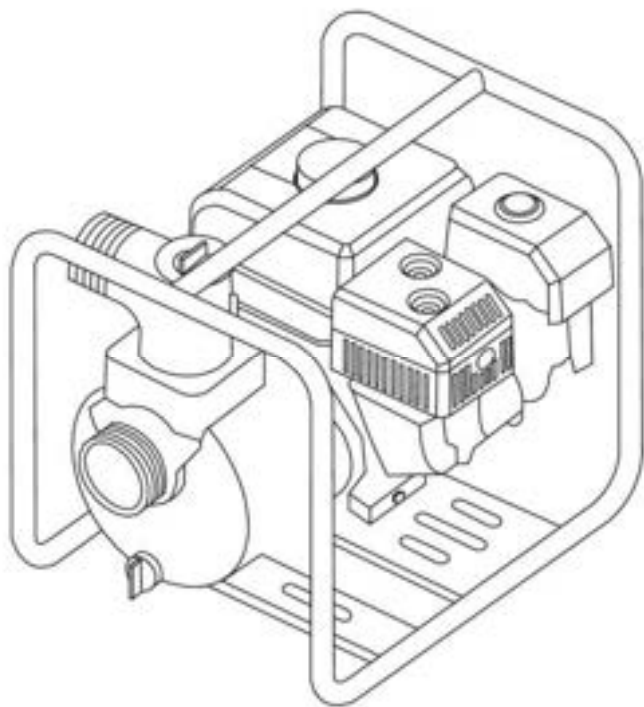




מדריך למשתמש
משאבת מים בנזין 2" / 3"
מק"ט T20750 / T20700
משאבת מי ים/כימיקלים
מק"ט T20703



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.



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
דוא"ל: shatal@shatal.com

תודה על שבחרתם במשאבת מים תוצרת החברה שלנו.

אנא שמרו מדריך למשתמש זה אצלכם לעיון בעתיד.

מדריך זה נחשב לחלק קבוע של משאבת המים ויש להשאיר אותו ביחד עם משאבת המים במידה ואתם מוכרים אותו לגורם אחר.

המדריך מנחה את המשתמש לגבי הדרך שבה עליו להפעיל את משאבת המים לרבות את הדגמים של "4", "3", "2", "1.5", "1" וגם "6", וודאו ראשית לקרוא אותו בקפידה טרם הפעלת המוצר על מנת להשיג את התוצאות הטובות ביותר. במידה ומתגלה בעיה או במידה ויש לכם שאלות בכל הנוגע למשאבה, היועצו עם ספק מוסמך המשתייך לחברה שלכם.

כל המידע והתרשימים המופיעים במדריך זה מסופקים לכם בהתאם למוצרים החדשים ביותר הקיימים בשוק בזמן הפרסום. במקרה של עדכון או כל שינוי אחר נעשה באשר למידע המתואר במדריך זה, דבר שהופך את המוצר למעט שונה ממצבו בפועל של המוצר, החברה שלנו תיתן לכך הסבר. החברה שלנו שומרת לעצמה את הזכות לבצע שינויים בכל רגע נתון ללא הודעה מראש על כך ומבלי לגרום למחויבות מכל סוג שהוא. חל איסור להעתיק כל חלק של פרסום זה ללא אישור בכתב לכך מדי החברה שלנו.

קירור אוויר, 4 פעימות, OHV, צילינדר בודד, אישור EPA				דגם	מנוע
389	270	212	389	העברה (cc)	
6.8	5.2	3.8	6.8	הספק (קילו וואט/ 3600 סיבובים/בדקה)	
6.5	5.4	3.6	6.5	קיבולת מיכל דלק (ליטרים)	
1	1	0.5	1	קיבולת שמן מנועים (ליטרים)	

פליטת רעשים נמדדת בהתאם לתקן EN ISO 3744 ובהתאם לתקן האירופאי 2005/88/EC (תיקון של התקן האירופאי 2000/14/EC)

משאבת מים 4"	משאבת מים 1" / 1.5" / 2" / 3"	דגם
100	98	הספק קול (דציבלים)

כוונון מדדים

מרווח מצת	0.70 - 0.80 מ"מ
מהירות סרק של מנוע	1600 ± 160 סיבובים / בדקה
מרווח שסתום (במצב מקורר)	שסתום קליטה: 0.10-0.15 מ"מ שסתום פליטה: 0.15-0.20 מ"מ

תוכן עניינים

4	1. בטיחות.....
8	2. זיהוי רכיבים
15	3. מערכת בקרה
18	4. בדיקה לפני הפעלה.....
22	5. הפעלה
26	6. הפעלת המנוע.....
29	7. עצירת המנוע.....
31	8. תחזוקה
36	9. אחסנה
37	10. איתור תקלות ופתרון בעיות
39	11. תרשים חשמלי.....
40	12. מפרטים טכניים.....

קירור אוויר, 4 פעימות, OHV, צילינדר בודד, אישור EPA				דגם	מנוע
212	196	420	270	העברה (cc)	
3.8	3.6	7.2	5.2	הספק (קילו וואט / 3600 סיבובים / בדקה)	
3.6	3.6	6.5	5.4	קיבולת מיכל דלק (ליטרים)	
0.5	0.5	1	1	קיבולת שמן מנועים (ליטרים)	

פריט	דגם	משאבה בלחץ גבוה 2"	משאבה כימית 2"	משאבה כימית 3"	משאבת ביוב 2"	משאבת ביוב 3"	משאבת 3" בוך	משאבת 4" בוך
משאבות מים	אורך (מ"מ)	610	500	610	511	552	688	799
	רוחב (מ"מ)	445	395	425	451	432	528	609
	גובה (מ"מ)	537	446	462	439	450	572	605
	משקל יבש (ק"ג)	64	26	27	32	33	64	76
	קוטר שקע יניקה	50	50	80	50	80	80	100
	קוטר שקע פריקה	50	50	80	50	80	80	100
	ראש יניקה (מקסימום) (מטרים)	7	7	7	7	7	7	7
	ראש כולל (מקסימום) (מטרים)	90	35	26	26	26	20	26
משאבות מים	קיבולת פריקה (מקסימום) (מ ³ /בשעה)	30	32	60	30	66	60	100

1. בטיחות

משאבת המים תוצרת החברה שלנו נועדה לספק שירות בטוח ומהימן במידה ומפעילים אותה בהתאם להוראות. קראו והבינו את המדריך למשתמש טרם הפעלת משאבת המים. כשל בכך עלול לגרום לפגיעה אישית או לנזק לצידוד.

הודעות בטיחות

בטיחותכם ובטיחותם של אחרים מאוד חשובות. סיפקנו הודעות בטיחות חשובות בתוך מדריך זה ובאשר למשאבת המים ולמנוע.

אנא קראו הודעות אלו בקפידה.

מדבקת בטיחות - על משאבת המים ועל המנוע.

הודעת בטיחות - מתריעה בפניכם לגבי סכנות אפשריות שעלולות לפגוע בכם או

באחרים. לפני כל הודעת בטיחות מופיע סמל להתראת בטיחות ⚠️ ואת אחת משלושת המילים הבאות: אזהרה, זהירות או הודעה (שימו לב). ואלו מציינות:

אזהרה ⚠️ WARNING

אתם עלולים להיהרג או להיפגע בצורה חמורה אם אינכם נוהגים בהתאם להוראות.

זהירות ⚠️ CAUTION

אתם עלולים להיפגע אם אינכם נוהגים בהתאם להוראות.

שימו לב NOTICE

משאבת המים שלכם או רכוש אחר עלולים להיפגע אם אינכם נוהגים בהתאם להוראות.

פריט	דגם	משאבת מים נקיים 4"	משאבת מים נקיים 6"	משאבת מים בלחץ גבוה 1.5" (מדחף בודד)	משאבת מים בלחץ גבוה 1.5" (מדחפים)	משאבת מים בלחץ גבוה 2" (מדחף בודד)	משאבת מים בלחץ גבוה 2" (מדחפים)
משאבת מים	אורך (מ"מ)	610	807	500	500	500	500
	רוחב (מ"מ)	430	585	395	395	395	395
	גובה (מ"מ)	537	669	446	446	446	446
	משקל יבש (ק"ג)	45	68	27	27.5	29	29.5
	קוטר שקע יניקה	100 מ"מ	150 מ"מ	40 מ"מ	40 מ"מ	50 מ"מ	50 מ"מ
	קוטר שקע פריקה	100 מ"מ	150 מ"מ	40 (40/25/25)	40 (40/25/25)	50 (50/40/40)	50 (50/40/40)
	ראש יניקה (מקסימום מטרים)	8	7	7	7	7	7
	ראש כולל (מקסימום מטרים)	30	20	50	80	50	80
משאבת מים	קובולת פריקה (מקסימום מ"מ/בשעה)	96	140	20	12	30	16

פרט	דגם	משאבת מים נקיים 1"	משאבת מים נקיים 1.5" (①)	משאבת מים נקיים 1.5" (②)	משאבת מים נקיים 2"	משאבת מים נקיים 2"	משאבת מים נקיים 3"
משאבת מים	אורך (מ"מ)	385	335	465	477	477	500
	רוחב (מ"מ)	285	285	380	420	395	395
	גובה (מ"מ)	375	380	405	392	411	446
	משקל יבש (ק"ג)	11	12	19.5	25.5	26.5	29
	קוטר שקע יניקה	25 מ"מ	40 מ"מ	40 מ"מ	50 מ"מ	50 מ"מ	80 מ"מ
	קוטר שקע פריקה	25 מ"מ	40 מ"מ	40 מ"מ	50 מ"מ	50 מ"מ	80 מ"מ
	ראש יניקה (מקסימום) (מטרים)	6	6	6	8	8	8
	ראש כולל (מקסימום) (מטרים)	28	16	20	40	26	26
	קיבולת פריקה (מקסימום) מ ³ /שעה	8	14	16	38	36	60
	סוג		קיורור אוויר, 4 פעימות, SV, צילינדר אחד, אישור EPA		קיורור אוויר, 4 פעימות, OHV, צילינדר אחד, אישור EPA		
	העברה (cc)	97.7		99		196/212	
	הספק (קילו וואט / 3600 סיבובים/דקה)	1		1.8		3.6/3.8	
	קיבולת מיכל דלק (ליטרים)	1.5		2		3.6	
	קיבולת שמן מנועים (ליטרים)	0.3		0.3		0.5	

1) הוראת בטיחות

משאבה של מים נקיים ומשאבה בלחץ גבוה נועדו אך ורק לשאיבת מים נקיים. למשאבת ביוב יש את היכולת להעביר מוצקים רכים בקוטר של 25.4 מ"מ. משאבות כימיות הינן בשימוש להעברת חוצה ובסיס חלשים (PH4-11), נזל עם טמפרטורת הצתה גבוהה ומי ים.

משאבת בוך מתאימה לשאיבת מים מלוכלכים המכילים כמות של עד 50% שפכים מוצקים. קיבולת עם קוטר של עד 25.4 מ"מ.

על מנת למנוע סכנות המתקשרות לאש ועל מנת לספק אוורור מספיק טוב, הרחיקו את המשאבה לכל הפחות 1 מטר מכל אחד מקירות הבניין ומציוד אחר בזמן הפעלה. אין למקם חפצים מתלקחים בקרבת המשאבה ואין למלא את מיכל הדלק בבנזין טרם הובלה למרחק ארוך.

עמעם הפליטה מתחמם מאוד בזמן הפעלה ונשאר חם למשך פרק זמן מה לאחר עצירת המנוע. היזהרו שלא לגעת בעמעם הפליטה בזמן שהוא חם. תנו למנוע להתקרר טרם אחסנת משאבת המים במקום סגור.

בנזין נחשב לחומר מאוד מתלקח ונפיץ. אין לעשן באזור התדלוק החוזר ובשטח לאחסון דלק.

מקמו את המשאבה על גבי משטח קשה וישר. במידה והמשאבה מוטית או הפוכה, הדבר עשוי לגרום לנזילה של הדלק.

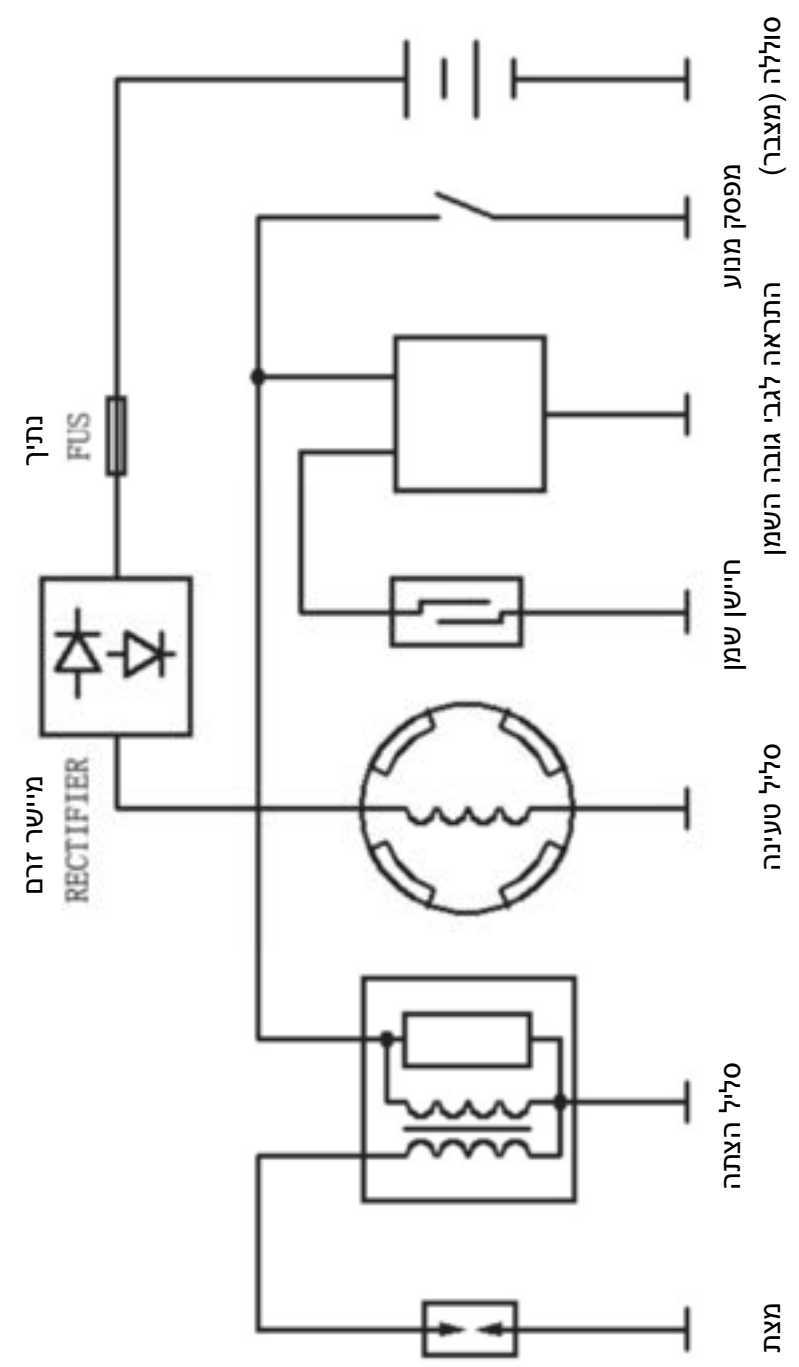
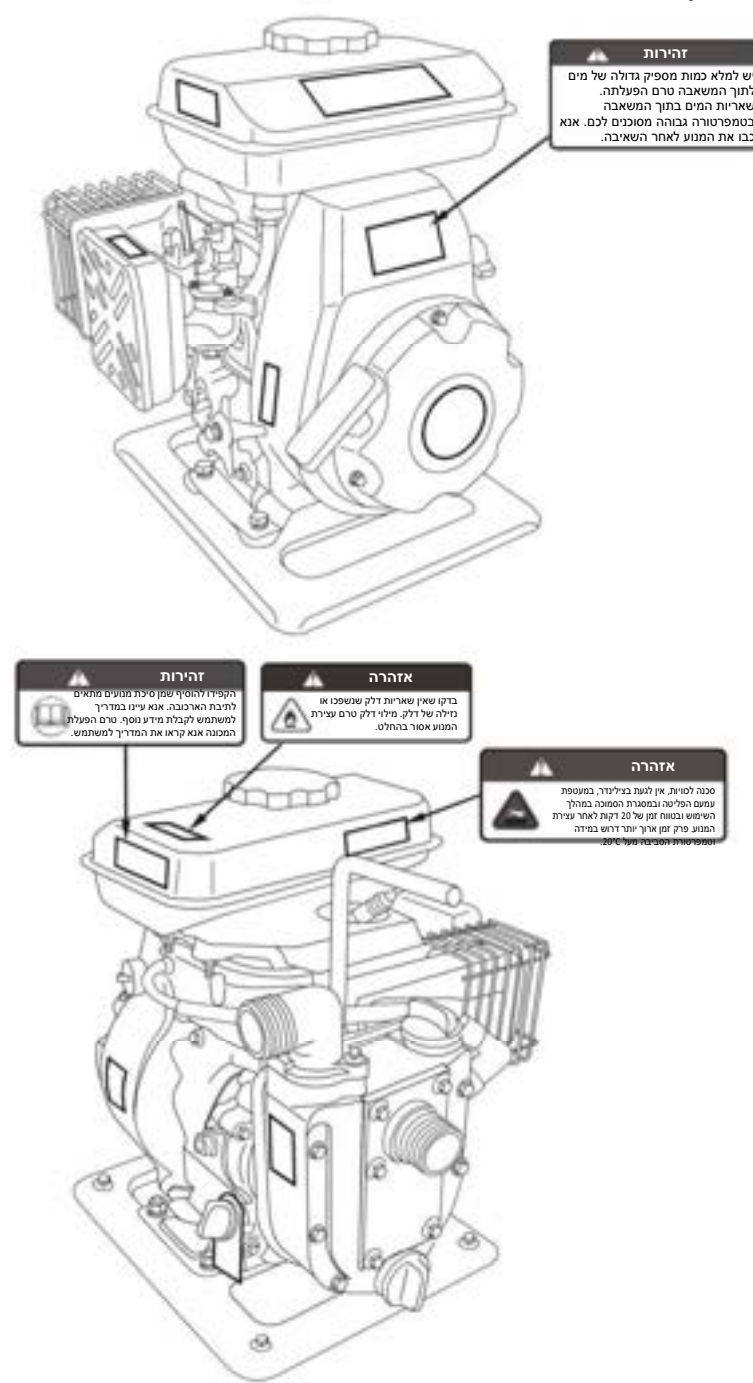
תדלקו מחדש בשטח מאוורר היטב כשהמנוע במצב עצור, ובמקומות לתדלוק חוזר או לאחסנה של בנזין במקרה של נזילת דלק, נקו אותו באופן מידי. לאחר תדלוק חוזר, כבו את מיכל הדלק היטב והבריגו אותו למטה.

המפלט מכיל גז פחמן חד חמצני רעיל המצטבר לרמות מסוכנות בשטחים סגורים. שאיפה של פחמן חד חמצני יכול לגרום לאיבוד הכרה או למוות.

אין להוציא את התקע בהברגה בזמן שהמנוע פועל וזאת על מנת למנוע נזק לציוד ופגיעה באנשים.

יש להרחיק ילדים וחיות מחמד מאזור ההפעלה וזאת בשל האפשרות לכוויות מרכיבי המנוע החם.

חל איסור להפעיל את המכונה בסביבה נפוצה פוטנציאלית.



(2) משאבת מים

התיקון לבעיה	הסיבה	אין פלט של משאבה
הפעילו את המשאבה.	המשאבה אינה מופעלת.	בדקו את תא המשאבה
החליפו את הצינור.	הצינור התמוטט, נחתך או נוקב.	בדקו את צינור היניקה
השקיעו את המסננת ואת קצה צינור היניקה לחלוטין מתחת למים.	המסננת לא לגמרי מתחת למים.	
החליפו את דסקית האיטום במידה והיא חסרה או פגומה. חזקו את מחבר הצינור ואת המהדק.	דליפת אוויר במחבר.	
נקו את הלכלוך מהמסננת.	המסננת חסומה.	
מקמו מחדש את המשאבה ואת הצינורות להקטנת הראש.	ראש גדול מדי.	תמדדו את ראש היניקה ואת ראש הפריקה
עיינו בסעיף "למנוע אין מספיק הספק"	אין למנוע הספק מספיק גדול.	בדקו את המנוע

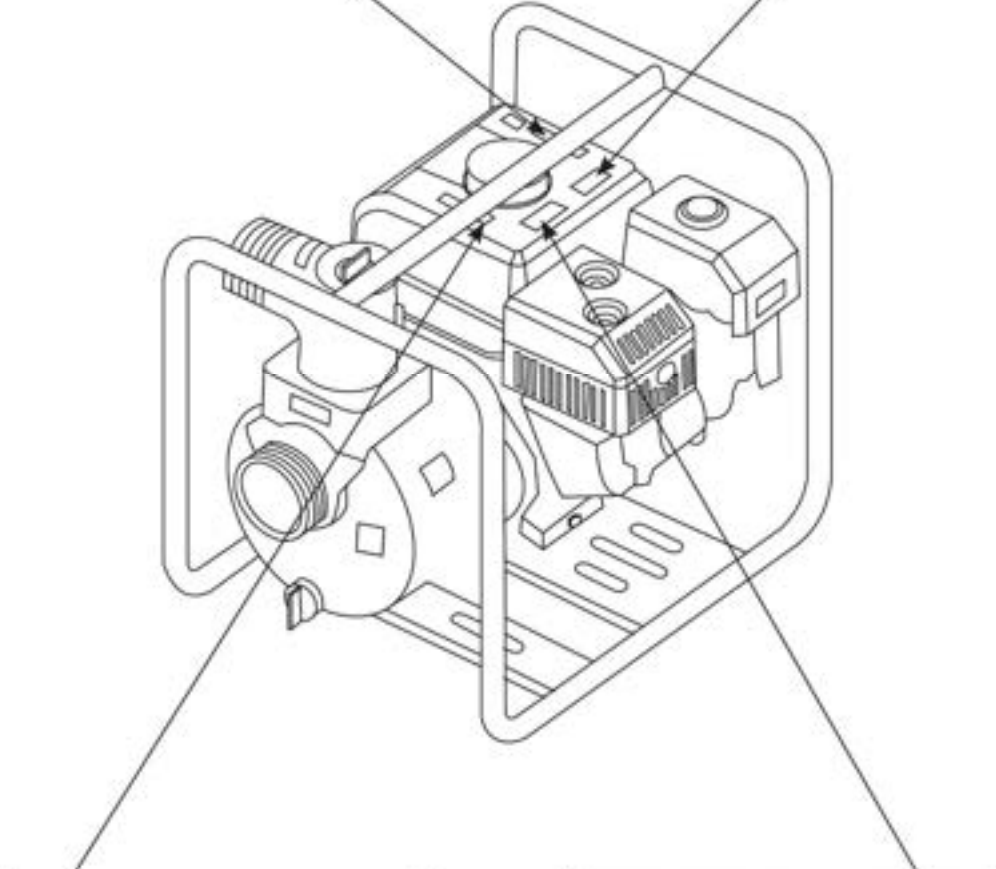
התיקון לבעיה	הסיבה	פלט משאבה נמוך
החליפו את הצינור.	הצינור התמוטט, נחתך או נוקב.	בדקו את צינור היניקה
השקיעו את המסננת ואת קצה צינור היניקה לחלוטין מתחת למים.	המסננת לא לגמרי מתחת למים.	
החליפו את דסקית האיטום במידה והיא חסרה או פגומה. חזקו את מחבר הצינור ואת המהדק.	דליפת אוויר במחבר.	
החליפו את צינור הפריקה.	הצינור פגום, ארוך מדי או שהקוטר שלו קטן מדי.	
מקמו מחדש את המשאבה ואת הצינורות להקטנת הראש.	ראש גדול מדי.	תמדדו את ראש היניקה ואת ראש הפריקה
עיינו בסעיף "למנוע אין מספיק הספק"	אין למנוע הספק מספיק גדול.	בדקו את המנוע

זהירות

הקפידו להוסיף את שמן סיכת המנועים המצוין על גבי המוצר לתוך תיבת הארכובה. אנא עיינו במדריך למשתמש לקבלת מידע נוסף. טרם הפעלת המכונה אנא קראו את המדריך למשתמש.

אזהרה

בדקו שאין שאריות של דלק או נזילה של דלק. מילוי דלק טרם עצירת המנוע אסור בהחלט.



אזהרה

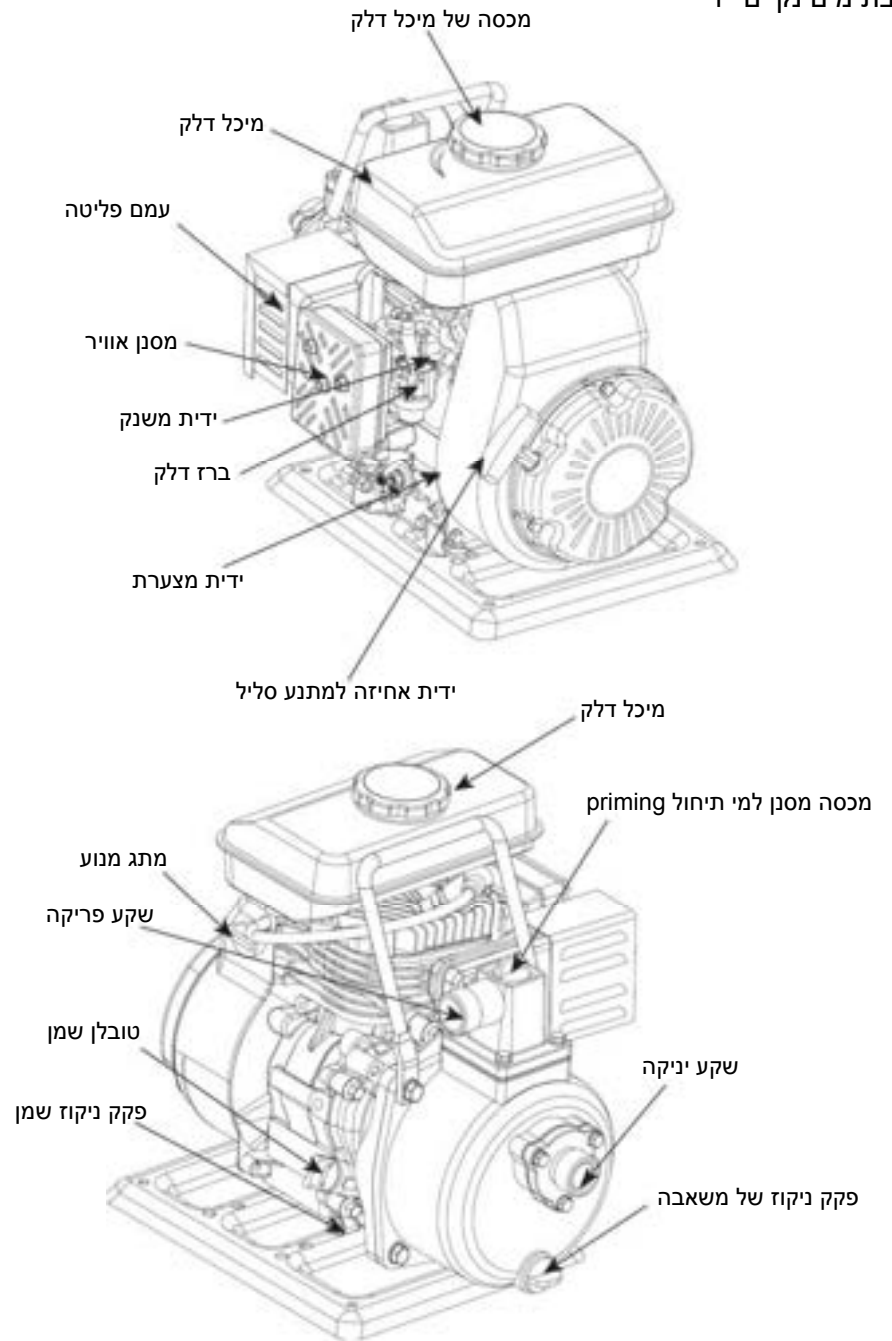
בין החומרים הנפלטים ממפלט המנוע, ישנו פחמן (CO) רעיל, לכן לעולם אין לעשות שימוש במכונה זו בשטח סגור.

אזהרה

סכנת כוויות, אין לגעת בצילינדר, במעטפת עמם הפליטה ובמסגרת הסמוכה במהלך השימוש ובטווח זמן של 20 דקות לאחר עצירת המנוע. פרק זמן ארוך יותר דרוש במידה וטמפרטורת הסביבה מעל 20°C.

2. זיהוי רכיבים

משאבת מים נקיים "1"



10. איתור תקלות ופתרון בעיות

(1) מנוע

המנוע אינו מצליח לפעול	הסיבה	התיקון לבעיה
בדקו את לחצני הבקרה	שסתום הדלק כבוי.	העבירו את ידית שסתום הדלק למצב מופעל.
	המשנק פתוח.	העבירו את ידית המשנק למצב סגור אלא אם כן המנוע חם.
	מפסק המנוע כבוי.	הפעילו את מפסק המנוע.
בדקו את הדלק	אין דלק.	תדלקו מחדש.
	דלק לא איכותי, משאבה מאוחסנת ללא טיפול או ניקוז בנזין או תדלוק חוזר עם בנזין לא איכותי.	נקזו את מיכל הדלק ואת הקרבורטור, תדלקו מחדש בבנזין טרי.
	המצת תקול, מלוכלך או עם מרווח לא נכון.	כוונו את המרווח או החליפו במצת חדש.
הוציאו ובדקו את המצת	המצת רטוב בדלק (מנוע מוצף).	ייבשו והרכיבו את המצת חזרה למקומו.
	מסנן הדלק חסום, תקלה בקרבורטור, תקלה בהצתה, שסתומים תקועים וכו'.	החליפו או תקנו.
צרו קשר עם הספק המורשה של החברה שלנו לקבלת שירות		

אין הספק מספיק טוב במנוע	הסיבה לבעיה	התיקון לבעיה
בדקו את רכיב מסנן האוויר	הרכיב חסום.	נקו או החליפו את הרכיב.
בדקו את הדלק	דלק לא איכותי.	נקזו את מיכל הדלק ואת הקרבורטור, תדלקו מחדש בבנזין טרי.
צרו קשר עם הספק המורשה של החברה שלנו לקבלת שירות	מסנן הדלק חסום, תקלה בקרבורטור, תקלה בהצתה, שסתומים תקועים וכו'.	החליפו או תקנו.

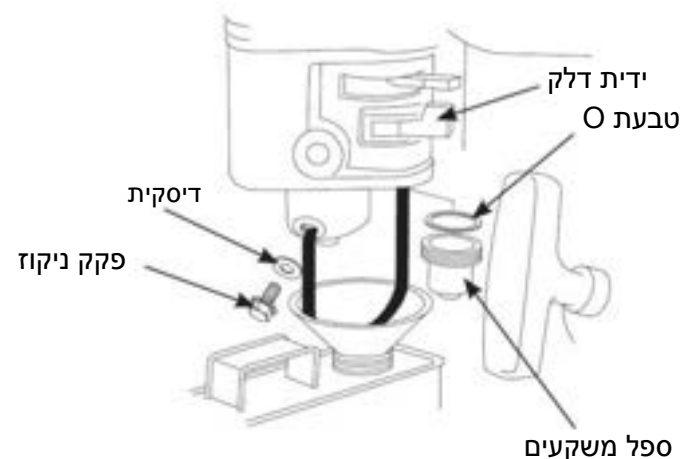
9. אחסנה

(1) הוציאו את פקק ההפעלה ואת פקק הניקוז, שטפו את התא במים נקיים, הרכיבו מחדש את פקק ההפעלה ואת פקק הניקוז למקומם. לאחר עצירת המנוע, קררו למשך חצי שעה לכל הפחות, לאחר מכן שטפו את כל המשטחים החיצוניים ונגבו אותם.

שימו לב:

מי שטיפה בלחץ גבוה יותר עלולים להיכנס לתוך מסנן האוויר ולעמם הפליטה, ואף להיכנס לתוך הצילינדר שלאורך נתיב האוויר, ובכך לגרום לשיתוך ולנזק. לכן, ההפעלה חייבת להתבצע רק לאחר עצירת המנוע וקירורו.

(2) הוציאו את פקק הניקוז של הקרבורטור ואת ספל המשקע, לאחר מכן פתחו את ידית הדלק. נקזו עד הסוף את הדלק מהקרבורטור וממיכל הדלק, לאחר מכן הרכיבו את ספל המשקעים ואת פקק הניקוז חזקה למקומם וחזקו אותם.



(3) החליפו את שמן המנוע.

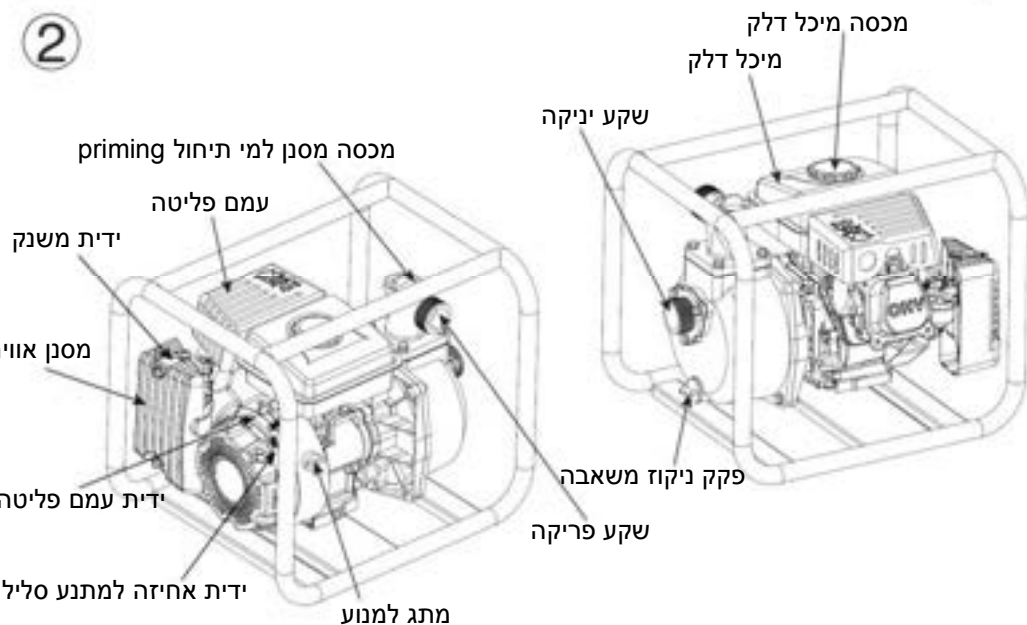
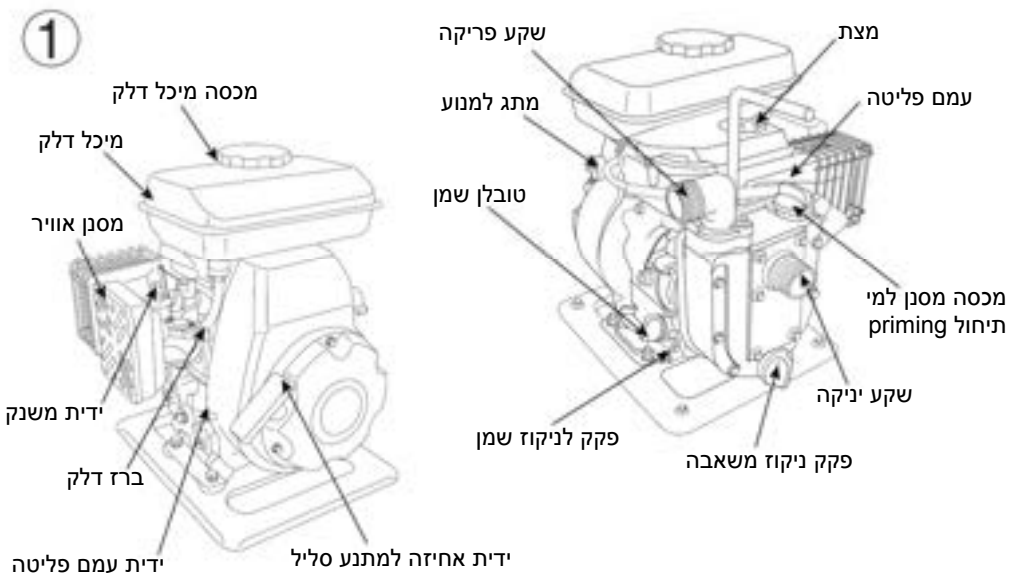
(4) מזגו כפית (5-10 מ"ל) של שמן מנועים נקי לתוך הצילינדר. סובבו את המנוע מספר סיבובים לחלוקת השמן בתוך הצילינדר. הרכיבו מחדש את המצת למקומו.

(5) משכו את ידית המתנע באיטיות עד שמורגשת התנגדות. במהלך תהליך מהסוג הזה, שסתומי הקליטה והפליטה נשארים סגורים במטרה להגביל את כמות הלחות הנכנסת לתוך ראש הצילינדר, ולאחר מכן, החזירו את ידית המתנע בעדינות.

(6) תקנו צבע אמייל פגום ומרחו סרט דק של שומן על אזורים עם סבירות גדולה להחליד.

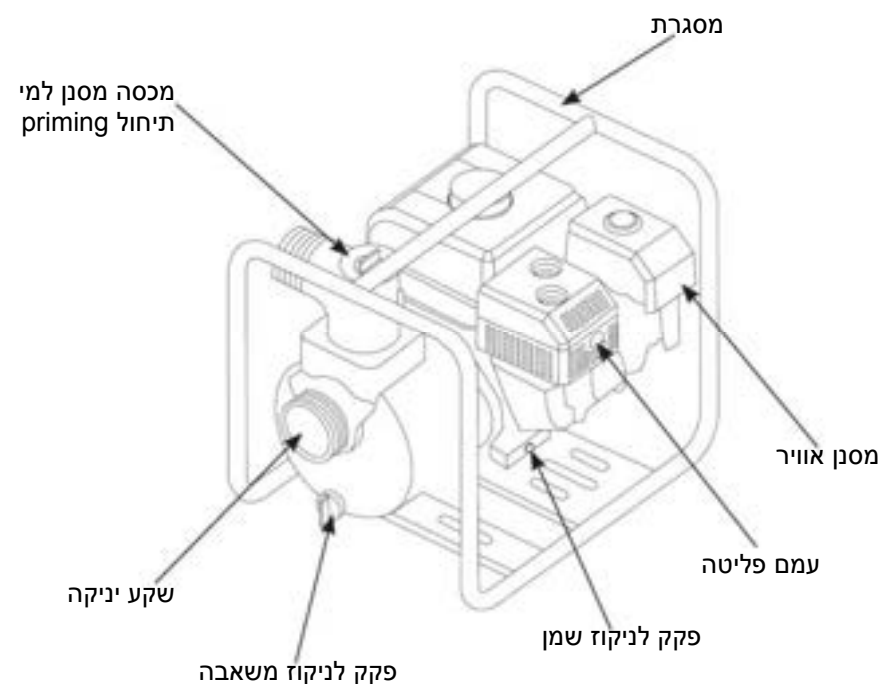
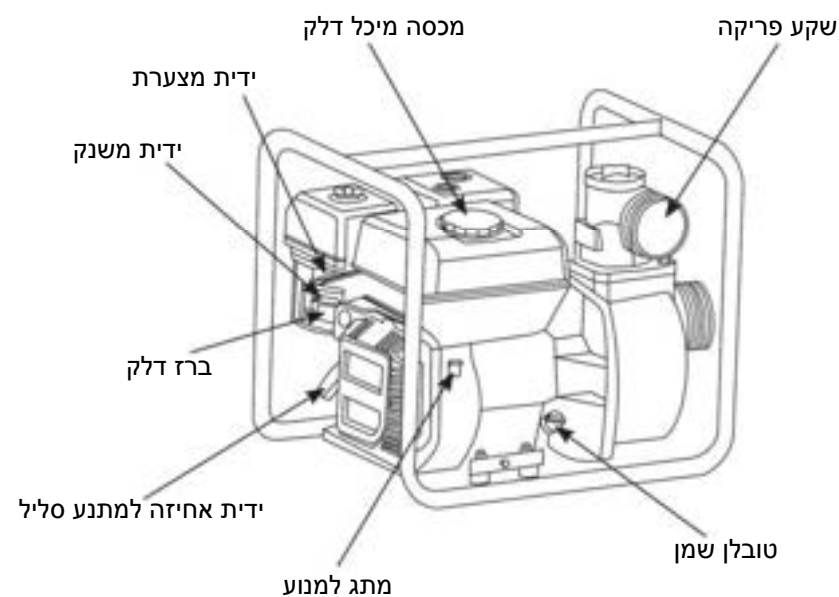
(7) כסו שרוול עמיד באבק על גבי משאבת המים ומקמו אותו בתוך שטח מאוורר.

משאבת מים נקיים 1.5"





4. בדקו אם אטם המצת במצב טוב. על מנת למנוע נזק לתברג שבראש הצילינדר, הבריגו פנימה את המצת בזהירות בצורה ידנית.
5. ברגע שהמצת בא במגע עם הדסקית, הבריגו אותו כלפי מטה באמצעות מפתח הברגים של המצת ודחסו את הדסקית.
- במקרה של שימוש במצת חדש, בצעו 1/2 סיבוב יותר לאחר דחיסת האטם.
- במקרה של התקנה מחדש של המצת המשומש, בצעו 1/8-1/4 סיבוב יותר.
6. הרכיבו את מכסה המצת למקומו.



רכיב מסנן אוויר מלוכלך יגביל את זרימת האוויר לקרבורטור, ויצמצם את איכות הביצועים של המנוע. במידה ואתם מפעילים את המשאבה באזורים המכילים הרבה אבק, נקו את מסנן האוויר לעתים קרובות יותר מהמצוין בלוח זמני התחזוקה.

שימו לב

לעולם אין להפעיל את המנוע ללא מסנן אוויר או לעשות שימוש במסנן אוויר פגום. אחרת, הדבר יגרום לבלאי מהיר של המנוע.

הוציאו את אום הפרפר בהברגה והוציאו את המעטפת. הוציאו את אום הפרפר השני בהברגה והוציאו את הרכיב.

1. רחצו את הרכיב בעזרת תכשיר ניקוי ביתי ומים חמים (או ממיסים לניקוי בעלי נקודת הבזק גבוהה או לא מתלקחים) וייבשו.
2. השרו אותו בתוך שמן מנועים נקי עד שהופך לרווי. סחטו את השמן המיותר החוצה.
3. נקו את הגוף התחתון של מסנן האוויר, את המעטפת ואת כרית הגומי. מנעו כניסה של אבק לתוך כניסת האוויר של הקרבורטור.
4. הרכיבו מחדש את מסנן האוויר והבריגו את אום הפרפר חזרה למקומו.

5) שירות למצת

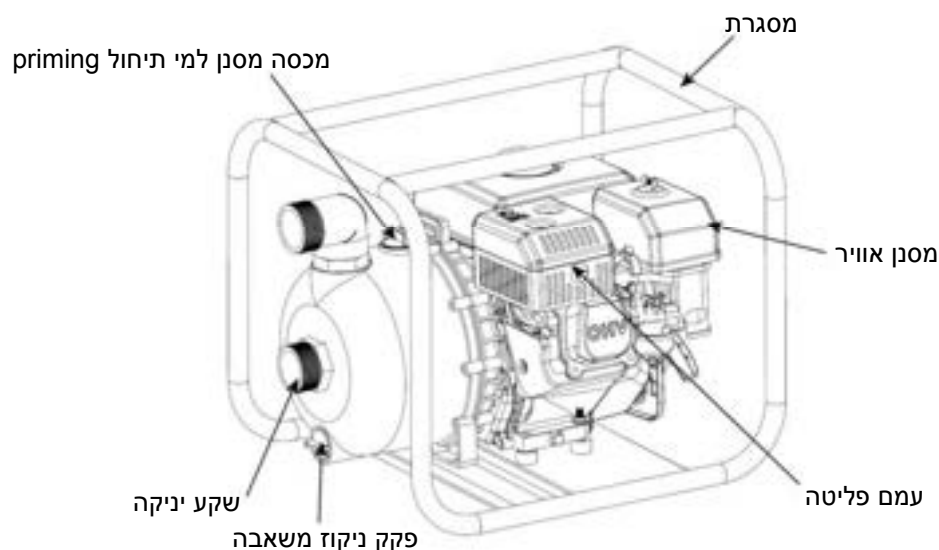
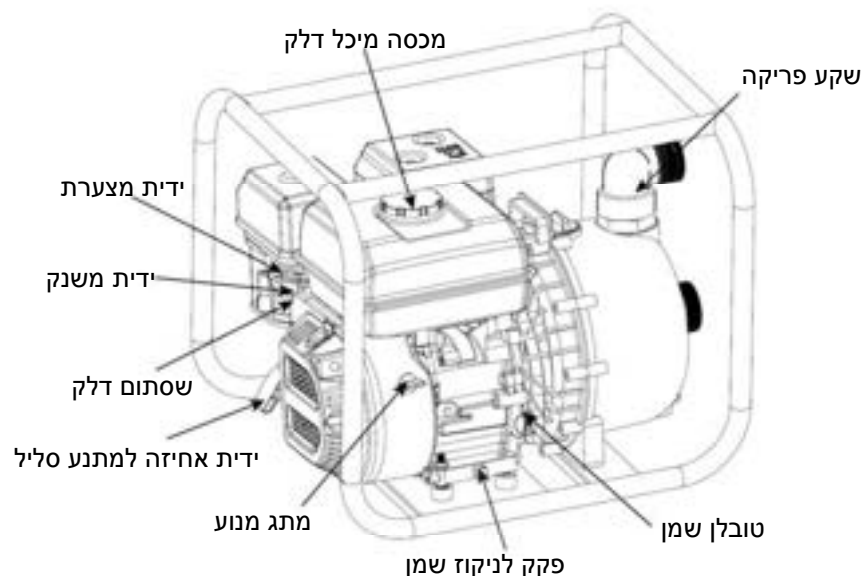
מצתים מומלצים: NGK BP6ES או מצתים שווי ערך אחרים.

הודעה

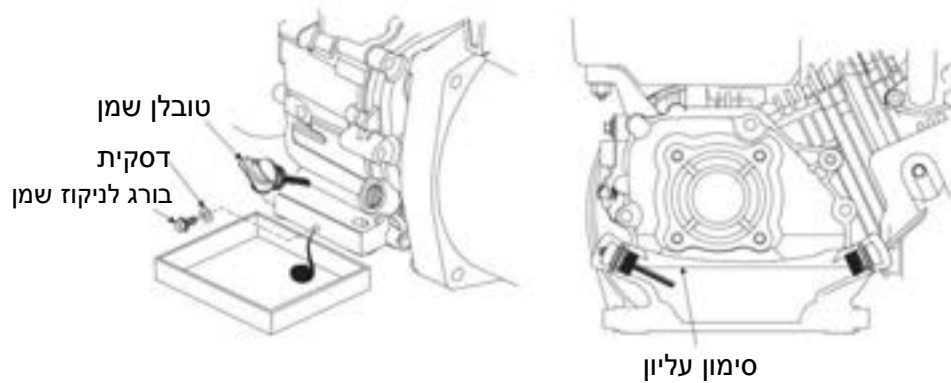
דגם שגוי עלול לגרום לנזק למנוע.

1. הוציאו את מכסה המצת ונקו לכלוכים מסביב לבסיס המצת.
2. השתמשו במפתח ברגים של מצתים להוצאת המצת.
3. מדדו את מרווח בין התקע למד החישה. במידה והאלקטרוידה או המבודד פגומים, החליפו את המצת.

תקנו בהתאם לצורך באמצעות כיפוף זהיר של האלקטרוידה הצדדית. המרווח אמור להיות: 0.70-0.80 מ"מ.



משאבה בלחץ גבוה (האיורים עושים שימוש במשאבה בלחץ גבוה 2" בתור דוגמא)



4. הרכיבו מחדש את טובלן השמן למקומו וחזקו אותו.

זהירות

שמן מנועים משומש עשוי לגרום למחלת סרטן העור במידה ומשאירים אותו שוב ושוב במגע עם העור למשך פרקי זמן ארוכים. למרות שהדבר בלתי סביר אלא אם כן אתם מטפלים בשמן משומש על בסיס יומיומי, עדיין מומלץ לשטוף היטב את הידיים שלכם בסבון ומים מהר ככל הניתן לאחר ההתעסקות עם שמן משומש.

(3) המלצות בנוגע לשמן מנועים

שמן מנועים נחשב לגורם מרכזי המשפיע על איכות הביצועים של המנוע ועל חיי השירות שלו. שמני מנועים נטול חומר ניקוי ושמן מנועים 2 פעימות יגרמו לנזק למנוע ואינם מומלצים לשימוש.

שמן מומלץ לשימוש: שמן בנזין 4 פעימות.

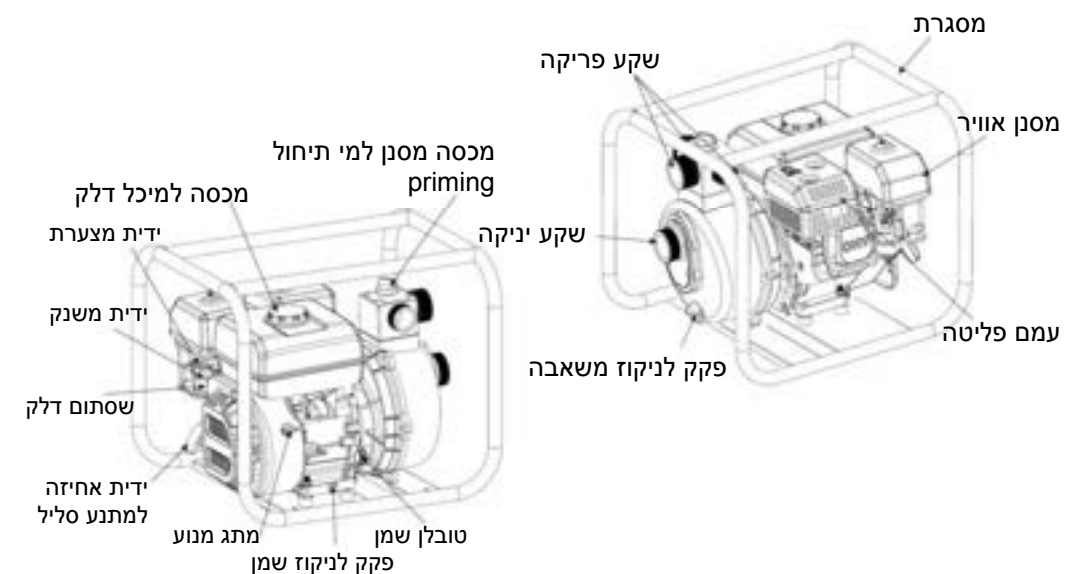
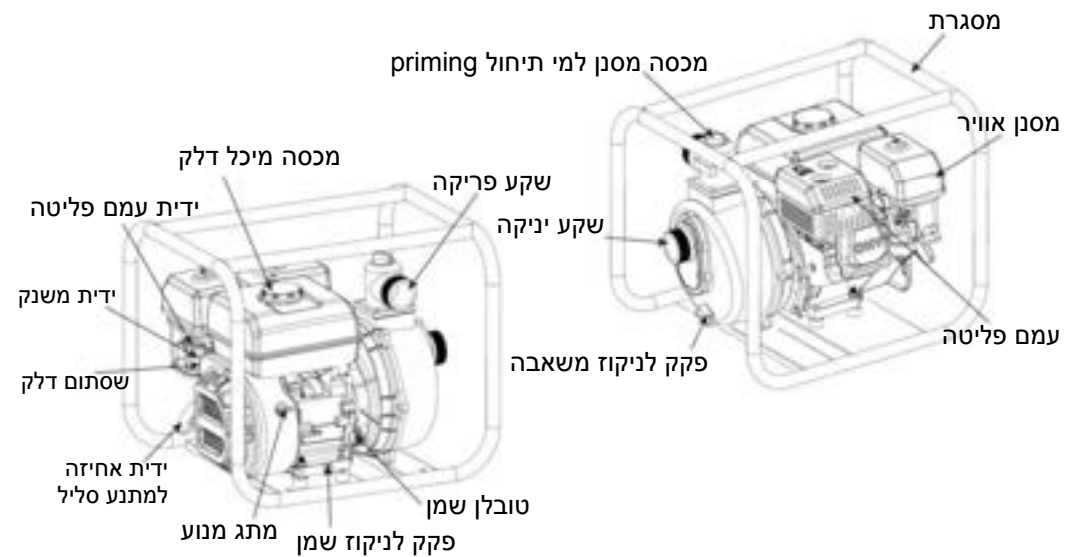
דירוגי SF, SE, Tחת שירות API

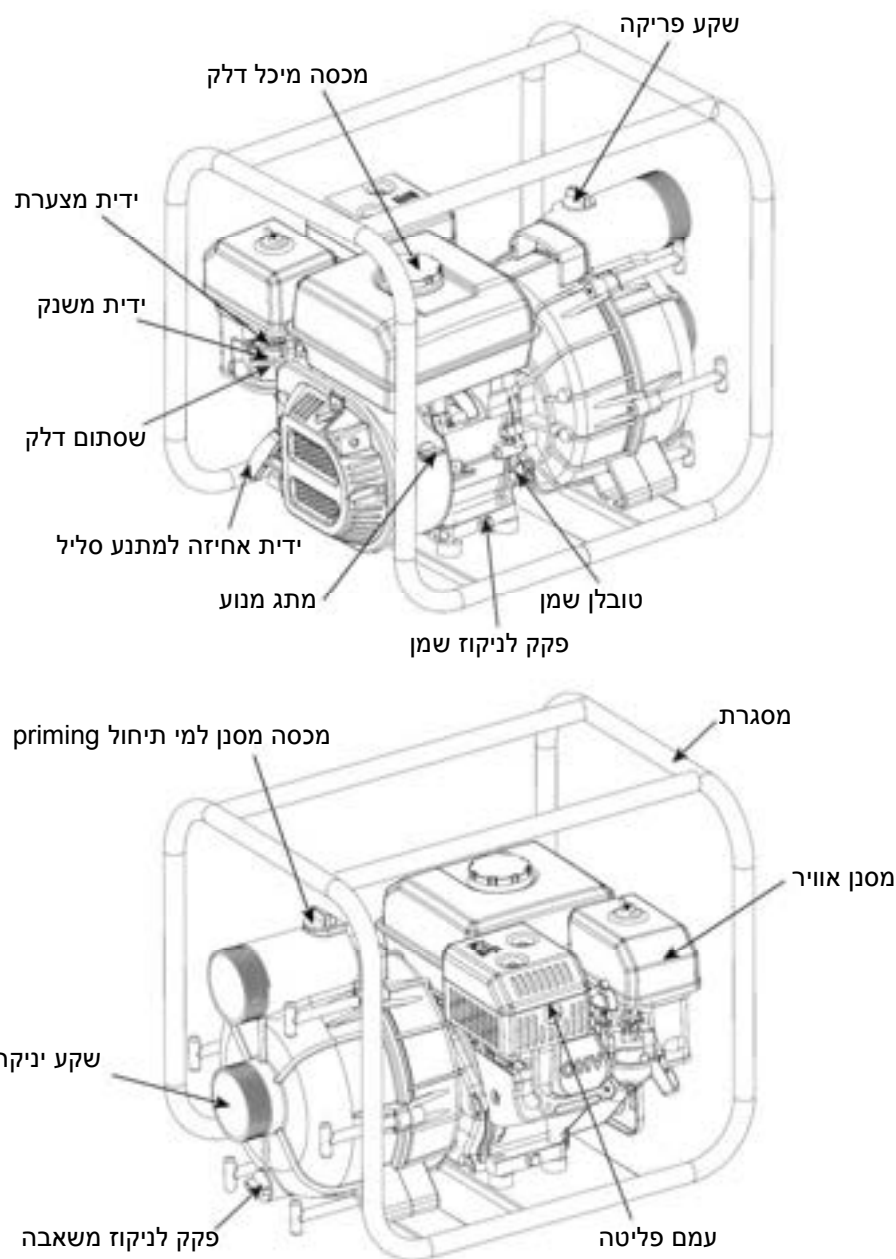
סיווג או SAE10W-30 שווה ערך לדירוג SG.

כמובן, באפשרותכם לבחור בהתאם

לטמפרטורה המקומית.

טווח ההפעלה המומלץ של משאבה זו: -5°C to 40°C.





שימו לב

- במידה ומנוע הבנזין עובד לעתים קרובות תחת טמפרטורה גבוהה או עומס כבד, החליפו את השמן בכל 25 שעות.
- במידה והמנוע עובד לעתים קרובות תחת נסיבות של אבק או נסיבות חמורות אחרות, נקו את רכיב מסנן האוויר בכל 10 שעות: במידת הצורך, החליפו את רכיב מסנן האוויר בכל 25 שעות.
- פרק זמן התחזוקה והזמן המדויק (שעה), מי שבא קודם יהיה תקף.
- במידה ופספסתם את הזמן שתוכנן לתחזוקת המנוע שלכם, עשו זאת בהקדם האפשרי.

אזהרה

עצרו את המנוע טרם ממתן שירות וטיפול במוצר. מקמו את המנוע על גבי משטח ישר והוציאו את מכסה המצת על מנת למנוע הפעלה של המנוע. לעולם אין להפעיל את המנוע שלכם בחדר עם אוורור לא מספיק טוב או בתוך שטח מסוגר אחר, אנא וודאו לשמור על אוורור טוב מספיק בשטח העבודה. הפלט מהמנוע עשוי להכיל CO רעיל, שאיפה שלו יכולה לגרום להלם, לאובדן הכרה ואפילו למוות.

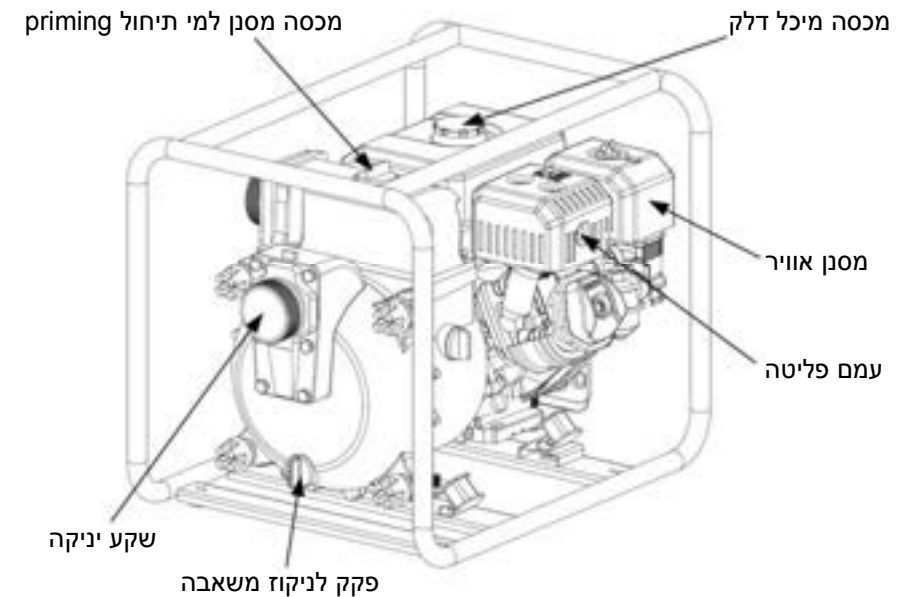
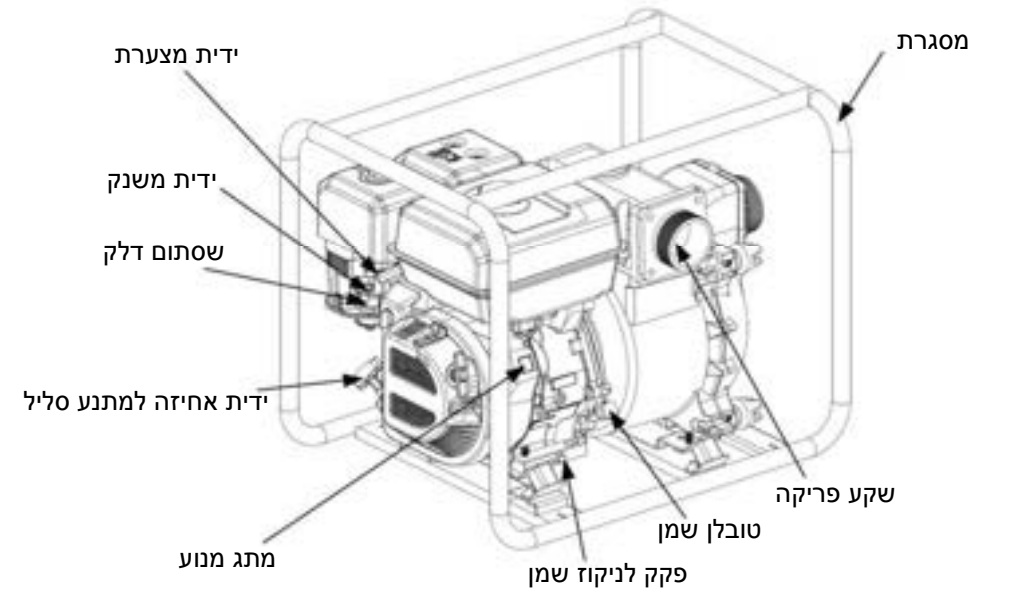
(2) החלפת שמן מנועים

1. נקזו את השמן המושמש בזמן שהמנוע חם. שמן חם מתנקז מהר יותר ועד הסוף. מקמו מיכל מתאים מתחת למנוע שיקלוט את השמן המושמש, לאחר מכן הוציאו את מכסה / טובלן מילוי השמן ואת פקק הניקוז.
2. תנו לשמן המושמש להתנקז עד הסוף, לאחר מכן הרכיבו את פקק הניקוז חזרה למקומו והדקו אותו בבטחה.
- אנא השליכו שיירים של שמן המנועים המושמש בדרך אינה מזיקה לסביבה. אנו ממליצים לכם לקחת את השמן המושמש בתוך מיכל אטום למרכז המחזור המקומי או לתחנת השירות המקומית שלכם לטיפול. אין להשליך את השמן המושמש לתוך הפסולת, שפכו אותו לתוך האדמה, או במורד הניקוז.
3. כשהמנוע ממוקם על מקום ישר, מלאו אותו בגבול העליון עם השמן המומלץ.

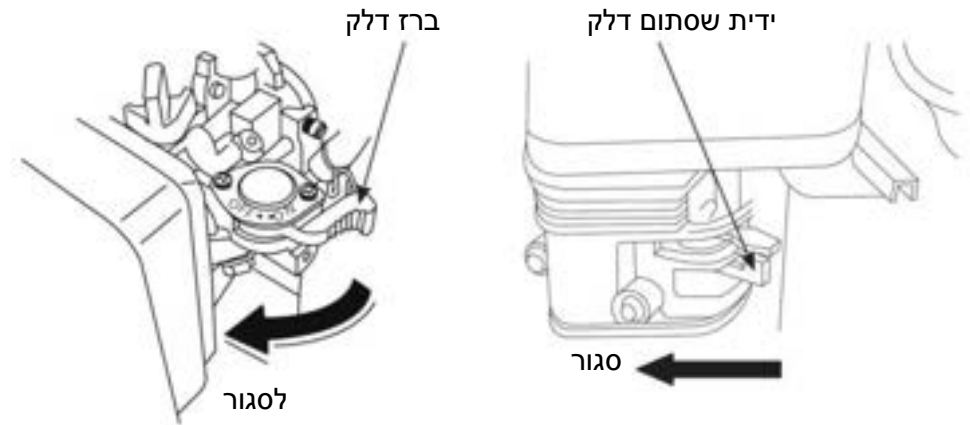
8. תחזוקה

את המנוע יש לתחזק כנדרש על מנת להבטיח הפעלה בטוחה, חסכונית ונטולת תקלות שלו, כמו גם את העובדה שיהיה ידידותי מבחינה אקולוגית.
על מנת לשמור את מנוע הבנזין במצב עבודה טוב, יש לתת לו שירות מעת לעת. יש לנהוג בקפידה בהתאם ללוח זמני התחזוקה ולנהלים לבדיקה שגרתית:

תדירות	פרטים	בכל פעם	בחודש הראשון או לאחר 20 שעות הפעלה	לאחר מכן, בכל 3 חודשים או לאחר כל 50 שעות הפעלה	בכל שנה או לאחר 100 שעות הפעלה
שמן מנועים	בדקו - מלאו מחדש החליפו	✓		✓	
הפחתת כמות שמן גיר (במידה וצויד)	בדיקת גובה שמן	✓		✓	
רכיב מסנן אוויר	בדקו	✓		✓	
נקו	החליפו		✓		
ספל משקעים (במידה ומצויד)	נקו				✓
מצת	בדיקה - כוונן	✓*			
בולם גיצים	נקו			✓	
משבית (במידה ומצויד)**	בדקו-כוונן				✓
פינוי שסתום**	בדקו-כוונן				✓
מיכל דלק ומסנן דלק**	נקו				✓
קו דלק	בדקו				בכל שנתיים (החליפו במידת הצורך)
ראש צילינדר, בוכנה	ניקוי פחמן**		בכל >225cc, 125 שעות בכל $\geq 225cc$, 250 שעות		
*פריטים אלה יש להחליף במידה ונדרשת החלפה. **פריטים אלה יש לתחזק ולתקן על ידי הספק המורשה שלנו, אלא אם כן לבעלים של המוצר יש כלים מתאימים ועבר הכשרה בכל הנוגע לתחזוקה מכנית.					



3) העבירו את ידית שסתום הדלק למצב כבוי: העבירו את ידית שסתום הדלק למצב OFF



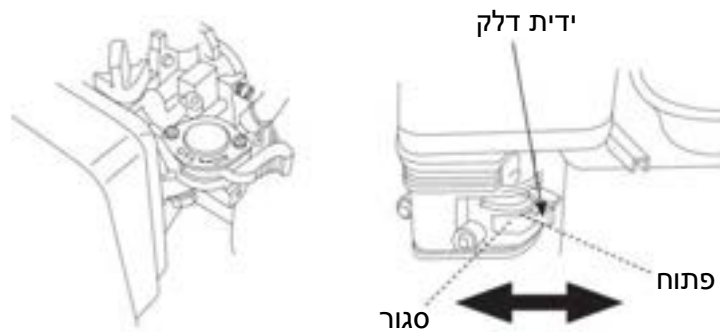
לאחר סיום השימוש, הוציאו את פקק ניקוז המשאבה ונקזו את תא המשאבה. הוציאו את מכסה המילוי ושטפו את תא המשאבה במים נקיים וטריים. תנו למים להתנקז אל מחוץ לתא המשאבה, לאחר מכן התקינו מחדש את מכסה המילוי ואת פקק הניקוז.

3. מערכת בקרה

טרם הפעלת משאבת המים של החברה שלנו, קראו בקפידה והבינו את המדריך למשתמש והכירו את כל פונקציות הבקרה. דעו כיצד להפעיל וכיצד להתנהל במקרה חירום.

1) ידית דלק

ידית הדלת הינה בשימוש עבור דלק הזורם ממכל הדלק לקרבורטור. כווננו את ידית הדלק למצב "פתוח".
כאשר המנוע אינו מופעל, כווננו את ידית הדלק למצב "סגור".

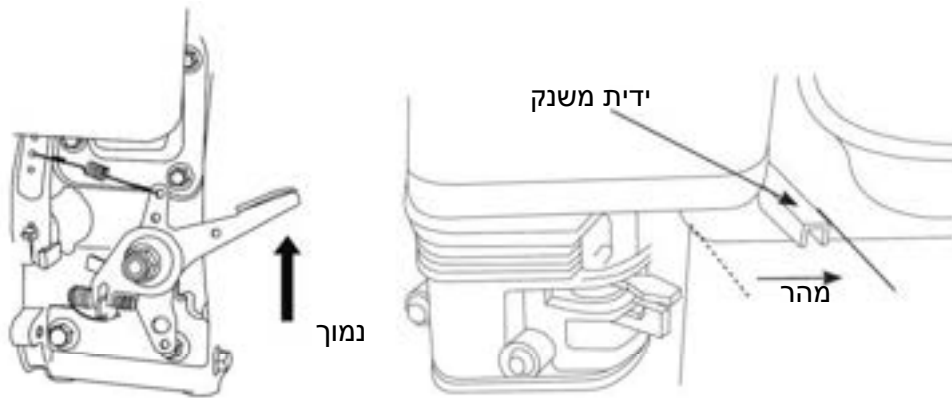


2) מתג מנוע

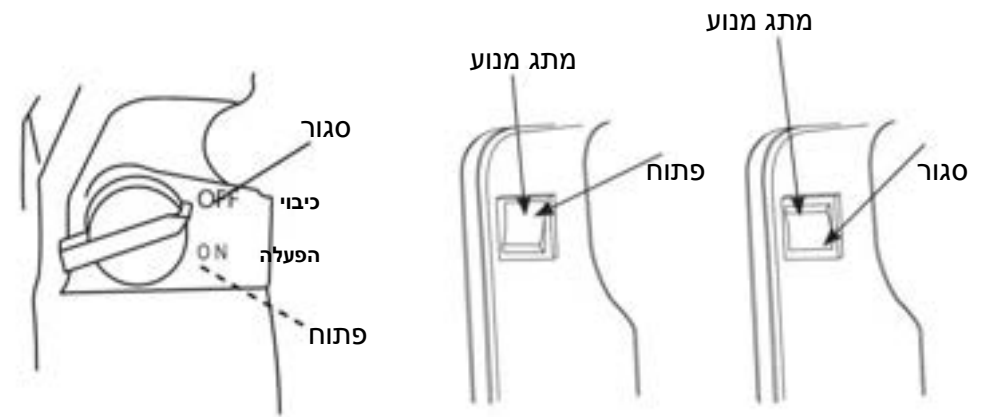
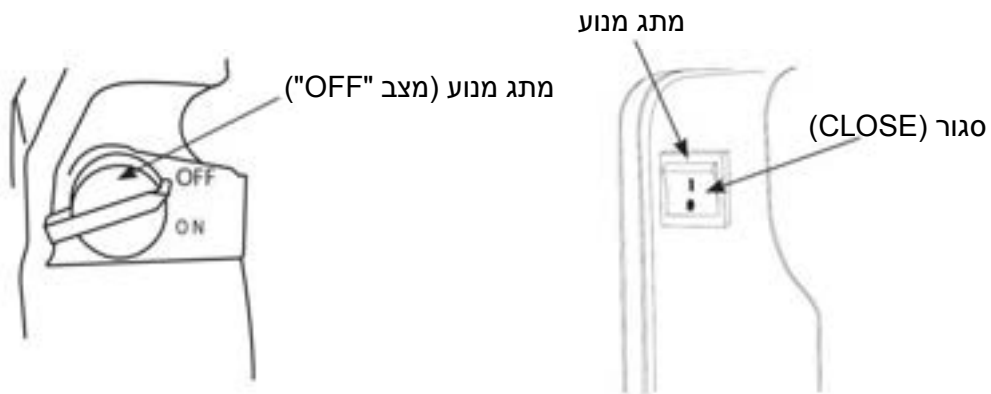
במתג המנוע נעשה שימוש לפתיחה או לסגירה של מעגל ההצתה: כווננו את מתג המנוע למצב "פתוח" להפעלת המנוע וכווננו אותו למצב "סגור" לעצירת המנוע.

7. עצירת המנוע

לעצירת המנוע במקרה חירום, סובבו את מתג המנוע למצב OFF.
בתנאים רגילים, השתמשו בנוהל המצוין להלן:
(1) העבירו את ידית המשנק למצב SLOW.

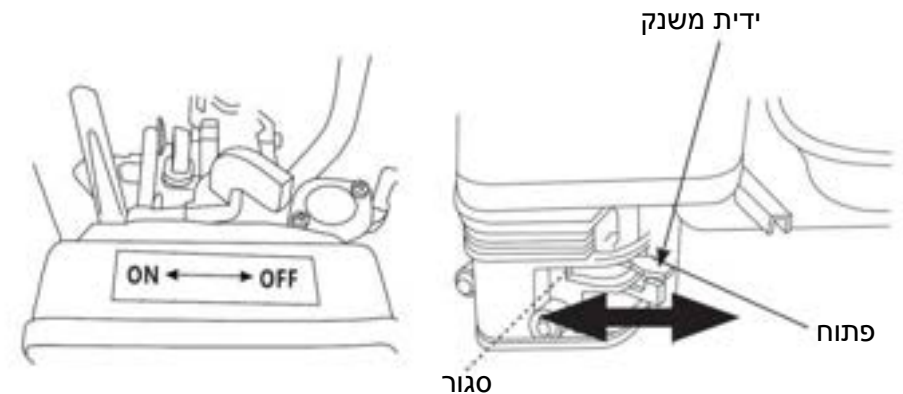


(2) כבו את מתג המנוע: העבירו את מתג המנוע למצב OFF.



(3) ידית משנק

ידית המשנק הינה בשימוש לפתיחה ולסגירה של משנק הקרבורטור.
כוונו את ידית המשנק למצב "סגור" להפעלה קרה.
כוונו את ידית המשנק למצב "פתוח" להפעלה רגילה או להתנעה חמה של המנוע.



4) ידית מצערת

כוונו את ידית המצערת לשינוי מהירות המנוע, ובכך כוונו את המים המשתחררים. להשגת פריקה גדולה יותר של מים, כוונו את ידית המצערת למצב "גבוה", להשגת פריקת מים קטנה יותר, כוונו את ידית המצערת למצב "נמוך".

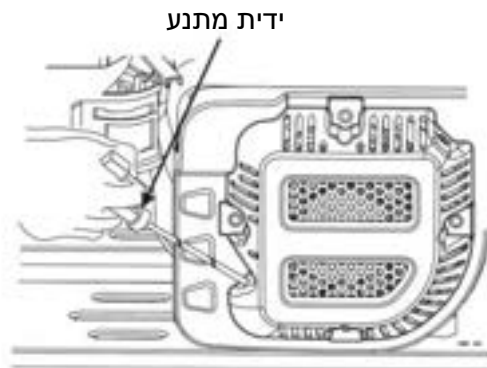


5) מתנע סליל

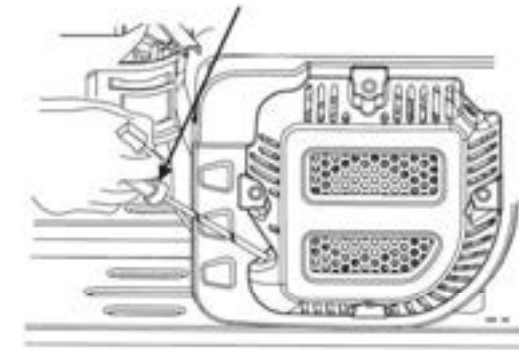
משכו את מתנע הסליל להפעלת המנוע

שימו לב

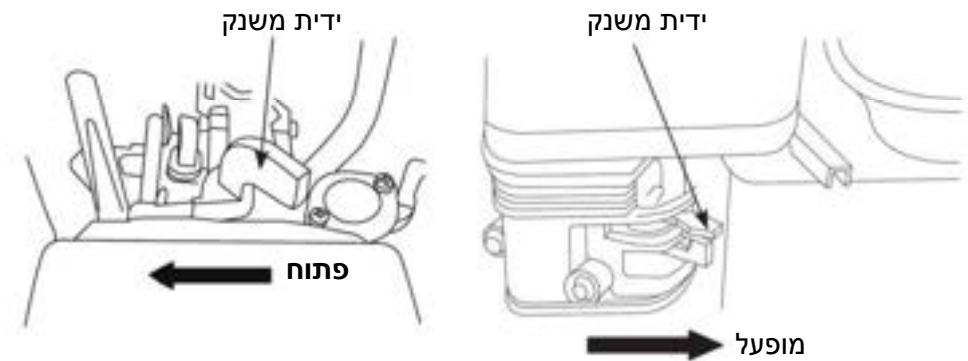
אין לאפשר לידיית המתנע להינעל בנקישה כגד המנוע. החזירו אותה בעדינות למניעת נזק למתנע.



ידית אחיזת מתנע



7) במידה וידית המשנק הועברה למצב סגור לשם הפעלת המנוע, העבירו אותה בהדרגה למצב פתוח ברגע שהמנוע מתחמם.



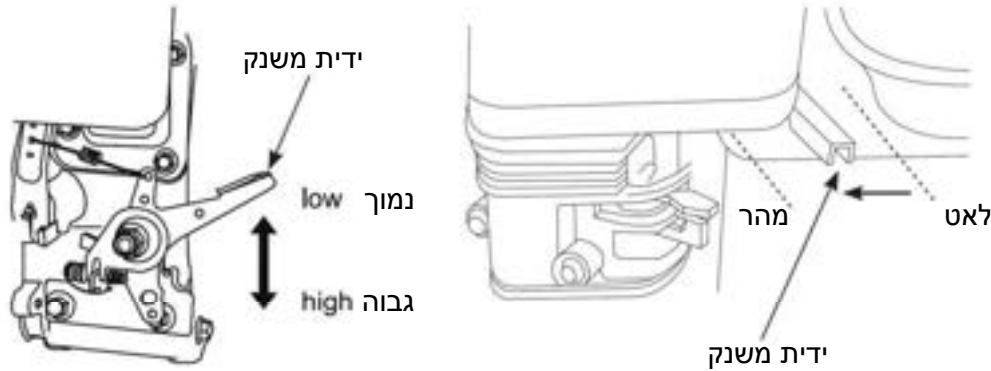
8) הגדרת מהירות מנוע

לאחר הפעלת המנוע, העבירו את ידית המשנק למצב FAST (מהיר) לשם הפעלה עצמית, ובדקו את פלט המשאבה.

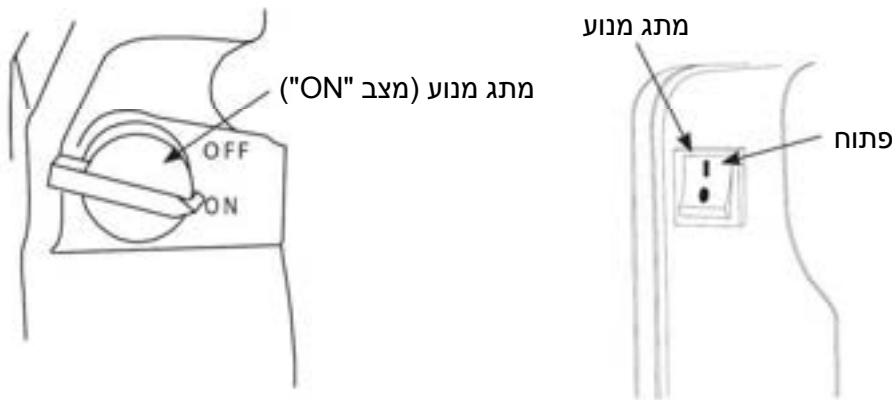
פלט המשאבה נמצא תחת בקרה באמצעות כוונן מהירות המנוע, העברת ידית המשנק לכיוון FAST (מהיר) תגדיל את פלט המשאבה והעברת ידית המשנק לכיוון האיטי תקטין את פלט המשאבה.

4. בדיקה לפני הפעלה

(4) העבירו את ידית המשנק הרחק ממצב "SLOW" במרחק של כ- 1/3 מהדרך לכיוון מצב "FAST".



(5) העבירו את מתג המנוע למצב "ON".



(6) משכו קלות את ידית אחיזת המתנע עד שמורגשת התנגדות, המשיכה פתאומית.

שימו לב

אין לאפשר לידיית המתנע להינעל בנקישה חזרה כנגד המנוע. החזירו אותה בעדינות על מנת למנוע נזק למתנע.

למען בטיחותכם ולהארכת חיי השירות של הציוד שלכם למקסימום, חשוב מאוד לקחת מספר דקות לעצמכם לפני שאתם מפעילים את המשאבה, שיוקצו לבדיקת מצבה. אנא וודאו לטפל בבעיה שתמצאו או אפשרו לספק השירות שלכם לתקן אותה, לפני שאתם מפעילים את המשאבה.

אזהרה

תחזוקה לא נכונה של משאבה זו או היעדר תיקון הבעיות טרם הפעלתה עלולים לגרום לתקלה במהלכה אתם עלולים להיפגע בצורה רצינית.

גז פליטה מכיל פחמן חד חמצני רעיל. הימנעו משאיפה גז הפליטה. לעולם אין להפעיל את המנוע במוסך סגור או בשטח מסוגר. על מנת למנוע סכנות של התלקחות, הרחיקו את המשאבה למרחק של לכל הפחות מטר אחד מכל אחד מקירות הבניין ומציוד אחר במהלך הפעלתה. אין למקם חפצים מתלקחים בקרבת המנוע.

טרם תחילת ביצוע הבדיקות שלכם לפני הפעלת המשאבה, אנא וודאו שהמשאבה ממוקמת על גבי משטח ישר וכי מתג ההצתה מכוון על מצב כבוי.

1) בדיקה שגרתית

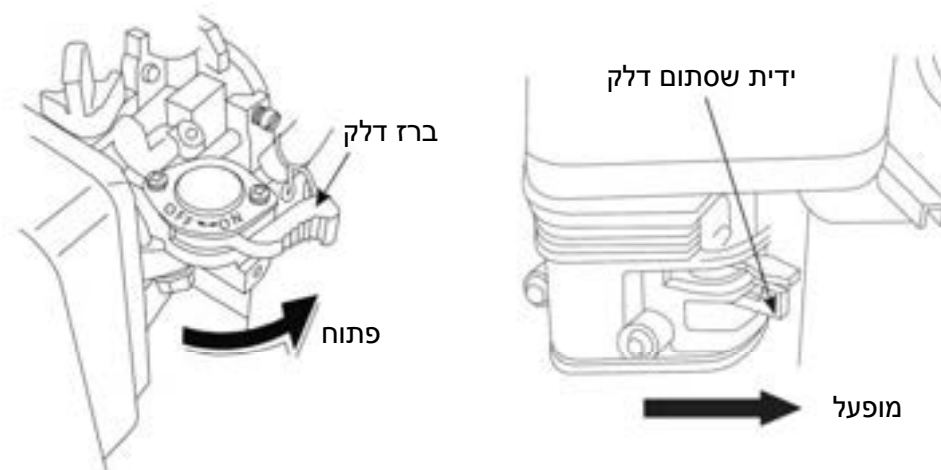
הסתכלו סביב ומתחת למשאבה לראות שאין סימנים של נזילות זמן או בנזין. הסיירו לכלוך או שפוכת מיותרים, במיוחד מסביב מעמם הפליטה של המנוע ולמתנע הסליל.

הסתכלו לראות שאין סימנים של נזק.

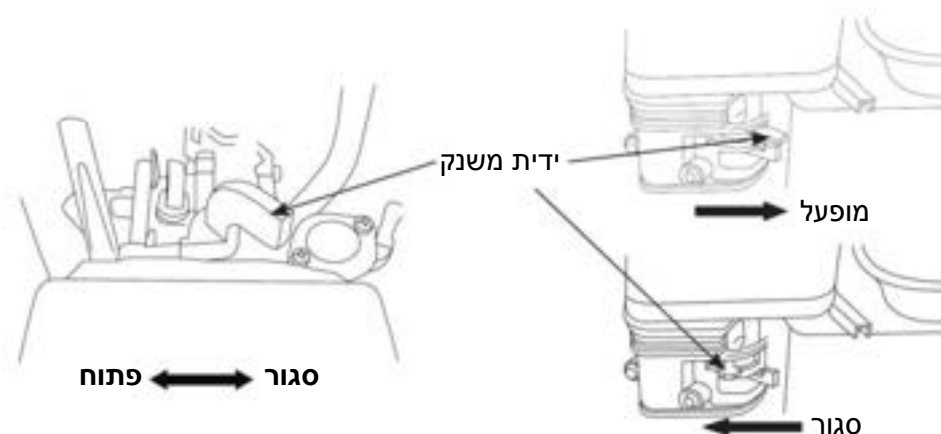
בדקו לאשר כי כל האומים, הברגים, הבריחים, מחברי הצינור ומהדקים מחוזקים היטב למקומם.

6. הפעלת המנוע

- (1) שחררו את תקע ההפעלה בהברגה והפעילו את המשאבה עם מים עד שהמים עולים על גדותיהם (את משאבת המים יש למקם על גבי רצפה ישרה).
- (2) העבירו את ידית שסתום הדלק למצב "ON".



- (3) להפעלת מנוע קר, העבירו את ידית המשנק למצב "סגור".



2) בדקו את צינורות היניקה והפריקה

בדקו את מצבם הכללי של הצינורות. אנא וודאו כי הצינורות במצב שימושי טרם חיבור שלהם למשאבה. זכרו כי צינור היניקה בנוי ממבנה מחוזק שמטרתו למנוע התמוטטות של הצינור.

בדקו לוודא כי הדסקית האוטמת שבתוך מחבר צינור היניקה במצב טוב.

בדקו לוודא כי מחברי הצינור והמהדקים מותקנים למקומם בבטחה.

בדקו לוודא כי המסננת במצב טוב ותקין וכי היא מותקנת על גבי צינור היניקה.

3) בדיקת שמן מנועים

שימו לב

מקמו את המנוע כל גבי מקום ישר ובדקו את שמן מנועים.

- (1) הוציאו את מכסה מילוי השמן ונגבו את הטובלן עד שהוא נקי.
- (2) בדקו את גובה השמן באמצעות הכנסת הטובלן לתוך צוואר המסננת מבלי להבריג אותה פנימה.
- (3) במידה והגובה נמוך, הוסיפו את כמות השמן המומלצת עד לסימון העליון שעל הטובלן.
- (4) לאחר הוספת השמן, אל תשכחו להתקין מחדש ולהבריג את טובלן השמן כלפי מטה.

הכי טוב הוא לעשות שימוש בצינור קצר בקוטר גדול, מכיוון שדבר זה יצמצם את חיכוך הנוזל וישפר את פלט המשאבה.

הדקו את מהדק הצינור בבטחה על מנת למנוע ניתוק של צינור הפליטה תחת לחץ גבוה.

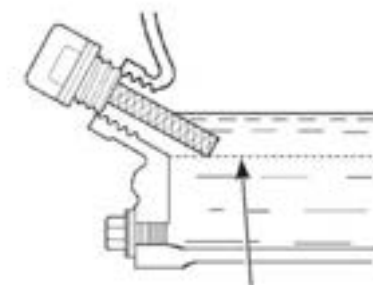
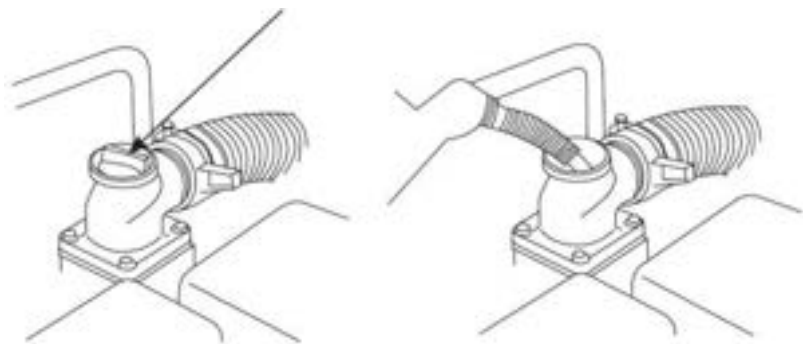
5 הפעלת המשאבה

טרם הפעלת המנוע, אנא וודאו למלא את המשאבה במים: הוציאו בהברגה של תקע ההפעלה והפעילו את המשאבה במלואה עם מים נקיים. אין לשחרר בהברגה את תקע ההפעלה בזמן פעולה של המשאבה וזאת על מנת למנוע נזק לציוד ופגיעה באנשים. התקינו מחדש את תקע ההפעלה והדקו אותו בבטחה לאחר ההפעלה.

שימו לב

הפעלה של המשאבה במצב יבש תגרום להרס של אטם המשאבה. במידה והמשאבה הופעלה במצב יבש, עצרו מיד את המנוע ותנו למשאבה להתקרר טרם הפעלתה.

פתחו (תחלו) PRIMING את מכסה מילוי המים

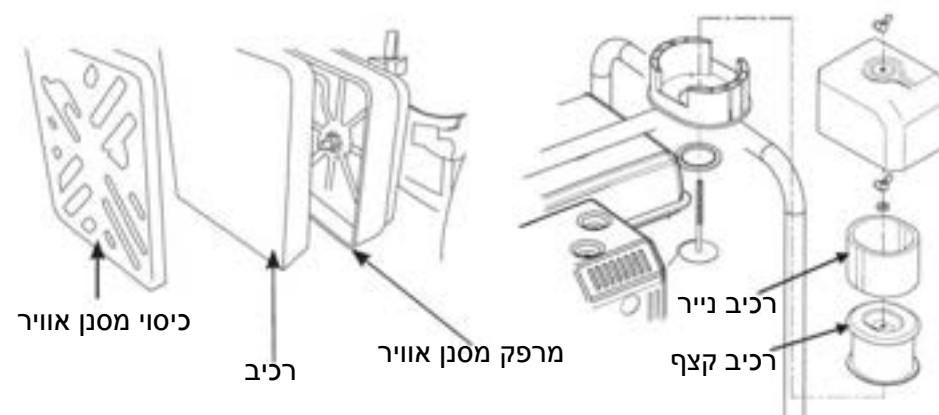


שימו לב

הפעלת המנוע עם שמן כשהוא בסימון הגובה התחתון של השמן, תגרום לנזק למנוע.

4 בדקו את מסנן האוויר

מסנן אוויר מלוכלך מגביל את זרימת האוויר לקרבורטור, מצמצם את איכות הביצועים של המנוע ובכך מצמצם את איכות הביצועים של משאבת המים. לכן, בדקו את מסנן האוויר לעתים קרובות.



הוציאו בהברגה את אום הפרפר והוציאו את מעטפת מסנן האוויר, במידה והרכיב מלוכלך,

משאבת מים 1"	25 מ"מ
משאבת מים 1.5"	40 מ"מ
משאבת מים 2"	50 מ"מ
משאבת מים 3"	80 מ"מ
משאבת מים 4"	100 מ"מ
משאבת מים 6"	150 מ"מ

נקו אותו, במידה והוא פגום, החליפו אותו באחד חדש. במידה ומדובר במסנן אוויר של אמבטיית שמן, בדקו את קיבולת השמן.

התקינו מחדש את מסנן האוויר חזרה בסדר הפוך והבריגו את אום הפרפר כלפי מטה.

שימו לב

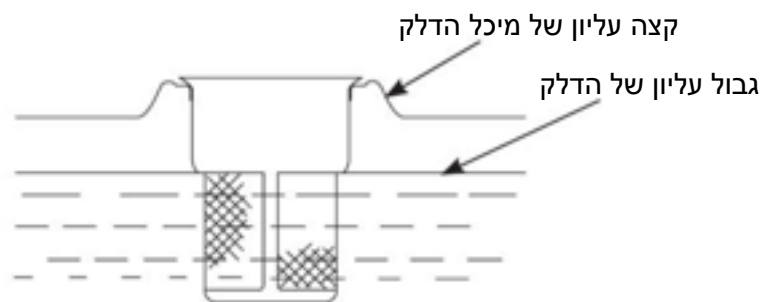
ההרכבה צריכה להיות נכונה. לעולם אין להפעיל את משאבת המים ללא מסנן אוויר או עם מסנן אוויר פגום מורכב, כי במקרה כזה, תגרם שחיקה מהירה של המנוע.

5 בדקו את הדלק

לפני כל הפעלה, בדקו את גובה שמן המנועים כשמשאבת המים במצב עצור ועל קרקע ישרה. הבריגו את מכסה מיכל הדלק ובדקו את גובה הדלק. במידה והגובה נמוך מדי, הוסיפו דלק, הבריגו את מכסה מיכל הדלק חזרה למקומו וחזקו אותו לאחר התדלוק החוזר.

שימו לב

אין להוסיף את הדלק מעבר לכתף מסננת הדלק (גובה מרבי).



תדלקו בשטח מאוורר היטב. במידה והמנוע פעל מזה זמן מה, יש לקרר אותו טרם התדלוק החוזר.

שימו לב

דלק עלול לגרום נזק לצבע ולפלסטיק. היזהרו שלא לשפוך דלק בעת מילוי מיכל הדלק.

6 המלצות בהקשר לדלק

השתמשו בבנזין עם דרוג אוקטן של $90 \leq$.

אנו ממליצים לעשות שימוש בבנזין נטול עופרת מכיוון שהוא מייצר מספר קטן יותר של משקעים במנוע ומשקע במצת ומאריך את חיי מערכת המפלט.

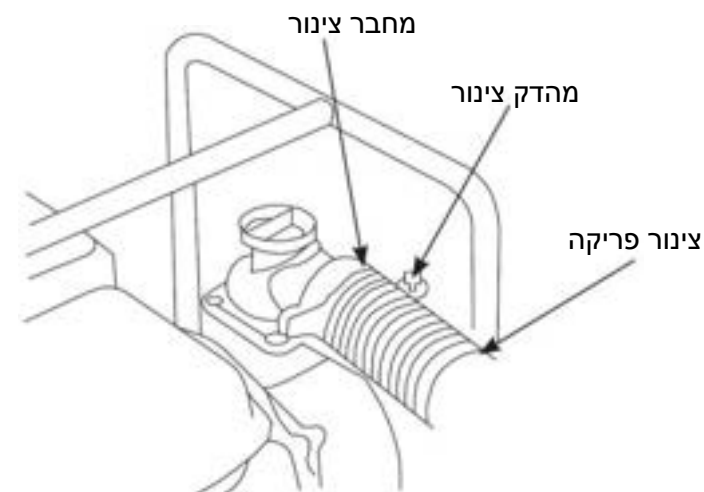
לעולם אין לעשות שימוש בבנזין מיושן או מזוהם או בתערובת שמן / בנזין. הימנעו מהכנסת לכלוך או מים לתוך מיכל הדלק.

השתמשו במהדק צינור לחיזוק מאובטח של מחבר הצינור לצינור היניקה במטרה למנוע דליפה של אוויר ונזילה של מים. בדקו לוודא כי דסקית איטום מחבר הצינור במצב תקין.

התקינו את המסננת (מסופקת לכם עם המשאבה) בקצה האחר של צינור היניקה ואבטחו אותה בעזרת מהדק הצינור. המסננת תסייע במניעת חסימה של המשאבה או נזק שלה בעקבות שפוכת.

4 התקנת צינור פריקה

השתמשו בצינור ובמחבר הצינור הזמינים בשוק וגם במהדק הצינור המסופק לכם עם המשאבה להתקנת צינור הפליטה והדקו את המהדק. קבעו היטב את צינור הפליטה מבלי לזוז.



1) אמצעי זהירות להפעלה בטוחה

על מנת לעשות שימוש בפוטנציאל המלא של משאבה זו בבטחה, אתם זקוקים להבנה מלאה לגבי הפעלתה ומידה מסוימת של תרגול השימוש בלחצני הבקרה שלה.

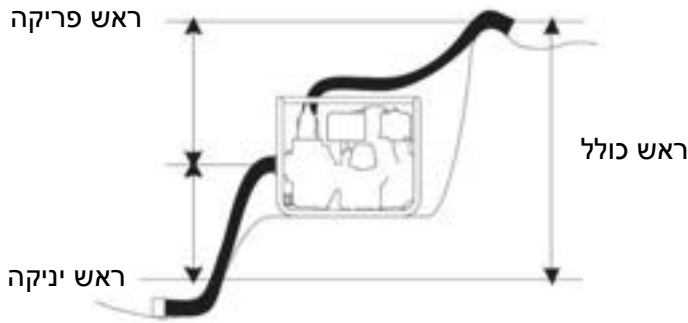
טרם הפעלת המשאבה בפעם הראשונה, אנא סקרו את "הוראת הבטיחות" (עיינו בעמוד 4) ואת "הבדיקה לפני הפעלה". (עיינו בעמוד 18).

צינור הפליטה מכיל פחמן חד חמצני רעיל שעלול להצטבר לרמות מסוכנות באזורים סגורים. שאיפת פחמן חד חמצני יכולה לגרום לאובדן הכרה או למוות.

2) מיקום המשאבה

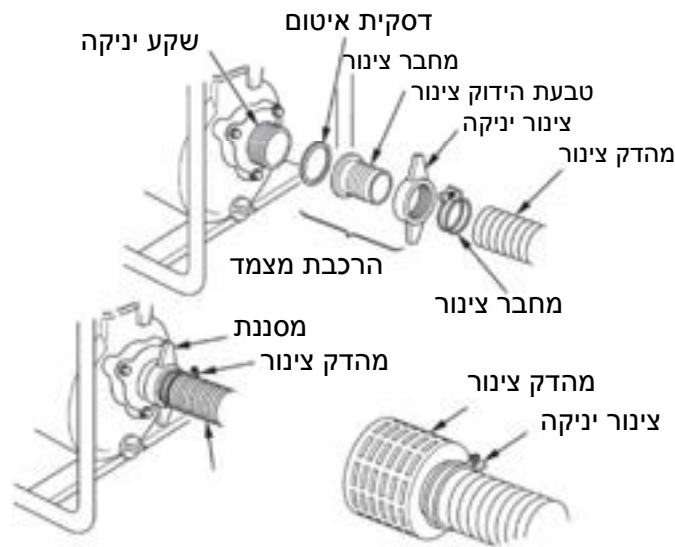
להשגת איכות הביצועים הטובה ביותר של המשאבה, מקמו את המשאבה בקרבת גובה המים והשתמשו בצינורות שאינם הכרחיים יותר. דבר זה יאפשר למשאבה לייצר את הפלט הגדול ביותר תוך פרק זמן תיחול עצמי self-priming הקצר ביותר.

ככל שראש הניקה גדל, פלט המשאבה מצטמצם. האורך, סוג וגודל צינורות הניקה והפריקה יכולים גם כן להשפיע באופן משמעותי על פלט המשאבה. הקטנת גודל ראש הניקה (מיקום המשאבה קרוב לגובה המים) חשובה גם כן לצמצום זמן תיחול עצמי self-priming.



3) התקנת צינור ניקה

השתמשו בצינור ובמחבר הצינור הזמינים בשוק וגם במהדק הצינור המסופק לכם עם המשאבה להתקנת צינור הניקה והדקו את המהדק. קבעו היטב את צינור הניקה מבלי לזוז.



מידת הצינור צריכה להיות ארוכה יותר ממידת שקע הניקה המים. על מידת הצינור המינימלית להיות כדלהלן: