טיפול שוטף – הקפד על ניקוי לעיתים קרובות של מסנן המים בכניסה למשאבה ושל מסנן יניקת הדשן.
אם מתוכננת הפסקה ארוכה בפעילות המשאבה, יש להפעיל המשאבה מספר דקות כאשר צינור המינון בתוך מיכל עם מים נקיים על מנת לשטוף את שאריות הדשן מתוך המשאבה למנוע התגבשותו.
אם יש חשש לקרה – לירידת הטמפרטורות אל מתחת ל- 4ºC, יש לרוקן את המשאבה ממים. על מנת לרוקן את המשאבה יש לסגור את ברזי הכניסה והיציאה היטב, לפתוח ולפרק את אום רקורד "3/4 המחבר את צינור היניקה, ללחוץ על השסתום אל חוזר דרך בית שסתום אל חוזר בעזרת אצבע או מקל דק, לתת לכל המים הכלואים במשאבה להתנקז החוצה תוך לחיצה על שסתום שחרור האויר בראש המשאבה.

פתרון תקלות

הבעיה	אבחון	הפתרון
המשאבה אינה פועלת	**המשאבה מותקנת כשהחיצים בניגוד לכוון זרימת המים.** **ברזי הכניסה והיציאה סגורים.** **מסנן היניקה סתום.** **אין זרימת מים בלחץ מתאים.**	**התקן את המשאבה כך שהחיצים בכיוון הזרימה.** **פתח את הברזים.** **נקה את המסנן.** **פתח את הברז הראשי.**
המשאבה הפסיקה לפעול	**פתח את מכסה מנוע, הורד את מכסה המנוע ושלוף את המנגנון.** **בדוק אם אטמי המנוע פגומים?** **בדוק אם הקפיצים שבורים?** **בדוק אם האטמים שעל השסתומים פגומים או יצאו ממקומם?** **בדוק אם אחד מחלקי המנגנון שבור?**	**יש להחליף את אטמי המנוע.** **יש להחליף את הקפיצים.** **יש להחליף האטמים.** **יש להחליף החלק השבור.**
יש דליפה מהמשאבה	**הדליפה מהחיבור בין הגוף והמכסה.** **הדליפה מחיבור יחידת היניקה.** **הדליפה מהשסתום האל חוזר.**	**פתח והורד את מכסה המנוע, התאם אטם תקין לתושבת שלו, הרכב את המכסה וסגור בכח רב את אום נועל מכסה.** **פרק את יחידת היניקה, החלף אטם פגום במחבר צילינדר מונן ו/או בצילינדר מונן.** **פרק את השסתום האל חוזר, החלף האטם הפגום.**
אין יניקה	**מסנן היניקה סתום.** **פרק את יחידת המינון בדוק אם אטם היניקה פגום?** **שסתום אל חוזר אינו תקין.**	**נקה את המסנן.** **החלף את אטם היניקה.** **החלף את שסתום היניקה.**

יעוץ, סיוע טכני ורכישת חלקי חילוף אצל סוכן המכירות המוסמך באזורך.

tefen
Flow & Dosing Solutions

MixRite TF 5

מדריך למשתמש

SCAN FOR TEFEN APP

תפן ייצור ושיווק מוצרי פלסטיקה 1990 בע"מ
קיבוץ נחשולים ד.נ. חוף הכרמל 3081500
טל: 04-6935551 פקס: 04-6390813

www.tefentech.com
E-mail: info@tefentech.com

מכון התקנים הישראלי

מהדורה: 5.22

10047

MixRite TF 5 משאבות המינון של תפן

אנו מברכים אותך על שרכשת את אחד מהמוצרים המעולים של תפן.
חשוב להקדיש מספר דקות ולקרוא בעיון את ההסברים וההמלצות שבמדריך למשתמש על מנת להפיק את המירב ממשאבת המינון.

פעולת המשאבה

משאבת המינון מורכבת על קו מים. זרם המים העובר דרך המשאבה מפעיל אותה וגורם לשאיבת דשן נוזלי (או תוסף נוזלי אחר) ומחדיר אותו בכמות יחסית אל קו המים.

משאבות המינון **MixRite TF 5** תפעלנה כאשר:

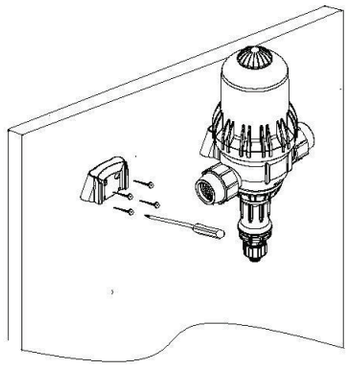
ספיקת המים העוברים דרכה היא בין 0.2 ל- 5 מק"ש
לחץ המים בין 1 ל- 8 Bar.
טמפרטורת המים והסביבה לא פחות מ- 4ºC ולא יותר מ- 40ºC
ניתן לכוון את המינון של הדשן ביחס לספיקת המים בשיעור שבין 0.1% ל- 1%
0.2% ל- 2%
0.5% ל- 5%
הפסד עומד הוא: בין 0.1 Bar בספיקה הנמוכה ל- 0.9 Bar בספיקה הגבוהה

התקנת המשאבה

אנא וודא שבאריזת המשאבה יש: משאבת מינון ,צינור יניקה גמיש אליו מוצמדים בקצותיו מחברי רקורד 3/4" עם אטמים שטוחים , בסיס חצובה וחוברת מדריך למשתמש.

להצמדה לקיר – חבר את בסיס החצובה לקיר בעזרת 4 דיבלים ו 4 ברגים דרך החורים שבבסיס החצובה.
דחוף את המשאבה מלמעלה כך ש-2 המסילות שבגוף המשאבה יוכנסו מלמעלה לחריצים בבסיס החצובה עד לעצירה.

- הצב את המשאבה בכיוון זרימת המים על פי סימון החץ שעל גוף המשאבה ותווית המספר הסידורי.



מכלולים- TF5

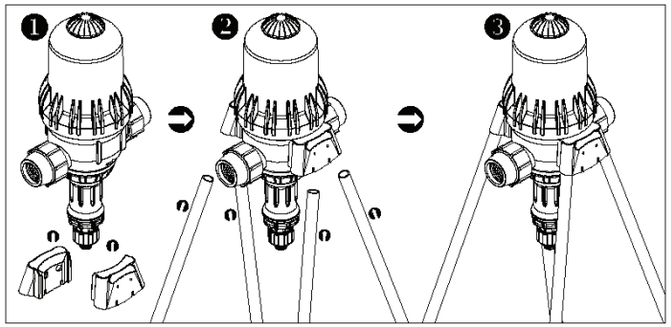
מספר	תאור המכלול	מק"ט
A	מכלול אטמים 1%	35200000001
	מכלול אטמים 2%	35200000002
	מכלול אטמים 5%	35200000005
D	מכלול אל חוזר	35200000004
E	מכלול קפיצי מנוע	35100000045
F	מכלול צילינדר יניקה 1%	35200000009
	מכלול צילינדר יניקה 2%	35200000011
	מכלול צילינדר יניקה 5%	35200000012
G	מכלול בוכנת יניקה 1%	35200000019
	מכלול בוכנת יניקה 2%	35200000020
	מכלול בוכנת יניקה 5%	35200000021
C	מכלול צינור יניקה דגמים 1%-2%	35200000055
	מכלול צינור יניקה דגם 5%	35100000055
H	מכלול הפעל הפסק ידני	35200000048
	מכלול מנוע קומפלט	35200000006

* אופציונאלי – חיבור חצובת רגליים למשאבה (לא מסופקות עם המשאבה, ניתן להזמין בנפרד).

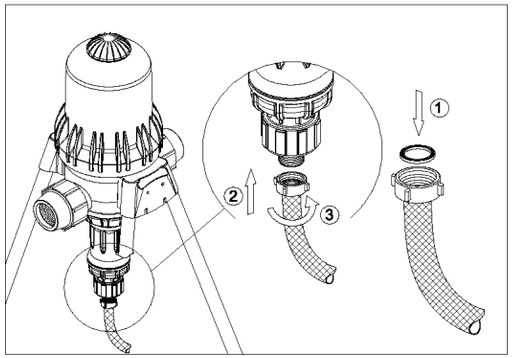
לחיבור החצובה -

הכנס את החריצים שבבסיס החצובה אל המסילות שבגוף המשאבה מלמטה ודחוף למעלה עד שיתפסו.
הכנס לכל בסיס חצובה 2 רגליים אל תוך הנקבים עד שיעצרו.

שים לב שהמשאבה תוצב במאונך!!

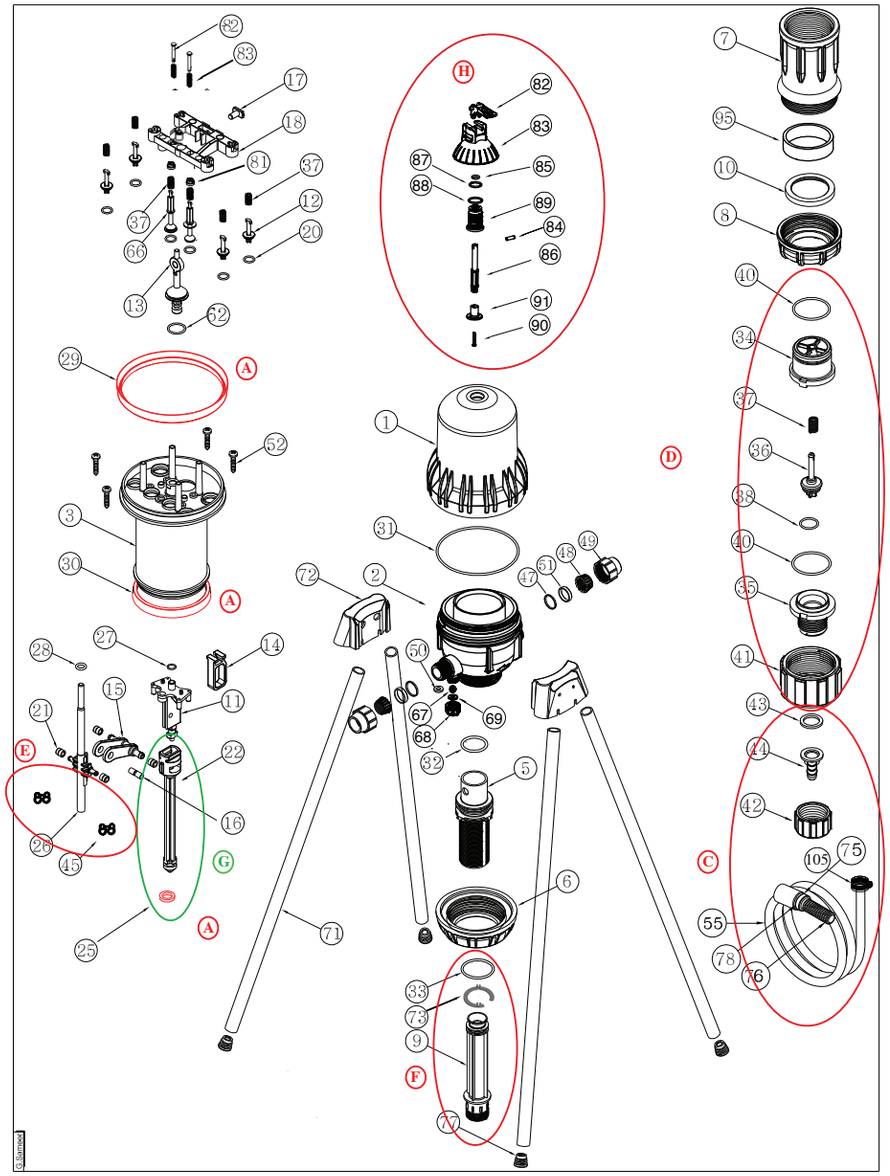


חיבור צינורית היניקה – (1) הכנס את האטם השטוח אל אום הרקורד שבקצה הצינור.(2,3) הברג והדק את האום אל שסתום היניקה שבתחתית המשאבה. שים לב שהאום מוברג ישר ומהודק כהלכה.

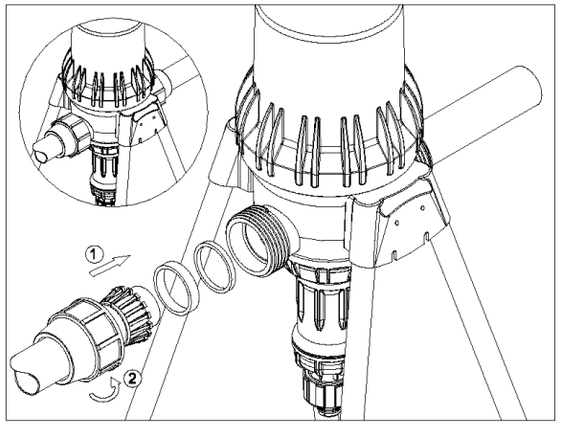


חיבור המשאבה לקו "1 – MixRite TF 5 - שים לב לכוון זרימת המים. הצב את המשאבה כך שהחץ המוטבע על גוף המשאבה והחץ האדום על הסמל בכוון זרימת המים. חבר את המשאבה בעזרת רקורדים מפלסטיק.

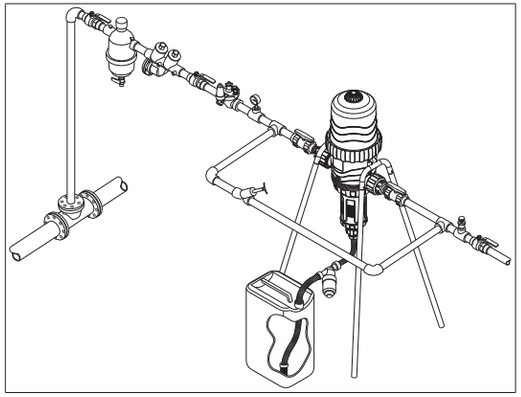
22/06/2014



חיבור המשאבה לקו פוליאטילן 32 מ"מ – MixRite TF 5 - שים לב לכוון זרימת המים. הצב את המשאבה שהחץ המוטבע על גוף המשאבה והחץ האדום על הסמל בכוון זרימת המים. קצות צינור הכניסה והיציאה חתוכים ישר והשפה קונית מעוגלת. המרחק בין קצה הכניסה וקצה היציאה הינו כ- 20 ס"מ.
פרק מהמשאבה את האום 32 מ"מ והטבעת הלבנה והלבש אותם על הצינור במרחק מה מהקצה . בדוק שבתוך המשאבה נמצא אטם לאביזרים 32 והתותב לאטם 32 סוגר אותו מבחוץ. (1) הכנס את הצינור אל פתח הכניסה או היציאה בהתאם לכיוון ודחוף בחזקה כך שהצינור יחדור יעבור את האטם ויעצר בסוף הנתיב. ניתן להקל על פעולת ההחדרה אם מורחים מעט גריז סיליקון על קצה הצינור לפני ההחדרה. דחוף והצמד את הטבעת הלבנה עד לתבריג (2) סגור והדק חזק את האום.חזור על הפעולה וחבר המשאבה לצינור גם בקצה השני



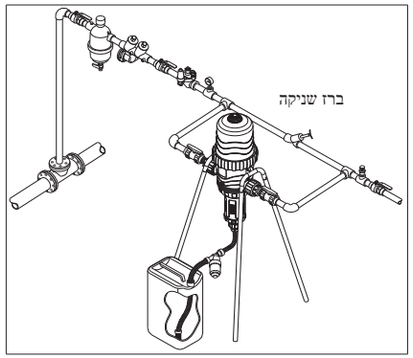
התקנת המשאבה על קו ההשקיה - מומלץ להתקין **ברז ראשי** בראש הקו ואחריו **מונע זרימה חוזרת** (מז"ח). על קו מי שתיה חובה להתקין מז"ח על פי חוק למנוע חדירת כימיקלים למי השתיה. **שובר לחץ**, להגן על המשאבה מיתר לחץ. **מסנן** של לפחות 75 מש, ברז לפני הכניסה, למשאבת המינון , **ברז** אחרי היציאה, **שסתום ואקום**, למנוע אפקט סיפון כאשר המשאבה לא פועלת וברזים לשלוחות. רצוי להוסיף צינור עוקף שיאפשר הזרמת מים בקו העוקף אם יהיה צורך בהשקיה ללא דישון, או פרוק המשאבה .



MixRite TF5					
מק"ט	תאור המרכיב	מס.	מק"ט	תאור המרכיב	מס.
		36	35201011301	מכסה מנוע TF5	1
38028110529	ק.הסטלוי א"ח 10%	37	35202051302	גוף למשאבה 32 TF5	2
38022060284	אורינג 206 PO 2	38	35202041302	גוף משאבה 1" TF5 BSP	2
		39	35203013103	בוכנה למנוע TF5	3
38003033246	O RING 30X3 PO	40			4
36030622100	אום שסתום אל חוזר	41	35204011305	מחבר צילינדר מונן TF5	5
36030120033	אום 3/4 קדח 20 מ"מ	42	35205011806	אום כיסוי תחתי TF5	6
37245581200	אטם שטוח "3/4	43	35207011807	אום כוונון מונן TF5	7
32454752122	גוף צנור גן "3/4*12 דגם 2%-1	44	35208011808	אום נועל מונן TF5	8
32454759122	גוף צנור גן "3/4*19 דגם 5%	44	35209016109	צילינדר מונן 1% TF5	9
35126018249	קפיץ פלסטיק TF5	45	35210016109	צילינדר מונן 2% TF5	9
38000001151	קפיץ ש.פנימי TF10/5	46	35211016109	צילינדר מונן 5% TF5	9
38002003247	אטם לאביזרים 32 פלסאון	47	35217013110	ט.מרווח מ.ציל"מונן TF5	10
38003003248	טבעת לבנה לאביזרים 32 פלסאון	48	35212010111	בסיס מנגנון TF5	11
38004603249	אום לאביזרים שחור 32 פלסאון	49	35219013112	שסתום יציאה TF5	12
38000023248	אטם שטוח POלאל חוזר	50	35227011113	שסתום מרכזי TF5	13
35217013151	תותב לאטם 32 פלסאון	51	35227011214	מסגרת לטוגל TF5	14
38000001152	בורג נירוסטה	52	35216013115	טוגל TF5	15
36030001655	צינור יניקה 16 מ"מ דגם 2%-1	55	35213013116	פין לטוגל TF5	16
36030001955	צינור יניקה מרושת 19 ממ- 5%	55	35213013117	פין למגשר שסתומים TF5	17
38060211362	O RING 2-113	62	35206011118	מגשר שסתומים TF5	18
35220013166	שסתום פנימי TF5	66			19
38000000067	כדורית 12 ממ	67	38060211045	אורינג 2-110	20
35226013324	אום 1/2" לאנטי סיפון	68	35121011121	מיסב לקפיץ מנגנון TF	21
35217013123	דיסקית אטימה לאנטי סיפון	69	35222011222	מוט בוכנתי 1% TF5	22
38000004171	רגל TF5	71	35222021222	מוט בוכנתי 2% TF5	22
35125011872	בסיס חצובה TF10-5 כחול	72	35225051222	מוט בוכנתי 5% TF5	22
35228011168	טבעת הובלת צילינדר מונן TF5	73			23
36030111935	סגר שן 19 למסנן יניקה - 5%	75			24
36030111235	סגר שן 12 למסנן יניקה- 2%-1	75			24
36030013036	מסנן יניקה 30	76			24
38001003277	פקק לרגל 22 ממ	77	35202014225	אטם יניקה 1% TF5	25
38002000107	משקולת לדגם 5%	78	35202024225	אטם יניקה 2% TF5	25
38060801038	משקולת למסנן משאבה - 2%-1	78	35202054225	אטם יניקה 5% 5TF	25
35028001181	נועל ש.פנימי TF25 V7	81	35214013126	מוט הפעלה TF5	26
35028001181	נועל לשסתום פנימי	81	37005852002	אורינג 12*2	27
35305011285	ידית הפעל/הפסק TF	82	38020111228	אורינג 2-011 VITON	28
35303011258	מכסה להפעל הפסק ידני	83	35223012229	אטם מנוע עליון TF5	29
35308011286	פין להפעל הפסק ידני	84	35224012230	אטם מנוע תחתון TF5	30
38000932246	O RING 9X3	85	38023562231	אורינג 2-356	31
35308011288	מוט להפעל הפסק יד TF	86	38050073232	אורינג 7*50 PO	32
38021169292	O RING 2-116	87	38023213233	אורינג 2-321 PO לדגם 1%	33
38002032264	O RING 20X3	88	38028073233	אורינג 28*7 PO לדגם 2%	33
35301011287	מתאם 3/4 להפעל הפסק	89	38022193233	אורינג 2-219 PO לדגם 5%	33
38000042565	בורג נירוסטה 25*4	90	36030675102	מוביל שסתום 4 אל חוז	34
35302051290	דיסקה להפ הפסק TF5	91			
38060351641	דיסקית נירוסטה	92	36030101101	בית שסתום 4 אל-חוזר	35
35200023195	ספייסר לצילינדר 2%	95			35
38013322102	בנד נירוסטה לצינור- דגם 5%	105	36030162284	שסתום אל חוזר גדול	36

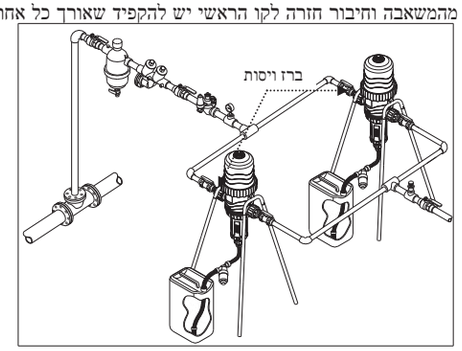
התקנת המשאבה על מעקף (ByPass) - יש צורך בהתקנת משאבת המינון על מעקף כאשר משקים בספיקה הגבוהה מספיקת המים המכסימלית המומלצת של המשאבה . המעקף מאפשר שרק חלק מזרם המים יעבור במעקף ויפעיל את המשאבה וחלק אחר יעבור בקו הראשי. יש לווסת בעזרת ברז השניקה שעל הקו הראשי את זרם המים העובר בקו הראשי לאפשר ליתרת הזרם לעבור דרך המעקף ולהפעיל את המשאבה. המינון צריך להיות מחושב בהתאם לכלל הספיקה העוברת בשני הקוים.

יש להתקין ברז ראשי בראש הקו ואחריו מונע זרימה חוזרת (מז"ח), שובר לחץ, מסנן של לפחות 75 מש. מחבר T להתפצלות מהקו הראשי למעקף. ברז על המעקף לפני הכניסה למשאבת המינון , ברז אחרי היציאה מהמשאבה על המעקף ומחבר T לכניסה בחזרה לקו הראשי. על הקו הראשי בין ההתפצלות של המעקף וחיבור החזרה של יש להתקין ברז שניקה, רצוי ברז אלכסוני לויסות הספיקות בין הקו הראשי למעקף. אחרי החיבור חזרה של המעקף יש להתקין משחרר אויר, בולם הלם מים וברזים לשלוחות.



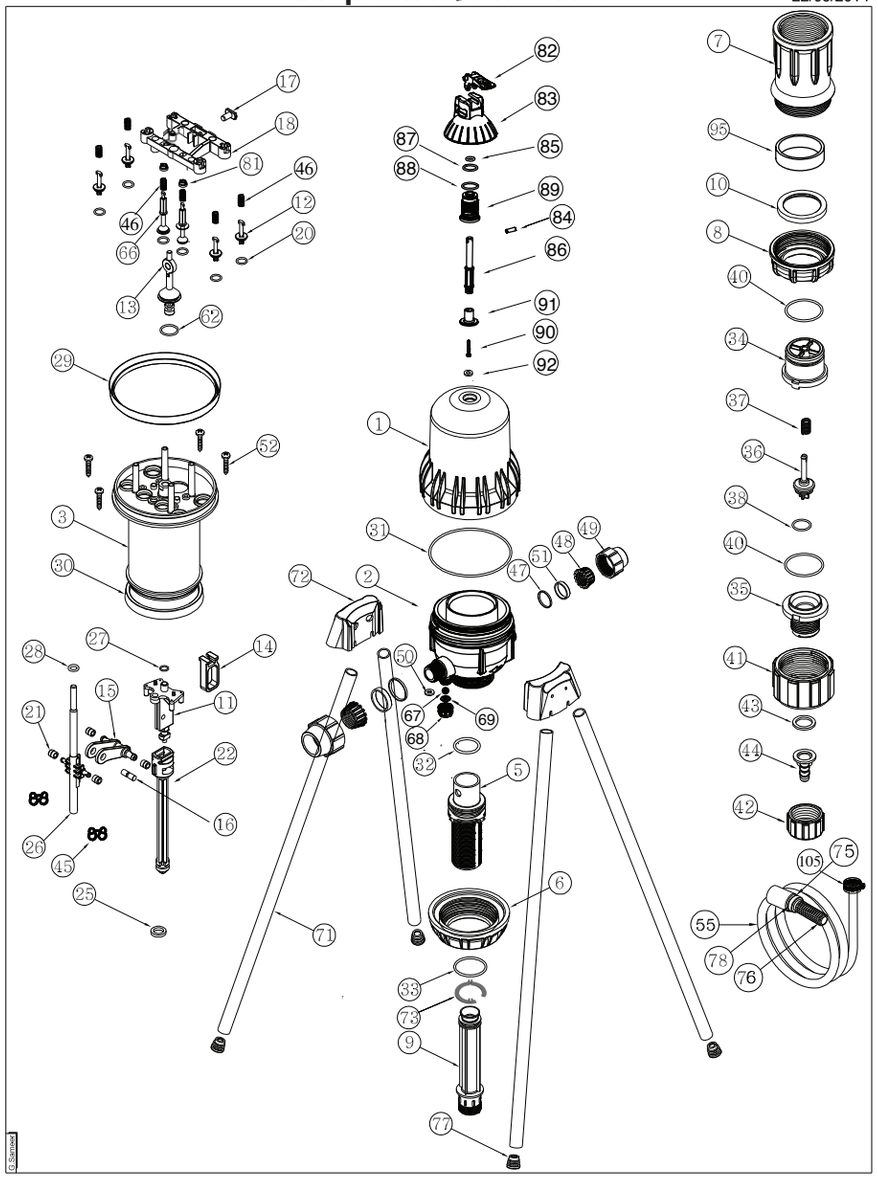
התקנת 2 משאבות במקביל - כאשר ספיקת המים בקו ההשקיה גבוהה מהספיקה הנומינלית המירבית של המשאבה, ניתן לחלק את המים בין שתי משאבות מינון. אם שתי המשאבות ממנות דשן מאותו סוג יש יכוון את הסקלות באופן זהה באותה רמת מינון. ניתן למנן שני חומרים שונים ברמת מינון שונה לכל חומר. המינון בכל משאבה צריך להיות מחושב לכל הספיקה העוברת בשתי המשאבות.

יש להתקין להתקין ברז ראשי בראש הקו ואחריו מונע זרימה חוזרת (מז"ח), שובר לחץ, מסנן של לפחות 75 מש, התפצלות מהקו הראשי לשני קוים. על כל שלוחה יש להרכיב ברז ויסות, את משאבת המינון, שסתום אל חוזר אחרי היציאה מהמשאבה וחיבור חזרה לקו הראשי יש להקפיד שאורך כל אחת מההסתעפויות תהיה זהה לשניה.



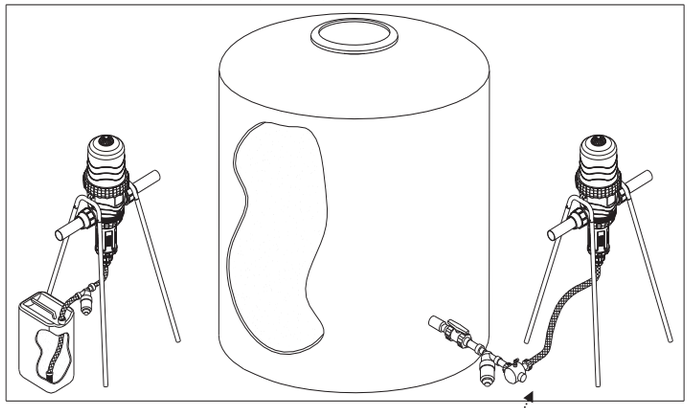
TF5 – הפעל/ הפסק ידני

22/06/2014

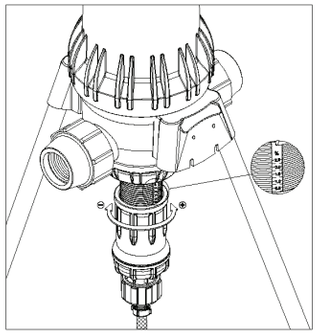


חיבור למיכל הדשן – יש לחבר את צינור היניקה למיכל הדשן (רצוי כ- 5 ס"מ מעל לקרקעית). הדשן הנוזלי צריך לעבור במסנן של לפחות 75 מש.
אם היניקה הינה מתוך מיכל פתוח יש לחבר לקצה הצינור משקולת כבדה שתשמור על פתח צינורית היניקה בתוך הדשן ותמנע מהצינורית לצוף ולהשמט מהמיכל.

שים לב שגובה הדשן יהיה תמיד נמוך מהמשאבה. אחרת, יש אפשרות של זרימת דשן בלתי מבוקרת .
בחיבור למיכל דשן גדול יש להשתמש בברז עמיד לדשן ושסתום N.C למנוע אפקט סיפון. השסתום יפתח רק כאשר יש לחץ מים בקו ההשקיה.



כוון המינון – על צילינדר המינון נמצאת סקלה עם ציון אחוזי המינון. כאשר ברז הכניסה סגור ובמשאבת המינון אין לחץ מים, ניתן לסובב את אום כוונון המינון ולהציב את השפה העליונה שלו על אחוז המינון הנדרש. סיבוב נגד כוון השעון מוסיפה לאחוז המינון. סיבוב עם כוון השעון מפחית את אחוז המינון.
יש לאמת בפועל את מינון הדשן, במידת הצורך לתקן הכוון על ידי הוספה או הפחתה של המינון.



הפעל / הפסק ידני -
בדגמים עם הפעל/הפסק ידני ניתן לשלוט על ביצוע היניקה בעוד המים ממשיכים לזרום דרך המשאבה.
כדי להזריק את נוזל התוסף העבר את הידית למצב ON (הכיתוב כלפי מעלה)
כדי להפסיק את הזרקת נוזל התוסף הרם את הידית למצב OFF (הכיתוב כלפי מעלה).

הפעל הפסק הידראולי.
בדגמים עם הפעל/הפסק הידראולי ניתן לשלוט על ביצוע היניקה בעוד המים ממשיכים לזרום דרך המשאבה בעזרת חיבור לצינוריות פיקוד המפוקדים ממחשב השקיה בעזרת ברזים חשמליים.