



משאבת בריכה INVERTER PRO

מדריך התקנה ותפעול



תוכן עניינים

1. הוראות בטיחות חשובות
2. נתונים טכניים
3. מידות כלליות (מ"מ)
4. התקנה
5. הגדרה ותפעול
6. תפעול iFiW (אופציונלי)
7. בקרה חיצונית
8. הגנות ותקלות
9. תחזוקה
10. אחריות והחרגות
11. סילוק/מחזור

תודה שרכשתם את משאבות הבריסה שלנו עם אינברטר.
מדריך זה מכיל מידע חשוב שיסייע לכם בהפעלה ובתחזוקה של המוצר.
אנא קראו את המדריך בעיון לפני ההתקנה וההפעלה,
ושמרו אותו לעיון עתידי.

1. הוראות בטיחות חשובות

מדריך זה מספק הוראות התקנה והפעלה למשאבה זו. אם יש לך שאלות נוספות לגבי ציוד זה, אנא פנה לספק שלך.

1.1 אמצעי בטיחות בעת התקנה ושימוש

1.1 בעת התקנה ושימוש בציוד חשמלי זה, יש להקפיד תמיד על אמצעי בטיחות בסיסיים, כולל הבאים:

סכנת התחשמלות. יש לחבר אך ורק למעגל חשמלי המוגן באמצעות מפסק פחת (GFCI). אם אינך יכול לוודא שהמעגל מוגן במפסק פחת, פנה לחשמלאי מוסמך ומקצועי. למניעת סכנת התחשמלות, יש לחבר את חוט ההארקה במנוע (ירוק/צהוב) למערכת ההארקה. משאבה זו מיועדת לשימוש בבריכות שחייה קבועות, תת-קרקעיות או עיליות, וניתן להשתמש בה גם בג'קוזי ובספא בטמפרטורת מים של עד 50°C . בשל שיטת ההתקנה הקבועה, לא מומלץ להשתמש במשאבה זו בבריכות עיליות שניתן לפרק בקלות לצורך אחסון. המשאבה אינה מיועדת לטבילה במים. אין לפתוח לעולם את פנים מארז מנוע ההנעה.

1.2

כל ההתקנות חייבות להיות מצוידות בהגנת פחת / הגנת זרם דלף, עם זרם הפעלה נומינלי שאינו עולה על 30mA.

⚠ אזהרה

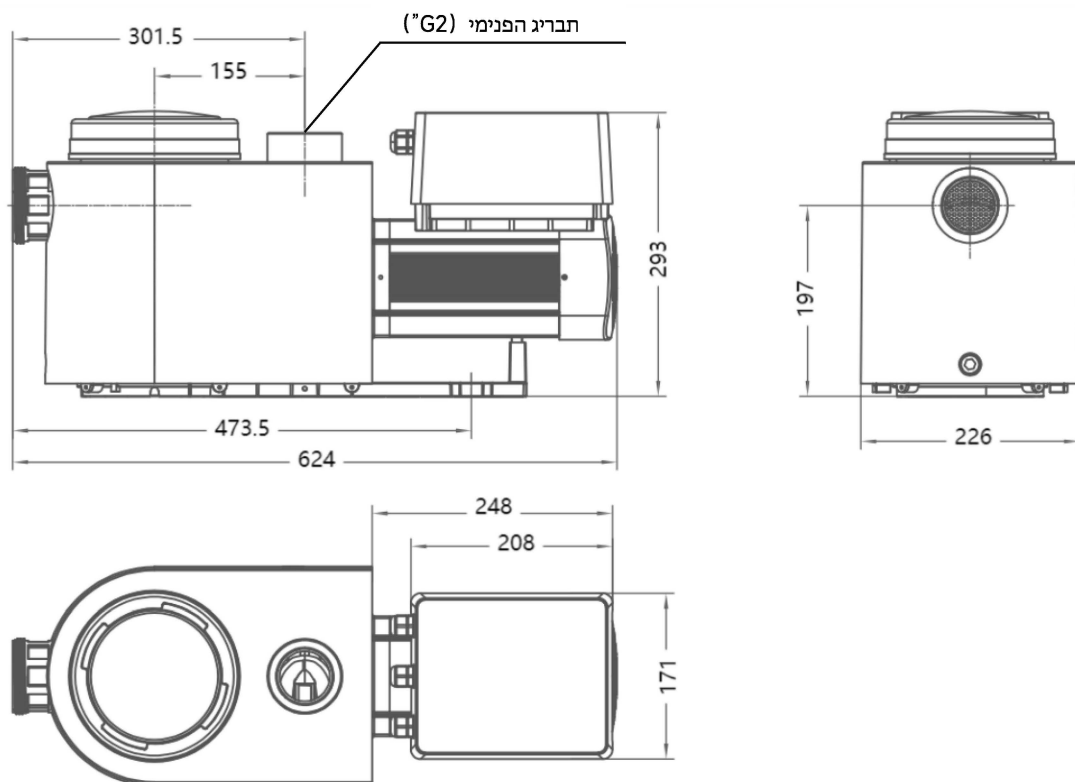
יש למלא את המשאבה במים לפני ההפעלה. אין להפעיל את המשאבה ללא מים (בהפעלה יבשה). במקרה של הפעלה יבשה, האטם המכני עלול להינזק והמשאבה תתחיל לדלוף. לפני ביצוע תחזוקה במשאבה, יש לנתק את אספקת החשמל למשאבה על-ידי ניתוק המעגל הראשי, ולשחרר את כל הלחץ מהמשאבה וממערכת הצנרת. אין להדק או לשחרר ברגים בזמן שהמשאבה פועלת. יש לוודא כי פתח היניקה ופתח היציאה של המשאבה אינם חסומים על-ידי גוף זר.

2. נתונים טכניים

הטבלה הבאה מציגה את המפרט הטכני העיקרי של הדגמים:

דגם	מומלץ (מ ³) נפח בריכה	P1 (kW)	מתח (V/Hz)	(מ ³ /שעה) Qmax	מ' Hmax	10m בנובה (מ ³ /שעה) ספיקה	8m בנובה (מ ³ /שעה) ספיקה
IP20S	30-50	0.80	220-240 / 50/60	25.0	16.0	15.3	19.4
IP25S	40-70	1.05	220-240 / 50/60	27.5	19.0	21.5	25.5
IP30S	60-90	1.40	220-240 / 50/60	32.0	20.0	28.0	31.0

3. מידות כלליות (מ"מ)



איור 1- מידות המשאבה

4. התקנה

4.1 מיקום המשאבה

יש להתקין את המשאבה קרוב ככל האפשר לבריכה כדי להפחית הפסדי חיכוך ולשפר יעילות. מומלץ להשתמש בצנרת יניקה והחזרה קצרה וישרה.

כדי להימנע מחשיפה ישירה לשמש, חום או גשם, מומלץ להתקין את המשאבה בתוך מבנה או באזור מוצל.

אין להתקין את המשאבה במקום לח או שאינו מאוורר. יש לשמור על מרחק של לפחות 150 מ"מ בין המשאבה/המנוע לבין מכשולים, מאחר שמנוע המשאבה זקוק לזרימת אוויר חופשית לצורך קירור.

יש להתקין את המשאבה במצב אופקי ולקבע אותה היטב לבסיס באמצעות ברגים, כדי למנוע רעש ורעידות מיותרות.

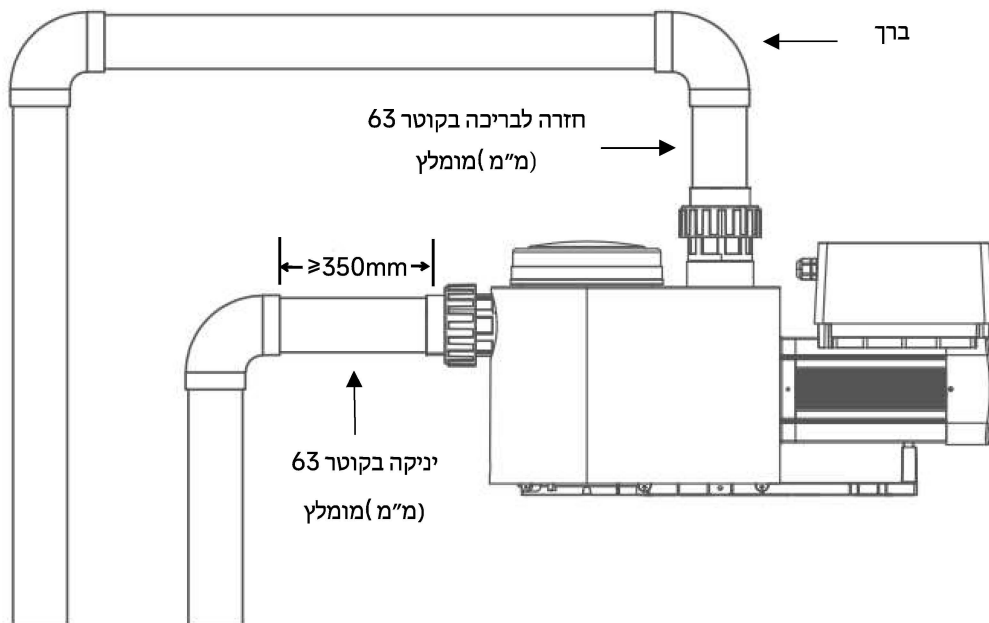
4.2 צנרת ושסתומים

1. חיבורי האיחוד של המשאבה מתאימים לצנרת בקטרים 48.5 / 50 / 63 מ"מ.
2. לצורך אופטימיזציה של מערכת צנרת הבריכה, מומלץ להשתמש בצנרת בקוטר 63 מ"מ.
3. בעת התקנת מחברי הכניסה והיציאה (איגודים) עם הצנרת, יש להשתמש בדבק/ אטם ייעודי לPVC.
4. קוטר צינור היניקה צריך להיות זהה או גדול יותר מקוטר פתח היניקה של המשאבה, כדי למנוע יניקת אוויר שעלולה לפגוע ביעילות המשאבה.
5. להפחתת הפסדי חיכוך ולשיפור היעילות, צנרת היניקה והחזרה צריכה להיות קצרה וישרה ככל האפשר.
6. במערכות יניקה מוצפת יש להתקין שסתומים גם בקו היניקה וגם בקו ההחזרה, לנוחות תחזוקה שוטפת. שסתום, מרפק או טי המותקנים בקו היניקה צריכים להיות במרחק של לפחות פי שבעה מקוטר צינור היניקה מחזית המשאבה.

7. יש להשתמש בשסתום אל-חזור בקו ההחזרה כאשר קיים הפרש גובה משמעותי בין קו ההחזרה ליציאת המשאבה, די למנוע פגיעת לחץ (Water Hammer) בעת עצירת המשאבה.

4.3 מחברים

1. יש למקם ברכיות במרחק של לפחות 350 מ"מ מפתח היניקה.
2. אין להתקין ברכיות של 90° ישירות לפתח היניקה/ היציאה של המשאבה.
3. החיבורים חייבים להיות מהודקים היטב.

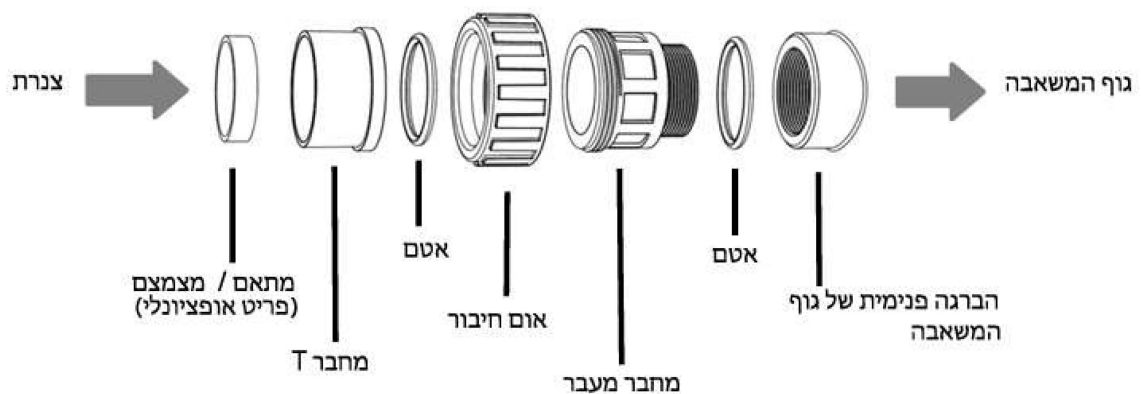


איור 2 – התקנת צנרת ואביזרים

גודל חיבור כניסה/יציאה של המשאבה: אופציונלי - 63 / 60.3 / 50 / 48.5 מ"מ.

(3) יש להשתמש בערכת החיבור (UNION KIT) המסופקת על-ידי יצרן המשאבה (ראה איור 3).
אין להשתמש באביזרי צנרת אחרים לחיבור כניסת/יציאת המשאבה, במקרה שהאביזרים אינם תואמים

ועלולים לגרום נזק לגוף המשאבה.



4.4 בדיקות לפני הפעלה ראשונית:

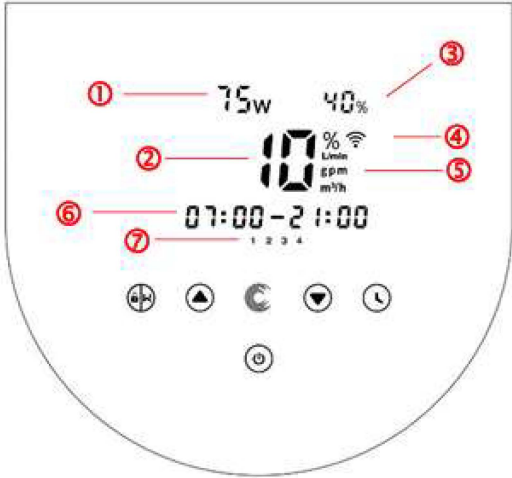
- (1) יש לבדוק שציר המשאבה מסתובב בחופשיות.
- (2) יש לבדוק שמתח ותדר אספקת החשמל תואמים לנתונים המצוינים בלוחית הזיהוי (Nameplate)
- (3) אסור להפעיל את המשאבה ללא מים.

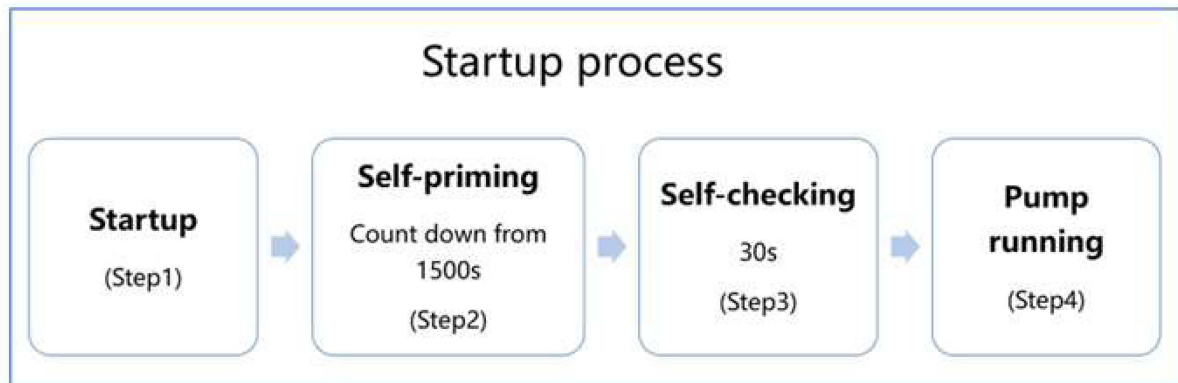
4.5 תנאי הפעלה

התקנה פנימית, טווח טמפרטורות -10°C עד 42°C	טמפרטורת סביבה:
50°C	טמפרטורת מים מרבית
ריכוז מלח עד 3.5% (כלומר 35 גרם/ליטר)	בריכות מלח
$\geq 90\% \text{ RH}$ (בטמפרטורה $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$)	לחות
ניתן להתקין את המשאבה עד גובה מרבי של 2 מ' מעל מפלס המים	התקנה
דרגת בידוד Class F, דרגת אטימות IP55	הגנה

5. הגדרות והפעלה

5.1 תצוגה בלוח הבקרה

	1. צריכת חשמל
	2. ספיקה / קיבולת עבודה
	3. קיבולת עבודה
	4. חיוי Wi-Fi (פריטאופציונלי)
	5. יחידת ספיקה
	6. תקופת טיימר
	7. טיימר 1 / 2 / 3 / 4
	 שטיפה אחורית / ביטול נעילה
	  העלאה / הורדה: שינוי ערך ההגדרה
	 מעבר בין מצב אינוורטר ידני למצב אינוורטר אוטומטי מצבי עבודה: מצב אינוורטר ידני (Manual Inverter Mode): קיבולת העבודה נקבעת ידנית בטווח של 30%–120%. מצב אינוורטר אוטומטי (Auto Inverter Mode): קיבולת העבודה מותאמת אוטומטית בטווח של 30%–120% בהתאם לספיקה שנקבעה מראש. מצב ברירת מחדל: אינוורטר ידני.
	 הגדרת טיימר
	 הפעלה / כיבוי



① שלב 1: הפעלה

לחץ והחזק  את הכפתור למשך יותר מ-3 שניות כדי לבטל את נעילת המסך.

לחץ על  כפתור ההפעלה כדי להפעיל את המשאבה.

② שלב 2: פריימינג עצמי

המשאבה תתחיל בספירה לאחור מ-1500 שניות; כאשר המערכת מזהה שהמשאבה מלאה במים, הספירה תיעצר ותהליך הפריימינג יסתיים אוטומטית. המשתמשים יכולים להיכנס להגדרות הפרמטרים כדי לבטל את פונקציית הפריימינג העצמי המוגדרת כברירת מחדל (ראה סעיף 5.11).

③ שלב 3: בדיקה עצמית

המשאבה תבצע בדיקה חוזרת למשך 30 שניות כדי לוודא שתהליך הפריימינג העצמי (שלב 2) הושלם.

④ שלב 4: המשאבה פועלת

המשאבה תפעל ב-80% מכוח העבודה שלה בהפעלה הראשונית לאחר סיום הפריימינג העצמי.

5.3 הפעלה:

כאשר המתח מופעל, המסך יידלק במלואו למשך 3 שניות, קוד המכשיר יוצג ולאחר מכן המערכת תעבור למצב עבודה רגיל.

כאשר המסך נעול, רק כפתור  יידלק; לחץ והחזק את הכפתור  למשך יותר מ-3 שניות כדי לבטל את נעילת המסך.

המסך יינעל אוטומטית אם לא מתבצעת פעולה במשך יותר מדקה אחת, ובהירות המסך תופחת לשליש (1/3) מהבהירות הרגילה.

לחיצה קצרה על הכפתור  תעיר את המסך ותאפשר צפייה בפרמטרי ההפעלה הרלוונטיים.

5.4 מילוי עצמי (Self-priming)

בכל פעם שהמשאבה מופעלת, היא תתחיל בתהליך מילוי עצמי.

כאשר המשאבה מבצעת מילוי עצמי, היא תתחיל ספירה לאחור מ-1500 שניות ותפסיק את הספירה אוטומטית.

כאשר המערכת מזהה שהמשאבה מלאה במים, המערכת תבצע בדיקה חוזרת למשך 30 שניות כדי לוודא שתהליך המילוי העצמי הושלם.



המשתמשים יכולים לבטל את המילוי העצמי באופן ידני על-ידי לחיצה על Manual Inverter mode כברירת מחדל בעת ההפעלה הראשונית.

הערה:

המשאבה מסופקת כאשר פונקציית המילוי העצמי מופעלת. בכל פעם שהמשאבה מופעלת מחדש, היא תבצע מילוי עצמי באופן אוטומטי.

המשתמשים יכולים להיכנס להגדרות הפרמטרים כדי לבטל את פונקציית המילוי העצמי המוגדרת כברירת מחדל (ראה סעיף 5.11).

5.5 שטיפה לאחור (Backwash)

המשתמשים יכולים להפעיל שטיפה לאחור או סחרור מהיר מכל מצב עבודה, על-ידי לחיצה על הכפתור



המתאים.

זמן פעולה	ברירת מחדל:	
לחיצה על ▲ או ▼ להתאמה מ-0 עד 1500 שניות, בקפיצות של 30 שניות.	180s	זמן פעולה:
60%-100%, ניתן להגדיר דרך תפריט הפרמטרים (ראה סעיף 5.11).	100%	קיבולת עבודה

יציאה משטיפה לאחור

יציאה משטיפה לאחור: כאשר מצב שטיפה לאחור פעיל, ניתן ללחוץ ולהחזיק את הכפתור  למשך 3 שניות כדי לבטל את הפעולה.

המשאבה תחזור למצב שבו הייתה לפני השטיפה לאחור.

אם המשתמש הגדיר מגבלת מהירות, קיבולת העבודה של השטיפה לאחור לא תחרוג מהמגבלה שנקבעה (ראה סעיף 5.10).

1		לחץ והחזק את הכפתור  למשך יותר מ-3 שניות כדי לבטל את נעילת המסך.
2		לחץ על כפתור ההפעלה  כדי להתחיל. המשאבה תפעל ב-80% מקיבולת העבודה בעת ההפעלה הראשונית לאחר סיום הפריימינג העצמי.
3	 	לחץ על  או  כדי להגדיר את קיבולת העבודה בין 30% ל-120%, בקפיצות של 5%.
4		לחץ שוב על הכפתור  כדי לעבור למצב אינורטר אוטומטי

הערה

(1) כאשר לחץ הצנרת גבוה, כדי לשמור על קצב זרימה מספק, המשתמשים יכולים להגדיר את קיבולת ההפעלה ל-105%-120%. המשאבה תפעל במהירות גבוהה יותר כדי להתגבר על לחץ הצנרת הגבוה.

(2) בטווח של 105%-120% מקיבולת ההפעלה, המשאבה תתאים אוטומטית את המהירות כאשר היא מגיעה להספק המרבי.

לדוגמה, כאשר המשתמשים מכוונים את המהירות ל-110%, אם הספק המשאבה הגיע לערך המרבי במהירות זו, באותו רגע, גם אם המשתמשים ימשיכו להעלות את מהירות המשאבה ל-120%, המשאבה תשמור על המהירות בהספק המרבי, כלומר 110%.

ומהירות התצוגה תרד מ-120% ל-110%.

5.7 מצב אינברטר אוטומטי.

במצב אינברטר אוטומטי, המשאבה יכולה לזהות באופן אוטומטי את לחץ המערכת ולהתאים את מהירות המנוע כדי להגיע לספיקה שנקבעה..

1		בטל את נעילת המסך, לחץ על הכפתור  כדי לעבור ממצב אינברטר ידני למצב אינברטר אוטומטי.
2	 	ניתן לכוונן את קצב הזרימה על-ידי לחיצה על כפתור  או  , ביחידות של $1 \text{ m}^3/\text{h}$ לכל שלב.
3	 	ניתן לשנות את יחידת הספיקה ל-L/min או ל-gpm על-ידי לחיצה על שני הכפתורים יחד למשך 3 שניות.  
4		לחץ על הכפתור  כדי לעבור חזרה למצב אינברטר ידני..

דגם	טווח ספיקה מתכוון*
IP20S	8-20 m ³ /h
IP25S	8-25 m ³ /h
IP30S	8-30 m ³ /h

הערה:

במצב Inverter אוטומטי, טווח הספיקה המרבי המתכוון מבוסס על גובה עמוד מים של כ-8 מטר. אם המשתמש מגדיר את הספיקה לערך המרבי המתכוון ולחץ הצנרת גבוה מ-8 מטר, במצב זה המשאבה תגדיל אוטומטית את מהירות הסיבוב ואת הספק הכניסה כדי להתגבר על הלחץ הגבוה ולשמור על הספיקה המרבית שהוגדרה על-ידי המשתמש. כאשר מהירות המנוע והספק הכניסה מגיעים לרמה המרבית אך אינם מספיקים להתגבר על לחץ הצנרת הגבוה, תצוגת הספיקה בבקר המשאבה תרד מהספיקה שהוגדרה לספיקה המעשית שניתן להשיג בפועל.

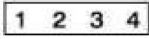
5.8 מצב טיימר (Timer Mode)

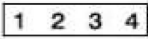
ניתן לשלוט בהפעלה/כיבוי של המשאבה ובקיבולת העבודה באמצעות טיימר, אותו ניתן לתכנת לפי הצורך על בסיס יומי.

1	היכנס להגדרת הטיימר על-ידי לחיצה על כפתור 
2	לחץ על  או  כדי להגדיר את השעה המקומית.
3	חץ על כפתור  כדי לאשר ולעבור להגדרת טיימר 1.
4	לחץ על  או  כדי לבחור את זמני ההפעלה הרצויים, קיבולת העבודה או ספיקת הזרימה (כאשר סמל % מהבהב, ניתן לשנות להגדרת ספיקה בלחיצה על כפתור ).
5	חזור על השלבים לעיל כדי להגדיר את שלושת הטיימרים הנוספים. 
6	לחץ והחזק למשך 3 שניות כדי לשמור את ההגדרות ולהפעיל את מצב הטיימר 

הערה:

1) אם פרק הזמן שהוגדר כולל את השעה הנוכחית, המשאבה תתחיל לפעול בהתאם לקיבולת ההפעלה או לספיקת הזרימה שנקבעו.

מחווין הטיימר הנוכחי  (1 / 2 / 3 / 4) יידלק, והאזור 88:88-88:88 יציג את פרק הזמן המתאים.

2) אם פרק הזמן שהוגדר אינו כולל את השעה הנוכחית, מספר הטיימר  (1 / 2 / 3 / 4) שצומד להתחיל לפעול יוצג ויהבהב, והאזור 88:88-88:88 יציג את פרק הזמן המתאים.

במהלך הגדרת הטיימר, אם ברצונך לחזור להגדרה הקודמת, לחץ והחזק את שני הכפתורים   למשך 3 שניות. אם אין צורך להגדיר את כל ארבעת הטיימרים, ניתן ללחוץ ולהחזיק את כפתור  למשך 3 שניות – המערכת תשמור אוטומטית את ההגדרה הנוכחית ותפעיל את מצב הטיימר.

4) הגדרות הטיימר של המשאבה מוגבלות – לא ניתן להגדיר טיימרים חופפים.

5) לאחר שהטיימר הוגדר והמשתמש מכבה את המשאבה, כאשר המשאבה תופעל מחדש היא תחזור לפעול במצב טיימר ..

6) ניתן לבטל את מצב הטיימר על-ידי לחיצה על כפתור הביטול .

5.9 מצב סקימר (Skimmer Mode)

מצב הסקימר מאפשר למשאבה לנקות את פני המים, מונע הצטברות פסולת, ומספק למשתמשים בריכה נקייה יותר.

לחץ והחזק את הכפתורים   כדי להיכנס לממשק ההגדרות של מצב הסקימר. בעת המעבר למצב זה, הגדרה 1 (Preset 1) תופעל.

המשתמשים יכולים ללחוץ על  או  לצפות ב-4 ההגדרות המוגדרות מראש (Presets). הפרטים של כל הגדרה מוצגים להלן. ההגדרה שנבחרה תופעל אוטומטית לאחר 5 שניות ללא פעולה.

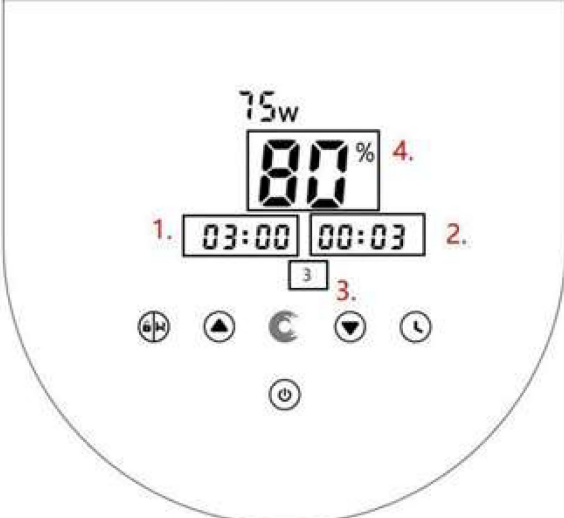
הגדרה	מחזור סקימר	משך סקימר	מהירות סקימר	טווח זמן	הערות
1	ש1	3 דקות	100%	7:00 – 21:00	ניתן לעריכה בהגדרת פרמטרים
2	ש1	10 דקות	100%	7:00 – 21:00	לא ניתן לעריכה
3	ש3	3 דקות	80%	7:00 – 21:00	לא ניתן לעריכה
4	כיבוי מצב סקימר				לא ניתן לעריכה

הערה תפעולית:
במהלך משך פעולת הסקימר, הבקר יציג את פרטי ההגדרה שנבחרה.
המשתמש יכול לבטל את מצב הסקימר.

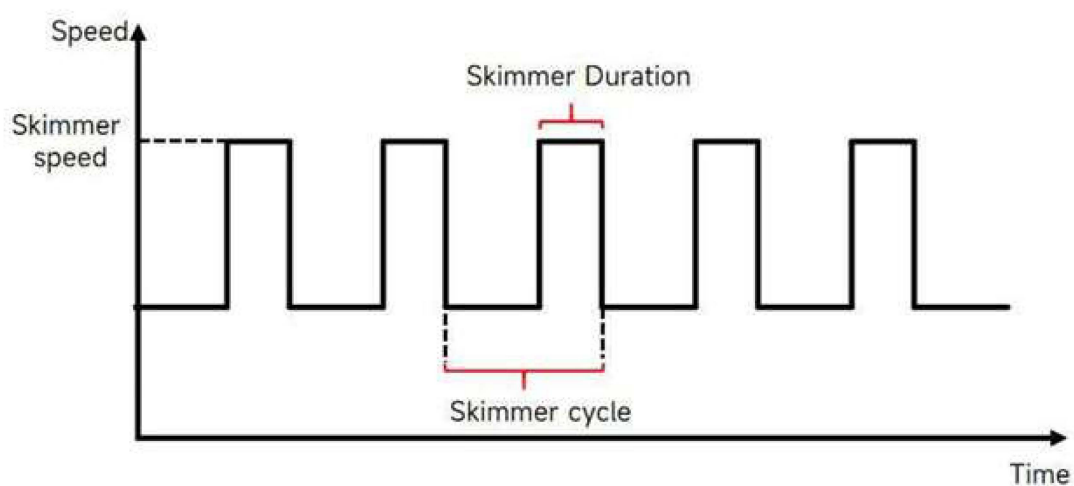


בסיום משך פעולת הסקימר, המשאבה תחזור למצב פעולה רגיל.

טבלה 1 - הגדרות קבועות מראש של מצב סקימר



1. מחזור סקימר (שעות)
2. פעולת סקימר (דקות)
3. הגדרת מצב סקימר
4. מהירות / ספיקת סקימר



איור 4-מחזור סקימר

5.10 הגבלת מהירות / ספיקת זרימה

המשתמשים יכולים להגדיר הגבלת מהירות/ספיקה למשאבה, על מנת להתאים לדרישות הזרימה של ציוד נוסף, כגון מסנני חול.
את הגבלת המהירות/הספיקה של המשאבה ניתן להגדיר בתפריט הגדרות הפרמטרים (ראו סעיף 5.11).
100% משמעו ללא הגבלת מהירות, והמשאבה פועלת במצב רגיל.
טווח קיבולת ההפעלה ניתן להגדרה בין 30% ל-120% במצב פעולה רגיל.

דגם	הגבלת מהירות / ספיקה	
	מהירות עבודה מרבית	ספיקה מרבית
IP20S	60%-100%	12~20 m ³ /h
IP25S	60%-100%	15~25 m ³ /h
IP30S	60%-100%	18~30 m ³ /h

הערה:

כדי להבטיח ביצועים תקינים, תהליך המילוי העצמי (Self-Priming) בכל הפעלה אינו מוגבל על-ידי פונקציית הגבלת המהירות/הספיקה.

5.11 הגדרת פרמטרים

שחזור להגדרות יצרן	  כבה את המשאבה, ולאחר מכן לחץ והחזק את שני הכפתורים למשך 3 שניות.
בדיקת גרסת תוכנה	  כבה את המשאבה, ולאחר מכן לחץ והחזק את שני הכפתורים למשך 3 שניות.
הזנת פרמטר / הגדרה	  כבה את המשאבה, ולאחר מכן לחץ והחזק את שני הכפתורים למשך 3 שניות.  אם הכתובת הנוכחית אינה צריכה להיות מותאמת – לחץ על הכפתור כדי לעבור לכתובת הבאה.

כתובת פרמטר	תיאור	הגדרת ברירת מחדל	טווח הגדרה
1	Di2 (כניסה דיגיטלית 2)	מהירות: 100%	מהירות: 30%-120% בקפיצות של 5% ספיקה: בקפיצות של 1 מ"ק/שעה IP20S: 8~20 m ³ /h IP25S: 8~25 m ³ /h IP30S: 8~30 m ³ /h
2	Di3 (כניסה דיגיטלית 3)	מהירות: 80%	
3	Di4 (כניסה דיגיטלית 4)	מהירות: 40%	
			 הערה: לחץ על כפתור כדי לעבור להגדרת ספיקה

4	שטיפה לאחר	מהירות: 100%	מהירות: 60%-100% בקפיצות של 5% ספיקה: בקפיצות של 1 מ"ק/שעה IP20S: 8~20 m³/h IP25S: 8~25 m³/h IP30S: 8~30 m³/h  הערה: לחץ על כפתור כדי לעבור להגדרת ספיקה
5	מצב בקרה של כניסה אנלוגית	0	0: בקרה לפי זרם 1: בקרה לפי מתח
6	הפעלה או ביטול של מילוי עצמי (Self-Priming) בכל הפעלה	25	25: מופעל 0: מבוטל
7	שמור	0	לא ניתן לעריכה
8	זמן מערכת	00:00	00:00 - 23:59
9	קביעת תוכנית 1 של מצב סקימר	מחזור סקימר: 01:00 משך סקימר: 00:03 מהירות סקימר: 100%	* מחזור סקימר: 1-24 שעות, בקפיצות שלשעה אחת * משך סקימר: 1-30 דקות, בקפיצות שלדקה אחת; * מהירות סקימר: 30%-100%, בקפיצות של 5% * ספיקת סקימר: בקפיצות של 1 מ"ק/שעה IP20S: 8~20 m³/h IP25S: 8~25 m³/h IP30S: 8~30 m³/h  לחץ על כפתור כדי לעבור להגדרת ספיקה
10	טווח זמן של תוכנית 1 במצב סקימר	7:00-21:00	זמן התחלה: 00:00-24:00 זמן סיום: 00:00-24:00

11	הגבלת מהירות	מהירות: 100%	מהירות: 100%-60%, בקפיצות של 5% (100% פירוש ללא הגבלת מהירות) ספיקה (Flow): בקפיצות של 1 מ"ק/שעה; IP20S: 12~20 m³/h IP25S: 15~25 m³/h IP30S: 18~30 m³/h  הערה: לחץ על הכפתור כדי לעבור להגדרת ספיקת זרימה
12	כתובת RS485	170(0xAA)	160-190 (0xA0-0xBF), כל צעד = 1
13	שמורה	0	לא ניתן לעריכה

דוגמה: כיצד להפעיל / לבטל את פונקציית ה-Self-Priming?

כניסה להגדרות פרמטרים:
(1) כבה את המשאבה, ולאחר מכן לחץ והחזק את שני הכפתורים   למשך 3 שניות.

(2) בחירת כתובת פרמטר: לחץ על הכפתור  כדי לבחור את כתובת 6.

(3) הפעלה / ביטול של פונקציית Self-Priming: כוונן באמצעות לחיצה על  או 
25 = הפעלה (Enable)
0 = ביטול (Disable)

6. הפעלה באמצעות Wi-Fi (אופציונלי)

רישום חשבון

2



Android



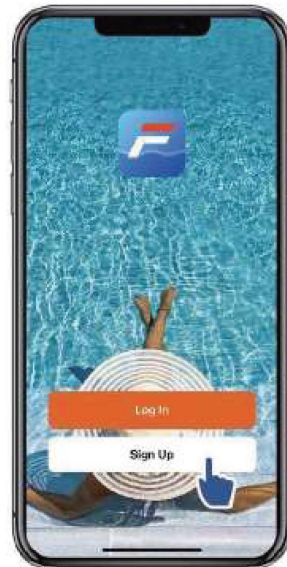
iOS



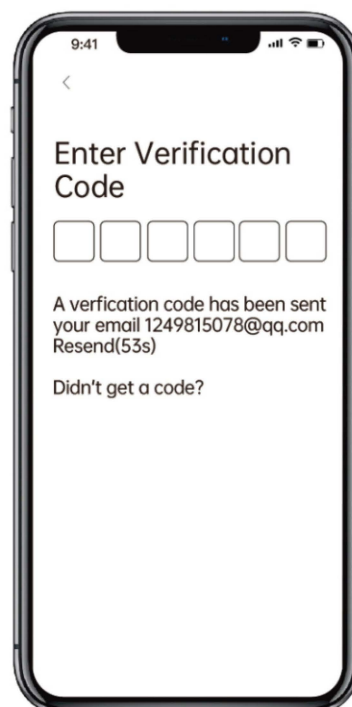
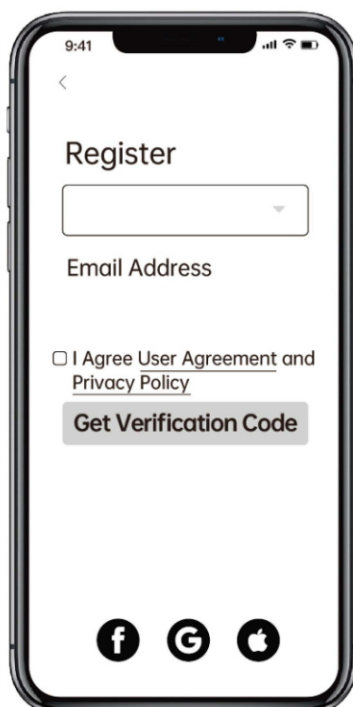
הורדת אפליקציית InverFlow

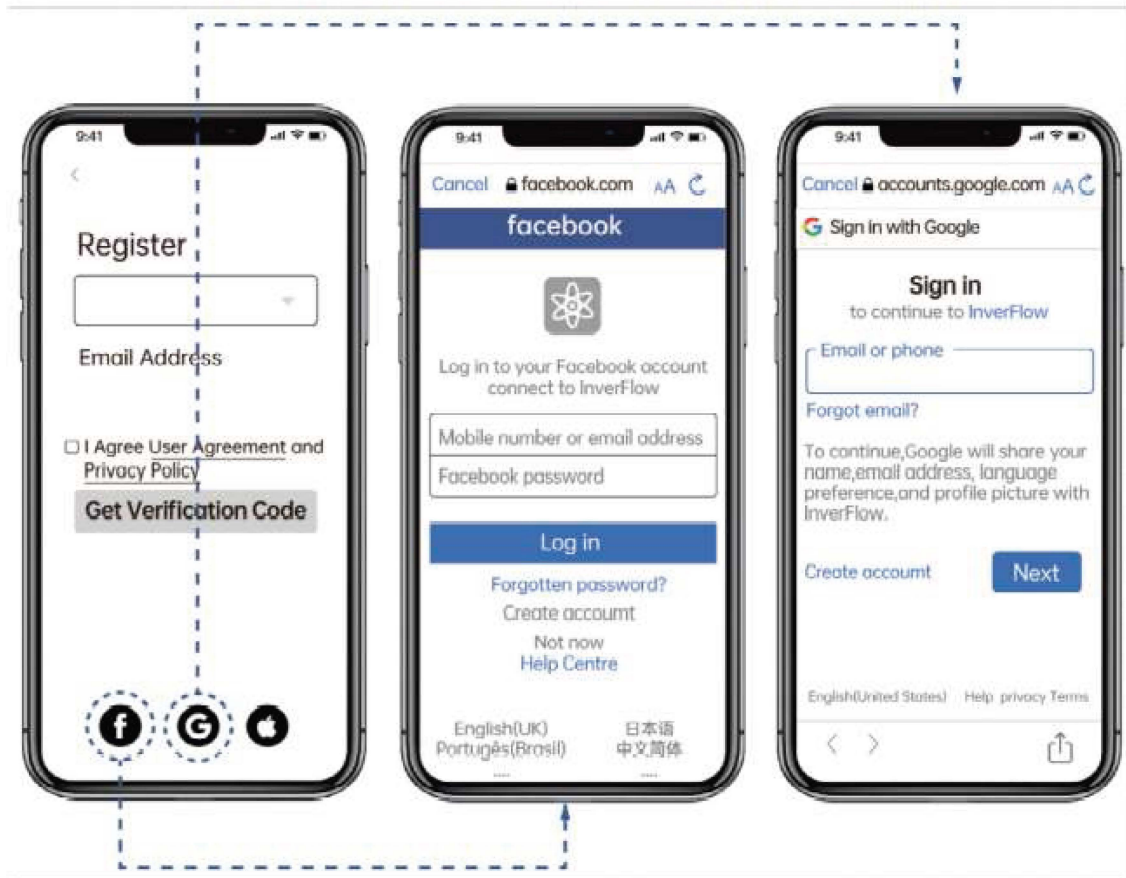
1

Register by e-mail or third-party application.



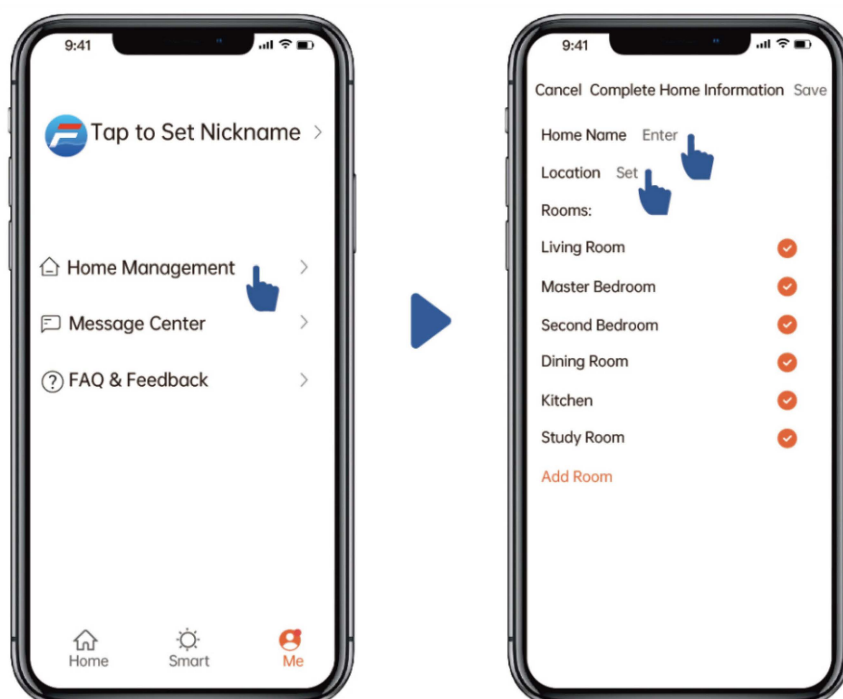
א.רישום מייל





3 יצירת בית

אנא הגדר שם לבית ובחר את מיקום המכשיר
(מומלץ להגדיר את המיקום כדי שניתן יהיה להציג מידע על מזג האוויר באפליקציה, לנוחותך)



4 צימוד לאפליקציה

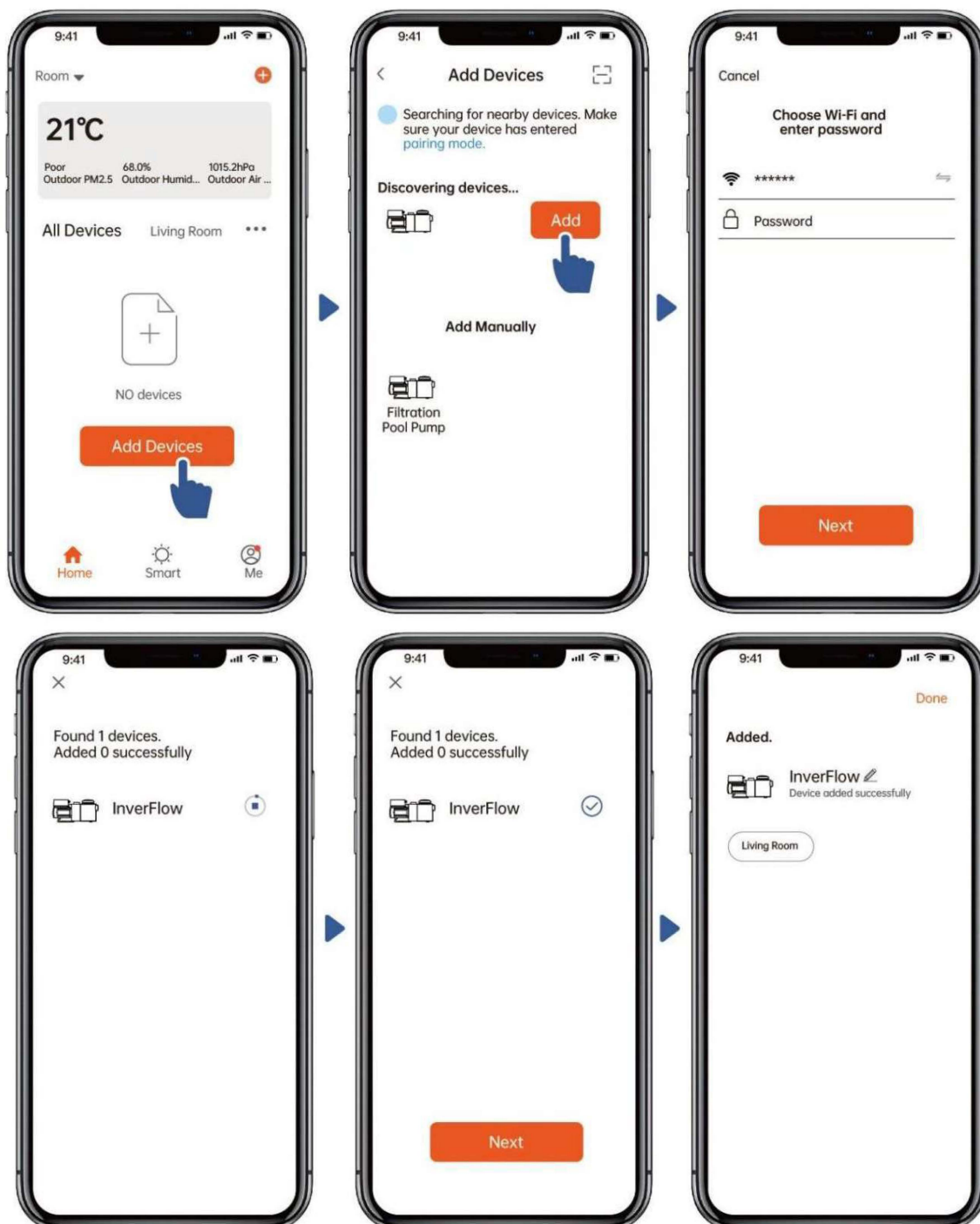
אנא ודא שהמשאבה פועלת לפני תחילת התהליך.
אפשרות 1 (מומלץ): חיבור באמצעות Wi-Fi ו-Bluetooth.
דרישות רשת:
רשת 2.4GHz או רשת משולבת 2.4GHz / 5GHz תחת אותו שם רשת (SSID אחד),
לא רשת 5GHz נפרדת.
1) אשר שהטלפון שלך מחובר ל-Wi-Fi ושה-Bluetooth מופעל,

לאחר הפעלת המשאבה, לחץ והחזק את כפתור ההפעלה  למשך 3 שניות כדי לבטל את נעילת המסך.

לאחר מכן לחץ שוב למשך  5 שניות עד שנשמע צליל "Beep", ואז שחרר.

סמל ה-Wi-Fi  יהיה.

לחץ על "Add Devices" (הוסף מכשירים) ופעל לפי ההוראות לצימוד המכשיר.

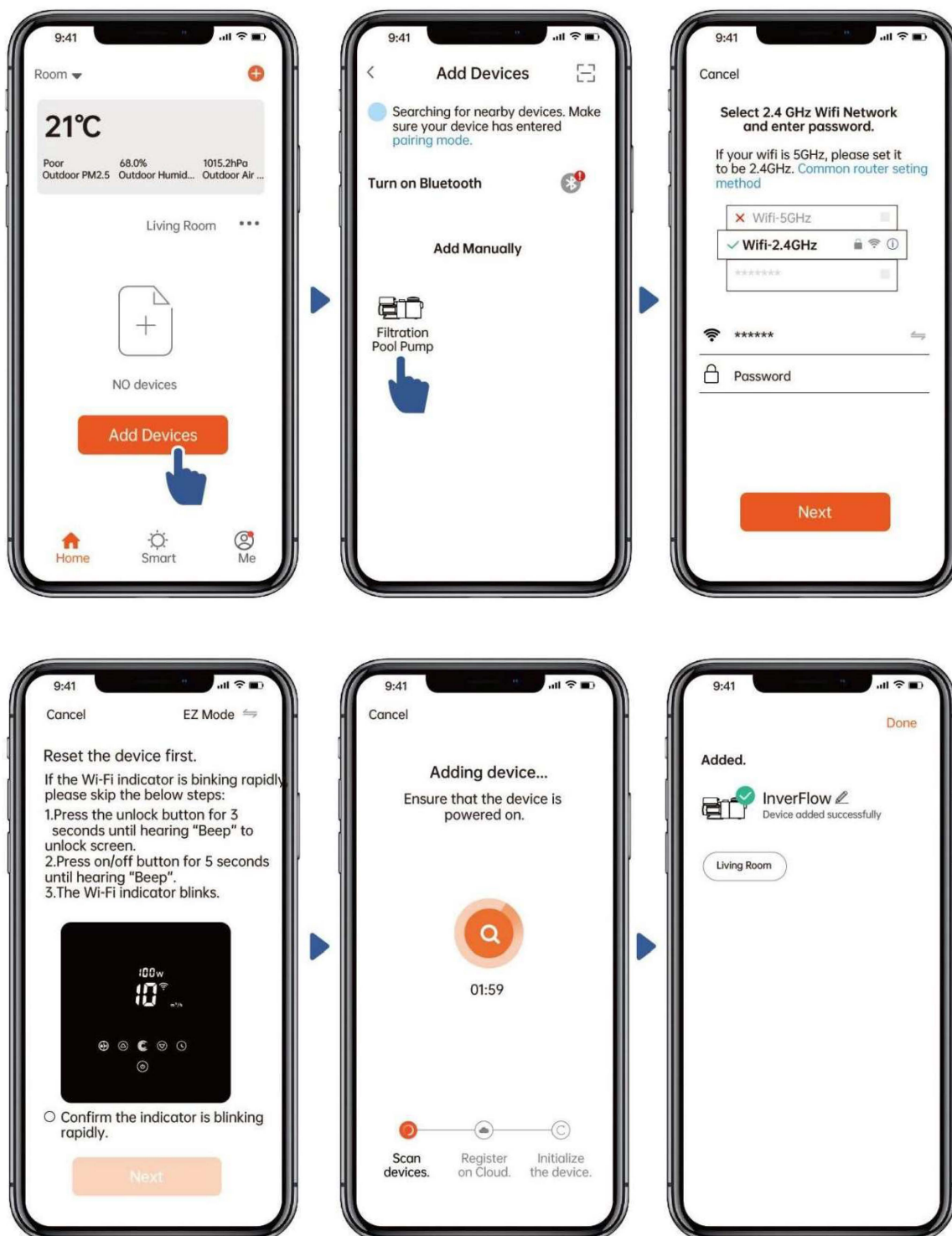


אפשרות 2: חיבור באמצעות Wi-Fi (דרישת רשת 2.4GHz בלבד)

(1) אשר שהטלפון שלך מחובר ל-Wi-Fi.

(2) לאחר הפעלת המשאבה, לחץ והחזק את כפתור ההפעלה  למשך 3 שניות כדי לבטל את נעילת המסך. לאחר מכן לחץ והחזק את הכפתור  למשך 5 שניות עד שנשמע צליל "Beep", ואז שחרר. סמל ה-Wi-Fi  יהבהב.

(3) לחץ על "Add Devices" (הוסף מכשירים) ופעל לפי ההוראות לצימוד המכשיר.



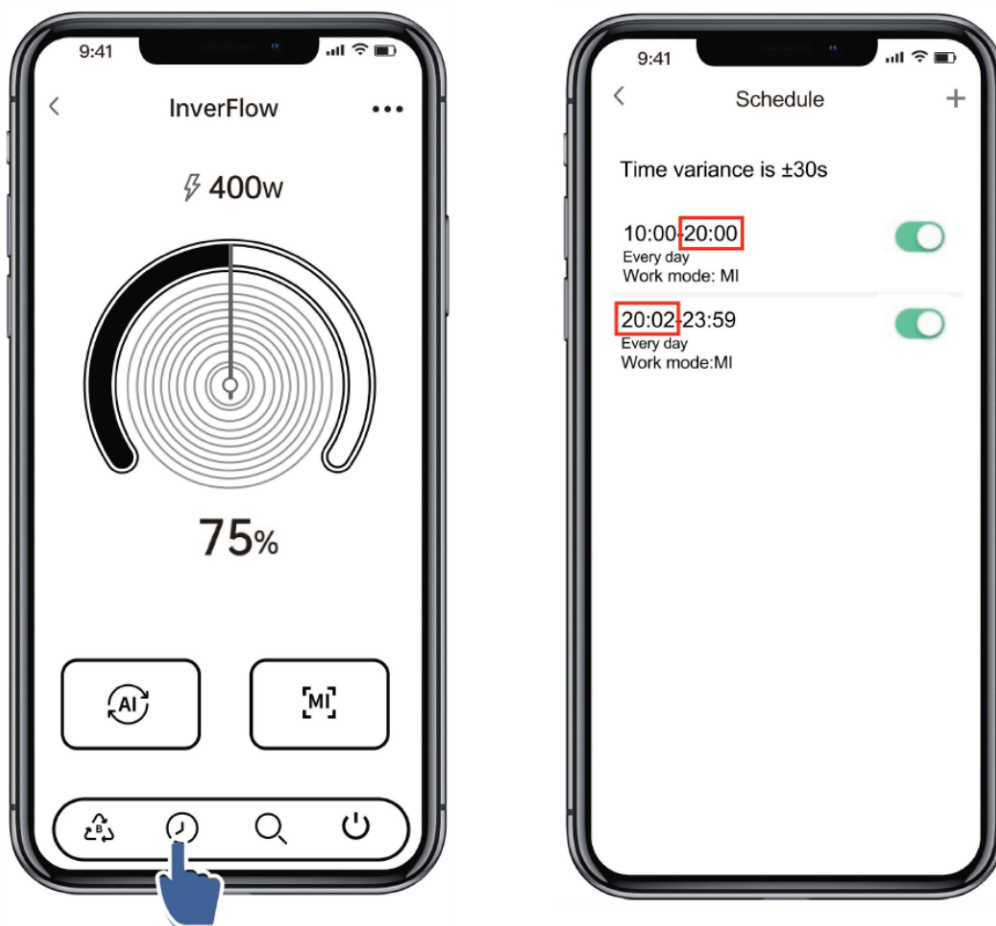
(1) שימוש במצב אינוורטר אוטומטי



(2) שימוש במצב אינוורטר ידני (Using Manual Inverter mode)

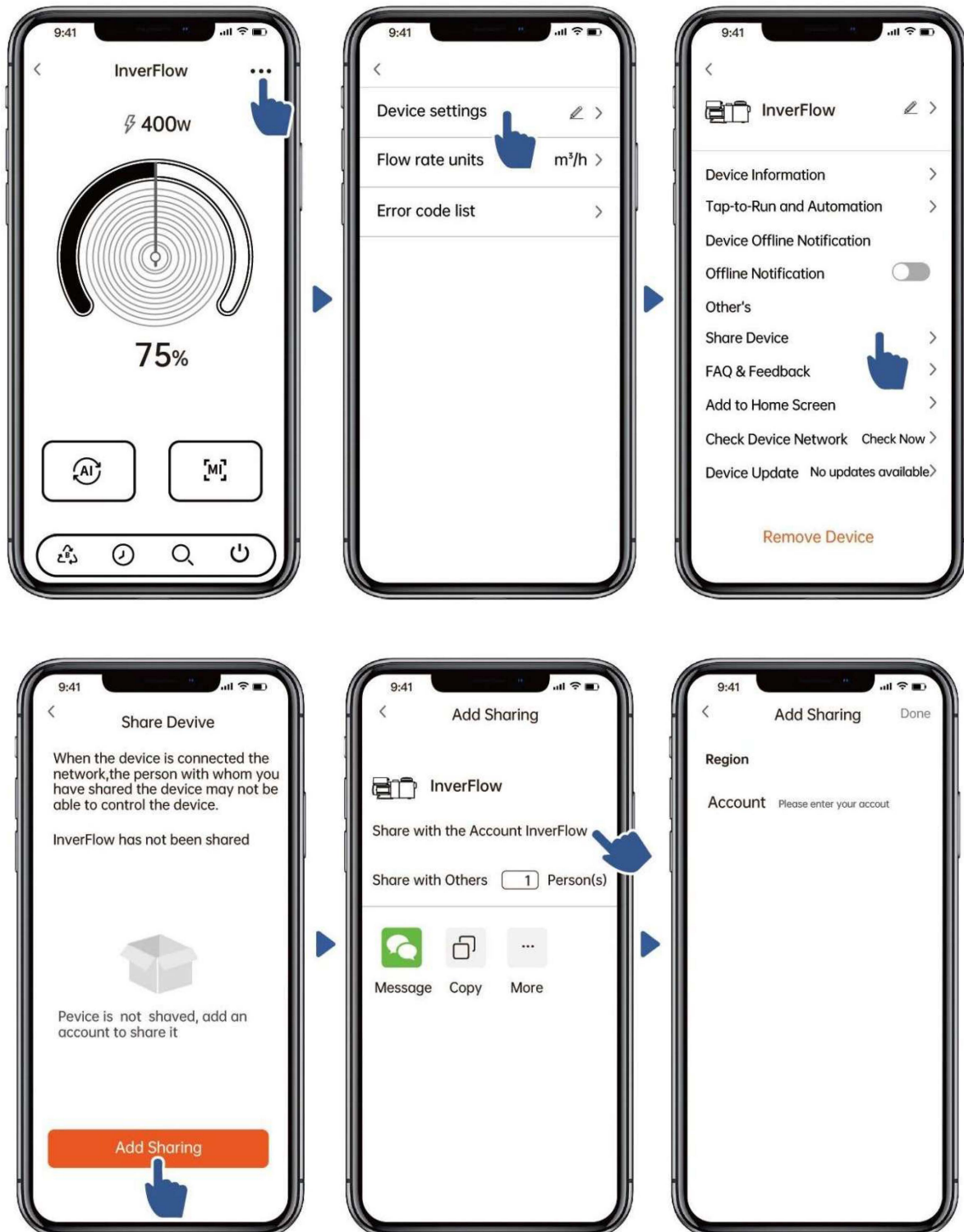


1. סטיית זמן היא ± 30 שניות.
2. כדי למנוע חפיפה בין זמני תזמון, העלולה לגרום להתנגשות ולביטול עקב עיכוב רשת, מומלץ ששעת הסיום ושעת ההתחלה של פרק הזמן הבא לא יחפפו, ויש להשאיר מרווח זמן מספק ביניהן – לדוגמה, לפחות 2 דקות.

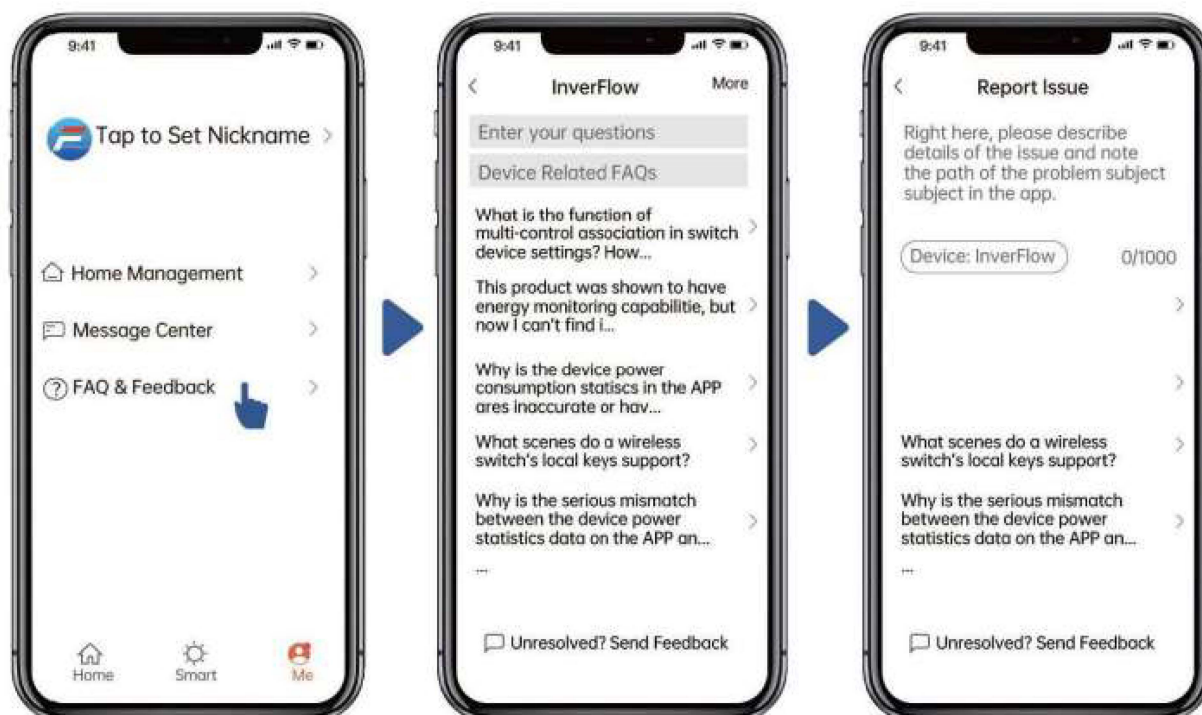


6 שיתוף מכשירים עם בני המשפחה

לאחר הצימוד, אם גם בני משפחתך מעוניינים לשלוט במכשיר, אנא בקש מהם להירשם תחילה לאפליקציית InverFlow, ולאחר מכן מנהל המערכת (Administrator) יוכל לאפשר להם תפעול המכשיר, כמפורט להלן.



אם נתקלת בבעיה כלשהי במהלך השימוש, נשמח אם תשלח לנו משוב.



הערה:

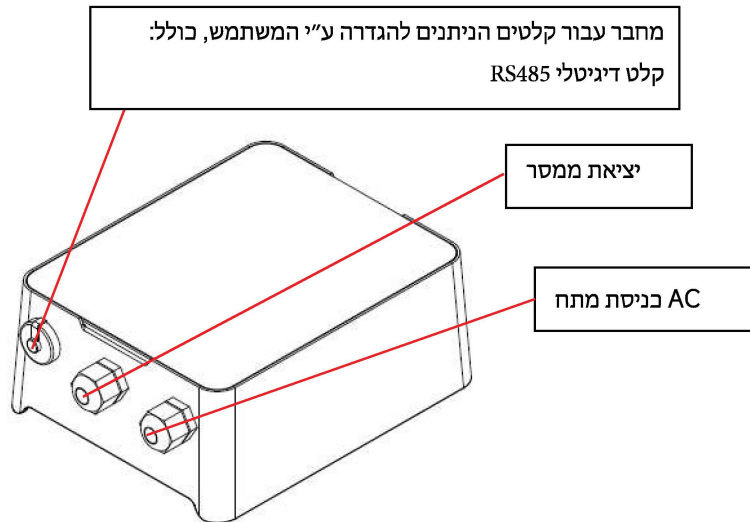
1. תחזית מזג האוויר מיועדת לעיון בלבד.
2. נתוני צריכת החשמל מיועדים לעיון בלבד.
3. מאחר שהם עשויים להיות מושפעים מבעיות רשת ומאירדיוק בחישוב, האפליקציה עשויה להתעדכן ללא הודעה מוקדמת.

7. בקרה חיצונית (EXTERNAL CONTROL)

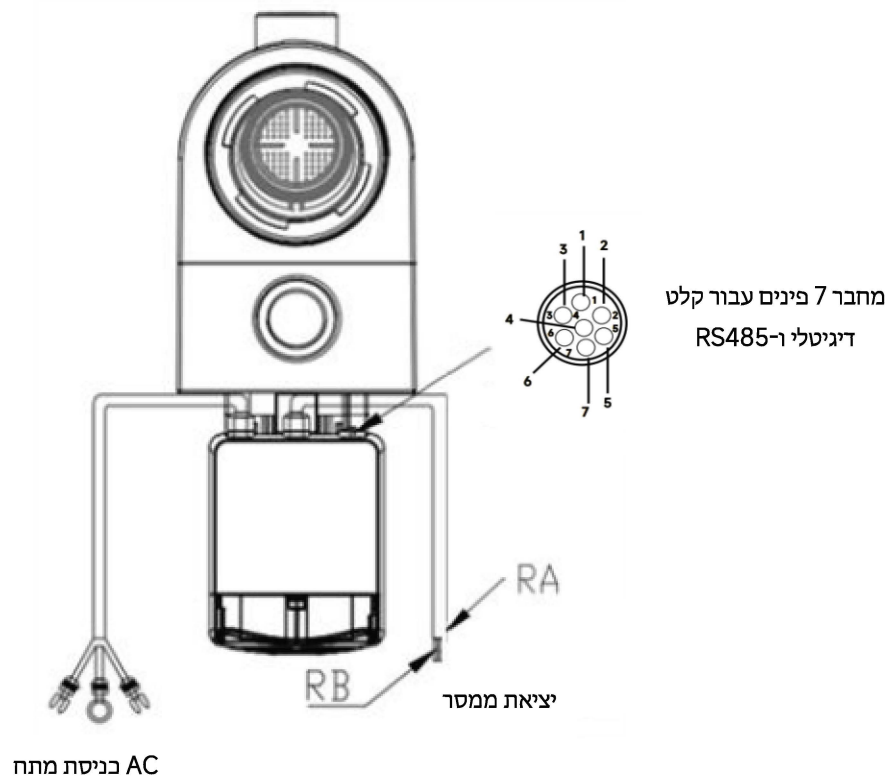
ניתן להפעיל בקרה חיצונית באמצעות המגעים הבאים.

אם מופעלת יותר מבקרה חיצונית אחת, סדר העדיפויות הוא כדלקמן:

קלט דיגיטלי > RS485 > בקרה מהפאנל

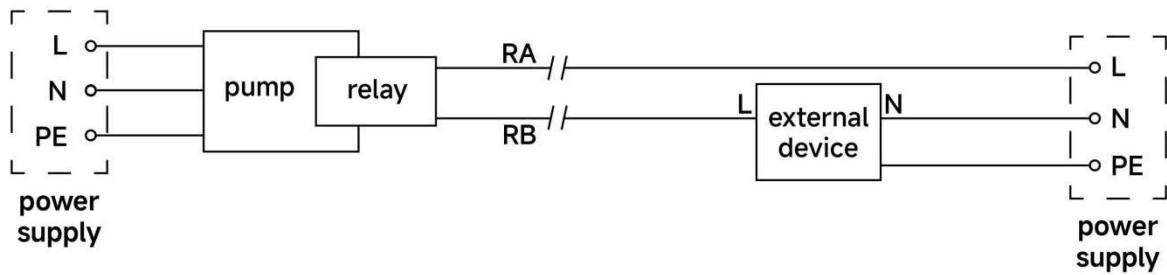


איור 5 – מיקום מחברי החיבור



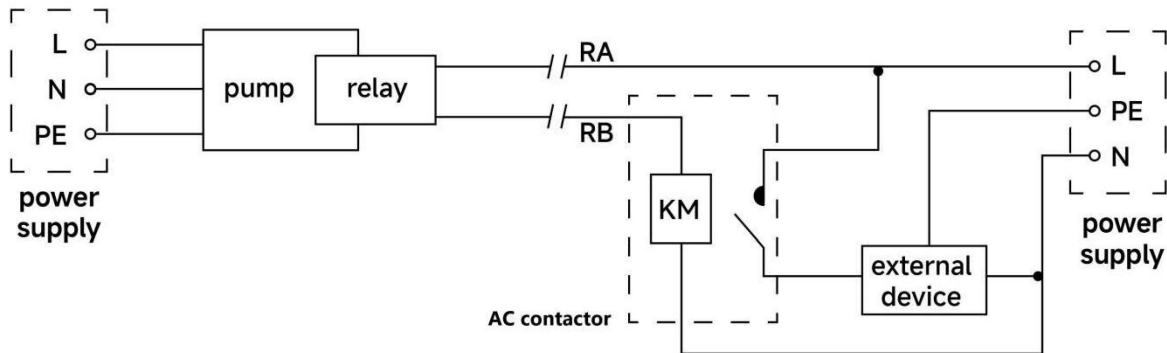
איור 6 – מחבר קלט דיגיטלי, RS485 ויציאת ממסר

עבור התקן חיצוני בהספק $> 500W$ או $2.5A$

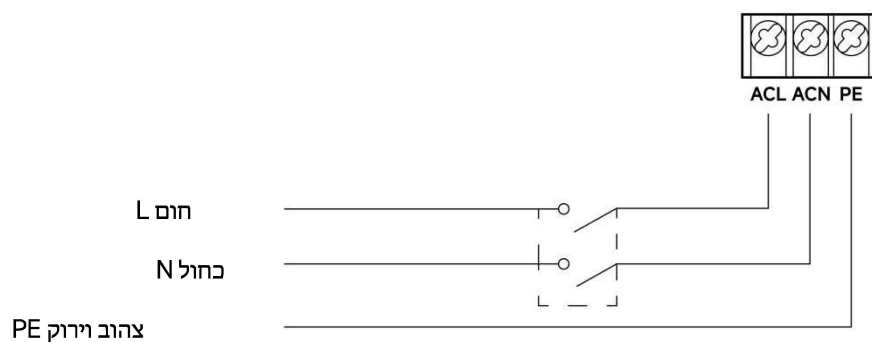


איור 7 – תרשים חיבור יציאת ממסר ($500w$ or $2.5A$)

עבור התקן חיצוני בהספק $\geq 500W$ או $2.5A$



איור 8 – תרשים חיבור יציאת ממסר
(להתקן חיצוני בהספק $\leq 500W$ או זרם $\leq 2.5A$)



איור 9 - חיבור כבל חשמל

הערה	תיאור	צבע	סוג שליטה
ברירת מחדל: 40%	Di4 (Digital Input 4)	אדום	קלט דיגיטלי
ברירת מחדל: 80%	Di3 (Digital Input 3)	שחור	
ברירת מחדל: 100%	Di2 (Digital Input 2)	לבן	
עצירה	Di1 (Digital Input 1)	אפור	
משותף	אדמה דיגיטלית	צהוב	
/	RS485-A	ירוק	RS485
/	RS485-B	חום	
/	קלט אנלוגי (0-20mA or 10V)	כחול	קלט אנלוגי
משותף	(אדמה אנלוגית)	בתום	
מגע יבש	RA	/	יציאת ממסר
	RB	/	

א. קלט דיגיטלי

קיבולת העבודה נקבעת לפי מצב הקלט הדיגיטלי:

1. כאשר Di1 (אפור) מחובר ל־COM (צהוב) – המשאבה נעצרת חובה. אם מנותק – השליטה הדיגיטלית אינה תקפה.
2. כאשר Di2 (לבן) מחובר ל־COM – המשאבה תרוץ חובה ב־100%. אם מנותק – השליטה חוזרת ללוח הבקרה.
3. כאשר Di3 (שחור) מחובר ל־COM – המשאבה תרוץ חובה ב־80%. אם מנותק – השליטה חוזרת ללוח הבקרה.
4. כאשר Di4 (אדום) מחובר ל־COM – המשאבה תרוץ חובה ב־40%. אם מנותק – השליטה חוזרת ללוח הבקרה.
5. ניתן לשנות את הקיבולות המוקצות ל־Di2/Di3/Di4 דרך הגדרות פרמטרים.

ב. RS485

לחיבור באמצעות RS485-A (ירוק) ו־RS485-B (חום) – ניתן לשלוט במשאבה באמצעות פרוטוקול Modbus RS485.

ג. יציאת ממסר (Relay Output)

כדי להפעיל את פונקציית יציאת הממסר:

חבר את הדק L של הזנת המתח לכבל RA

חבר את הדק L של ההתקן החיצוני לכבל RB

חבר את הדק N של ההתקן החיצוני להדק N של הזנת המתח

אנא עיין בתרשימי החיבור לפרטים נוספים (איורים 7 ו־8).

הערה:

אם ההספק של ההתקן החיצוני גדול מ־500W או הזרם גדול מ־2.5A, יש לחבר קונטקטור AC נוסף בין ההתקן החיצוני לבין

המשתמש..

8. הגנות ותקלות

- 8.1 אזהרת טמפרטורה גבוהה והפחתת מהירות –AL01
 במצבי Auto/Manual Inverter ובמצב טיימר (Backwash/פריימינג), כאשר טמפרטורת המודול מגיעה ל-81°C –
 נכנסים למצב אזהרה. כאשר הטמפרטורה יורדת ל-78°C – האזהרה משתחררת.
 התצוגה מציגה לסירוגין AL01 ומהירות/ספיקה.
 כאשר מוצג AL01, קיבולת העבודה תופחת אוטומטית כך:
 1. אם הקיבולת הנוכחית גבוהה מ-100% – תופחת ל-85%.
 2. אם הקיבולת בין 85%–100% – תופחת ב-15%.
 3. אם הקיבולת בין 70%–85% – תופחת ב-10%.
 4. אם הקיבולת נמוכה מ-70% – תופחת ב-5%.

8.2 הגנת תת-מתח –AL02

כאשר המכשיר מזהה שהמתח הנכנס נמוך מ-198V, הוא מגביל את מהירות העבודה, התצוגה מציגה לסירוגין AL02 ומהירות/ספיקה.

1. אם המתח $\geq 180V$ – הקיבולת מוגבלת ל-70%.
2. אם המתח בתחום 180V–190V – מוגבל ל-75%.
3. אם המתח בתחום 190V–198V – מוגבל ל-85%.

8.3 פתרון תקלות

בעיה	סיבות אפשריות ופתרון
המשאבה לא מתחילה לעבוד	1. תקלה באספקת החשמל, ניתוק או חיווט פגום. 2. נתיכים שרופים או הגנת עומס תרמי פעילה. 3. בדקו שציר המנוע מסתובב בחופשיות ושאינן חסימה. לאחר חוסר שימוש ממושך: נחקו חשמל וסובבו ידנית את הציר. 4. האחורי של המנוע מספר פעמים באמצעות מברג.
המשאבה לא מבצעת פריימינג	1. בית המשאבה/המסנן ריק – מלאו מים וודאו ש-O-ring מכסה נקי. 2. חיבורים רופפים בצד היניקה. 3. סל המסנן או סל הסקימור מלאים בפסולת. 4. סתימה בצד היניקה. הפרש הגובה בין כניסת המשאבה למפלס המים גדול מ-2m – יש להנמיך את גובה ההתקנה.
ספיקה נמוכה	• המשאבה לא ביצעה פריימינג. • חדירת אוויר לצנרת היניקה. • סל מלא פסולת. • מפלס מים נמוך בבריכה.
המשאבה מרעושה	• דליפת אוויר בצנרת היניקה, קו יניקה מוגבל/ קטן מדי או נזילה במפרק – עלול לגרום לקוויטציה. • רעידות עקב התקנה לא תקינה וכו'. • מייסב מנוע או אימפלר פגומים – יש לפנות לספק לתיקון.

כאשר המכשיר מזהה תקלה, הוא נעצר אוטומטית ומציג קוד שגיאה.

לאחר עצירה של 15 שניות הוא בודק אם התקלה נפתרה; אם כן – הוא חוזר לעבוד.

#	קוד	פירוט	
		תאור	
1	E001	תאור	מתח כניסה חריג: מחוץ לטווח 165V–275V.
		תהליך	עצירה 15 שניות וחידוש כאשר המתח חוזר לטווח.
2	E002	תאור	זרם היציאה גבוה מהזרם המותר. זרם השיא של המשאבה גבוה מזרם ההגנה
		תהליך	המשאבה תיעצר אוטומטית למשך 15 שניות ולאחר מכן תחזור לפעולה. אם הדבר מתרחש שלוש פעמים ברציפות, המשאבה תכבה ויהיה צורך לבדוק אותה ולהפעיל אותה מחדש ידנית.
3	E101	תאור	התחממות גוף קירור: 91°C ל-10 שניות.
		תהליך	טמפרטורת גוף הקירור מגיעה ל-91°C למשך 10 שניות. המשאבה תיעצר אוטומטית למשך 30 שניות ותחזור לפעולה אם תזהה שטמפרטורת גוף הקירור נמוכה מ-81°C.
4	E102	תאור	חיישן גוף הקירור מזהה מעגל פתוח או קצר.
		תהליך	המשאבה תיעצר אוטומטית למשך 15 שניות ותחזור לפעולה אם תזהה שחיישן גוף הקירור אינו במצב של מעגל פתוח או קצר.
5	E103	תאור	שגיאה בכרטיס הדרייבר הראשי: כרטיס הדרייבר הראשי תקול.
		תהליך	המשאבה תיעצר אוטומטית למשך 15 שניות ולאחר מכן תחזור לפעולה. אם הדבר מתרחש שלוש פעמים ברציפות, המשאבה תכבה ויהיה צורך לבדוק אותה ולהפעיל אותה מחדש ידנית.
6	E104	תאור	הגנה מפני חוסר פאזה: כבלי המנוע אינם מחוברים ללוח הדרייבר הראשי.
		תהליך	המשאבה תיעצר אוטומטית למשך 15 שניות ולאחר מכן תחזור לפעולה. אם הדבר מתרחש שלוש פעמים ברציפות, המשאבה תכבה ויהיה צורך לבדוק אותה ולהפעיל אותה מחדש ידנית.
7	E105	תאור	תקלה במעגל דגימת זרם AC: כאשר אספקת החשמל למשאבה מנותקת, מתח ההסיה (Bias voltage) של מעגל הדגימה חורג מהטווח 2.4V–2.6V.
		תהליך	המשאבה צריכה להיות מנותקת מהחשמל ולהופעל מחדש ידנית.
8	E106	תאור	הגנת PFC: הופעלה הגנת PFC בכרטיס הדרייבר הראשי.
		תהליך	המשאבה תיעצר אוטומטית למשך 15 שניות ולאחר מכן תחזור לפעולה. אם הדבר מתרחש שלוש פעמים ברציפות, המשאבה תכבה.
9	E107	תאור	הגנת PFC: הופעלה הגנת PFC בכרטיס הדרייבר הראשי
		תהליך	המשאבה תיעצר אוטומטית למשך 15 שניות ולאחר מכן תחזור לפעולה. אם הדבר מתרחש שלוש פעמים ברציפות, המשאבה תכבה ויהיה צורך לבדוק אותה ולהפעיל אותה מחדש ידנית.
10	E108	תאור	עומס יתר של הספק המנוע: הספק המנוע חורג מההספק הנקוב פי 1,2 זמן.

			המשאבה תעצור אוטומטית למשך 15 שניות ולאחר מכן תחזור לפעול. אם זה קורה שלוש פעמים ברציפות, המשאבה תיכבה ויש לבדוק אותה ולהפעיל אותה מחדש באופן ידני.
11	E201	תאור	שגיאה בלוח המעגלים: כאשר אספקת החשמל למשאבה מנותקת, מתח ההטיה (Bias voltage) של מעגל הדגימה חורג מהטווח 2.4V–2.6V.
		תהליך	יש לכבות את המשאבה ולהפעיל אותה מחדש באופן ידני.
12	E203	תאור	שגיאת קריאת זמן RTC: קריאה וכתיבה של נתוני השעון אינן תקינות.
		תהליך	יש לנתק את המשאבה מהחשמל ולהפעיל אותה מחדש ידנית.
13	E204	תאור	כשל בקריאת EEPROM של לוח התצוגה: קריאה וכתיבה של נתוני EEPROM בלוח התצוגה אינן תקינות.
		תהליך	יש לנתק את המשאבה מהחשמל ולהפעיל אותה מחדש ידנית.
14	E205	תאור	שגיאת תקשורת: כשל בתקשורת בין לוח התצוגה ללוח הדרייבר הראשי נמשך 15 שניות.
		תהליך	המשאבה תעצור אוטומטית למשך 15 שניות ותחזור לפעול אם היא תזהה שהתקשורת בין לוח התצוגה ללוח המנוע הראשי נמשכת שנייה אחת.
15	E207	תאור	הגנה מפני חוסר מים: למשאבה אין מים.
		תהליך	יש לעצור את המשאבה ידנית, למלא את המשאבה במים ולהפעיל אותה מחדש. אם הדבר מתרחש פעמיים ברציפות, המשאבה תכבה ויהיה צורך לבדוק אותה ידנית.
16	E209	תאור	אובדן יניקה: המשאבה אינה מצליחה לשאוב מים באופן עצמאי, מסיבות כגון חריגה מטווח היניקה או צנרת מסובכת מדי.
		תהליך	יש לבדוק את המשאבה או את הצנרת שאין נזילות, לאחר מכן למלא את המשאבה במים ולהפעיל אותה מחדש.

9. תחזוקה (MAINTENANCE)

יש לרוקן את סל המסנן בתדירות קבועה.

יש לבדוק את הסל דרך המכסה השקוף ולרוקן אותו כאשר קיימת הצטברות נראית לעין של לכלוך בפנים.

יש לפעול לפי ההוראות הבאות:

נתק את אספקת החשמל.

פתחו את מכסה סל המסנן בסיבוב נגד כיוון השעון והסרו אותו.

יש לשלוף את סל המסנן כלפי מעלה.

רוקנו את הפסולת שנלכדה בסל ושטוף את הכלוך במידת הצורך.

הערה: אין להקיש או לדפוק את סל הפלסטיק על משטח קשיח, פעולה זו עלולה לגרום לנזק.

בדקו את הסל לאיתור סימני נזק, ובמידת הצורך החלף אותו.

בדקו את אטם ה-O-Ring של המכסה לאיתור מתיחה, קרעים, סדקים או כל נזק אחר.

החזרו את המכסה והדקו ביד – הידוק ידני מספיק.

הערה:

בדיקה וניקוי תקופתיים של סל המסנן יסייעו להאריך את חיי המוצר.

10. אחריות והחרגות

במידה ומתגלה פגם במהלך תקופת האחריות, לפי שיקול דעתו, היצרן יתקן או יחליף את הפריט או החלק על חשבונו. על הלקוחות לפעול לפי הליך תביעת האחריות על מנת ליהנות מאחריות זו. האחריות תבוטל במקרים של התקנה לא נכונה, הפעלה לא נכונה, שימוש לא נכון, התעסקות או שימוש בחלקי חילוף שאינם מקוריים.

11. סילוק



בעת סילוק המוצר, אנא מיינו את מוצרי הפסולת כפסולת מוצרים חשמליים או אלקטרוניים או מסרו אותם למערכת איסוף הפסולת המקומית, איסוף ומיחזור נפרדים של ציוד פסולת בזמן הסילוק יסייעו להבטיח שהוא ימוחזר באופן המגן על בריאות האדם ועל...סביבה, צרו קשר עם הרשות המקומית שלכם לקבלת מידע על היכן ניתן להשליך את משאבת המים שלכם למחזור.

תודה שרכשתם אצלנו
לשאלות או פניה לשירות לקוחות ניתן לשלוח וואצאפ
למספר טלפון : 03-5614012

