



מדריך למשתמש

גנרטור אינוורטר דגם TG12VIS

מק"ט T42013



שטל הנדסה בע"מ

רחוב נחל פולג 3, ת.ד. 32, יבנה מיקוד 8110001

08-9428764 ☎, 08-932020 ☎

www.shatal-israel.co.il



יש לבדוק מדי פעם את תקינותו של כבל החשמל.
אין להשתמש במכשיר במקרה שכבל החשמל ניזוק.
יש להשאיר את התקן הניתוק מרשת החשמל (תקע) נגיש למקרה הצורך.
תיקון או החלפה של כבל החשמל יבוצעו אך ורק במעבדת שירות מוסמכת.

תוספת להוראות בטיחות

יש להזין כלי עבודה חשמליים מרשת החשמל רק דרך מפסק מגן לזרם דלף, הפועל בזרם שאינו גדול מ-0.03 אמפר. יש לבדוק את תקינות המפסק אחת לחודש באמצעות לחיצה על לחצן הביקורת שלו. מותר שהמפסק המגן יהיה משותף לכמה מעגלים במתקן.
יש לבדוק את תקינות מפסק המגן לפחות אחת לחודש באמצעות לחיצת הביקורת שלו.
יש לאפשר גישה נוחה לחיבור וניתוק תקע הזינה מרשת החשמל.

מילנוג טק
תורם והפיק נ"י
www.gpd.co.il
332062020



היבואן ומעבדות השירות:

שטל הנדסה בע"מ

רחוב נחל פולג 3, ת.ד. 32, יבנה מיקוד 8110001

☎ 08-932020, ☎ 08-9428764, www.shatal-israel.co.il

הוראות בטיחות כלליות לגנרטורים

גנרטור, אשר מהווה ספק חשמל עצמאי ובלתי תלוי, יעיל לסיטואציות ואירועים רבים. הגנרטור יכול להימצא בשימוש ביתי, מסחרי או תעשייתי, בהתאם לצורך. בכל מקרה של הפעלת גנרטור, כמו בהפעלת מכשירים חשמליים אחרים, יש לנקוט בכל אמצעי הזהירות האפשריים על מנת לשמור על תקינותו של המכשיר ועל בטחונו של המשתמש, בכדי למנוע פגיעה גופנית פוטנציאלית.

קיום הוראות הבטיחות של הגנרטור לא אמורות לסתור את הוראות הבטיחות הספציפיים אשר יכולים להיות קיימים במקום העמדתו של הגנרטור, כמו למשל אולם אירועים, בניין מגורים או חניון חיצוני.

בטרם הפעלת **הגנרטור**, מכל סוג וגודל שהוא (גם **גנרטור קטן** יכול להיות קטלני), יש לוודא כי ידועות למשתמש הוראות הבטיחות הנלוות לו. בדרך כלל, הוראות בטיחות אלו, הכתובות על ידי הספק, מוצמדות לאריזת הגנרטור או לתעודת האחריות ונכתבות בשפות שונות, כך שיהיו מובנות על כלל המשתמשים. ישנן שלוש רמות של זהירות אשר כלולות בהוראות הבטיחות. כאשר מצוין הביטוי "שים לב" משמעו שחוסר הקפדה על כלל זה עלול לגרום תקלה או הרס המכשיר. כאשר מצוינים הביטויים "סכנה" או "אזהרה" בהוראות הבטיחות, משמעם היא שיש סכנה חמורה לביטחון המשתמש עד כדי פגיעה גופנית, באם יחליט לא להקפיד על כללים אלה.

הוראות בטיחות כלליות לגנרטורים

הוראת בטיחות אשר נראית, לכאורה, טריוויאלית וידועה מראש, אולם חייבת להיכתב ולהיעשות היא הפעלת הגנרטור במקום פתוח או לפחות מאוורר. חל איסור להפעיל את גנרטור נייד או גנרטור קבוע במקום סגור, מחשש להרעלת גזים. בעת הפעלת הגנרטור, יש להעמידו בצורה מאוזנת על מקום יציב ושטוח. כמו כן, חל איסור על המשתמש לכוון את חלקיו באופן עצמאי מחשש לביטחונו.

הוראות הבטיחות של הגנרטור עצמו מתייחסים גם לתקינות העזרים אשר משמשים את הגנרטור כמו למשל כבל מאריך וציוד חשמלי אחר. יש להקפיד להשתמש בעזרים חשמליים שהינם תקינים. כמו כן, על מנת לשמור על מכשירים אחרים אשר מחוברים לגנרטור, יש להקפיד שהוא אינו מפסיק את פעילותו על רקע חוסר בדלק. יש להקפיד על ההוראות גם בעת תחזוקת הגנרטור. מילוי דלק צריך להיעשות ברמת זהירות כזו אשר תתאים הן להוראות הבטיחות של הגנרטור והן להוראות הבטיחות הקיימות למילוי דלק.

לקוחות נכבדים,

חברת שטל הנדסה בע"מ מודה לכם על שרכשתם כלי עבודה זה.

אנא קראו בעיון את הוראות ההפעלה שבחוברת זו על מנת שתוכלו להפיק את מרב התועלת ממוצר זה.

במידה ותיתקלו בבעיות בהפעלה או שתתגלה תקלה במוצר, אנא פנו למוקד השירות שכתובתו מופיעה בגב החוברת.

שטל הנדסה בע"מ

מדריך זה מכיל מידע לגבי איך יש לבצע פעולות מסוימות. קראו אותו בעיון לפני ההפעלה. ההפעלה הבטוחה והנכונה תסייע לכם להשיג תוצאות מיטביות.

כל המידע בפרסום זה מבוסס על נתוני המוצר המעודכנים הקיימים בעת ההדפסה.

תוכן המדריך עשוי להיות שונה מהמדריך בפועל בשל שכתובים ושינויים אחרים.

החברה שלנו שומרת לעצמה את הזכות לערוך שינויים בכל עת מבלי הודעה מראש ומבלי לגרור חבות. אין להפיק מחדש חלקים מפרסום זה ללא אישור בכתב מהחברה.

יש לראות במדריך זה חלק מהגנרטור ויש להעבירו עם הגנרטור במקרה של מכירתו לאחר.

מספר דגם		1 קילו וואט
גנרטור	סוג	ממיר מתח שקט
	תדר מדורג (הרץ)	50
	מתח AC (וולט)	230
	הספק פלט מדורג AC (קילו וואט)	1.0
	הספק פלט מרבי AC (קילו וואט)	1.1
	גורם הספק	1
	קיבולת מיכל דלק (ליטרים)	2.5
	איכות פלט AC	ISO8528 G2
	מת AC (וולט)	12
	הספק פלט מדורש DC	0.7
	הספק פלט מרבי DC (קילו וואט)	0.77
	מנוע	R60-i
מנוע	סוג מנוע	צילינדר בודד, 4 פעימות, קירור אוויר כפוי, OHV
	העברה (cc)	60
	סוג דלק	בנזין נטול עופרת
	זמן הפעלה רציף (בהספק מדורג) (שעות)	4
	קיבולת שמן (ליטרים)	0.31
	מספר דגם גץ	A5RTC
	מצב התנעה	מתנע רתע
סט גנרטור	אורך X רוחב X גובה (מ"מ)	420 X 240 X 380
	משקל נטו (ק"ג)	13

אזהרות בטיחות

בטיחות אישית ובטיחות הרכוש שלכם ושל אחרים חשובים מאוד.
קראו את ההודעות האלה שלפניהן סמל **NOTICE** או  (הערה) בעיון.

סכנה

קיימת סכנת מוות או פגיעה חמורה אם לא תפעלו לפי ההוראות.

אזהרה

אתם עלולים להיהרג או להיפגע בצורה חמורה אם לא תפעלו לפי ההוראות.

שימו לב

אתם עלולים להיפגע אם לא תפעלו לפי ההוראות.

הערה

הגנרטור שלכם או רכוש אחר עלול להינזק אם לא תפעלו לפי ההוראות.

9. איתור תקלות ופתרון בעיות

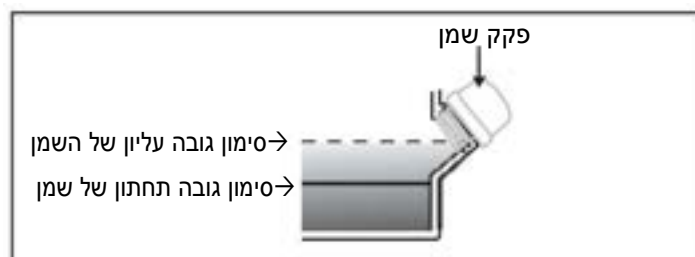
9.1 המנוע אינו מתניע

1. מערכות דלק
לא מסופק דלק לתא הבעירה.
 - אין דלק במיכל.... הוסיפו דלק.
 - יש דלק... כפתור פתח האוורור של מכסה מיכל הדלק מכוון על מצב "מופעל".
 - מסנן דלק חסום.... נקו את מסנן הדלק.
 - קרבורטור חסום.... נקו את הקרבורטור.

2. מערכת שמן מנועים

אין כמות מספיקה

- גובה השמן נמוך... הוסיפו שמן מנועים.



3. מערכות חשמליות

- סובבו את ידית המשנק למצב "סגור" ומשכו את מתנע הרתע (recoil starter) ... ניצוץ חלש.
- מצת מלוכלך בפחמן או רטוב... הסירו את הפיח שהצטבר או נגבו את המצת וייבשו אותו.
- תקלה במערכת ההצתה... היוועצו עם ספק מורשה של החברה.

9.2 הגנרטור אינו מייצר הספק

- רכיב בטיחות (מגן DC) למצב "כבוי"... העבירו את מגן ה- DC למצב "מופעל".
- נורית הניווט AC (ירוקה) נכבית... הפסיקו את המנוע והפעילו מחדש.

4. הוציאו את הברגים ולאחר מכן הוציאו את המכסה.
5. נקזו את הדלק מהקרבורטור באמצעות שחרור בורג הניקוז שעל תא הציפה של הקרבורטור.
6. העבירו את שסתום הדלק למצב "כבוי".
7. חזקו את בורג הניקוז.
8. סובבו את כפתור פתח האוורור של מכסה מיכל הדלק למצב "כבוי" לאחר שהמנוע התקרר לחלוטין.

8.2 מנוע

- בצעו את השלבים הבאים להגנה על הצילינדר, על טבעת הבוכנה וכו' מפני שיתוך.
1. הוציאו את המצת, מזגו ככף של SAE SJ15W-40 לתוך חור המצת והתקינו את המצת חזרה למקומו. הפעילו את המנוע באמצעות שינוי כיוון מספר פעמים (כששסתום הדלק כבוי) לציפוי דפנות הצילינדר בשמן.
 2. משכו את מתנע הרתע (recoil starter) עד שאתם מרגישים דחיסה. לאחר מכן הפסיקו למשוך. (הדבר מונע החלדה של הצילינדר ושל השסתומים).
 3. נקו את החלק החיצוני של הגנרטור. אחסנו את הגנרטור במקום יבש ומאוורר היטב כשהמכסה מעליו.

תוכן העניינים

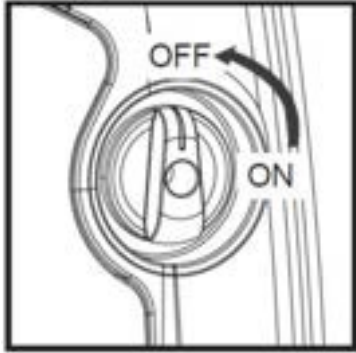
3	אזהרות בטיחות
6	1. מידע בטיחותי
9	2. מיקומם של מדבקות חשובות
10	3. תיאור המוצר
11	3.1 לוח בקרה
12	4. פונקציות בקרה
12	4.1 שסתום דלק
12	4.2 ידית משנק
12	4.3 נורית אזהרה מפני גובה מפלס השמן (אדומה)
13	4.4 נורית חייווי לציון עומס יתר (אדומה)
14	4.5 נורית ניווט AC
14	4.6 מגן ספק DC
14	4.7 מפסק גנרטור
15	4.8 מכסה מיכל דלק
15	4.9 כפתור פתח אוורור של מכסה מיכל דלק
15	4.10 נקודת הארקה
16	5. הכנות
16	5.1 דלק
17	5.2 שמן מנועים
18	5.3 בדיקה לפני הפעלה
19	6. הפעלה
20	6.1 הפעלת המנוע
21	6.2 עצירת המנוע
22	6.3 חיבור זרם חלופי (AC)

8. אחסנה

אחסנה של המכונה שלכם לטווח הארוך תצריך נהלים מניעתיים מסוימים שיגנו מפני החמרה במצב שלה.

8.1 נקזו את הדלק

1. העבירו את שסתום הדלק למצב "כבוי".



2. הסירו את מכסה מיכל הדלק, הוציאו את המסנן. הוציאו את הדלק ממיכל הדלק לתוך מיכל בנזין משופר. לאחר מכן, התקינו את מכסה מיכל הדלק למקומו.

אזהרה



דלק נחשב לחומר מתלקח ורעיל ביותר. בדקו את "המידע הבטיחותי" (עיינו בעמוד 5) בקפידה.

שימו לב:

נגבו מיד דלק שנשפך בעזרת מטלית נקייה, יבשה ורכה, היות שדלק עשוי להרוס משטחים צבועים או חלקי פלסטיק.

3. הפעילו את המנוע (עיינו בעמוד 19) והשאירו אותו פועל עד שהוא נעצר. המנוע נעצר תוך 20 דקות לערך. פרק הזמן שעובר עד שהדלק אוזל.

טיפ:

- אין לחבר עם מכשירי חשמל מכל סוג שהוא (הפעלה ללא מטען).
- משך זמן הפעלת המנוע תלוי בכמות הדלק שנשארה בתוך המיכל.

23	6.4 טווח שימוש
25	6.5 ממיר AC / DC
26	7. תחזוקה
28	7.1 בדיקת מצת
29	7.2 כוונון קרבורטור
29	7.3 החלפת שמן מנועים
30	7.4 מסנן אוויר
31	7.5 מסך עמם פליטה ומעצור מצת
33	7.6 מסנן מיכל דלק
33	7.7 מסנן דלק
34	8. אחסנה
36	9. איתור תקלות ופתרון בעיות
36	9.1 המנוע אינו פועל
36	9.2 הגנרטור אינו מייצר הספק חשמלי
37	10. מפרטים טכניים

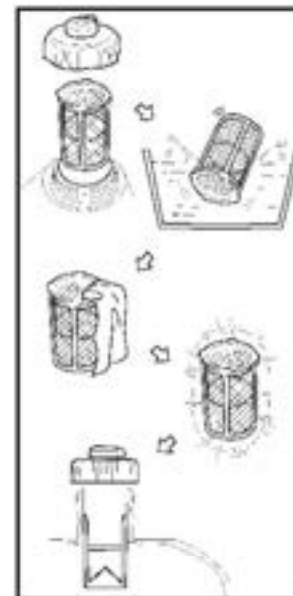
7.6 מסנן מיכל הדלק

אזהרה



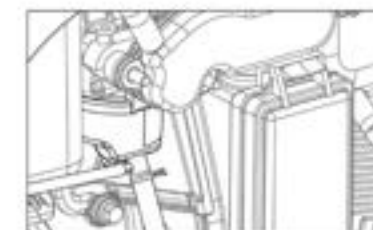
לעולם אין לעשות שימוש בבנזין בזמן עישון או בקרבת להבת אש פתוחה.

1. הוציאו את מכסה מיכל הדלק ואת המסנן.
 2. נקו את המסנן בעזרת בנזין.
 3. נגבו את המסנן והתקינו אותו במקומו.
 4. התקינו את מכסה מיכל הדלק למקומו.
- אנא וודאו כי מכסה מיכל הדלק מחוזק בבטחה למקומו.



7.7 מסנן דלק

1. הוציאו את הברגים (!) ולאחר מכן הוציאו את המכסה ונקזו את הדלק.



2. החזיקו והזיזו את המהדק כלפי מעלה, לאחר מכן הוציאו את הצינור מהמיכל.
3. הוציאו את מסנן הדלק.
4. נקו את המסנן בעזרת בנזין.
5. ייבשו את המסנן והכניסו אותו חזרה לתוך המיכל.
6. התקינו את הצינור ואת המהדק, לאחר מכן פתחו את שסתום הדלק על מנת לבדוק באם קיימת דליפה.
7. הרכיבו את המכסה וחזקו את הברגים.

1. מידע בטיחותי

קראו והבינו מדריך למשתמש זה טרם הפעלת הגנרטור שלכם. תוכלו למנוע תאונות לאחר שתכירו את נהלי התפעול הבטיחותיים של הגנרטור שלכם.



לעולם אין לעשות שימוש בתנאי לחות לעולם אין לעשות שימוש במקום סגור



לעולם אין לעשן בזמן תדלוק הרחיקו את המוצר במרחק של 1 מטר לכל הפחות מחומרים מתלקחים



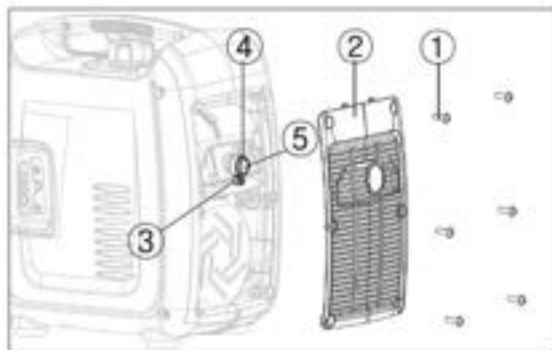
הפסיקו את המנוע לפני התדלוק אין לשפוך בזמן תדלוק

חיבורים לרשת אספקת חשמל ביתית

שימו לב

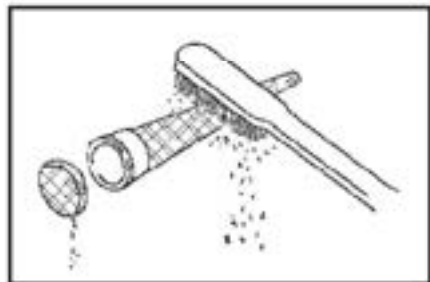
במידה ויש צורך לחבר את הגנרטור לרשת אספקת חשמל ביתית כמצב הכן, החיבור יבוצע על ידי חשמלאי מקצועי או על ידי אדם אחר שעבר הכשרה מקצועית בתחום החשמל.

כאשר המטענים מחוברים לגנרטור, אנה בדקו בקפידה באם חיבורי החשמל בטוחים ומהימנים. כל חיבור לא תקין עשוי לגרום נזק לגנרטור, או לגרום להתלקחות.



שימו לב NOTICE

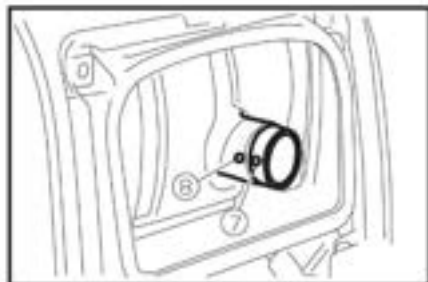
בזמן ניקוי המוצר, השתמשו במברשת ברזל בעדינות על מנת למנוע גרימת נזק או שריטות למסך עמם הפליטה ובלם הניצוצות.



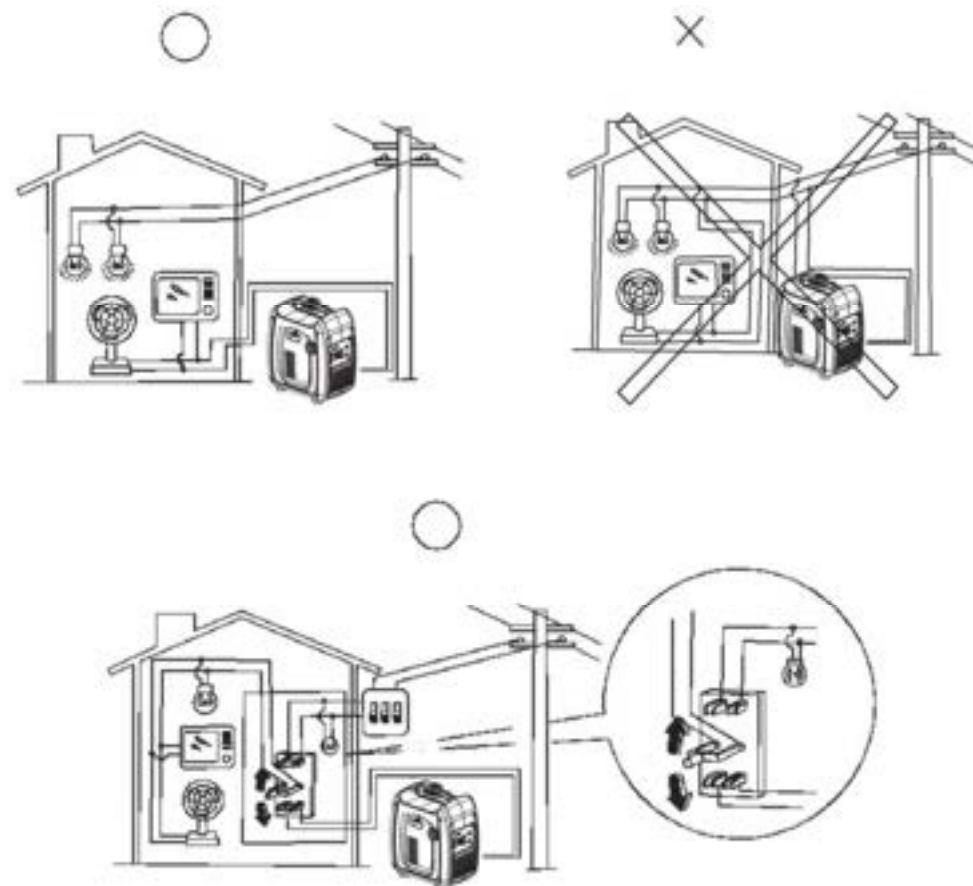
4. בדקו את מסך עמם הפליטה ובלם הניצוצות. החליפו אותם במידה והם פגומים.
5. התקינו את מעצור המצת.

טיפ:

יישרו את בליטת בלם הניצוצות (7) עם החור (8) שבצינור עמם הפליטה.

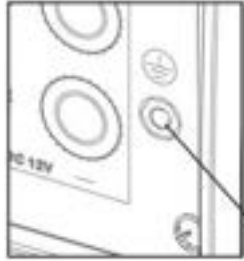


6. התקינו את מסך עמם הפליטה ואת מכסה עמם הפליטה.
7. התקינו את המכסה למקומו וחזקו את הברגים.



מעגל הארקה של הגנרטור

על מנת למנוע התחשמלות בעקבות ירידה באיכותם של מכשירי חשמל או כתוצאה משימוש לא נכון בחשמל, יש להאריק את הגנרטור בעזרת מוליך מבודד איכותי.



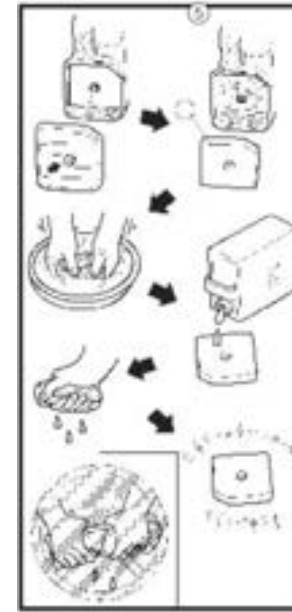
נקודת הארקה

שימו לב

אנא וודאו כי לוח הבקרה, הרפפה והצד התחתון של ממיר המתח מקררים היטב ונטולי שבבים, בוש ומים נכנסים פנימה. הדבר עשוי לגרום נזק למנוע, לממיר המתח או לאלטרנטור במקרה של חסימה בפתח האוורור.

אין לערבב את הגנרטור עם דברים אחרים במקרה של הזזה, אחסנה או הפעלה של היחידה.

הדבר עשוי לגרום נזק לגנרטור או לבעיה בבטיחות הנכס במקרה של דליפה בגנרטור.



5. שמנו את רכיב הקצף וסחטו ממנו את השמן המיותר. רכיב הקצף אמור להיות רטוב אך לא מטפטף.

NOTICE שימו לב

אין לסחוט את רכיב הקצף בעת סחיטתו. דבר זה עשוי לגרום לקרע שלו.

6. הכניסו את רכיב הקצף לתוך מעטפת מסנן האוויר. טיפ: אנא וודאו כי משטח איטום רכיב הקצף תואם למסנן האוויר כך שלא תהיה דליפת אוויר.

המנוע לעולם לא צריך לפעול ללא רכיב הקצף: בלאי מוגזם של בוכנה ושל צילינדר עשוי להיווצר בעקבות כך.

7. התקינו את מכסה מעטפת מסנן האוויר למיקומו המקורי וחזקו את הבורג.

8. הרכיבו את המכסה וחזקו את הברגים.

7.5 מסך עמם הפליטה ובלם הניצוצות

אזהרה

המנוע ועמם הפליטה יתחממו מאוד לאחר הפעלת המנוע. הימנעו מיצירת מגע עם המנוע ועם עמם הפליטה בזמן שהם עדיין חמים, באמצעות שום חלק של הגוף שלכם או הבגדים שלכם במהלך ביצוע בדיקה או תיקון.

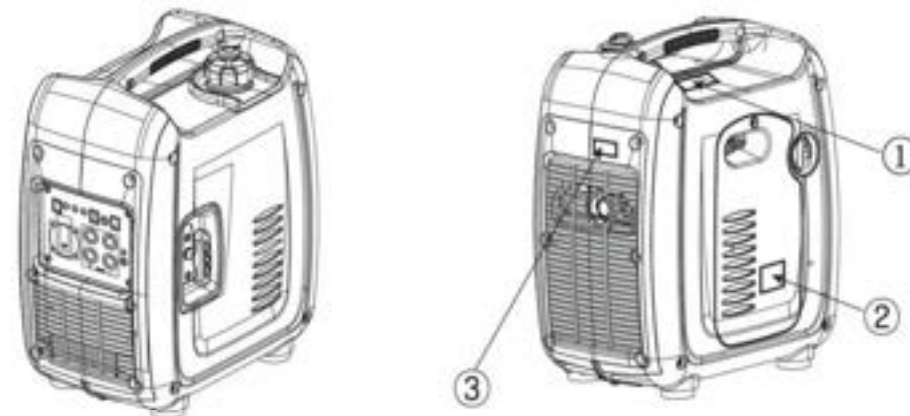
1. הוציאו את הברגים (1) ולאחר מכן משכו החוצה באזורי המכסה (2) המוצגים.

2. שחררו את הבורג (3) ולאחר מכן הוציאו את כיסוי עמם הפליטה, מסך עמם הפליטה (5) ובלם הניצוצות.

3. נקו את שאריות הפחמן שעל מסך עמם הפליטה ועל בלם הניצוצות בעזרת מברשת ברזל.

2. מיקומן של מדבקות חשובות

אנא קראו את המדבקות שלהלן בקפידה טרם הפעלת מכונה זו.
טיפ: תחזקו או החליפו מדבקות בטיחות או הוראה, בהתאם לצורך.



6. הוסיפו שמן מנוע לסימון הגובה העליון.

שמן מנוע מומלץ: SAE SJ 10W-40

דרוג שמן מנוע מומלץ: שירות API סוג SE או גבוה יותר

כמות שמן מנוע: 0.31 ליטר

7. נגבו את המכסה עד שהוא נקי ונגבו שאריות שמן ממנו.

שימו לב

אנא וודאו שגופים זרים אינם נכנסים לבית הארכובה.

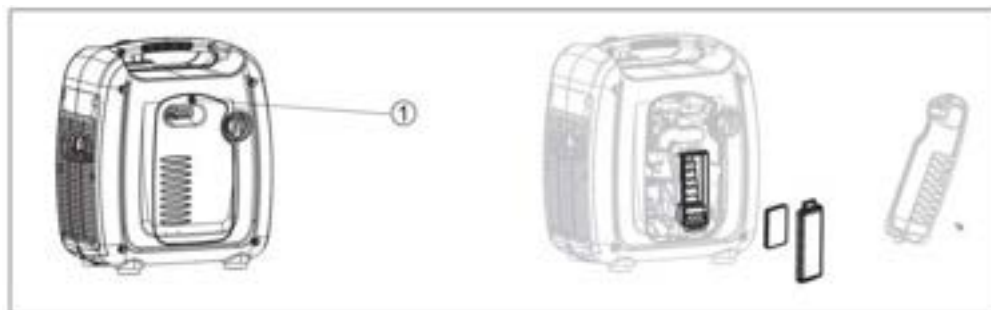
8. התקינו את מכסה מילוי השמן.

9. התקינו את המכסה למקומו וחזקו את הברגים.

7.4 מסנן אוויר

1. הוציאו את הברגים (!), ולאחר מכן הוציאו את המכסה.

2. הוציאו את הבורג ולאחר מכן הוציאו את כיסוי מעטפת מסנן האוויר.



3. הוציאו את רכיב הקצף.

4. שטפו את רכיב הקצף בחומר ממש וייבשו אותו.

אזהרה

1

- קראו את המדריך למשתמש ואת כל המדבקות טרם הפעלת המוצר.
- הפעילו את המוצר באזורים מאווררים היטב בלבד.
- בדקו שדלק לא נשפך או שאין נזילות של דלק.
- עצרו את המנוע לפני תדלוק חוזר.
- אין להפעיל את המוצר בקרבת חומרים מתלקחים.
- התחשמולות עלולה להיגרם במקרה שבו נעשה שימוש בגנרטור בגשם, בשלג או בקרבת מים. שמרו מוצר זה במצב יבש בכל עת.
- התחשמולות או נזק לרכוש עלולים לקרות. אין לחבר גנרטור זה לשום מערכת חשמל של בניין אלא אם כן הותקן בה מפסק בידוד על ידי חשמלאי מוסמך. עיינו במדריך למשתמש.
- בעת הפעלת הגנרטור:
- לעולם אין למקם מחיצה או מחסום אחר סביב הגנרטור.
- אין לכסות את הגנרטור עם תיבה.
- אין למקם חפצים מכל סוג שהוא על הגנרטור.
- סובבו את כפתור פתח אוורור מכסה מכל הדלק לכיוון "כבוי" לאחר שהמנוע התקרר לחלוטין.

2



3



5. התקינו את המצת.

מומנט פיתול של מצת: 12.5 N*m (1.25kgf*m, 9 lbf*ft)

טיפ: במידה ואין בנמצא מפתח ברגים עם מומנט פיתול בעת התקנת מצת, הערכה טובה של מומנט פיתול נכון היא 1/4-1/2 סיבוב מעבר לאצבע הדוקה. אולם, יש להדק את המצת למומנט הפיתול המצוין מוקדם ככל הניתן.

6. התקינו את מכסה המצת ואת כיסוי המצת.

7.2 כוונון קרבורטור

הקרבורטור נחשב לחלק חיוני של המנוע. את הכוונון יש להשאיר לספק מוסמך מהחברה שלנו אשר הינו בעל ידע וציוד המאפשר לו לבצע זאת כנדרש.

7.3 החלפת שמן מנוע (עיינו בסעיף 5.2)

אזהרה

הימנעו מניקוז שמן המנועים מיד לאחר עצירת המנוע. השמן חם ויש להתעסק אתו בזהירות על מנת למנוע כוויות.

1. מקמו את הגנרטור על גבי משטח ישר וחממו את המנוע למשך מספר דקות. לאחר מכן עצרו את המנוע וסובבו את כפתור המתג 3 בתוך 1, את כפתור פתח אוורור מכסה מיכל הדלק למצב "כבוי".
2. הוציאו את הברגים ולאחר מכן הוציאו את המכסה.
3. הוציאו את מכסה מילוי השמן.
4. הניחו תבנית שמן מתחת למנוע. הטו את הגנרטור לניקוז השמן במלואו.
5. מקמו שוב את הגנרטור על גבי משטח ישר.

שימו לב

אין להטות את הגנרטור בזמן הוספת שמן מנוע. הדבר עלול לגרום למילוי יתר ולנזק למנוע.

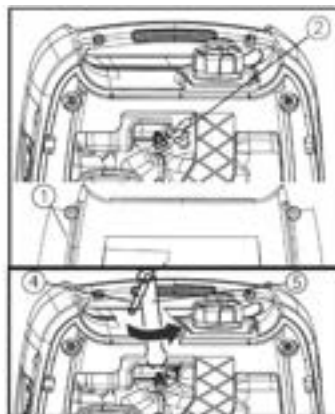
3. תיאור המוצר



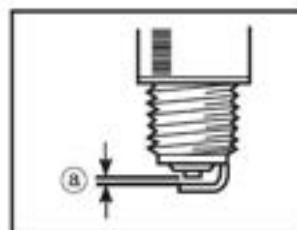
- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| 1. ידית נשיאה | 5. Recoil starter |
| 2. כפתור פתח אוורור של מכסה מיכל | 6. מכסה לשימוש שמן |
| 3. מכסה מיכל דלק | 7. רפפה |
| 4. לוח בקרה | 8. עמם פליטה |

7.1 בדיקת מצת

- המצת נחשב לרכיב חשוב של המנוע, אותו חייבים לבדוק מעת לעת.
1. הוציאו את המכסה (1), והשתמשו בכלי העבודה (3), הוציאו את מכסה המצת (2) והכניסו את כלי העבודה *5 דרך החור מהחלק החיצוני של המכסה.

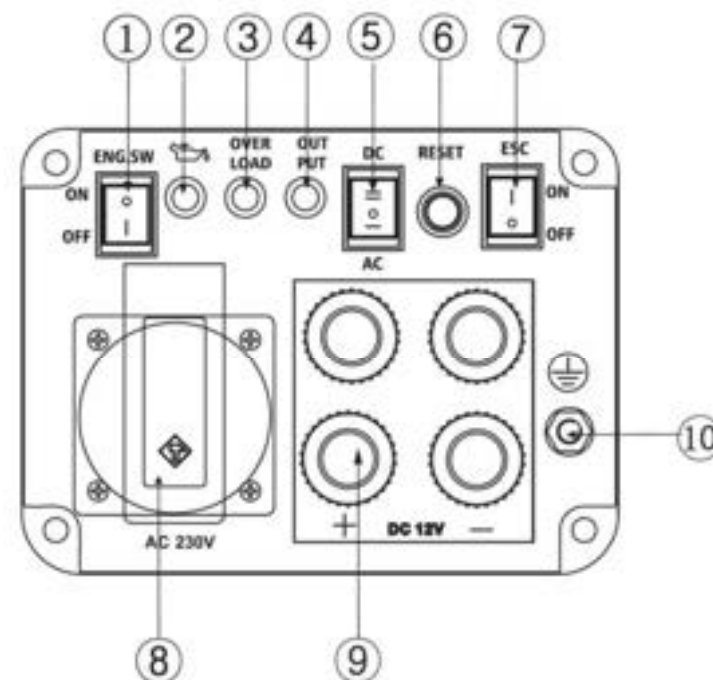


2. הכניסו את הכידון (4) לתוך כלי העבודה (5) וסובבו אותו כיוון השעון להוצאת המצת.
3. בדקו שאין דהייה של צבע והוציאו את הפחמן. חומר הבידוד חרסינה שסביב האלקטרודה המרכזית של המצת אמור להיות בצבע בינוני עד קל.
4. בדקו את סוג המצת ואת המרווח.



מצב סטנדרטי: A5RTC
מרווח מצת: 0.6-0.8 מ"מ

טיפ: מרווח המצת יימדד בעזרת מד עובי חוט החשמל ובמידת הצורך, מותאם למפרט.



1. מתג גנרטור
2. נורית אזהרה מפני גובה מפלס השמן
3. נורית חיווי לאזהרה מפני העמסת יתר
4. נורית ניווט AC
5. בורר AC / DC
6. איפוס AC
7. ESC (בקרה חכמה של המנוע)
8. שק AC 230v
9. שק DC 12v
10. נקודת הארקה

הערה

- אם מנוע הבנזין פועל בטמפרטורות גבוהות או בעומס כבד, החליפו את השמן בכל 25 שעות.
- אם המנוע פעול בסביבה מאובקת או בתנאים קשים אחרים, נקו את מסנן האוויר בכל 10 שעות; במידת הצורך, החליפו את מסנן האוויר בכל 25 שעות.
- תקופת התחזוקה ופרק הזמן המדויק (שעה), הראשון מבניהם קובע.
- אם פספסתם את פרק הזמן לתחזוקת המנוע, בצעו את פעולת התחזוקה בהקדם האפשרי.

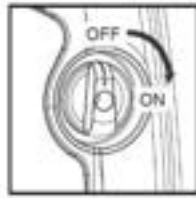


אזהרה

עצרו את המנוע לפני שירות למנוע. העמידו את המנוע על גבי משטח ישר והוציאו את מכסה פלאג ההנעה כדי למנוע ממנו להתניע. אל תתניעו את המנוע בחדר שאינו מאוורר או באזור סגור אחר. הקפידו לאוורר היטב את אזור העבודה. גזי הפליטה מהמנוע עלולים להכיל פחמן חד חמצני מסוכן, ושאיפתם עלולה לגרום להלם, איבוד הכרה ואפילו מוות.

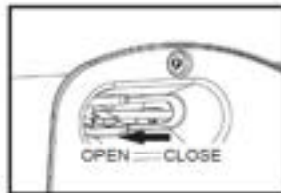
4. פונקציות בקרה

4.1 שסתום דלק



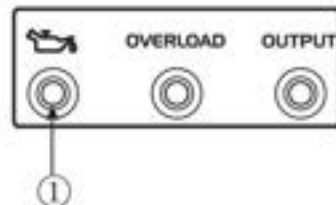
שסתום הדלק שולט בזרימת הדלק ממכל הדלק לקרבורטור. אנא וודאו להחזיר את הידית למצב "כבוי" לאחר עצירת המנוע.

4.2 ידית משנק



בידית המשנק נעשה שימוש על מנת לספק תערובת דלק מועשרת בעת הפעלת מנוע קר. העבירו באיטיות את ידית המשנק למצב "פתוח" לאחר הפעלת המנוע. טיפ: המשנק אינו נדרש להפעלת מנוע חם.

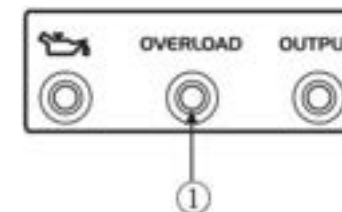
4.3 נורית אזהרה מפני גובה מפלס השמן (אדומה)



ברגע שגובה השמן יורד מתחת לגובה הנמוך יותר, נורית האזהרה מפני גובה מפלס השמן (1), מופעלת ולאחר מכן המנוע נעצר באופן אוטומטי. אלא אם כן אתם ממלאים שוב שמן, המנוע לא יפעל שוב.

טיפ: במידה והמנוע נתקע או אינו מתחיל לפעול, העבירו את בורר המנוע למצב "מופעל" ולאחר מכן משכו את מתנע הרתע (recoil starter).
 במידה ונורית האזהרה מפני גובה מפלס השמן מהבהבת במשך מספר שניות, הדבר מצוין שאין מספיק שמן מנועים. הוסיפו שמן והפעילו מחדש.

4.4 נורית חיווי לציון עומס יתר (אדומה)



נורית החיווי לציון עומס יתר (1) מופעלת ברגע שמתגלה עומס יתר של מכשיר חשמלי המחובר למקור החשמל, יחידת בקר ממיר המתח מתחממת יתר על המידה, או מתח יציאת ה-AC עולה. ואז, מגן ה-AC יקפץ, ויפסיק את ייצור ההספק במטרה להגן על הגנרטור ועל מכשירים חשמליים אחרים המחוברים אליו. נורית הניווט AC (ירוקה) תיכבה ונורית החיווי לציון עומס יתר (אדומה) תישאר מופעלת, אולם המנוע לא יפסיק לפעול.

כאשר נורית החיווי לציון עומס יתר מופעלת וייצור ההספק החשמלי נפסק, המשיכו כדלהלן:

1. כבו מכשירי חשמל מחוברים והפסיקו את פעילות המנוע.
2. הקטינו את מספר הוואטים הכולל של מכשירי החשמל המחוברים בטווח הפלט המדורג.
3. בדקו שאין חסימות בפתח כניסת האוויר המקרר שסביב יחידת הבקרה.
4. לאחר בדיקה, הפעילו את המנוע מחדש.

טיפ: נורית החיווי לציון מטען יתר עשויה לפעול למשך מספר שניות בתחילה בעת שימוש במכשירי חשמל המצריכים זרם הפעלה גדול, כגון מדחס או משאבה שניתן להשקיע בנוזל. אולם, לא מדובר בתקלה.

7. תחזוקה

יש לתחזק היטב את המנוע כדי להבטיח את פעולתו הבטוחה, את החיסכון באנרגיה ואת מניעת הבעיות, וכן את הידידותיות שלו לסביבה.
 בכדי לשמור על מנוע הבנזין במצב פעיל ותקין, יש להעניק למנוע טיפול תקופתי. יש לפעול בהתאם להנחיות הרשומות בלוח הזמנים לתחזוקה ולטיפולים שגרתיים שלהלן:

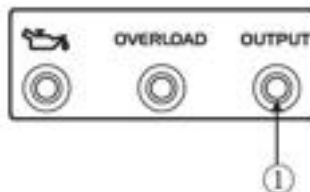
תדירות	פריטים	בכל פעם	בחודש הראשון או לאחר 20 שעות הפעלה ראשונות	לאחר מכן, בכל 3 חודשים או בכל 50 שעות הפעלה	בכל שנה או 100 שעות הפעלה
שמן מנוע	בדיקה-מילוי	✓			
	החלפה		✓	✓	
שמן הילוכים (אם קיים)	בדיקת כמות שמן	✓			
	החלפה		✓	✓	
מסנן אוויר	בדיקה	✓			
	ניקוי		✓		
	החלפה			✓	
מיכל שאריות (אם קיים)	ניקוי				✓
	בדיקה-כוונון				✓*
מצת	החלפה	כל שנה או כל 250 שעות של פעולה			
מעצור הפלאג	ניקוי			✓	
סרק (אם קיים)*	בדיקה-כוונון				✓
מרווח שסתומים*	בדיקה-כוונון				✓
מיכל ומסנן דלק*	ניקוי				✓
צינור דלק	בדיקה	בכל שנתיים (החליפו במידת הצורך)			
ראש צילינדר, בוכנה	ניקוי פחם*	<225cc, בכל 125 שעות ≥225cc, בכל 250 שעות			

* פריטים אלה יתוחזקו ויתוקנו על ידי הסוכן המורשה שלנו, אלא אם לבעלים יש כלים מתאימים והוא מיומן בפעולות תחזוקה מכאניות.

6.5 המרה בין AC / DC

1. כאשר מפסק AC / DC מכוון על מצב AC (DC), לאחר הפעלת הגנרטור, מתח פלטי שקע ה- AC (DC) נורית הפלט מופעלת בזמן שנורית התקלות נכבית.
2. כאשר מפסק AC / DC בהשהיה, לאחר הפעלת הגנרטור, שקע ה- AC / DC אינו מכיל פלט, נורית התקלות מופעלת בזמן שנורית הפלט כבויה. כאשר מפסק ה- AC / DC מועבר להילוך AC (DC) שקע ה- AC (DC) פולט מתח AC (DC), נורית התקלה נכבית בזמן שנורית הפלט מופעלת.
3. כאשר הגנרטור במצב הפעלה, העבירו את לחצן AC / DC עובר מ- AC (DC) ל- DC (AC), שקע ה- AC / DC אין פלט, נורית התקלות מופעלת בזמן שנורית הפלט כבויה גם היא. לחצו על לחצן האיפוס, שקע ה- DC / AC פולט את מתח ה- DC (AC), נורית התקלות נכבית ונורית הפלט מופעלת.

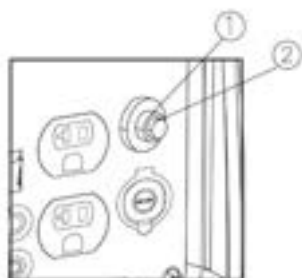
4.5 נורית ניווט AC (ירוקה)



נורית ניווט ה- AC (1) מופעלת ברגע שהמנוע מתחיל לפעול ומייצר הספק חשמלי.

4.6 מגן DC

מגן ה- DC "נכבה" (2) באופן אוטומטי כאשר מכשיר חשמלי המחובר לגנרטור פועל זרם החשמל מעל לזרם המדורג. לשימוש בצידוד זה בשנית, הפעילו את מגן ה- DC באמצעות העברת הלחצן שלו למצב "מופעל" (1).



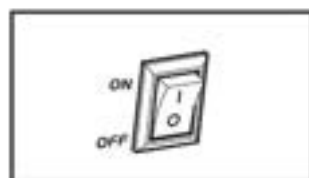
(1) "מופעל" זרם חשמל ישיר הוא הפלט

(2) "נכב" זרם חשמל ישיר אינו הפלט

שימו לב CAUTION

הקטינו את העומס של המכשיר החשמלי המחובר מתחת לפלט המדורג המצוין של הגנרטור במידה ומגן ה- DC נכבה. במידה ומגן ה- DC נכבה בשנית, הפסיקו מיד את השימוש במכשיר והיוועצו עם הספק המוסמך שלנו.

4.7 מפסק גנרטור



(1) "ON"

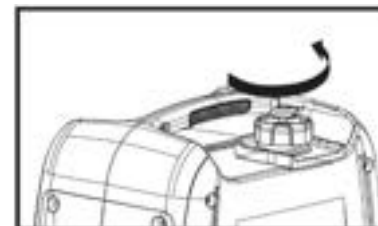
מפעיל את הגנרטור

(2) "OFF"

עוצר את פעילות הגנרטור

4.8 מכסה מיכל הדלק

הוציאו את מכסה מיכל הדלק באמצעות תנועת סיבוב כנגד כיוון השעון.



4.9 כפתור פתח אוורור של מכסה מיכל דלק



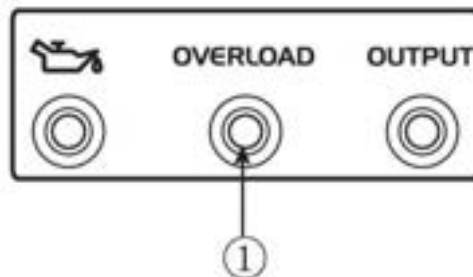
מכסה מיכל הדלק (2) מסופק יחד עם כפתור לפתח אוורור (1) שמטרתו לעצור את זרימת הדלק. את כפתור פתח האוורור יש להעביר למצב "ON". הדבר יאפשר לדלק לזרום לקרבורטור ויאפשר למנוע לפעול. ברגע שהמנוע אינו בשימוש, העבירו את כפתור פתח האוורור למצב "OFF" להפסקת זרימת הדלק.

4.10 נקודת הארקה

נקודת הארקה (1) מחברת את קו ההארקה לשם מניעת התחשמלות. כאשר המכשיר החשמלי מוארק, הגנרטור חייב להיות מוארק תמיד.



- נורית החיווי המציינת עומס יתר (1) מופעלת כאשר כוח החשמל הנמדד בוואטים עובר את טווח השימוש המותר. (עיינו בעמוד 10 לקבלת פרטים נוספים).



שימו לב:

- אין להעמיס יתר על המידה. העומס הכולל של כל המכשירים החשמליים לא יעבור את טווח האספקה של הגנרטור. העמסת יתר תגרום נזק לגנרטור.
- בעת אספקת ציוד מדויק, בקרים אלקטרוניים, מחשבי PC, מחשבים אלקטרוניים, ציוד המבוסס על מיקרו מחשב או מטעני סוללה, הרחיקו את הגנרטור למרחק גדול מספיק על מנת למנוע הפרעה חשמלית מהמנוע. כמו כן וודאו כי רעש חשמלי המגיע מהמנוע אינו מפריע למכשירים חשמליים אחרים הממוקמים קרוב לגנרטור.
- במידה והגנרטור אמור לספק זרם חשמל לציוד רפואי, יש לקבל ראשית המלצה מהיצרן, מאיש מקצוע בתחום הרפואה או מבית חולים.
- לחלק מהמכשירים החשמליים או למנועים חשמליים בעלי מטרה כללית יש זרמי התחלה גבוהים ולכן אינם ניתנים לשימוש, גם אם נמצאים בטווחי אספקה הנתונים בטבלה לעיל. היוועצו עם יצרן הציוד לקבלת המלצות נוספות.

1.3 טווח שימוש

בעת השימוש בגנרטור, אנא וודאו כי המטען הכולל בטווח הפלט המדורג של הגנרטור. אחרת, עשוי להיגרם נזק לגנרטור.

AC				DC 
מקדם הספק	1	0.8-0.95	0.4-0.75 (יעילות 0.85)	
1kW	≤ 1,000W	≤ 800W	≤ 400W	מתח מדורג 12 וולט

טיפ:

- הספק החשמל הנמדד בוואטים בזמן שימוש, מצוין כאשר נעשה שימוש בכל מכשיר בנפרד.
- השימוש במקביל בהספק AC וגם DC אפשרי, אולם הספק החשמל הנמדד בוואטים לא יהיה גדול יותר מהפלט המדורג.

דוגמא:

1000 וואט	פלט מדורג של גנרטור	
	גורם הספק	תדר
≤ 1000 וואט	1.0	AC
≤ 800 וואט	0.8	
≤ 700 וואט	1.0	DC
≤ 560 וואט	0.8	

5. הכנות

5.1 דלק

סכנה

- דלק נחשב לחומר מתלקח ורעיל ביותר. בדקו את "המידע הבטיחותי" בקפידה טרם מילוי הדלק.
- אין למלא את מיכל הדלק יתר על המידה, אחרת הוא עשוי לגלוש ברגע שהדלק מתחמם ומתרחב.
- לאחר מילוי הדלק, אנא וודאו כי מכסה מיכל הדלק מחוזק היטב ובבטחה למקומו.



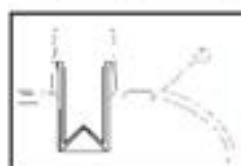
שימו לב

- נגבו מיד דלק שהשפך בעזרת מטלית נקייה, יבשה ורכה, כיוון שדלק עשוי להשחית משטחים או חלקי פלסטיק צבועים.
- השתמשו בבנזין נטול עופרת. השימוש בבנזין המכיל עופרת יגרום לנזק חמור לחלקי המנוע הפנימיים.

הוציאו את מכסה מיכל הדלק ומלאו את הדלק לתוך המיכל עד לסימון הגובה האדום.



(1) קו אדום
(2) גובה מפלס הדלק



דלק מומלץ:

בנזין נטול עופרת

קיבול מיכל דלק

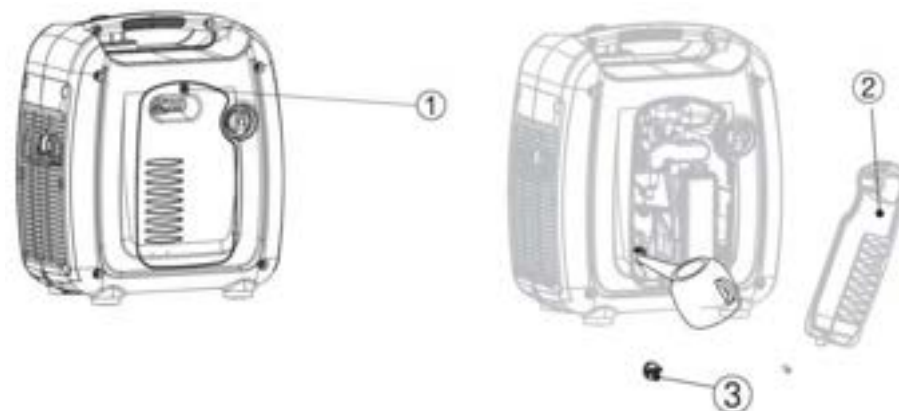
סך הכול: 2.5 ליטר

5.2 שמן מנועים

שימו לב **NOTICE**

הגנרטור נמסר לידיכם ללא שמן מנועים. אין להפעיל את המנוע עד למילוי בכמות מספיק גדולה של שמן מנועים.

1. מקמו את הגנרטור על גבי משטח ישר.
2. הוציאו את הברגים (1) ולאחר מכן הוציאו את המכסה (2).
3. הוציאו את מכסה מילוי הדלק (3).



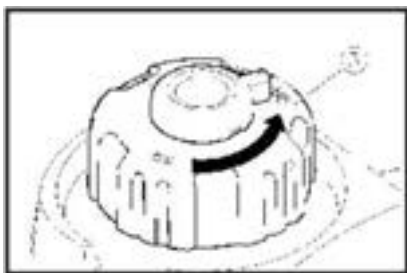
4. מלאו שמן מנועים מומלץ בכמות המצוינת ולאחר מכן התקינו וחזקו את מכסה מילוי השמן.
5. התקינו את המכסה וחזקו את הברגים.

שמן מנועים מומלץ: SAE SJ 15W-40

דרוג שמן מנועים מומלץ: שירות API סוג SE או יותר

כמות שמן מנועים: 0.31 ליטר

4. סובבו את כפתור פתח האוורור שבמכסה מיכל הדלק למצב "כבוי" (3) לאחר שהמנוע התקרר לחלוטין.



1.2 חיבור זרם חלופי (AC)

אזהרה **WARNING**

אנא וודאו כי המכשירים החשמליים כבויים טרם חיבורים למקור החשמל.

שימו לב **NOTICE**

- אנא וודאו כי כל המכשירים החשמליים כמו כן וודאו גם כי כבלי החשמל ותקעי החשמל במצב תקין טרם חיבור שלהם לגנרטור.
- אנא וודאו כי המטען הכולל בטווח את הפלט המדורג של הגנרטור.
- אנא וודאו כי זרם החשמל של כלי הקיבול בטווח של הזרם המדורג של כלי הקיבול.

טיפ: אנא וודאו להאריק את הגנרטור. כאשר המכשיר החשמלי מוארך, הגנרטור חייב להיות מוארך.

1. הפעילו את המנוע.
2. העבירו את WSC למצב "מופעל".
3. חברו את כלי הקיבול AC.
4. אנא וודאו כי נורית החיווט AC מופעלת.
5. הפעילו את המכשירים החשמליים.

טיפ: ה- ESC חייב להיות מכון על מצב "כבוי" להגברת מהירות המנוע למספר הסיבובים/בדקה המדורג. במידה והגנרטור מחובר למטענים רבים או לצרכני חשמל רבים, אנא זכרו קודם לחבר את זה המכיל את זרם ההתחלה הגדול ביותר, ואחרון את זה המכיל את זרם ההתחלה הנמוך ביותר.

5.3 בדיקה לפני הפעלה

אזהרה

במידה ואחד הפריטים בבדיקה לפני הפעלה אינו פועל בצורה תקינה, קחו אותו לבדיקה ולתיקון לפני הפעלת הגנרטור.

מצב הגנרטור הוא באחריות בעל המוצר. מצבם של רכיבים חיוניים עלול להחמיר במהירות ובאופן בלתי צפוי, גם אם הגנרטור אינו בשימוש.

טיפ: בדיקות לפני הפעלה יבוצעו בכל פעם שנעשה שימוש בגנרטור.

בדיקה לפני הפעלה

דלק (עיינו בעמוד 15)

- בדקו את גובה הדלק במיכל הדלק.
- תדלקו מחדש במידת הצורך.

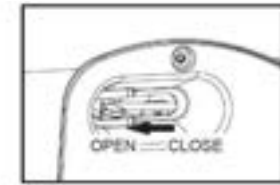
שמן מנועים (עיינו בעמוד 16)

- בדקו את גובה השמן בתוך המנוע.
- במידת הצורך, הוסיפו שמן מומלץ לגובה מצוין.
- בדקו שאין נזילה שמן בגנרטור.

הנקודה שבה חריגה זוהתה בעקבות השימוש

- בדקו את תפעול המכשיר.
- במידת הצורך, הוסיפו שמן מומלץ לגובה המצוין.
- במידת הצורך, היוועצו עם ספק מורשה של החברה.

5. לאחר שהמנוע מתחיל לפעול, חממו את המנוע עד שהמנוע אינו נעצר בזמן שידית המשנק מועברת למצב "פתוח".



טיפ: בעת הפעלת המנוע, עם ה-ESC במצב "מופעל", וללא מטען על הגנרטור:

- במידה ואתם רוצים לעשות שימוש במערכת Ecothrottle™, סובבו את מפסק Ecothrottle™ למצב מופעל לאחר שהמנוע התחמם במשך 3 או 5 דקות.
- בטמפרטורת סביבה מתחת ל-5°C, המנוע יפעל במספר הסיבובים המדורג/בדקה למשך 5 דקות לחימום המנוע.
- בטמפרטורת סביבה מעל 5°C, המנוע יפעל בספר הסיבובים המדורג/בדקה למשך 3 דקות לחימום המנוע.
- יחידת ה-ESC פועלת במצב רגיל לאחר פרק הזמן שצוין לעיל, בעוד שה-ESC "מופעל".

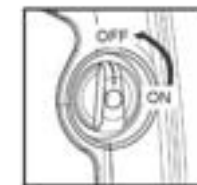
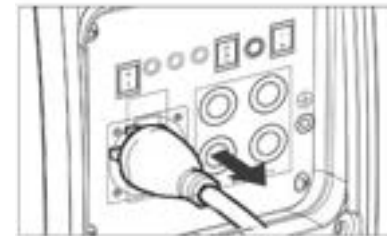
6.2 עצירת המנוע

טיפ: כבו מכשירים חשמליים.

1. העבירו את ESC למצב "כבוי".
2. נתקו מכשירים חשמליים ממקור החשמל.

3. העבירו את שסתום הדלק למצב "כבוי".

- א. מעגל ההצתה כבוי.
- ב. הדלק כבוי.



6. הפעלה

אזהרה

• לעולם אין להפעיל את המנוע בשטח סגור או שהוא עשוי לגרום לאובדן הכרה ולמוות תוך פרק זמן קצר. הפעילו את המנוע בשטח מאוורר היטב. טרם הפעלת המנוע, אין לחבר אליו מכשירים חשמליים מכל סוג שהוא.

שימו לב

• הגנרטור מגיע לידיכם ללא שמן מנועים. אין להפעיל את המנוע עד למילוי בכמות מספיק גדולה של שמן מנועים.
• אין להטות את הגנרטור בעת הוספת שמן מנועים. הדבר עלול לגרום למילוי יתר ולנזק למנוע.

טיפים:

בגנרטור ניתן לעשות שימוש עם מטען הפלט המדורג בתנאי סביבה סטנדרטיים.

"תנאי סביבה סטנדרטיים"

טמפרטורת סביבה 25°C

לחץ ברומטרי 100kPa

לחות יחסית 30%

פלט הגנרטור משתנה בשל שינויים בטמפרטורה, בגובה (לחץ אוויר נמוך יותר

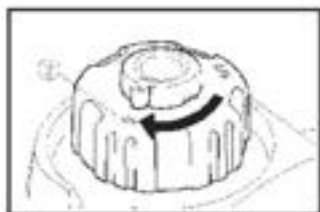
בגובה גבוה יותר) ובלחות.

פלט הגנרטור קטן כאשר הטמפרטורה, הלחות והגובה גדולים יותר מתנאי הסביבה הסטנדרטיים.

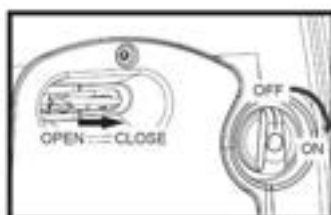
נוסף על כך, יש להקטין את המטען כאשר השימוש נעשה בשטחים תחומים, היות שהדבר פוגע בקירור הגנרטור.

1.1 הפעלת המנוע

3. העבירו את כפתור פתח האוורור למצב "ON" (2).



4. העבירו את שסתום הדלק למצב "ON".



3. העבירו את ידית המשנק למצב "סגור".

א. מעגל ההצתה מופעל.

ב. הדלק מופעל.

ג. המשנק כבוי.

טיפ: המשנק אינו דרוש להפעלת מנוע חם. דחפו את כפתור המשנק למצב "ON".

5. משכו באיטיות את מתנע הרתע (recoil starter) עד שננעל, לאחר מכן משכו אותו באופן מהיר.

טיפ: החזיקו את ידית הנשיאה היטב על מנת למנוע נפילה של הגנרטור בעת משיכת מתנע הרתע (recoil starter).

