



POWER BOX SYSTEMS

Γεια σας, φίλοι!

Το άρθρο που ακολουθεί αφορά στην παρουσίαση του POWER BOX ROYAL, του πιο εξελιγμένου συστήματος διπλού δέκτη και μπαταριών στο χώρο του μοντελισμού!



Υπάρχουν κάτι μαύρα κουτάκια, που γράφουν power box επάνω και τα συναντάμε συχνά μέσα στα αεροπλάνα των μεγάλων ονομάτων του χώρου, βλέπε Άγγελος Σκουρλής στην Ελλάδα μας. Στις σειρές που ακολουθούν θα προσπαθήσω να σας ξεναγήσω σε αυτά τα συστήματα!

Γιατί: Είναι αυτοί που ξεχωρίζουν από τη μάζα και νιώθουν το μικρόβιο να τους οδηγεί, κάποια στιγμή στην πορεία τους στο μοντελισμό, ώστε να προχωρήσουν στη μεγάλη χορταστική κλίμακα από δύο μέτρα εκπέτασμα και επάνω!



Ωστόσο, βρίσκονται αντιμέτωποι με προβλήματα ζωτικής σημασίας για το μοντέλο τους, αλλά και ασφάλειας των υπολοίπων.

- Έξι servo το λιγότερο μεγάλης ροπής, διψασμένα για ρεύμα σε κάθε κίνηση του stick.
- Αποστάσεις καλωδίων μεγάλες, λόγω του μεγέθους του αεροπλάνου 70 εκατοστά το λιγότερο!
- Ηλεκτρονικός θόρυβος που περιμένει την κατάλληλη στιγμή να μας κάνει παρεμβολή
- Δύο, τρία ή και τέσσερα servo στην ίδια επιφάνεια, που θα πρέπει να συνεργαστούν χωρίς το ένα να παλεύει το άλλο.

Και η λύση... Μεγάλες μπαταρίες με ανορθωτές για τα ρεύματα, με servo matchers για τα servo με αντιπαρασιτικά.

Μερικές φορές με περισσότερους από δυο δεκτές για να μοιράζονται τα περιεργα ρεύματα που περνάνε (μυρίζει! Τι να καίγεται πάλι!), με πολλούς διακόπτες (ξέχασα να ανοίξω έναν), και πάρα πολλές ενώσεις!

Θέλω να κάνω μια διευκρίνιση εδώ, γιατί μπορεί να ακούγομαι υπερβολικός.

Δε θα επικαλεστώ γεγονότα συγκεκριμένα, στα οποία ήμουν μάρτυρας καταστροφής μοντέλων, γιατί απλά πονάει πολύ και ειδικά τους ιδιοκτήτες

τους, που έπρεπε να πληρώσουν διπλά για να μάθουν. Απλά θα τονίσω ότι δεν είμαι υπερβολικός και αναφέρομαι στη φύση αυτών των μοντέλων και στους κίνδυνους που εγκυμονούν!

Συνεχίζοντας, το αποτέλεσμα είναι ένα περίπλοκο σύμπλεγμα από ενώσεις, καλώδια και στοιχεία, που όχι μόνο είναι ευάλωτο σε βλάβες, αλλά και δύσκολο στο να ελέγχεται κάθε φορά. Σκοπός είναι να μας φεύγει το άγχος, όχι να φορτώνουμε και άλλα προβλήματα στο κεφάλι μας.

Εδώ έρχεται η POWERBOX με τις ολοκληρωμένες προτάσεις και την αιχμή του δόρατός της, το POWERBOX ROYAL! Ό, τι καλύτερο έχει να επιδείξει ο μοντελισμός αυτή τη στιγμή!



Το βαρύ πυροβολικό της εταιρείας δε φέρει άδικο το όνομα ROYAL, αφού δεν υστερεί πολυτέλειας και μπορεί να κάνει ό,τι φαντασθείτε!

- Η μονάδα διαθέτει διπλό ξεχωριστό σταθεροποιητή ρεύματος για καθέναν από τους δυο δέκτες στα 5 βολτ και προς τα servo στα 5, 9 ή 7 βολτ (προεπιλεγμένα) χωρίς το ένα να επηρεάζει το άλλο!
- Ούτε το σήμα δεν τη γλιτώνει, αφού σταθεροποιείται και ενισχύεται!
- Οι δυο ηλεκτρονικοί διακόπτες του powerbox ελέγχονται από το διακόπτη ασφαλείας sensor switch

Αξίζει να σημειωθεί ότι είναι κατάσταση NORMAL ON, που σημαίνει ότι εάν για οποιοδήποτε λόγο πάθει βλάβη ο διακόπτης ή αποκολληθεί από την κεντρική μονάδα, η τελευταία θα παραμείνει σε κατάσταση "on"! Δεν είναι μηχανικός διακόπτης, όπως οι υπόλοιποι, ώστε να τον κλείσουμε κατά λάθος εμείς, ούτε κραδασμοί ή κινούμενο αντικείμενο, που το έστειλε το ρεύμα της προπέλας! Και ούτε βασίζεται σε διάφορα pins- κλειδιά, που πρέπει να κουβαλάμε...

- Δυο πολύ δυνατά LED, ένα για κάθε μπαταρία, με προεκτάσεις, παρέχονται για να τοποθετηθούν εξωτερικά στην άτρακτο, έτοιμα, το καθένα να ανάψει σε περίπτωση που αδειάσει η μπαταρία που παρακολουθεί! Και είναι πολύ ευδιάκριτα και την ημέρα. Μη ρωτήσετε που το ξέρω!

- Διαθέτει πέντε ξεχωριστά κανάλια ομαδοποίησης τεσσάρων εξόδων, το καθένα (=20 servo) για ρύθμιση κέντρου servo, άκρον διαδρομής, αλλά και φοράς.
- Συν 2 κανάλια των τριών εξόδων
- Και στις 26 εξόδους υπάρχει σύστημα προστασίας βραχυκυκλώματος ξεχωριστά, ώστε σε οποιαδήποτε βλάβη servo να μη στερηθεί ο πιλότος και όλες τις υπόλοιπες λειτουργίες για να φέρει σε πέρας μια προσγείωση!

(ένα servo βγάζει καπνούς - άσε το να βγάζει, το υπόλοιπο σύστημα είναι προστατευμένο!)

- Και στις 26 εξόδους φίλτρα αντιπαρασιτικά για το σήμα από και προς το δέκτη!
- Διαθέτει μονάδα χειρισμού (ADJUSTOR BOARD) για την ομαδοποίηση των παραπάνω servo με καλώδιο ενός μέτρου, αποσιωπημένα, άρα μειωμένο βάρος του αερομεταφερόμενου συστήματος!
- Διαθέτει το περίφημο black box (μαύρο κουτί) καταγραφής δεδομένων της πτήσης (βολτ μπαταριών/κατανάλωση αμπερ/τρέχουσα κατανάλωση συστήματος ή για καθένα servo ξεχωριστά κατάσταση δεκτών/απόδοση εισερχόμενου σήματος) όπου αυτά παρουσιάζονται στην φωτιζόμενη GRAPHIC LCD αποσιωπημένη οθόνη για περαιτέρω ανάλυση!



Όλα τα λεφτά, όταν ανάβει η μπλε οθόνη και η κατάσταση των δυο μπαταριών παρουσιάζεται σε ψηφιακό γράφημα ρολογιών!

- Και φυσικά, υποδοχή για δυο από τους αγαπημένους σας δέκτες, κρυσταλλικών φίλτρων ή 2.4, όπου αναγνωρίζετε και διαλέγετε αυτά-ματα το καλύτερο σήμα!

Πρώτες εντυπώσεις

Πρόκειται για κόσμημα! Ήμουν σε δίλημμα να το βάλω στο αεροπλάνο ή να το κουβαλώ μαζί μου. Μαύρο με Ανοδιωμένες μπλε ψήκτρες, LCD οθόνη, εδώ είμαστε!



Μωρέ και τίποτα να μην κάνει, για πρώτη εντύπωση πήρε άριστα!

Μπαταρίες

Για τροφοδοσία επέλεξα τις λιτρο μπαταρίες στα 2.800 μιλιαμπέρ της ίδιας εταιρείας. Ό,τι πιο ασφαλές και εύκολο στη χρήση, αφού έχουν διπλό φορτιστή και βάσεις τοποθέτησης για εύκολη αφαίρεση. Το κάλυμμα τους είναι κράμα πλαστικού, ενισχυμένο με ίνες γυαλιού, ενώ το κύκλωμα διαχειριστή/φόρτισης είναι ενσωματωμένο μέσα τους, με μια



διακριτική ψήκτρα να βοηθά στην αποβολή της θερμότητας. Κατά τη φόρτιση, δυο LED απεικονίζουν συνεχώς την κατάσταση της μπαταρίας, ένα κόκκινο κι ένα πράσινο.



(πατάμε ΤΩΡΑ)

Συνδεσμολογία

Με την υπομονή που με χαρακτηρίζει κάθομαι να διαβάσω τις οδηγίες. Δε νομίζω...

Είχα να συνδέσω τις δυο μπαταρίες, τους δέκτες, πάνω στο ROYAL τα servo μου, τον sensor switch και δουλεύει! Βαθμός άριστα! Τώρα διαβάζω τις οδηγίες.



Οι μπαταρίες μπήκαν παράπλευρα του ROYAL, ενώ αυτό στο κέντρο του αεροπλάνου με τους δυο δέκτες μπροστά του.

Την κεραία του ενός δέκτη επέλεξα να την οδηγώ προς το πίσω μέρος της ατράκτου, ενώ την κεραία του δεύτερου δέκτη την οδηγώ μέσα στο φτερό, δίνοντας έτσι δυνατότητα εναλλακτικού περιβάλλοντος για λήψη του σήματος.



Τον sensor switch τον έβαλα πίσω από το μόνοκοκ και τέλος!

Δύο δέκτες

Το Powerbox Royal διαχειρίζεται επτά κανάλια από τους δυο δέκτες. Αυτό σημαίνει ότι διαλέγει το σήμα του δέκτη, που δεν είναι σε failsafe mode. Αν ο τρέχον δέκτης μπει σε failsafe mode, σε κλάσματα δευτερολέπτου αλλάζει στο δεύτερο και αν και ο δεύτερος είναι σε failsafe mode, τότε περνάει το failsafe. Ο δευτερεύον δέκτης πάντα έχει τάση, άρα μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα υπόλοιπα κανάλια του σαν ανασυρόμενα σύστημα καπνού, φρένα κ.τ.λ. Επομένως, τα επτά τα χρησιμοποιούμε για τις βασικές λειτουργίες aileron/elevator/rudder/throttle/engine kill, το λιγότερο.



Διακόπτης

Sensor Switch ή διακόπτης αφής Βασικά, πρόκειται για συσκευή, η οποία με προέκταση ελέγχει τους διακόπτες που υπάρχουν στο PowerBox. Αυτοί μένουν σε κατάσταση on σε οποιαδήποτε βλάβη του Sensor Switch.

Πώς λειτουργούν:

Απλά, κρατάμε πατημένο το set και μετά πατάμε το 1. Ανάβει η πρώτη μπαταρία. Κρατάμε πάλι set και 2 και ανάβει η δεύτερη! Τα δύο πράσινα λαμπάκια στο διακόπτη δείχνουν ότι οι μπαταρίες είναι on. Ακριβώς με τον ίδιο τρόπο τις σβήνουμε! Μέσω αυτού του συνδυασμού αποφεύγονται τα κατά λάθος ανοίγματα, όπου ανακαλύπτουμε, φτάνοντας στο αεροδρόμιο, πεσμένες μπαταρίες ή κλεισίματα. Το μοντέλο έχει πάρει μπροστά, ενώ ο διακόπτης στο αεροπλάνο έκλεισε από λάθος επαφή με το βοηθό που το κράταγε. Ο τελευταίος ελευθερώνει το νεκρό μοντέλο, με το servo του γκαζιού να έχει μείνει στην τελευταία θέση πριν το κλείσιμο, ενώ ο χειριστής έχει μείνει με την...τηλεκατεύθυνση στο χέρι!

Προγραμματισμός ομαδοποίησης servo

Δε θα αναλύσω το πώς γίνεται ο προγραμματισμός, αφού το σύστημα συνοδεύεται με αναλυτικές γι' αυτό οδηγίες. Απλά θα πω ότι σε κάποια μοντέλα ο κατασκευαστής προβλέπει περισσότερα από ένα servo σε μια επιφάνεια. Λόγω του μεγέθους της, το PowerBox μας παρέχει τη σπάνια δυνατότητα να βάλουμε στην ίδια επιφάνεια (στο ίδιο κανάλι) τέσσερα servo εύκολα, που θα συνεργάζονται μαζί για να κινούν την επιφάνεια, πράγμα πολύ δύσκολο στο παρελθόν, αφού το ένα αντιμα-

χόταν το άλλο, λόγω ασύμμετρων ενώσεων και διαφορετικών γωνιών στις αρθρώσεις κίνησης της επιφάνειας. Άρα, πέντε κανάλια με τέσσερα servo, ομαδοποιημένα στο καθένα. Ελπίζω να σας κάλυψα όλους. Μέγιστο setup, δύο κανάλια flaperon με τέσσερα και τέσσερα οκτώ servo στα φτερά. Άλλο ένα κανάλι με τέσσερα servo για το rudder. Ένα κανάλι με 4 servo 2+2 για τα elevator halves. Και μένει άλλο ένα κανάλι με τέσσερα servo να τραβάνε throttle σε κανάλι v12.



Πτήση

Δέκα ώρες στον αέρα με το Ultimate ήταν αρκετές για να δηλώσω ότι πρόκειται για ό,τι καλύτερο υπάρχει. Κρίμα που ο Γερμανός (PowerBox) μου απαγόρευσε να κοντράρω προϊόντα άλλων εταιρειών που έχω χρησιμοποιήσει στο παρελθόν (EMCOTEC/WEATRONIC), για να αποδείξω την ανωτερότητά του, όχι μόνο στο Royal. Τέτοιο fairplay μόνο ο καταναλωτής το πληρώνει, αλλά τέλος πάντων...

Στην πτήση φάνηκε ότι το Royal προτίμησε μερικές φορές την κεραία, που ήταν μέσα στο χείλος προσβολής του κάτω φτερού, αλλά σαν κύρια προτίμησε αυτήν που κατευθυνόταν προς το πίσω μέρος της ατράκτου. Μου παρέιχε πληροφορίες άγνωστες στο παρελθόν και με έκανε να νιώσω ότι έχω κάνει ό,τι δυνατό για την ασφάλεια του μοντέλου μου και τον υπολοίπων. Δε θέλω καν να σκεφτώ τι θα είχε συμβεί όταν ο δέκτης που μπήκε σε failsafe mode δεν είχε το δεύτερο να κυβερνήσει.

Εντυπώσεις

Δεν υπάρχει χειρότερο συναίσθημα από αυτό που δημιουργείται όταν βλέπεις το μοντέλο σου να πέφτει χωρίς να έχεις τον έλεγχο, ενώ ταυτόχρονα νονάνει η τσέπη σου... Συγνώμη, έκανα λάθος. Υπάρχει! Ενώ η σωματική ακεραιότητα των υπολοίπων, που διακυβεύεται. Απλά θα σας θυμίσω το βασικό κανόνα: Τη μεγάλη δύναμη τη συνοδεύει και μεγάλη ευθύνη.

Είναι υποχρέωσή μας, σα χομπίστες, κατασκευαστές και αεροναυπηγοί, η ασφαλής λειτουργία των αεροπλάνων μας.

Και να ριζώ λίγο λάδι στην φωτιά! Μετά τις άριστες εντυπώσεις, ήδη μπήκε παραγγελία δεύτερου Royal. Δεν είναι πολυτέλεια, αλλά ενένδυση.

www.PowerBox-Systems.com | Tel. +49 906 22559

PowerBox Royal PowerBox Systems

PowerBox Systems is setting the standards!

The new dimension in intelligent power supply systems

- + with Servo Match Control
- + with RRS (Redundant Receiver System)
- + with backlit graphic LCD info screen
- + with data logger, flight recorder
- + with stabilised voltage for 5.9 or 7.0 Volts
- + and much, much more ...

Price 599.- Euro

PowerBox Systems GmbH | Ludwig-Auer-Strasse 5 | 80809 Gonsuowrth | Germany



Για οποιαδήποτε βοήθεια ή διευκρίνιση σχετικά με τα προϊόντα της powerbox μη διστάσετε να επικοινωνήσετε!

www.powerbox-systems.de • Mail: info@powerbox-systems.com
phone: +49 906 22 55 9