



MixRite[®] 2.5

משאבה פרופורציונלית



• מדריך למשתמש •



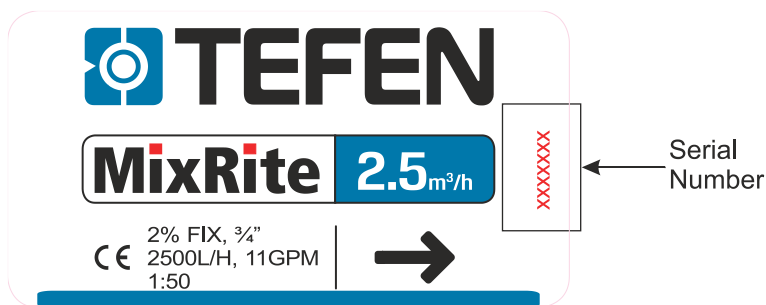
נחשולים 30815 ישראל, טל' 04-6395554, פקס 04-6390813
www.tefentech.com דוא"ל: info@tefentech.com

תפן שמחה לקבל אותך כלקוח חדש.

אנו מעריכים מאוד את בחירתך במוצר מסדרת MixRite האיכותי שלנו. משאבות המינון הפרופורציונליות של MixRite נועדו לספק דיוק, יעילות וקלות תפעול. אנו מאחלים לך חוויית משתמש מצוינת עם המוצר שלנו.

יש לקרוא בעיון את המדריך לפני השימוש במוצר ולפעול לפי הנחיות הבטיחות.

לקבלת תמיכה, אנא צור קשר עם מחלקת השירות שלנו.



משאבת ה-MixRite שלך

אנא רשום את המספר הסידורי של משאבת ה-MixRite שלך. מידע זה יהיה שימושי כאשר תתקשר למפיץ שלך לקבלת מידע, חלקים ושירות.

תאריך רכישה

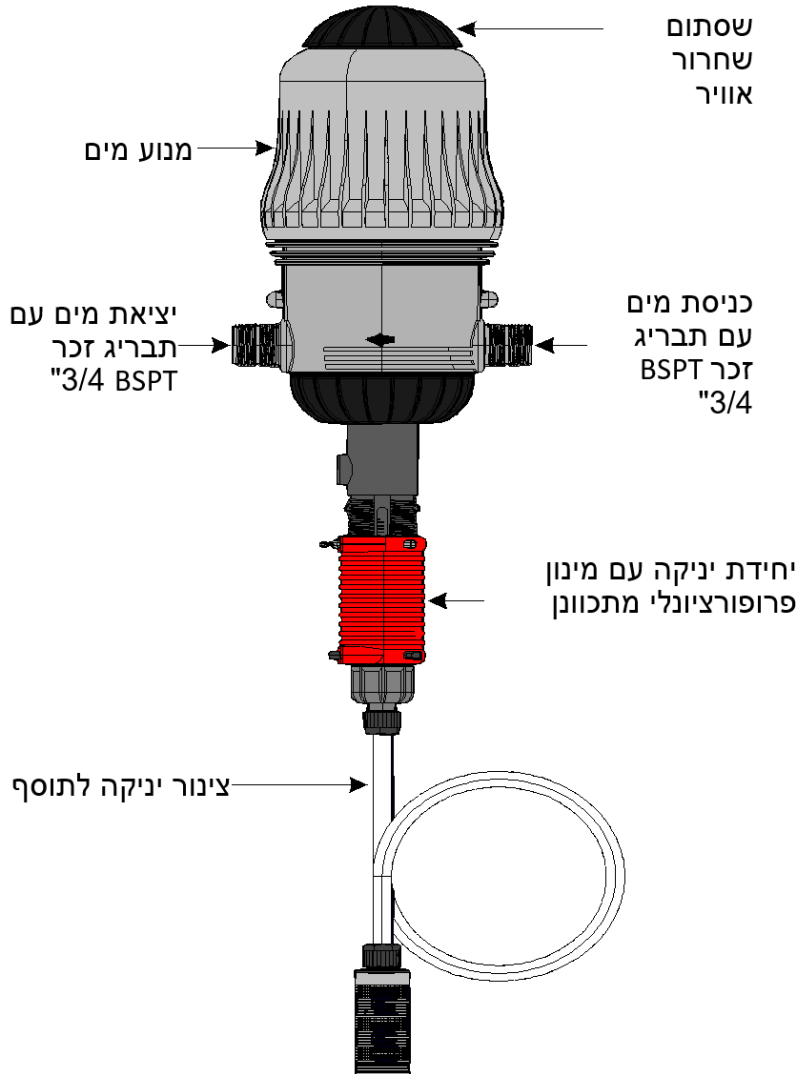
מספר סידורי

דגם

משאבות המינון הפרופורציונליות MixRite המופעלות במים של תפן, משמשות להבטחת הזרקה מדויקת של תוסף ישירות לתוך קו המים או הנזל, עם קצבי זרימה, יחסי הזנה וטווחי לחץ שונים. משאבות אלה עמידות מאוד, מיוצרות מחומרים מורכבים המהונדסים לעמידה בפגעי מזג האוויר, כמו גם כימיקלים וחומצות להזרקה.

משאבת המינון MixRite המופעלת במים של תפן היא מערכת מינון פשוטה, ידידותית למשתמש וחכמה, שהוכיחה את ערכה ביותר מ-90 מדינות.

חברת תפן בעלת הסמכה לתקן ISO 9001 2015.



4 TEFEN Flow & Dosing Technologies LTD.

Kibbutz Nahsholim 3081500 Israel | Tel. 972 4 6395554 | Fax. 972 4 6390813
 info@tefentech.com | www.tefentech.com

תוכן העניינים

6.....	1. בטיחות ואחריות.....
6	2. מידע טכני
6.....	2.1. תנאי תפעול עבור משאבת MixRite
8.....	3. תצורה
9.....	4. התקנה
9.....	4.1. הרכבת משאבת MixRite
9.....	4.1.1. הרכבה על הקיר
10.....	4.1.2. הרכבה על מעמד*
11.....	4.2. התקנת משאבת MixRite
12.....	4.2.1. התקנת משאבת MixRite בקו ישיר (ענף ראשי)
13.....	4.2.2. התקנת משאבת MixRite בקו מעקף (הסתעפות)
14.....	5. תפעול
14.....	5.1. כוונון משאבת MixRite
16.....	5.2. שסתום שחרור אוויר
16.....	5.3. מערכת הפעלה/כיבוי
17.....	6. תחזוקה
18.....	6.1. ניקוי ושטיפת היחידה
18.....	6.2. ניקוי והרכבה מחדש של שסתום האל-חוזר ליניקה
19.....	7. פתרון בעיות
22.....	8. מפרט טכני
24.....	9. אחריות מוגבלת

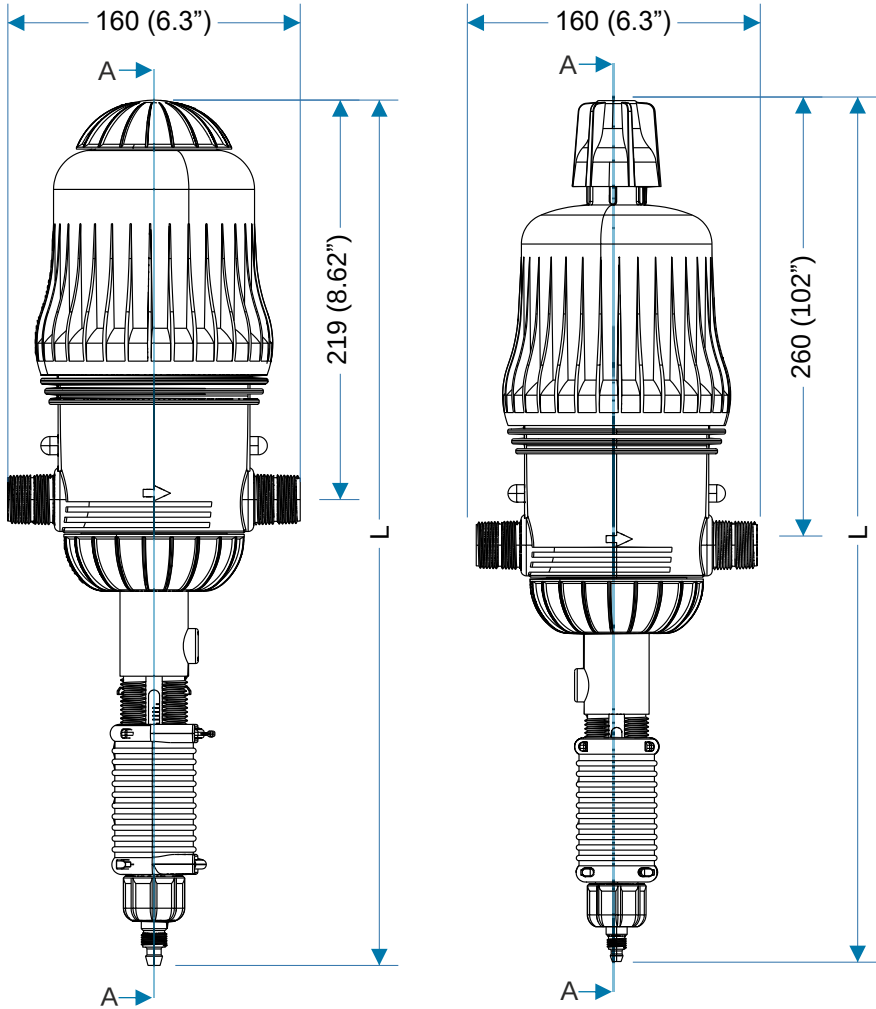
1. בטיחות ואחריות

- פעל בהתאם להוראות במדריך זה בעת ההתקנה, התפעולה והתחזוקה של משאבת MixRite, ונקוט אמצעי בטיחות נוספים המתאימים לנוזל הנשאב ולטמפרטורת המים.
- במהלך כל פעולה, על המפעיל להישאר מול משאבת MixRite, לעשות שימוש במשקפי מגן, בביגוד מגן ובכפפות מגן, ולהשתמש בכלים מתאימים. אין להשתמש בכלים מתכתיים.
- באחריות הבעלים/המפעיל לוודא כי זרימת המים ולחץ המים אינם חורגים מן המפרט של משאבת MixRite.
- כניסת אוויר, חומרים זרים או נזק כימי לאטם יכולים להפריע לפעולת המינרן. מומלץ לבדוק מעת לעת שהתמיסה נשאבת כהלכה לתוך משאבת MixRite.
- יש לנקוט משנה זהירות בנוכחות חומרים מסוכנים (למשל חומרים מאכלים, רעלנים, ממיסים, חומצות, חומרים צורבים, דליקים וכו').
- לפני כל שימוש בכימיקלים אגרסיביים, אנא היוועץ במפיץ שלך כדי לוודא תאימות עם משאבת המינרן.
- על המשתמש למלא אחר ההמלצות שניתנו על ידי יצרן המוצר הכימי.
- יש להחליף את צינור היניקה מיד כאשר נראים סימנים לנזק כימי.
- מומלץ לפרוק את הלחץ לאחר השימוש.

2. מידע טכני

2.1. תנאי תפעול עבור משאבת MixRite	
קצב זרימה מינימלי	10 ל"/שעה*
קצב זרימה מרבי	2,500 ל"/שעה
טמפרטורה מינימלית	4 מ"צ
טמפרטורה מרבית	40 מ"צ
טווח לחץ תפעולי	0.2-8 בר

* 7 ל"/שעה בדגם P0 בלבד.



L (גובה)		
פתח/סגור	שחרור אוויר	
528 מ"מ (20.7 אינץ')	496 מ"מ (19.5 אינץ')	מקסימום
497 מ"מ (19.5 אינץ')	457 מ"מ (17.9 אינץ')	מינימום

7 TEFEN Flow & Dosing Technologies LTD.

Kibbutz Nahsholim 3081500 Israel | Tel. 972 4 6395554 | Fax. 972 4 6390813
 info@tefentech.com | www.tefentech.com

3. תצורה

2802020P001	28	XX	XX	0 or 1	XX	00 or 01
fixed prefix						
pump model + connector thread (BSP/NPT/Compression)	02=MixRite 2.5, 3/4"BSPT					
dosage %	01=0.1%-0.9% 02=0.3%-2% 04=0.4%-4% 05=0.5%-5% 22=0.2% Fix 28=0.8% Fix					
cover option	0=air release 1=ON/OFF					
application	00=Standard P0=Poultry CL=Chlorine CW=Car wash C0=Industry IV=PVDF I0=Internal By Pass B0=External By Pass					
additional information						

8 TEFEN Flow & Dosing Technologies LTD.

Kibbutz Nahsholim 3081500 Israel | Tel. 972 4 6395554 | Fax. 972 4 6390813
info@tefentech.com | www.tefentech.com

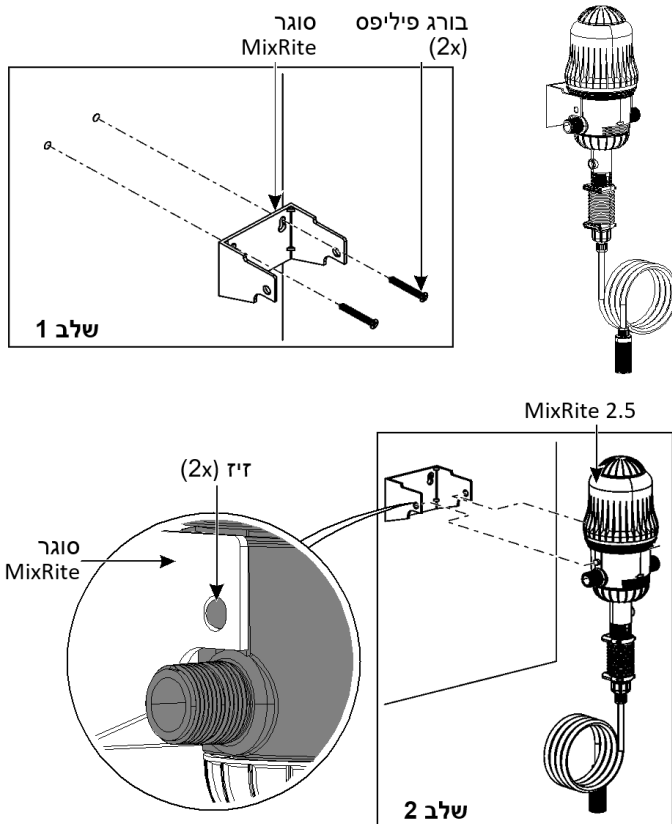
4. התקנה

4.1 הרכבת משאבת MixRite

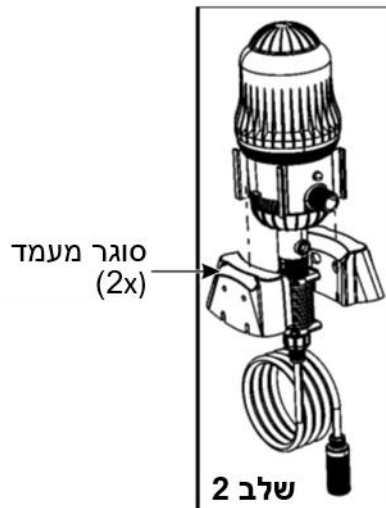
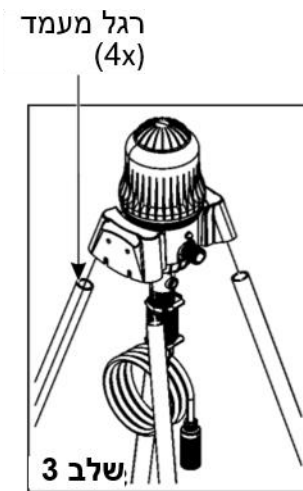
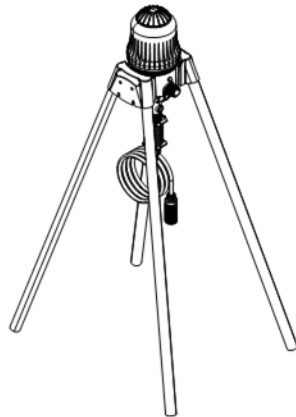
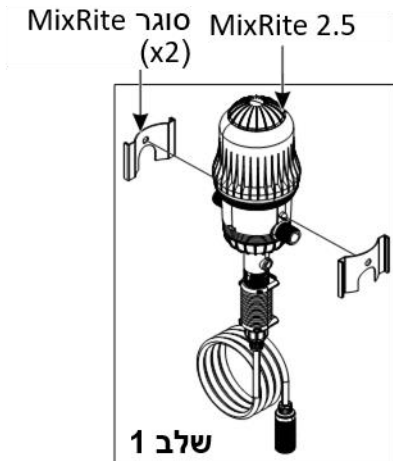
חשוב!

- יש לוודא שהכניסה והיציאה של משאבת MixRite מגיעות עד לצינורות הכניסה והיציאה.
- יש למקם את משאבת MixRite מעל מיכל נוזל התוסף.
- אין להתקין את משאבת MixRite מעל מיכלי חומצה (האדים עלולים לפגוע במשאבה), ויש להגן עליה מפני מגע אפשרי עם מוצרים מאכלים.
- התערובת חייבת להיות מוגנת מפני כפור וחום גבוה.

4.1.1 הרכבה על הקיר



4.1.2. הרכבה על מעמד*



*המעמד מסופק לפי דרישה.

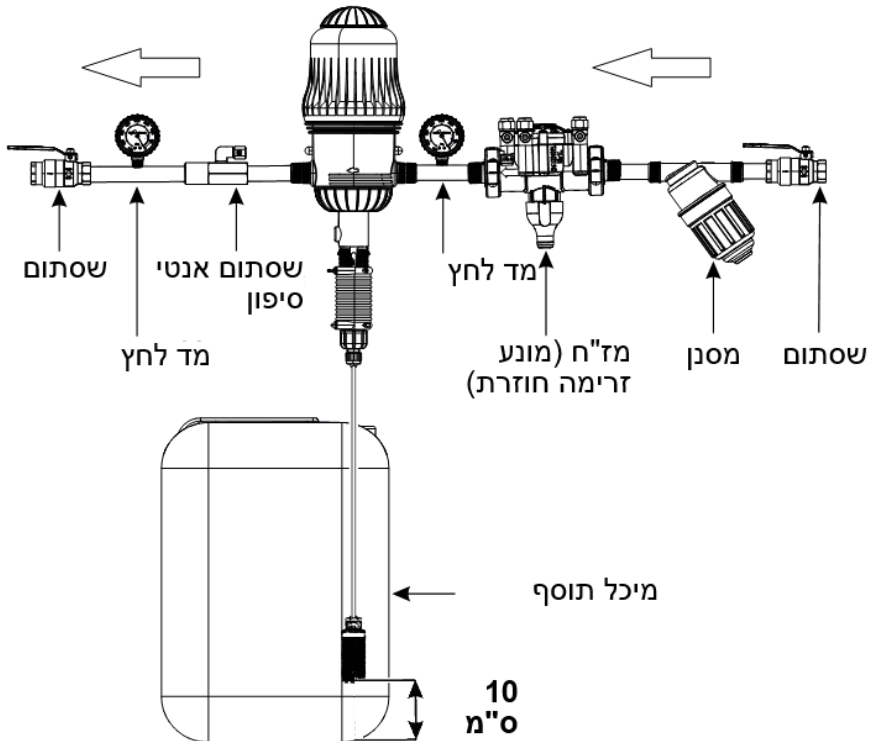
4.2. התקנת משאבת MixRite

חשוב!

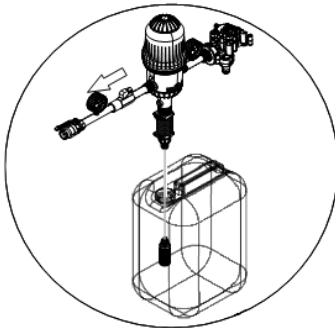
- בעת חיבור משאבת MixRite לאספקת המים הציבורית או למקור מים עצמאי, יש למלא אחר התקנות החלות בנוגע להגנה על המקור, כגון מניעת זרימה חוזרת וכד'.
 - יש להשתמש במסנן 120 מ"מ - 130 מיקרון.
 - עבור מים עם תכולת חלקיקים גבוהה, השתמש במסנן 250 מ"מ - 60 מיקרון בהתאם לאיכות המים.
 - יש להשתמש ברקורד מפלסטיק.
 - יש לוודא שזרימת המים תואמת לחצים המסומנים על היחידה.
 - אם קו המים גבוה יותר מהמשאבה עצמה, קיים סיכון אפשרי לזרימה חוזרת של מים ותוסף דרך משאבת MixRite. במקרה כזה, יש צורך בהתקנת שסתום אל-חוזר במורד הזרם.
 - בהתקנות שבהן קיים סיכון לזרימת יניקה, מומלץ למקם שסתום אנטי-סיפון במורד הזרם ממשאבת המינון.
 - יש לתלות את המסנן לפחות 10 ס"מ (4 אינץ') מעל תחתית מיכל התוסף כדי למנוע שאיבת חלקיקים בלתי-מסיסים העלולים לגרום נזק למכלול המשאבה. אין להציב את המסנן על הקרקעית.
 - **הלם מים/עודף זרימה:**
 - עבור התקנות שבהן יש סיכון של הלם מים, יש להתקין התקן הגנה כגון שסתום אל-חוזר או ברז אל-חוזר כדורי מאוחד (מערכת בקרת לחץ/זרימה).
 - עבור התקנות אוטומטיות, מומלץ לעשות שימוש בשסתומי סולנואיד עם פתיחה וסגירה איטית.
 - בהתקנות שבהן משאבת MixRite משרתת מספר מקטעים, יש לבצע סגירה של מקטע אחד ופתיחה של מקטע אחר במקביל (פעולה בו-זמנית של שסתומי הסולנואיד).
- * כאשר המים מסופקים בקצב זרימה גבוה מקצב הזרימה הפעיל במשאבה, או כאשר המשאבה אינה נחוצה להפעלה מתמשכת, יש להתקין את משאבת MixRite בקו המעקף (ר' עמוד 13).

4.2.1. התקנת משאבת MixRite בקו ישיר (ענף ראשי)

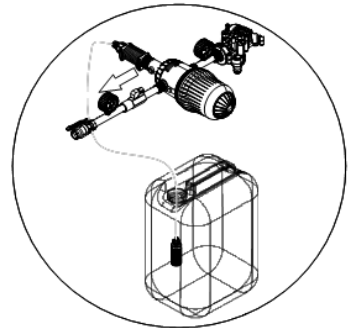
התקנה אופיינית - להמחשה בלבד



התקנה נכונה

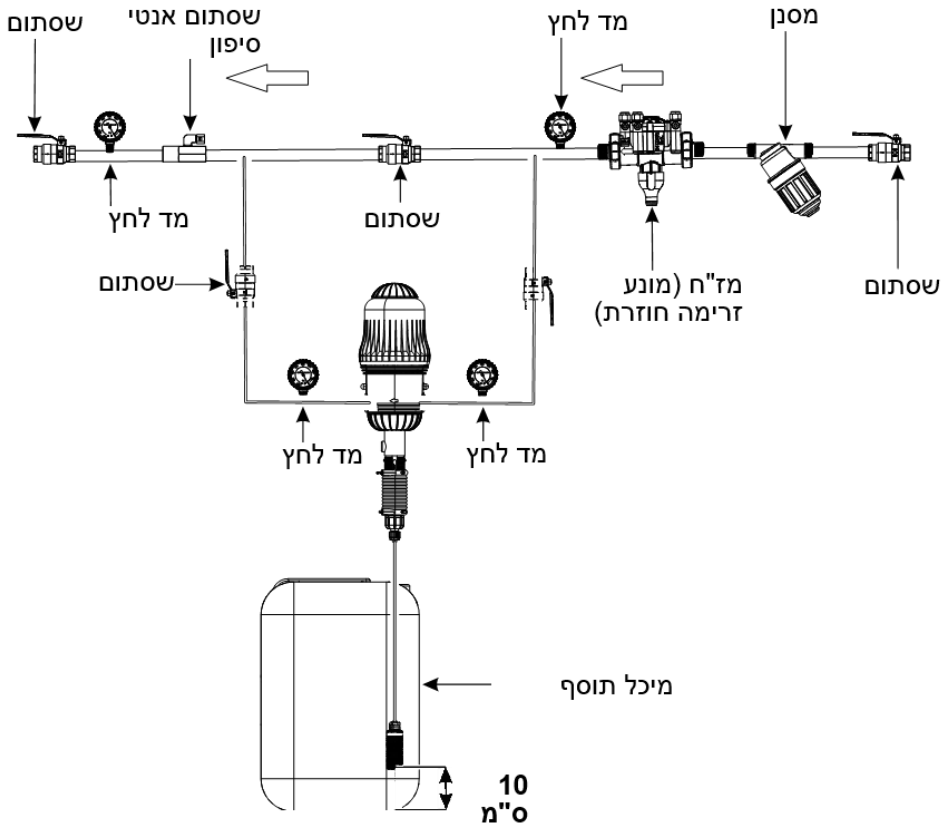


התקנה שגויה



4.2.2. התקנת משאבת MixRite בקו מעקף (הסתעפות)

התקנה אופיינית - להמחשה בלבד

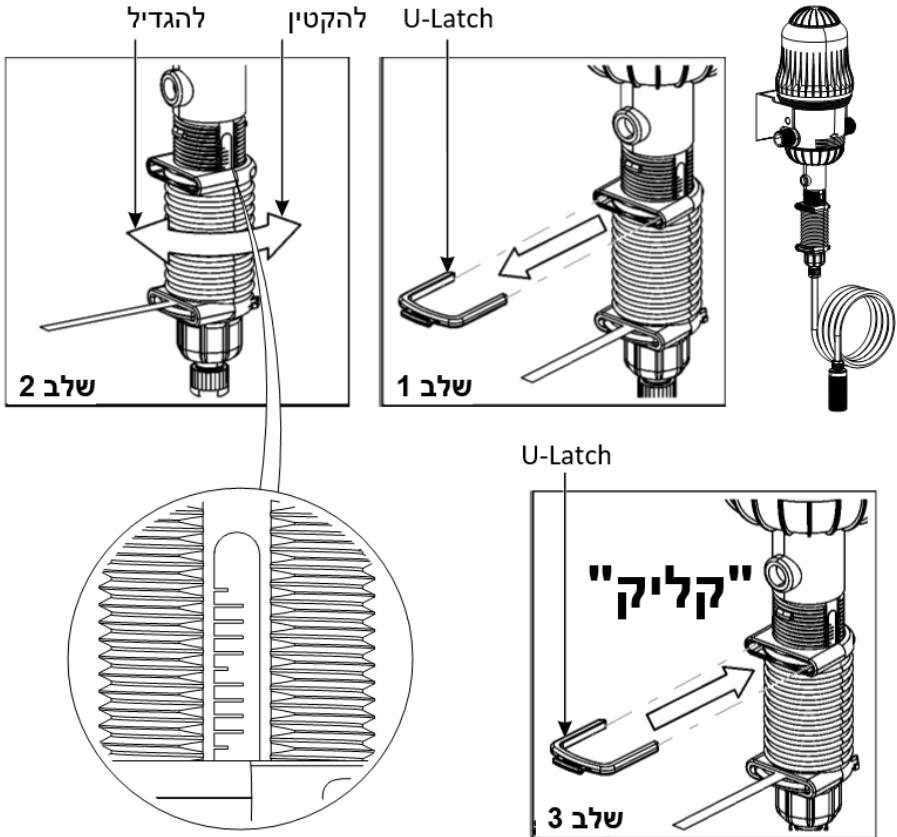


5. תפעול

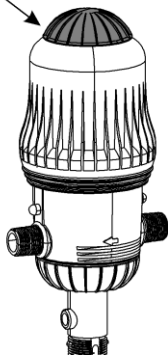
5.1. כוונון משאבת MixRite

חשוב!

- באחריות הבעלים/המפעיל של משאבת MixRite לקבוע את כמות התמיסה ויחס ההזרקה הנכונים לקבלת התוצאה הרצויה
 - יש לבצע כוונון כאשר אין לחץ ב-MixRite. כבה את אספקת המים והמתן לירידת הלחץ לאפס.
 - אין להסיר את ה-U-Latch התחתון (למטרות תחזוקה בלבד)!
- כל פעימה של משאבת MixRite מניעה נפח מים קבוע מראש עם תוסף נוזלי בנפח קבוע מראש. כוונן את נפח התוסף הנוזלי כדלקמן:



שסתום שחרור אוויר



5.2. שסתום שחרור אוויר

לאחר ההפעלה הראשונית של משאבת MixRite, לחץ על המכסה (שסתום שחרור האוויר) למשך מספר שניות כדי לפתוח את השסתום המאפשר יציאת אוויר כלוא. שחרור אוויר זה מלווה באובדן קל של מים. שחרר את המכסה כדי לסגור את השסתום.

5.3. מערכת הפעלה/כיבוי

חשוב!

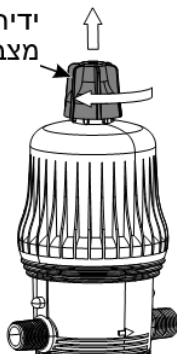
משאבות עם כפתור הפעלה/כיבוי אינן כוללות שסתום שחרור אוויר.

מומלץ מאוד להשתמש בכפתור ההפעלה/כיבוי כאשר המיכל ריק, או כאשר יש צורך שהמים יזרמו כדי להמשיך ללא התוסף.

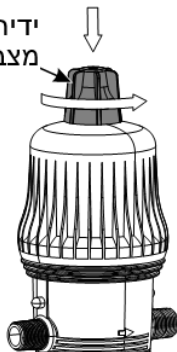
במצב פעיל (ON) - על הידית להיות במיקום הגבוה; המשאבה פועלת ושואבת. כדי להפעיל את המשאבה, יש לדחוף ולסובב נגד כיוון השעון.

במצב כבוי (OFF) - על הידית להיות במיקום הנמוך; זרימת המים נמשכת ללא פעולת השאיבה. כדי לכבות את המשאבה, דחוף וסובב את הידית בכיוון השעון.

ידית פתח/סגור:
מצב פתוח



ידית פתח/סגור:
מצב סגור



6. תחזוקה

חשוב!

- כדי לשמור על משאבת המינון במצב טוב, מומלץ לתפעל את המשאבה עם שאיבת מים נקיים לאחר כל שימוש.
- תחזוקה שנתית קבועה תעזור להאריך את חיי משאבת המינון MixRite. בנוסף, יש להחליף את אטמי הערכה מדי שנה.
- יש לנקות את מסנן המים בכניסה למשאבה ואת מסנן שאיבת הדשן באופן קבוע.
- אם המשאבה צפויה להיות מושבתת לזמן ממושך, יש להפעילה למשך מספר דקות כשצינור היניקה טבול במיכל עם מים נקיים כדי לסלק שאריות דשן מהמשאבה ולמנוע מהם להתמצק בתוכה.
- אם קיים חשש לקרה, והטמפרטורה יורדת מתחת ל-4 מ"צ, יש לרוקן את המים מהמשאבה. כדי לעשות זאת, סגור היטב את שסתומי הכניסה והיציאה. פתח ופרק את אום הרקורד המחובר את צינור היניקה. לחץ על שסתום מניעת הזרימה החוזרת באצבע או בעזרת חפץ מוארך ודק, כדי לאפשר לכל המים במשאבה להתנקז תוך לחיצה על שסתום שחרור האוויר בחלק העליון של המשאבה.
- מומלץ לבצע את תחזוקת גוף המשאבה בכל פעם שבה נעשה שימוש במוצרים מסיסים. כדי לבצע את התחזוקה, יש להסיר את גוף המשאבה ממקומו ולשטוף אותו ביסודיות עם כמות גדולה של מים נקיים. בסיום ולפני ההרכבה מחדש על גוף המנוע, יש לשמן את האטם עם סיליקון.

פעולה	תדירות
מחזור ניקוי	לאחר כל שימוש
בדיקה כללית	אחת לשנה
החלפת אטמים	אחת לשנה
החלפת רכיבים אחרים	לפי הצורך

6.1. ניקוי ושטיפת היחידה

שטיפת משאבת MixRite נדרשת בעת החלפת כימיקלים ולפני הטיפול במשאבת MixRite, כדי למנוע כל מגע עם החומר הכימי.

יש לשטוף את משאבת MixRite באופן הבא:

1. שטוף את היחידה על ידי שאיבת מים נקיים ממכל התוסף.
2. שטוף את הצד החיצוני של היחידה במים נקיים.

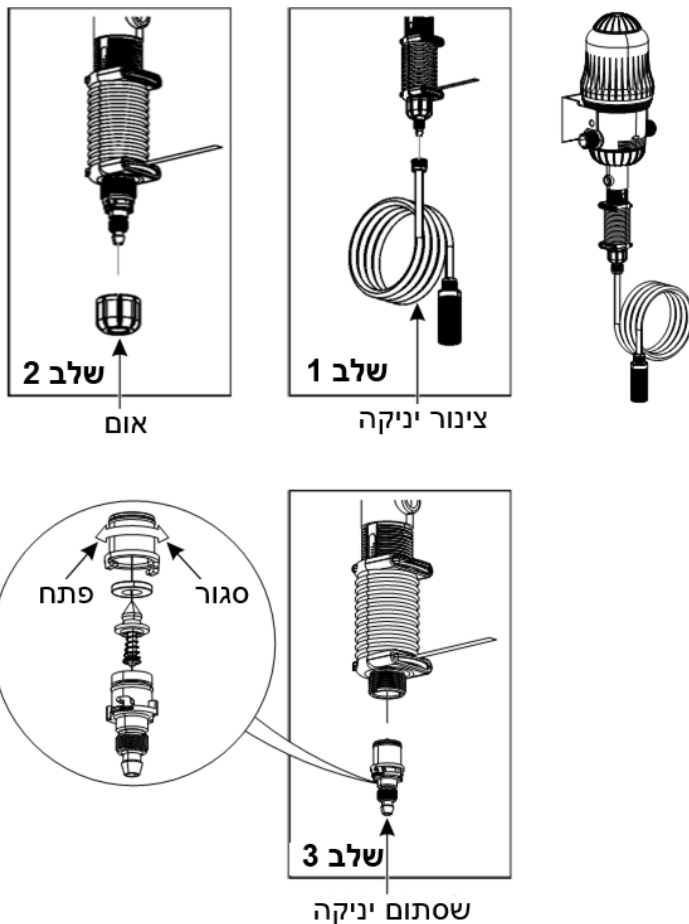
6.2. ניקוי והרכבה מחדש של שסתום האל-חוזר ליניקה

לפני הסרת שסתום האל-חוזר ליניקה, כבה את אספקת המים והמתן לירידת הלחץ לאפס.

הסר את שסתום האל-חוזר ליניקה בהתאם לשלבים המוצגים.

יש לשטוף את חלקי שסתום האל-חוזר ליניקה במים נקיים, להרכיבם מחדש לפי הסדר המוצג ולוודא שהקפיץ במצב תקין.

הרכב מחדש את שסתום האל-חוזר ליניקה בסדר הפוך.



7. פתרון בעיות

נושא	בדיקה	פתרון
המשאבה אינה פועלת.	כיוון החצים על גבי המשאבה זהה לזרימת המים.	התקן את המשאבה כך שהחצים יצביעו בכיוון זרימת המים.
	שסתומי הכניסה והיציאה פתוחים.	פתח את השסתום.
	מסנן הכניסה אינו סתום.	נקה את המסנן.
	לחץ המים של הקו.	ודא שיש לחץ מים בקו – בדוק את מסנן הכניסה

19 TEFEN Flow & Dosing Technologies LTD.

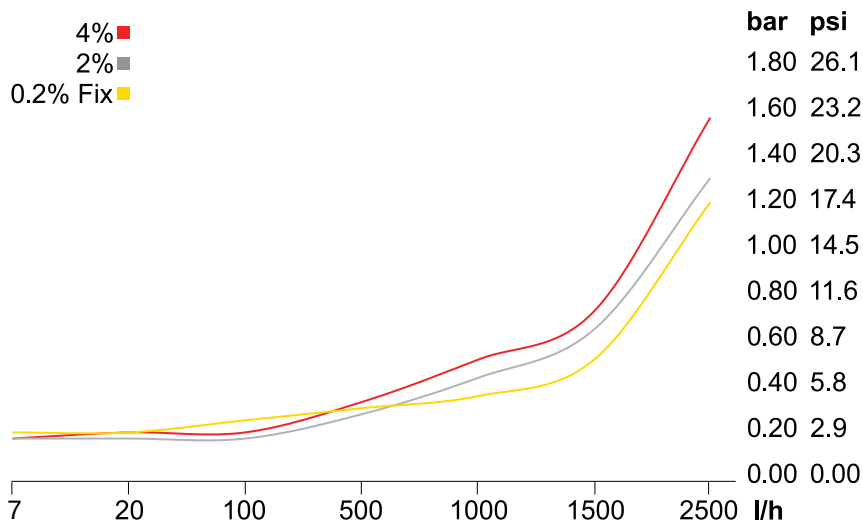
Kibbutz Nahsholim 3081500 Israel | Tel. 972 4 6395554 | Fax. 972 4 6390813
 info@tefentech.com | www.tefentech.com

נושא	בדיקה	פתרון
		למערכת וודא שהוא נקי.
	הקפיצים אינם שבורים.	החלף את המנוע.
	הצילינדר אינו שרוט.	החלף את הצילינדר.
	אטמי הבוכנה לא ניזוקו.	החלף את האטמים.
	בדיקת משאבה בלחץ נמוך עם התקנה במעקף*.	נתק את צינור היציאה מהמשאבה מיציאת המשאבה, וודא שאין זרימה חוזרת של מים למשאבה על ידי התקנת מעקף. אם המשאבה פועלת, יש לבדוק את הלחץ ההפרשי כמתואר בפריט שלהלן.
		לחץ המים ביציאת המשאבה אינו נמוך מלחץ המים בקו הראשי.
המשאבה הפסיקה לפעול.	אין זרימת מים בלחץ המתאים. פתח את השסתום הראשי. פתח את האום הנועל את מכסה המנוע, הסר את מכסה המנוע ופרק את המנגנון. בדוק האם אטמי המנוע פגומים.	החלף את אטמי המנוע.
	בדוק האם הקפיצים שבורים.	החלף את המנוע.
	בדוק האם אחד החלקים של המנגנון שבור.	החלף את המנוע.
	מסנן היניקה חסום.	נקה את המסנן.
משאבת MixRite אינה שואבת את התוסף.	פרק את יחידת המשאבה ובדוק האם אטם היניקה פגום.	החלף את אטם היניקה.
	שסתום האל-חוזר פגום.	החלף את שסתום האל-חוזר.

נושא	בדיקה	פתרון
קולות שריטה עולים ממשאבת MixRite.	בדוק האם יש נוזל במכל התוסף.	הוסף נוזל למכל.
	בדוק האם צינור היניקה טבול במלואו ואינו מקופל.	ישר או החלף את הצינור.
	בדוק את מסנן היניקה כדי לבדוק האם הוא חסום והאם הוא טבול במלואו במיכל התוסף.	נקה ושטוף את מסנן היניקה. מלא את המכל בנוזל עד לכיסוי המסנן
מים זורמים חזרה לתוך מיכל התוסף.	בדוק את השסתום.	יש לנקות או להחליף את שסתום האל-חזור.

8. מפרט טכני

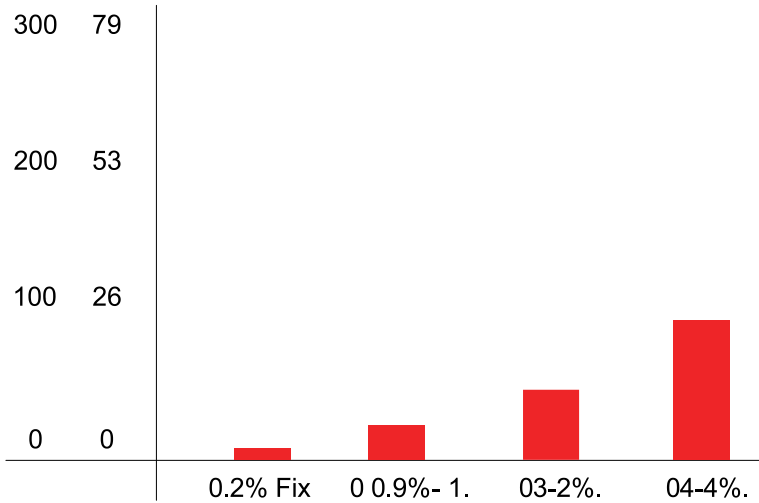
Pressure Loss



Max. injection rate/h

Injection Rate

L/h gph



23 TEFEN Flow & Dosing Technologies LTD.

Kibbutz Nahsholim 3081500 Israel | Tel. 972 4 6395554 | Fax. 972 4 6390813
info@tefentech.com | www.tefentech.com

9. אחריות מוגבלת

חברת Tefen Flow and Dosing Technologies Ltd. (להלן: "תפן") תחליף את כל החלקים שהוכחו כבעלי פגם בחומר או בביצועים במהלך תקופה של שנים-עשר (12) חודשים ממועד הרכישה על ידי הרוכש המקורי (להלן: "תקופת האחריות"). האחריות תוגבל לתקופת האחריות ולא תוארך בשום מקרה.

כדי לקבל חלק חילוף במסגרת האחריות, יש להחזיר את משאבת MixRite עם הקבלה המקורית המהווה הוכחת רכישה לתפן או למפיץ המורשה, בהינתן שהמוצר יוכר כפגום לאחר בדיקה על ידי השירותים הטכניים של היצרן או המפיץ.

יש לשטוף את משאבת MixRite מכל חומר כימי ולשלוח אותה ליצרן או למפיץ בתשלום מראש, אך המשאבה תוחזר ללא תשלום לאחר ביצוע התיקונים, אם נמצא כי האחריות מכסה אותם.

אחריות זו מכסה רק נסיבות שבהן המוצר כשל עקב פגמים הנובעים מהליך הייצור. אחריות זו אינה תקפה אם נמצא שהפגמים נגרמו עקב שימוש שגוי במוצר, שימוש בלתי-הולם בכלים, רשלנות, שינויים שנעשו במוצר שלא על ידי תפן, שילוב ו/או שימוש במוצרים אחרים שאינם מיוצרים על ידי תפן, היעדר תחזוקה ו/או התקנה פגומה או תאונות סביבתיות או קורוזיה שנגרמה על ידי גופים זרים ונוזלים הנמצאים בתוך או בסמוך למשאבת MixRite.

האטמים וטבעות ה-O אינם מכוסים באחריות, וגם לא נזקים למשאבת MixRite הנגרמים על ידי זיהומים במים כגון חול. יש להשתמש במסנן (200 מ"מ) לפני היחידה כדי לשמור על תוקפה של אחריות זו.

תפן מתנעת מכל אחריות במקרה של שימוש במשאבת MixRite שלא תוך עמידה בהוראות ההפעלה וערכי הטוירנס המפורטים במסמך זה.

אין כל אחריות, במפורש או מכללא, אשר תוארך מעבר לאלה המתוארות לעיל.

תפן או המפיץ המורשה לא יישאו באחריות לכל אובדן שימוש, מכירות או רווחים או לכל נזק עקיף, תוצאתי או מקרי שנגרם או נוצר כתוצאה מהמכירה או משימוש במוצר והנ"ל יוגבל לתמורה ששולמה על ידך בפועל עבור המוצר.

אחריות זו הינה אישית, ואינך רשאי להמחות, להעביר, למכור, להסב או לשעבד את זכויותיך בהתאם לאחריות זו לצד שלישי כלשהו ללא הסכמתה של תפן מראש ובכתב.

כל מחלוקת הנובעת בקשר עם אחריות זו תופנה לבית המשפט המוסמך בתל אביב-יפו, אשר לו תהא סמכות שיפוט בלעדית ביחס לכל עניין הנובע או קשור לאחריות זו. הוראות החוק המהותי החל בישראל יחולו על אחריות זו.