



הוראות הפעלה וטיפול לגנרטורים



אזהרה: סכנת הרעלת פחמן חד-חמצני

יש להפעיל את הכלי אך ורק באזורים מאווררים היטב או בשטח פתוח. בעת הפעלת המנוע בחללים סגורים, בתוך מבנים או בקרבת פתחי אוורור וחלונות. **סכנה:** גזי הפליטה של המנוע מכילים פחמן חד-חמצני – גז רעיל, חסר ריח וצבע. הצטברות גזים בחלל העבודה עלולה לגרום **לאובדן הכרה ולמוות** תוך דקות ספורות.



הוראות הפעלה לגנרטורים

הוראות הפעלה וזהירות כלליות

הפעל את הגנרטור באזור פתוח ומאוורר היטב. במידה והגנרטור מופעל בתוך מבנה, אוורר את גזי הפליטה של המנוע מחוץ למבנה.

זהירות! גז יכול להרוג!

- השאר לפחות 500 מ"מ שטח פתוח מכל כיוון של הגנרטור.
- אל תתקין אביזרי סינון על פתח כניסת האויר של המנוע והגנרטור.
- **זכור:** הגבלת זרימת האויר תגרום לחימום יתר ולנזקים לחלקים הפנימיים.
- אין להפעיל את הגנרטור כשהוא בזווית של מעל 25° לכל צד. מעל זווית זו לא מגיעה כמות שמן מספקת לחלקי המנוע ונזק חמור עלול להגרם.
- בדוק מפלס שמן מנוע על משטח מפולס.
- לפני מילוי או בדיקת מפלס דלק כבה מנוע.
- במידה ונשפך דלק על המנוע (בעת מילוי) נקה היטב לפני התנעה מחודשת.
- אין למלא דלק כאשר המנוע חם או עובד.
- אסור לעשן בעת מילוי דלק.

בגנרטור עם מנוע דיזל בלבד:

הקפד שמיכל הסולר יהיה עם כמות מספקת של דלק כדי למנוע כניסת אויר לצנרת במידה של גמר הדלק(אויר במערכת האינג'קטור יגרום לבעיות התנעה).

הארקה:

גנרטור זה מצויד בנקודת הארקה. מאחר והגנרטור מחובר לגוף, יש לחבר את נקודת הארקה שעל הגוף להארקת אדמה מתאימה.

שימוש בגנרטור 230V:

אזהרה:

- מכת חשמל עלולה להרוג.
- חלקים נעים עלולים לגרום לפגיעה גופנית קשה.
- אסור לגעת בחלקי חשמל טעונים במטח.
- יש להאריק את הגנרטור באופן נאות לאדמה.
- נתק או כבה כל מכשיר חשמלי בעת התנעה או כיבוי הגנרטור. בהתנעה ובכיבוי המנוע מסתובב בסל"ד נמוך כתוצאה מכך עלולים להינזק מכשירים חשמליים.

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. 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.

הוראות טיפול והפעלה למנועי בנזין

בדיקה לפני הפעלת המנוע:

1. בדוק גובה שמן מנוע והוסף לפי הצורך. סוג שמן מנוע 15W40 CL-4 - מק"ט: UAZ49623-K007
2. בדוק גובה דלק במיכל הדלק והוסף לפי הצורך
3. בצע טיפולים תקופתיים לפי הצורך (ראה טבלת טיפולים)
4. בדוק שאין נזילה או טפטוף דלק.
5. בדוק שאין כל ברגים או אומים חופשיים.
6. בדוק שאין חלקים שבורים או סדוקים.

אזהרה:

- אל תמלא דלק במיכל כשהמנוע פועל או חם.
- סגור ברז דלק לפני מילוי דלק
- שמור על הדלק נקי ממים, חול, אבק או כל חומר זר אחר.
- נגב דלק שנשפך על המנוע לפני התנעה.
- אסור שסיבובי המנוע יעלו על 3600 סל"ד ! (3000 סל"ד בלבד ביחידות הנעה ורתכות).

התנעת המנוע

- ✓ העבר את הברז למצב פתוח "O".
- ✓ העבר את ידית הגז למקסימום (מלבד גנרטורים).
- ✓ העבר את ידית המשנק (צ'וק) למצב סגור (במידה והמנוע חם אין לבצע פעולה זו).
- ✓ משוך את ידית ההתנעה באיטיות עד שתרגיש התנגדות, זוהי נקודת ה"קומפרסיה", החזר את הידית למקומה המקורי ומשוך בצורה חלקה ומהירה את ידית ההתנעה.
- אל תמשוך את חבל ההתנעה עד 10 פו.
- בגמר המשיכה הנח לחבל ההתנעה לחזור למקומו תוך כדי החזקת ידית ההתנעה.
- ✓ אחרי שהמנוע הונע החזר בהדרגה את ידית המשנק (צ'וק) חזרה למצב פתוח (מלבד גנרטורים).
- ✓ העבר את ידית הגז למצב מינימום ותן למנוע להתחמם במשך כ- 3 דקות.
- ✓ העבר את ידית הגז למצב מקסימום (מלבד גנרטורים).

טיפולים תקופתיים למנועי בנזין

פעולת תחזוקה	יומי (10 שעות)	שבועי (50 שעות)	חודשי (100 שעות)	500 שעות	1000 שעות
ניקוי מנוע ובדיקת ברגים ואומים	X				
בדיקת ומילוי שמן מנוע (עד גובה מקסימום)			X		
החלפת שמן מנוע		*X			
ניקוי מצת (פלג)		X			
ניקוי מסנן אוויר		**X			
ניקוי מסנן (פילטר) דלק			X		
ניקוי וכיוון מרווח מצת			X		
ניקוי וכיוון קרבורטור				X	
ניקוי משקעי פיח מראש המנוע				X	
בדיקה וכיוון שסתומים				X	
אוברול (שיפוץ כללי) למנוע				X	X

* החלף שמן מנוע כאשר המנוע חם (לאחר הפעלתו למשך כ-15 דקות).

** הוראות לניקוי מסנן אוויר (עבודה בתנאי אבק מחייבת ניקוי מסנן יומית ואפילו כל מספר שעות).

ניקיון מסננים: אם המסנן מסוג ספוג אז יש לשטוף את האלמנט היטב עם קרוסין אח"כ יש לטבול את האלמנט בתערובת שמן (חלק 1) וקרוסין (3 חלקים) ולסחוט בעדינות את התערובת מהאלמנט ואז להרכיב את המסנן בחזרה.

אם המסנן ציקלוני עם אלמנט כפול: ניקוי החלק החיצוני הספוגי כמו ניקוי מסנן מסוג ספוג.

הוראות הפעלה למנוע דיזל

בדיקות לפני הפעלת המנוע

1. בדיקת מפלס שמן מנוע:

(א) העמד את המנוע על משטח ישר ובדוק מפלס שמן ע"י שימוש במדיד שמן.

(ב) במידה ומפלס השמן מתחת לקו התחתון הוסף שמן עד לקו העליון.

סוג שמן: שמן מנוע דיזל 15W40 או שמן צבאי 2640

שים לב:

* שימוש בשמן מנוע מאיכות ירודה או מחסור בשמן עלולים לגרום לתפיסת הבוכנה ו/או נזק חמור אחר למנוע.

* אין להשתמש בשמן מנועי בנזין, השתמש בשמן דיזל בלבד.

2. בדוק מפסל הדלק במיכל והוסף לפי הצורך.

סוג דלק: סולר.



אזהרה:

* אל תמלא דלק במיכל כשהמנוע פועל או חם.

* שמור על הדלק נקי ממים, חול, אבק או כל חומר זר אחר.

* נגב דלק שנשפך על הגנרטור לפני ההתנעה.

* אסור שסיבובי המנוע יעלו על 3000 סל"ד.

התנעת המנוע

(א) העבר את ברז הדלק למצב פתוח "OPEN".

(ב) העבר את ידית הגז למצב "START HIGH".

(ג) משוך בידיית ההתנעה בצורה חלקה וחזקה ע"י שימוש בשתי הידיים.

* אל תמשוך את חבל ההתנעה עד סופו.

* בגמר המשיכה הנח לחבל ההתנעה לחזור למקומו תוך החזרת ידית ההתנעה.

(ד) הנח למנוע להתחמם ללא עומס למספר דקות.



טיפולם תקופתיים למנוע דיזל

פעולת התחזוקה	כל 8 שעות (יומי)	כל 50 שעות (שבועי)	כל 100 שעות	כל 300 שעות	כל 500 שעות
בדיקת נזילות שמן ודלק	✓				
חיזוק ברגים ואומים	✓				
בדיקת מפלס שמן מנוע	הוספה עד הקו העליון		✓		
החלפת שמן מנוע	אחרי 25 שעות ראשונות	* ✓			
בדיקת מרווח שסתומים			✓		
ניקוי/החלפת פילטר דלק				ניקוי (כל 200 ש')	החלפת אלמנט
בדיקת דיזת מזרק דלק				✓	
כיוון שסתומי יניקה ופליטה					✓

* החלף שמן מנוע כאשר המנוע חם (אחרי הפעלתו למשך כ- 15 דקות).

אזהרה

נגב היטב את הדלק שנשפך לפני התנעת המנוע, אחרת הדבר עלול לגרום לשריפה.

1. בדיקה כללית לפני התנעה:

(א) בדוק שאין כל נזילה או טפטוף דלק.

(ב) בדוק שאין ברגים או אומים משוחררים.

(ג) בדוק שאין חלקים שבורים או סדוקים.

2. ציוד חשמלי:

נתק כל מכשיר חשמלי מהגנרטור לפני הפעלה, הפעלת הגנרטור עם מכשיר חשמלי מחובר עלולה לגרום לנזק לגנרטור ו/או למכשיר החשמלי.

3. בדיקת מצבר (התנעה חשמלית בלבד):

(א) במידה ומפלס האלקטרוליט נמצא מתחת

למפלס הנדרש הוסף מים מזוקקים.

(ב) בדוק שהמצבר מהודק היטב למקומו ושהכבלים

מחוברים היטב למצבר.

הוראות אחסנה לתקופה ארוכה:

1. נקז את הדלק ממיכל הדלק ומהקרבורטור(ע"י פתיחת הבורג שבתחתית כוסית הדלק).
2. החלף את שמן המנוע הישן בחדש.
3. הסר את המצת(פלאג) ושפוך 5-10 סמ"ק שמן מנוע דרך חור המצת. משוך בידיית ההתנעה מספר פעמים ואז החזר את המצת למקומו.
4. משוך בידיית ההתנעה באיטיות עד שמורגשת התנגדות חזקה(הבוכנה קרובה לראש המנוע) כדי למנוע הידבקות השסתומים.
5. נקה את המנוע מבחוץ באופן יסודי עם סמרטוט משומן.
שים כיסוי למנוע ואחסן אותו באזור בעל לחות נמוכה.



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 לתיקון ונייבור לחיבור תקע הזינה מרשת החשמל



שטל הנדסה בע"מ

רחוב נחל פולג 3, יבנה מיקוד 8122316
08-9428764 ☎, 08-9320202 ☎
דוא"ל: service2@shatal.com
www.shatal-israel.co.il