POWERBOX Systems Fernsteuersystem ATOM 18 Kanal - Handsender - Mode 1

Art.Nr.: 8301

Mit unserem **ATOM** Fernsteuersystem, wird ein neuer Standard im gehobenen Mittelklassesegment eingefhrt. Mit viel Knowhow aus der CORE, einer Neuentwicklung der Elektronik, angepasster Software, einem kleineren Linux Computer und einer Umstrukturierung der Gehuse Fertigung konnte ein System geschaffen werden, welches in Sachen Preis-Leistung seines Gleichen sucht.
Vor allem das genial-einfache Bedienkonzept ist 1:1 aus der CORE bernommen, sogar Modelldateien knnen zwischen **ATOM*** und CORE ausgetauscht werden.
In Sachen Redundanz gibt es PowerBox-typisch keine Abstriche: Das Funksystem wie auch die Stromversorgung sind redundant ausgelegt.

Menstruktur

Der Pilot trifft im **ATOM**-Men, wie auch bei der CORE, auf ein frei programmierbares System das sich vor allem ber Funktionen definiert. Spezielle Mens fr Mischer wie Butterfly, Combiswitch, SnapRoll oder andere feste Strukturen aus den 90ern sucht man in der **ATOM** vergebens: Es wird einfach eine Funktion angelegt, die aus einem Geber und den zugeordneten Servos besteht. Servos knnen mehreren Funktionen zugeordnet werden. Als Beispiel wren die beiden Funktionen „Querruder“ und „Klappen“ zu nennen, die beide fr sich getrennt funktionieren. Eine weitere Funktion „Butterfly“ lsst die bereits genutzten Servos in der dritten Funktion wiederum individuell einstellen, ohne die Einstellungen der beiden ersten Funktionen zu verndern.
Zustzliche Menpunkte wie ServoCut, Differenzierung oder virtuelle Schalter sind grundstzlich ebenfalls universell gehalten und helfen dem Piloten jedes Modell in krzester Zeit nach seinen Wnschen einzustellen.
Als mchtiges Werkzeug kommt eine leicht verstndliche Flugphasenstruktur dazu, mit welcher man selbst komplexe Aufgaben schnell und ohne langes Studieren der Anleitung lsen kann.

Funkbertragung

Bei der Funkstrecke wird ein hocheffektives Frequenzsprungverfahren ber 66 Kanle im 2.4GHz Band angewendet. Eine Reichweite von ber 9km ist auf

dem Markt einzigartig und bietet maximale Systemreserven, die, gerade unter schwierigen Bedingungen, fr hchste Sicherheit notwendig sind.
Der **ATOM** hat eine redundante Auslegung der Funkstrecke, welche durch den Empfnger berwacht wird. Ein Defekt einer Sendeeinheit kann vom Empfnger sofort via Telemetrie signalisiert werden.
Die Zuverlssigkeit und Strsicherheit der PowerBox Funkstrecke wurde in tausenden Betriebsstunden mit der CORE bewiesen!

Signalbertragung

Der **ATOM** kann 18 Kanle mit 2048 Bit Auflsung bei einer Datenrate von 10ms bertragen. Alle Kanle werden in einem Datenpaket gleichzeitig bertragen. Eine minimale Latenz und Przision werden somit sichergestellt.
Die Leistungsfhigkeit des Rckkanals fr die Telemetrie ist ebenfalls einzigartig auf dem Markt. Pro Sekunde knnen 800 x 16Bit Datenpakete pro Sekunde vom Modell zum Sender bertragen werden. Jeder der 250 anschliebaren Sensoren kann 32 Sensorwerte bereitstellen – eine riesige Datenmenge, die im **ATOM** Sender aufgezeichnet wird und zur spteren Auswertung bereitsteht.

P^2_BUS Telemetrie

Der von PowerBox-Systems entwickelte P-BUS bertrgt Servo- und Telemetriedaten auf einer Leitung zugleich. Das vereinfacht die Verkabelung im Modell mit herkmmlichen Servokabeln und Uni-Steckern.
Alle Sensoren auf dem P-BUS haben individuelle Adressen, welche bei mehrfacher Belegung, vom Sender automatisch zugewiesen werden. Somit sind zur Verkabelung der Sensoren im Modell keine aktiven Hubs ntig – alle Sensoren werden per V-Kabel oder passivem P-Dock am Empfnger angeschlossen.
Smtliche Informationen wie Sensornamen oder Einheiten beim Einschalten des Systems an den Sender werden durch alle Sensoren geliefert. Damit knnen neue Sensoren jederzeit am System angeschlossen werden, ein Update des Senders ist nicht ntig. Neben den von PowerBox-Systems erhltlichen Sensoren findet sich eine groe Anzahl an Sensorherstellern die das P-BUS System untersttzen.

Stromversorgung

Die Stromversorgung des **ATOM** ist PowerBox-typisch redundant ausgelegt. Das bedeutet, dass zwei separate Li-Ion Akkueinheiten mit je 3400mAh/7,2V und die gesamte Spannungsregelung doppelt ausgelegt ist. Nach wie vor ein Feature, welches aktuell nur bei PowerBox-Systems Fernsteuerungen zu finden ist. Die Akkulaufzeit betrgt mindestens 7-8 Stunden, abhngig von der Bildschirmhelligkeit.

Betriebssystem

Im **ATOM** ist ein moderner leistungsfhiger Linux Industrie-PC eingebaut.
Die Bedienung erfolgt ausschlielich ber den Touchscreen. Die Methodik und Haptik sind identisch wie bei einem Smartphone. In Verbindung mit einer intuitiven Benutzeroberflche, die alle zusammengehrigen Einstellungen auf

kurzen Wegen erreichen lsst, ist das Programmieren eines Modells mit wenigen Eingaben erledigt.
Die Benutzeroberflche wurde vollumfnglich mit dem Toolkit Qt programmiert. Diese Entwicklungsumgebung ist heute quasi der Standard im Embedded GUI Bereich und wird von vielen namhaften Herstellern eingesetzt.
Das verwendete Display wird nach den Vorgaben von PowerBox-Systems gefertigt und ist selbst bei voller Sonneneinstrahlung sehr gut lesbar. Fr die Bedienung des kapazitiven Touchpads reicht leichtes Antippen der Oberflche aus. Die am unteren Bildschirmrand angebrachten Smart-Keys (Schnellwahltasten) ermglichen einen beschleunigten Zugriff auf wichtige Funktionen wie Servomonitor und Bildschirmsperre.

Die interne Datenkommunikation wird ber CAN-BUS realisiert. Dieses Bus-System ist prdestiniert fr unsere Anwendung und wird schon seit vielen Jahrzenten erfolgreich im Automobil- und Luftfahrtbereich eingesetzt.

Optik und Haptik

Nimmt man den **ATOM** in die Hand, fhlt man sich sofort zu Hause: Alle Schalter sind so angeordnet wie man es bei einem High-end System erwartet. Dem Piloten wird ein professionelles „Werkzeug“ in die Hand gegeben, mit dem er sofort umgehen kann. Die abnehmbaren, mit Alcantara bezogenen Griffstcke, sehen nicht nur edel aus, sie sorgen auch zu jeder Jahreszeit fr ein angenehmes Gefhl in den Hnden. Dazu ist der Schwerpunkt des Senders perfekt ausbalanciert.

Highlights

Als besonderes Feature ist vor allem die einzigartige Sprachausgabe. Im **ATOM** arbeitet ein lizensierter TTS (Text to Speech) Server von Acapella. Das derzeit ausgereifteste TTS System bietet fr jede Sprache etliche verschiedene Stimmen an, die zur Ansage von Telemetrie-Werten oder Schalterstellungen individuell verwendet werden knnen. Aufwendiges Erstellen von Audiofiles am PC und anschlieendes mhevolles Kopieren in den Sender entfallen.

Ein weiteres Alleinstellungsmerkmal des **ATOM** ist die Updatefhigkeit der Empfnger ber die 2.4GHz Funkschnittstelle. Der Pilot muss nie wieder einen unzugnglich verbauten Empfnger mit viel Aufwand ausbauen um ein Softwareupdate aufzuspielen. Ein Knopfdruck gengt und der Empfnger ist 30 Sekunden spter auf dem neuesten Stand.

Des Weiteren hat der **ATOM** eine interne USB Schnittstelle, die den optionalen Einsatz eines Wifi-Moduls ermglicht. Damit knnen Updates des Senders oder der Empfnger online abgerufen werden.

Ausstattung

Die beiden, aus dem Vollen gefrsten, Sticks sind 4-fach kugelgelagert und

tasten jede Steuereingabe mit 12-Bit (4096 Schritte) Auflsung ab. Nach der digitalen Signalbearbeitung stehen volle 2048 Schritte zur Verfgung. Vier weitere Lineargeber – zwei seitlich und zwei oben – sind ebenfalls mit Hallsensoren ausgestattet und doppelt kugelgelagert, sodass der ganze **ATOM** komplett verschleifrei arbeitet.
Vier gut erreichbare Tastschalter links und rechts, neben und unterhalb der Sticks stellen zustzliche Geber dar, die man perfekt fr Radbremse, Elektrostarter oder Smokepumpe verwenden kann.

Der **ATOM** Sender wird als Hand- oder Pultsender voll ausgebaut geliefert. Natrlich knnen eingebaute Knppelschalter optional dazu bestellt werden. Die gute Zugnglichkeit der Schalter lsst eine individuelle Schalterbelegung im Nachhinein durch den Kunden zu.

Lieferumfang

- PowerBox Atom
- 1x PBR-9D
- Koffer
- gepolsterter Sendergurt
- Netzteil
- Umbau-Werkzeug

Features

- 18 Kanal Fernsteuersystem:
- Alle 18 Kanle mit vollen 2048 Schritten Auflsung
- extrem strsichere, echt redundante 2.4GHz bertragung
- extreme Reichweite
- redundante PowerBox-Stromversorgung mit LiIon Akkus
- leistungsfhige Echtzeit Telemetrie
- bis zu 800 Telemetrie Werte pro Sekunde
- offene Servo- und Telemetrie Bus-Schnittstelle
- Einstellen von Sensorik oder Empfnger bequem vom Sender aus
- Binden von 2 gleichberechtigten Empfngern
- Telemetrie und Empfang bei allen 2 Empfngern mit gleicher Geschwindigkeit
- robuste, aus dem Vollen gefrste Aluminium Knppelaggregate
- vierfach kugelgelagert
- Hall Sensoren fr Sticks und Lineargeber
- 20 Geber + 2 optionale Knppelschalter

- Farbdisplay mit kapazitivem Touchscreen

- kontrastreiches Display, Sonnenlicht lesbar
- einfachste Programmierung selbst komplexer Modelle
- intuitive Menfhrung mit Smartkeys
- Sprachausgabe mit lizensiertem Acapella TTS Modul
- Sprachausgabe ohne *.wav Dateien – nur Texteingabe
- untersttzt 8 Sprachen mit vielen verschiedenen Stimmen
- 6 Flightmodes mit Prioritten Steuerung
- umfangreiche Timer Optionen
- Virtuelle Schalter
- Servo Cutoff Funktion
- Update der Empfnger vom Sender per Funk
- perfekt ausbalancierter Schwerpunkt
- hchster Tragekomfort durch Alcantara Handauflagen
- File Manager zum Austausch von Daten und Sicherung der Modelle
- eingebautes Linux-System fr jede erdenkliche Erweiterung
- Made in Germany!

Technische Daten

Stromversorgung	Li-Ion
Kanle	18
Auflsung Servoimpulse	2048 Schritte
Display	TFT - Touch
Gewicht	1190g
Temperaturbereich	-30C bis +85C

PREIS:

1.589,00 EUR

inkl. 19 % MwSt. zzgl. Versandkosten