

כיוול שלט SM600 בתוכנת PhoenixRC

מדריך שלב-אחר-שלב עם צילומי מסך

מטרת המסמך	הדרכה מלאה, שלב-אחר-שלב, לכיוול שלט RC מדגם SM600 מול תוכנת הסימולציה PhoenixRC, כולל צילומי מסך אמיתיים מתהליך הכיוול
ציוד נדרש	שלט SM600 מחובר בכבל/ממשק USB למחשב, תוכנת PhoenixRC מותקנת ופתוחה
הערה	התהליך כולל 10 שלבים: מהחיבור הפיזי ועד לאישור סופי שהכיוול הצליח

חלק א' - חיבור והפעלה

שלב 1: חיבור השלט למחשב

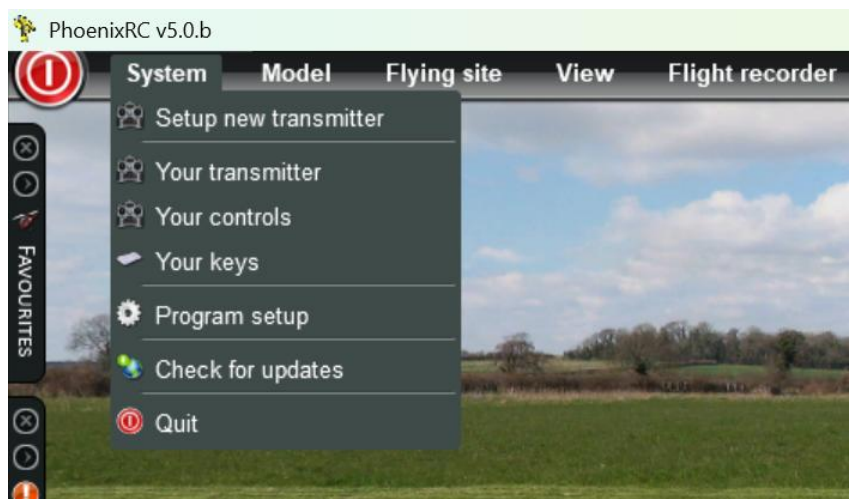
מחברים את השלט למחשב (דרך כבל/ממשק USB). אם התוכנה נפתחת לפני שהחיבור זוהה, יופיע חלון "USB interface not detected" שמזכיר לחבר את הממשק.



הודעת התוכנה כאשר ממשק ה-USB עדיין לא זוהה

שלב 2: בחירה בתפריט System

בתוכנת PhoenixRC, פותחים את תפריט System ובחרים באפשרות "Setup new transmitter" כדי להתחיל את אשף הגדרת השלט.



תפריט System - בחירת Setup new transmitter

חלק ב' - אשף הגדרת השלט (Setup New Transmitter Wizard)

שלב 3: מסך הפתיחה של האשף

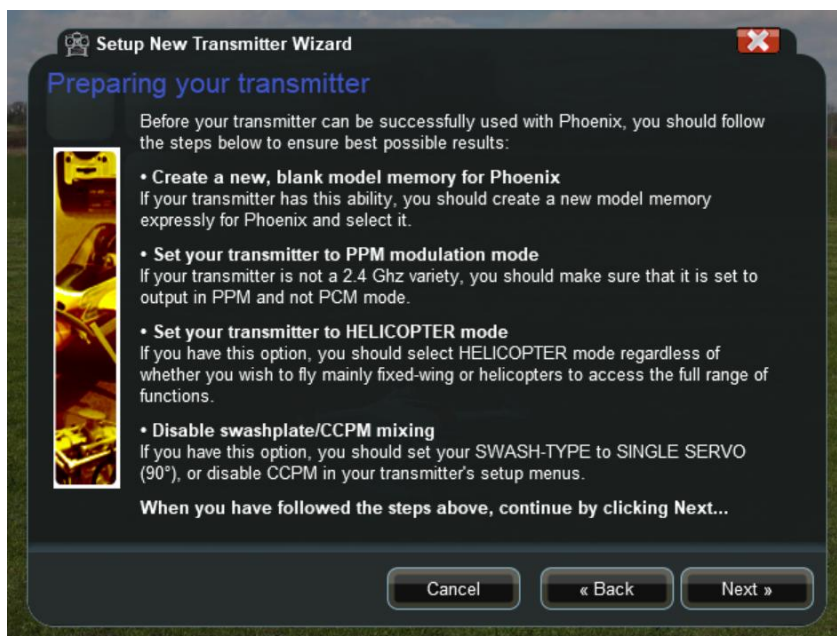
האשף מציג את שלבי התהליך הכללי: הכנת השלט (Preparing), כיול (Calibrating), והגדרת הבקורות (Setting up controls). לוחצים Next כדי להתחיל.



מסך הפתיחה - שלושת שלבי האשף

שלב 4: הכנת השלט (Preparing your transmitter)

לפני הכיול בפועל, יש לוודא בשלט עצמו (לא בתוכנה): יצירת "זיכרון מודל" חדש וריק אם קיימת אפשרות כזו, הגדרת מצב שידור ל-PPM (ולא PCM), בחירת מצב HELICOPTER (גם אם טסים בעיקר מטוסים - כדי לקבל גישה לכל הפונקציות), וביטול ערבוב Swashplate/CCPM אם קיים.



הנחיות הכנת השלט לפני תחילת הכיול

חלק ג' - תהליך הכיול (Calibrating your transmitter)

שלב 5: סקירת שלבי הכיול

התוכנה מסבירה שהכיול מורכב מארבעה שלבים: וידוא שפונקציות השלט בברירת מחדל, וידוא שהטרימים ממורכזים, מירכוז כל הבקורות, והזזת כל הבקורות לקצוות הטווח שלהן.



רשימת ארבעת שלבי הכיול

שלב 6: וידוא שהפונקציות בברירת מחדל

יש לוודא שכל המתגים בשלט (כולל מתגי rate, idle-up או throttle-hold אם קיימים) נמצאים במצב ברירת המחדל/כבוי (OFF/IDLE) לפני שממשיכים.



הנחיה לוודא שכל המתגים במצב ברירת מחדל

שלב 7: מירכוז כל הבקורות (Centre all controls)

מרכזים את שני המקלות (ג'ויסטיקים) למיקום האמצעי המדויק שלהם. בתמונת התוכנה (הכללית, לא של ה-SM600 הספציפי) מסומן הכיוון בחיצים אדומים פנימה, מכל הכיוונים אל המרכז.



מסך התוכנה: מירכוז כל הבקורות

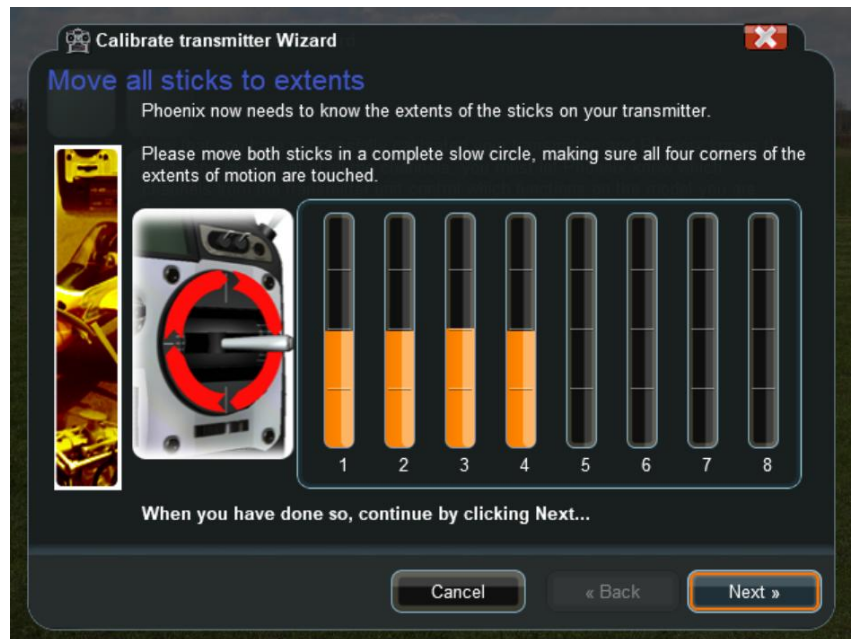
וכך זה נראה על השלט שלנו, ה-SM600 עצמו - שני המקלות צריכים להיות ממורכזים במדויק:



SM600: מירכוז שני המקלות (החיצים מצביעים פנימה אל נקודת המרכז)

שלב 8: הזזת שני המקלות לכל הקצוות (Move all sticks to extents)

מזיזים את שני המקלות יחד בתנועת עיגול מלאה ואיטית, כך שכל ארבע הפינות של טווח התנועה ייגעו.



מסך התוכנה: הזזת שני המקלות בעיגול מלא

על ה-SM600: מבצעים תנועת עיגול מלאה ואיטית בשני המקלות יחד:



SM600: תנועת עיגול מלאה בשני המקלות

שלב 9: הזזת המתגים לקצוות (Move all switches to extents) - שלב זה דולג

בשלב זה התוכנה מבקשת להזיז את כל המתגים הניתנים לתכנות (למשל GEAR ו-FLAPS) לגמרי פתוח וגמרי סגור. ב-SM600 המדובר, שלב זה דולג בפועל - השלט הזה עובד עם 4 ערוצי מקל בלבד (הבארים הכתומים בתוכנה מראים רק ערוצים 1-4 פעילים), ולכן אין מתגים נוספים לכייל.



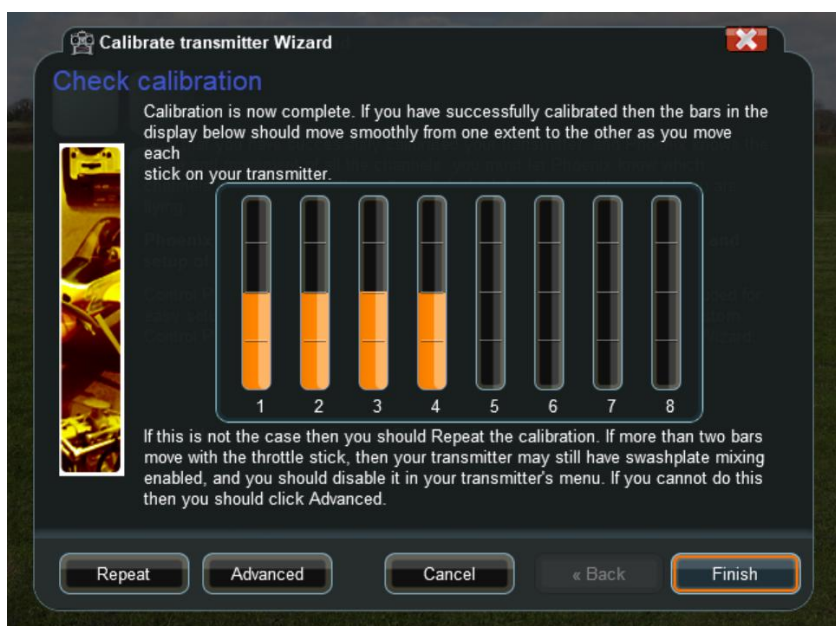
מסך התוכנה: הזזת מתגים לקצוות - שלב זה דולג עבור ה-SM600

⚠ שלב זה דולג במכוון עבור שלט ה-SM600, מכיוון שרק 4 ערוצים (שני המקלות) פעילים בפועל. אם משתמשים בשלט עם מתגים נוספים שממופים לערוצים 5 ומעלה, יש לבצע גם שלב זה.

חלק ד' - סיום ואימות

שלב 10: בדיקת הכיול וסיום (Check calibration)

בסיום, התוכנה מציגה את כל שמונת הערוצים. יש לוודא שהבארים של הערוצים הפעילים (1-4 עבור ה-SM600) זזים בצורה חלקה מקצה לקצה כשמזיזים את המקלות. אם הכיול תקין - לוחצים Finish. אם לא - לוחצים Repeat כדי לחזור על התהליך.



מסך סיום: בדיקת הכיול ואישור עם Finish

סיכום מהיר - חלק א' (כיוול)

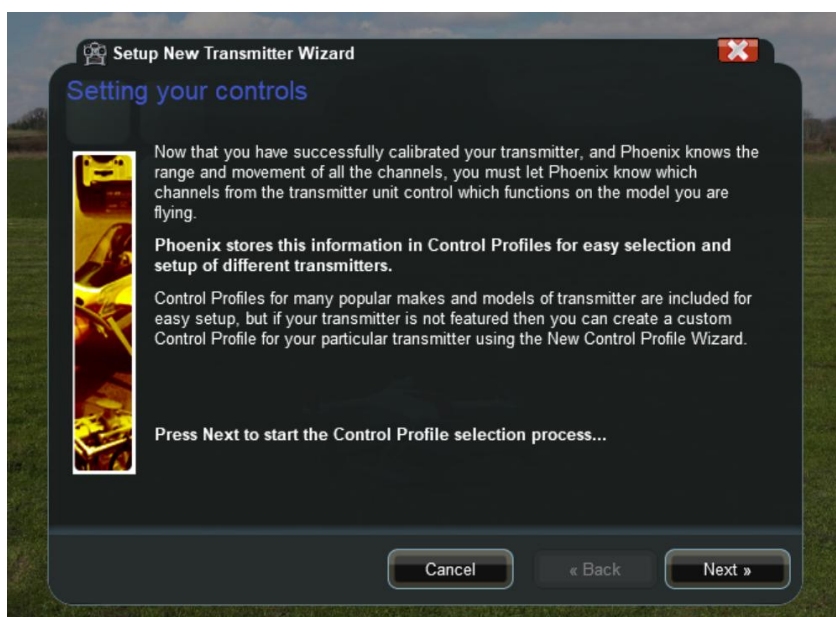
1. חיבור השלט ב-3 → Setup new transmitter → 2. System ← USB. מסך פתיחת האשף → 4. הכנת השלט (CCPM, PPM, Helicopter) → 5. סקירת שלבי הכיוול → 6. וידוא מתגים בברירת מחדל → 7. מרכז שני המקלות → 8. הזזת המקלות בעיגול מלא לקצוות → 9. הזזת מתגים לקצוות (דולג ב-SM600) → 10. אימות וסיום עם Finish.

חלק ה' - הקצאת ערוצים לפונקציות טיסה (Setting up your controls)

לאחר שהכיוול הבסיסי הסתיים, יש להגיד לתוכנה איזה ערוץ בשלט שולט על איזו פונקציית טיסה (גז, הטיה קדימה/אחורה, סיבוב, הטיה לצדדים וכו'). זהו תהליך נפרד מהכיוול, שנקרא "Control Profile".

שלב 11: מסך הסבר - הגדרת הבקורות

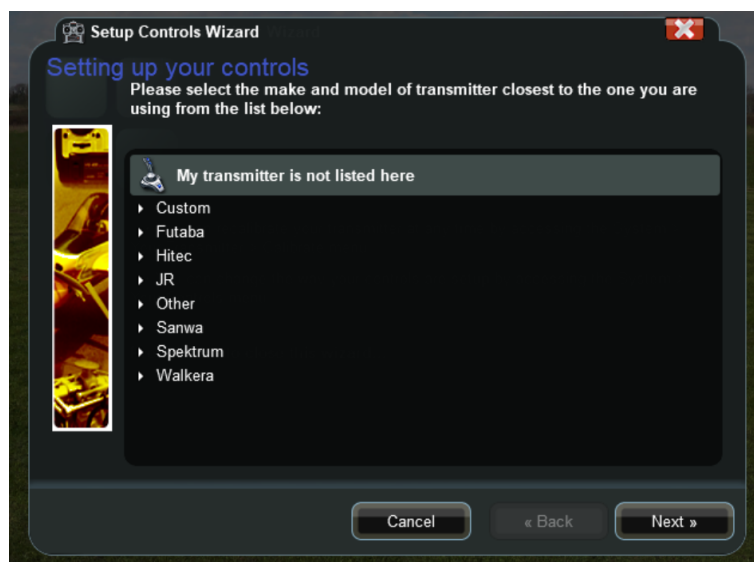
התוכנה מסבירה שהיא כעת יודעת את טווח התנועה של כל הערוצים (מהכיוול), אבל עדיין לא יודעת איזה ערוץ שולט על איזו פונקציה בפועל. לוחצים Next כדי לבחור פרופיל בקרה.



מסך הסבר: כעת יש להקצות ערוצים לפונקציות

שלב 12: בחירת דגם שלט מרשימה

התוכנה מציעה רשימת יצרנים/דגמים מוכרים עם פרופיל מובנה. מכיוון שה-SM600 אינו ברשימה, בוחרים באפשרות "My transmitter is not listed here".



רשימת דגמי שלט - בחירת "My transmitter is not listed here"

שלב 13: יצירת פרופיל מותאם אישית - הסבר

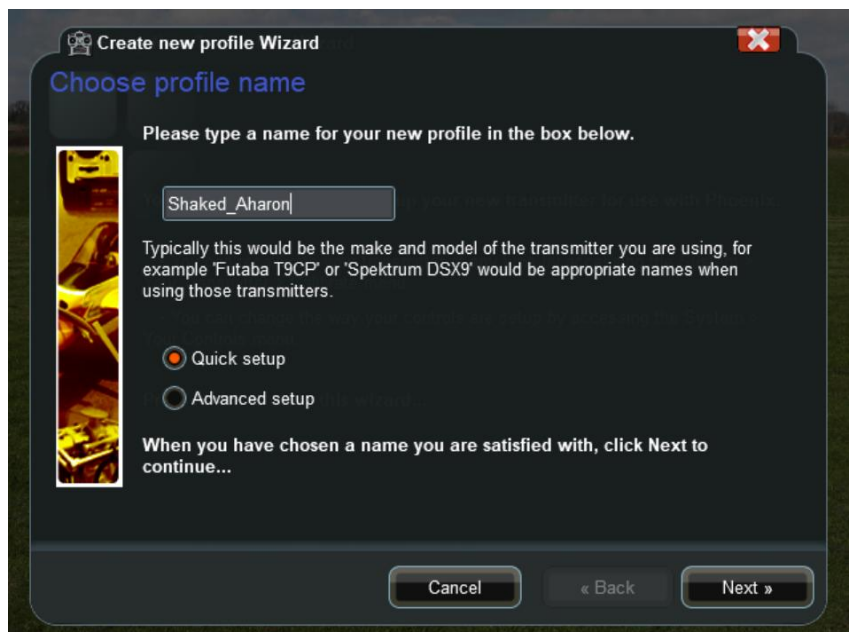
התוכנה מסבירה שהיא תבקש להזיז את המקל המתאים לכל פונקציה (למשל Elevator או Throttle) בנפרד, אחד אחרי השני.



הסבר על תהליך יצירת פרופיל מותאם אישית

שלב 14: מתן שם לפרופיל

מקלידים שם לפרופיל החדש (למשל שם השלט או שם המדריך - בצילום המסך מופיע "Shaked_Aharon" לדוגמה) ובחרים באפשרות Quick setup.



מתן שם לפרופיל ובחירת Quick setup

שלב 15: תזכורת למרכז את כל הבקורות

לפני תחילת הקצאת הערוצים, מבקשים שוב לוודא ששני המקלות ממורכזים, כל המתגים במצב כבוי/idle, וכל השליידרים באמצע הטווח שלהם.



תזכורת אחרונה למרכז את כל הבקורות לפני הקצאת הערוצים

שלב 16: הקצאת ערוץ הגז (Engine Control)

מזיזים את המקל שרוצים שישלוט על הגז (Throttle) עד הסוף למעלה. התוכנה מזהה איזה ערוץ זז.

בקשה להזיז את מקל הגז עד הסוף למעלה



זווה ערוץ 3 עבור פונקציית הגז (Engine)

שלב 17: על השלב הזה נדלג!



בקשה להזיז את מקל ה-Elevator עד הסוף למעלה

שלב 18: הקצאת ערוץ הסיבוב (Rudder)

מזיזים את המקל שרוצים שישלוט על הסיבוב (Rudder/Yaw) עד הסוף ימינה.

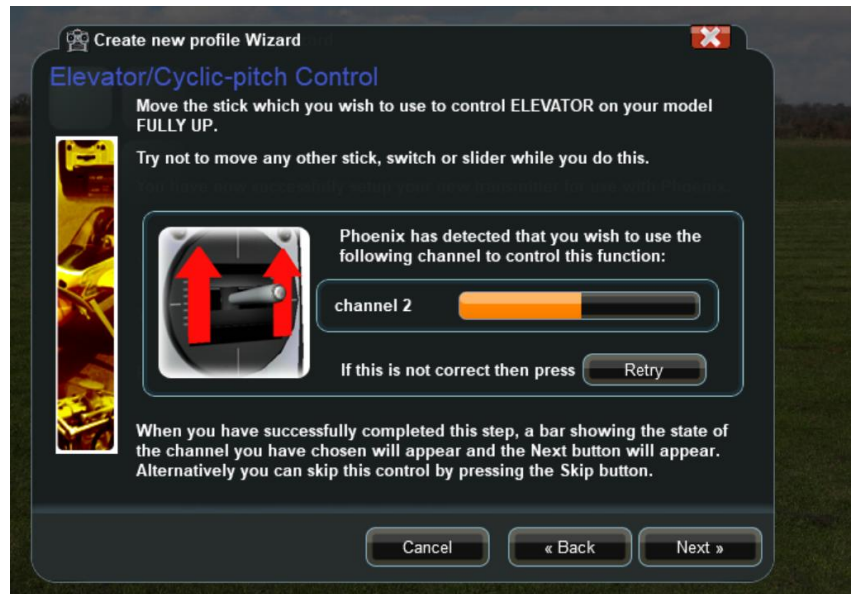
בקשה להזיז את מקל ה-Rudder עד הסוף ימינה



זווה ערוץ 4 עבור פונקציית ה-Rudder

שלב 19: הקצאת ערוץ ההטיה קדימה/אחורה (Elevator)

מזיזים את המקל שרוצים שישלוט על הטיה למעלה עד הסוף ואז למטה.



זווה ערוץ 1 עבור פונקציית ה-Aileron

שלב 20: הקצאת ערוץ ההטיה לצדדים (Roll)



Retract Gear Function - דולג (עם אפשרות חלופית למקש NUMPAD)

שלב 21: סיום הקצאת הערוצים

התוכנה מאשרת שהשלט הוגדר בהצלחה לעבודה עם PhoenixRC, וכל הפונקציות משויכות לערוצים הנכונים. לוחצים Finish לסגירת האשף.

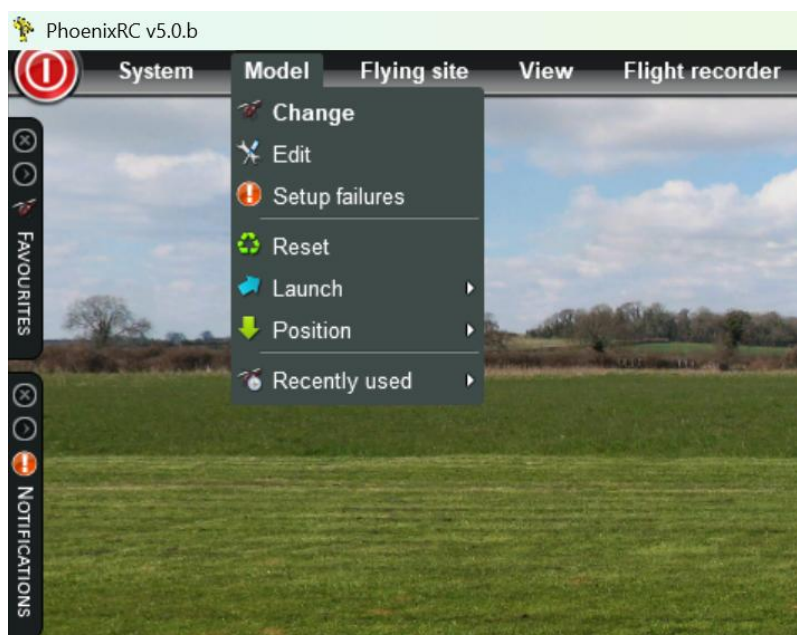


מסך סיום הקצאת הערוצים - Finish

חלק ו' - בחירת דגם הרחפן להטסה

שלב 22: פתיחת תפריט Model

בתפריט העליון של PhoenixRC, פותחים את תפריט Model ובחרים Change כדי לבחור באיזה כלי טיס נטיים.



תפריט Model - בחירת Change

שלב 23: בחירת דגם מהרשימה

בחלון שנפתח, מנווטים בעץ הקטגוריות (למשל Electric ← Multi-rotors) ובוחרים בדגם המבוקש - בצילום המסך נבחר "Blade 350-QX", רחפן חשמלי בעל טכנולוגיית ייצוב SAFE. לוחצים Finished לאישור.



בחירת דגם הרחפן Blade 350-QX מתוך הרשימה