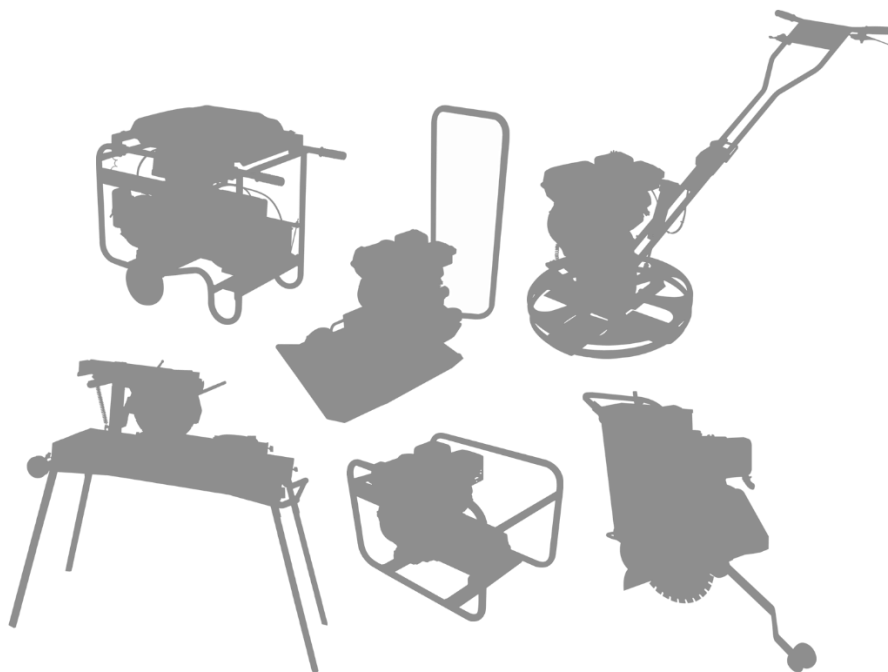




הוראות הפעלה וטיפול משאבה מוטורית למים דלוחים



לקוחות נכבדים,

חברת שטל הנדסה בע"מ מודה לכם על בחירתכם בכלי עבודה זה.
אנו מבקשים שתקראו בעיון את הוראות ההפעלה בחוברת זו, כדי
שתוכלו להפיק את מרב התועלת והבטיחות מהמוצר.
במקרה שתייתקלו בקושי בהפעלה או בתקלה טכנית, אנא פנו למקד
השירות שלנו.
פרטי הקשר והכתובת מופיעים בסוף החוברת.

בברכה,
שטל הנדסה בע"מ



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 ובטיחות – משאבת מים צנטריפוגלית (מנוע בנזין)

1. מפרט טכני (דגמים: 3"/2")

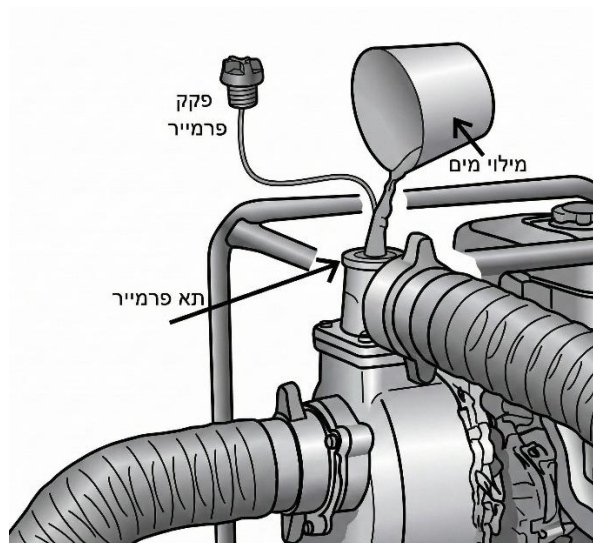
נתון טכני	דגם 2" (50 מ"מ)	דגם 3" אינץ' (80 מ"מ)
יצרן המשאבה	TSURUMI PUMP	TSURUMI PUMP
דגם מנוע	HONDA GX160 (בנזין)	HONDA GX160 (בנזין)
הספק מנוע	5.5 כ"ס	5.5 כ"ס
קוטר יניקה/סניקה	2 אינץ' (50 מ"מ)	3 אינץ' (80 מ"מ)
ספיקת מים מקסימלית	500 ליטר/דקה	1,000 ליטר/דקה
גובה הרמה מקסימלי (Head)	32 מטר	32 מטר

2. הוראות בטיחות ואזהרות (חשוב מאוד!)

- **סכנת הרעלת פחמן חד-חמצני (CO):** אין להפעיל את המנוע בחלל סגור! גזי הפליטה רעילים וחסרי ריח. הפעלה מותרת רק במקום מאוורר היטב.
- **סכנת דליקה:**
 - יש להשתמש בבנזין נקי (אוקטן 95).
 - אין לתדלק כשהמנוע פועל או חם. יש לכבות מנוע ולהמתין לקירור לפני תדלוק.
 - יש להרחיק ממוקדי אש וניצוצות.
- **רכיבים חמים:** האגזוז (מפלט) וחלקי המנוע מתחממים מאוד בזמן העבודה. אין לגעת בהם – סכנת כוויות.
- **איסור הפעלה "על יבש":** אסור בתכלית האיסור להפעיל את המשאבה ללא מים בתוך בית המשאבה ("דריכה"). הפעלה יבשה תגרום להרס מידי של האטם המכני.
- **מיקום:** יש להציב את המשאבה על משטח ישר, יציב ומפולס כדי למנוע רעידות או התהפכות.

3. הכנה להפעלה (לפני התנעה)

1. **בדיקת שמן מנוע:** וודא שיש שמן במנוע (סוג 15W40 CL-4) עד למפלס הנדרש (בדרך כלל עד שפת פתח המילוי). למנועי הונדה יש לרוב חיישן שמן שלא יאפשר התנעה אם חסר שמן.
2. **חיבור צנרת יניקה (כניסה):**
 - חבר צינור קשיח (שרשורי מחוזק) לפתח היניקה. צינור רך יקרוס תחת הוואקום.
 - חובה להתקין **מסנן (רשת/Strainer)** בקצה צינור היניקה כדי למנוע כניסת אבנים ולכלוך גס שישבור את המאיץ.
 - הדק היטב את ה"באנדים" (חבקים) – כל כניסת אוויר בצנרת היניקה תמנע שאיבת מים.
3. **חיבור צנרת סניקה (יציאה):** חבר צינור לפתח היציאה ופרוס אותו לכיוון היעד.
4. **דריכת המשאבה (Priming):** פתח את פקק המילוי העליון (מעל חיבורי הצינורות) ומלא את בית המשאבה במים עד הסוף. סגור את הפקק היטב.



4. תהליך התנעה והפעלה

1. פתח את ברז הדלק (Fuel Valve) למצב **ON**.
2. אם המנוע קר, הזז את ידית המשנק (Choke) למצב **CLOSED**.
3. העבר את מתג ההפעלה (Engine Switch) למצב **ON**.
4. הזז את ידית המצערת (Gas) מעט שמאלה להגברת הטורים (כ-1/3 מהמהלך).
5. משוך את ידית ההתנעה (סטרטר ידני) משיכה קלה עד שתחוש התנגדות, ואז משוך משיכה חזקה ומהירה.
6. לאחר שהמנוע הניע, החזר את ידית המשנק (Choke) למצב **OPEN** בהדרגה.
7. כוון את מהירות המנוע בעזרת ידית המצערת בהתאם לעוצמת השאיבה הדרושה.

5. כיבוי ואחסנה

1. הורד את מהירות המנוע למינימום.
2. סובב את מתג ההפעלה למצב **OFF**.
3. סגור את ברז הדלק למצב **OFF**.
4. **בסיום העבודה:** מומלץ לפתוח את פקק הריקון התחתון בבית המשאבה ולרוקן את המים שנשארו (חשוב במיוחד בחורף למניעת קפיאה וסדקים, או למניעת קורוזיה).

6. תחזוקה שוטפת

הוראות הפעלה ותחזוקה: מנועי בנזין

בדיקות לפני התנעה

יש לבצע את הבדיקות הבאות טרם כל הפעלה של המנוע:

1. **שמן מנוע:** בדוק גובה שמן והוסף לפי הצורך.
 - סוג שמן: 15W40 CL-4
 - מק"ט: UAZ49623-K007
2. **דלק:** בדוק גובה דלק במיכל. השתמש בבנזין 95 בלבד.
3. **נזילות:** ודא שאין נזילות או טפטופי דלק/שמן.
4. **תקינות מכנית:** ודא שאין ברגים/אומים חופשיים ואין חלקים שבורים או סדוקים.
5. **תחזוקה:** ודא שבוצעו טיפולים תקופתיים בזמן.

אזהרות בטיחות

- **תדלוק:** אין למלא דלק כשהמנוע פועל או חם. יש לסגור את ברז הדלק לפני המילוי.
- **ניקיון:** שמור על דלק נקי ממים, חול או אבק. נגב דלק שנשפך לפני ההתנעה.
- **סל"ד:** אסור שסיבובי המנוע יעלו על **3600 סל"ד** ביחידות הנעה ורתכות **3000** – סל"ד בלבד.

הוראות התנעה (מנוע בנזין)

1. **ברז דלק:** העבר למצב פתוח ("**ON**").
2. **ידית גז:** העבר למצב מקסימום (מלבד בגנרטורים).
3. **משנק (צ'וק):** העבר למצב סגור. **הערה:** אם המנוע כבר חם, אין להשתמש בצ'וק.
4. **חבל התנעה:**
 - משוך באיטיות עד להרגשת התנגדות **נקודת קומפרסיה**.
 - החזר את הידית מעט ומשוך בתנועה חלקה ומהירה.
 - **זהירות:** אל תמשוך את החבל עד סופו. לווה את החבל בחזרה למקומו ביד אחוזה.
5. **לאחר ההתנעה:** העבר בהדרגה את ידית הצ'וק למצב פתוח (מלבד בגנרטורים).
6. **חימום:** העבר למינימום גז ותן למנוע להתחמם כ-3 דקות.
7. **עבודה:** העבר את ידית הגז למצב מקסימום.

טבלת טיפולים תקופתיים – מנועי בנזין

פעולת תחזוקה	יומי (10 שעות)	שבועי (50 שעות)	חודשי (100 שעות)	500 שעות	1000 שעות
ניקוי מנוע ובדיקת ברגים/אומים	X				
בדיקה ומילוי שמן מנוע (עד המקסימום)			X		
החלפת שמן מנוע	אחרי 20 ש'	X			
ניקוי מצת (פלג) ומסנן אוויר		X			
ניקוי פילטר דלק וכיוון כובע מצת			X		
ניקוי וכיוון קרבורטור / ראש מנוע				X	
כיוון שסתומים / אוברול				X	X

ניקוי מסנן אוויר

עבודה בתנאי אבק מחייבת ניקוי יומי!

1. **מסנן ספוג**: שטוף בקרוסין, טבול בתערובת שמן, סחוט בעדינות והרכב חזרה.
2. **מסנן צקלוני**: נקה את החלק הספוגי החיצוני באותה שיטה.

הוראות אחסנה לטווח ארוך

1. **ריקון דלק**: נקז את הדלק ממיכל הדלק ומהקרבורטור (דרך בורג הניקוז בתחתית הכוסית).
2. **שמן**: החלף לשמן חדש.
3. **שימור צילינדר**: הסר מצת, שפוך 5-10 סמ"ק שמן לחור המצת, משוך בחבל מספר פעמים והחזר את המצת.
4. **מניעת הדבקות**: משוך את חבל ההתנעה עד להרגשת התנגדות (בוכנה למעלה) והשאר כך.
5. **חיצוני**: נקה את המנוע עם סמרטוט משומן.



שטל הנדסה בע"מ

רחוב נחל פולג 3, ת.ד. 32, יבנה מיקוד 8122316
 ☎ 08-9320202, ☎ 08-9428764, www.shatal-israel.co.il
 דוא"ל: service2@shatal.com