

GYSFLASH 50.24 HF (2.5m Cables)

מק"ט קטלוגי: GY029095





GYSFLASH 50.24

תרגום ההוראות המקוריות

הוראות בטיחות

מדריך זה כולל הוראות בטיחות והפעלה. יש לקרוא אותו בעיון לפני השימוש הראשון במכשיר ולשמור אותו לעיון עתידי.

- **שימוש ייעודי**: יש להשתמש במכשיר אך ורק לפעולות טעינה או אספקת כוח במסגרת המגבלות המצוינות על גבי המכשיר ובמדריך ההוראות. 
- **אחריות**: על המפעיל להקפיד על אמצעי הזהירות. היצרן לא יישא באחריות במקרה של שימוש לא הולם או לא בטיחותי. 
- **סביבת עבודה**: המכשיר מיועד לשימוש במקומות סגורים בלבד. (Indoors) אין לחשוף את המכשיר לגשם.
- **גיל ושימוש**: המכשיר אינו מיועד לשימוש ע"י ילדים או אנשים לא מיומנים/מאומנים, המכשיר אינו מיועד לשימוש ע"י אנשים עם יכולות פיזיות, חושיות ונפשיות מופחתות או חוסר ידע מיומנות וניסיון אלא אם הם תחת פיקוח או שקיבלו הנחיות לשימוש במכשיר על ידי האדם האחראי לבטיחותם.
- **תחזוקה וניקוי**: אין לאפשר לילדים לשחק עם המוצר.
- **מגבלות טעינה**:
 - אין להשתמש במוצר לטעינת סוללות ביתיות או סוללות שאינן נטענות.
 - אין להשתמש במטען אם כבל החשמל או התקע פגומים.
 - אין להשתמש במכשיר אם כבל הטעינה נראה פגום או מורכב באופן שגוי, וזאת כדי למנוע סכנת קצר במצבר.
 - לעולם אין להטעין מצבר קפוא או פגום.
- **תנאי סביבה**:
 - אין לכסות את המכשיר בעת הפעולה.
 - אין להציב את המכשיר ליד מקור חום או לחשוף אותו לטמפרטורות גבוהות ממושכות (מעל 60°C)

סכנת אש ופיצוץ !

- מצבר עלול לפלוט גזים נפיצים בזמן הטעינה.
- בזמן הטעינה, יש להציב את המצבר באזור מאוורר היטב.
- יש להימנע מלהבות וניצוצות . העישון אסור בהחלט.
- יש להגן על משטחי המגע החשמליים של המצבר מפני קצרים.
- אין להשאיר מצבר בטעינה ללא השגחה לזמן ממושך.



סכנת התזת חומצה !

- יש להשתמש במשקפי מגן ובכפפות עבודה.
- במקרה של מגע עם העיניים או העור, יש לשטוף מיד במים ולפנות לייעוץ רפואי בהקדם האפשרי.



חיבור וניתוק

- **ניתוק אספקת חשמל** : יש לנתק את אספקת החשמל לפני חיבור או ניתוק של המגעים למצבר.
- **סדר חיבור המלחציים** : יש לוודא תמיד שהמלחציים האדומים מחוברים תחילה לקוטב החיובי ("+") של המצבר.
- **חיבור למרכב הרכב** : אם יש צורך לחבר את המלחציים השחורים למרכב הרכב, (Chassis) וודאו כי החיבור מתבצע במרחק בטוח מהמצבר ומצינור הדלק.
- **חיבור לחשמל** : המטען חייב להיות מחובר לרשת החשמל.
- **סדר הניתוק לאחר הטעינה** :
 1. נתק את המטען מרשת החשמל.
 2. נתק את המלחציים השליליים (שחורים) ממרכב הרכב.
 3. נתק את המלחציים החיוביים (אדומים) מהמצבר.





חיבור חשמלי



- המטען חייב להיות מחובר לשקע חשמל מוארק.
- החיבור לרשת החשמל חייב להתבצע בהתאם לתקנים הלאומיים הרלוונטיים.




תחזוקה

- 
 • **כבל חשמל פגום** : במידה וכבל אספקת החשמל נפגם, יש להחליפו בכבל ייעודי מהיצרן או מצוות השירות שלו.
- **כוח אדם מוסמך** : התחזוקה תבוצע על ידי אדם מוסמך בלבד .
- 
 • **אזהרה !** יש לנתק תמיד את המכשיר מרשת החשמל לפני ביצוע כל פעולת תחזוקה.
- המכשיר אינו דורש תחזוקה ספציפית שוטפת.
- **החלפת נתיך (פיזז)** : אם הנתיך הפנימי נשרף, עליו להיות מוחלף על ידי היצרן, שירות המכירות של GYS או אדם מוסמך דומה כדי למנוע תאונות.
- **ניקוי** : אין להשתמש בממסים (Solvents) או במוצרי ניקוי אגרסיביים.

תקינה ורגולציה

- 
 • **CE** המכשיר עומד בדרישות הדירקטיבות האירופיות.
- 
 • **סימוני תאימות נוספים EAC** : איחוד המכס האירו-אסיאתי UKCA בריטניה.
- הצהרת התאימות זמינה באתר האינטרנט של היצרן.

ניהול פסולת

- 
 • יש להשליך מוצר זה במתקן מחזור מתאים . אין להשליך לאשפה ביתית רגילה.

תיאור כללי

מכשיר ה- **GYSFLASH 50.24** מספק אספקת כוח מיוצבת בעלת הספק גבוה המבוססת על טכנולוגיית SMPS ספק כוח ממותג. המכשיר תוכנן לתמיכה במצברי 6v, 12V ו-24V (נוזל/AGM/ג'ל) של כלי רכב במהלך עבודות אבחון (Diagnostic) ומבטיח מחזור טעינה אידיאלי לתחזוקת מצברים בכלי רכב מודרניים.


- המטען יכול לעבוד עם כבלים באורך של עד $2 \times 8m$ in $16mm^2$
- החלפת כבלי טעינה דורשת כיוול מחדש .
- המכשיר נחשב למכשיר נייח (Fixed) ולא למוצר נייד.

מצבי פעולה (5 מצבים, כולל 2 מוסתרים):

1. מצב טעינה: (Charge Mode)

- **רכב - Automobile ברירת מחדל:** (לטעינת מצברי עופרת) אטומים, נוזל AGM, או ליתיום (LiFePO4) בקיבולת של 10 Ah עד 600 Ah במתח 6V/12V/24V.
- **גרירה (Traction)** לטעינת מצברי אלקטרוליט נוזלי או ג'ל עופרת, עופרת-סידן, עופרת-סידן-כסף AGM, בקיבולת של 50 Ah עד 450 Ah ב- 24V/12V/6V ניתן להפעלה דרך תפריט ההגדרות.
- 2. **מצב אספקה "Diag +"** מספק עד 30A כדי לפצות על זרם הנצרך על ידי צרכנים כבדים (מאוורר מנוע, מרים חלונות, מתלים אלקטרוניים וכו'). במצב זה ניתן לכוון את המתח בצורה מדויקת.
- 3. **מצב אספקה "Showroom"** מבטיח פיצוי זרם בעת שימוש במערכות חשמליות של רכב תצוגה (חימום, מראות וכו'), ומאפשר תצוגה קבועה של הרכב. ניתן לכיוון מתח מדויק.
- 4. **מצב החלפת מצבר (Change Battery)** מבטיח אספקת כוח מיוצבת לרכב בזמן החלפת המצבר כדי לשמור על הגדרות הזיכרון של המחשב. מצב זה כבוי כברירת מחדל.
- 5. **מצב ספק כוח (Power Supply)** מיועד למשתמשים מנוסים בלבד. מאפשר להשתמש במטען כספק כוח מיוצב חזק עם מתח מבוקר וזרם מקסימלי מתכוון. כבוי כברירת מחדל.

תחילת עבודה:

1. חבר את המטען לרשת החשמל מתח חד-פאזי (50/60Hz) $230V \pm 15\%$
2. העבר את המפסק למצב **ON**

- הצג יראה «GYSFLASH 50.24 Vx.x» למשך 3 שניות.
3. בחר את המצב המתאים כברירת מחדל, המטען יופעל על ההגדרה האחרונה שבה נעשה שימוש.
- לגישה לתפריט ההגדרות, (Configuration) לחץ על מקש ה-**Mode** למשך 3 שניות.



Charge (or traction) > Diag+ > Showroom >
 (Change Battery*) (> Power Supply*)
 *hidden by default.

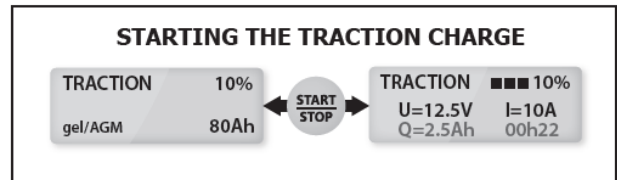
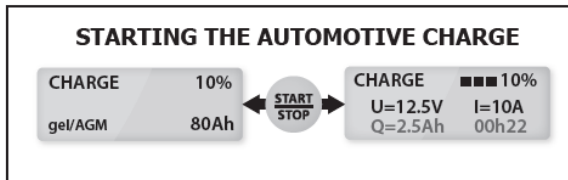
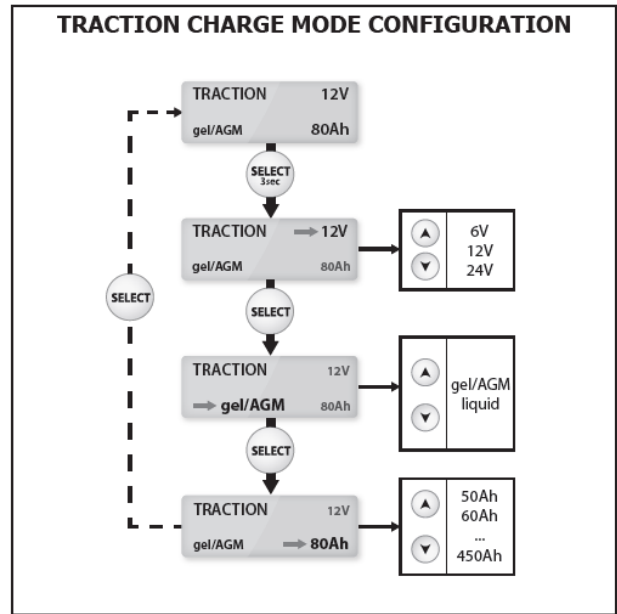
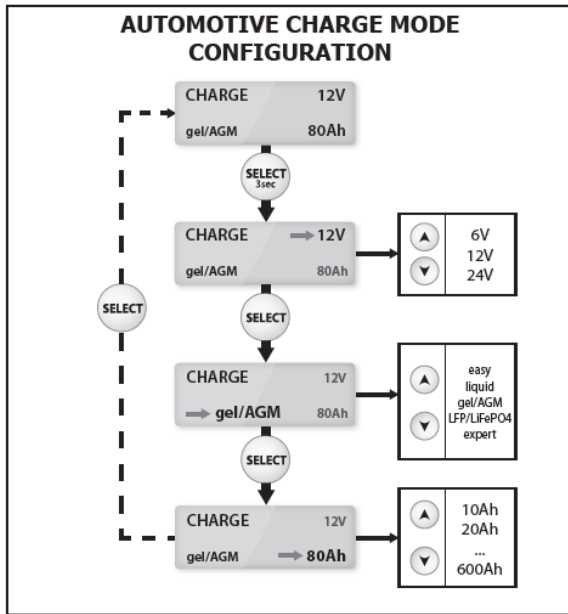


3 sec - Configuration

הגדרות מצב טעינה:

לפני תחילת הטעינה, יש לוודא שהמטען הוגדר נכון (מתח מצבר, עקומת טעינה וקיבולת המצבר). קיימות מספר עקומות טעינה:

- **Easy** עקומה פשוטה המתאימה לכל מצברי העופרת ללא צורך בידיעת קיבולת המצבר.
 - **Liquid נוזל** למצברים עם אלקטרוליט נוזלי (עופרת-סידן וכו'). דורש בחירת קיבולת Ah
 - **Gel/AGM** למצברים אטומים ללא תחזוקה. דורש בחירת קיבולת Ah
 - **LFP/LiFePO4** למצברי ליתיום. דורש בחירת קיבולת Ah
 - **Expert** עקומת IU0I0U למשתמשים מנוסים. זמין במצב "רכב" בלבד.
 - **בחירת קיבולת המצבר:** בחירה בערכי Ah (אמפר-שעה) המתאימים למצבר למשל Ah80
- אזהרה:** בהתאם להגדרות במצב Expert, ייתכן שיהיה צורך לנתק את המצבר מהרכב לפני הטעינה כדי להגן על המערכות האלקטרוניות.



TRACTION CHARGING TIME			
6V/12V/24V	50 Ah ▶ 250 Ah ~ 8h*	250 Ah ▶ 450 Ah 9h ▶ 14h	50 HF

*If needed, the charging time can be reduced by entering a capacity slightly above the rated capacity of the battery (maximum + 20%). E.g.: For a 100Ah battery, setting the charger on 110Ah allows to reduce the charging time by around 45min.

תחילת העבודה (Start up)

- חיבור המלחציים : יש לחבר את המלחציים האדומים לקוטב החיובי (+) והשחורים לקוטב השלילי (-) של המצבר.
- הפעלה : לחץ על מקש ה **START/STOP** - כדי להתחיל את הטעינה.
- תצוגה בזמן טעינה : במהלך הטעינה, המכשיר מציג את אחוז התקדמות הטעינה ובאופן לסירוגין את המתח, (Voltage) הזרם, (Current) האמפר-שעה שהוזנו וזמן הטעינה שחלף.
- עצירה : לחץ שוב על מקש ה **START/STOP** - כדי להפסיק את הטעינה.

דגשים חשובים:

- **סיום טעינה (רכב) :** כאשר הטעינה מגיעה ל-100%, אם המצבר נשאר מחובר, המטען ישמור על רמת הטעינה באמצעות מתח צף (Floating Voltage)
- **בדיקת אלקטרוליט :** במצברי נוזל, יש לבדוק את גובה הנוזל ולמלא במידת הצורך לפני הטעינה.
- **צריכת חשמל ברכב :** בזמן טעינה על הרכב, מומלץ לצמצם את צריכת החשמל למינימום (כיבוי אורות, סגירת דלתות) כדי לא להפריע לתהליך.
- **אזהרה :** אין להשתמש במצב "**traction charge**" עבור מצברי רכב רגילים.

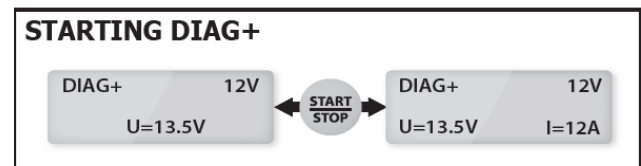
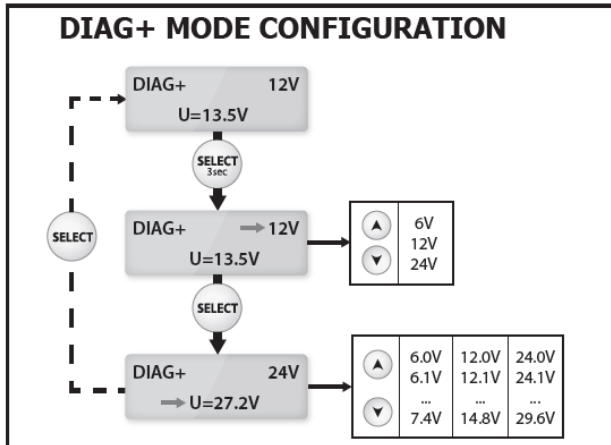
DIAG+ MODE

במצב זה, כשהרכב במנוחה, המטען מספק עד 50 A כדי לבדוק צרכני אנרגיה כבדים (מאוורר מנוע, מרים חלונות וכדומה) על ידי אספקת מתח קבוע:

- 12V to 14.8V (for 12V battery)
- 24V to 29.6V (for 24V battery)
- 6V to 7.4V (for 6V battery)

DIAG+ MODE המשך הגדרות

כיוון מתח



לאחר בחירת מתח המצבר, ניתן לכוון את המתח בצעדים של **0.1V** בהתאם למפרט היצרן.

הגדרת מצב DIAG+

1. בחר במצב **DIAG+**
2. בחר את מתח המצבר (6V, 12V, 24V)
3. כוון את המתח הרצוי לדוגמה: 13.5V עבור מערכת 12V

הפעלה :

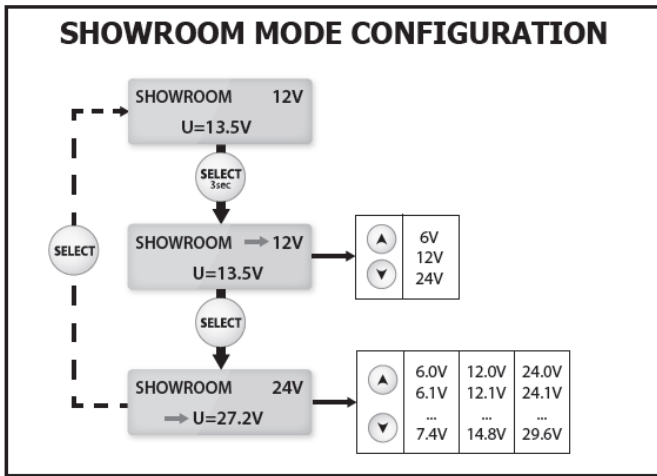
- חבר את המלחציים: אדום ל-(+) ושחור ל-(-) של המצבר.
- לחץ על מקש **START/STOP** להפעלת המצב.
- במהלך השימוש, יוצגו הזרם הנצרך והמתח המייד.

אמצעי זהירות : אם המסך מציג זרם הגבוה מ-10 A פירוש הדבר שהמצבר פרוק. המכשיר יתחיל בטעינה אוטומטית. יש לוודא שכל צרכני החשמל ברכב כבויים ולהמתין שהזרם ירד מתחת ל-10A לפני חידוש האבחון.

מצב SHOWROOM אולם תצוגה

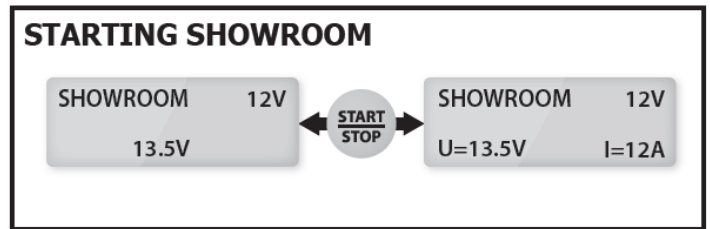
כאשר הרכב במצב נייח, המטען מספק עד 50 A כדי לפצות על צריכת החשמל של מערכות הרכב (מאוורר, חלונות חשמליים וכו') על ידי אספקת מתח קבוע הניתן לכיוון :

- 12V to 14.8V (for 12V battery)
- 24V to 29.6V (for 24V battery)
- 6V to 7.4V (for 6V battery)



Start up with battery :

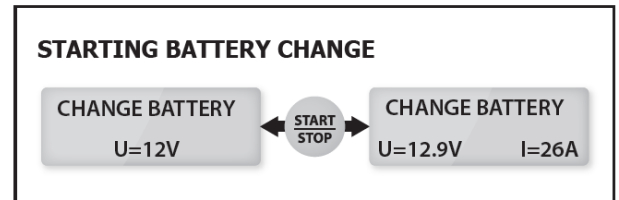
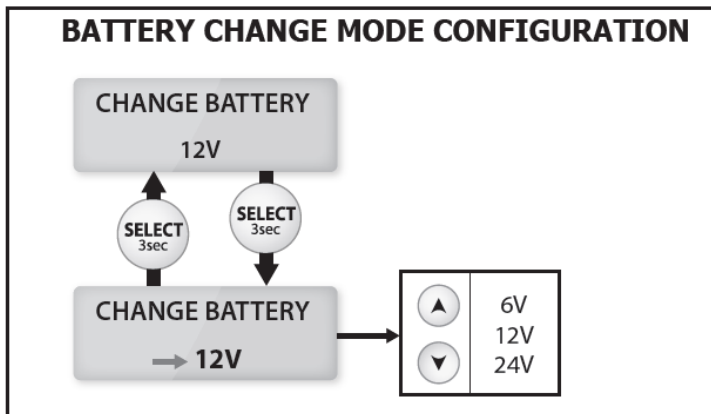
- Connect the clamps : red to the (+) and black to the (-) of the battery.
- Push the START/STOP key to start the mode.
- During use the current consumed and the instantaneous voltage are displayed.



הפעלה ללא מצבר (לא מומלץ) :

ניתן להפעיל מצב זה ללא מצבר על ידי לחיצה על מקש **START/STOP** למשך 3 שניות . הכיתוב "no battery" יופיע לשנייה אחת לפני תחילת אספקת הכוח . **אזהרה** : היפוך קוטביות במצב זה עלול לפגוע במערכות האלקטרוניות של הרכב .

מצב CHANGE BATTERY החלפת מצבר

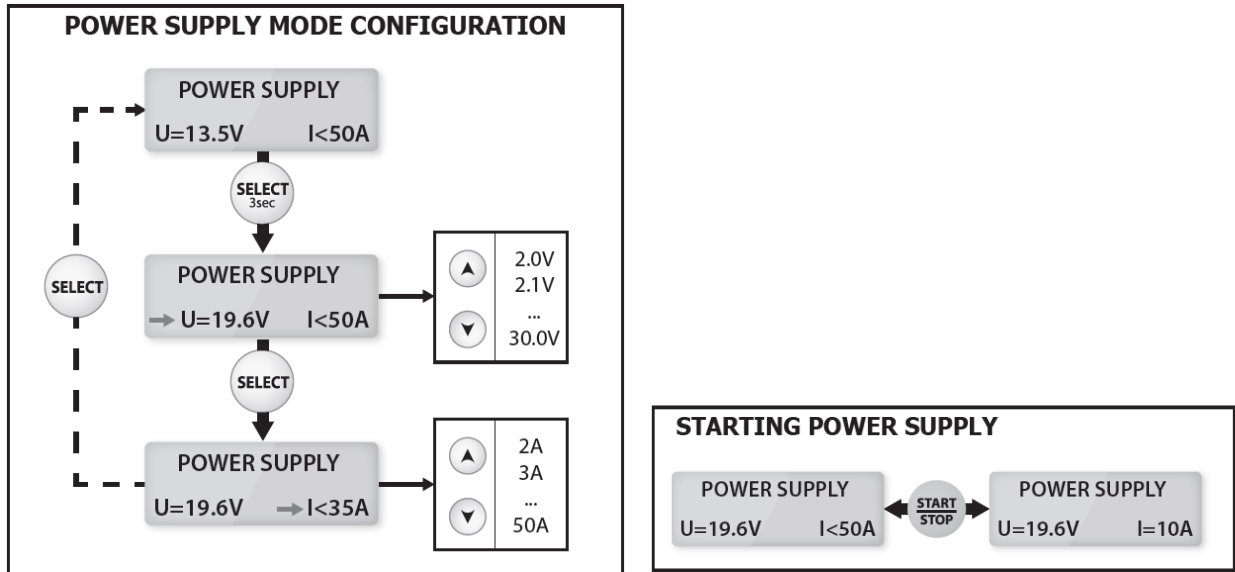


המטען ישמור על אספקת כוח יציבה לרכב בזמן החלפת המצבר כדי למנוע אובדן נתונים והגדרות זיכרון. מצב זה כבוי כברירת מחדל וניתן להפעלה דרך תפריט ההגדרות המתקדם (Advanced Menu)

סדר פעולות וחיבור :

1. חבר את המלחציים האדומים לקוטב החיובי (+) של המצבר או לחיבור ייעודי כך שניתן יהיה להוציא את המצבר מבלי לנתק את המלחציים.
2. חבר את המלחציים השחורים למרכב הרכב (שלדה).
3. לחץ על **START/STOP** להפעלת המצב.
4. בעת החלפת המצבר, וודא קוטביות נכונה. **זהירות**: הקפד לא לנתק את מלחצי המטען במהלך ההחלפה כדי למנוע אובדן מידע אלקטרוני.

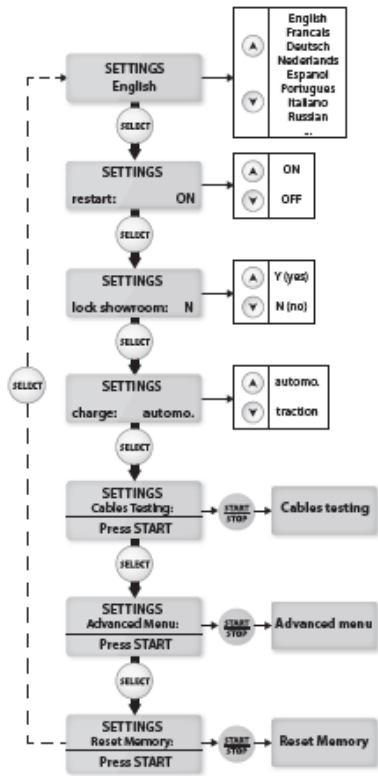
POWER SUPPLY MODE (OPTIONAL)



מיועד למשתמשים מנוסים בלבד . מאפשר להשתמש במטען כספק כוח מיוצב עם מתח מבוקר (2V-30V) זרם מקסימלי מתכוון (2A-50A)

- הערה : בניגוד למצבים אחרים, במצב זה המטען לא מפצה על מפל מתח בכבלים . המתח המוצג הוא המתח ביציאת המטען (ולא על המלחציים) .

CONFIGURATION MODE

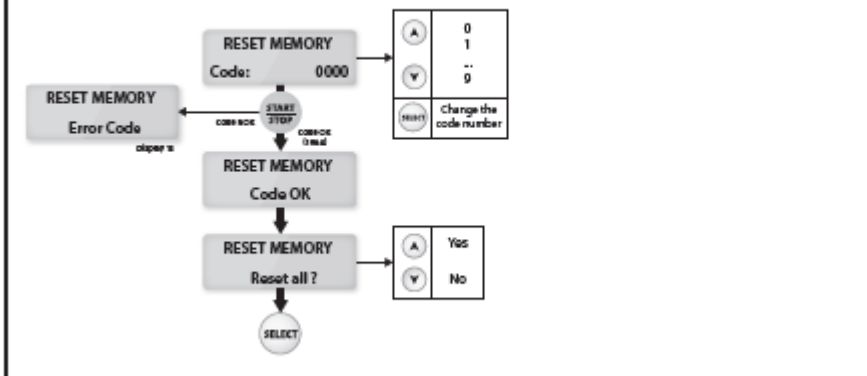


תפריטי משנה זמינים :

1. **Languages שפות** בחירת שפת הממשק באמצעות החיצים.
2. **Automatic Restart אתחול** אוטומטי פועל במצבי, Showroom, Charge או Power Supply - בלבד. מאפשר למטען להתחיל לעבוד אוטומטית לאחר הפסקת חשמל.
3. **Lock Showroom נעילת מצב** תצוגה נועל את המכשיר במצב Showroom לבלבד למניעת שימוש שגוי.
4. **Charge Type סוג טעינה** בחירה בין טעינת רכב (Automotive) לטעינת Traction
5. **Cables Check בדיקת כבלים** חובה לבצע מצב זה בכל פעם שמחליפים את כבלי הטעינה (תומך בכבלים 2X8M IN 16MM²)

6. **Advanced Menu תפריט מתקדם** מיועד למשתמשים מנוסים. הכניסה דורשת קוד 1-9-6-4
7. **Reset Memory איפוס זיכרון** איפוס המטען להגדרות היצרן (דורש קוד 1-9-6-4 כל ההגדרות האישיות יימחקו).

RESET MEMORY



תפריט מתקדם (ADVANCED MENU) (ראו איור בעמוד הבא)

תפריט זה מאפשר שליטה בפרמטרים המתקדמים של המטען. למעבר בין הפרמטרים, יש ללחוץ על מקש **Select**

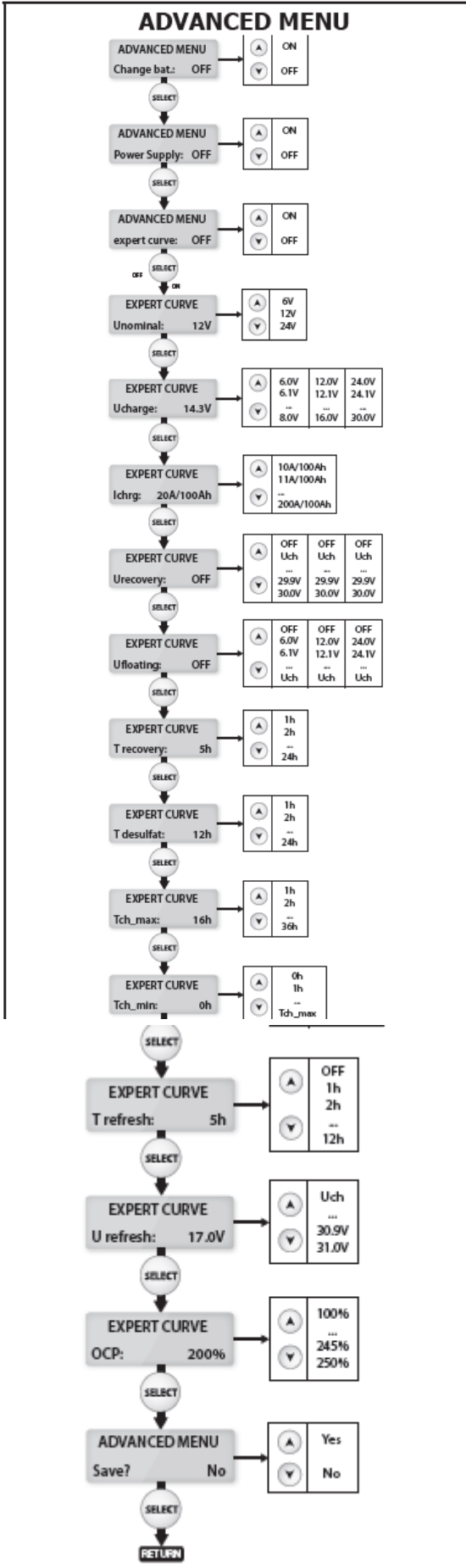
אפשרויות בתפריט:

- הפעלת מצב "החלפת מצבר (Change Battery)" כדי להפעיל, בחר ב **ON-Change bat** לאחר ההפעלה, מצב זה יופיע ברשימת המצבים הרגילה.
- הפעלת מצב "ספק כוח (Power Supply)" כדי להפעיל, בחר ב **Power-Supply** – מס המצב יתווסף לרשימת המצבים הזמינים.
- הפעלת עקומת "Expert": להפעלת עקומה זו, בחר ב **Expert curve** ON העקומה תהיה זמינה ברשימת עקומות הטעינה תחת מצב **CHARGE** טעינת רכב.

כוונון פרמטרים של עקומת "Expert"

אם עקומת הטעינה הופעלה, ניתן לכווון את הפרמטרים שלה (סוג העקומה IU010U)

- **Unominal** מתח נומינלי של המצבר (6V, 12V or 24V)
- **Ucharge** מתח טעינה הניתן לכיוון 6.0 to 30.0V
- **Icharge** זרם טעינה הניתן לכיוון 10A to 200A per 100Ah של קיבולת מוגדרת.
- **Urecovery** מתח התאוששות (Recovery) הניתן לכיוון עד 30.0V. בבחירת "OFF" הפונקציה מבוטלת.
- **Ufloating** כיוון מתח ציפה (Floating) בבחירת "OFF" הפונקציה מבוטלת.
- **Trecovery** זמן מקסימלי להתאוששות תאים מקוצרים, ניתן לכיוון בין שעה ל-24 שעות.
- **Trefresh** זמן לשלב הרענון (Refreshing) ניתן לכיוון בין שעה ל-12 שעות ב. "OFF" הפונקציה מבוטלת.
- **T desulfat** זמן מקסימלי לשלב הסרת גופרית (Desulfation), בין שעה ל-24 שעות.
- **T ch_max / T ch_min** זמן טעינה מקסימלי ומינימלי.
- **Urefresh** מתח מקסימלי בזמן ריענון.
- **OCP הגנת טעינת יתר** אחוז מקסימלי מהקיבולת הנומינלית שניתן להחדיר לפני הפעלת ההגנה.



⚠ אזהרה בעת טעינה כשהמצבר מחובר לרכב
 ערכי **Urefresh** או **Urecovery** (in-situ) גבוהים מדי
 עלולים לפגוע במערכות האלקטרוניות של הרכב. מומלץ
 לא לכוון פרמטרים אלו מעל ל**15V**.

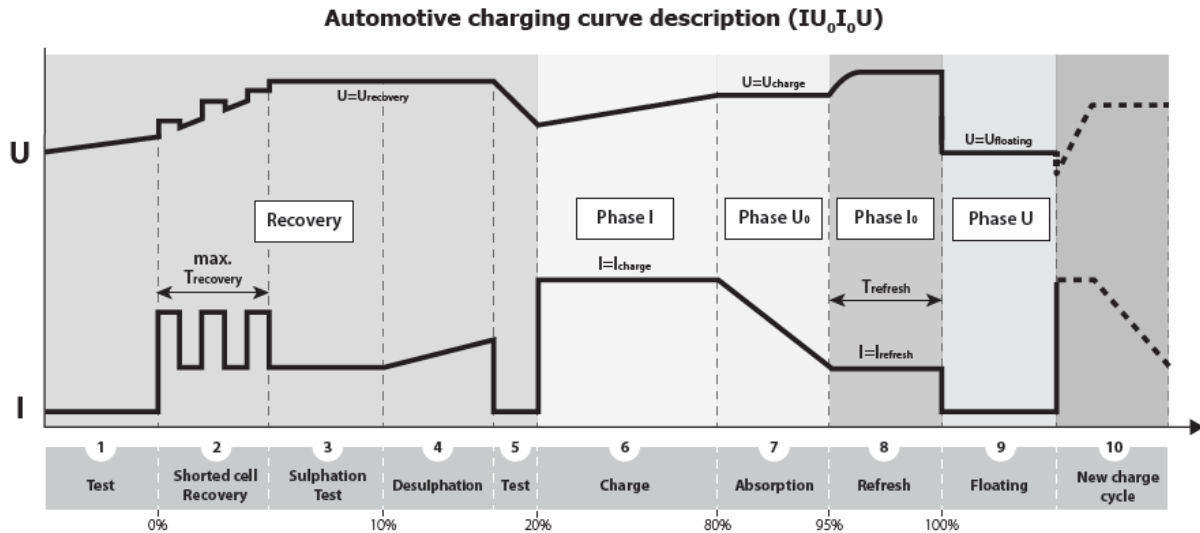
שמירת נתונים כדי לשמור ולאשר את ההגדרות
 החדשות, בחר:

«ADVANCED MENU» | save? Yes»

Push the «MODE» key to exit the
 «Configuration» menu.

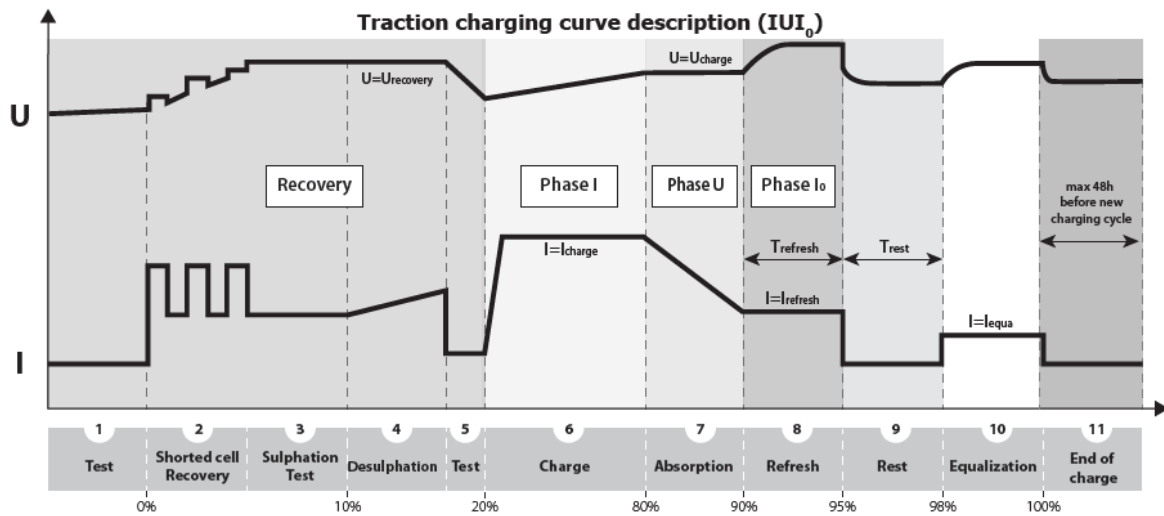
עקומות טעינה (CHARGE CURVES)

המכשיר משתמש בעקומות טעינה מתקדמות בנות מספר שלבים כדי להבטיח ביצועים מקסימליים ואורך חיים למצבר.



עקומה זו, מסוג IU₀I₀U נועדה להבטיח טעינה מלאה ושמירה על ביצועי המצבר:

1. ניתוח מצבר (Battery analysis) בדיקה ראשונית של המצבר.
2. התאוששות תאים מקוצרים (Shorted cell Recovery) ניסיון לשחזר אלמנטים פגומים שנגרמו כתוצאה מפריקה עמוקה ממושכת.
3. בדיקת סופלציה (Sulphation Test) בדיקה האם המצבר עבר תהליך של התגבשות גופריתית.
4. הסרת גופרית (DE sulphation) שלב אקטיבי לשחזור מצבר גופרתי.
5. בדיקת התאוששות (Test) בדיקה חוזרת כדי לוודא שתהליך השחזור הצליח.
6. טעינה עיקרית (Charge) טעינה מהירה עד להגעה ל 80%-מקיבולת המצבר.
7. ספיגה (Absorption) המשך טעינה במתח קבוע עד להגעה ל 95%.
8. ריענון תאים (Refresh) ריענון של תאי המצבר כדי לאזן אותם.
9. תחזוקה (Floating) שמירה על טעינה מלאה (100%) לאורך זמן ומניעת פריקה עצמית.
- בסיום, המכשיר יכול להתחיל מחזור טעינה חדש לפי הצורך לשמירה על ביצועים.



עקומת טעינת Traction

זוהי עקומה מורכבת יותר, מסוג **IUI_0**, המיועדת למצברי פריקה עמוקה:

1. ניתוח מצבר : בדיקה ראשונית.
2. התאוששות תאים מקוצרים : שחזור מתקדם.
3. בדיקת סופלציה : זיהוי התגבשות גופריתית.
4. הסרת גופרית : שחזור אקטיבי של המצבר.
5. בדיקת התאוששות : וידוא הצלחת השלבים הקודמים.
6. טעינה עיקרית : הגעה ל 80% מהקיבולת.
7. ספיגה : הגעה ל 90% מהקיבולת.
8. ריענון : ריענון תאי המצבר.
9. זמן מנוחה (Rest): שלב מנוחה ייחודי לתאים.
10. איזון (Equalization): שלב קריטי לאיזון המתחים בין התאים השונים במצבר.
11. סיום טעינה : הגעה ל 100% עם אפשרות לחידוש אוטומטי של הטעינה לאחר 48 שעות

הגנות מובנות (Protections)

- המכשיר מצויד במערך הגנות מקיף המגן על האלקטרוניקה של הרכב והמטען:
- **הגנה מפני קצרים** : המכשיר מזהה קצר במלחציים ומפסיק את הזרם.
 - **הגנה מפני היפוך קוטביות** : במקרה של חיבור הפוך, המכשיר לא יתחיל לפעול ותופיע התראה.
 - **הגנה מפני ניצוצות** : המערכת מונעת ניצוצות בעת חיבור המלחציים למצבר.
 - **הגנה תרמית** : חיישן פנימי מגן על המכשיר מפני התחממות יתר על ידי הפחתת זרם או הפסקת עבודה במידת הצורך.

פתרון בעיות (TROUBLESHOOTING)

מס'	תקלה	סיבות אפשריות	פתרונות
1	מסך מהבהב : error (+)<-- +>צפצוף התראה	קוטביות הפוכה בחיבור המלחציים.	חבר את המלחציים האדומים לקוטב (+) ואת השחורים לקוטב (-) של המצבר.
2	מסך מהבהב : error U>Umax + צפצוף התראה	מתח המצבר גבוה מדי.	המטען אינו מתאים למצבר זה.
3	מסך מהבהב : battery error +>צפצוף התראה	המצבר בקיצור או פגום. המצבר לא מחובר או שהמלחציים בקיצור. בחירה של שגויה של מתח המצבר.	החלף את המצבר. בדוק את חיבור המלחציים. המטען אינו מתאים.
4	מסך מהבהב : +>50A צפצוף התראה	צריכת הזרם עולה על יכולת היציאה של המטען.	כבה צרכני חשמל כדי להפחית את דרישת האנרגיה.

מס'	תקלה	סיבות אפשריות	פתרונות
5	המטען מספק זרם גבוה (מעל 10A) לפני הפעלת כלי הדיאגנוסטיקה	מספר צרכני חשמל פעילים ברכב. המצבר פרוק.	המטען פועל לפי המפרט. כבה צרכנים כדי לוודא שהמצבר לא פרוק מדי. המתן שהזרם ירד מתחת ל-10A לפני תחילת הדיאגנוסטיקה.
6	הודעה למשך שנייה no battery + צפצוף התראה	מצב Showroom פועל ללא מצבר ("battery").	מצב זה תקין בעבודה ללא מצבר. כדי לבטלו, לחץ על START/STOP והפעל מחדש עם מצבר מחובר.
7	המכשיר נעול במצב Showroom	פונקציית Lock Showroom פעילה.	המכשיר פועל לפי המפרט. היכנס לתפריט ההגדרות (Configuration) כדי לבטל את הנעילה.
-	מאוורר תקול	תקלה מכנית במאוורר.	צור קשר עם המפיץ/נותן השירות.
8	מסך מציג: error T(°C) + צפצוף התראה	חשיפה לשמש.	אל תשאיר את המכשיר חשוף לאור שמש ישיר. השאר את המכשיר דולק (ON) עד שהתקלה תיעלם.
9	מסך מציג: error IHM + צפצוף התראה	תקלה אלקטרונית.	צור קשר עם המפיץ.
10	מסך מציג: error fuse + צפצוף התראה	שימוש שגוי במכשיר.	יש להחליף את הנתיך הפנימי (80A) על ידי אדם מוסמך.

מס'	תקלה	סיבות אפשריות	פתרונות
11	המכשיר לא מציג דבר	נתיך כניסה תקול. רשת חשמל לא תקינה.	יש להחליף נתיך כניסה (10A 5x20) על ידי אדם מוסמך. בדוק שמתח הרשת בין 180V and 260V.

אחריות (WARRANTY)

האחריות מכסה פגמים בייצור למשך שנה ממועד הרכישה (חלקים ועבודה).

האחריות אינה מכסה :

- נזקים שנגרמו במהלך ההובלה.
- בלאי סביר של חלקים (לדוגמה: כבלים, מלחציים וכו').
- נזקים עקב שימוש שגוי (טעות במתח אספקה, נפילת המכשיר, פירוקו).
- תקלות הקשורות לסביבת העבודה (זיהום, חלודה, אבק).

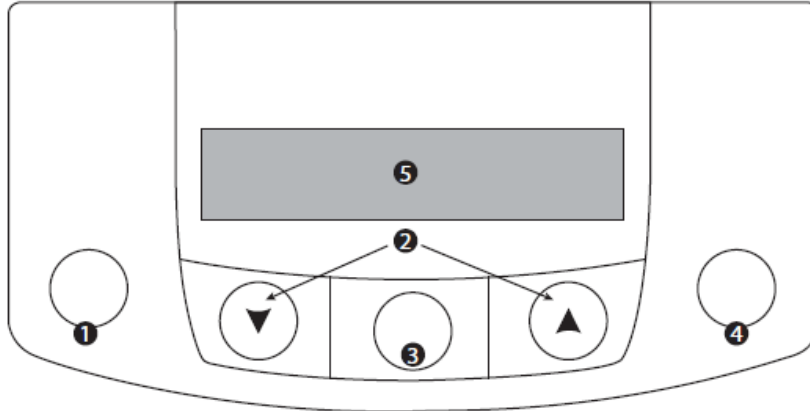
במקרה של תקלה, יש להחזיר את היחידה למפיץ בצירוף :

- הוכחת קנייה (קבלה, חשבונית וכדומה).
- תיאור של התקלה המדווחת.

מפרט טכני (TECHNICAL FEATURES)

נתון טכני	ערך
מתח כניסה נומינלי	220-240 VAC ~ 50/60 Hz
הספק נומינלי	1600 W
נצילות	94%
נתיך כניסה	T A10 (5x20)
מתחי יציאה נומינליים	6 V DC / 12 V DC / 24 V DC

נתון טכני	ערך
טווח מתח	2 – 31 V
זרם יציאה נומינלי	50 A
נתיך יציאה	80 A
סוגי מצברים נתמכים	עופרת / (Lead) ליתיום-יון LFP
קיבולת מצבר נומינלית	10 – 600 Ah
מספר תאים למצבר	6
צריכת מצבר במצב המתנה	< 1 mA
עקומת טעינה	IU0U
טמפרטורת עבודה	0°C – +40°C
טמפרטורת אחסון	-20°C – +80°C
דרגת הגנה	IP21
סיווג הגנה	Class I
משקל (כולל כבלים)	6.0 ק"ג
מידות	300 x 105 x 292 mm
תקנים	EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 62233, CEI EN 60529, EN 50581, EN 55014-1, EN 55014-2, CEI 61000-3-2, CEI 61000-3-3



לוח בקרה וחזית המכשיר (Control Panel)

1. **כפתור מצב (Mode)** למעבר בין המצבים השונים (Charge, Diag+, Showroom, Change Battery*, Power Supply*).
2. **כפתורי חיצים (Select)** לניווט בתפריטים, בחירת מתח המצבר, זרם הטעינה וקיבולת המצבר (Ah).
3. **כפתור אישור/עצירה (Start/Stop)** להפעלת או הפסקת תהליך הטעינה/אספקה.
4. **צג LCD** מציג מתח, זרם, אחוזי טעינה והודעות שגיאה.
5. **נוריות חיווי (LEDs)**
 - **נורית כתומה** : מצב טעינה/עבודה פעיל.
 - **נורית ירוקה** : טעינה הושלמה / מצב תחזוקה (Floating)
 - **נורית אדומה (Fault)** חיווי על תקלה או שגיאה.

