die verbrauchte Kapazität wird von Flug zu Flug gespeichert und bis zum Zurücksetzen addiert. Die Kapazität kann auch automatisch zurückgesetzt werden, wenn vollständig geladene Akkus angeschlossen werden, was eine einfache Überwachung der Akkukapazität ermöglicht.

The PowerSafe receivers feature dual battery capacity monitoring through telemetry when used with Spektrum AirWare transmitters. Activate the Auto Config function on the telemetry page in your transmitter to display the capacity consumed by the receiver. The capacity used is stored flight to flight and adds until reset. The capacity can be automatically reset when the battery is charged, allowing easy battery capacity monitoring.

INTEGRIERTES „BLACK BOX“-TELEMETRIE-PROTOKOLL / INTEGRATED „BLACK BOX“ TELEMETRY LOGGING

Wenn eine Micro-SD-Karte in den Empfänger eingelegt wird, werden während des Betriebs Fluginformationen in einer Datei auf der Speicherkarte protokolliert, darunter Flugprotokolldaten, Akkustatus und andere im Laufe des Betriebs gemessene Telemetriedaten. Wenn sie nicht gelöscht werden, werden ältere aufgezeichnete Datenprotokolle überschrieben, wobei die aktuellsten Protokolle erhalten bleiben. Dies kann ein praktisches Tool sein, um Flugdaten zu Diagnosezwecken auszulesen.

When a Micro SD card is inserted into the receiver, during operation, flight information will be logged onto a file on the card including flight log data, battery status and other telemetry data stored over time. If not deleted, older data logs recorded will be deleted, keeping the most recent logs. This can be a handy tool to review flight data over time which can be helpful for diagnosis of performance.

FORWARD PROGRAMMING / FORWARD PROGRAMMABLE

Du kannst den PowerSafe Empfänger drahtlos direkt von jedem kompatiblen Spektrum-Sender aus über das Menü „Forward Programming“ konfigurieren. Für die Einrichtung und Anpassungen ist kein separater Computer oder Mobilgerät erforderlich.

You can configure the PowerSafe receiver wirelessly, directly from any compatible Spektrum transmitter, through the Forward Programming menu. No separate computer or mobile device is needed for setup and adjustments.

MICRO-USB-ANSCHLUSS / MICRO USB PORT

Im Empfänger ist ein benutzerfreundlicher Micro-USB-Anschluss integriert, der den einfachen Zugriff auf Firmware-Updates über den Spektrum PC-Programmer ermöglicht.

A user-friendly Micro USB port is built into the receiver for easy access to firmware updates via the Spektrum PC Programmer Application.

INTEGRIERTES BAROMETER / INTEGRATED BAROMETER

Die Spektrum PowerSafe Empfänger verfügen über ein integriertes Barometer (eingebauter Drucksensor), um Höhen- und Variotelemetriedaten bereitzustellen, ohne dass zusätzliche Sensormodule erworben werden müssen.

The Spektrum PowerSafe receiver feature an integrated barometer (built-in pressure sensor) to provide altitude and vario telemetry data without the need to purchase additional sensor modules.

UMFASSENDE TELEMETRIEOPTIONEN / EXPANSIVE TELEMETRY OPTIONS

Zusätzlich zu den integrierten Telemetriesensoren wird eine umfangreiche Liste von Spektrum-Telemetriesensoren und Telemetriezubehör von Drittanbietern unterstützt. Füge deinem Modell problemlos leistungsstarke Telemetriedatentools hinzu, wie z. B. GPS, Airspeed-Sensoren, Motordrehzahl und Turbinen-ECU-Telemetrie von unterstützten Herstellern.

In addition to the integrated telemetry sensors, it supports an expansive list of Spektrum telemetry sensors and third party telemetry accessories. Easily add powerful telemetry data tools to your model such as GPS, Airspeed Sensors, Engine RPM and Turbine ECU telemetry from supported jet turbine controllers.



SPEKTRUM

HORIZON HOBBY

SPEKTRUM AR10410T 10-CHANNEL
POWERSAFE™ TELEMETRY RECEIVER



TECHNISCHE DATEN / SPECIFICATIONS

Anwendung:	Flug
Anzahl Kanäle:	10
Anzahl SRXL2 Satellitenempfänger:	3 inkludiert, ein vierter optional
Modulation:	DSMX/DSM2
Band:	2.4GHz
Telemetrie:	Integriert
Bindemethode:	Bindeknopf
Failsafe:	Ja
Abmessungen:	2.6 x 2.4 x 0.71 in (65 x 62 x 18mm)
Gewicht:	1.9oz (54g)
Eingangsspannung:	3.5-12.6V
Auflösung:	2048
Reichweite:	Full-Range
X-Plus:	Ja
Erfahrungslevel:	Fortgeschritten
Integriertes Variometer:	Ja
Telemetrie Reichweite:	Full-Range

Application:	Air
Number of Channels:	10
Number of SRXL2 Remote Receiver Ports:	3 included, a fourth is optional
Modulation:	DSMX/DSM2
Band:	2.4GHz
Telemetry:	Integrated
Bind Method:	Bind Button
Failsafe:	Yes
Dimensions:	2.6 x 2.4 x 0.71 in (65 x 62 x 18mm)
Weight:	1.9oz (54g)
Input Voltage:	3.5-12.6V
Resolution:	2048
Range:	Full
X-Plus:	Yes
Experience Level:	Advanced
Integrated Variometer:	Yes
Telemetry Range:	Full

LIEFERUMFANG / WHAT'S IN THE BOX?

(1) AR10410T 10 Kanal PowerSafe Empfänger	(1) AR10410T 10 Channel PowerSafe Receiver
(1) SPM4651T SRXL2 Satellitenempfänger	(1) SPM4651T SRXL2 Remote Serial Telemetry Receiver
(2) SPM9747 SRXL2 DSMX Satellitenempfänger	(2) SPM9747 SRXL2 DSMX Remote Receivers
(1) 9“ SRXL2 Satellitenempfängerkabel	(1) 9“ SRXL2 Remote Receiver Extension
(1) 12“ SRXL2 Satellitenempfängerkabel	(1) 12“ SRXL2 Remote Receiver Extension
(1) 24“ SRXL2 Satellitenempfängerkabel	(1) 24“ SRXL2 Remote Receiver Extension
(2) IC3 Akkuanschlüsse	(2) Battery IC3 Connectors
(2) Buchsen	(2) Charge Receptacles
(1) Voltsensor	(1) Aircraft Telemetry Volt Sensor
(1) Soft Switch	(1) Soft Switch
(1) Bedienungsanleitung	(1) Instruction Manual

SPEKTRUM AR14410T 14-CHANNEL
POWERSAFE™ TELEMETRY RECEIVER



TECHNISCHE DATEN / SPECIFICATIONS

Anwendung: Flug
Anzahl Kanäle: 14
Anzahl SRXL2 Satellitenempfänger: 4
Modulation: DSMX/DSM2
Band: 2.4GHz
Telemetrie: Integriert
Bindemethode: Bindeknopf
Failsafe: Ja
Abmessungen: 2.6 x 2.4 x 0.71 in (65 x 62 x 19mm)
Gewicht: 2.7oz (76g)
Eingangsspannung: 3.5-12.6V
Auflösung: 2048
Reichweite: Full-Range
X-Plus: Ja
Erfahrungslevel: Fortgeschritten
Integriertes Variometer: Ja
Telemetrie Reichweite: Full-Range

Application: Air
Number of Channels: 14
Number of SRXL2 Remote Receiver Ports: 4
Modulation: DSMX/DSM2
Band: 2.4GHz
Telemetry: Integrated
Bind Method: Bind Button
Failsafe: Yes
Dimensions: 2.6 x 2.4 x 0.75 in (65 x 62 x 19mm)
Weight: 2.7oz (76g)
Input Voltage: 3.5-12.6V
Resolution: 2048
Range: Full
X-Plus: Yes
Experience Level: Advanced
Integrated Variometer: Yes
Telemetry Range: Full

LIEFERUMFANG / WHAT'S IN THE BOX?

(1) AR14410T 14 Kanal PowerSafe Empfänger	(1) AR14410T 14 Channel PowerSafe Receiver
(1) SPM4651T SRXL2 Satellitenempfänger	(1) SPM4651T SRXL2 Remote Serial Telemetry Receiver
(3) SPM9747 SRXL2 DSMX Satellitenempfänger	(3) SPM9747 SRXL2 DSMS Remote Receivers
(1) 9“ SRXL2 Satellitenempfängerkabel	(1) 9“ SRXL2 Remote Receiver Extension
(1) 12“ SRXL2 Satellitenempfängerkabel	(1) 12“ SRXL2 Remote Receiver Extension
(1) 24“ SRXL2 Satellitenempfängerkabel	(1) 24“ SRXL2 Remote Receiver Extension
(1) 36“ SRXL2 Satellitenempfängerkabel	(1) 36“ SRXL2 Remote Receiver Extension
(2) IC3 Akkuanschlüsse	(2) Battery IC3 Connectors
(2) Buchsen	(2) Charge Receptacles
(1) Voltsensor	(1) Aircraft Telemetry Volt Sensor
(1) Soft Switch	(1) Soft Switch
(1) Bedienungsanleitung	(1) Instruction Manual

SPEKTRUM AR20410T 20-CHANNEL
POWERSAFE™ TELEMETRY RECEIVER



TECHNISCHE DATEN / SPECIFICATIONS

Anwendung: Flug
Anzahl Kanäle: 14
Anzahl SRXL2 Satellitenempfänger: 4
Modulation: DSMX/DSM2
Band: 2.4GHz
Telemetrie: Integriert
Bindemethode: Bindeknopf
Failsafe: Ja
Abmessungen: 2.6 x 2.4 x 0.71 in (69 x 61 x 19mm)
Gewicht: 2.82 oz (80g)
Eingangsspannung: 4.0-12.6V
Auflösung: 2048
Reichweite: Full-Range
X-Plus: Ja
Erfahrungslevel: Fortgeschritten
Integriertes Variometer: Ja
Telemetrie Reichweite: Full-Range

Application: Air
Number of Channels: 20
Number of SRXL2 Remote Receiver Ports: 4
Modulation: DSMX/DSM2
Band: 2.4GHz
Telemetry: Integrated
Bind Method: Bind Button
Failsafe: Yes
Dimensions: 2.6 x 2.4 x 0.75 in (65 x 62 x 19mm)
Weight: 2.7oz (76g)
Input Voltage: 3.5-12.6V
Resolution: 2048
Range: Full
X-Plus: Yes
Experience Level: Advanced
Integrated Variometer: Yes
Telemetry Range: Full

LIEFERUMFANG / WHAT'S IN THE BOX?

(1) AR20410T 20 Kanal PowerSafe Empfänger
(1) SPM4651T SRXL2 Satellitenempfänger
(3) SPM9747 SRXL2 DSMX Satellitenempfänger
(1) 9“ SRXL2 Satellitenempfängerkabel
(1) 12“ SRXL2 Satellitenempfängerkabel
(1) 24“ SRXL2 Satellitenempfängerkabel
(1) 36“ SRXL2 Satellitenempfängerkabel
(2) IC3 Akkuanschlüsse
(2) Buchsen
(1) Voltsensor
(1) Soft Switch
(1) Bedienungsanleitung

- (1) AR20410T 20-Channel PowerSafe Receiver
- (1) SPM4651T SRXL2 Remote Serial Telemetry Receiver
- (3) SPM9747 SRXL2 DSMX Remote Receivers
- (1) 6“ SRXL2 Remote Receiver Extension
- (1) 12“ SRXL2 Remote Receiver Extension
- (1) 24“ SRXL2 Remote Receiver Extension
- (1) 36“ SRXL2 Remote Receiver Extension
- (2) Battery IC3 Connectors
- (2) Charge Receptacles
- (1) Aircraft Telemetry Volt Sensor
- (1) Soft Switch
- (1) Instruction Manual

PRICING

Artikel Nr. / Itemnumber	Beschreibung / Description		
SPMAR10410T	AR10410T 10 Channel PowerSafe Telemetry Receiver		
SPMAR14410T	AR14410T 14 Channel PowerSafe Telemetry Receiver		
SPMAR20410T	AR20410T 20-Channel PowerSafe Telemetry Receiver		
SPMAS6000	Synapse AS3X+ & SAFE Stabilization Module		



SMART TECHNOLOGY

HORIZON HOBBY