

מדריך למשתמש

ממיר/מטען סולארי היברידי
8.5KVA/11.0KVA 230VAC

תוכן הענינים

אודות מדריך זה	1
מטרה	1
היקף	1הוראות
בטיחות	1
מבוא	2
תכונות	2
ארכיטקטורת מערכת בסיסית	2
סקירת מוצר	3
התקנה	4
פריקה ובדיקה	4
הכנה	4הרכבת
היחידה	4חיבור
סוללה	5חיבור קלט/פלט 6
AC חיבור 8	
PV	
הרכבה סופית	9אות מגע
יבש	10
הפעלה	11
הפעלה/כיבוי	11לוח הפעלה
ותצוגה	11צג 12
LCD הגדרת 12	
LCD תיאור צג 20	
LCD ה-	
קוד ייחוס תקלה	24
מחווין אזהרה	25שוויין
סוללה	26
הגדרה עבור סוללת ליתיום	28
מפרט טכני	31
טבלה 1 מפרט מצב קו	31טבלה 2 מפרט מצב
ממיר	32טבלה 3 מפרט מצב
טעינה	33טבלה 4 מפרט
כללי	33פתרון
בעיות	34

אודות מדריך זה מטרה

מדריך זה מתאר את ההרכבה, ההתקנה, ההפעלה ופתרון בעיות של יחידה זו. אנא קרא מדריך זה.
יש לעיין במדריך בעיון לפני ההתקנה וההפעלה. יש לשמור מדריך זה לעיון עתידי.

תחום

מדריך זה מספק הנחיות בטיחות והתקנה וכן מידע על כלים וחיווט.

הוראות בטיחות



אזהרה: פרק זה מכיל הוראות בטיחות ותפעול חשובות. קרא ו

שמור מדריך זה לעיון עתידי.

1. לפני השימוש ביחידה, יש לקרוא את כל ההוראות וסימני האזהרה שעל היחידה, הסוללות וכל

הסעיפים המתאימים במדריך זה.

2. זהירות -- כדי להפחית את הסיכון לפציעה, יש לטעון רק סוללות נטענות מסוג עופרת-חומצה בעלות מחזור עמוק. אחר

סוגי סוללות עלולים להתפוצץ, ולגרום לפציעה ונזק.

3. אין לפרק את היחידה. יש לקחת אותה למרכז שירות מוסמך כאשר נדרש שירות או תיקון.

הרכבה מחדש עלולה לגרום לסיכון להתחשמלות או שריפה.

4. כדי להפחית את הסיכון להתחשמלות, נתק את כל החיווט לפני כל ניסיון תחזוקה או ניקוי.

כיבוי היחידה לא יפחית סיכון זה.

5. זהירות – רק אנשי מקצוע מוסמכים יכולים להתקין מכשיר זה עם סוללה.

6. לעולם אל תטען סוללה קפואה.

7. לפעולה אופטימלית של ממיר/מטען זה, אנא פעל לפי המפרט הנדרש כדי לבחור את גודל הכבל המתאים.

חשוב מאוד להפעיל נכון את הממיר/מטען הזה.

8. יש לנקוט משנה זהירות בעת עבודה עם כלי מתכת על או בסביבת סוללות. קיים סיכון פוטנציאלי להפלת כלי.

לגרום להצתה או לקצר בסוללות או בחלקים חשמליים אחרים ועלול לגרום לפיצוץ.

9. אנא עקבו בקפדנות אחר נוהל ההתקנה בעת ניתוק הדקי AC או DC. אנא עיינו ב

לפרטים נוספים, עיינו בסעיף התקנה במדריך זה.

10. נתיך מסופק כהגנה מפני זרם יתר של אספקת הסוללה.

11. הוראות הארקה – יש לחבר ממיר/מטען זה לחיווט מוארק קבוע

מערכת. יש לוודא כי יש לעמוד בדרישות ובתקנות המקומיות בעת התקנת ממיר זה.

12. לעולם אל תגרום לקצר בין פלט AC לקלט DC. אין לחבר לרשת החשמל כאשר יש קצר בקלט DC.

מעגלים.

13. אזהרה!! רק אנשי שירות מוסמכים רשאים לטפל במכשיר זה. אם השגיאות עדיין נמשכות לאחר ביצוע ההוראות

טבלת פתרון בעיות, אנא שלח את הממיר/מטען בחזרה לסוכן או למרכז השירות המקומי לצורך תחזוקה.

מבוא

זהו ממיר/מטען רב-תכליתי, המשלב פונקציות של ממיר, מטען סולארי MPPT ומטען סוללות כדי להציע תמיכה בחשמל ללא הפרעה עם גודל ניד. צג LCD-ההמקיף שלו מציע כפתורי הפעלה הניתנים להגדרה וקל לשימוש על ידי המשתמש, כגון זרם טעינת הסוללה, עדיפות מטען CA/סולארי ומתח כניסה מקובל בהתבסס על יישומים שונים.

תכונות

1. ממיר גל סינוס טהור

2. ממיר פועל ללא סוללה

3. בקר סולארי MPPT מובנה

4. טווח מתח קלט ניתן להגדרה עבור מכשירי חשמל ביתיים ומחשבים אישיים באמצעות הגדרת LCD 5. זרם טעינת סוללה ניתן

להגדרה המבוסס על יישומים באמצעות הגדרת LCD 6. עדיפות מטען CA/סולארי ניתנת להגדרה באמצעות הגדרת LCD 7. תואם

למתח החשמל או לגנרטור. 8. הפעלה מחדש אוטומטית בזמן התאוששות זרם החילופין. 9. הגנה מפני עומס יתר/טמפרטורה יתר/קצר

חשמלי. 10. עיצוב חכם של מטען הסוללה לביצועי סוללה אופטימליים. 11. פונקציית התחלה קרה

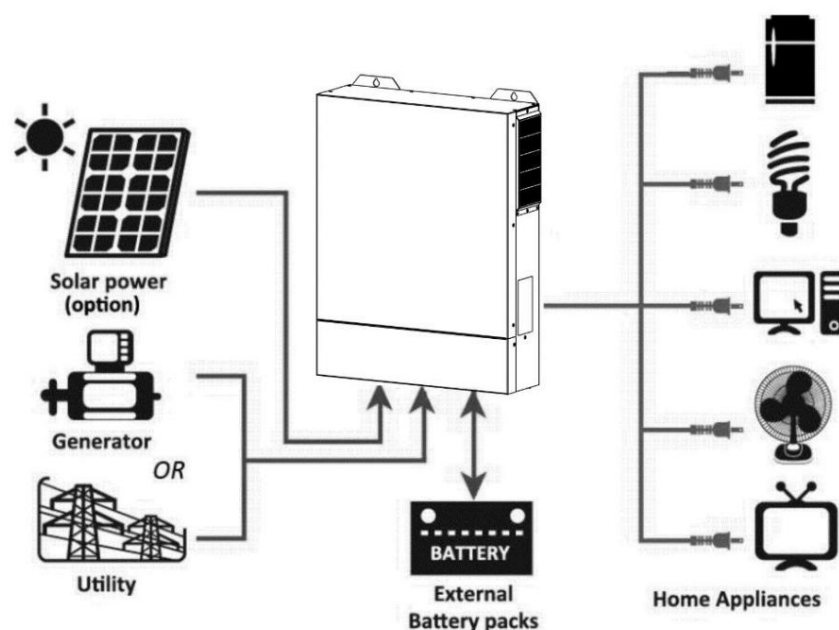
ארכיטקטורת מערכת בסיסית

האיור הבא מציג את היישום הבסיסי של ממיר/מטען זה. הוא כולל גם את המכשירים הבאים למערכת הפעלה מלאה: 1. גנרטור או חשמל.

2. מודולי PV (אופציה)

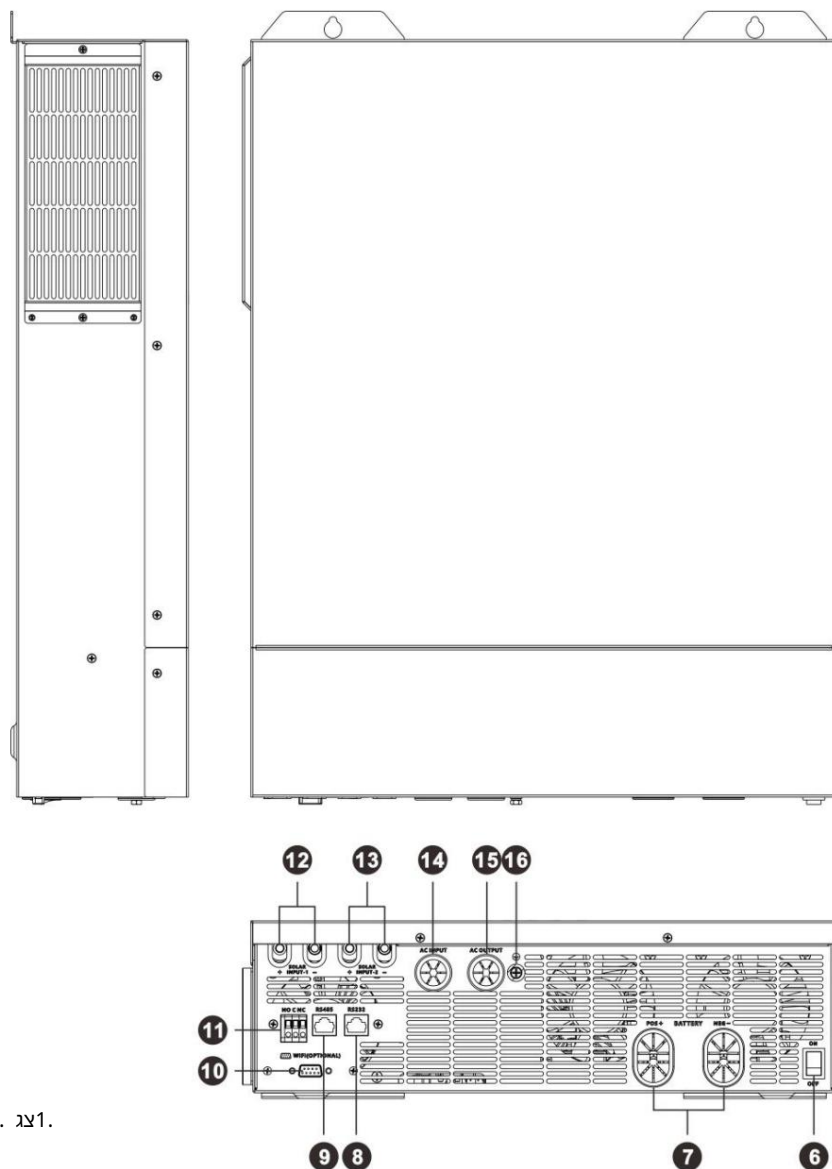
התייעץ עם אינטגרטור המערכת שלך לגבי ארכיטקטורות מערכת אפשריות אחרות בהתאם לדרישות שלך.

ממיר זה יכול להפעיל את כל סוגי המכשירים בבית או במשרד, כולל מכשירי חשמל מסוג מנוע כגון תאורת צינור, מאווררים, מקררים ומזגנים.



איור 1 מערכת כוח היברידית

סקירת מוצר



1. צג 2. LCD מחוון מצב

3. מחוון טעינה 4. מחוון תקלה

5. כפתורי פונקציה

6. מתג הפעלה/כיבוי 7. פתח יציאה שלילי/חיובי של

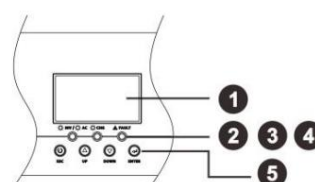
הסוללה 8. יציאת תקשורת RS232 (RJ45)

9. יציאת תקשורת RS485 (RJ45)

10. יציאת תקשורת RS232 (DB9)

11. יציאת מגע יבש 12. קלט PV1 13. קלט PV2 14.

קלט AC 15. פלט AC 16. נקודת הארקה



הערה: לא ניתן להשתמש בו זמנית ביציאת תקשורת RS232 (DB9) וביציאת תקשורת RS232 (RJ45) ניתן להשתמש רק באחד בו זמנית.

התקנה

פריקה ובדיקה

לפני ההתקנה, אנא בדקו את היחידה. ודאו ששום דבר בתוך האריזה אינו פגום. אמורים להיות לכם באריזה הפריטים הבאים: 1. היחידה x 1

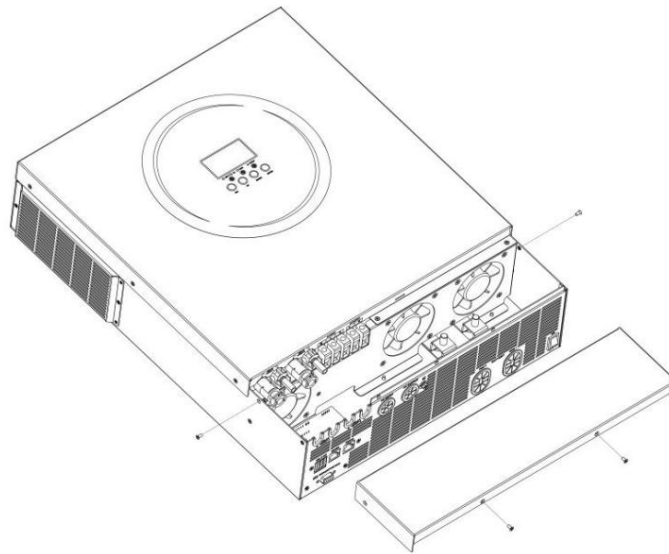
2. מדריך למשתמש x 1

3. מחבר PV x 4

4. נתיך סוללה x 1

הכנה

לפני חיבור כל החיווט, אנא הסירו את המכסה התחתון על ידי הסרת ארבעה ברגים כפי שמוצג להלן.



הרכבת היחידה

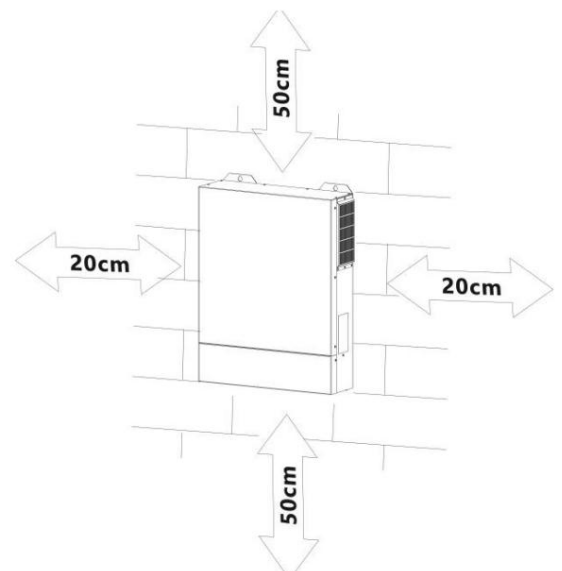
יש לקחת בחשבון את הנקודות הבאות לפני בחירת מקום ההתקנה: 1. אין להרכיב את הממיר על חומרי בניין דליקים.

2. ההרכבה על משטח מוצק. 3. התקנת ממיר זה בגובה העיניים על מנת לאפשר קריאת צג LCD-הבכל עת.

4. טמפרטורת הסביבה צריכה להיות בין 55°C ל- 70°C כדי להבטיח פעולה אופטימלית.

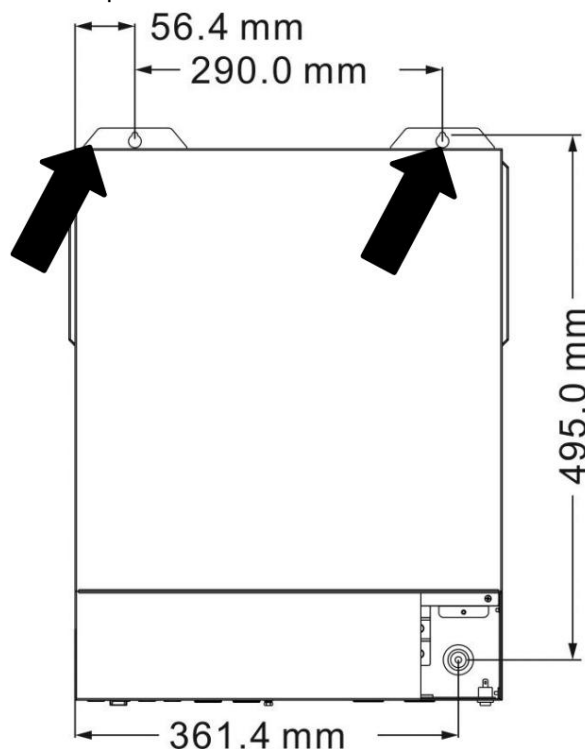
5. מיקום ההתקנה המומלץ הוא להצמיד את המכשיר לקיר בצורה אנכית.

6. הקפידו לשמור על חפצים ומשטחים אחרים כפי שמוצג בתרשים הנכון כדי להבטיח פיזור חום מספיק ולשמור על מספיק מקום להסרת חוטים.



מתאים להרכבה על בטון או משטח אחר שאינו דליק בלבד.

התקן את היחידה על ידי הברגת שלושה ברגים. מומלץ להשתמש בברגים מסוג M4 או M5.



חיבור סוללה

זהירות: לצורך הפעלה בטיחותית ועמידה בתקנות, נדרש להתקין מגבר זרם ישר נפרד. מגן או התקן ניתוק בין הסוללה לממיר. ייתכן שלא יתבקש ניתוק עם זאת, ביישומים מסוימים עדיין נדרש להתקין הגנה מפני זרם יתר. אנא עיינו לזרם הטיפוסי בטבלה שלהלן, בהתאם לגודל הנתון או המפסק הנדרש.

אזהרה! כל החיבור חייב להתבצע על ידי איש מקצוע מוסמך.

אזהרה! חשוב מאוד להשתמש בכבל מתאים לסוללה לבטיחות המערכת ולפעולה יעילה. חיבור. כדי להפחית את הסיכון לפציעה, אנא השתמשו בכבל המומלץ המתאים

כבל סוללה מומלץ, גודל מסוף:

דגם		סלולר זכרון	חוט גודל	כבל מ"מ ²	גודל מסוף (מ"מ)		ענק ערך
					שמאל/שמאל	שמאל/שמאל	
8.5 קילוואט	180A	400AH 4AWG*2		25		882	10-12 ניוטון מטר
11.0 קילוואט	220A	600AH 2AWG*2		38		882	10-12 ניוטון מטר

גודל הטרמינל:

אנא ראו את השלבים הבאים כדי ליישם חיבור סוללה:

1. הכנסו כבלים חיוביים ושיליים בהתבסס על גודל ההדק המומלץ.

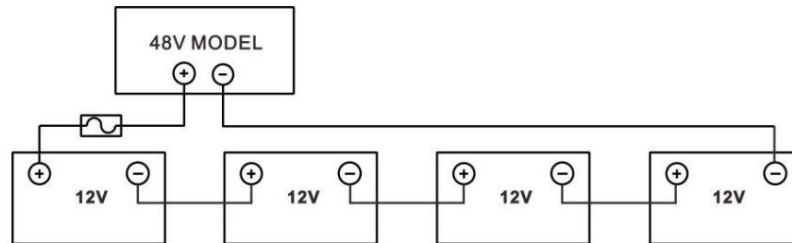
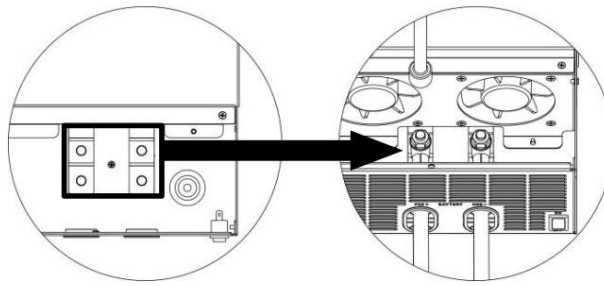
2. חברו את כל ערכות הסוללות לפי דרישות היחידה. מומלץ להשתמש בסוללות המומלצות.

3. כחכנס את כבל הסוללה בצורה ישירה לתוך מחבר הסוללה של הממיר וודא שהברגים מחוברים היטב.

הדקו במומנט של 10-12 ניוטון מטר. ודאו שהקוטביות הן בסוללה והן בשקע.

הממיר/מטען מחובר כהלכה וכבלי הסוללה מהודקים היטב למחבר הסוללה.





⚠	אזהרה: סכנת הלם יש לבצע את ההתקנה בזהירות עקב מתח סוללה גבוה בטור.
⚠	זהירות!! אין להניח חפצים בין החלק השטוח של מסוף הממיר, אחרת עלולה להיגרם התחממות יתר. זהירות!! אין למרוח חומר נוגד חמצון על הדקים לפני שהדקים מותקנים. מחובר בחוזקה. זהירות!! לפני ביצוע חיבור DC סופי או סגירת מפסק/מנתק, DC ודא חיובי (+) חייב להיות מחובר לחיובי (+) ושלילי (-) חייב להיות מחובר לשלילי (-).

חיבור קלט/פלט AC

זהירות!! לפני חיבור למקור מתח AC, אנא התקן מפסק AC נפרד בין ממיר ומקור מתח AC. זה יבטיח שניתן יהיה לנתק את הממיר בצורה מאובטחת במהלך תחזוקה ומוגן לחלוטין מפני זרם יתר של כניסת AC. המפרט המומלץ של מפסק AC הוא 63A.

זהירות!! ישנם שני בלוקי הדקים עם סימונים "IN" ו-"OUT" לא לחבר את הקלט בצורה שגויה. ומחברי פלט.

אזהרה! כל החיווט חייב להתבצע על ידי איש מקצוע מוסמך.

אזהרה! חשוב מאוד להשתמש בכבל מתאים לכניסת AC לבטיחות המערכת ולתפעול יעיל. חיבור. כדי להפחית את הסיכון לפציעה, אנא השתמשו בגודל הכבל המומלץ המתאים כפי שמופיע להלן. דרישת כבל מומלצת לחוטי AC

ערוך מומנט	מִד	דָגִם
1.2~1.4 ניוטון מטר	6 AWG	כל הדגמים

אנא בצעו את השלבים הבאים כדי ליישם חיבור קלט/פלט AC:

1. לפני ביצוע חיבור קלט/פלט AC, ודא שפתחת תחילה את מגן או מנתק הזרם הישר.

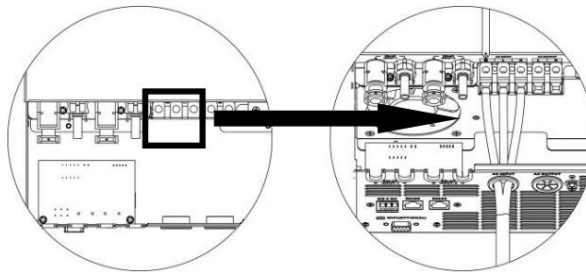
2. הסר את שרול הבידוד באורך 10 מ"מ עבור שישה מוליכים. וקצר את פאזה L ואת מוליך האפס N באורך 3 מ"מ.

3. הכנס את חוטי כניסת הזרם החילופין בהתאם לקטביות המצוינות על גבי בלוק ההדקים והדק את ברגי ההדקים. ודא

חבר מוליך מגן (PE)

(ראשון. הארקה (צהוב-ירוק) L־LINE (חום או

שחור) ילרטיינ־N (כחול)



אזהרה:

ודא שמקור החשמל AC מנותק לפני שתנסה לחבר אותו ליחידה באופן קבוע.

4. לאחר מכן, הכנס את חוטי פלט AC-הבהתאם לקטביות המצוינות על גבי בלוק ההדקים והדק את ברגי ההדקים.

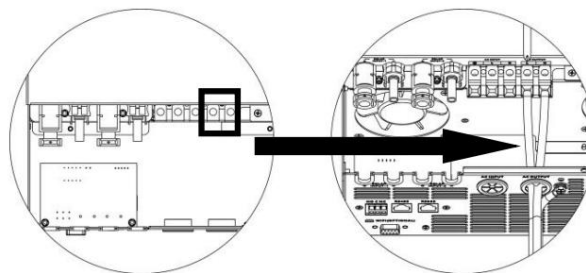
יש לוודא חיבור מוליך מגן (PE) הארקה (צהוב-ירוק)

(ראשון.)



L־LINE (חום או שחור)

ילרטיינ־N (כחול)



5. ודא שהחוטים מחוברים היטב.

זהירות: חשוב

ודא שחיברו את חוטי AC בקוטביות הנכונה. אם חוטי N-IL מחוברים בצורה הפוכה, הדבר עלול לגרום לנזק לתשתיות. קצר חשמלי כאשר ממירים אלה פועלים בפעולה מקבילית.

זהירות: נדרשות לפחות 2-3 דקות להפעלת מכשירי חשמל כגון מזגנים, מכיוון שנדרש כדי שיהיה מספיק זמן לאזן את גז הקירור בתוך המעגלים. אם מתרחשת הפסקת חשמל ומתאוששת בלזמן קצר, הדבר יגרום נזק למכשירים המחוברים אליכם. כדי למנוע נזק מסוג זה, אנא בדקו יצרן המזגן אם הוא מצויד בפונקציית ההשהיית זמן לפני ההתקנה. אחרת, זה ממיר/מטען יפעילו תקלת עומס יתר וינתקו את הפלט כדי להגן על המכשיר שלכם, אך לפעמים זה עדיין גורם נזק פנימי למזגן.

חיבור PV

זהירות: לפני חיבור למודולי פוטו-וולטאים, יש להתקין בנפרד מפסק זרם ישר בין הממיר. ומודולים פוטו-וולטאים.

אזהרה! כל החיווט חייב להתבצע על ידי איש מקצוע מוסמך.

אזהרה! חשוב מאוד להשתמש בכבל מתאים למודול PV-הלטיחות המערכת ולתפעול יעיל חיבור. כדי להפחית את הסיכון לפציעה, אנה השתמשו בגודל הכבל המומלץ המתאים כפי שמופיע להלן.

עָנָק	גודל כבל	זרם אופייני	דָגָם
1.4~1.6 ניוטון מטר	10 AWG	18A*2	כל הדגמים

בחירת מודול PV:

בעת בחירת מודולי PV מתאימים, יש לקחת בחשבון את הפרמטרים הבאים:

1. מתח המעגל הפתוח (Voc) של מודולי PV-האינו עולה על מתח המעגל הפתוח המרבי של מערך PV-השל הממיר.

2. מתח המעגל הפתוח (Voc) של מודולי PV-הצריך להיות גבוה ממתח הסוללה המינימלי.

מצב טעינה סולארית			
דגם ממיר מעגל פתוח מרבי	של מערך PV	מפסק MPPT של מערך PV	זרם כניסה מרבי של PV
500 וולט DC			
60 וולט DC ~ 500 וולט DC			
18A*2			

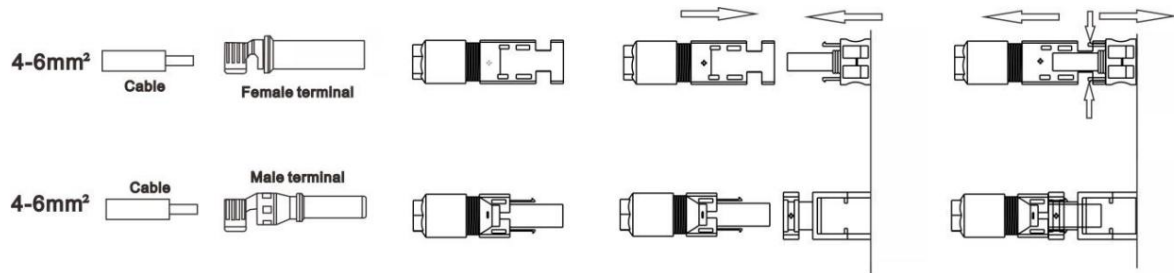
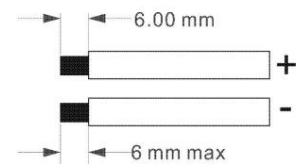
קחו לדוגמה את מודולי PV-השל pW055-i450Wp. לאחר התחשבות בשני הפרמטרים הנ"ל, המומלץ

תצורות המודול מפורטות בטבלה שלהלן. תצורות המודול המומלצות מתאימות ל-1VP או PV2, לדוגמה: PV1 הוא 8 יחידות בטור ו-1VP יכול להיות גם 8 יחידות בטור, כמות הפאנלים הכוללת היא 16 יחידות.

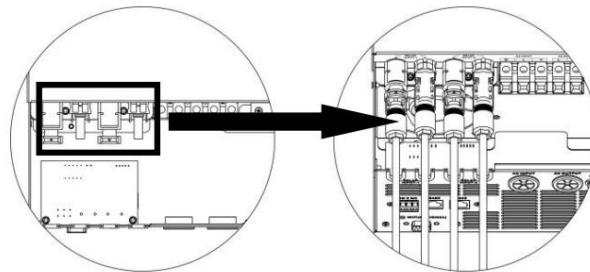
מפרט פאנל סולארי (הפניה) 450 -וואט-פס מתח: 34.67 וולט DC מתח: 13.82A מתח: 41.25 וולט DC -צריכת חשמל: 12.98A	קלט סולארי 3 יחידות		קלט ממיר דגם	כמות פאנלים סך הספק			
	בטור 4 יחידות בטור						
	5 יחידות בטור 6						
	יחידות בטור 7 יחידות						
	בטור 8 יחידות בטור						
	9 יחידות בטור 10						
	יחידות בטור 11						
	יחידות בטור 12						
	יחידות בטור						
					יחידות 12		4,950 וואט
		יחידות		5,400 וואט			
מפרט פאנל סולארי (הפניה) 550 -וואט-פס מתח: 42.48 וולט DC מתח: 12.95A מתח: 50.32 וולט DC - Isc: 13.70A	קלט סולארי 3 יחידות		קלט ממיר דגם	כמות פאנלים סך הספק			
	בטור 4 יחידות בטור						
	5 יחידות בטור 6						
	יחידות בטור 7 יחידות						
	יחידות בטור 8 יחידות						
	יחידות בטור 9 יחידות						
	יחידות בטור						
					יחידות 9		4,400 וואט
					יחידות		4,950 וואט

חיבור חוט מודול PV:

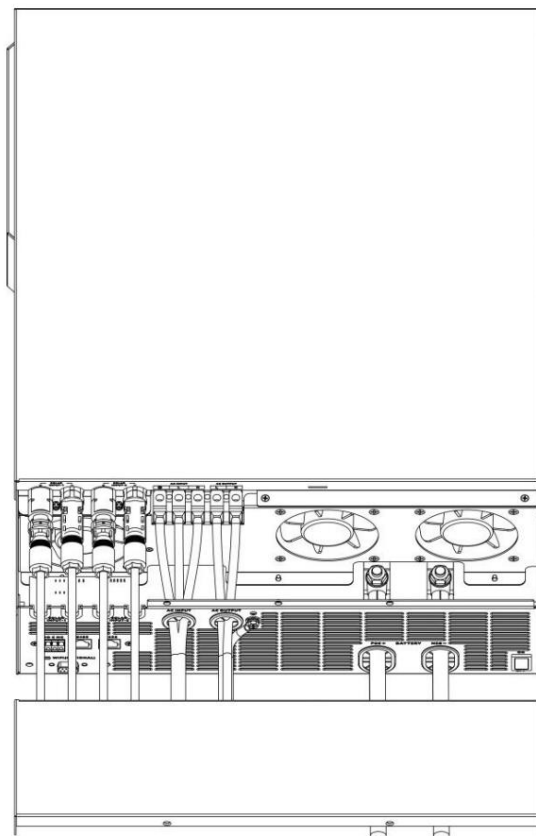
1. PV-ההסירו את שרוול הבידוד באורך 10 מ"מ עבור המוליכים החיוביים והשליליים.
 2. בדקו את הקוטביות הנכונה של כבל החיבור ממודולי PV-הוממחברי הקלט של PV-הלאחר מכן, חברו את הקוטב החיובי (+) של כבל החיבור לקוטב החיובי (+) של מחבר הקלט של PV-החברו את הקוטב השלילי (-) של כבל החיבור לקוטב השלילי (-) של מחבר הקלט של PV-ה



3. זודא שהחוטים מחוברים היטב.



הרכבה סופית לאחר חיבור כל החיווט, אנא החזר את המכסה התחתון למקומו על ידי הברגת שני ברגים כפי שמוצג להלן.



אות מגע יבש

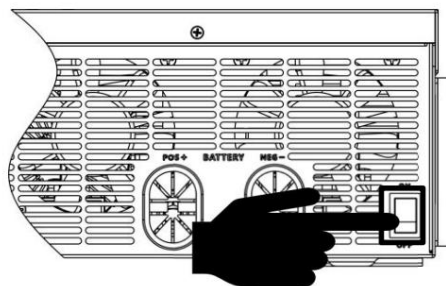
יש מגע יבש אחד (3A/250VAC) זמין בלוח האחורי. כאשר תוכנית 16 של קבוצת F0 מוגדרת, "Model1"-כהיא ניתן להשתמש בו כדי להעביר אות למכשיר חיצוני כאשר מתח הסוללה מגיע לרמת אזהרה. כאשר תוכנית 16 של F0 מוגדרת כ-"2ledoM" והיחידה פועלת במצב סוללה, ניתן להשתמש בו כדי להפעיל את תיבת ההארקה. חבר את הניטרל ואת הארקה של יציאת AC יחיד.

סטטוס היחידה	מצב	יציאת מגע יבשה:	
		C-INC	לא C-ו
כיבוי	היחידה כבויה ואין פלט מופעל.		לפתוח
הפעלה	הפלט מופעל מרשת החשמל.		לפתוח
	הפלט הוא ממוצע מן סוללה או סולרי.	מתח סוללה או $Soc <$ מתח אזהרה DC נמוך או סוק	לסגור
			לפתוח
		מתח סוללה או $Soc >$ הגדרת תוכנית ערך 5 של F2 או טעינת סוללה מגיע לשלב הצף	לסגור
			לפתוח
	תוכנית 1 של F1 מוגדר SUB-כ	מתח סוללה < הגדרה תוכנית ערך 5 של F2	לסגור
		תוכנית ערך 6 של F2 או טעינת הסוללה מגיעה במה צפה	לסגור

כאשר תוכנית 16 של F0 מוגדרת כ-"2ledoM":

סטטוס היחידה	מצב	יציאת מגע יבשה:	
		C-INC	לא C-ו
כיבוי	היחידה כבויה ואין פלט מופעל.		לפתוח
הפעלה	היחידה פועלת במצב המתנה, מצב קו או מצב תקלה		לסגור
	היחידה פועלת במצב סוללה או במצב חיסכון באנרגיה		לפתוח

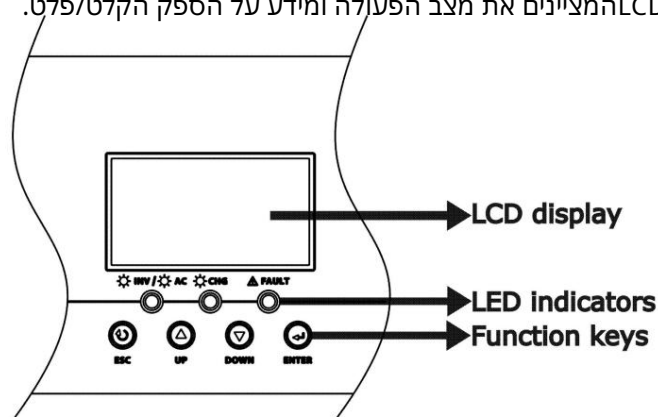
מבצע הפעלה/כיבוי



לאחר שהיחידה הותקנה כראוי והסוללות מחוברות היטב, פשוט לחצו על מתג ההפעלה/כיבוי (הממוקם על הכפתור של המארז) כדי להפעיל את היחידה.

לוח הפעלה ותצוגה

לוח ההפעלה והתצוגה, המוצג בטבלה למטה, נמצא בלוח הקדמי של הממיר. הוא כולל שלושה מחוונים, ארבעה מקשי פונקציה וצג LCD המציגים את מצב הפעולה ומידע על הספק הקלט/פלט.



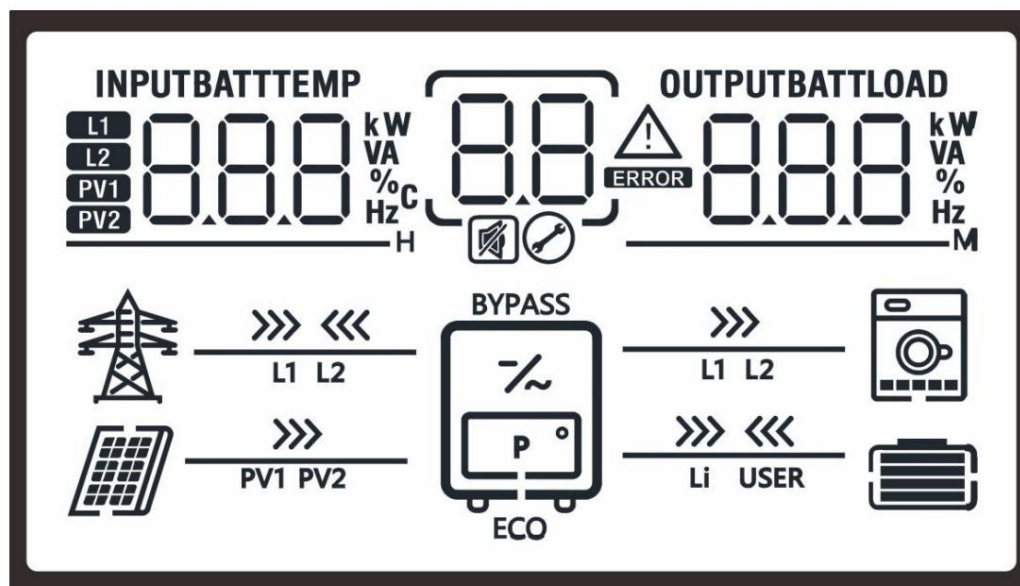
מחוון LED

מחוון LED			הודעות
AC / INV	ירוק		דולק קבוע הפלט מופעל על ידי שירות במצב קו.
			הפלט מהבהב מופעל על ידי סוללה או PV במצב סוללה.
CHG	ירוק		דולקת באופן קבוע הסוללה טעונה במלואה
			הסוללה נטענת מהבהבת.
FAULT	אדום		דולק באופן קבוע מתרחשת תקלה בממיר.
			ממוקם מצב אזהרה בממיר.

מקשי פונקציה

	תיאור מקש הפונקציה
ESC	כדי לצאת ממצב הגדרות
למעלה	כדי לחזור לבחירה הקודמת
למטה	כדי לעבור לבחירה הבאה
להכניס	כדי לאשר את הבחירה במצב הגדרה או להיכנס למצב הגדרה

צג LCD



הגדרת LCD

1. לחיצה ממושכת על כפתור ENTER למשך 3 שניות, היחידה תיכנס למצב קבוצות הגדרות.

2. לחצו על כפתור "למעלה" או "למטה" כדי לבחור קבוצות הגדרות. תפריט ההגדרות כולל 5 קבוצות.
F0/F1/F2/F3/F4, לחצו על כפתור "ENTER" כדי לאשר את הבחירה או על כפתור ESC כדי לצאת.

F0: הגדרת פרמטרים כלליים

F1: הגדרת פרמטרים של פלט AC

F2: הגדרת פרמטרי סוללה

F3: הגדרת פרמטרי זמן

F4: הגדרת פרמטרים של המערכת

3. לחץ על כפתור "ENTER" כדי לאשר את קבוצות הבחירה או על כפתור ESC לחזור לקבוצות הבחירה או לצאת.

הגדרת תוכניות F0:

תפוצות		אפשרות לבחירה	
01	טווח מתח כניסה AC	מכשירי חשמל (ברירת מחדל)	אם נבחר, טווח מתח כניסה AC מקובל יהיה בתוך AC. 90-280 וולט
		UPS	אם נבחר, קלט AC מקובל טווח המתחים יהיה בטווח של AC. 170-280 וולט
		גנרטור	אם נבחר, קלט AC מקובל טווח המתח יהיה בטווח של AC. 170-280 וולט - תואם עם גנרטורים. הערה: מכיוון שגנרטורים הם לא יציב, אולי הפלט של הממיר יהיה גם לא יציב.

02	מצב חיסכון באנרגיה להפעיל/להשבית	6d6	השביתת מצב חיסכון אם העומס המחובר נמוך או (גברת מזה) ההפעלה/כיבוי של פלט הממיר יהיה לא יבוצע.
		הפעלת מצב חיסכון 6En	אם מופעל, יציאת הממיר תהיה כבוייה כאשר העומס המחובר נמוך למדי או לא זוהה.
03	עקיפת עומס יתר: כאשר המכשיר מופעל, היחידה העבר למצב קו אם עומס יתר מתרחש בסוללה מצב.	עקיפה ביטול 6yD	הפעלת עקיפה (ברירת מחדל) 6yE
04		השבבת הפעלה מחדש הפעלת מחדש אוטומטית בעת עומס יתר מתרחש LHd	הפעלת הפעלה מחדש (ברירת מחדל) LHE
05	הפעלה מחדש אוטומטית לאחר סיום מתרחשת טמפרטורה	השבבת הפעלה מחדש LHd	הפעלת הפעלה מחדש (ברירת מחדל) LHE
06		ידני (ברירת מחדל) LHh	עקיפה אוטומטית בעת בחירה ב"אוטומטי", אם אספקת החשמל תקינה, הוא יעקוף אוטומטית, גם אם המתג כבוי.
07	חזרה אוטומטית לברירת מחדל מסך תצוגה	ESP	אם נבחר, מסך התצוגה יישאר במצב משתמש המסך האחרון סוף סוף עובר.
		הישאר במסך העדכני ביותר HEP	
08	בקרת תאורה אחורית	תאורה אחורית דולקת (ברירת מחדל) LoH	תאורה אחורית כבוייה LoF
09	מצב זמזם	מצב 1 nd1	השתקת זמזם
		מצב 2 nd2	הזמזם נשמע כאשר מקור הקלט שינויים או שיש אזהרה או תקלה ספציפית
		מצב 3 nd3	הזמזם נשמע כאשר ישנה בעיה ספציפית אזהרה או תקלה
		מצב 4 (ברירת מחדל) nd4	הזמזם נשמע כאשר יש תקלה
10	הגדרת מזהה מודבוס	טווח הגדרת מזהה Modbus: 001 (ברירת מחדל) ~ 247 001 ; 002 ; 003 ...	

16	מצב מגע יבש אנא בדקו את הפונקציה בפרק על "יבש" אות מגע	דגם 1: (ברירת מחדל) ניתן להשתמש בו כדי להעביר אות למכשיר חיצוני כאשר הסוללה פועלת המתח מגיע לרמת אזהרה. דגם 2: לאפשר חיבור בין ניטרלי והארקה של יציאת AC. פונקציה זו זמינה רק כאשר הממיר פועל עם קופסת הארקה חיצונית. רק כאשר הממיר פועל ב מצב סוללה, זה יפעיל את תיבת הארקה כדי לחבר את הניטרלי והארקה של יציאת AC. נקודת האפס והארקה של יציאת AC מחוברים.
----	---	---

הגדרת תוכניות: F1

	תפוצה	אפשרות לבחירה	
01	עדיפות מקור הפלט	עדיפות SUB (ברירת מחדל) SUB	אנרגיה סולארית- <חשמל- >סוללה אנרגיה סולארית נטענת תחילה ולאחר מכן החשמל אל העומסים. אם אנרגיה סולארית אינה מספיקה כדי להפעיל את כל העומסים המחוברים, שירות אנרגיה תספק חשמל ל- עומסים בו זמנית.
		עדיפות SBU SBU	אנרגיה סולארית- <סוללה- > חשמל אנרגיה סולארית מספקת חשמל לעומסים כ עדיפות ראשונה. אם אנרגיה סולארית לא מספיקה כדי להפעיל את כולם עומסים מחוברים, אנרגיה של הסוללה תספק אספקת חשמל לעומסים בו זמנית. חברת החשמל מספקת חשמל לעומסים בלבד כאשר מתח הסוללה יורד למתח אזהרה נמוך או לנקודת ההגדרה ב תוכנית 05 של קבוצת F2.
		עדיפות SUF SUF	אנרגיה סולארית- <חשמל- >סוללה אם אנרגיה סולארית מספיקה לכל המחוברים טוען וטוען את הסוללה, את האנרגיה הסולארית יכול להחזיר משוב לרשת (למכור חשמל ל רשת) אם אנרגיה סולארית לא מספיקה כדי להפעיל את כולם עומסים מחוברים, אנרגיה של השירות תספק אספקת חשמל לעומסים בו זמנית.

03	מתח יציאה	220V 220 ^v	230V (ברירת מחדל) 230 ^v
		240V 240 ^v	
04	תדר פלט	50 הרץ (ברירת מחדל) 050 _{Hz}	60 הרץ 060 _{Hz}
06	העדיפות זמינה לאחר הגדרת תקופת היישום, היחידות יעברו לעדיפות משחה בתקופת ההגדרה מהעדיפות העיקרית	כבוי (ברירת מחדל) עדיפות מקור פלט Salve 0FF	כבה את עדיפות מקור פלט המשחה
		עדיפות תת-קבוצה 9UB	הפונקציה זהה לזו שבתוכנית 01 של F1.
		עדיפות SBU 9BU	
07	הגדרת טיימר התחלה עבור עדיפות מקור פלט משחה -הגדרת שעות	00	טווח ההגדרות הוא בין 32-ל700 בכל יום
08	הגדרת טיימר התחלה עבור עדיפות מקור פלט משחה -הגדרת דקות	00	טווח ההגדרות הוא בין 95-ל700 בכל שעה
09	הגדרת טיימר סיום עבור עדיפות מקור פלט משחה -הגדרת שעות	00	טווח ההגדרות הוא בין 32-ל700 בכל יום
10	הגדרת טיימר סיום עבור עדיפות מקור פלט משחה -הגדרת דקות	00	טווח ההגדרות הוא בין 95-ל700 בכל שעה

הגדרת תוכניות: F2

	תכנות	אפשרות לבחירה
01	סוג סוללה	AGM (ברירת מחדל)
		מוצף
		מוגדר על ידי המשתמש אם נבחר "מוגדר על ידי המשתמש", ניתוק מתח טעינת הסוללה ומתח DC נמוך ניתן להגדיר את המתח בתוכנית 03/04/08 של F2.
		תמיכה בפרוטוקול (3.5) PYLON US2000 (גרסה)
		פרוטוקול תקשורת סטנדרטי 2 מ ספק ממיר
		אם נבחר, "LIB" ברירת המחדל של הסוללה הערך מתאים לסוללת ליתיום ללא מתח טעינת סוללת תקשורת ו ניתן להגדיר מתח ניתוק DC נמוך ב תוכנית 03/04/08 של F2.
02		אם ממיר/מטען זה פועל במצב קו, במצב המתנה או במצב תקלה מצב, ניתן לתכנת את מקור המטען באופן הבא:
		אנרגיה סולארית תטען את הסוללה כרגיל עדיפות. חברת החשמל תטען את הסוללה רק כאשר היא סולארית אנרגיה אינה זמינה.
		סולארי ותשתיות עדיפות לקור מטען: כדי להחזיר את המטען עדיפות לקור
		רק סולארי
		אנרגיה סולארית תהיה המטען היחיד מקור ללא קשר לזמינות התועלת ובין אם לאו.
03		אנרגיה סולארית תתמוך בכל המחוברים עומסים כעדיפות ראשונה, האנרגיה השנייה יטען את הסוללה
		56.4V (ברירת מחדל)
04	מתח טעינה צף	מתח טעינה בכמות גדולה (מתח CV) אם נבחרה הגדרה עצמית או LIB בתוכנית 01 של F2, תוכנית זו יכולה יוגדר. טווח ההגדרה הוא הערך של תוכנית 04 של F2 עד 62.0V.
		54.0V (ברירת מחדל)
04		אם נבחרה הגדרה עצמית או LIB בתוכנית 01 של F2, תוכנית זו יכולה ניתן להגדיר. טווח ההגדרה הוא מ-0.84 וולט ועד לערך של תוכנית 03 של F2.
		29.

05	סוללת ליתיום ללא תקשורת: הגדרת מחדל 46V הגדרת מחדל Soc חזרה למקור החשמל בעת בחירת "עדיפות". SBU"	טווח ההגדרה הוא בין 0V-7.5V, אך ערך ההגדרה המקסימלי חייב להיות קטן מערך 06 של F2, וערך ההגדרה המינימלי חייב להיות גדול מערך 08 של F2.
	סוללת ליתיום עם תקשורת: ברירת מחדל: 50%	טווח ההגדרה הוא בין 5%-75%, אך ערך ההגדרה המינימלי חייב להיות גדול מערך תוכנית 08 של F2 ועוד 2%.
06	סוללה טעונה במלואה (ברירת מחדל) FUL החזרת נקודת המתח למצב סוללה בעת בחירת "עדיפות" SBU בתוכנית 01 (F1).	אם נבחר, טווח המתח המקובל יהיה מ-84 וולט ועד לערך בתוכנית 03 של F2. אך ערך ההגדרה המינימלי חייב להיות גדול מערך תוכנית 05 של F2.
		טווח ההגדרה הוא בין 001%-160%
08	מתח ניתוק DC נמוך או סוק	1. אם נבחרה הגדרה עצמית או LIB בתוכנית 01 של F2, ערך ברירת המחדל הוא 42.0V, טווח ההגדרות הוא בין 40.0V ל-54.0V. ערך ההגדרה המקסימלי חייב להיות קטן מערך תוכנית 05 של F2. 2. אם LIB נבחר בתוכנית 01 של F2 והתקשורת בין הממיר לסוללה מתבצעת בהצלחה, ערך ברירת המחדל הוא 20%, טווח ההגדרה הוא 30%~3%, אך הערך חייב להיות נמוך מערך תוכנית 05 של F2.
09		דגם 78.5 קילוואט: אם נבחר, טווח זרם הטעינה המקובל יהיה בין 10A ל-140A. זרם טעינה מקסימלי = זרם טעינה מלא (10A) (תוכנית 10 של F2). (זרם טעינה מקסימלי = זרם טעינה מלא (10A) (תוכנית 10 של F2). אם נבחר, טווח זרם הטעינה המקובל יהיה בין 10-160A, אך הוא לא צריך להיות פחות מזרם הטעינה AC ((תוכנית 10 של F2))
10	זרם טעינה מרבי של השירות	אם נבחר, טווח זרם הטעינה המקובל יהיה בין 5-120A, אך ערך ההגדרה המקסימלי חייב להיות קטן מערך תוכנית 09 של F2.
11	עדיפות מקור מטען עבד העדיפות זמינה לאחר הגדרת תקופת היישום, היחידות יעברו לעדיפות משחה בתקופת ההגדרה מעדיפות ראשית.	כבד את עדיפות מקור המטען המשנה
		הפונקציה זהה לזו שבתוכנית 02 של F2.

12	התחל את הגדרת הטיימר עבור מקור מטען משחה עדיפות -הגדרת שעות	00	טווח ההגדרה הוא בין 32-ל-700 של כל יום
13	התחל את הגדרת הטיימר עבור מקור מטען משחה עדיפות -הגדרת דקות	00	טווח ההגדרה הוא בין 95-ל-700 של כל שעה
14	הגדרת טיימר סיום עבור מטען פלט משחה עדיפות -הגדרת שעות	00	טווח ההגדרה הוא בין 32-ל-700 של כל יום
15	הגדרת טיימר סיום עבור מקור מטען משחה עדיפות -הגדרת דקות	00	טווח ההגדרה הוא בין 95-ל-700 של כל שעה
16	זמן טעינה בכמות גדולה (CV) (שלב)	אוטומטית (ברירת מחדל): AUT	אם נבחר, הממיר ישפוט את הטעינה הזו זמן באופן אוטומטי.
		5דקות 005	טווח ההגדרה הוא בין 5דקות ל-009 דקות. תוספת כל לחיצה היא 5דקות.
		900דקות 900	
		אם נבחר "USE" בתוכנית 01של קבוצת F2, ניתן להגדיר תוכנית זו למעלה.	
17	איזון סוללה	ענן	איזון סוללה (ברירת מחדל) Ed5
			אם נבחר "Flooded" או "User-Defined" ב"תוכנית 01של F2, ניתן להגדיר תוכנית.
18	סוללה מתח שוויון	58.4v	הגדרת ההגדרה היא בין 58.4V ל-26 וולט. עלייה בהדרגה של כל קליק הוא 0.1V (הערך המינימלי צריך להיות גדול יותר מהטעינה הצפה ערך).
19	זמן השוואת סוללה	60דקות (ברירת מחדל) 60	טווח ההגדרה הוא בין 0דקות ל-009 דקות. תוספת של כל לחיצה היא 5דקות.
20	זמן קצוץ של סוללה המותאמת	120דקות (ברירת מחדל) 120	טווח ההגדרה הוא מ-0 דקות עד 900דקות. תוספת של כל לחיצה היא 5דקות.
21	מרווח שוויון	30ימים (ברירת מחדל) 30d	טווח ההגדרה הוא בין יום אחד ל-09 יום. תוספת של כל קליק היא יום אחד

22	שוויון מופעל מיד	לאפשר AEN	השבת (ברירת מחדל) AdG
		אם פונקציית השוויון מופעלת בתוכנית 17 של F2, תוכנית זו יכולה יוגדר. אם נבחר "הפעל" בתוכנית זו, זה כדי להפעיל את הסוללה גדל משווייץ מאופן מידי ודף LCD-ההראשי יציג. "אם נבחר "השבת", פונקציית השוויון תבוטל זמן האיזון המופעל מגיע בהתבסס על תוכנית 21 של הגדרת F2. "לא יוצג בדף הראשי של LCD-ה" בשלב זה,	
23		השבת (ברירת מחדל) nop	ברירת מחדל: השבתת הפעלה
		הפעלה ידנית של הגדרת סוללת ליתיום ACt	כאשר תוכנית 01 של F2 נבחרת "LIx"-כ סוללת ליתיום, כאשר הסוללה אינה זוהה, אם ברצונך להפעיל את סוללת הליתיום סוללה בכל פעם, אתה יכול לבחור אותה.
24	הפעלה אוטומטית עבור סוללת ליתיום	אוטומטי Ato	ברירת מחדל: השבתת הפעלה
			כאשר תוכנית 01 של F2 נבחרת "LIx"-כ סוללת ליתיום, כאשר הסוללה אינה אם יזוהה, היחידה או PV-היופעלו באופן אוטומטי את סוללת הליתיום בכל פעם. אם ברצונך להפעיל באופן אוטומטי את סוללת ליתיום, עליך להפעיל מחדש את המכשיר.
25	פריקת סוללה מקסימלית ההגדרה הנוכחית	כבוי (ברירת מחדל) off	כאשר זרם פריקת הסוללה גדול יותר מהערך שנקבע, היחידה תעצור פריקה ומעבר למצב מעקף או מצב המתנה. טווח ההגדרות הוא בין 50 עד 500
		500 ^A	

F3: הגדרת תוכניות

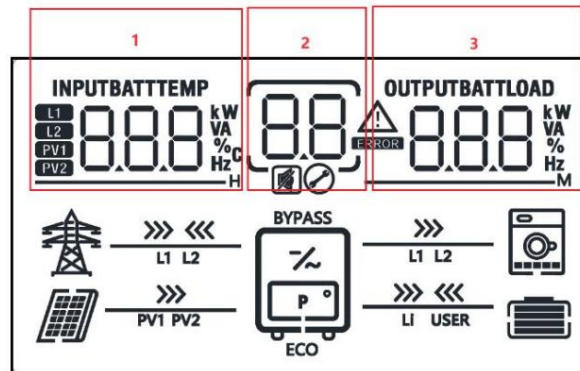
	תיאור התוכנית	אפשרות לבחירה	
01	הגדרת זמן -שנה	000 00 ;... 099	עבור הגדרת שנה, הטווח הוא בין 700-
02	הגדרת זמן -חודש	00 1002 ;... 0 12	עבור הגדרת חודש, הטווח הוא בין 11
03	הגדרת זמן -יום	00 1002 ;... 03 1	עבור הגדרת יום, הטווח הוא בין 11-13.
04	הגדרת זמן -שעה	000 00 ;... 023	עבור הגדרת שעות, הטווח הוא בין 70-32.
05	הגדרת זמן -דקה	000 00 ;... 059	עבור הגדרת דקות, הטווח הוא בין 70
06	הגדרת זמן -שנייה	000 00 ;... 059	עבור ההגדרה השנייה, הטווח הוא בין 70-

F4: הגדרת תוכניות

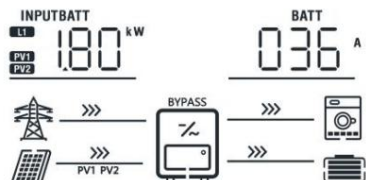
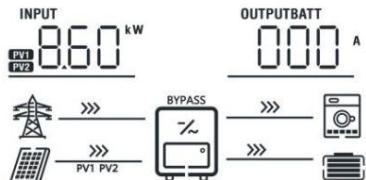
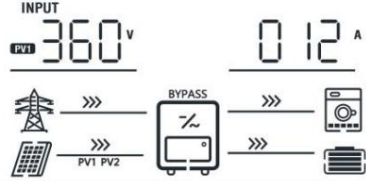
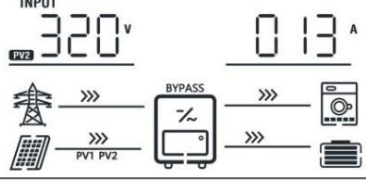
	תיאור התוכנית	אפשרות לבחירה	
01	איפוס כל הנתונים המאוחסנים של PV כוח שנוצר ו אנרגיית עומס הפלט	שמירת נתונים (ברירת מחדל) no	איפוס נתוני אנרגיה שנוצרו yEG

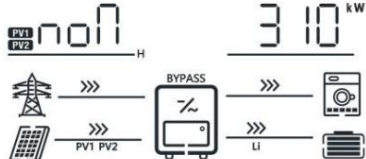
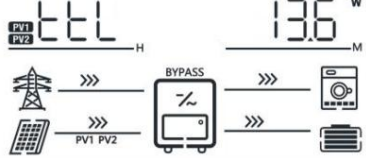
תיאור צג LCD-ה

מידע תצוגת LCD-היוחלף בתורות על ידי לחיצה על מקש "למעלה" או "למטה". כל המידע יכול להיות מוצג ב-3/2/1 אזור של LCD



מידע על צג LCD			
פריט	נתוני אזור אחד		לחיצה על אזור
1	מתח כניסה	מתח יציאה	מתח כניסה 220 = וולט, מתח יציאה 220 = וולט (מסך תצוגה ברירת מחדל)
2		תדר קלט תדר יציאה	תדר קלט 50 = הרץ תדר יציאה 50 = הרץ
3			הספק פעיל 3.02 = קילוואט הספק נראית לעין 4.0 = קילוואט
4		קושיב פעיל כוח	הספק פעיל 800 = וואט הספק משוב 0w =

5	מתח הסוללה	אחוז טעינה	מתח סוללה = 50V אחוז עומס = 80% 
6	כוח טעינה	טעינה נוכחי	הספק טעינה כולל = 1.8 קילוואט זרם טעינה = 36A סמל מזגן PV-והוא אור שמראה שמזגן סוללת טעינה של גרד PV-וב באותו הזמן 
7	סך כל הספק PV-ה	זרם פריקה	כוח פוטו-וולטאי = 8.6 קילוואט זרם פריקת הסוללה הוא 0אמפר 
8	כוח PV1	כוח PV2	הספק PV1 = 4.5 קילוואט הספק PV2 = 4.3 קילוואט 
9	מתח PV1	זרם PV1	מתח PV = 360V זרם PV = 12A 
10	מתח PV2	זרם PV2	מתח PV = 320V זרם PV = 13A 

9	יום	דור כוח/יום	כוח ייצור/יום 10 = קילוואט שעה 
10	שני	כוח הייצור /חודש	כוח ייצור לחודש 310 = קילוואט-שעה 
11	כן	כוח הייצור /שנה	כוח ייצור/שנה = 6.3 hWm 
12	TTL	סך כל הייצור כוח	הספק ייצור כולל 13.6 = מיליוואט-שעה 
13	שנה	חודש	יום 25/03/2024 
14	שעה	שנה	דקה 16:25 03 25 
רק התקשורת בין הממיר לסוללה מוצלחת, תקשורת סמל ההצלחה LI-יהבהב, יש מידע מסוים המוצג על גבי LCD-ה			
ליתיום מקסימלי			
15		סוללת ליתיום מקסימלית זרם טעינה	ליתיום מקסימלי טעינת סוללה מבחן 

16		1x: מצוין שטעינת סוללת ליתיום אסורה; 1x: מצוין שטעינת סוללת ליתיום אסורה; 1x: מצוין שטעינת סוללת הליתיום דורשת טעינה מאולצת	
17		סוללת ליתיום רמת שוק (%)	
מידע נוסף על תצוגת LCD: לחץ והחזק את הכפתור "למטה" למשך זמן רב בדף התפריט הראשי, תוכל לראות את המידע הבא.			
פריט 1 נתוני שטח 2 נתוני שטח 2 נתוני שטח לדוגמה			
18		תוכנה גרסה חלק 2	תוכנה גרסה חלק 1 חלק 3
19			קוד דגם גרסה חלק 1 חלק 3
20	סוג מעבד HD		חומרה גרסה

קוד ייחוס תקלה

ישנן שבע קבוצות של קודי תקלה, קוד תקלה מורכב מקוד קבוצה ומספר, קוד הקבוצה הוא הראשון ו
המספר הוא האחרון, כגון C0.
א: קוד תקלה של קבוצת הממיר
ב: קוד תקלה של קבוצת הסוללות
C: קוד תקלה בקבוצת PV
ד: קוד תקלה של קבוצת היציאות
E: קוד תקלה בקבוצה מקבילה
F: קוד תקלה בקבוצת אחר
G: קוד תקלה בקבוצת הרשת

קוד תקלה	אירוע תקלה	סמל דולק
0א	קצר חשמלי ביציאה.	[A0] ERROR
1א	מתח המוצא גבוה מדי.	[A1] ERROR
A2	זרם יתר או נחשול	[A2] ERROR
A3	מעל מתח DC ביציאת AC	[A3] ERROR
A4	קיצוז זרם הממיר גבוה מדי	[A4] ERROR
A5	מתח היציאה נמוך מדי	[A5] ERROR
A6	הספק שלילי של ממיר	[A6] ERROR
B0	מתח הסוללה גבוה מדי	[B0] ERROR
B1	זרם יתר DCDC	[B1] ERROR
B2	קיצוז זרם DC/DC גבוה מדי	[B2] ERROR
C0	זרם יתר PV	[C0] ERROR
1ג	מתח יתר של PV	[C1] ERROR
2ג	קיצוז הזרם של PV1 גבוה מדי	[C2] ERROR
C3	קיצוז הזרם של PV2 גבוה מדי	[C3] ERROR
0ד	זמן קצוב לעומס יתר	[D0] ERROR
1ד	קיצוז זרם ההפעלה גבוה מדי	[D1] ERROR
F0	טמפרטורת יתר של מודול הממיר	[F0] ERROR
F1	טמפרטורת יתר של מודול PV	[F1] ERROR
F2	טמפרטורת יתר של מודול DCDC	[F2] ERROR

F3	מתח האפיק גבוה מדי	
F4	הפעלה רכה של האוטובוס נכשלה	
F5	מתח האפיק נמוך מדי	

מחווון אזהרה

ישנן שבע קבוצות של קודי אזהרה, קוד אזהרה מורכב מקוד קבוצה ומספר, המספר הוא הראשון וקוד הקבוצה הוא האחרון, כגון 0C.
 א: קוד תקלה של קבוצת הממיר
 ב: קוד תקלה של קבוצת הסוללות
 C: קוד תקלה בקבוצת PV
 ד: קוד תקלה של קבוצת היציאות
 E: קוד תקלה בקבוצת מקבילה
 F: קוד תקלה קבוצתי אחר
 G: קוד תקלה בקבוצת הרשת

קוד אזהרה	אירוע אזהרה	אזעקה קולית	סמל מהבהב
0B	סוללה חלשה	צפצוף פעם אחת בכל שנייה	
1B	הסוללה לא מחוברת	אף לא אחד	
2B	איזון סוללה	אף לא אחד	
3B	סוללה חלשה והיא לא עובדת לערך ההגדרה של תוכנית 06 של קבוצת F2	צפצוף פעמיים כל 3 שניות	
4B	סוללת ליתיום התקשורת אינה תקינה	צפצוף פעם אחת כל 0.5 שנייה	
5B	פריקת סוללה זרם יתר	אף לא אחד	
1C	אנרגיית פוטו-וולטאי חלשה מדי	צפצוף פעמיים כל 3 שניות	
0D	להעמיס יותר מדי	צפצוף פעם אחת כל 0.5 שנייה	
1D	הפחתת עוצמת המוצא	צפצוף פעמיים כל 3 שניות	
0F	הטמפרטורה גבוהה מדי	צפצוף שלוש פעמים כל שנייה	

איזון סוללה

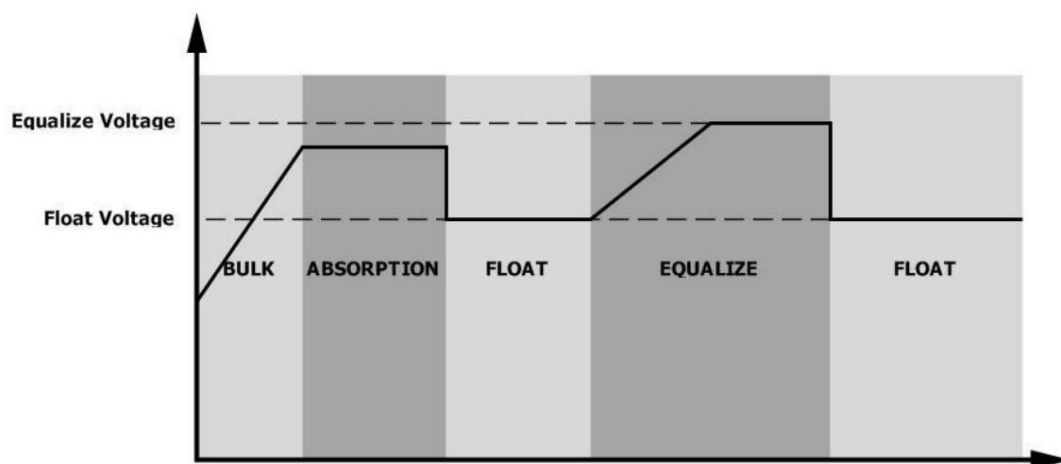
פונקציית שוויון נוספה לבקר הטעינה. היא מבטלת את הצטברותן של השפעות כימיות שליליות כמו ריבוד, מצב שבו ריכוז החומצה גדול יותר בתחתית הסוללה מאשר בחלקה העליון.

שוויון סולפט גם מסייע בהסרת גבישי סולפט שעשויים להצטבר על הלוחות. אם לא יטופל, מצב זה, הנקרא סולפציה, יפחית את הקיבולת הכוללת של הסוללה. לכן, מומלץ לבצע שוויון סולפט מעת לעת.

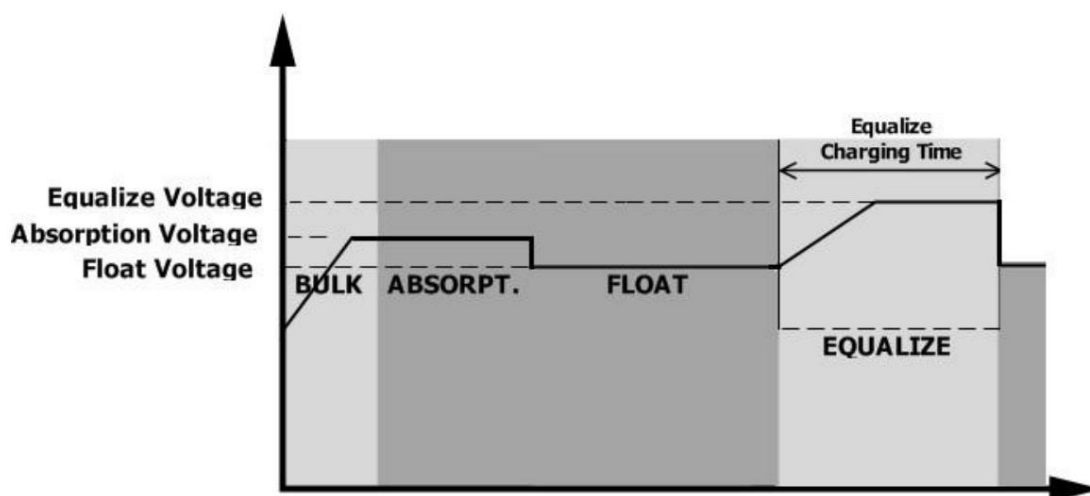
1. כיצד להפעיל את פונקציית השוואת הסוללה עליך להפעיל תחילה את פונקציית השוואת הסוללה בתוכנית הגדרות LCD-השל הניטור. 33. לאחר מכן, תוכל להפעיל פונקציה זו במכשיר באחת מהשיטות הבאות: 1. הגדרת מרווח השוואת הסוללה בתוכנית 37.

2. שוויון אקטיבי מיידי בתוכנית 39.

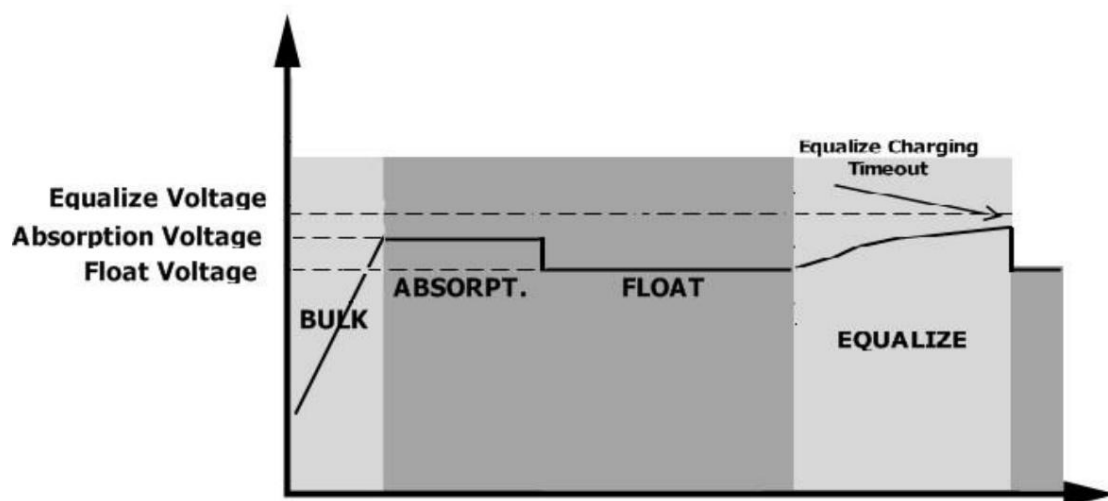
2. מתי לבצע אקוויליזציה בשלב הציפה, כאשר מגיע מרווח האקוויליזציה שהגדרת (מחזור אקוויליזציה של הסוללה), או כאשר האקוויליזציה פעילה באופן מיידי, הבקר יתחיל להיכנס לשלב אקוויליזציה.



3. איזון זמן טעינה וזמן קצוב בשלב האיזון, הבקר יספק חשמל לטעינת הסוללה ככל האפשר עד שמתח הסוללה יעלה למתח האיזון. לאחר מכן, מופעל ויסות מתח קבוע כדי לשמור על מתח הסוללה במתח האיזון. הסוללה תישאר בשלב האיזון עד שיגיע זמן האיזון להגדרת הסוללה.



עם זאת, בשלב האיזון, כאשר זמן האיזון של הסוללה פג ומתח הסוללה אינו עולה לנקודת מתח האיזון, בקר הטעינה יאריך את זמן האיזון של הסוללה עד שמתח הסוללה יגיע למתח האיזון. אם מתח הסוללה עדיין נמוך ממתח האיזון של הסוללה כאשר הגדרת זמן האיזון של הסוללה הסתיימה, בקר הטעינה יפסיק את האיזון ויחזור לשלב לשיפה.



הגדרה עבור סוללת ליתיום

חיבור סוללת ליתיום

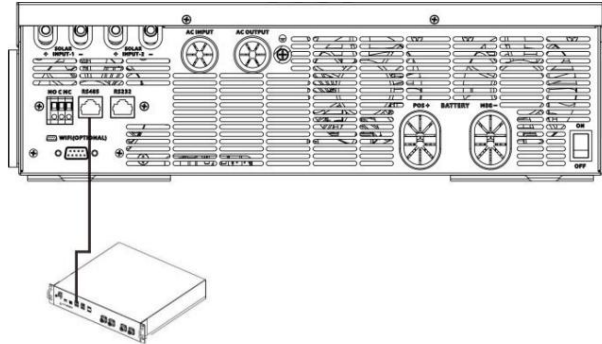
אם בוחרים סוללת ליתיום עבור הממיר, מותר להשתמש רק בסוללת ליתיום שיש לנו.

מוגדר. ישנם שני מחברים על סוללת הליתיום, יציאת RS485 של BMS וכבל חשמל.

אנא בצעו את השלבים הבאים כדי ליישם חיבור סוללת ליתיום:

1. הרכב את מסוף הסוללה בהתאם לכבל הסוללה המומלץ וגודל המסוף (זהה לחומצה עופרת, עיין בסעיף חיבור סוללת עופרת-חומצה לפרטים).

2. חבר את קצה יציאת ה-584SR של הסוללה ליציאת התקשורת RS485 של הממיר.



תקשורת והגדרה של סוללות ליתיום

אם בוחרים סוללת ליתיום, יש לוודא שחוברת כבל תקשורת BMS לבין

ממיר. כבל תקשורת זה מספק מידע ואותות בין סוללת הליתיום לממיר.

מידע זה מופיע להלן:

1. הגדר מחדש את מתח הטעינה, זרם הטעינה ומתח ניתוק פריקת הסוללה בהתאם ל

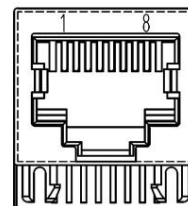
פרמטרים של סוללת ליתיום.

2. תן לממיר להתחיל או להפסיק את הטעינה בהתאם למצב סוללת הליתיום.

חבר את קצה ה-584SR של הסוללה ליציאת התקשורת RS485 של הממיר

ודא שחיבור RS485 של סוללת הליתיום מחובר לממיר בצורה פין לפין, שכבל התקשורת הוא

בתוך האריזה והקצאת פני יציאת RS485 של הממיר מוצגים להלן:



מספר פין יציאת RS485

RS485-B

RS485-A

RS485-A

RS485-B

הגדרה עבור סוללת ליתיום PYLON US2000

1. הגדרת סוללת ליתיום: PYLONTECH US2000.

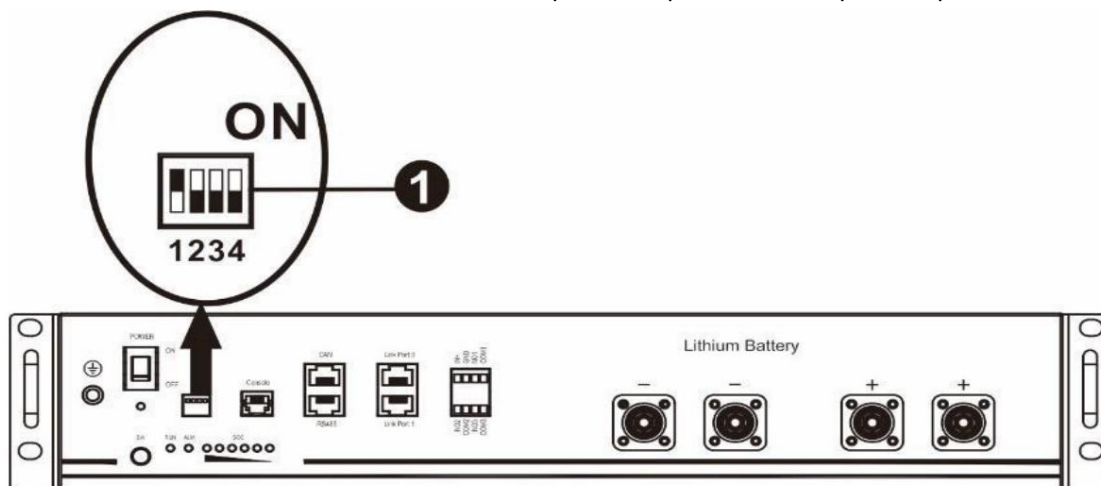
מתג: DIP ישנם 4 מתגי DIP שקובעים קצב באוד וכתובת קבוצת סוללה שונים. אם מתג אם מצב המתג מסובב למצב "OFF", פירוש הדבר הוא "0" אם מצב המתג מסובב למצב "ON", פירוש "1".

1 Dip הוא "ON" כדי לייצג את קצב הבאוד 9600.

2, 3 Dip ו-4 שמורים לכתובת קבוצת הסוללות.

מתגים 3, 2 ו-4 על הסוללה הראשית (הסוללה הראשונה) נועדו להגדיר או לשנות את כתובת הקבוצה.

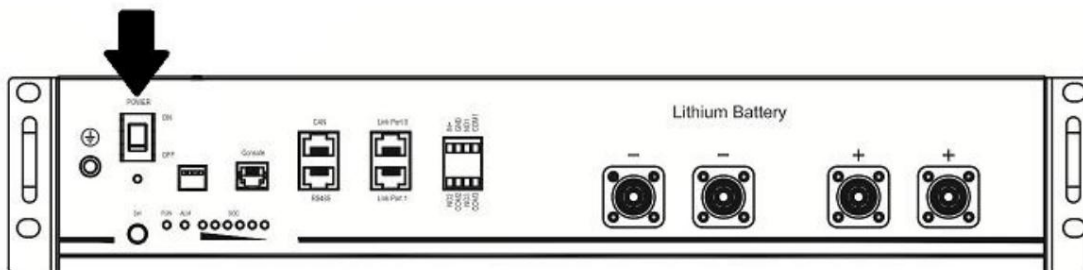
הערה: "1" הוא המיקום העליון ו-"0" הוא המיקום התחתון.



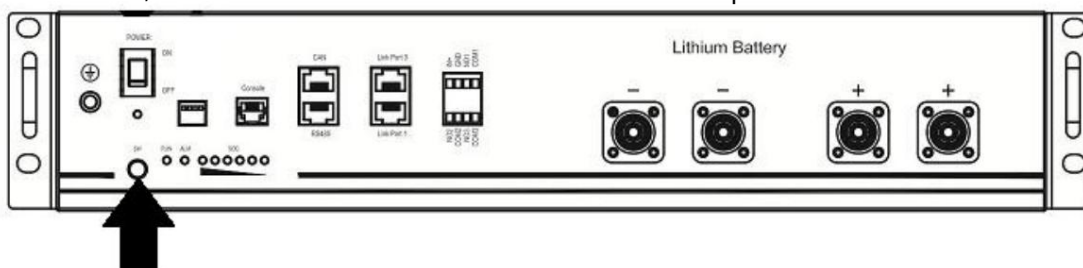
2. תהליך ההתקנה.

שלב 1. השתמשו בכבל RS485 כדי לחבר את הממיר וסוללת הליתיום.

שלב 2. הפעל את סוללת הליתיום.



שלב 3. לחץ על יותר משלוש שניות כדי להפעיל את סוללת הליתיום, מוכנה לפלט חשמל.



שלב 4. הפעל את הממיר.

שלב 5. וודא שבחרת את סוג הסוללה כ-"2iL" בתוכנית 5 של צג LCD-ה.

על צג LCD-היידלק אם התקשורת בין הממיר לסוללה מצליחה, סמל הסוללה .

הגדרה עבור סוללת ליתיום ללא תקשורת

הצעה זו משמשת עבור יישום סוללות ליתיום ולהימנע מהגנה על BMS של סוללות ליתיום ללא תקשורת, אנא סיים את ההגדרה באופן הבא:

א. שיטה מומלצת: 1: הגדר את סוג הסוללה "LIB"-כבתוכנית 01 של F2;

ב. שיטה מומלצת: 2: הגדרה כדלקמן:

1. לפני שמתחילים להגדיר, עליכם לקבל את מפרט BMS הסוללה:

א. מתח טעינה מקסימלי

ב. זרם טעינה מקסימלי

ג. מתח הגנה מפני פריקה

2. הגדר את סוג הסוללה "LIB"-כבתוכנית 01 של F2;

3. הגדר את מתח CV-הכמתח טעינה מקסימלי של BMS-0.5V בתוכנית 03 של F2;

4. הגדר את מתח הטעינה הצף כמתח CV בתוכנית 03 של F2;

5. הגדר מתח ניתוק DC נמוך □ מתח הגנה מפני פריקה של BMS + 3V;

6. הגדר את זרם הטעינה המקסימלי בתוכנית 09 של F2, אשר חייב להיות קטן מזרם הטעינה המקסימלי של BMS.

7. החזרת נקודת המתח למקור החשמל בעת בחירת "עדיפות" SBU בתוכנית 05 של F2.

ערך ההגדרה חייב להיות Low DC Cut-off voltage +2V, אחרת הממיר יקבל אזהרה כ-

מתח סוללה נמוך.

הערה:

1. עדיף לסיים את ההגדרה מבלי להפעיל את הממיר (פשוט תן ל-DCL להראות, אין פלט);

2. לאחר שתסיים את ההגדרה, אנא הפעל מחדש את הממיר.

מפרט טכני

טבלה 1 מפרט מצב קו

דגם ממיר	8.6 קילוואט
צורת גל של מתח קלט	סינוסואידלי (חשמל או גנרטור)
מתח כניסה נומינלי	230V AC
מתח אובדן נמוך	170V וולט ± 7V (מכשירי חשמל) (מכשירי חשמל) 90V וולט ± 7V (מכשירי חשמל)
מתח חזרה עם אובדן נמוך	180V וולט ± 7V (מכשירי חשמל) (מכשירי חשמל) 100V וולט ± 7V (מכשירי חשמל)
מתח אובדן גבוה	280V וולט ± 7V AC
מתח חזרה עם אובדן גבוה	270V וולט ± 7V AC
מתח כניסה מקסימלי AC	300V וולט
תדר קלט נומינלי	50 הרץ / 60 הרץ (זיהוי אוטומטי)
תדר אובדן נמוך	40±1 הרץ
תדירות החזרה עם הפסדים נמוכים	42±1 הרץ
תדירות אובדן גבוהה	65±1 הרץ
תדירות החזרה עם הפסדים גבוהים	63±1 הרץ
הגנה על קצר חשמלי בפלט	מצב סוללה: מעגלים אלקטרוניים
יעילות (מצב קו)	>95% (עומס R מדורג, סוללה טעונה במלואה)
זמן העברה	10 אלפיות שנייה אופיינית (UPS); 20 אלפיות שנייה אופיינית (מכשירי חשמל)
הפחתת הספק המוצא: כאשר מתח הכניסה AC יורד ל-59V וולט או 170V וולט בהתאם לדגמים, ה- עוצמת המוצא תרד.	
הפחתת הספק המוצא: כאשר מתח הסוללה יורד ל- 50.5V (8.5K) / 55.0V (11K), ההספק יופחת.	הפחתת הספק פלט של 8.5 קילוואט הפחתת הספק פלט של 11.0 קילוואט

טבלה 2 מפרט מצב ממיר

דגם ממיר	8.5 קילוואט	11.0 קילוואט
הספק פלט מדורג	8.5 קילוואט / 8.5 קילוואט	11.0 קילוואט / 11.0 קילוואט
צורת גל מתח יציאה	גל סינוס טהור	
ויסות מתח יציאה	230 וולט $\pm 5\%$ AC	
תדר פלט	60 הרץ או 50 הרץ	
יעילות שיא	94%	
הגנה מפני עומס יתר	5.5 שניות בעומס של 140% ומעלה; 10.5 שניות בעומס של 140% ~ 100%	
קיבולת נחשול	הספק מדורג * 25 לשניות	
מתח כניסה נומינלי DC	48 וולט DC	
מתח התחלה קרה	46.0 וולט DC	
מתח אזהרה DC נמוך רק בשביל AGM והצפה בעומס $< 20\%$ □ 20% @ עומס $< 50\%$ □ בעומס 50%	44.0 וולט DC 42.8 וולט DC 40.4 וולט DC	
מתח חזרה אזהרה DC נמוך רק בשביל AGM והצפה בעומס $< 20\%$ □ 20% @ עומס $< 50\%$ □ בעומס 50%	46.0 וולט DC 44.8 וולט DC 42.4 וולט DC	
מתח ניתוק DC נמוך רק בשביל AGM והצפה בעומס $< 20\%$ □ 20% @ עומס $< 50\%$ □ בעומס 50%	42.0 וולט DC 40.8 וולט DC 38.4 וולט DC	

טבלה 3מפרט מצב טעינה

מצב טעינה של שירות		
דגם ממיר	8.5קילוואט	11.0קילוואט
זרם טעינה (מקסימום) (AC+PV)	140אמפר	160אמפר
זרם טעינה AC (מקסימום)	120אמפר (@ VI/P=230Vac)	
טעינה בכמות גדולה מתח	מוצף סוללה	58.4וולט DC
	AGM / סוללה	56.4וולט DC
מתח טעינה צף		54וולט DC
הגנה מפני טעינת יתר		63וולט DC
אלגוריתם טעינה		3שלבים
עקומת טעינה	Battery Voltage, per cell Charging Current, % 2.43Vdc (2.35Vdc) 2.25Vdc 100% 50% 0% Time Bulk (Constant Current) Absorption (Constant Voltage) Maintenance (Floating) T0 T1 T1 = 10 * T0, minimum 10mins, maximum 8hrs	
קלט סולארי		
דגם ממיר	8.5קילוואט	11.0קילוואט
הספק מדורג	5000W*2	5500W*2
מקסימום מעגל פתוח של מערך PV מתח	500וולט DC	
מתח MPPT של מערך PV לנע	60וולט DC ~ 500וולט DC	
זרם טעינה מקסימלי של MPPT	140A	160A
זרם כניסה מקסימלי	18A*2	18A*2

טבלה 4מפרט כללי

דגם ממיר	8.5קילוואט	11.0קילוואט
הסמכת בטיחות		
טמפרטורת הפעלה לנע	10°C עד 55°C-	
טמפרטורת אחסון	15°C - ~ 60°C	
לחות	לחות יחסית של 5% עד 95%(ללא עיבוי)	
מידות (עומק*רוחב*גובה), מ"מ	540x403x122	
משקל נקי, ק"ג	14.4	14.8

פתרון בעיות

הסבר על מצב LCD/LED/זמזום / סיבה	אפשרית נוריות LCD/LED-הוזהזום יישארו	בעיה
להיות פעיל במצב זמזום הסוללה מחדש. שניות ואז 2. החלף את הסוללה. להשלים.	מתח הסוללה גבוה מדי נמוך	היחידה נכבית באופן אוטומטי במהלך ההפעלה תהליך.
1. מתח הסוללה נמוך מאוד והחומר מחובר היטב. 2. קטניות הסוללה מתחשבת 3. החלף את הסוללה.	אין אינדיקציה.	אין תגובה לאחר מכן הפעל.
מזנק הסוללה מופעל החוט AC/מחבר LED ירוקה מהבהבת.	מגן הקלט מופעל	
1. בדוק אם חוטי AC מחוברים מדי חזק או לא ארוך מדי. 2. בדוק אם החוט (אם מצר) עובד היטב או אם הגדרת טווח מתח הכניסה היא נכון. (מכשיר UPS)	איכות לא מספקת של מזגן כוח. (חוף או גנרטור)	נורית LED ירוקה מהבהבת.
שינוי עדיפות מקור הפלט תחילה. Utility-7	הגדר "SBU" או "SUB" כ- עדיפות מקור הפלט.	נורית LED ירוקה מהבהבת.
בדוק אם חוטי הסוללה מחובר היטב.	הסוללה מנותקת.	כאשר היחידה נמצאת מופעל, פנימי הממסר מופעל וכבה שוב ושוב.
הפחת את העומס המחובר על ידי כיבוי של ציוד מסוים.	שגיאת עומס יתר. הממיר עומס יתר של 100% זמן למעלה.	קוד תקלה D0
בדוק אם החיווט מחובר היטב ולהסיר חריגות לטעון.	קצר חשמלי ביציאה.	קוד תקלה A2
בדוק האם זרימת האוויר של היחידה חסומה או שמא טמפרטורת הסביבה היא גבוה מדי.	טמפרטורה פנימית של רכיב הממיר נגמר 100 מעלות צלזיוס.	קוד תקלה F2
החזרה למרכז התיקונים.	הסוללה טעונה יתר על המידה.	קוד תקלה B0
בדוק אם המפרט והכמות של סוללות נפגשות דרישות.	מתח הסוללה גבוה מדי גבוה.	קוד תקלה A1/A5
1. הפחת את העומס המחובר. 2. החזרה למרכז התיקונים.	פלט חריג (ממיר מתח מתחת ל-091 וולט AC או גבוה מ-062 וולט AC) רכיבים פנימיים נכשלו.	קוד תקלה F3/F4
הפעל מחדש את המכשיר, אם השגיאה קורה שוב, אנא חזור למרכז תיקונים.	זרם יתר או נחשול מתח. מתח האפיק נמוך מדי.	קוד תקלה A2 קוד תקלה F5 קוד תקלה A3
אם החוטים מחוברים ובכן, אנא חזור לתיקון מרכז.	מתח המוצא הוא בלתי מאוזן.	קוד תקלה נוסף

