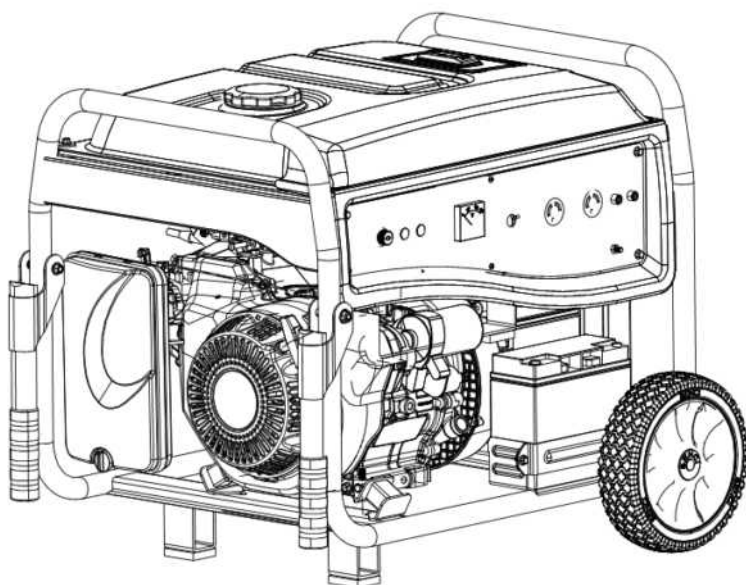




---

## גנרטור - מדריך למשתמש

### סדרת SGB



|         |                        |        |                                 |
|---------|------------------------|--------|---------------------------------|
| 8.....  | <b>חלק 4 - תחזוקה</b>  | 1..... | <b>הקדמה</b>                    |
| 8.....  | 4.1 תכנית תחזוקה       | 1..... | <b>חלק 1 – כללי בטיחות</b>      |
| 8.....  | 4.2 המלצות כלליות      | 4..... | <b>חלק 2 - הכנה לפני פעולה</b>  |
| 8.....  | 4.2.1 תחזוקת הגנרטור   | 2.1    | הוספת שמן מנוע                  |
| 8.....  | 4.2.2 לניקוי הגנרטור   | 2.2    | הוספת דלק                       |
| 8.....  | 4.2.3 תחזוקת המנוע     | 2.3    | הארקת הגנרטור                   |
| 9.....  | 4.2.4 החלפת שמן מנוע   | 5..... | <b>חלק 3 - הפעלה</b>            |
| 9.....  | 4.2.5 החלפת המצת       | 3.1    | התנעת המנוע                     |
| 9.....  | 4.2.6 מדבר ג'צים       | 3.2    | חיבור עומסים חשמליים            |
| 9.....  | 4.3 טיפול במסנן האוויר | 3.3    | הדממת המנוע                     |
| 10..... | 4.4 מרווח שסתומים      | 3.4    | מערכת הדממת מנוע במפלס שמן נמוך |
| 10..... | 4.5 כללי               | 3.5    | רום גבוה                        |
| 10..... | 4.6 עצות אחסון אחרות   |        |                                 |
| 10..... | <b>חלק 5 - אחסון</b>   |        |                                 |

# הקדמה

אנו מודים לך על רכישת מוצר זה ואנו מעריכים זאת. יחידת הגנרטור שלנו היא קומפקטית, בעלת ביצועים גבוהים, מופעלת עם מנוע מקורר אוויר, שתוכנן לספק הספק חשמלי להפעלת צרכנים חשמליים באתרי עבודה, או להפעלת מכשירי חשמל ביתיים בזמן הפסקת חשמל; או להספקת מתח במקומות בהם לא קיימת רשת לאספקת חשמל.

המדריך הזה כולל מידע בטיחות כדי שתהיה ער לסכנות ולסיכונים הקשורים לגנרטורים וכיצד להימנע מהם. חשוב שתקרא ותבין את ההוראות האלה היטב לפני שתנסה להתניע או להפעיל את הציוד הזה. שמור על ההנחיות המקוריות אלה לצורך התייחסות עתידית.

אם חלק כלשהו של המדריך הזה לא מובן, פנה למרכז שירות מורשה לקבלת הנחיות להתנעה, הפעלה וטיפול בציוד זה. אנו גם ממליצים לך להדריך את כל המשתמשים האחרים שעשויים להפעיל את הציוד במקרה חירום.

עשינו את כל שביכולתנו להבטיח שהמידע במדריך הזה הוא מדויק וגם עדכני. עם זאת, אנו שומרים את הזכות לחלופי מידע, לשנות או לשפר בכל דרך אחרת את הגנרטור ואת התייעוד הזה בכל עת וללא הודעה מוקדמת.

## חלק 1 – כללי בטיחות

קרא את המדריך הזה בעיון ולמד להכיר היטב את הגנרטור שלך. דע את היישומים שלו, את המגבלות שלו ואת כל הסכנות הקשורות לעבודה איתו.



כלל אורך הפרסום הזה, וכן על שלטים ומדבקות המוצמדים אל הגנרטור, נעשה שימוש בסימנים DANGER (סכנה), WARNING (אזהרה), CAUTION (זהירות) ו- NOTICE (הערה) כדי להזהיר עובדים ולהציג להם הוראות מיוחדות אודות פעולה מסוימת שעלולה להיות מסוכנת אם היא מבוצעת באופן לא נכון או בחוסר זהירות. שמור עליהן בקפדנות. ההגדרות שלהן הן כדלקמן:

- ⚠ **סכנה** מציינת סכנה שאם לא מונעים אותה תגרם מוות או פגיעה גופנית קשה.
- ⚠ **אזהרה** מציינת מצב מסוכן, שאם לא מונעים אותו יכול לגרום למוות או לפגיעה גופנית קשה.
- ⚠ **זהירות** מציינת מצב מסוכן, שאם לא מונעים אותו עלול לגרום לפגיעה גופנית מתונה או קלה.
- ⚠ **הערה** משמשת להתייחסות לפעולות או מצבים שאינם קשורים לפגיעה גופנית.

### סמלי בטיחות ומשמעותם



### ⚠ סכנה

שימוש בגנרטור בתוך מבנה או במקום סגור עלול להרוג אותך בתוך מספר דקות. גזי הפליטה של הגנרטור מכילים פחמן חד-חמצני. זהו גז רעיל שאינך יכול לראות או להריח.

|                                                                                  |                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>השתמש בגנרטור רק במקומות פתוחים ורחוק מחלונות, דלתות ופתחי אוורור.</b></p> | <p><b>אסור בהחלט להשתמש בתוך הבית או בחניה סגורה, אפילו אם הדלתות והחלונות פתוחים.</b></p> |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|

## ⚠ אזהרה



מנוע פועל פולט גז פחמן חד-חמצני, גז רעיל ללא ריח וצבע. שאיפת פחמן חד-חמצני עלולה לגרום למוות, פגיעה גופנית קשה, כאב ראש, עייפות, סחרחורת, הקאה, בלבול, התכווצויות שרירים, בחילה או התעלפות.

- הפעל את המוצר הזה רק במקום פתוח, מחוץ למבנה.
- התקן אזהרה פחמן חד-חמצני המופעלת עם סוללה ליד חדרי שינה.
- הרחק את גזי הפליטה ומנע כניסתם למקומות סגורים דרך חלונות, דלתות, פתחי כניסה לאורז או פתחים אחרים.
- אסור בהחלט להפעיל את המוצר הזה בתוך מבנה כלשהו, חניון, מרפסת, ציוד נייד, יישומים ימיים, או מעטה אפילו אם החלונות והדלתות פתוחים.
- ⚠ **אזהרה** רתיעה לאחר של חבל ההתנעה (חזרה מהירה) עלולה למשוך בכוח רב את היד והזרוע לכיוון המנוע, במהירות גדולה יותר מזו שאתה מסוגל לשחרר את חבל ההתנעה ולגרום לשברים, סדקים, חבלות קשות או נקיעת מפרקים ולפגיעה גופנית קשה.
- בזמן התנעת מנוע, משוך את החבל לאט עד שניתן לחוש בהתנגדות ואז משוך בכוח ובמהירות כדי למנוע רתיעה לאחר.
- אסור בהחלט להתניע או לעצור את המנוע כשהתקנים חשמליים מחוברים כשהם במצב מופעל.

## ⚠ אזהרה



דלק ואדי דלק דליקים ונפיצים ביותר ויכולים לגרום לכוויות, שריפה או פיצוץ ולהביא לידי מוות, פגיעה גופנית קשה ו/או נזק לרכוש.

## כשמוסיפים או מרוקנים דלק

- לפני הסרת מכסה מכל הדלק, הפסק את פעולת המנוע והנח לו להתקרר במשך 2 דקות לפחות.
- שחרר את המכסה לאט ובזהירות כדי לשחרר את הלחץ שבמכל.
- מלא או רוקן את מכל הדלק במקום פתוח, מחוץ למבנה.
- אסור בהחלט למלא את המכל יותר מדי, השאר תמיד חלל עבור התפשטות הדלק.
- אם נשפך דלק, המתן עד שהוא מתאדה לפני התנעת המנוע.
- הרחק דלק ממקורות של ניצוצות, להבות גלויות, להבות פיקוד, מקורות חום, או מקורות הצתה אחרים.
- בדוק לעתים קרובות את צינורות הדלק, המכל ואת האביזרים לאיתור סדקים או דליפות. החלף לפי הצורך.
- אסור בהחלט להדליק סיגריה או לעשן.

## כשמתניעים את הציוד

- ודא שהמצת, המשקט, מכסה מכל הדלק ומסנן האוויר מותקנים במקומם.
- אסור בהחלט להתניע את המנוע כשהמצת הוסר.

## בזמן הפעלת הציוד

- אסור בהחלט להפעיל את המוצר הזה בתוך בניין כלשהו, בחניית רכב, במרפסת, בציוד נייד, ביישומים ימיים או במעטה סגור.
- אסור בהחלט להטות את המנוע בזווית הגורמת לדלק להישפך.
- אסור בהחלט לדומם את המנוע על-ידי הזזת בקרת הציוד למצב "OFF".

## בזמן הובלה או תיקון של הציוד

- פעולות הובלה/הזזה/תיקון של הציוד צריכות להתבצע כשמכל הדלק ריק או כשברו הדלק סגור.
- אסור בהחלט להטות את המנוע בזווית הגורמת לדלק להישפך.
- נתק את כבל המצת.

## בזמן אחסנת דלק או ציוד עם דלק במכל

- אחסן הרחק מכבשנים, תנורים, מחממי מים, מייבשי כביסה או מתקנים אחרים שיש בהם להבה או מקור הצתה אחר מכיוון שהם עלולים להצית אדי דלק.

## ⚠ אזהרה מתח הגנרטור עלול לחשמל או לגרום

לכוויות ולמוות או לפגיעה גופנית קשה.



- כשהגנרטור מיועד לשמש כמקור מתח לגיבוי, חובה לדווח לחברת החשמל.
- השתמש במפסק פחת בכל מקום לח או באזור מוליך זרם כדוגמת סיפון מתכת או מבני ברזל.
- אסור בהחלט לגעת במוליכים או בשקעים חשופים.
- אסור בהחלט להשתמש בגנרטור עם כבלים חשמליים בלויים ושחוקים, חשופים או שניזוקו בכל דרך אחרת.
- אסור בהחלט להפעיל את הגנרטור בגשם או במזג אוויר רטוב.
- אסור בהחלט לטפל בגנרטור או במוליכים חשמליים כשאתה עומד במים, כ/שאתה יחף או כשהידיים או הרגליים רטובות.
- אסור בהחלט לאפשר לאנשים שאינם מוסמכים או לילדים להפעיל את הגנרטור או לטפל בו.

## **⚠ אזהרה**



חום מערכת הפליטה/גזי הפליטה עלול להצית חומרים דליקים, מבנים או לגרום נזק למכל הדלק ולגרום לשריפה שעלולה להביא לידי מוות,

פגיעה גופנית קשה ו/או נזק לרכוש. מגע באזור קרוב למשקט יכול לגרום לכוויות ולפגיעה גופנית קשה.

- **אסור בהחלט** לגעת בחלקים חמים ו**חובה להימנע** מגזי פליטה חמים.
- חובה לאפשר לחלקי הציוד להתקרר לפני שנוגעים בהם.
- שמור על מרחק של 1.5 מטר לפחות מכל צדי הגנרטור, כולל מעל הגנרטור.

## **⚠ זהירות**

לגרום לפגיעה גופנית ו/או נזק לגנרטור. מהירויות פעולה גבוהות מדי עלולות לגרום לפגיעה גופנית ו/או נזק לגנרטור. מהירויות פעולה נמוכות מדי יוצרות עומס כבד.

- **אסור בהחלט** לטפל בקפיץ וסת הסיבובים, בחוליות הקישור או בחלקים אחרים כדי להגדיל את מהירות המנוע. הגנרטור מספק את המתח והתדר הנקוב הנכונים כשהוא פועל במהירות המווסתת.

## **⚠ אזהרה**

פריצת ניצוצות לא מכוונת עלולה לגרום לשריפה או להתחשמלות שיכולים להביא לידי התחשמלות או פגיעה גופנית קשה.



**⚠ הערה** חריגה מההספק / הזרם המרבי של הגנרטור עלולה לגרום נזק לגנרטור ו/או לצרכנים חשמליים המחוברים אליו.

- **אסור בהחלט** לחרוג מההספק / הזרם המרבי הנקוב של הגנרטור. עיין בחלק "3 – הפעלה" למידע נוסף ביחס לאי-הפעלת עומס-יתר על הגנרטור שלך.
- התנע את הגנרטור והנח למנוע להתייצב לפני חיבור צרכנים חשמליים.
- הפסק את פעולת הצרכנים החשמליים ונתק אותם מהגנרטור לפני הדממת המנוע.

## **⚠ הערה**

טיפול לא נכון בגנרטור עלול לגרום לנזק ולקצר את חיי השירות שלו.

- השתמש בגנרטור רק עבור השימושים שעבורם הוא מיועד.

- אם יש לך שאלות על אודות השימוש המיועד, שאל את הספק שלך או פנה למרכז השירות שלך.
- הפעל את הגנרטור רק על משטחים מפולסים.
- **אל** תחשוף את הגנרטור ללחות גבוהה, אבק, לכלוך או אדים מאכלים (קורוזיביים).
- **אסור בהחלט** להחדיר עצם כלשהו דרך חריצי האוורור.

- אם התקנים מחוברים מתחממים יותר מדי או אם תפוקת הגנרטור אבדה.
- או אם הציוד פולט ניצוצות, עשן או פולט להבות.
- או אם היחידה רוטטת בצורה מוגזמת.
- הפסק את פעולתם ונתק אותם מהגנרטור.

## **בזמן כונון או ביצוע תיקונים בגנרטור שלך**

- נתק את כבל המצת מהמצת והחלף את הכבל אם הוא אינו מתחבר אל המצת באופן תקין.

## **כשאתה בודק את הניצוץ במצת**

- השתמש בכלי מאושר לבדיקת ניצוץ המצת.
- **אסור בהחלט** לבדוק את ניצוץ המצת כשהמצת הוסר.

## **⚠ אזהרה**

מנגנון המתנע וחלקים סובבים אחרים עלולים ללכוד את הידיים, שיער, פריטי לבוש או תכשיטים ולגרום לפגיעה גופנית קשה.

- **אסור בהחלט** להפעיל את הגנרטור ללא מעטה הבטיחות או הכיסויים.
- **אסור בהחלט** ללבוש פריטי לבוש רפויים, תכשיטים או כל מה שעלול להילכד במתנע או בחלקים סובבים אחרים.
- אסוף וקשור שיער ארוך ופזור והסר תכשיטים.
- **אסור בהחלט** לשנות את הגנרטור בכל דרך שהיא.

## חלק 2 - הכנה לפני פעולה

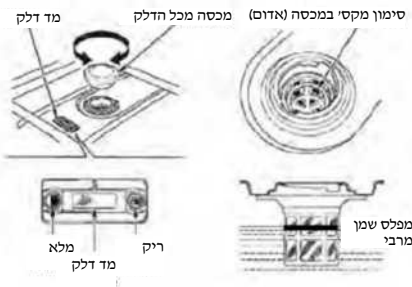
החלקי סיגריה או לעשן בזמן מילוי מכל הדלק. הדלק הוא דליק מאוד והאדים שלו נפיצים.

- השתמש בדלק רגיל נטול עופרת להפעלת מנוע הגנרטור. אל תשתמש בדלק המכיל יותר מ-10% אתנול מוסף ואסור בהחלט להשתמש בדלק E85.
- אל תערבב שמן בדלק.
- התקן את מכסה מכל הדלק ונגב היטב בנוי שנשפך.

**⚠ זיהרות** אסור בהחלט למלא יותר מדי את מכל הדלק. השאר תמיד חלל עבור התפשטות הדלק.



אם ממלאים את מכל הדלק יותר מדי, הדלק עלול לגלוש על המנוע ולהוט ולגרום לשריפה או התפוצצות. אם נשפך דלק, המתן עד שהוא מתאדה לפני התנעת המנוע. בדוק לעתים קרובות את צינורות הדלק, המכל ואת האביזרים לאיתור סדקים או דליפות. החלף לפי הצורך.



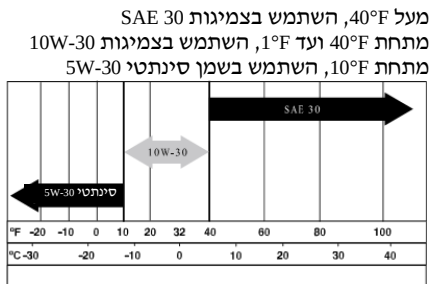
**חשוב:** בזמן אחסון, חשוב למנוע הצטברות של משקעים צמיגים מאוד בחלקי מערכת הדלק כדוגמת המאיד, צינורות הדלק או המכל. דלקים המהולים באלכוהול (הנקראים גזוהול), המכילים אתנול או מתנול, יכולים לספוג לחות הגורמת להפרדת הדלק והיווצרות של חומצות בזמן אחסון. בנוי חומצי עלול לגרום נזק למערכת הדלק. לכן, חובה לנקות ולרוקן את הדלק מהמנוע לפני אחסון ממושך, בן 30 יום או יותר. ראה חלק "אחסון". אסור בהחלט להשתמש בתכשירים לניקוי מנוע או מאיד כתוספים במכל הדלק מכיוון שהדבר עלול לגרום לנזק בלתי הפיך למנוע.

## 2.3 הארכת הגנרטור

חוק החשמל מחייב שהמסגרת והחלק החיצוני המוליך חשמל של הגנרטור הזה יהיו מחוברים היטב לחיבור ארקה תקני מאושר. ארקה תקנית מתאימה של הגנרטור תעזור למניעת התחשמלות במקרה של מצב תקלת ארקה בגנרטור או בתקנים החשמליים המחוברים. ארקה תקנית מתאימה מסייעת גם לפיזור מטעני חשמל סטטי, שנבנים לעתים בתקנים שאינם מוארקים.

## 2.1 הוספת שמן מנוע

הוסף שמן מתאים לפי הצורך לפני הפעלת הגנרטור. אין להשתמש בתוספים מיוחדים. בחר את צמיגות השמן בהתאם לטמפרטורות הסביבה הצפויות (ראה גם טבלה להלן).



**⚠ הערה** טיפול לא נכון בגנרטור עלול לגרום לו נזק ולקצר את חייו השירותיים שלו. אסור בהחלט לנסות לשוב או להתניע את המנוע לפני שהוא טופל כהלכה ומולא בשמן המומלץ. הדבר עלול לגרום לכשל מנוע.

- מקם את הגנרטור על משטח ישר ומפולס.
- נקה את האזור סביב פתח מילוי השמן והסר את מכסה מילוי השמן ואת המדיד. נגב ונקה את המדיד.
- מלא את המנוע בשמן דרך פתח מילוי השמן עד שהוא מגיע לסימון "מלא" על המדיד. ראה תמונה בסעיף 4.2.4. הפסק מדי פעם את מילוי השמן כדי לבדוק את מפלס השמן. הקפד שלא למלא יותר מדי שמן.
- התקן את מכסה פתח מילוי השמן והדק אותו היטב בכוח האצבעות.
- לאחר מכן, בדוק את מפלס השמן במנוע בכל פעם לפני ההתנעה.

## 2.2 הוספת דלק

**⚠ סכנה** אסור בהחלט למלא את המכל בתוך מבנה או במקום סגור. אסור בהחלט למלא את מכל הדלק כשהמנוע פועל או כשהוא לוהט. לפני מילוי מכל הדלק, הפסק את פעולת מנוע הגנרטור והנח לו להתקרר לגמרי. הימנע משפיכת בנוזל על מנוע לוהט. הרחק דלק ממקורות של ניצוצות, להבות גלויות, להבות פיקוד, מקורות חום, או מקורות הצתה אחרים. אסור בהחלט

# חלק 3 - הפעלה

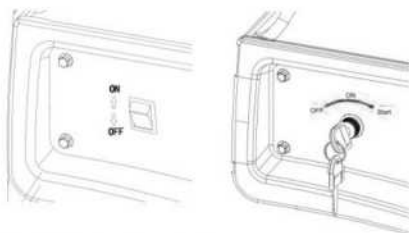
## 3.1 התנעת המנוע

**⚠ אזהרה** אסור בהחלט להתניע או לעצור את המנוע כשהתקנים חשמליים מחוברים בשקעים וכשהתקנים במצב מופעל.

נתק את כל הצרכנים החשמליים משקעי היחידה לפני התנעת המנוע.  
ודא שהיחידה במצב מפולס.



העבר את מתג הפעלת המנוע למצב ON (מחובר).



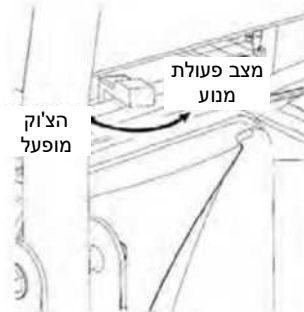
העבר את מתג הדלק למצב ON (מחובר).



## מדריך ייחוס להספק חשמלי

| מדריך ייחוס להספק חשמלי                     |                    |                                        |
|---------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------|
| תוספת בהתנעה (נחשול) ואט                    | בפעולה* (נקוב) ואט | כלי או מכשיר                           |
| <b>מערכות שירות חיוניות</b>                 |                    |                                        |
| —                                           | 75                 | נורת תאורה 75 ואט                      |
| 2350                                        | 800                | מפוח מניפת כבשן 1/2 כ"ס                |
| 1300                                        | 800                | משאבת עוקה 1/3 כ"ס                     |
| 2200                                        | 700                | מקרר/מקפיא                             |
| 2100                                        | 1000               | משאבת באר מים 1/2 כ"ס                  |
| <b>חימום/קירור</b>                          |                    |                                        |
| 3600                                        | 1200               | מזגן חלון 10,000 BTU                   |
| —                                           | 175                | מלחלח (מוסיף לחות) 13 גלון             |
| 11400                                       | 3800               | מיזוג מרכזי - 24,000 BTU               |
| <b>מטבח</b>                                 |                    |                                        |
| —                                           | 1000               | תנור מיקרוגל 1,000 ואט                 |
| —                                           | 1000               | מכונת קפה                              |
| —                                           | 2100               | כיריים חשמליים - אלמנט 8 אינץ'         |
| —                                           | 850                | מצנע                                   |
| <b>חדר משפחה</b>                            |                    |                                        |
| —                                           | 100                | נגן DVD/CD                             |
| —                                           | 100                | VCR (מכשיר וידאו)                      |
| —                                           | 450                | מקלט סטריאו                            |
| —                                           | 500                | טלוויזיה צבעונית 27 אינץ'              |
| —                                           | 800                | מחשב אישי עם צג 17 אינץ'               |
| <b>אחרים</b>                                |                    |                                        |
| —                                           | 500                | מערכת אזעקה                            |
| —                                           | 100                | שעון רדיו AM/FM                        |
| 2350                                        | 875                | פוחת דלת מוסך 1/2 כ"ס                  |
| 11700                                       | 4700               | מחמם מים חשמלי                         |
| <b>ציוד לעבודות עשה זאת בעצמך/אתר עבודה</b> |                    |                                        |
| —                                           | 1000               | תאורת עבודה קוורץ הלוגן                |
| 1200                                        | 600                | מורסס צבע איירלס (ללא אוויר) - 1/3 כ"ס |
| —                                           | 960                | מסור חרב                               |
| 900                                         | 600                | מקדחה חשמלית 1/2 כ"ס, 5                |
| 2300                                        | 1400               | מסור עגול 7-1/4 אינץ'                  |
| 1800                                        | 1800               | מסור גרונג 10 אינץ'                    |
| 1800                                        | 1800               | מקצועה שולחנית 6 אינץ'                 |
| 2000                                        | 2000               | מסור שולחן/מסור זרוע רדיאלית           |
| 4500                                        | 1600               | מדחס אוויר - 1 כ"ס                     |

העבר את ידידת הציוק למצב סגור.



לאחר שהמנוע התניע, הזז את ידידת הציוק למצב 1/2 ציוק עד שהמנוע פועל באופן חלק ולאחר מכן העבר את הציוק למצב פעולת מנוע רגילה. אם המנוע כבה, הזז את הידידת בחזרה למצב 1/2 ציוק עד שהמנוע פועל בצורה חלקה ואז החזר את הציוק למצב פעולת מנוע רגילה.

**⚠ הערה** אם המצבר פרוק, השתמש בהוראות להתנעה ידנית.

**⚠ הערה** אם המנוע התניע, אבל אינו ממשיך לפעול, הזז את ידידת הציוק למצב סגור וחזור על הוראות ההתנעה.

**⚠ אזהרה** רתיעה לאחור של חבל ההתנעה (חזרה מהירה) עלולה למשוך בכוח רב את היד והזרוע לכיוון המנוע, במהירות גדולה יותר מזו שאתה מסוגל לשחרר את חבל ההתנעה ולגרום לשברים, סדקים, חבלות קשות או נקיעת מפרקים ולפגיעה גופנית קשה.

בזמן התנעת מנוע, משוך את החבל לאט עד שניתן לחוש בהתנגדות ואז משוך בכוח ובמהירות כדי למנוע רתיעה לאחור.

**אסור בהחלט** להתניע או לעצור את המנוע כשהתקנים חשמליים מחוברים כשהם במצב מופעל.

עבור התנעה עם חבל התנעה, אחוז היטב בידית חבל ההתנעה ומשוך לאט עד שניתן לחוש בעלייה בהתנגדות למשיכה. משוך את ידידת ההתנעה במהירות כלפי מעלה והרחק ממנגנון ההתנעה.



**⚠ הערה** אם המנוע לא הצליח להתניע אחרי 3 משיכות, או אם היחידה כבית בזמן הפעולה, ודא שהיחידה עומדת על משטח מפולס ובדוק מפולס שמן המנוע תקין. ייתכן שהיחידה מצוידת בהתקן להגנה מפני מפלס שמן נמוך. אם התקן כזה קיים, חובה לבדוק ולוודא שמפולס השמן תקין כדי שהמנוע יתניע ויפעל.

**⚠ אזהרה** חום מערכת הפליטה/גזי הפליטה עלול להצית חומרים דליקים, מבנים או לגרום נזק למכל הדלק ולגרום לשריפה שעלולה להביא לידי מוות, פגיעה גופנית קשה ו/או נזק לרכוש. מגע באזור קרוב למשקט יכול לגרום לכוויות ולפגיעה גופנית קשה. **אסור בהחלט** לגעת בחלקים חמים וְחֹבֶבֶה להימנע מגזי פליטה חמים.

חובה לאפשר לחלקי הצידוד להתקרר לפני שנוגעים בהם.

שמור על מרחק של כ-150 סנטימטר לפחות מכל צדי הגנרטור, כולל מעל הגנרטור.

חלקי חילוף חייבים להיות זהים לחלקים המקוריים ולהיות מותקנים בדיוק באותו מצב.

**חשוב** אסור להפעיל עומס-יתר על הגנרטור. נוסף לכך, אל תפעיל עומס-יתר על שקע בודד של הלוח. שקעי הספקת המתח האלה מוגנים מפני עומס-יתר עם מנתקי מעגל המוחזרים לפעולה בלחיצה. אם צריכת הזרם של מנתק מעגל כלשהו עולה מעל הערך הנקוב, מנתק המעגל נפתח והספקת המתח לאותו שקע מנותקת.

עבור התנעה חשמלית, סובב את מפתח ההתנעה למצב "התנעה" (Start) עד שהגנרטור מתחיל לפעול. כדי להאריך את חיי השיירות של רכיבי המתנע, **אסור בהחלט** להחזיק את מפתח ההתנעה במצב "התנעה" (Start) במשך יותר מ-15 שניות ברציפות, ולהמתין לפחות דקה 1 בין ניסיונות ההתנעה.





היעזר בטבלה "מדריך ייחוס להספק חשמלי" לעיל כדי לקבוע כמה פריטים הגנרטור יכול להזין בו-זמנית.

## 3.2 חיבור עומסים חשמליים

- הנח למנוע לפעול באופן יציב ולהתחמם במשך מספר דקות אחרי ההתנעה.
- חבר את התקעים והפעל את הצרכנים החשמליים.
- חשב את סכום כל העומסים החשמליים (בוואטים או באמפרים) הנקובים של כל הצרכנים שיחוברו בו-זמנית. אסור שסך העומסים יהיה גדול מאשר (א) ההספק הנקוב המרבי של הגנרטור או (ב) הערך הנקוב באמפרים של מנתק המעגל של חשקע המספק את ההספק.

**⚠ הערה** התנע את הגנרטור והנח למנוע להתייצב לפני חיבור הצרכנים החשמליים. חבר את הצרכנים החשמליים כשהם במצב מנותק ולאחר מכן הפעל אותם. הפסק את פעולת הצרכנים החשמליים ונתק אותם מהגנרטור לפני הדממת המנוע.

**⚠ הערה** חריגה מההספק / הזרם המרבי של הגנרטור עלולה לגרום נזק לגנרטור ו/או לצרכנים חשמליים המחוברים אליו. **אסור בהחלט** לחרוג מההספק / הזרם המרבי הנקוב של הגנרטור.

- הפעלת עומס-יתר על גנרטור מעבר להספק הנקוב המקסימלי שלו עלולה לגרום נזק לגנרטור ולהתקנים החשמליים המחוברים אליו. הקפד על הנקודות הבאות כדי למנוע עומס-יתר על היחידה:
- חשב את סכום ההספקים הנקובים של כל הצרכנים שיחוברו בו-זמנית. **אסור בהחלט** שסך ההספק יהיה גדול יותר מכושר תפוקת ההספק הכולל של הגנרטור.
- את ערך ההספק הנקוב של נורות אפשר לקרוא על הנורות. את ערך ההספק הנקוב של כלי עבודה, מכשירים חשמליים ומנועים אפשר בדרך-כלל למצוא על תווית הזיהוי או על המדבקה המותקנת על ההתקן.
- אם אין פירוט של ההספק הדרוש להפעלת הכלי או המנוע, הכפל את מתח הפעולה בזרם הנקוב של ההתקן כדי לחשב את ההספק (וולט x אמפר = ואט).
- מנועים חשמליים מסוימים, כמו למשל מנועים השראתיים, מחייבים הספק גדול פי שלוש בערך מהספק העבודה לצורך ההתנעה שלהם. נחשול ההספק הזה אורך רק מספר שניות בזמן ההתנעה של כל אחד מהמנועים. הקפד להתחשב ולקחת בחשבון את הספק ההתנעה הגבוה בזמן בחירת התקנים חשמליים לחיבור אל הגנרטור:
- קבע את ההספק הדרוש להתנעת המנוע הגדול ביותר.
- הוסיף לערך הזה את הספק העבודה של יתר הצרכנים החשמליים המחוברים.

## 3.3 הדממת המנוע

הפסק את פעולת כל הצרכנים החשמליים ונתק את התקעים של הצרכנים מהשקעים של לוח הגנרטור. **אסור בהחלט** להתניע או לדומם את המנוע כשהתקנים חשמליים מחוברים כשהם במצב מופעל. הנח למנוע לפעול ללא עומס מספר דקות כדי לאפשר ייצוב והשוואת טמפרטורות פנימיות במנוע ובגנרטור.

העבר את מתג ON/OFF (חיבור/ניתוק) למצב OFF (מנותק). סגור את ברי הדלק.

## 3.4 מערכת הדממת מנוע במפלס שמן נמוך

המנוע מצויד בחיישן מפלס שמן נמוך המדוּמם את המנוע באופן אוטומטי כשמפלס השמן יורד מתחת למפלס מסוים. אם המנוע מדוּמם מעצמו ובמכל הדלק יש מספיק דלק להמשך פעולה, בדור את מפלס שמן המנוע.

## 3.5 רום גבוה

ברום העולה על 1,500 מטר, חובה להשתמש בדלק בעל מספר אוקטן 85 (RON 89) לפחות. כדי להמשיך לעמוד בדרישות פליטת המזהמים, יש צורך בכוונון לפעולה ברום גבוה. פעולה ללא הכונון הזה תגרום לירידה בביצועים, צריכת דלק גבוהה יותר והגדלת פליטת מזהמים. פנה למוסך מורשה לקבלת מידע הנוגע לכוונון עבור רום גבוה.

# חלק 4 - תחזוקה

## 4.1 תכנית תחזוקה

עקוב אחרי מרווחי התחזוקה הקלנדריים המוצגים להלן. יש צורך בטיפולים בתדירות גדולה יותר כשפועלים בתנאי עבודה קשים.

| 8 שעות ראשונות                  |
|---------------------------------|
| • החלף שמן מנוע                 |
| בכל 8 שעות או בכל יום           |
| • נקה מהצטברות פסולת            |
| • בדוק את מפלס שמן המנוע        |
| כל 25 שעות או פעם בשנה          |
| • נקה את מסנן האוויר של המנוע   |
| כל 50 שעות או פעם בשנה          |
| • החלף שמן מנוע                 |
| בכל שנה                         |
| • החלף את מסנן האוויר של המנוע  |
| • טפל בברזי הדלק                |
| • טפל במצת                      |
| • בדוק את המשקט ואת מדבר הגיצים |
| • נקה את מערכת הקירור           |

## 4.2 המלצות כלליות

האחריות של הגנרטור אינה מכסה פריטים שהופעלו בניגוד להוראות או באופן רשלני על-ידי המפעיל. כדי להפיק את המיטב מהאחריות, על המפעיל לשמור על הגנרטור בהתאם להוראות שבמדריך זה.

יש לבצע כוונונים מסוימים באופן סדיר כדי לתחזק כהלכה את הגנרטור.

חובה לבצע את כל הכוונונים המפורטים בחלק התחזוקה של המדריך הזה לפחות פעם בעונה. פעל לפי הדרישות בנושא "תכנית תחזוקה".

**⚠ הערה** אחת לשנה יש להחליף את המצת ואת מסנן האוויר. מצת חדש ומסנן אוויר נקי מבטיחים יחס נכון של התערובת דלק-אוויר, מסייעים למנוע לפעול טוב יותר, ותורמים להארכת חיי השירות שלו.

## 4.2.1 תחזוקת הגנרטור

תחזוקת הגנרטור כוללת שמירה על היחידה נקייה ויבשה. הפעל ואחסן את היחידה בסביבה נקייה ויבשה שם היא לא תהיה חשופה לכמות גדולה של אבק, לחות או אדי חומרים קורוזיביים. אסור לאפשר חסימה של חריצי אוויר הקירור של הגנרטור בשלל, עלים או כל חומר זר אחר. בדוק לעתים קרובות את הניקיון של הגנרטור ונקו אותו כשאבק, לכלוך, שמן, לחות או כל חומר זר אחר נראים על המשטחים החיצוניים.

**⚠ זהירות אסור** בהחלט להכניס עצם זר או כלי כלשהו דרך חריצי אוויר הקירור, גם אם המנוע לא פועל.

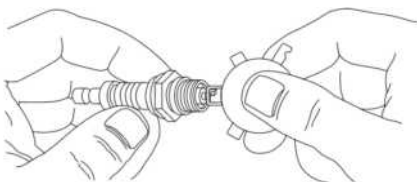
**⚠ הערה אסור** בהחלט לנקות את הגנרטור בזרם מים מצינור גינה וכד'. מים עלולים לחדור למערכת הדלק של המנוע ולגרום לבעיות. נוסף לכך, אם מים חודרים אל הגנרטור דרך חריצי אוויר הקירור, כמות מסוימת של מים תישאר בתוך חללים ושקעים של הרוטור ובידוד ליפופי הסטטור. הצטברות של מים ולכלוך על הליפופים הפנימיים של הגנרטור תגרום בסופו של דבר להקטנת התנגדות הבידוד של הליפופים האלה.

## 4.2.2 לניקוי הגנרטור

- השתמש במטלית לחה כדי לנגב את המשטחים החיצוניים.
- מותר להשתמש במברשת עם זיפים רכים כדי לשחרר לכלוך שהתקשה, שמן וכו'.
- אפשר להשתמש בשואב אבק לאיסוף לכלוך ופסולת רפויים.
- אפשר להשתמש באוויר דחוס בלחץ נמוך (שאינו עולה על 25 psi) כדי לנשוף ולסלק לכלוך. בדוק את הפתחים ואת חריצי אוויר הקירור של הגנרטור. חובה לשמור על הפתחים נקיים וללא כל חסימה.

## 4.2.3 תחזוקת המנוע

**⚠ סכנה** כשעובדים על הגנרטור, חובה לנתק תמיד את כבל ההצנה מהמצת ולהרחיק את כבל ההצנה מהמצת.

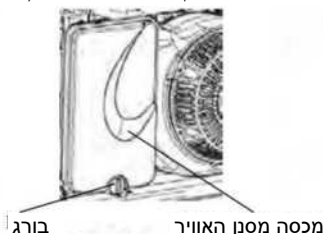


## 4.2.6 מדבר גיצים

- הפסק את פעולת הגנרטור והנח למנוע ולמשקט להתקרר לגמרי לפני הטיפול במדבר הגיצים (ממוקם על החלק האחורי של המשקט).
- הסר את החבק ואת רשת מדבר הגיצים.
- נקה את רשת מדבר הגיצים בעזרת מברשת פלדה קטנה.
- החלף את מדבר הגיצים אם הוא ניזוק.
- התקנת רשת מדבר הגיצים מתבצעת בסדר פעולות הפוך להסרה.

## 4.3 טיפול במסנן האוויר

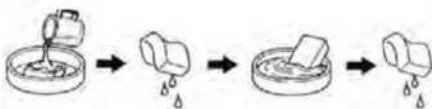
- המנוע לא יפעל כהלכה ועלול להיגרם לו נזק אם משתמשים במסנן אוויר מלוכלך. החלף את מסנן האוויר פעם בשנה. נקה או החלף לעתים קרובות יותר אם פועלים בתנאי אבק קשים.
- הסר את מכסה מסנן האוויר.
- רחץ אותו במים ובסבון. לחץ את המסנן היטב וייבש בעזרת בד נקי (אל תפתל לסחיטה).
- אפשר לטפטף מעט שמן מנוע כדי למנוע חסימה בקרח בעונת החורף.
- נקה את מכסה מסנן האוויר לפני התקנתו מחדש.



מכסה מסנן האוויר בורג



קרב מסנן האוויר



## 4.2.4 החלפת שמן מנוע

החלף את שמן המנוע אחרי שמונה שעות העבודה הראשונות ולאחר מכן בכל 50 שעות. אם מפעילים את היחידה בתנאי אבק או כלוך, או בתנאי מזג אוויר חם מאוד, יש להחליף את שמן המנוע לעתים קרובות יותר.



טבעת אטימה

מפלס מקסימלי

מדיד

פקק ריקון

**⚠ זehירות שמן לוהט עלול לגרום לכוויות.**  
הנח למנוע להתקרר לפני ריקון השמן. הימנע מחשיפה חוזרת או ממושכת של העור לשמן משומש. רחץ היטב אזורים גוף שנחשפו לשמן במים ובסבון.

- השתמש בהוראות הבאות כדי להחליף את השמן כשהמנוע עדיין חם.
- נקה את האזור סביב פקק ריקון השמן.
- הסר את פקק הריקון מהמנוע ואת פקק המילוי כדי לרוקן את כל השמן לכלי קיבול מתאים.
- לאחר שהשמן התרוקן לגמרי, התקן את פקק ריקון השמן והדק היטב.
- מלא את המנוע בשמן המומלץ. (ראה נושא "הכנה לפני פעולה" לפירוט ההמלצות לשמן).
- נגב היטב כל שמן שנשפך.
- סלק את השמן המשומש שנוקז בעזרת מרכז איסוף שמנים.

## 4.2.5 החלפת המצת

השתמש במצת BPR4ES, F6TC או Champion RN14YC. החלף את המצת פעם בשנה. הדבר יסייע להתנהגה קלה יותר ולפעולה טובה יותר של המנוע.

- הפסק את פעולת המנוע ומשוך ונתק את כבל ההצתה מהמצת.
- נקה את האזור סביב המצת והסר אותו מראש הצילינדר.
- כוונן את מרווח המצת ל-0.70-0.80 מ"מ. התקן מצת עם מרווח אלקטרודות מכונן נכון בראש הצילינדר והדק אותו למומנט של 15 ליברה-רגל.

## 4.4 מרווח שסתומים

אחרי 50 שעות העבודה הראשונות, בדוק את מרווח השסתומים במנוע וכוון אותו לפי הצורך.  
**חשוב:** אם אתה לא חש בטוח בנוגע לנוהל הכווןון או שאין ברשותך את כלי העבודה הדרושים, הבא את הגנרטור למרכז השירות הקרוב לצורך בדיקה וכווןון מרווח השסתומים. זה צעד חשוב מאוד להבטחת חיי שירות ארוכים של המנוע.

## 4.5 כללי

חובה להתניע ולהפעיל את הגנרטור לפחות פעם בכל שבועה ימים ולאפשר לו לפעול 30 דקות לפחות. אם לא ניתן לעשות זאת יש לאחסן את היחידה למשך יותר מ-30 ימים, השתמש במידע שלהלן כקווים מנחים להכנת הגנרטור לאחסון.

**▲ סכנה** אסור בהחלט לאחסן את המנוע עם דלק במכל בתוך מבנה או במקום סגור, שאינו מאוורר כהלכה שבו אדי הדלק עלולים להגיע ללהבה גלויה, ניצוצות או להבות פיקוד כדוגמה זו שבכשבן, מחמם מים, מייבש כביסה או מכשירי גז אחרים.

**▲ זהירות** מנע התזת דלק מחור המצת בזמן סיבוב המנוע.

**▲ סכנה** רוקן את הדלק לכלי קיבול מתאים במקום פתוח, מחוץ למבנה, הרחק מלהבות גלויות. ודא שהמנוע קר. **אסור בהחלט** לעשן.

## 4.6 עצות אחסון אחרות

- אל תאחסן בנזין מעונה לעונה.
- החלף את מכל הבנזין אם הוא מתחיל להחליד.
- חלודה ו/או לכלוך בדלק יגרמו לבעיות עם המאייד ומערכת הדלק.
- אם ניתן, אחסן את היחידה בתוך מבנה וכסה אותה כדי להגן מאבק ולכלוך. **הקפד לרוקן את מכל הדלק.**
- אם ריקון מכל הדלק לא מעשי אך יש לאחסן את היחידה לזמן מה, השתמש בתכשיר מסחרי לייצוב דלק והוסף אותו לבנזין כדי להגדיל את אורך חיי הבנזין.
- כסה את היחידה בכיסוי הגנה מתאים שאינו שומר לחות.

**▲ סכנה** אסור בהחלט לכסות את הגנרטור כשהמנוע ואזור מערכת הפליטה חמים.

## חלק 5 - אחסון

חשוב למנוע היווצרות של משקעים צמיגים מאוד בחלקים החיוניים של מערכת הדלק כדוגמת המאייד, צינורות הדלק או המכל בזמן האחסון. כמו-כן הניסיון מראה שדלקים המהולים באלכוהול (הנקראים גוזהול, אתנול או מתנול) יכולים לספוג לחות, הגורמת להפרדה והיווצרות של חומצות בזמן האחסון. דלק חומצי עלול לגרום נזק למערכת הדלק של המנוע בזמן האחסון. כדי למנוע בעיות מנוע, חובה לרוקן את מערכת הדלק לפני אחסון למשך 30 ימים או יותר, כמפורט להלן:

- רוקן את כל הדלק ממכל הדלק.
- התעך את המנוע והפעל אותו עד שהוא עוצר מחוסר דלק.
- כשהמנוע עדיין חם, רוקן את השמן מבית גל הארכובה. מלא בשמן מהסוג המומלץ.
- הסר את המצתים ומזוג כ-15 מיליליטר של שמן מנוע לכל צילינדר. כסה את חור המצת במטלית נקייה. משוך את ידית חבל ההתנעה מספר פעמים כדי לסוך את טבעות הבוכנה ואת קדח הצילינדר.



- התקן והדק את המצתים. אל תחבר את כבלי ההצתה אל המצתים.
- נקה את המשטחים החיצוניים של הגנרטור.
- בדוק שהפתחים וחריצי אוויר הקירור על הגנרטור פתוחים ולא חסומים.
- אחסן את היחידה במקום נקי ויבש.
- אל תאחסן בנזין מעונה לעונה.
- החלף את מכל הבנזין אם הוא מתחיל להחליד.
- חלודה ו/או לכלוך בדלק יגרמו לבעיות עם המאייד ומערכת הדלק.
- אם ניתן, אחסן את היחידה בתוך מבנה וכסה אותה כדי להגן מאבק ולכלוך. **הקפד לרוקן את מכל הדלק.**
- אם ריקון מכל הדלק לא מעשי אך יש לאחסן את היחידה לזמן מה, השתמש בתכשיר מסחרי לייצוב דלק והוסף אותו לבנזין כדי להגדיל את אורך חיי הבנזין.
- כסה את היחידה בכיסוי הגנה מתאים שאינו שומר לחות.







ממלאים תעודת אחריות דיגיטלית  
ומצטרפים לחברי קבוצת ארגנטולס



סרוק אותי ▲



רח' השר חיים שפירא 13, א.ת. ראשל"צ  
ת.ד. 5095, מיקוד: 7570415  
טל. 03-6815516 | פקס. 03-6815329  
אתר: [www.argentools.co.il](http://www.argentools.co.il)