

CASTLE DRIVER'S ED

Instruction manual for all Castle Creations
Car and Truck Brushless Power Systems

drive castle

אזהרה: לפניך מערכת בראשלים חזקה במיוחד. אנו ממליצים בחום כי תסיר את הפניון מהמכונת למען ביטחונך וביטחון הסובבים אותך בטרם תחל בתהליך תכנות המערכת. בבקשה שמור על ידיך, שערך, בגדיך, חיות המחמד וכל היקר לך הרחק מהגיר הגלגלים ושאר חלקיה הנעים של המערכת.



צמיגי גומי יגדלו למימדי ענק במהירות גבוהה. אל תחזיק את המכונת באוויר ותפעיל אותה במצערת מלאה. הצמיגים עלולים להתפוצץ ולגרום לפגיעה ולנזק! הקפד על הדבקה טובה של הצמיג לג'אנט וודא את איכות ההדבקה מידי פעם.

תמיד יש לנתק את הסוללה מהבקר כאשר את מסיים להסיע את הרכב. מפסק הבקר מחובר גם למערכת השלט והסרואים ועלול לצרוך זרם גם ללא פקודה עד לריקון הסוללות לגמרי. דבר זה עלול לגרום לסוללות נזק בלתי הפיך.

בקר זה מתוכנת להשמיע צפצוף כל 30 שניות כדאי להזכיר כי הוא דולק. הבקר ישמיע צליל אזהרה כל 5 שניות במידה ואינו קולט תקשורת רדיו.

2

מדריך התחלה מהיר

1. הלחם מחבר סוללות איכותי למוליכי הבקר.
2. מקם את הבקר והמנוע ברכב.
3. חבר את 3 מוליכי המנוע לשקעי המנוע בבקר.
4. חבר את תקע הפיקוד לערוץ ה-2 במקלט.
5. וודא כי מפסק הבקר כבוי [OFF].
6. חבר את הסוללה.
7. לחץ על המצערת מלאה קדימה והדלק את מפסק הבקר.
- א. אחרי מספר שניות ישמע צליל והנורית האדומה תדלק.
- ב. העבר את הדק המצערת לנסיעה מלאה לאחור.
- ג. עזוב את הדק המצערת למצב נטרלי.
- ד. אחרי מספר שניות הבקר יגיב בהשמעת צליל כפול לאות כי הוא מוכן לדרך.

3

13.....	כיול בקר	2.....	אזהרה
14.....	איך לכייל את הבקר	3.....	מדריך התחלה מהיר
16.....	תכנות הבקר ע"י מחשב	6.....	הכרות
18.....	איך להשתמש בתוכנת המחשב	8.....	חיבורים
19.....	תכנות ידני	8.....	חיווט מנוע בראש
21.....	1. מעצור/רוורס	10.....	חיווט מנוע בראש
22.....	2. עוצמת מעצור	12.....	חיבור מערכת שלט

X.....	פיתרון בעיות	23.....	3. עוצמת רוורס
X.....	תמיכה טכנית	24.....	4. עוצמת התחלה/בקרת אחיזה
X.....	מידע על אחריות ויצירת קשר	26.....	5. עצירת גרר
X.....	המלצת תכנות	27.....	6. שטח מת
		28.....	7. ניתוק בעת ירידת מתח סוללה
		31.....	8. תזמון מנוע
		32.....	9. סוג מנוע

קל לשימוש, מתוחכם מספיק לנצח בכול תחרות

בקרי המהירות של קאסטל הינם פשוטים לתיכנות ומתאימים לכל אפליקציה שתדע. רוב המשתמשים יכולים פשוט לחבר את הבקר למנוע לסוללות ולשלט ולהתחיל להסיע ללא תכנות נוסף.

משתמשים מתקדמים רוצים לגשת לתפריט התכנות תוך שימוש בממשק ותוכנת המחשב וכן בקבלת ה-USB המסופק עם המערכת בעזרת תוכנת המחשב של קאסטל. ניתן לתכנת את הבקר בקלות ובפשטות.

מספר מילים על סוללות ומחברים

כמתבקש מכל מערכת חזקה מהירה ועתירת ביצועים המגבלות העיקריות להשגת הביצועים האופטימאליים הינם המחברים והסוללות. השתמש בסוללות ומחברי הסוללות הטובים ביותר שאתה יכול להשיג. ככל שהסוללה תהיה טובה יותר ישופרו ביצועים. דגש: חפש את הסוללה בעלת ההתנגדות הנמוכה, לא בהכרח בעלת החברה המוכרת ביותר.

סוללות אשר נמנות עם פסגת הטכנולוגיה אינן נחוצות לצורך פעולה שגרתית של המערכת. אולם תאים טובים יכולים לשפר בצורה ניכרת את ביצועי המערכת וביצועי הרכב. מחברים מאיכות נמוכה יכולות להוות מחסום להשגת ביצועים אופטימאליים. הימנע "ממחברי הפלסטיק הלבנים" הנפוצים על הרבה סוגי סוללות. תוכנת בראשלו מהירה דורשת מהמחברים הרבה יותר עומס ממה שהם נועדו לעמוד בו בבטחה. השקע במחברים המיועדים למערכות עתירות אנרגיה כגון מחברי דינס.

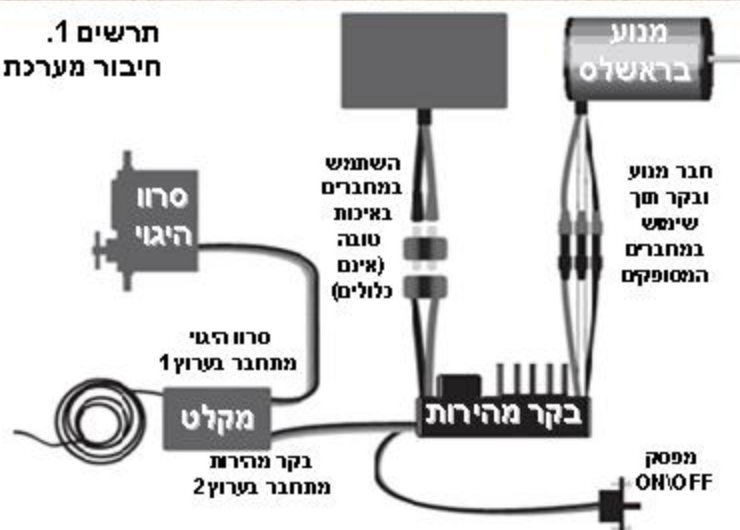
מוליכי מתח.

בבקר המהירות של קאסטל אשר ברשותך יש מחברים למנוע על המוליכים המיועדים לכך אך המוליכים המיועדים לסוללות חשופים. עליך לבחור מחברים אשר יחברו בין הסוללה לבקר. על המחברים להיות בעלי יכולת עמידה במעל 100 אמפר. לדוגמא מעברי דינס, **CC Bullets, Astro Flight Zero Loss**.

קוטביות נכונה נדרשת בעת חיבור הסוללה לבקר. וודא כי המתח החיובי והשלילי מגיע ים למקום המיועד לפי הסימונים. קוטביות הפוכה עלולה להרוס את הבקר ולהסרת אחראיות היצרן.

7

תרשים 1. חיבור מערכת בראשלו



חיבורים

חיווט מנוע בראשלו.

(ראה תרשים 1 חיבור מערכת בראשלו)

לצורך חיבור מנוע הבראשלו שלוש המוליכים מהבקר למנוע הינם חסרי קוטביות. חבר את מוליכי הבקר אדום לבן שחור למוליכי המנוע. אם אתה משתמש במנוע שונה מ CM36 יתכן ותצטרך להלחים מחבר מתאים או להלחים את המוליכים ישירות למנוע

8

אם נדרשת הלחמה של המוליכים ישירות למנוע הדבר ניתן רק במנועי קאסטל מדגם CM 36. **אין לחתוך** אף חלק של אורך המוליכים של אף מנוע מכל סוג או חברה אחרת. וזאת מהסיבה שרק ב $\frac{1}{2}$ ס"מ ממוליך המנוע ניתן לבצע הלחמה. אם תרצה להעביר את המנוע כאשר המוליכים קצרים לא תוכל להלחים את המוליכים כראוי. והמנוע לא יעבוד כראוי אם בכלל. אם אינך רוצה להשתמש במחברים אשר מסופקים עם המנוע הסר אותם בעדינות בעזרת מלחם. אל תחתוך אותם.

אין קוטביות בשלושת המוליכים אשר מקשרים בין הבקר למנוע הבראשלו. על כן אין צורך לדאוג מהדרך הנכונה לחברם. יתכן ותצטרך להחליף בין שני מוליכים אם המנוע מסתובב הפוך. נושא זה יפורט בהמשך.

9

חיווט מנוע בראש בעל יכולת

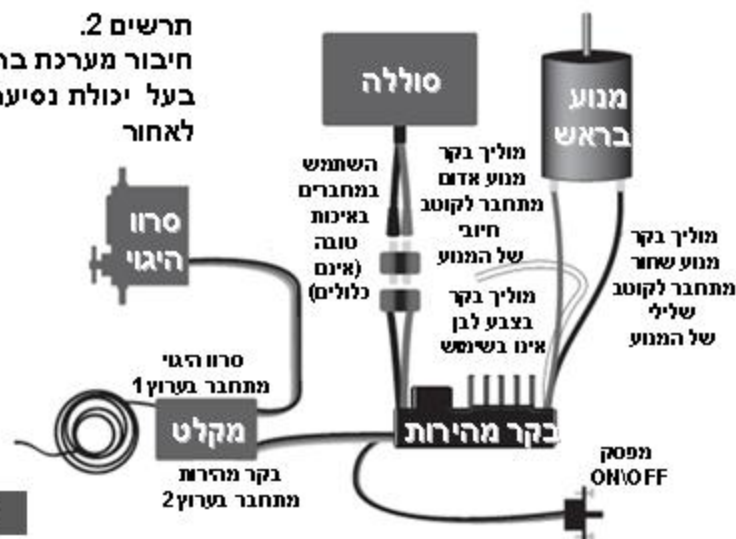
נסיעה לאחור.

(ראה תרשים 2 חיבור מערכת בראש בעלת יכולת נסיעה לאחור)
השתמש בצורת חיבור זו אם ברצונך ביכולת נסיעת הרכב לאחור.

חבר רק את המוליכים האדום והשחור מהבקר למנוע. בחב המנועים מוליך אדום מהבקר יתחבר למוליך אדום מהמנוע [קוטב חיובי (+)]. וכן המוליך השחור מהבקר יתחבר למוליך השחור מהמנוע. המוליך הלבן של הבקר אינו בשימוש בצורת חיבור זו.

תרשים 2.

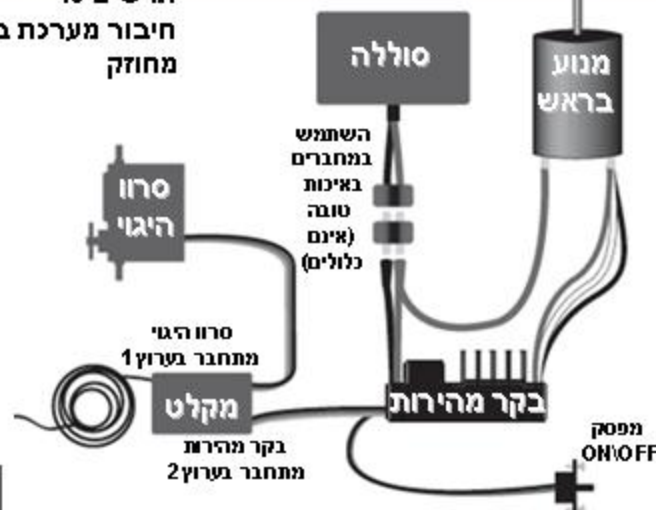
חיבור מערכת בראש בעל יכולת נסיעה לאחור



10

תרשים 3.

חיבור מערכת בראש מחוזק



11

אחרי שלב הכוונון [יוסבר בהמשך] יתכן ותצטרך להחליף בין המוליכים ע"מ שהגלגלים יסתובבו בכיוון הרצוי.

חיווט מנוע בראש מחוזק.

(ראה תרשים 3 חיבור מערכת בראש מחוזק)
חבר את כל שלושת מוליכי הבקר למגע השלילי של המנוע.

חבר את המגע החיובי של המנוע למקור מתח חיובי.

ניתן לחבר מוליך זה לאחת מכמה נקודות ע"י רתמת Y או בלעדיה.

1. חיבור למחבר המתח בצידו של הבקר
2. חיבור לנקודת כניסת המתח החיובי לבקר.

חיבור מערכת רדיו

מחבר בקר המהירות של קאסטל אשר ברשותך מתחבר לשקע המצערת במקלט הרדיו. בדרך כלל הערוץ המשמש למצערת במקלט הינו ערוץ מספר 2. הבקר מספק מתח של 5 וולט לצורך הפעלת המקלט וסרוו ההיגוי. לא נדרשת סוללה נפרדת/נוספת להפעלת מערכת הרדיו.

מחבר הבקר המיועד לחיבור במקלט נעשה במיוחד ע"מ להתחבר לכלל סוגי המקלטים. יש לוודא כי קוטביות המוליכים מתאימה למקלט. מוליך האות צבעו כתום, צבעו של המוליך החיובי הינו אדום ומוליך השלילי הינו חום. חלק מהיצרנים משתמשים בצבע לבן לאות, אדום לחיובי ושחור לשלילי. בדוק את מדריך ההוראות של המקלט וודא כי סדר המוליכים בתקע תואם את המגעים בשקע.

במידה ומידע זה אינו מצוין במדריך ההוראות יש להניח כי רוב היצרנים משמשים במגע החיצוני של השקע כשלילי, בעוד שהמחבר הפנימי של המקלט הינו האות.

12

כיול בקר/רדיו.

לכל מקלט ומשדר מיקום שונה למצב הניטראלי וכן הרבה משתנים לאיפוס מצב העצירה והאצה על כן יש לכוון את הבקר ע"מ שיעבוד ביעילות מרבית עם מערכת השלט. בכל זמן בו הבקר מופעל ע"י משדר חדש או ע"י ערוץ חדש במקלטי ש לבצע כיול מחדש. הצורך בכיול מתאם בין מצב ההדק למצב הנקלט בבקר. כיול ידרש גם אחרי הורדת תוכנה לבקר ע"י תוכנת המחשב.

אם נעשה שימוש במשדר פוטאבה או פוטאבה דגם DEM תצטרך לבצע תכנות של מצב ערוץ המצערת במשדר ישירות למצב רוורס [REV]. מצב זה הינו מפסק חיצוני במשדר או אפשרות הניתנת לתכנות ע"י מחשב המשדר המתכנת את ערוץ המצערת.



13

בבקשה החל בתהליך ע"י איפוס כל קיזוז אשר קיים על ערוץ המצערת במשדר. **עדין אל תחבר את הסוללה!** וודא כי קוטביות הסוללה וקוטביות מוליכי הבקר נכונים. בדוק את מצב מפסק הבקר וודא כי הוא במצב כבוי [OFF] [כיתוב ON מופיע בקטן על אחד מציד המפסק].

אנו ממליצים עם הסרת הפיניון בטרם התחלת תהליך הכיול וזאת משיקולי בטיחות



איך לכוון את הבקר.

שלב א': התחל כאשר המשדר דולק [ON] הבקר כבוי [OFF] ואינו מחובר לסוללה.

שלב ב': חבר את הסוללה לבקר.

שלב ג': החזק את הדק המצערת במצב של נסיעה מהירה קדימה והדלק את מפסק הבקר. המשך להחזיק את ההדק המשדר במצב זה. אם כלל החיבורים נכונים ישמעו רצף צלילים מהמנוע. [כול הצלילים מופקים ע"י הבקר אשר מרטיט את המנוע].

14

שלב ד': אחרי שניה או שתיים תחל הנורית הירוקה להבהב במהירות על גבי הבקר והמנוע יצפצף 4 פעמים במהירות וברצף אחיד לציון כי מצב מצערת מלאה התקבל. אחרי שהנורית הבהבה והמנוע ציפצף תהבהב באיטיות נורית אדומה. מצב זה מציינ כי המצב הקודם נשמר בזיכרון הבקר וכי הבקר מוכן למצב הבא.

שלב ה': העבר והחזק את הדק המצערת במצב עצירה מלאה. אחרי מספר שניות הנורית הבקר תהבהב בצבע אדום וכן המנוע יצפצף 4 פעמים במהירות לציון כי מצב עצירה מלאה נשמר בזיכרון הבקר.

שלב ו': אחרי קבלת מצב עצירה מלאה תהבהב באיטיות נורית הבקר בצבע צהוב. כעת הרפה את הדק המשדר למצב ניטראלי. אחרי מספר שניות תהבהב נורית הבקר במהירות בצבע צהוב וכן המנוע יצפצף 4 פעמים במהירות לציון כי גם מצב זה נשמר בזיכרון הבקר.

אחרי סיום שלב הכיול בין המשדר לבקר הבקר יצפצף פעמיים וכל הנוריות יבהבו לאות ציון כי המערכת חמושה וכי במצב זה יגיב הבקר לכל אות מצערת אשר המגיע מהמשדר.

15

משלב זה והילך בעת חיבור הסוללה והדלקת המפסק יסמן הבקר את קבלת המתח באות אתחול ובהבהוב הנוריות. מספר שניות לאחר מכן ישמע אותו צליל חימוש אשר נשמע לאחר סיום הכיול. אם הבקר מתוכנת לזיהוי ליפו אוטומטי הוא יצפצץ מספר פעמים בין צליל האתחול לצליל החימוש. אחרי צליל החימוש הבקר פעיל ומגיב לפקודות המשדר.

אם יש לך איזו בעיה עם כיול המערכות יחד נא פנה לעזרה נוספת במדריך פיתרון הבעיות אשר בהמשך. לאחר סיום תהליך הכיול והחימוש בצע עד בדיקה אחת בטרם תנסה את המערכת. לחץ באיטיות על הדק המצערת ובדוק את כיוון סיבוב המנוע וכן את צבע הנורית הדולקת על גבי הבקר. אם המנוע מסתובב בכיוון הנכון ונורה ירוקה מהבהבת, ואתה מוכן לנסיעת מבחן ראשונה. אם המנועה מהבהבת אך המנוע מסתובב בכיוון הלא נכון [גלגלים מסתובבים לאחור] החלף בין המוליכים האדום והשחור היוצאים מהבקר למנוע [לדוגמא: אדום המחובר לאדום החלף לאדום המחובר לשחור ולהפך עם זוג המוליכים הנוסף ולאחר מכן בדוק שוב את כיוון סיבוב הגלגלים.

16

תכנות הבקר ע"י המחשב



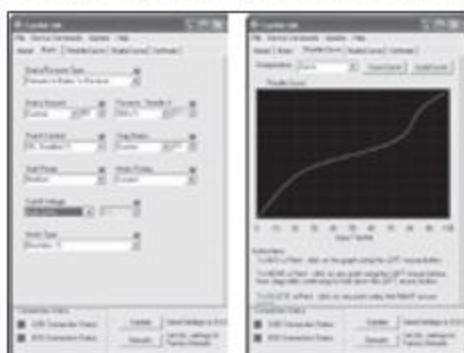
בקר הקאסטל אשר ברשותך מגיע עם כבל USB וכן עם דיסק המכיל את תוכנת הקישור של קאסטל.

לא כל מוצרי קאסטל נמכרים בצרוף מוצר זה ואז עליך לרכושן בנפרד.

תוכנת התכנות של קאסטל תיתן לך יכולת להיכנס לעולם חדש של יכולת תכנות וכוונון. בעזרת תוכנה זו תוכל לשלוט על עקומת התאוצה או העצירה, כוון את עצירת הגרר או עוצמת ההאצה ובכך תשאיר את הרכב על הקרקע בתאוצה מהירה כאשר נכנסים מאפיינים חדשים הניתנים לתכנות אתה יכול להשתמש בהם בזמן אמת ללא עלות נוספת. כל זאת ע"מ שהמערכת שלך תהייה מעודכנת ומהירה ככל הניתן.

17

איך להשתמש בתוכנת המחשב



התקן את תוכנת הבקר במחשב. חבר את קצהו הגדול של כבל ה-USB למחשב. לחץ על קישור הקאסטל והפעל את תוכנת המחשב. חבר את קצהו הקטן של כבל ה-USB לבקר אשר ברשותך ותהנה מתכנות קל ופשוט.

חלק מבקרי קאסטל [דגמים ישנים או אחרים] צריכים לרכוש מתאם למחבר הקטן המתחבר לבקר. מתאם זה מתחבר לרשתת המצערת המתחברת למקלט והתכנות מתבצע דרך רשתת זו.

ניתן לתכנת את הבקר ידנית ללא כול אביזרים תוך שימוש במשדר והמקלט בלבד אולם שימוש בדרך זו אנו מקנה גישה לתוכנת המחשב.

צילום דף הפתיחה של
תוכנת התכנות של
קאסטל

צילום גרף תגובת
המצערת הניתן
להתאמה מלאה

18

עקוב אחרי הצעדים הבאים ע"מ לשנות מאפיינים בבקר ללא מחשב.
הסר את הפיניון מציר המנוע בטרם תחל בשלב התכנות הידני וזאת כאמצעי בטיחות.

שלב א': החל בתהליך כאשר המשדר דלוק ומפסק הבקר כבוי ולא מחובר לסוללה.

שלב ב': חבר סוללה לבקר. החזק את הדק המצערת לחוץ והדלק את מפסק הבקר. אחרי מספר שנים ישמעו 4 צלילים ברצף לציון כי מצב מצערת מלאה נשמר. המשך להחזיק את הדק המצערת עד להישמע רצף נוסף של 4 צלילים. אחרי רצף שני של 4 צלילים הרפה את הדק המצערת לנייטרל. אם ביצעת את התהליך בהצלחה ונכנסת למצב תכנות הבקר יצפצץ פעמיים יעצור ויצפצץ שוב פעמיים.

שלב ג': רצף התכנות תמיד מוצג תמיד בסדר עוקב משלב התכנות הראשון [ביטול אפשר נסיעה לאחור] בקטגוריה הראשונה [סוג רוורס]. הצפצוף הראשון מסמן באיזו שלב תכנות אתה נמצא ואילו סדרת הצפצופים השנייה מסמנת את הקטגוריה הממתנה לאישור או ביטול והמשך הלאה.

19

עם התקדמותך בין האפשרויות תצטרך לבחור אם לאשר את התכנות ע"י החזקת הדק המצערת לנסיעה מלאה קדימה או לבטל את התכנות ולהמשיך לאופציה הבאה ע"י דחיפת הדק המצערת למצב עצירה מלאה. תהייה בחירתך אשר תהייה החזק את הדק המצערת במצב הנבחר עד אשר יאשר הבקר בצפצוף מהיר. לאחר שתשובה חיובית נקלטה [צפצוף מהיר נשמע] הרפה את ההדק למעבר לשאלה הבאה. אם השבת בשלילה יעבור הבקר לאופציה הבאה באותה קטגוריה. אחרי תשובה חיובית יודע הבקר לעבור לאופציות התכנות הבאה באופן אוטומטי מבלי לעבור על שאר השאלות באותה אופציה.

תכנות ידני והסברים

הבקר אשר ברשותך מאפשר גמישות וכוונון עדין כמו חלקים אחרים ברכב. הדפים הבאים מסבירים את האופציות הניתנות לתכנות בבקר הרכב ומשמעותן. כל אחת מהאופציות משפיעה על הרכב באופן שונה. אפשרויות נוספות ניתנות לתכנות דרך הקישור במחשב.

20

1. סוג עצירה / נסיעה לאחור.

תכנת אם ואיזה סוג נסיעה לאחור מתאפשרת ואיך בדיוק היא תתבצע.

תכנות 1: נעילת נסיעה לאחור [ברירת מחדל].

תכנות זה יאפשר נסיעה לאחור רק אחרי שחיישן הבקר ירגיש 2 שניות של מצערת במצב ניטרלי. ניתן להשתמש בתרגול תחרויות או בנסיעה רגילה. בעת מרוץ. בדוק עם מנהל המרוץ עם ניתן להשתמש בנסיעה לאחור במרוץ.

תכנות 2: קדימה ומעצור בלבד.

השתמש באפשרות זו לתחרויות רשמיות בהן אסור להשתמש בנסיעה לאחור בשום מצב.

תכנות 3: קדימה/ מעצור/ נסיעה לאחור.

נסיעה קדימה או אחורה אפשרית לאחר עצירה מלאה.

21

2. עוצמת מעצור.

תכנת איזה אחוז של מעצור מסופק למנוע בעת עצירה מלאה.

תכנות 1: 25% כוח.

תכנות זה יספק למנוע 25% מכוח הבלימה האפשרי לצורך עצירה במצב של עצירה מלאה.

תכנות 2: 50% כוח [ברירת מחדל].

תכנות זה יספק למנוע 50% מכוח הבלימה האפשרי לצורך עצירה במצב של עצירה מלאה.

תכנות 3: 75% כוח.

תכנות זה יספק למנוע 75% מכוח הבלימה האפשרי לצורך עצירה במצב של עצירה מלאה.

תכנות 4: 100% כוח.

תכנות זה יספק למנוע 100% מכוח הבלימה האפשרי לצורך עצירה במצב של עצירה מלאה.

22

3. עוצמת נסיעה לאחר.

תכנת איזה אחוז של כוח יסופק למנוע לצורך נסיעה לאחר. זאת במידה ומצב נסיעה לאחר אושר.

תכנות 1: 25% כוח.

מצב זה מאפשר נסיעה לאחר ב 25% מהעוצמה.

תכנות 2: 50% כוח [ברירת מחדל].

מצב זה מאפשר נסיעה לאחר ב 50% מהעוצמה.

תכנות 3: 75% כוח.

מצב זה מאפשר נסיעה לאחר ב 75% מהעוצמה.

תכנות 4: 100% כוח.

מצב זה מאפשר נסיעה לאחר ב 100% מהעוצמה.



23

4. עוצמת התחלה/בקרת אחיזה.

תכנות זה קובע באיזה מהירות יכול בקר המהירות ברכב להעביר את הזרם שלו. עוצמת הבקר ניתנת להגבלה וריסון לצורך אחיזה טובה יותר של הרכב בקרקע. תאוצת המנוע היא ערך של יכולת וקיבולת הסוללה. אולם לעיתים 100% מעוצמת הסוללה עשוי להביא לאובדן שליטה על הרכב בעת האצה חזקה מדי.

נושא זה הינו חיוני למרוצי דראג או כבקרת אחיזת קרקע בתנאי קרקע משתנים.

התכנות הנמוך משמעתו האצה איטית או שינוי מצערת הכי איטי שיש. משמש במצב של שחיקת צמיגים נמוכה וצורך אחיזה טובה של בקרקע. משמש לצורך האצה איטית בשטח בו אחיזת הצמיגים גרועה כגון חול. העלה ערך זה לשיפור ההאצה.

אל תחשוש להשתמש בתכונה זו, זה אולי יהיה כיף לראות את הרכב מרים גלגל בתאוצה גבוה. אך במוקדם או מאוחר תרצה בוודאי לשלוט ברכב גם בתחילת הנסיעה שלו.

זה הפרמטר שיחזיר לך את השליטה ברכב.

24

עוצמת התחלה/בקרת אחיזה .

תכנות 1: גבוה.

תאוצה מוגבלת מאוד. מתאים לרכבי 2X4 על קרקע קשה, או במצבים בהם נדרשת עדינות עם הגיר

תכנות 2: בינוני.

הגבלת תאוצה בינונית. מתאים לרכבי 2X4 על קרקע רכה ולרכבי 4X4 על קרקע קשה.

תכנות 3: נמוך.

הגבלת תאוצה קלה. מתאים לרכבי 4X4 על קרקע רכה.

תכנות 4: נמוך מאוד.

הגבלת תאוצה קלה מאוד. מתאים לכלל סוגי הרכבים גם על אספלט

25

תכנות 5: ללא הגבלה [ברירת מחדל].

התאוצה מוגבלת רק ע"י יכולת הסוללה. מתאים לרכבי 4X4 על שטיח בעל אחיזה גבוה, מרוצי דראג או כל מקום בו מתבקשת אחיזה ותאוצה חזקה.

5. עצירת גרר.

תכנת את עוצמת עצירת הגרר אשר נוצרת בעת עזיבת ההדק למצב ניטרלי. מצב זה בא לדמות את החיכוך אשר נגרם ע"י מנועי בראש וגורם להאטת הרכב.

תכנות 1: עצירת גרר כבוי [ברירת מחדל].

הרכב יגלוש ללא התנגדות ע"י המנוע במצב הדק ניטרלי.

תכנות 2: עצירת גרר 10%.

עוצמה נמוכה של התנגדות מנוע בעת מצב הדק ניטרלי.

26

תכנות 3: עצירת גרר 20%.

עוצמה בינונית/חלשה של התנגדות מנוע בעת מצב הדק ניטרלי

תכנות 4: עצירת גרר 30%.

עוצמה בינונית של התנגדות מנוע בעת מצב הדק ניטרלי.

תכנות 5: עצירת גרר 40%.

עוצמה גבוהה של התנגדות מנוע בעת מצב הדק ניטרלי

6. טווח מת.

תכנת את הטווח תנועת ההדק בו יכנס בקר המנוע לפעולה. ערך נמוך של פרמטר זה יגרום לרגישות הדק המצערת לכל תנועת האצבע. היזהר. חלק מהמשדרים מציעים יותר רגישות מאחרים בנושא זה. אם הבקר שלך לא מגיב למצב ניטרלי, הגדל את ערך פרמטר זה.

27

תכנות 1: גדול-0.1500 מ"ל שניות.
תכנות 2: נורמאלי-0.1000 מ"ל שניות.
תכנות 3: קטן-0.0750 מ"ל שניות.
תכנות 4: קטן מאוד-0.0500 מ"ל שניות.
תכנות 5: הכי קטן-0.0250 מ"ל שניות.

7. ניתוק בעת ירידת מתח הסוללה.

תכנת את המתח בו ינתק או יוריד הבקר מתח למנוע במטרה לשמור על מתח הסוללה במצב בו לא נגרם לו נזק [ליתיום פולימר] או לשמור על פעולה תקינה של מערכת הרדיו [ניקל מטאל/ניקל קדמיום].

תכנות 1: ללא ניתוק [ברירת מחדל]

הבקר לא יגביל או ינתק את המנוע עקב מתח סוללה נמוך. אל תשתמש במצב זה עם סוללת ליתיום פולימר.

28

שימוש במצב האחרון יתבצע במרוץ או בפעולות בעת שימוש בסוללת 6-8 תאי ניקל מטאל/ניקל קדמיום

השתמש במצב זה רק עם סוללות ניקל מטאל או ניקל קדמיום. בשימוש מתמשך עלולה מערכת הרדיו לגרום לאובדן שליטה על הרכב כתוצאה מירידת מתח הסוללה.



עלול להיגרם נזק לא הפיך לסוללות ליתיום פולימר במצב תכנות זה.

תכנות 2: ניתוק אוטומטי - ליפן

תכנות זה יאפשר לך להחליף בין 2 ל 3 תאי ליפן ללא צורך בתכנות כל סוללה בנפרד. הבקר יתאים עצמו אוטומטית למתח הניתוק הנדרש מכל מספר תאים המחובר אליו.

תכנות 3: 5 וולט

תכנות זה ינתק או יגביל את מהירות/האצת המנוע בעת ירידת מתח הסוללה. טוב לשימוש בתחרויות עם 8-12 תאי ניקל מטאל/ניקל קדמיום.

29

תכנות 4: 6 וולט

תכנות זה יגביל או ינתק את תאוצת המנוע בעת ירידת מתח הסוללה מתחת ל 6 וולט.

מומלץ לשימוש עם סוללת ליפן בעלת 2 תאים [7.4 וולט]. שימוש במתח ניתוק נמוך יותר יגרום לסוללה נזק בלתי הפיך.



תכנות 5: 9 וולט

תכנות זה יגביל או ינתק את תאוצת המנוע בעת ירידת מתח הסוללה מתחת ל 9 וולט.

מומלץ לשימוש עם סוללת ליפן בעלת 3 תאים [11.1 וולט]. שימוש במתח ניתוק נמוך יותר יגרום לסוללה נזק בלתי הפיך.



30

מומלץ לשימוש עם סוללת ליפו בעלת 4 תאים [14.8 וולט].
שימוש במתח ניתוק נמוך יותר יגרום לסוללה נזק בלתי הפיך.
שימוש ב 4 תאי ליפו מכוסה באחריות רק במערכת "ממבה מאנסטר".

**8. תזמון מנוע.**

הקדמת תזמון מנוע חשמלי עשוי לתת אפקטים משתנים. הורדת הקדמת תזמון המנוע תגרום להפחתת צריכת הזרם, תגביר את משך הנסיעה, תקטין את חום הסוללה / המנוע אך תקטין במקצת את המהירות הסופית והתאוצה. איחור תזמון המנוע יגרום לצריכת זרם גבוה יותר, תקטין את משך הנסיעה על יית הטמפרטורה של המנוע והסוללה אך תעלה את המהירות הסופית ותשפר את התאוצה.

31

אם הגעת למהירות הסופית עדיף להעלות יחס העברה מלשנות את תזמון המנוע.

תכנות 1: נמוך ביותר.

תכנות זה הוא האפקטיבי ביותר מבחינת זמן הנסיעה וטמפרטורת המנוע. יעיל מאוד עם מנועים בעלי KV גבוה [מעט ליפופים] מאריך את אורך חיי המנוע, מוריד טמפרטורת מנוע וסוללה.

תכנות 2: נורמאלי [ברירת מחדל].

תכנות זה הוא שילוב מנצח בין מהירות תאוצה ויעילות המנוע.

תכנות 3: גבוה ביותר.

תכנות זה מעלה את צריכת הזרם, מעלה את טמפרטורת המנוע והסוללה, מוריד את זמן הנסיעה אך מעלה את המהירות הסופית ומשפר את התאוצה.

32

השתמש בזהירות! עקוב אחר טמפרטורת המנוע והסוללה לעיתים תכופות. אין להשתמש עם מנועים בעלי KV גבוה מ KV6000 ומעלה עם ערך "נורמאלי" ומעלה!

**9. סוג מנוע.**

תכנות זה יקבע באיזה סוג מנוע תשתמש עם בקר זה. הבקר יינזק בצורה חמורה עם סוג החיבור אינו תואם את חיבור המנוע התכנות זה. נזק זה אינו מכוסה ע"י אחראיות היצרן.

תכנות 1: בראשלים [בירת מחדל].

[ראה תרשים מספר 1 בעמוד 8 חיווט מנוע בראשלים] לצורך חיבור מנוע הבראשלים שלושת המוליכים מהבקר למנוע במידה והמנוע מסתובב בכיוון ההפוך החלף בין המוליכים לקבלת הכיוון הרצוי.

תכנות 2: חיווט מנוע בראש בעל יכולת נסיעה לאחור.

[ראה תרשים מספר 2 בעמוד 10 חיווט מנוע בראש בעל יכולת נסיעה לאחור]

33

השתמש במוליכים אדום ושחור וחברם למגעים החיובי והשלילי של מנוע הבראש. במידה והמנוע מסתובב בכיוון ההפוך החלף בין המוליכים לקבלת הכיוון הרצוי.



תכנות 3: חיווט מנוע בראש מחוזק.

[ראה תרשים מספר 3 בעמוד 11 חיווט מנוע בראש מחוזק]
לצורך חיבור מנוע הבראש של שלושת המוליכים מהבקר לקוטבו השלילי של המנוע
חבר את המגע החיובי של המנוע למקור מתח חיובי.
ניתן לחבר מוליך זה לאחת מכמה נקודות ע"י רתמת Y או בלעדיה.
1. חיבור למחבר המתח בצידו של הבקר
2. חיבור לנקודת כניסת המתח החיובי לבקר.

34

פתרון בעיות

עם אחרי פרק זה עדיין יש לך א אלו בעיות עם מערכת הקאסטל אשר ברשותך אל תתבייש ופנה לשרות הטכני של קאסטל בדוא"ל או בטלפון המופיע בפרק הבא.

בעיה: לא בטוח שהבקר נחמש, אך אינו מכויל על המשדר שלי

פיתרון: רוב בעיות הכיול ניתנות לפיתרון ע"י שינוי התכנות במשדר. וודא כי תכנת את המצערת ונקודת העצירה במשדר בערוץ המצערת בין 100% ל 120% [נקודות אלו מכוונות בשלט בכיתוב EPA | ATV]. במידה ואתה משתמש במערכת רדיו של פוטאבה יש לתכנת אותה למצב נסיעה לאחר.

35

בעיה: הבקר מכויל על מצערת מלאה ועצירה מלא אך אינו מצליח להתאפס על מצב ניטראלי [הנורה הצהובה מהבהבת ללא הפסקה].

פיתרון: נסה להזיז את הקיזוז לכיוון אחד או לכיוון השני [בדרך כלל הזזה לכיוון המצערת עוזרת]. אם במשדר שלך קיימת אפשרות לכיוון הדק המצערת 50/50 או 70/30, כוון את הדק המצערת ל 50/50 ונסה שוב לכייל. הגדל את בטווח המת לתגובת ההדק למצב "נורמאלי".

בעיה: הרכב מתנהג כאילו יש לו מדרגות בתאוצה [תאוצה גרועה במטרים הראשונים ואז האצה חזקה].

פיתרון: וודא כי אתה משתמש בסוללות מאיכות טובה ומתאימה וכן במחברים המסוגלים להוליך 40-100 אמפר תופעה זו אופיינית מאוד לסוללות המתקשות לספק את הזרם החשמלי שהמערכת צריכה לביצועים אופטימליים.

36

השתמש בלוחות נחושת לחיבור בין תאי הניקל מטאל או ניקל קדמיום. ללוחות נחושת התנגדות קטנה בהרבה מהלוחות הקנויים

בעיה: הסוללה מחוברת לבקר אך שום דבר לא עובד [לא מצערת לא היגוי]

פיתרון: וודא כי מחבר הבקר במקלט מחובר לערוץ ה-2, וכי הוא מחובר בכיוון הנכון. וודא ובדוק בשנית את הלחמת הסוללות ומחבריהן וכן את מצב כלל ההלחמות במערכת. בדוק וודא את מצב הסוללות

ניתן למצוא טיפים נוספים לפתרון בעיות באתר "קאסטל קריאישנס"

www.castlecreations.com/support/faq.html

37

תמיכה טכנית

ניתן לפנות למחלקת השרות הטכני 24 שעות ביממה 7 ימים בשבוע דרך דוא"ל או בין השעות 9 בבוקר ל-5 אחרי הצהריים בזמן המקומי בין הימים שני לשישי.
דוא"ל: support@castlecreations.com
טלפון: (913) 390-6939

יצירת קשר ואחריות

האחריות על המוצר תחול למשך שנה אחת מיום הקניה ותכסה כל פגם בייצור או בעיות ברכיבי המוצר. אחריות היצרן לא תחול על התעללות, הזנחה או נזק אשר נגרם כתוצאה מחייוט לא נכון, מתח או זרם יתר. עם יש לך איזה שהן שאלות, תגובות, בקשות להחזיר את המערכת שלך באחריות או שלא באחריות לתיקון או החלפה בבקשה פנה לחברה.

38



Castle Creations, Inc.

235 South Kansas Avenue, Olathe, Kansas 66061 USA

www.castlecreations.com

Phone: (913) 390-6939

39



תקציר אפשרויות תכנות

1. סוג מעצור/נסיעה לאחור

אפשרות 1: נעילת נסיעה לאחור [ב.מ.].
אפשרות 2: קדימה ומעצור בלבד.
אפשרות 3: קדימה/מעצור/נסיעה לאחור.

2. עוצמת מעצור

אפשרות 1: 25%.
אפשרות 2: 50% [ב.מ.].
אפשרות 3: 75%.
אפשרות 4: 100%.

3. עוצמת נסיעה לאחור

אפשרות 1: 25%.
אפשרות 2: 50% [ב.מ.].
אפשרות 3: 75%.
אפשרות 4: 100%.

4. עוצמת התחלה/בקרת אחיזה

אפשרות 1: גבוה.
אפשרות 2: 5 בינוני [ב.מ.].
אפשרות 3: נמוך.
אפשרות 4: נמוך מאוד.
אפשרות 5: ללא הגבלה.

5. עצירת גרר

אפשרות 1: מבוטל [ב.מ.].
אפשרות 2: 10%.
אפשרות 3: 20%.
אפשרות 4: 30%.
אפשרות 5: 40%.

6. טווח מת של המצערת

אפשרות 1: גדול 0.15 ש'.
אפשרות 2: נורמאלי 0.1 ש' [ב.מ.].
אפשרות 3: קטן 0.075 ש'.
אפשרות 4: קטן מאוד 0.05 ש'.
אפשרות 5: קטן ביותר 0.025 ש'.

7. תזמון מנוע

אפשרות 1: נמוך.
אפשרות 2: נורמאלי [ב.מ.].
אפשרות 3: גבוה.

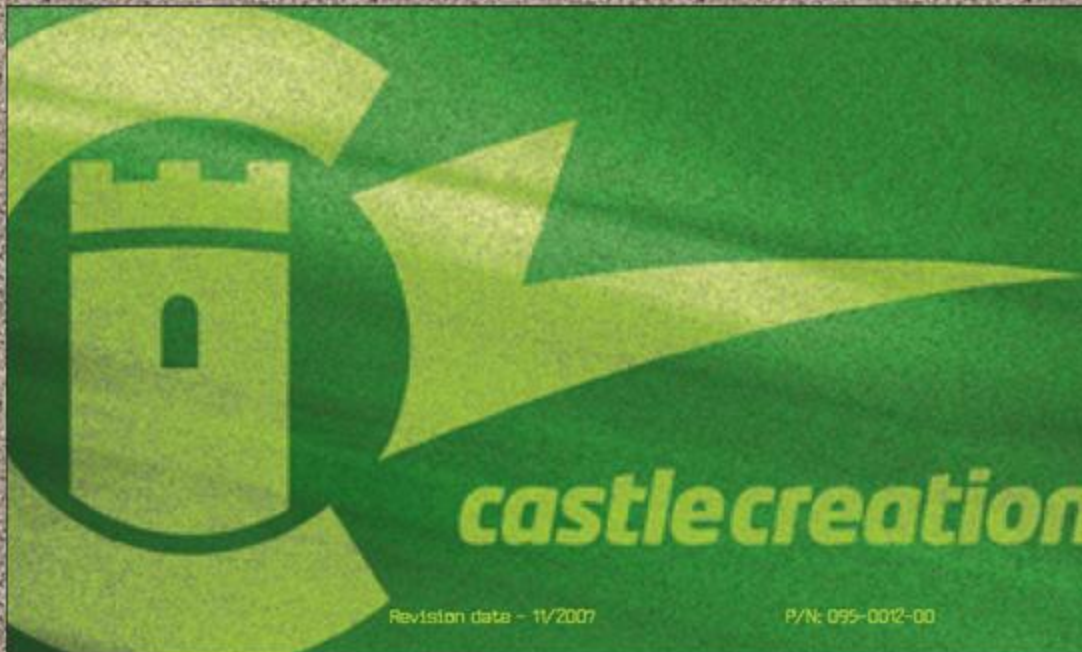
7. סוג מנוע

אפשרות 1: בראשלים [ב.מ.].
אפשרות 2: בראש בעל נסיעה לאחור.
אפשרות 3: בראש מחוזק.

7. ניתוק בעת ירידת מתח הסוללה

אפשרות 1: מבוטל [ב.מ.].
אפשרות 2: אוטומטי-ליפו.
אפשרות 3: 5.
אפשרות 4: 6.
אפשרות 5: 9.
אפשרות 6: 12.

[ב.מ.] = ברירת המחדל של המערכת



castlecreations.com

Revision date - 11/2007

P/N: 095-0012-00

© 2007 Castle Creations, Inc.