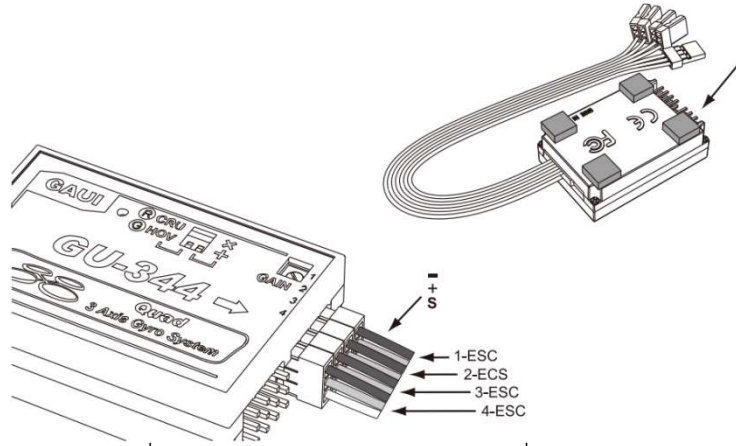


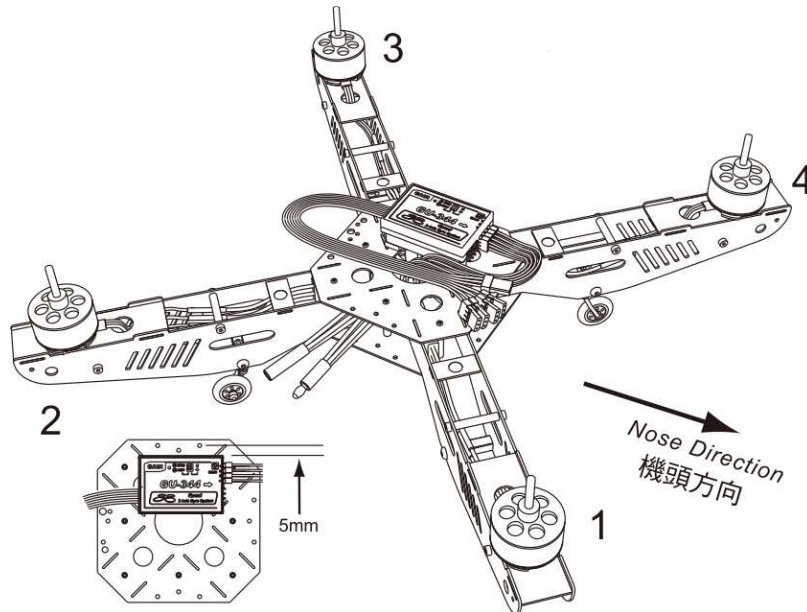
TSH GAUI 330X-S Setup

การติดตั้ง GU-344

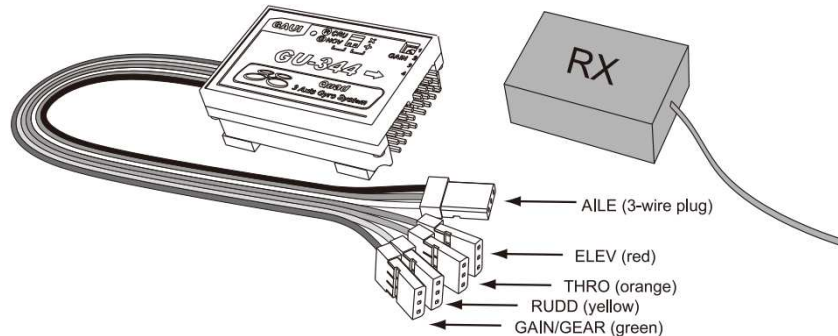
ติดเทปฟองน้ำด้านล่างของ GU-344 ให้แน่ใจว่าใช้เทปฟองน้ำที่มาพร้อมกับใจโรโดยไม่ใช้เทปฟองน้ำอื่นแทน เสียบสายสัญญาณเข้า ESC กับใจโรอย่างถูกต้อง ตามรูป



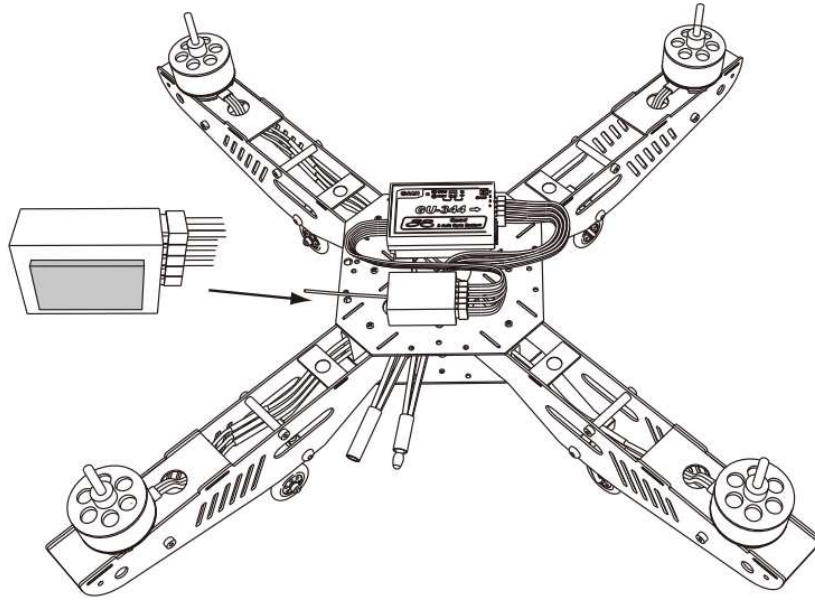
เชื่อมต่อใจโร GU-344 ไปยังตำแหน่งที่แสดงดังรูป **จุดสำคัญ** ลูกศรบนป้ายชื่อของใจโร GU-344 ควรมีทิศทางตามที่แสดงในด้านล่างนี้



เสียบปลั๊กสัญญาณแต่ละช่องของ GU-344 เข้าเครื่องรับอย่างถูกต้องตามรูป ห้ามเสียบสาย bypass เข้ากับสายสีเขียวถ้าใช้เครื่องส่งสัญญาณ 4Ch ค่า gain จะทำการปรับเปลี่ยนในขั้นตอนต่อไป



ใช้เทปสองหน้าติดตั้งเครื่องรับที่ตำแหน่งดังรูป



การตั้งค่า (Setting)

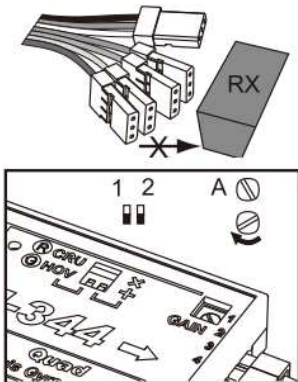
1. เลือก Model Type ในเครื่องส่งเป็น Airplane ก่อนเริ่มการตั้งค่าในขั้นตอนต่อไป
2. ตั้ง Reverse ในเครื่องส่ง อ้างอิงตารางข้างล่างในแต่ละช่องตามความแตกต่างของเครื่องส่ง หรือตรวจสอบแต่ละช่องให้กลับค่าให้ถูกต้อง

	GAUI	Futaba	JR	Hitech
AILE	NOR	NOR	REV	NOR
ELEV	NOR	NOR	REV	REV
THRO	REV	REV	NOR	NOR
RUDD	NOR	NOR	REV	NOR

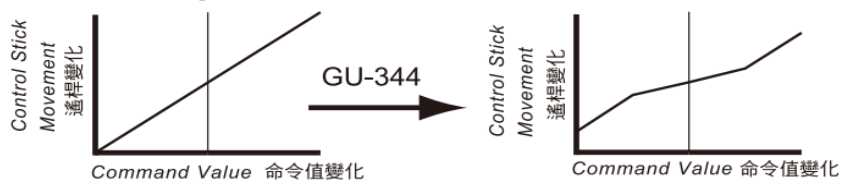
NOR - 正向指令 Normal
 REV - 反向指令 Reverse

3. ตั้งค่า Gain มันมีความแตกต่างกัน ให้เสียบสายสีเขียวในเครื่องรับหรือข้ามมันไป

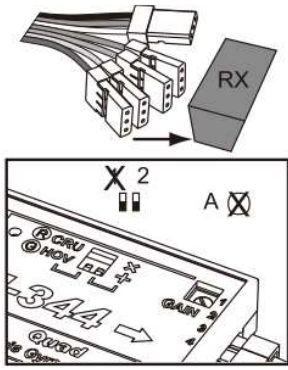
A. ข้ามมันไป (Bypass) (มักใช้ในกรณีเครื่องรับ 4 Ch)



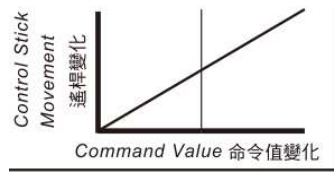
- ตั้งค่า Gain ที่ Trimmer "A" แนะนำให้ตั้งค่า Trimmer A 90 องศาจากค่าต่ำสุด ในการเริ่มตั้งค่า
- ไขโรมาพร้อม 2 โหมดการบินภายใน แนะนำให้ตั้งค่า GU-344 ที่โหมด "CRU" (สวิทช์ 1 ที่ตำแหน่งด้านบนและ LED จะสว่างเป็นสีแดง) ในการเริ่มตั้งค่า (การควบคุม 330X จะเหมือนกับการบินเฮลิคอปเตอร์ปกติ) โหมด "HOV" (สวิทช์ 1 อยู่ตำแหน่งล่างและ LED จะเป็นสีเขียว เหมาะสำหรับการเริ่มฝึกบินโฉบเฉี่ยว
- ไขโรมาพร้อมกับ 2 ทิศทาง Nose อ้างอิงการตั้งค่าในหน้า 15
- GU-344 จะเปลี่ยนค่าคำสั่งของสติ๊กควบคุมดังรูปขวาด้านล่างสำหรับผู้เริ่มต้น ถ้าสายสีเขียวถูกข้ามไป (Bypassed)



B. เสียบสายสีเขียวในเครื่องรับ (Put the plug (green wire) in receiver)



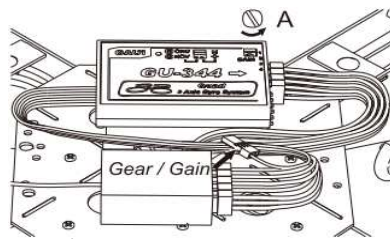
- เสียบปลั๊ก (สายสีเขียว) ที่เครื่องรับในช่อง GEAR (หรือช่องที่มาพร้อมกับสวิทช์เปิด / ปิด) ที่โหมดการบิน “Flying mode” และ “Gain Value” ในเครื่องส่งเท่านั้นที่สามารถตั้งค่าได้ (หรือช่องที่มีการเชื่อมต่อกับปลั๊กสีเขียว) “Flying Mode” ถูกเลือกไว้โดยสวิทช์เปิด / ปิดและแสดงโดย LED (สีแดงสำหรับโหมด “CRU” และสีเขียวสำหรับโหมด “HOV”) แนะนำว่าควรตั้งค่ามันให้อยู่ในโหมด “CRU” (ไฟ LED เป็นสีแดง) สำหรับการตั้งค่าเริ่มต้น (การควบคุม 330X จะเหมือนกับการบินเฮลิคอปเตอร์ปกติ) มันสามารถตั้งค่า “Gain Value” ในฟังก์ชัน “Travel Volumn” แนะนำว่าการเริ่มต้นตั้งค่า “Gain Value” ควรมีค่า 50% เมื่อสวิทช์ในตำแหน่งเปิด และ ตั้งค่า 50% เมื่ออยู่ในตำแหน่งปิด และสามารถปรับแต่งค่าเพิ่มขึ้นหรือลดลงหลังการทดสอบการบิน
- “Switch 1” และ “Trimmer A” ถูกปิดหลังจากเสียบปลั๊กเข้าเครื่องรับ
- GU-344 จะไม่เปลี่ยนแปลงค่าคำสั่ง (Command Value) ของการควบคุมสติ๊ก การตั้งค่าการควบคุมสติ๊กทำได้โดยกำหนดค่า EXP ในเครื่องส่ง



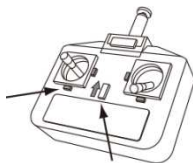
การปรับจูน ESC (ESC tuning)

การปรับและการรวบรวมสัญญาณเริ่มต้นของแต่ละ ESC ก่อนเริ่มต้นบินครั้งแรกต้องแน่ใจว่าแต่ละมอเตอร์ทำงานกับ ESC ของมันกับสัญญาณส่งออกที่เหมือนกัน

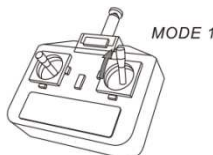
ไม่ว่า GU-344 ควรจะปิดจนกระทั่งตั้งค่า (Calibrating) กับ ESC คุณอาจจะตัดการเชื่อมต่อสายไฟสีเขียวออกจากใจโร และเปิด VrA ต่ำสุด และกลับไปค่าเดิมทั้งหมดหลังจาก ESC มีการ Calibrating เสร็จสิ้น



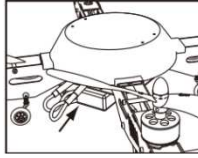
1. เปิดสวิทช์ที่เครื่องส่งที่ริมทุกที่ริมอยู่ตำแหน่งกึ่งกลาง



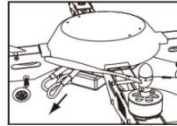
2. เลื่อนสติ๊กคันเร่งไปตำแหน่งสูงสุด (ตามรูปคันเร่งสติ๊กอยู่ในโหมด 1)



3. เชื่อมต่อแบตเตอรี่เข้ากับ 330X

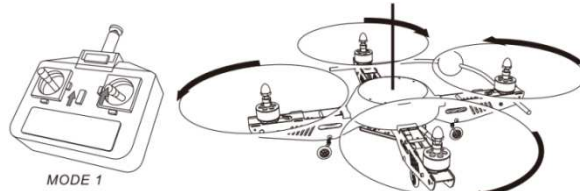


4. หลังจากเชื่อมต่อแบตเตอรี่เข้ากับ 330X มอเตอร์จะส่งโทนเสียงสอดคล้องกัน 5 โทนเสียง (♪-♪-♪---♪-♪) เลื่อนสติ๊กคันเร่งไปตำแหน่งต่ำสุด มอเตอร์จะส่งเสียงรับรู้ 3 โทนเสียง (♪-♪---♪) ถอดแบตเตอรี่ออกจาก 330X เป็นการเสร็จสิ้นการตั้งค่า (ESC มาพร้อมกับการตั้งค่าจากโรงงานสำหรับ 330X อ้างถึงรายละเอียดเกี่ยวกับ ESC หน้า 20)

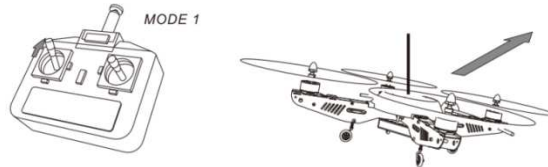


เลื่อนคันเร่งไปตำแหน่งต่ำสุด และเปิดสวิตช์ไปเครื่องส่ง เชื่อมต่อแบตเตอรี่เข้ากับ 330X และต้องไม่เคลื่อนย้ายมันจนกว่ามอเตอร์จะรับรู้ 6 โทนเสียง (♪-♪-♪---♪-♪---♪) ตอนนี้พร้อมสำหรับการเริ่มต้น

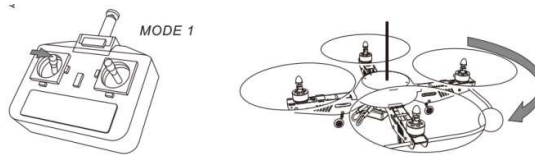
ตรวจสอบทิศทางการทำงานของแต่ละมอเตอร์และการวางบนพื้นให้แน่ใจว่า 330X มีการควบคุมที่ถูกต้องจากเครื่องส่ง ตั้งค่าที่เครื่องส่งถ้าการตอบสนองการทำงานไม่ถูกต้อง



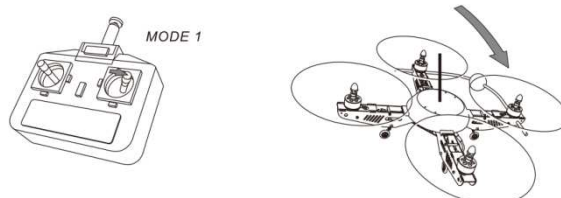
เลื่อนสติ๊ก "ELE" ขึ้นเพียงเล็กน้อยตรวจสอบและแน่ใจว่า 330X เอียงไปข้างหน้าดังรูป



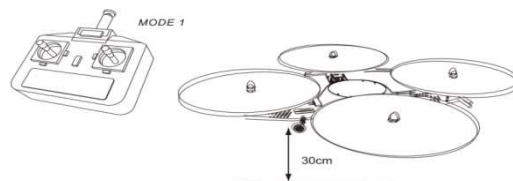
เลื่อนสติ๊ก RUD ไปทางขวาตรวจสอบให้แน่ใจว่า 330X หมุนดังแสดงใน



เลื่อนสติ๊ก AIL ไปทางขวาตรวจสอบและแน่ใจว่า 330X เอียงตามรูป

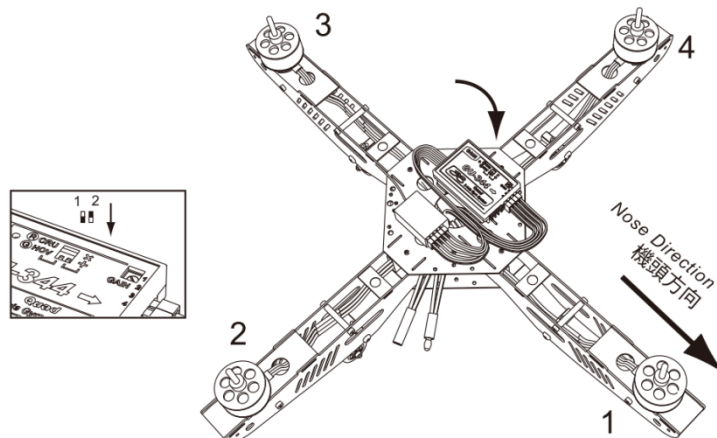


หลังจากตรวจสอบการเคลื่อนย้ายของ 330X มีการควบคุมที่ถูกต้อง เลื่อนคันเร่ง THR ขึ้นทีละน้อยจนกระทั่ง 330X ลอยตัวเหนือพื้น 30cm ถ้ามันสั่นหรือส่ายไปลดค่า GAIN ลง ทำจนกระทั่งนิ่ง อ้างถึงหน้า 12 การตั้งค่า GAIN



บันทึกเพิ่มเติม

1. เพราะว่าจุดกึ่งกลางขององค์ประกอบใน GU-344 มีความแตกต่างเล็กน้อย ดังนั้นจึงจำเป็นต้องปรับการควบคุมในรีโมท
2. มันจะเป็นการดีที่จะตั้งค่าคั่นแรงมากกว่า 80% หรือ GU-344 จะมอบอำนาจการจัดการให้กับผู้บิน เราเดาว่าจะไม่มีการใช้กำลังไฟฟ้าสูงสุดในการเร่ง คุณอาจจะตั้งค่าคั่นแรงสูงสุดจาก 100% ไปที่ 75% หลังจาก Calibrating กับ ESC
3. ตรวจสอบความจุของแบตเตอรี่ กำลังไฟฟ้าเหลือน้อยอาจทำให้หลุดออกจากการควบคุมของผู้บิน ซึ่งอาจจะทำให้แบตเตอรี่เสียหาย
4. ค่าของ Gain ที่สูงทำให้การบินมีเสถียรภาพมากขึ้น ค่าของ Gain น้อยทำให้บินได้คล่องตัวแต่มีเสถียรภาพน้อย การเปลี่ยนตำแหน่งติดตั้งใจโร GU-344 โดยใส่มันกับเข้าไป 45 องศาตามเข็มนาฬิกาโดยทำตามลูกศรบน GU-344 ที่ต่อไปยังมอเตอร์ #1 ดังแสดงในรูปด้านล่าง ตั้งค่าสวิตช์ 2 ไปยังตำแหน่งที่ลดลงและเสร็จสิ้นการตั้งค่าทิศทาง Nose ใหม่ หมายเลขมอเตอร์และทิศทางของมอเตอร์และอุปกรณ์ประกอบจะไม่เปลี่ยนแปลงหลังการตั้งค่า

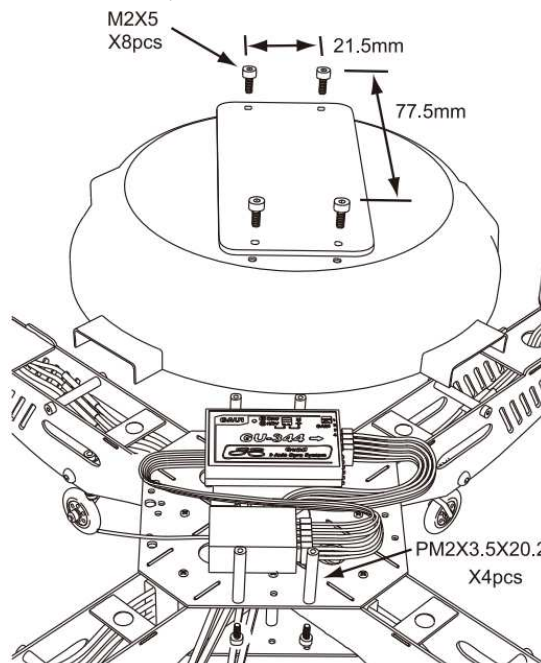


สำหรับการบรรทุก (กล่องหรือ AUX) แนะนำให้ใช้ชิ้นส่วนอุปกรณ์เสริมด้านล่าง (210815) สำหรับติดตั้งอุปกรณ์

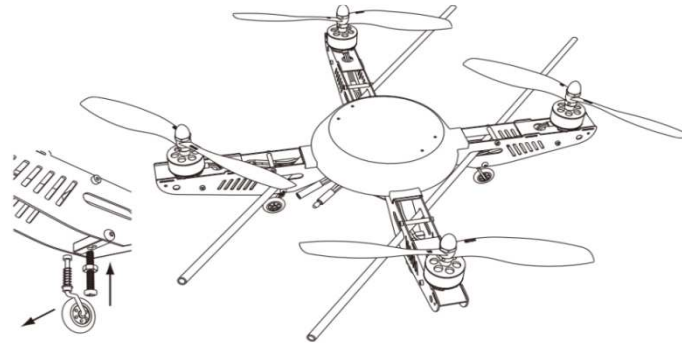
Plate * 1pc

Post M2 x 3.5mm x 20.2mm * 4pcs

Screw M2 x 5mm * 8pcs



มันสามารถใช้สกรู M3 4 ชิ้น และ nuts ของชุดเกียร์และใช้แท่งหรือท่อ 6mm เพื่อรองรับการบรรจุ



มันสามารถใช้แบตเตอรี่ 2S/1400ma ~ 2000ma สำหรับการบินปกติโดยไม่บรรจุ แนะนำให้ใช้แบตเตอรี่ 3S สำหรับ 330X ถ้าน้ำหนักรวมเกิน 550g ดูตารางการใช้พลังงานเพื่อเลือกแบตเตอรี่ตามความจุที่เหมาะสม

น้ำหนักการบิน	น้ำหนักรวมแบตเตอรี่	การใช้พลังงาน (w)	ประสิทธิภาพ (g/w)
480	80 (2S 1400ma)	48	10
500	100 (2S 2000ma)	50	10
550	150 (3S 2000ma)	63	8.7
600	200	75	8
650	250	84	7.7
700	300	92	7.6
750	350	102	7.4
800	400	111	7.2
850	450	120	7.1
900	500	130	6.9
950	550	142	6.7
1000	600	155	6.5
1050	650	162	6.5
1100	700	170	6.5

น้ำหนักบรรทุกข้างต้นเป็นน้ำหนักของแบตเตอรี่ ส่วนน้ำหนักของ 330X ประมาณ 400g

การคำนวณน้ำหนักบรรทุกและแบตเตอรี่

ตัวอย่าง

- ถ้า 330X บรรจุ HD Camera (หนัก 350g) และใช้แบตเตอรี่ลิโธ 3S/2000ma (หนัก 150g) น้ำหนักบรรทุกจะเป็น 500g (รวมกล้องและแบตเตอรี่) และน้ำหนักการบินคือ 900g พลังงานที่ใช้ในเงื่อนไขนี้เป็น 130w (ตามตารางข้างต้น) พลังงานของแบตเตอรี่คือ $11.1(V) * 2(A) * 60(\text{Min.}) = 1332$. ระยะเวลาในการบิน $7.7(\text{Min.})$ ผลการคำนวณ $(1332 / 130) * 75\%(\text{Bat. Factor}) = 7.7(\text{Min.})$
- ถ้า 330X ใช้แบตเตอรี่ 3S/2000ma สองก้อน น้ำหนักบรรทุกรวม 650g (กล้องและแบตเตอรี่ 2 ก้อน) และน้ำหนักบิน 1050g. พลังงานที่ใช้เป็น 162w (ตามตารางข้างต้น) พลังงานรวมของแบตเตอรี่เป็น $11.1(V) * 2(A) * 60(\text{Min.}) * 2(\text{Bat. แบบขนาน}) = 2662$ ระยะเวลาการบิน $12.3(\text{Min.})$ คำนวณได้เป็น $(2662 / 162) * 75\%(\text{Bat. Factor}) = 12.3(\text{Min.})$

ข้อควรระวัง ตารางการใช้พลังงานสำหรับโหมด CRU กำลังของ ESC อาจเพิ่มขึ้น 3 หรือ 4 ครั้ง เนื่องจาก CRU ออกคำสั่งจ่ายพลังงานสูงสุด ให้แน่ใจในการตรวจสอบระยะเวลาการบินอย่างรอบคอบ การคายประจุมากเกินไประหว่างบิน อาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายและการควบคุม 330X ล้มเหลว

การตั้งค่า ESC กับเครื่องส่ง

1. เข้าสู่โปรแกรม

- a. เปิดเครื่องส่ง เลื่อนคันเร่งสติ๊กไปสูงสุด เชื่อมต่อแบตเตอรี่เข้ากับ ESC
- b. คอย 2 วินาที มอเตอร์จะส่งสัญญาณ beep-beep-
- c. คอย 5 วินาที สัญญาณเสียงเหมือน ♪ 567i2 หมายถึงเข้าสู่โหมดโปรแกรม

2. เลือกรายการโปรแกรม

หลังจากเข้าสู่โหมดโปรแกรม จะได้ยิน 8 เสียงในวงรอบตามลำดับ ถ้าเลื่อนสติ๊กคันเร่งไปตำแหน่งต่ำสุดภายใน 3 วินาทีหลังจากได้ยินเสียง รายการนั้นจะถูกเลือก

1	"beep"	brake	(1 short tone)
2	"beep-beep-"	battery type	(2 short tone)
3	"beep-beep-beep-"	cutoff mode	(3 short tone)
4	"beep-beep-beep-beep-"	cutoff threshold	(4 short tone)
5	"beep —"	startup mode	(1 long tone)
6	"beep — beep-"	timing	(1 long 1 short)
7	"beep — beep-beep-"	set all to default	(1 long 2 short)
8	"beep — beep—"	exit	(2 long tone)

Note: 1 long "beep—" = 5 short "beep-"

3. ตั้งค่าของรายการ

คุณจะได้ยินเสียงในวงรอบ ตั้งค่าอุปกรณ์ตามเสียงที่ได้ยินโดยเลื่อนคันเร่งไปสูงสุดเมื่อคุณได้ยินเสียงสัญญาณพิเศษ ♪ i5i5 หมายถึงตั้งค่าและบันทึก (ถ้าคันเร่งยังอยู่ในตำแหน่งสูงสุด คุณกำลังกลับไปข้อ 2. และคุณสามารถเลือกรายการอื่น การเลื่อนสติ๊กไปตำแหน่งต่ำสุดภายใน 2 วินาทีจะเป็นการออกจากโปรแกรมโดยตรง)

4. ออกจากโปรแกรม

- a. ในข้อ 3. หลังจากสัญญาณเสียง ♪ i5i5 เลื่อนสติ๊กไปตำแหน่งต่ำสุดภายใน 2 วินาที
- b. ในข้อ 2. หลังจากสัญญาณเสียง beep----beep---- (รายการ #8) เลื่อนสติ๊กคันเร่งไปตำแหน่งต่ำสุดภายใน 3 วินาที