סדרת EWCM EO
סדרת EWCM EO HFO

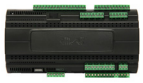
בקרות למערכי מדחסים



מדריך למשתמש

FW: 504





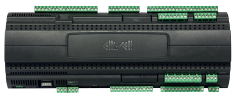
תוכן העניינים

1. תפריט ניווט 6
1.1. תפריט ניווט 6
2. מבוא 7
2.1. מאפיינים עיקריים 7
2.2. תיאור 7
3. מפרטים טכניים 9
3.1. מפרטים טכניים (EN 60730-2-9) 9
3.2. מידע נוסף 9
3.2.1. מאפייני כניסה 9
3.2.2. מאפייני יציאות 10
3.2.3. מאפיינים מכניים 11
3.2.4. סטנדרטים 11
3.2.5. אמצעי זהירות לחיבורים חשמליים 11
3.3. מחברים 12
3.3.1. פיני EWCM8900 12
3.3.2. פיני EWCM9100 13
3.3.3. פיני EWCM9900 14
3.4. קלט/פלט וטורי 15
3.5. מידות 16
3.6. מכלול מכני 17
3.6.1. התקנת לוח המתח 17
3.7. חיבור בסיס-מקלדת 18
3.7.1. מידות והתקנת המקלדת 18
3.8. שערים טוריים RS485 20
3.8.1. DEVICE MANAGER (מנהל התקנים) 20
3.8.2. פיקוח 21
4. ממשק משתמש ומצב המכונה 22
4.1. נורית LED 22
4.2. מקשים 23
4.3. נעילת מקלדת 23
4.4. תצוגה ראשית 24
4.4.1. מצב מדחס/מניפה 25
4.4.2. הצגת ערכי הבחונים 25
4.4.3. שינוי קביעה ותחום 26
4.4.4. יחידת מידה 27
5. תצורה נעזרת 28
5.1. תצורה נעזרת 28
6. הפעלה 39
6.1. בחירת קרר 39
6.2. סוג התצוגה: לחץ מוחלט או יחסי 39
6.3. קביעת תצורת I/O 39
6.3.1. קביעת תצורה של מתמרים PB1 PB2 PB3 39
6.3.1.1. רזולוציה של מתמרי לחץ PB1 PB2 39
6.3.1.2. כיול כניסות אנלוגיות 40
6.3.2. הגדרות תצורה של בחוני טמפרטורה PB5 PB6 PB7 PB8 40
6.3.3. הגדרות תצורה של יציאות אנלוגיות 40





7. ניהול של קבצים ושערים טוריים 41
7.1. כרטיס העתקה USB 41
7.1.1. תפריט Copy Card (כרטיס העתקה) 41
7.1.1.1 פירמוט CopyCard 42
7.1.1.2 העלאה 43
7.1.1.3 העלה רישומים 43
7.1.1.4 הורדה 44
7.2. שערים טוריים 47
7.2.1. בחירת פרוטוקול 47
7.2.2. רשת TELEVIS 47
7.2.3. רשת MODBUS 47
8. תפקודים 48
8.1. תפקודים 48
8.1.1. תפקוד 'ENERGY SAVING' (חיסכון באנרגיה) 48
8.1.2. תפקוד חיסכון • נקודת קביעה יניקה 49
8.1.3. תפקוד חיסכון • נקודת קביעה פליטה 51
8.1.4. החזרת נוזל 54
8.1.5. השבת חום 55
8.1.6. יציאת עזר 55
8.1.7. הפשרת גז חם 56
8.1.8. מערכות גליקול 56
8.1.9. כוננות 57
8.1.10. השתקת אזעקה 57
8.1.11. אילוץ נקודת הקביעה של היניקה והפליטה מ-DI 57
8.2. תחומי זמן 58
9. מדחסים 61
9.1. מדחסים 61
9.2. סוג מערכת יניקה 61
9.3. הפעל 61
9.4. סוג הבקרה 61
9.5. ויסות 62
9.5.1. בקרת תחום יחסי 62
9.5.2. בקרת אזור "מת" 63
9.5.3. בקרת PID 65
9.6. זמני בטיחות מדחס 68
9.6.1. זמני בטיחות מדחסים דיגיטליים 68
9.6.1.1 דרגות של מדחסי צעד אחידים 71
9.7. מדיניויות בחירת משאבים 75
9.7.1. צעדים אחידים וצעדים אחידים + אינוורטר 75
9.7.2. צעדים לא אחידים 77
9.8. אינוורטר 78
10. FANS 80
10.1. מניפות 80
10.1.1. סוג פליטה 80
10.1.2. הפעל 80
10.1.3. סוג הבקרה 80
10.1.4. מניפות דיגיטליות 81

10.1.4.1 זמנים 81
10.1.5. סיבוב 82
10.1.6. אינוורטר מניפה 82
10.1.7. תפיסת מהירות מניפה 84
10.1.8. ויסות 86
10.1.8.1 ויסות מניפה תחום יחסי 86
10.1.8.2 ויסות מניפה אזור "מת" 89
10.1.8.3 ויסות מניפה PID 90

11. וסת הניתן להגדרה 91
11.1. וסת הניתן להגדרה ווסת אזעקה הניתן להגדרה 91
11.1.1. וסת הניתן להגדרה ON/OFF 92
11.1.2. ויסות תחום יחסי 93
11.1.3. אזעקת וסת הניתן להגדרה 93

12. מנהל התקן EEV 95
11.2. מנהל התקן EEV V910/ V800 95
11.2.1. מערכות CO2 תת-קריטיות 97

13. פרמטרים 101
13.1. טבלאות פרמטרים 103
13.1.1. התחלה מהירה טבלת פרמטרים 103
13.1.2. טבלת פרמטרים מתקין/משתמש 105

14. אזעקות 119
14.1. אזעקות 119
14.1.1. אפשור אזעקות 120
14.1.2. ניהול אזעקות 120
14.1.3. היסטוריית אזעקות 121
14.1.4. מניעת אזעקת HP פליטה 123
14.1.4.1 מניעת ויסות פליטה גבוהה כשקיימת חריגה מגבול 2 124
14.2. טבלאות אזעקות 125
14.2.1. טבלת אזעקות שירותים 125
14.2.2. טבלת אזעקות אנלוגיות/דיגיטליות 127
14.2.2.1 פרטי אזעקות אנלוגיות/דיגיטליות 129
14.2.3. טבלת אזעקות בחונים 131

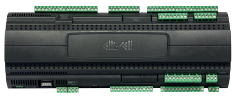
15. MODBUS MSK 504 תפקודים ומקורות 133
15.1. פורמט נתונים (RTU) 133
15.1.1. פקודות MODBUS זמינות ואזורי נתונים 134
15.1.2. תצורת כתובת 134
15.1.3. סיסמאות ומחרוזות 135
15.2. טבלאות MODBUS 137
15.2.1. טבלת פרמטרים 138
15.2.2. טבלת לקוח 149

16. אזהרות 157
16.1. חיבורים חשמליים 157
16.2. הצהרת הסרת חבות 157
16.3. חבות וסיכונים שיוריים 157

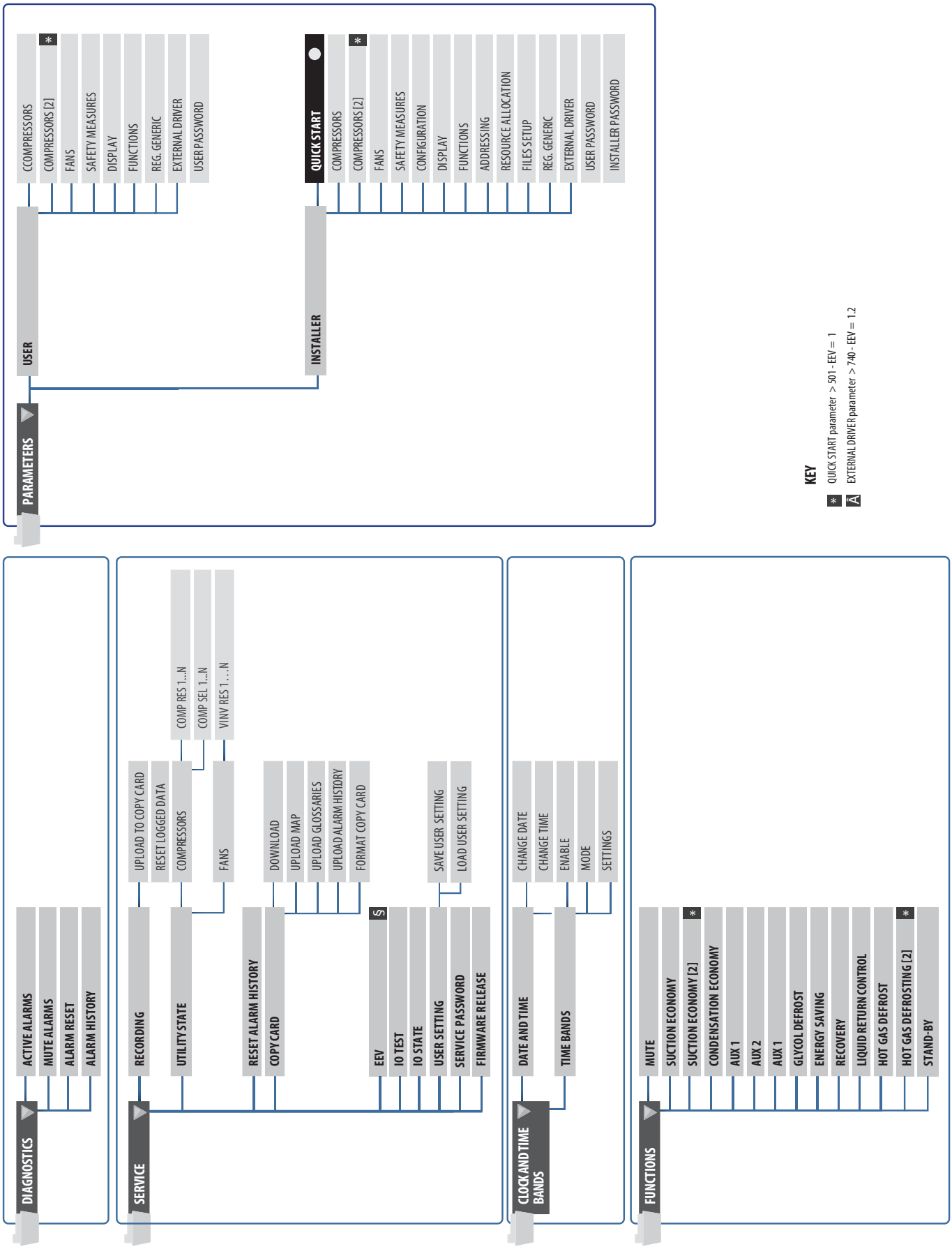


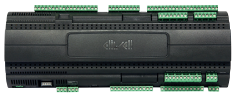
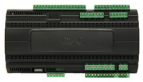

16.4. תנאי השימוש 157
16.5. סילוק 157
17. נספח 158
17.1. תפריט SERVICE (שירות) 158
17.1.1. EEV 164
17.1.2. הגדרות משתמש 165
18. נספח - ספר היישומים 167
18.1. מבוא 167
18.2. תוכניות ויישומים 167
18.2.1. תוכנית 1 - 9900AB01
EWCM + V910 פקודות דיגיטליות 168
18.2.2. תוכנית 2 -9900AB02
EWCM EO + V910 - פיקוד דרך יציאה טורית RS485 EXP 170
18.2.3. תוכנית 3 - 99TNAB03 / 99BTAB03
סנכרון מתקן EWCM טמפרטורה גבוהה ונמוכה 172
18.2.4. תוכנית 4 - 9900AB04
EWCM עם מצנן גז 174
18.2.5. תוכנית 5 - 9900AB05
EWCM עם מחליף חום ביניים כפול 177
18.2.6. תוכנית 6 - 9900AB06
EWCM מעגל יחיד עם מדחסים מבוקרי ON/OFF
עיבוי בצעדים 180
18.2.7. תוכנית 7 - 9900AB07 EWCM
מעגל יחיד עם מדחסים מבוקרי ON/OFF ואינוורטר
עיבוי בצעדים 181
18.2.8. תוכנית 8 - 9900AB08
EWCM מעגל כפול עם מדחסים מבוקרי ON/OFF ואינוורטר
עיבוי בצעדים 183
18.2.9. תוכנית 9 - 9900AB09
EWCM מעגל יחיד עם מדחסים מבוקרי ON/OFF
עיבוי עם אינוורטר 185
18.2.10. תוכנית 10 - 9900AB10
EWCM מעגל יחיד
עם מדחסים מבוקרי ON/OFF ואינוורטר
עיבוי עם אינוורטר 186
18.2.11. תוכנית 11 - 9900AB11
EWCM מעגל כפול עם מדחסים מבוקרי ON/OFF ואינוורטר
עיבוי עם אינוורטר 188
18.2.12. תוכנית 12 - 9900AB12
עיבוי EWCM בנקודת קביעה צפה 190
18.2.13. תוכנית 13 - 9900AB13
וסת EWCM הניתן להגדרה ON/OFF 191
18.2.14. תוכנית 14 - 9900AB14
וסת EWCM הניתן להגדרה ON/OFF בשתי נקודות הפעלה 192
18.2.15. תוכנית 15 - 9900AB15
EWCM + V800 פקודה מקירור יתר דיגיטלי בטמפרטורה קבועה 193
18.2.16. תוכנית 16 - 9900AB16
EWCM + V910 פקודה מ-RS485 EXPSUB-COOLING בטמפרטורה צפה 194





1.1. תפריט ניווט

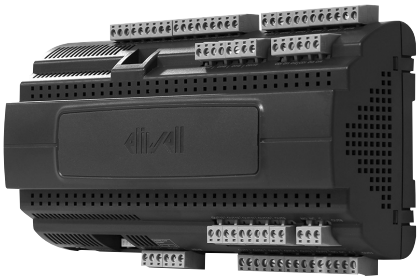
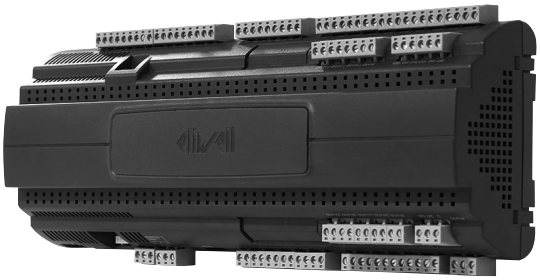


2. מבוא

מכלול המכשירים **EWCM EO** מורכב מבקרים שנועדו לבקר את מערך המדחסים של מערכת קירור, הכוללת מדחסים חד-דרגתיים, רב-דרגתיים או בעלי הספק משתנה.

2.1 מאפיינים עיקריים

- הרכבה על פס חיבורים DIN
- אלגוריתמים לחיסכון באנרגיה
- זמינים יישומים מוגדרים מראש
- חיבור עומס ישיר
- שילוב קל הן של מכשירי Eliwell והן מתוצרת אחרת
- תאימות של מערכות CO_2 תת-קריטיות עם מנהל התקן V910 מסוג התקן-הפעל
- תאימות של קררי HFO
- מערכי מדחסים מנוהלים תוך שימוש בגליקול
- כלי להגדרת תצורה מהירה עבור PC DeviceManager

2.2 תיאור

מאפיינים

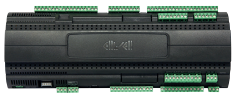
- עד ל-19 יציאות של ממסרים הניתנים להגדרה מלאה לצורך בקרה של מדחסים חד-דרגתיים, רב-דרגתיים, או בעלי הספק משתנה ומניפות מעבים
- עד ל-3 יציאות אנלוגיות לבקרה של אינוורטרים עבור מדחסים ואינוורטרים עבור מניפות
- עד ל-3 כניסות עם מתמרי לחץ עבור חלקי המדחס והמניפה
- 4 כניסות טמפרטורה עבור בחוני NTC/NTC עם טווח מוגדל/PTC הניתנים גם להגדרה ככניסות דיגיטליות מגע נקי
- עד ל-14 כניסות מתח דיגיטליות ועד ל-6 כניסות דיגיטליות ניתנות להגדרה של מגע נקי[1]
- תאימות עם מגוון רחב של סוגי קררים
- שעון מובנה (RTC)

תפקודים

- בקרת אינוורטר עבור מדחסים ומניפות
- בקרה דיגיטלית במקרה של תקלת אינוורטר עבור מדחסים ומניפות, ניתנת לבחירה על-ידי פרמטר
- בקרה יחסית, PID ותחום "מת"
- בחירת מדיניות של הפעלת מדחסים בעלי הספק שווה (הומוגניים) וסיבוב מניפות
- אלגוריתמים חוסכים באנרגיה
- שתי נקודות קביעה הניתנות לתכנות: שיעור "נורמלי" ושיעור "מופחת"
- נקודת קביעה דינמית של היניקה והפליטה
- ניהול תחום זמן
- ניהול של אזעקות בחון ואזעקות מתג לחץ מינימום ומקסימום הן עבור חלק המדחסים והן עבור חלק המניפות
- טיפול מלא באזעקות (אבחון עצמי ויומן אזעקות)
- טיפול ביומן תפעול
- העלאה/הורדה של פרמטרים, יומן אזעקות, יומנים תפעוליים ואגרוני מונחים עם USB Copy Card (התקן זיכרון ייעודי)
- מערכת בטיחות שבמקרה של כשל EWCM, מפעילה יציאת אזעקה כדי להפנות את הבקרה של יחידת הקירור אל מתקן חירום המבטיח פעולות מינימליות עד להתערבות של אנשי צוות מנוסים.

1 ראה 'טבלת הגדרות' עמוד 115





ניווט ותכנות
• מקלדת גרפית LCD ידידותית למשתמש
• ניווט בתפריט
• תפריט גישה מהירה לתצוגה מידית של מצב המתקן והגדרת פרמטרי תפעול ראשיים
• תצוגה והגדרה של פרמטרים הניתנים לתכנות בבר, PSI, °C או °F
• 2 רמות גישה לפרמטרי תכנות
• תפריט הפעלה מהירה ותצורה מהירה וקלה
• הפעלת תפקודים מהמקלדת

בקרה מרחוק
חיבורים עבור TelevisSystem או Modbus RTU

ניתן לבצע את כל פעולות התצורה והבקרה של מצב המכונה באמצעות מקלדת LCD המסופקת. הניווט בתפריט הוא ידידותי למשתמש; שתי שפות ניווט (אנגלית + שפה מקומית) זמינות כסטנדרט, ומוגדר לפי קוד המוצר.

התצורה והתחזוקה של ההתקן מוגנות באמצעות מספר רמות סיסמה המסתירות/מגנות על הגישה לאנשים מורשים בלבד.

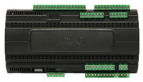
תפריט Administrator (מנהל מערכת) מיועד למנהל המערכת ומאפשר גישה לתפריט Quick Start (גישה מהירה) ולכל הפרמטרים של השימוש והתצורה. מנהל המערכת גם מנהל את סיסמאות הגישה של המשתמשים והמשתמשים המומחים (מתקינים וטכנאים).

תפריט Quick Start (גישה מהירה) מוקדש לתצורה ההתחלתית של המכונה/המערכת ומאפשר הקצאה מהירה ויעילה של משאבי המערכת.

תפריט Service (שירות) מיועד לשימוש מנהלי המערכת וטכנאי השירות ומאפשר שימוש בכרטיס העתקה (עיין בפרק המתאים) ובכלי האבחון והבקרה.

מקשי התפקוד והניווט מאפשרים לכל המשתמשים לבדוק את מצב המערכת, להציג התראות, להפעיל תפקודים וכו' ללא צורך בסיסמה.
התפריטים Clocks (שעונים) ו-Time Frames (מסגרות זמן) מאפשרים גם לקבוע את התאריך והשעה, ובאמצעות היומן השבועי, גם לנהל את השימוש הנכון במתקן.





3.1. מפרטים טכניים (EN 60730-2-9)

סיווג:	התקן בקרה אוטומטית אלקטרוני (לא בטיחות) לשילוב
התקנה:	על מסילת DIN.
סוג הפעולה:	B.1
סיווג זיהום:	2
סיווג חומרים:	IIIa
קטגוריית מתח-יתר:	II
טמפרטורת מבחן גולה:	75°C
מתח פעימה נומינלי:	V 2500
טמפרטורת הפעלה:	-5 … +55°C
טמפרטורת אחסון:	30 … +85°C
הזנת מתח:	SMPS 100...240V~ ±10% 50/60 Hz
צריכת EWCM:	מקס' 20 W
קטגוריית חסינות באש:	D
סיווג תוכנה:	A
משך חיי סוללת RTC:	במקרה של הפסקת מתח, סוללת השעון יכולה לפעול במשך 4 ימים.

3.2. מידע נוסף

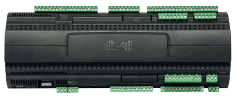
3.2.1. מאפייני כניסה

התצורה של הכניסות האנלוגיות ניתנת לקביעה בזוגות

PB1/PB2:	**9900 9100 8900**	4...20 mA / 0...10 V / 0...5 V		**9900 9100 8900**
PB3:	**9900**	-	-	**9900**
PB5/PB6:	**9900 9100 8900**	NTC103AT / PTCKTY81/NTC103C1R1/DI		**9900 9100 8900**
PB7/PB8:	**9900 9100 8900**	NTC103AT / PTCKTY81/NTC103C1R1/DI		**9900 9100 8900**

	0...5 V	0...10 V	4...20 mA	DI כניסה דיגיטלית	*PTC KTY81 10KΩ @25°C ערך BETA 3435	NTC NK103C1R1 תחום מורחב 10KΩ @25°C ערך BETAS 3435	NTC *NK103AT 10KΩ @25°C ערך BETA 3435
PB1 PB2	-	-	-	-	-	4	4
PB3 בלבד EWCM9900	-	-	-	4	-	-	4
PB5 PB6	4	4	4	4	4	4	-
PB7 PB8	4	4	4	4	4	4	-
תחום מדידה					+150°C...-55.0	+150°C...-55.0	+110°C...-50.0
הפרדה	0.1 בר	0.1 בר	0.1 בר	0.1°C	0.1°C	0.1°C	0.1°C
דיוק F.S.	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
עכבה	110 KOhm	21 KOhm	100 Ohm	-	-	-	-

* בחונים אינם כלולים - פנה למשרד מכירות של Eliwell לרכישת אביזרים

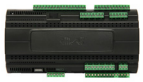
3.2.2. מאפייני יציאות

יציאות דיגיטליות

9900 9100 8900					
	OUT1 :	9900	9100	8900	1 ממסר SPDT : 8(3) A max. 250 V~
	OUT2 :	9900	9100	8900	1 ממסר SPST : 5(2) A max. 250 V~
	OUT3 :	9900	9100	8900	1 ממסר SPST : 5(2) A max. 250 V~
	OUT4 :	9900	9100	8900	1 ממסר SPST : 5(2) A max. 250 V~
	OUT5 :	9900	9100	8900	1 ממסר SPST : 5(2) A max. 250 V~
	OUT6 :	9900	9100	8900	1 ממסר SPST : 5(2) A max. 250 V~
	OUT7 :	9900	9100	8900	1 ממסר SPST : 5(2) A max. 250 V~
	OUT7 :	9900	9100	-	1 ממסר SPST : 5(2) A max. 250 V~
9100	OUT8 :	-	9100	-	1 ממסר SPDT : 8(3) A max. 250 V ~
9900	OUT8 :	9900	-	-	1 ממסר SPST : 5(2) A max. 250 V~
	OUT9 :	9900	9100	-	1 ממסר SPST : 5(2) A max. 250 V~
	OUT10 :	9900	9100	-	1 ממסר SPST : 5(2) A max. 250 V~
	OUT11 :	9900	9100	-	1 ממסר SPST : 5(2) A max. 250 V~
	OUT12 :	9900	9100	-	1 ממסר SPST : 5(2) A max. 250 V~
	OUT13 :	9900	9100	-	1 ממסר SPST : 5(2) A max. 250 V~
9900	OUT14 :	9900	-	-	1 ממסר SPDT : 8(3) A max. 250 V~
	OUT15 :	9900	-	-	1 ממסר SPST : 5(2) A max. 250 V~
	OUT16 :	9900	-	-	1 ממסר SPST : 5(2) A max. 250 V~
	OUT17 :	9900	-	-	1 ממסר SPST : 5(2) A max. 250 V~
	OUT18 :	9900	-	-	1 ממסר SPST : 5(2) A max. 250 V~
	OUT19 :	9900	-	-	1 ממסר SPST : 5(2) A max. 250 V~

יציאות אנלוגיות

9900 9100 8900					
	I1/V1:	9900	9100	8900	1 מתח/זרם
	I2/V2:	9900	9100	8900	1 מתח/זרם
9900	I3/V3:	9900	-	-	1 מתח/זרם

3.2.3. מאפיינים מכניים

בית:	בית שרף PC+ABS, UL94 V-0
מידות EWCM:	דגם 8900 / 9100 מסילת DIN 13•דגם 9900 מסילת DIN 18
מידות מקלדת EWCM:	160x96x10 מ"מ (אורךXגובהXעומק)
פינים:	ניתנים להסרה, עבור כבלים עם חתך 2.5 ממ"ר
מחברים:	מסוג הניתן להסרה, פסיעה 5.08 להכנסה של 90°
מחבר מקלדת EWCM:	מחבר מהיר microfit 6 מוליכים, אורך 3 מ'
	מרחק מקסימלי בסיס-מקלדת 3 מ'
לחות:	פעולה/אחסון: לחות יחסית 10...90% (ללא התעבות)

3.2.4. סטנדרטים

תאימות אלקטרומגנטית:	התקן זה תואם להנחיה EC/2004/108
בטיחות:	התקן זה תואם להנחיה EC/2006/95

הערה: המפרטים הטכניים המופיעים במסמך זה בנוגע למידות (טווח, דיוק, הפרדה וכו') מתייחסים למכשיר בלבד ולא לכל אביזר מסופק אחר, כגון בחונים.
המשמעות היא, לדוגמה, שחובה להוסיף את השגיאה שהוסיף הבחון אל שגיאת המכשיר האופיינית.

3.2.5. אמצעי זהירות לחיבורים חשמליים

חשוב! ודא שהמכשיר אינו פועל לפני העבודה על החיבורים החשמליים.
חובה לבצע את כל הפעולות רק באמצעות טכנאים מוסמכים.

כדי להבטיח חיבורים נאותים, פעל לפי ההנחיות הבאות:
- ספקי כוח שונים מאלה המצוינים עלולים לגרום לנזק חמור למערכת.
- השתמש בכבלים עם חתך מתאים להדקים בשימוש.
- הפרד (ככל שניתן) את כבלי הבחונים והכניסות הדיגיטליות מעומסים השראתיים וחיבורי מתח כדי למנוע הפרעות אלקטרומגנטיות. אסור להניח את כבלי הבחונים בקרבת ציוד חשמלי אחר (מתגים, מדים וכו').
- הכן את החיבורים קצרים ככל האפשר ואל תכרוך אותם סביב חלקים המחוברים לחשמל. לחיבור הבחונים, השתמש בכבלים מסוככים.
- כדי להימנע מפריקות חשמל סטטי, אסור לגעת ברכיבים האלקטרוניים של הלוחות.

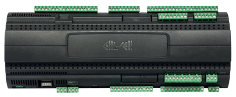
עבור כל החיבורים החשמליים, עיין בתרשימי החיווט המסופקים.

ההתקן מצויד בפינים מוברגים הניתנים לשליפה לחיבור כבלי חשמל בחתך 2.5 ממ"ר (מוליך אחד לכל פין עבור חיבורי המתח).
יציאות הממסרים חופשיות ממתח.
אסור לחרוג מהזרם המותר המרבי; לעומסים גבוהים יותר, השתמש במגען בעל כושר העברת זרם מספק.
ודא שמתח ספק הכוח תואם למתח הנקוב של ההתקן.
לבחונים אין קוטביות חיבור וניתן להאריך אותם באמצעות כבל דו-קוטבי רגיל (שים לב שהארכת הבחונים משפיעה על התאימות האלקטרומגנטית (EMC) של המכשיר: היזהר מאוד בעת הפעולות בחיווט). לבחוני הלחץ יש קוטביות הכנסה וחייבים להקפיד עליה.

פיקוח
• חיבור למערכות ניהול מרחוק TelevisSystem / Modbus RTU ← באמצעות חיבור RS-485 ישיר שנעזר בממיר ממשק RS485/TTL- RS232 PC ורישיון תוכנה מתאים.
• חיבור לתוכנה לתכנות פרמטרים של DeviceManager ← באמצעות BusAdapter ו-DMI להתקנת רשת RS-485, עיין בתיעוד המסופק.

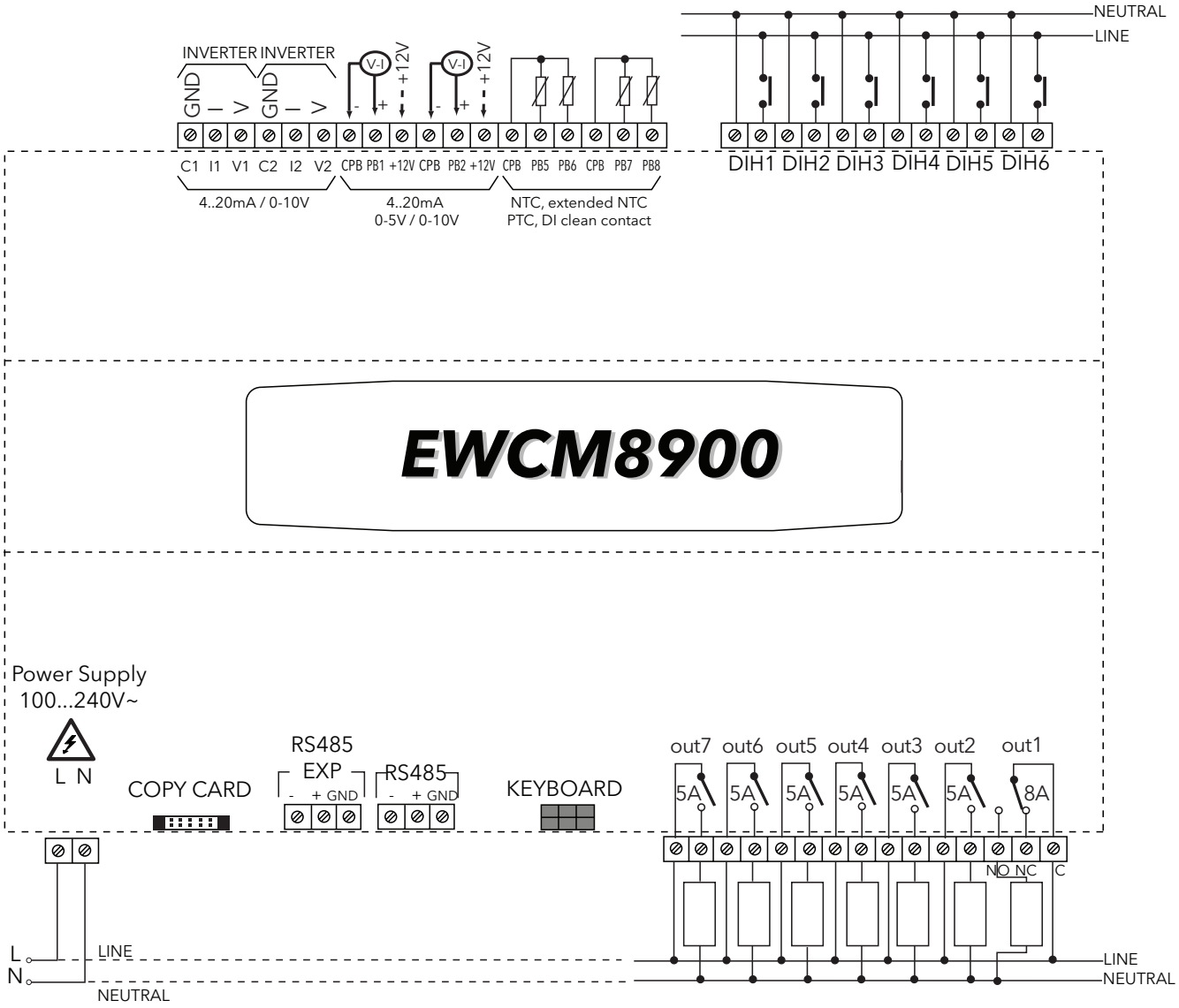
כרטיס העתקה USB
התקן את צד USB Copy Card TTL בחריץ והעלה/הורד את הפרמטרים כמתואר בפרק הספציפי.





3.3. מחברים

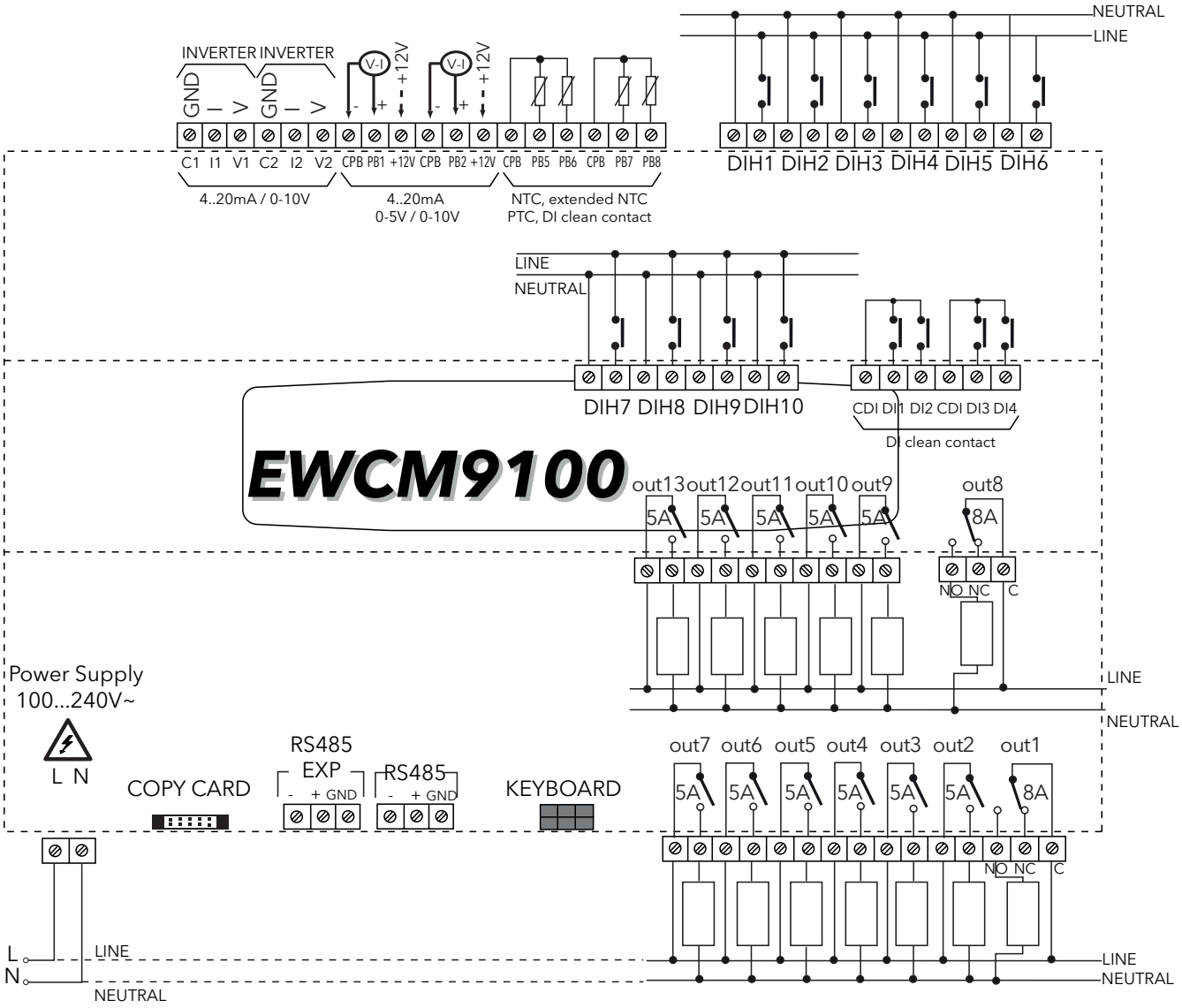
3.3.1. פיני EWCM8900



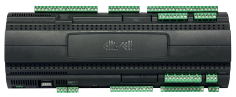




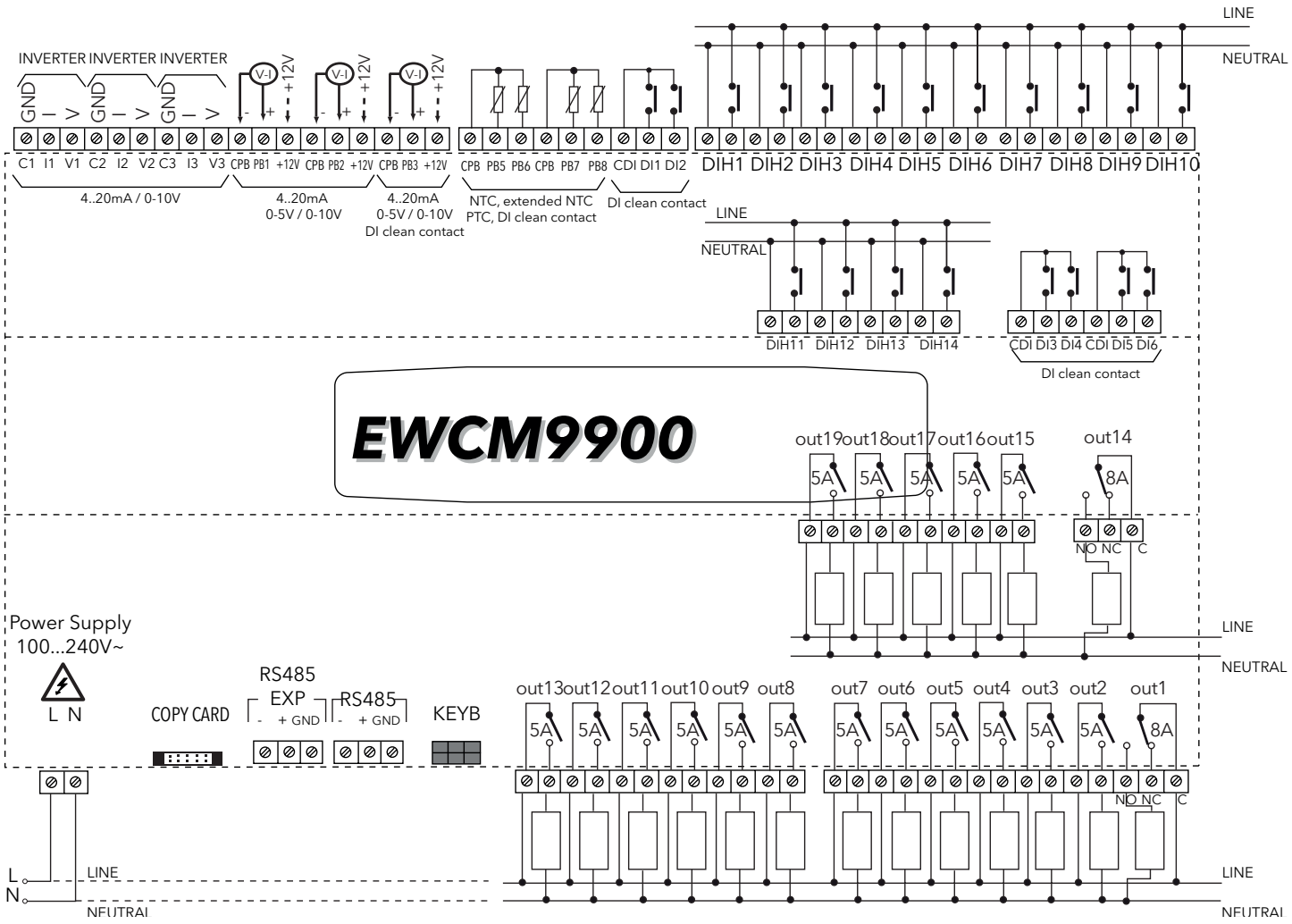
3.3.2. פיני EWCM9100







3.3.3. פיני EWCM9900

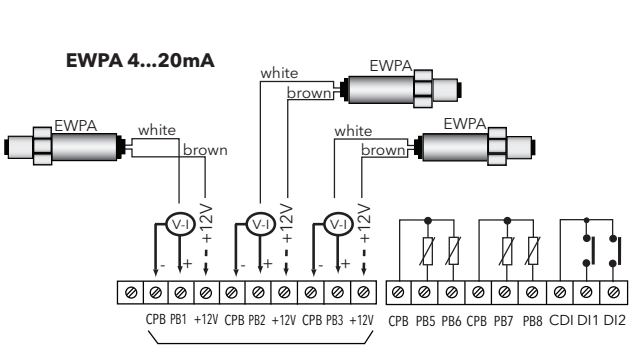


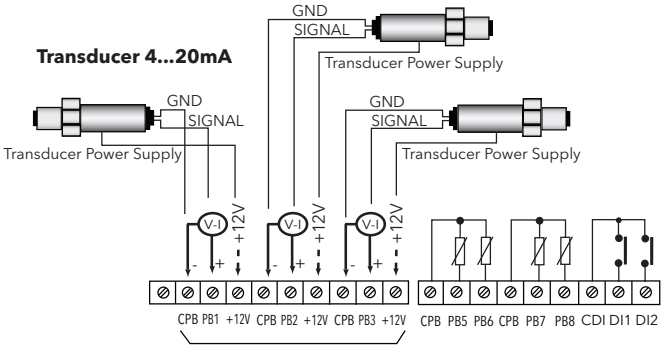




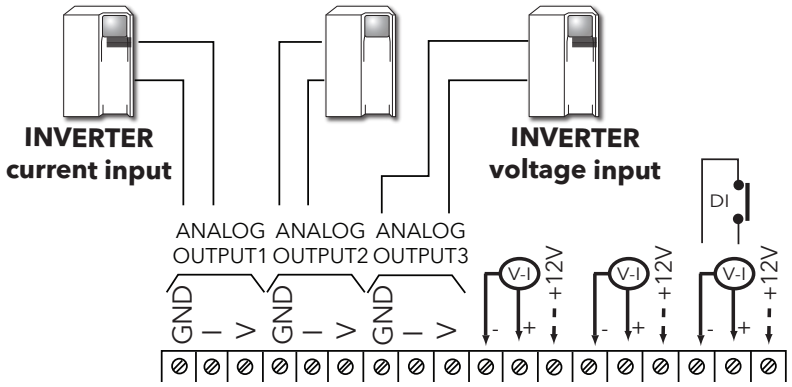
3.4. קלט/פלט וטורי

כניסות אנלוגיות

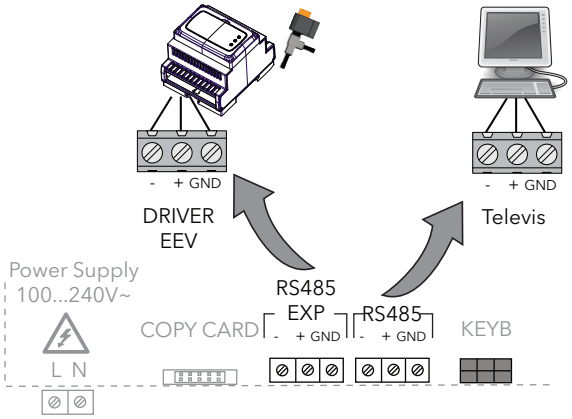




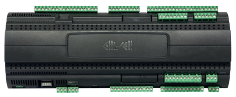
יציאות אנלוגיות



שערים טוריים RS485



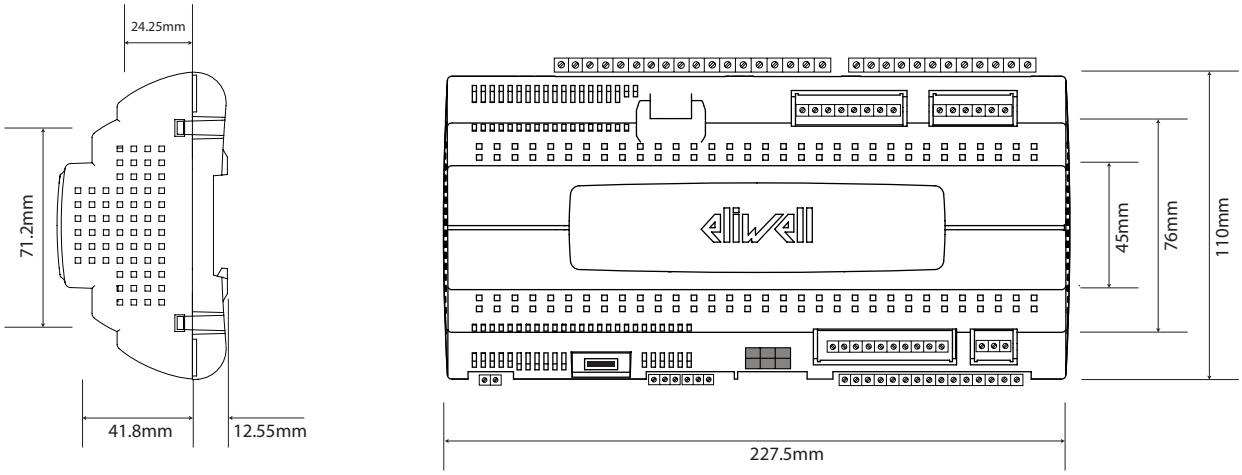




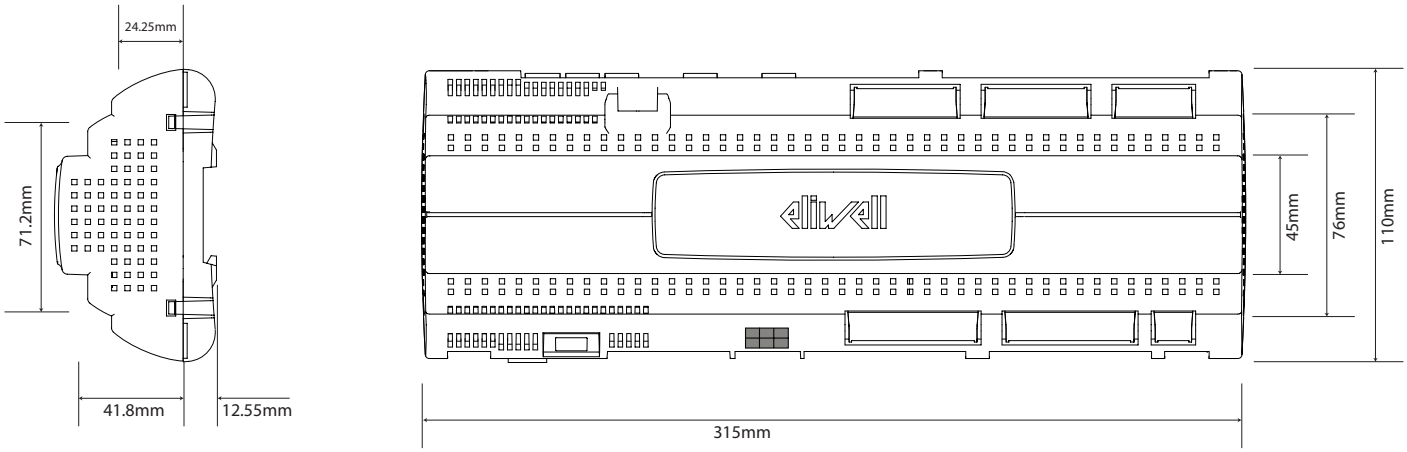
3.5. מידות

אסור להתקין את ההתקן במקומות החשופים ללחות ו/או ללכלוך; הוא מיועד לשימוש באתרים עם רמות זיהום רגילות וסבירות. הקפד שהאזור סביב חריצי הקירור של ההתקן יהיה מאוורר במידה מספקת.

(13DIN) EWCM EO 8900 9100



(18DIN) EWCM EO 9900



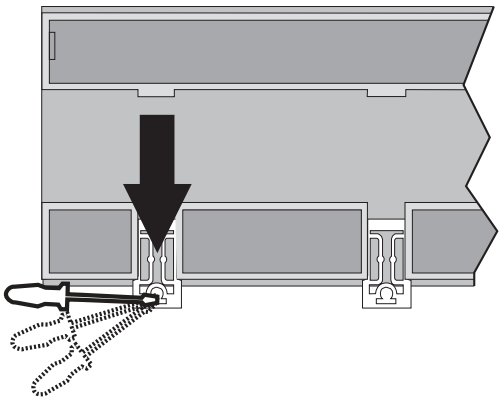



3.6. מכלול מכני

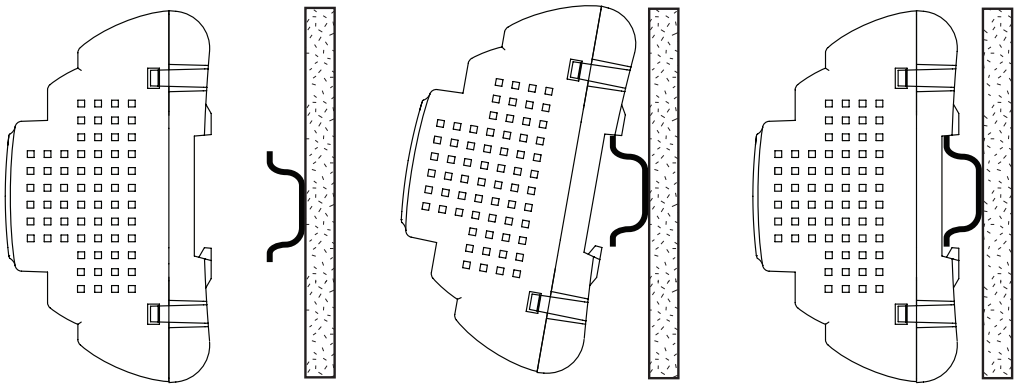
3.6.1. התקנת לוח המתח

כדי להתקין את הבסיס על מסילת DIN, פעל כדלהלן:
הזז את ארבעת התקני העיגון הקפיציים למצב ההמתנה שלהם (השתמש במברג כמנוף במקומות המתאימים). התקן את הבסיס על מסילת DIN, ולחץ על התקני העיגון הקפיציים שיעברו למצב הסגור שלהם.
הערה: כאשר הבסיס מורכב על מסילת DIN, התקני העיגון הקפיציים חייבים להיות מופנים כלפי מטה.

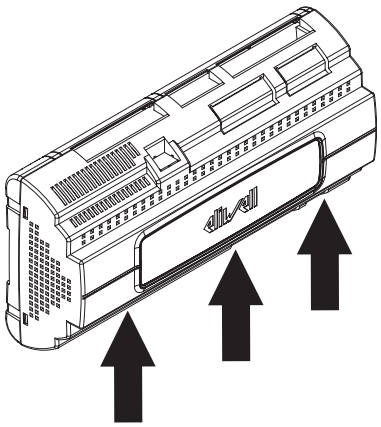
מסילת DIN

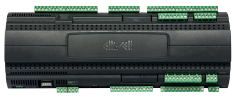


מסילת DIN



מסילת DIN

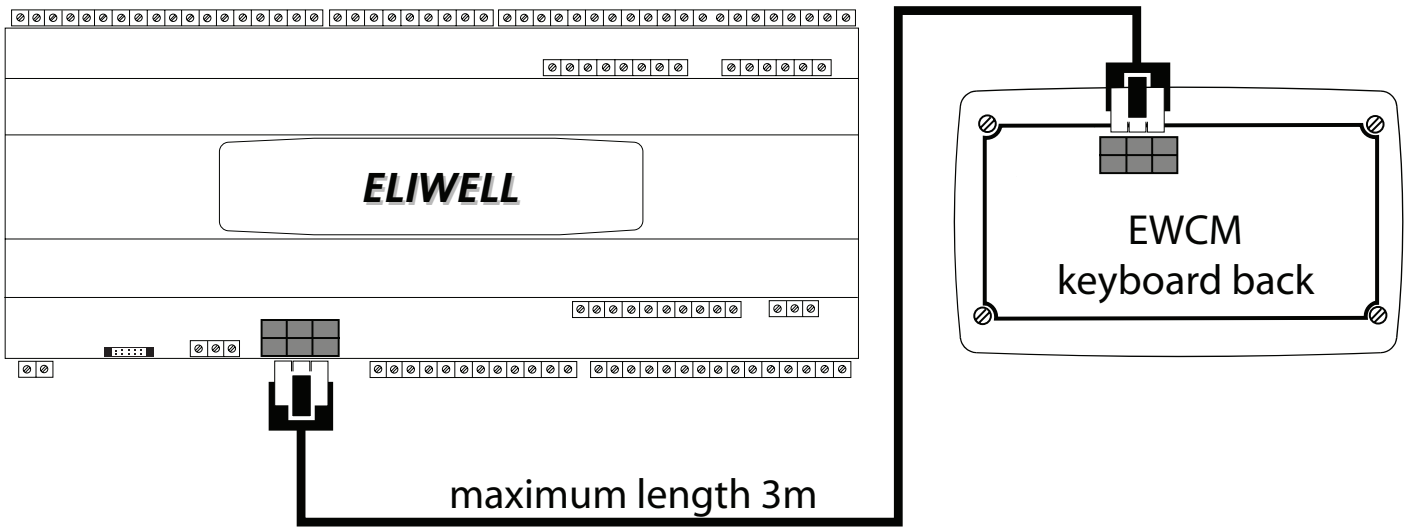


3.7 חיבור בסיס-מקלדת

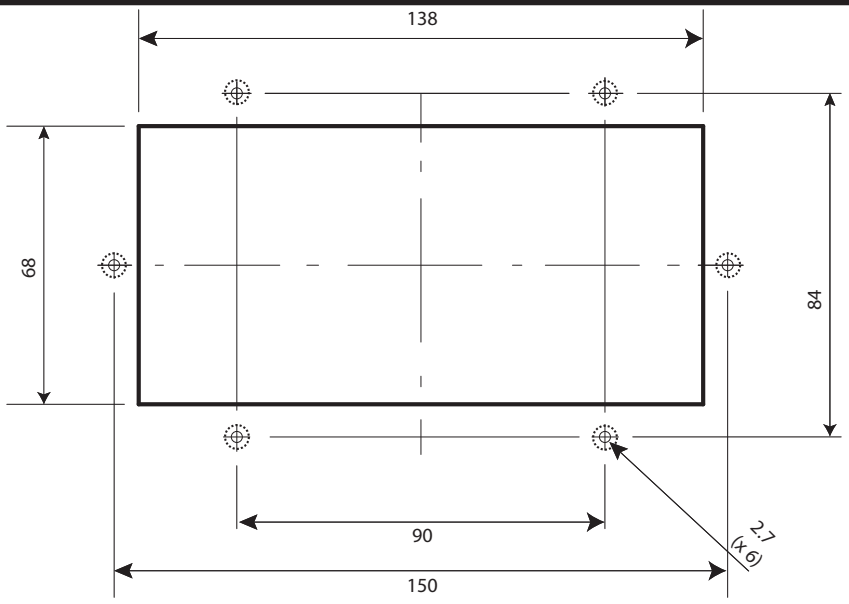
לחיבור בין הבסיס לבין המקלדת, השתמש בכבל 6 מוליכים microfit באורך 3 מ' המסופק. השתמש אך ורק בכבל המסופק, והקפד על המרחק המרבי של 3 מטר.
הכבל חייב להיות מנותב בנפרד מכבלי המתח.

בסיס-מקלדת



3.7.1 מידות והתקנת המקלדת

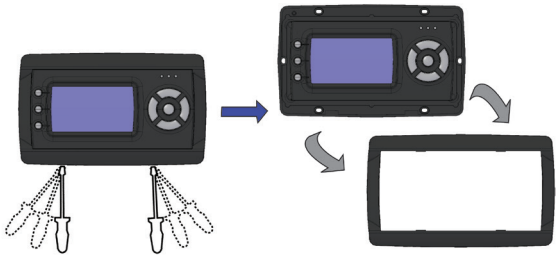
מידות






המקלדת מתוכננת להתקנה על לוח.
צור חור במידות 138x68 מ"מ.
הסר את הלוח הקדמי (איור 1) וקדח 6 חורים בלוח שיחזיקו את הלוח (איור 2, נקודות A/B/C/D/E/F) בקוטר 2.7 מ"מ במרווח המצוין (איור 2).
הכנס את ההתקן, וקבע אותו באמצעות הברגים. לחץ באצבעותיך כדי לסגור את חזית המקלדת.

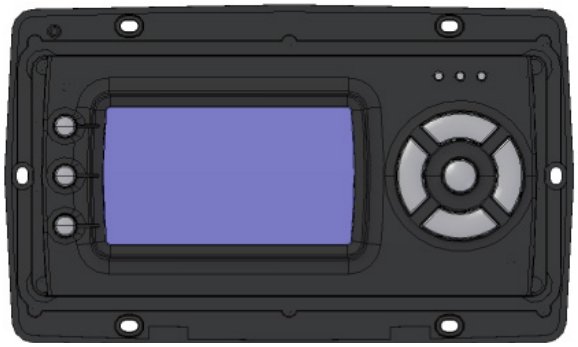
הסרת המסגרת



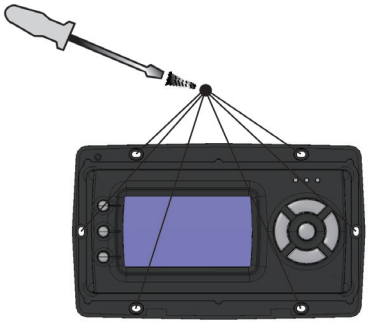
מסגרת



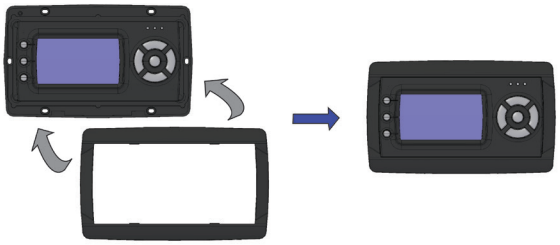
מקלדת ללא מסגרת



נקודות קידוח

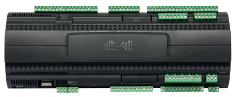


הרכבת המסגרת



מקלדת המותקנת על הלוח



3.8. שערים טוריים RS485

ב-EWCM יש שני שערים טוריים RS485
- **RS485** לחיבור למערכת פיקוח Televis/Modbus או לתכנות מהיר של פרמטרי DeviceManager
- **RS485 EXP** עם חיבור למנהל התקן V910 עבור שסתום הרחבה אלקטרוני או לצדדים שלישיים

RS485 EXP מוגדר לפי ברירת המחדל כ-**Modbus משני**
ניתן להגדיר את **RS485 EXP** כ-**Modbus MASTER אם 0 < EEvE - 740 וממסר מאפשר השסתום אינו קיים**

תיקייה	פרמטר	תיאור	
EXTERNAL DRIVER (מנהל התקן חיצוני)	**EEvE > 0 - 740**	אפשר מנהל התקן שסתום אלקטרוני	**1,2 =**
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Outputs (יציאות דיגיטליות)	**584-H201 ÷ 602-H219**	הפעלת בקרת EEV ממתקן LP	**ערך ≠ 98±**

3.8.1. DEVICE MANAGER (מנהל התקנים)

תוכנת Device Manager, דרך יציאה טורית RS485, משמשת לפישוט תהליכי ההתקנה של ה-EWCM ולסיוע בהם ובניהול ה-EWCM

מאפיינים עיקריים של Device Manager (מנהל התקנים)
- ניהול פרמטרי התקן.

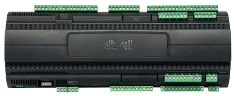
כל הרכיבים הבסיסיים הנדרשים לשימוש ב-DeviceManager עם EWCM מתוארים להלן.
רכיב תוכנה Device Manager
ליישום התוכנה יש ממשק משתמש גרפי המתואר במדריך DeviceManager.
תוכנת Device Manager תומכת בפרוטוקולי Eliwell/Modbus.
התפקודים הזמינים ללקוח תלויים בממשק חומרת Device Manager שנרכשה.

רכיב תוכנה Device Manager Interface (DMI)
ממשק החומרה USB/TTL המשמש בהקשר של חבילת התוכנה, מאפשר:
- שימוש בתוכנה עצמה.
- חיבור להתקנים כדי לבקר אותם.

יכולים להיות שלושה סוגי ממשק שונים, התואמים לשלוש רמות המשתמש:
- DMI 100-1 END USER (משתמש).
- DMI 100-2 SERVICE (שירות).
- DMI 100-3 MANUFACTURER (יצרן).

בהתאם לסוג שנרכש, גישת הלקוח נקבעת לפי התפקודים המתוארים לעיל



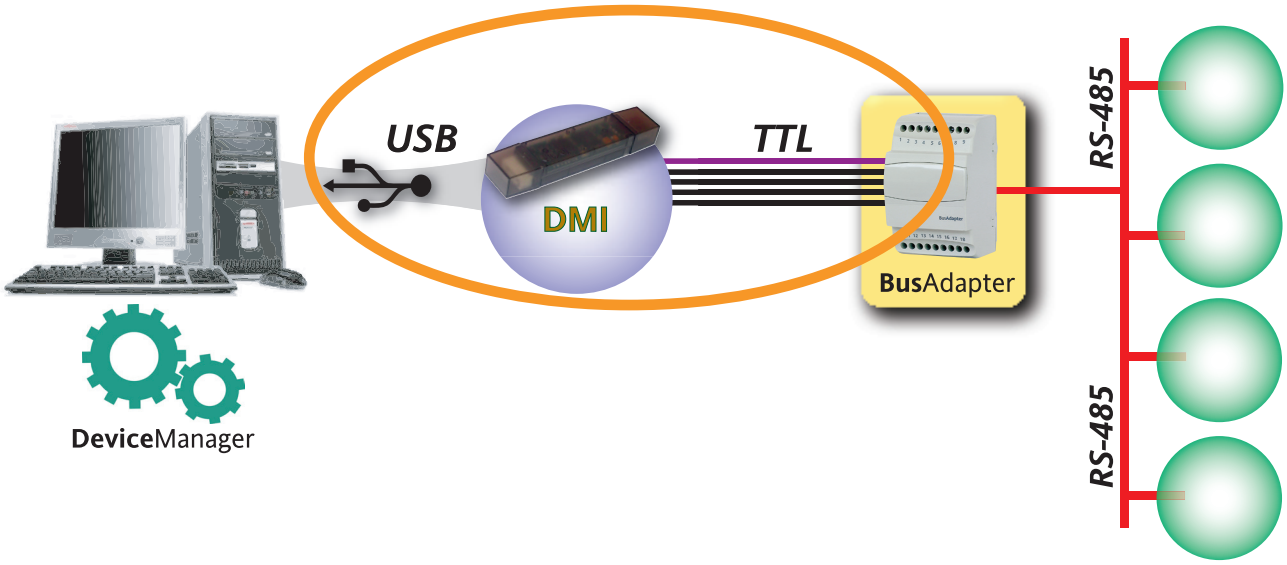


רכיב BusAdapter
ממיר RS485-TTL
הכבל חייב להיות מנותב בנפרד מכבלי המתח.

רכיבים נדרשים: מתאם אפיק + DMI + כבל סגול

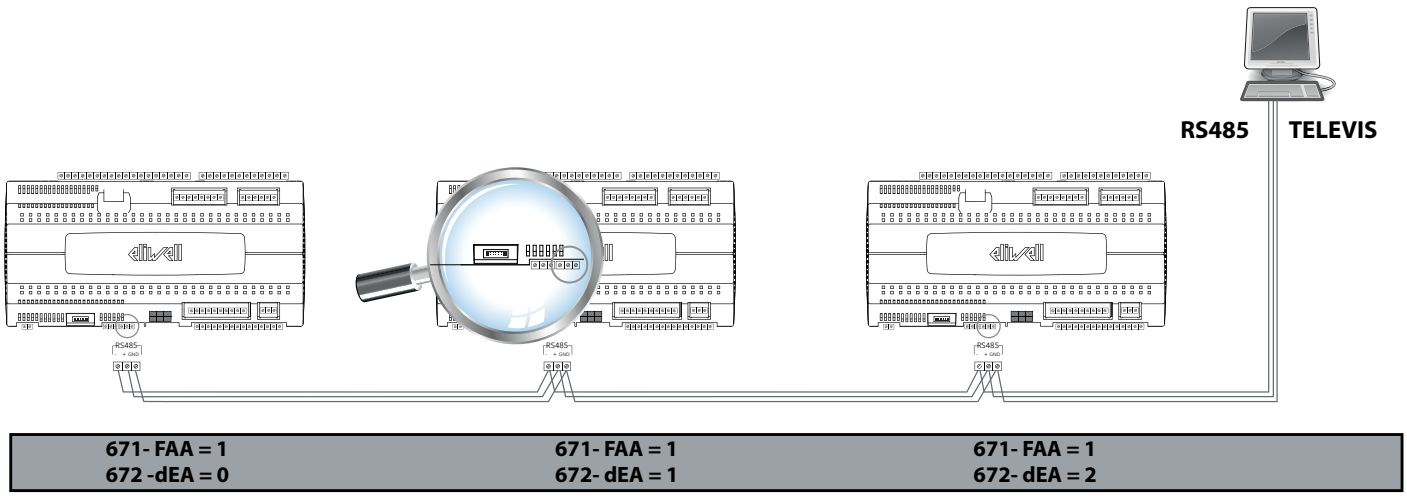
השתמש בכבל סגול TTL >

Device Manager (מנהל התקנים)



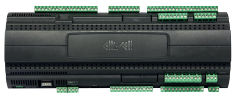
3.8.2. פיקוח

TELEVIS



671- FAA = 1 672 -dEA = 0	671- FAA = 1 672- dEA = 1	671- FAA = 1 672- dEA = 2

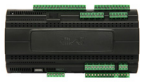




4.1. נורית LED



	סמל	נורית Led	פעולה	משמעות
		אזעקה	●	אזעקה פעילה (לפחות אחת)
			☼	אישור אזעקה
			○	אין אזעקה
		PRG	●	-
	PRG		☼	תפריט Parameters (פרמטרים) משתמש/מנהל מערכת תפריט Service (שירות)
			○	תפריט ראשי
		תפקוד חיסכון	●	תפקוד חיסכון מופעל
	$		☼	אכיפת נקודות קביעה
			○	תפקוד חיסכון מופסק

4.2. מקשים

מקש	תצוגה ראשית		תפריט ניווט	מצב כתיבה (מצב עריכה)
		3 שנ'		
F1	תפריט מדחסים/מניפות	-	-	-
F2	גישה אל תפריט קביעה/תחום	-	-	-
F3	אישור אזעקה	• תפריט Alarms (אזעקות) • העלאת אגרונים (מאיפוס)	-	-
	-	-	גלילה באפשרויות התפריט	הגדלת ערך
	הצגת ערך פליטה [°C ← בר] ← [°F ← PSI]	תפריט Probes (בחונים)	גישה אל התפריט הבא	שמירה ואישור ערך
OK	-	תפריט Navigation (ניווט)	• התפריט הבא • מצב כתיבה • הפעל תפקוד	שמירה ואישור ערך
	-	-	גלילה באפשרויות התפריט	הפחתת ערך
	הצג ערך יניקה [°C ← בר] ← [°F ← PSI]	-	חוזר אל התפריט הקודם	יוצא ממצב כתיבה

4.3. נעילת מקלדת

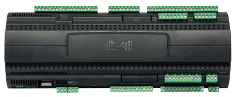
כאשר המקלדת נעולה, הסמל מוצג

EWCM חוזה כי ניתן להשבית את פעולות המקלדת כדי למנוע שימוש לא מכוון. לאחר הנעילה, המקשים מושבתים מיד.

נעילת מקלדת: הפעלה מהפרמטר
549 - LoCK > DISPLAY (תצוגה > 549 - נעילה)
נעילת המקלדת נועלת את המקלדת ומשביתה את התפקודים הבאים: שינוי פרמטרים, שינוי נקודות קביעה, איפוס שעות עבודה של המדחסים השונים והתחזוקה; 0 (לא); 1 (כן).
מיד לאחר הנעילה, התצוגה חוזרת באופן אוטומטי לתצוגה הראשית

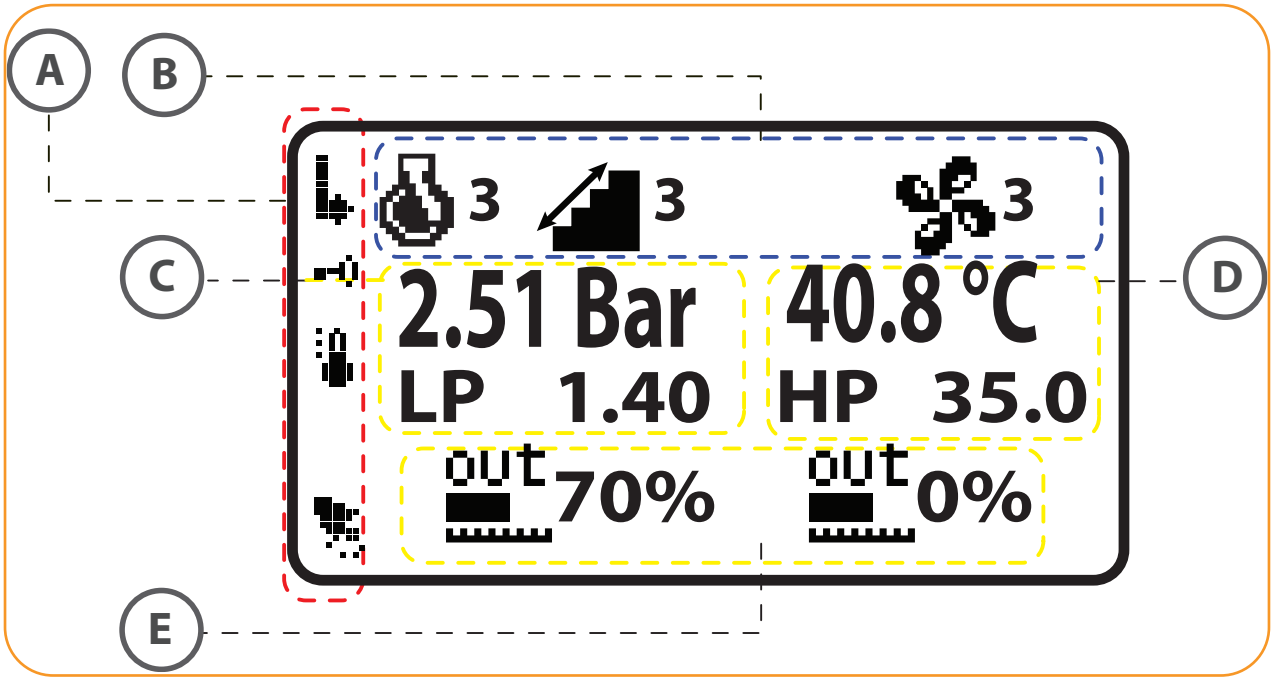
שחרור נעילה: ממקש, בתצוגה הראשית
כדי לשחרר את נעילת המקלדת, החזק את **F2** (ברירת מחדל).
מהפרמטר **DISPLAY (תצוגה) > 550-HKUnL** ניתן לבחור איזה מקש ישמש לשחרור נעילת המקלדת. ראה טבלה:

550-HKUnL = 0	אין מגע		
550-HKUnL = 1	F1	550-HKUnL = 7	F1 3 שנ'
550-HKUnL = 2	F2	ברירת מחדל 550-HKUnL = 8	F2 3 שנ'
550-HKUnL = 3	F3	550-HKUnL = 9	F3 3 שנ'
550-HKUnL = 4		550-HKUnL = 10	3 שנ'
550-HKUnL = 5		550-HKUnL = 11	3 שנ'
550-HKUnL = 6	OK	550-HKUnL = 12	OK 3 שנ'

4.4. תצוגה ראשית

הסמלים המתוארים גלויים רק בתצוגה הראשית.
הם אינם קיימים במהלך הניווט בתפריט.



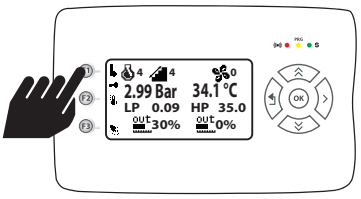
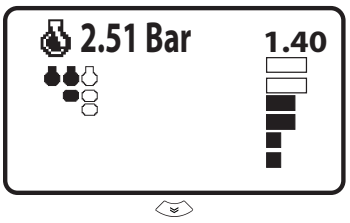
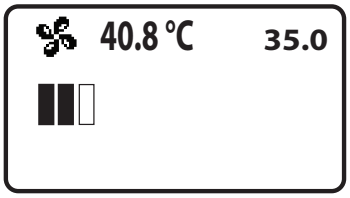
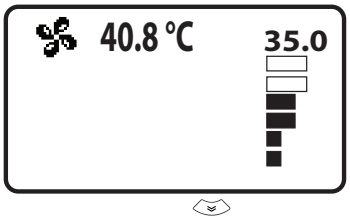
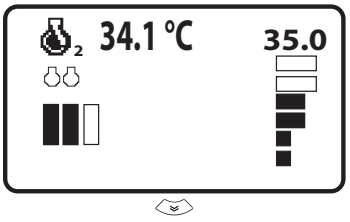
התצוגה משמשת לניטור הפרמטרים, מצב המכונה ומצבי ההפעלה, כמו גם הגדרת התצורה של פרמטרי המכונה.
בתפריט הראשי יש 5 חלקים

A	גישה לתפריטים		B	מדחסים/מניפות דיגיטליים
	F1	תצוגת מדחסים/מניפות		**מדחסים** ומספר המדחסים המופעלים
	F2	אם המקלדת נעולה		**צעדי הספק מדחס פועלים** ומספר המדחסים המופעלים
	F3	תצוגת האזעקות		**מניפות דיגיטליות** ומספר המניפות הדיגיטליות הפועלות

C	יניקה	D	פליטה
	• המספר הראשון מציין את הערך שנקרא על-ידי בחון היניקה • המספר השני מציין את ערך נקודת הקביעה של היניקה		• המספר הראשון מציין את הערך שנקרא על-ידי בחון הפליטה • המספר השני מציין את ערך נקודת הקביעה של הפליטה
E	**אינוורטר מדחס**	**E**	**אינוורטר מניפה**
out	אחוז שימוש של תפוקת האינוורטר	out	אחוז שימוש של תפוקת האינוורטר
האחוז מבוטא רק על-ידי מספר %: הסמל לא מזהה את ההספק המסופק, כלומר הוא זהה עבור כל האחוזים.			




4.4.1. מצב מדחס/מניפה

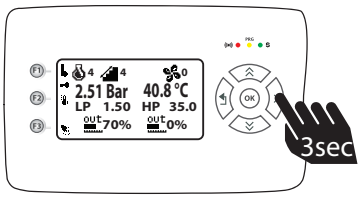
	F1	מעגל יניקה 1	מניפות דיגיטליות - פליטה
			
		מעגל 2 ויניקה מעורבת	פליטת אינוורטר מניפה
			
			

שלבי מדחס מופעל | מדחס נקרא | מדחס מופסק

4.4.2. הצגת ערכי הבחונים

תפריט Probes (בחונים) רק מאפשר לך להציג את ערכי הכניסות האנלוגיות.
לתצורה, ראה Parameters > Configuration (פרמטרים > תצורה).

ניתן לגשת אל תפריט Probes (בחונים) באמצעות התצוגה המרכזית על-ידי לחיצה והחזקה של מקש התפקוד הימני.



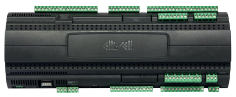
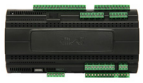
תפריט זה מציג את הערכים של מתמרי הלחץ והבחונים שבמתקן.

הצגת ערכי הבחונים
כדי לגלול בערכי הבחונים, לחץ על מקשי החצים מעלה או מטה.

שים לב שלכל כניסה יש שני ערכים נפרדים.

PB1 Pb2 Pb3 > בר ו-PSI
PB5 Pb6 Pb7 Pb8 > °C ו-°F

הערה: הערך המוצג הוא לקריאה בלבד ולא ניתן לשנות אותו.

מתמרי לחץ

01/05	PROBE
Bar 13.4	PB1
PSI 13.4	PB1
Bar 3.61	PB2

02/05	PROBE
PSI 3.61	PB2
Bar 13.4	PB3
PSI 13.4	PB3

בחוני טמפרטורת

03/05	PROBE
°C 15.6	PB5
°F 32.4	PB5
Err	PB6

04/05	PROBE
Err	PB6
Err	PB7
Err	PB7

4.4.3. שינוי קביעה ותחום

תפריט זה מציג ערכים של

- **נקודות קביעה של יניקה/פליטה**
- **תחומי יניקה**
- **תחומי פליטה.**

הגישה לתפריט SET/BAND (קביעה/תחום) מתבצעת דרך התצוגה הראשית בלחיצה על מקש התפקוד F2.

תצוגה ראשית ← מקש F2	←	
01/02 SET Bar 0.09 Suc Set Bar 0.25 Suc Band Bar 14.4 Del Set	**או OK (אישור)**	001/001 SUC SET SEt - 143 Suction setpoint Bar 0.09
01/02 SET Bar 0.09 Suc Set Bar 0.25 Suc Band Bar 14.4 Del Set	**או OK (אישור)**	001/001 SUC BAND Pbd - 144 Proportional band Bar 0.09
01/02 SET Bar 0.09 Suc Set Bar 0.25 Suc Band Bar 14.4 Del Set	**או OK (אישור)**	001/001 DEL SET SEt - 343 Discharge setpoint Bar 0.09
01/02 SET Bar 0.25 Del Band	**או OK (אישור)**	001/001 DEL BAND Pbd - 344 Proportional band Bar 0.09

דוגמה שינוי קביעה

לדוגמה, נקודת הקביעה של היניקה היא 0.09 בר.

כדי לשנות אותה, עבור אל הפריט **Set Asp** ולחץ על המקש (OK)
מופיע הפרמטר היחסי **SEt - 143**

הערות:
RELATIVE PRESSURE SET (לחץ יחסי שנקבע) > לחץ מוחלט פחות 1 בר. בדוגמה, 0.09 בר = (1 - 1.09 בר)
ABSOLUTE PRESSURE SET (לחץ מוחלט שנקבע) > קבע באמצעות 543-rELP
MEASUREMENTß UNIT (יחידת מידה) > תלוי ב-548-UMFn
קביעה מרכזית/רוחבית > מבוססת על 551-Stty (זהה עבור שני המעגלים)




4.4.4. יחידת מידה

ויסות
ויסות הטמפרטורה/לחץ מוגדר באמצעות הפרמטרים

DISPLAY (תצוגה) > 547 - UMCP ← מווסת את היניקה לפי ברירת המחדל: 0 = °C; 1 = בר;
DISPLAY (תצוגה) > 548 - UMFn ← מווסת את הפליטה לפי ברירת המחדל: 0 = °C; 1 = בר;

קיימים 2 פרמטרים נוספים זמינים להגדרת תחום התצוגה של הוויסות
DISPLAY (תצוגה) > 545 - UMMin ← מינימום יחידת מידה ליניקה
DISPLAY (תצוגה) > 546 - UMMax ← מקסימום יחידת מידה ליניקה

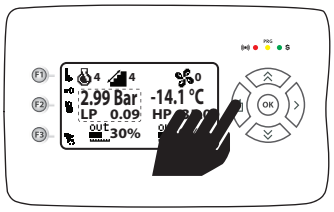
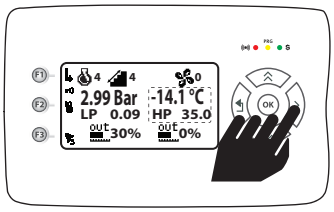
לפי ברירת המחדל: **545 - UMMin = 0** ו-**546 - UMMax = 1** ← 0 = °C; 1 = בר

כדי לאשר את הוויסות והתצוגה ב-°F / PSI:

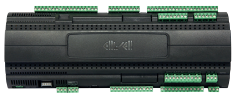
אם תגדיר **545 - UMMin = 2** ו-**546 - UMMax = 3** ← 2 = °F; 3 = PSI

DISPLAY (תצוגה) > 547 - UMCP ← ויסות יניקה על-ידי בחירה בין 2 = °F; 3 = PSI
DISPLAY (תצוגה) > 548 - UMFn ← ויסות פליטה על-ידי בחירה בין 2 = °F; 3 = PSI

תצוגה
מהתצוגה תוכל רק לשנות את התצוגה (אפשר לווסת אותה רק באמצעות פרמטר) תוך שימוש במקשים למעלה ולמטה

תצוגה יניקה בבר ← °C	תצוגה פליטה ב-°C ← בר
	

שים לב שהוויסות תמיד נשאר ביחידות המידה (UM) המוגדרות על-ידי הפרמטר
עם ההפעלה מחדש תצוגת EWCM מותאמת לפי ערך הפרמטר שנבחר

5.1 תצורה נעזרת

EWCM EO מסייע לקביעת ההגדרות הראשוניות של מערך המדחסים באמצעות תצורה נעזרת (התחלה מהירה) של הפרמטרים, מבחירת המתקן ועד המספר והסוג של המדחסים והמניפות, אפשור שגיאות וכו'. והקצאה אוטומטית של משאבי המערכת.

המשתמש יכול לקבוע את הגדרת התצורה של המשאבים באופן ידני [1] דרך הפרמטרים
RESOURCES < INSTALLER < PARAMETERS MENU
(תפריט פרמטרים > מתקין > משאבים)
RESOURCE ALLOCATION < INSTALLER < PARAMETERS MENU
(תפריט פרמטרים > מתקין > הקצאת משאבים)

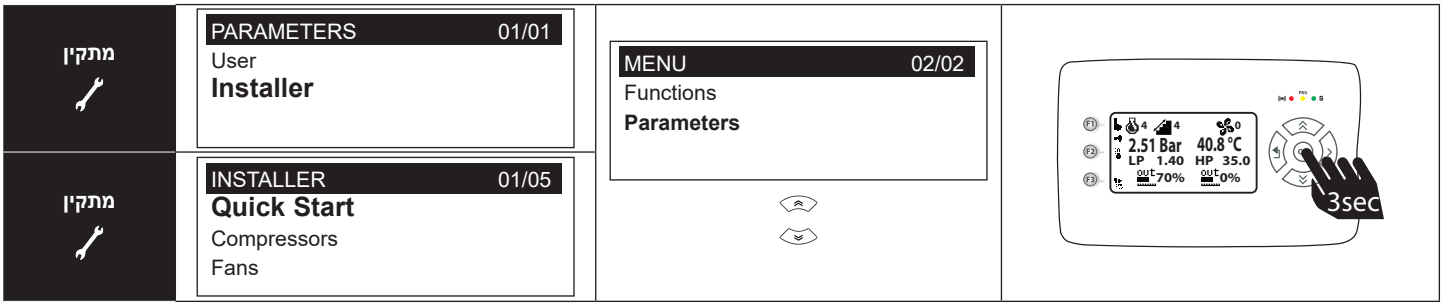
בחירת סוג הקרר חייבת להתבצע תמיד באופן ידני דרך

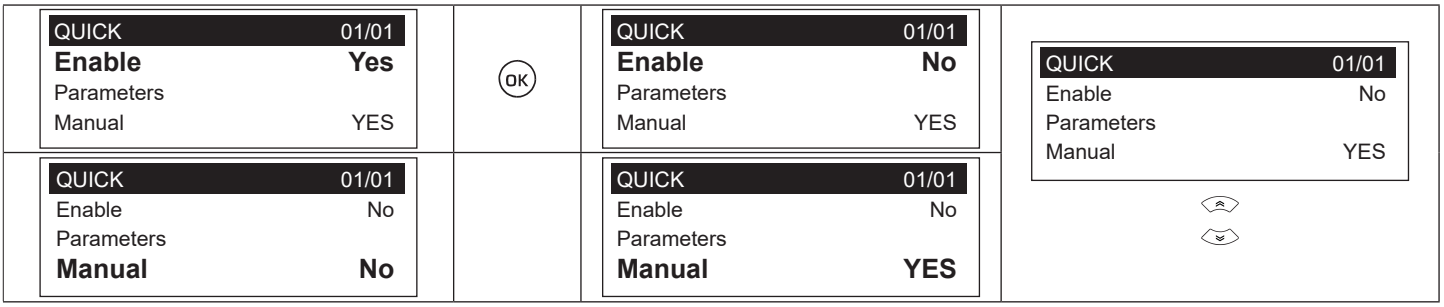
FtyP - 641 < RESOURCE ALLOCATION < INSTALLER < PARAMETER MENU
(תפריט פרמטרים > מתקין > הקצאת משאבים > FtyP - 641)

להלן תמצא תיאור של השלבים השונים של הגדרת התצורה הנכונה.

גישה לתצורה נעזרת
התחלה מהירה

תפריט QUICK START (התחלה מהירה) > INSTALLER (מתקין) > חובה לבצע את הפעולה רק באמצעות טכנאים מוסמכים!
ניתן להשתמש בתפריט Quick Start (התחלה מהירה) כדי לשנות את המתקן ולהגדיר את המבנה של הכניסות/יציאות.
תפריט Quick Start (התחלה מהירה) זמין דרך **תפריט PARAMETERS (פרמטרים) > INSTALLER (מתקין)**





1 ראה פרק '6. הפעלה' עמוד 39

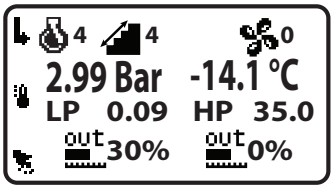
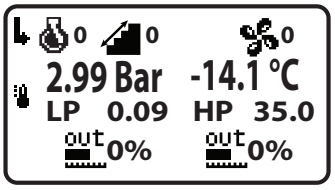



אפשור
יש לאפשר את פרמטרי Quick Start (התחלה מהירה) לכתיבה כדי לאפשר את השינוי שלהם[2]:
מקם את עצמך על המקשים מעלה ומטה של התיקייה **Enable** (אפשר) ולחץ על OK (אישור) כדי לאפשר את השינוי.
כדי להשבית את שינוי הפרמטרים, חזור על הנוהל.

Enable =No (אפשר = לא) > עם ההגדרה הזאת, הגישה אל תיקיית Quick Start Parameters (פרמטרים של התחלה מהירה) היא לקריאה בלבד
(הפרמטרים נראים אבל לא ניתנים לשינוי)

Enable=Yes (אפשר = כן) > EWCM EO יתנהג כמפורט להלן:
• הפעולה של כל היציאות מבוטלת (כלומר המכונה לא מתכוננת)
• פעולת תפריט התפקודים מבוטלת (רק תצוגה)
• הקצאת המשאבים הידנית מנוטרלת

מהתצוגה הראשית שים לב שעם **Enable=Yes (אפשר = כן)** המכונה עוצרת

Enable = No (אפשר = לא)	Enable = Yes (אפשר = כן)
	

לאחר שיצאת מתפריט Quick Start (התחלה מהירה), עליך לאשר את ההגדרות ששונו כדי להכניס אותן לשימוש

שמירת הגדרות חדשות
כניסה אל Quick Start (התחלה מהירה) כדי לאפשר שינוי הגדרה **Enable=No → Yes**
יציאה מ-Quick Start (התחלה מהירה) כדי לאשר **Enable=Yes → No**

Save new settings (שמור הגדרות חדשות) > Enable=Yes → No

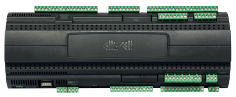
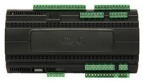
הקצאה ידנית של מקורות I/O
אם המשתמש רוצה לעבוד על הפרמטרים ולהגדיר I/O באופן ידני הדבר יכול לאפשר גישה אל התיקיות הקשורות
PARAMETERS MENU > INSTALLER > RESOURCES (תפריט פרמטרים > מתקין > משאבים)
PARAMETERS MENU > INSTALLER > RESOURCE ALLOCATION (תפריט פרמטרים > מתקין > הקצאת משאבים)

ולהפך, הוא יכול להשתמש בתפקוד 'Manual' (ידני).

Manual=Yes > השאר את הגדרת ברירת המחדל הזאת אם אינך רוצה הקצאת I/O אוטומטית

Manual=No > הגדרה זו **משנה את הקצאת ה-I/O באופן אוטומטי**
ביציאה מהתפריט עם **Save new settings > Enable=Yes → No** מקצה EWCM EO כניסות ויציאות באופן אוטומטי תוך שיוך הגדרות שעברו עכשיו שינוי עם המקורות בפועל.

2 כברירת מחדל הפרמטרים של Quick Start (התחלה מהירה) לא מאופשרים לכתיבה כדי למנוע הגדרת תצורה בלתי רצויה

פרמטרים של Quick Start (התחלה מהירה)
היכנס לתפריט Parameters (פרמטרים) עם "למעלה" ו-"למטה" ולחץ על מקש OK (אישור) כדי להציג את הפרמטרים של Quick Start (התחלה מהירה) עצמם. שינוי הפרמטרים מבוצע כפי שמתואר **בפרק** פרמטרים

בחירה של סוג מתקן • מדחסים • מניפות

מתקן • 501-TyPE

יניקה

מעגלים

501-TyPE = 0 או 501-TyPE = 2 < מעגל 1

501-TyPE = 1 < 2 מעגלים

מספר המדחסים

No. < מספר המדחסים מעגל 1 **523-CPnU**
No. < מספר המדחסים מעגל 2 **525-CPnU2**

מספר המדחסים של המעגלים 1 + 2 523+525 פחות מ-12
מספר המדחסים של המעגלים 1 או מעגל 2 = 0 רק במקרה מעורב

☑ נוכחות פליטה • 520- Fnty ≠ 0

מספר מניפות

No. < מספר המניפות **521-nFn**

בחירת סוג מתקן SUCTION (יניקה) 522- CtyP • 524- CtyP2

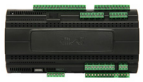
522- CtyP < CIRCUIT 1 (מעגל 1)

524- CtyP2 < CIRCUIT 2 (מעגל 2)

0	HOMOGENEOUS	מדחסים דיגיטליים אחידים	
1	NON HOMOGENEOUS	מדחסים דיגיטליים לא אחידים	
2	HOMOGENEOUS + INVERTER	- מדחסים דיגיטליים + אינוורטר - רק אינוורטר ← 523-CPnU = 0	אם 523-CPnU = 0 אזי החלק הוא רק אינוורטר ללא מערכת דיגיטלית
3	HOM+INV+ BACKUP	מדחסים דיגיטליים + אינוורטר עם ממסר גיבוי	ראה '17.1. תפריט Service (שירות)' עמוד 158

בחירת סוג מתקן DISCHARGE (פליטה) 520- Fnty ≠ 0

0	DISABLED	בקרת פליטה מושבתת	
1	INVERTER	אינוורטר	
2	DIGITAL	מניפות דיגיטליות	
3	INVERTER + BACKUP	אינוורטר עם ממסר גיבוי	
4	DIGITAL + INVERTER	מניפות דיגיטליות + אינוורטר	
5	DIG + INV + BACKUP	מניפות דיגיטליות + אינוורטר עם ממסר גיבוי	ראה '17.1. תפריט Service (שירות)' עמוד 158

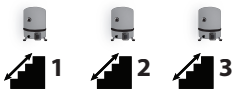



מספר הצעדים וההספק 502- PC1 • 513 - PC12

צעדים ס הספק מדחסים	502-PC1	מדחס 1 הספק או מספר המדחס צעד 1	1 ... 255	1	מספר
	503-PC2	מדחס 2 הספק או מספר המדחס 2 צעדים	1 ... 255	1	מספר
	504-PC3	מדחס 3 הספק או מספר המדחס 3 צעדים	1 ... 255	1	מספר
	505-PC4	מדחס 4 הספק או מספר המדחס 4 צעדים	1 ... 255	1	מספר
	506-PC5	מדחס 5 הספק או מספר המדחס 5 צעדים	1 ... 255	1	מספר
	507-PC6	מדחס 6 הספק או מספר המדחס 6 צעדים	1 ... 255	1	מספר
	508-PC7	מדחס 7 הספק או מספר המדחס 7 צעדים	1 ... 255	1	מספר
	509-PC8	מדחס 8 הספק או מספר המדחס 8 צעדים	1 ... 255	1	מספר
	510-PC9	מדחס 9 הספק או מספר המדחס 9 צעדים	1 ... 255	1	מספר
	511-PC10	מדחס 10 הספק או מספר המדחס 10 צעדים	1 ... 255	1	מספר
	512-PC11	מדחס 11 הספק או מספר המדחס 11 צעדים	1 ... 255	1	מספר
	513-PC12	מדחס 12 הספק או מספר המדחס 12 צעדים	1 ... 255	1	מספר

הגדרות EWCM EO:
צעד שווה ערך לשימוש בממסר.
צעד = דרגות + 1
צעד 1 ← אין דרגות (מדחס שלם)
2 צעדים ← דרגה 1
5 צעדים ← 4 דרגות
אם CtyP - 522 = 0 או 2 **502- PC1 • 513 - PC12** חייב להיות פחות מ-6
מותר שיהיו עד 12 מדחסים במתקן.

הפרמטרים **502- PC1 • 513 - PC12 הספק המדחס או מספר הצעדים של המדחס** מבססים:
עבור מדחסים אחידים: מספר צעדי המדחס
עבור מדחסים לא אחידים: הערך יחסי להספק

אחידים	אחידים	לא אחידים
		
502 - PC1 = 1	**502 - PC1 = 1**	**502 - PC1 = 50 (לדוגמה 50% של ההספק)**
503 - PC2 = 2	**503 - PC2 = 1**	**503 - PC2 = 30 (לדוגמה 30% של ההספק)**
504 - PC3 = 3	**504 - PC3 = 1**	**504 - PC3 = 20 (לדוגמה 20% של ההספק)**
522-CtyP = 0 אחידים	**522-CtyP = 0 אחידים**	**522-CtyP = 1 לא אחידים**
523-CPnU = 3	**523-CPnU = 3**	**523-CPnU = 3**

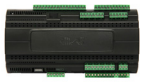
סך צעדים/הספק המדחס ← ∑ 502-PC1 + 503-PC2 + 504-PC3

אפשור אזעקות

כברירת מחדל, יציאת ממסר האזעקות המצטברות מאופשר
הכניסה הדיגיטלית אל האזעקה הכללית היא אופציונלית

יציאה דיגיטלית אזעקה מצטברת 514-EAAL	כניסה דיגיטלית אזעקה כללית 519-EAgA אופציונלית
יציאה דיגיטלית: 09±	**כניסה דיגיטלית: 01±**





פרמטר	תיאור	טווח	ברירת מחדל	יח' מידה
	הפעלה מהירה			
מתקן	**501-tyPE**	סוג המתקן **0 =** מערך מדחסים מסוג סטנדרטי **1 =** מערכי מדחסים פליטה משותפת פליטה יחידה **2 =** מצנן. כמו במקרה 0. במקרה זה הוויסות הוא בטמפרטורה (מתייחס למים) הערה: אם **501 - tyPE = 1** הפרמטרים של התיקייה **Compressors (מדחסים) [2]** ייראו לעין	0 ... 2	0	מספר
צעדים ס הספק מדחסים	**502-PC1**	מדחס 1 הספק או מספר המדחס צעד 1	1 ... 255	1	מספר
	503-PC2	מדחס 2 הספק או מספר המדחס 2 צעדים	1 ... 255	1	מספר
	504-PC3	מדחס 3 הספק או מספר המדחס 3 צעדים	1 ... 255	1	מספר
	505-PC4	מדחס 4 הספק או מספר המדחס 4 צעדים	1 ... 255	1	מספר
	506-PC5	מדחס 5 הספק או מספר המדחס 5 צעדים	1 ... 255	1	מספר
	507-PC6	מדחס 6 הספק או מספר המדחס 6 צעדים	1 ... 255	1	מספר
	508-PC7	מדחס 7 הספק או מספר המדחס 7 צעדים	1 ... 255	1	מספר
	509-PC8	מדחס 8 הספק או מספר המדחס 8 צעדים	1 ... 255	1	מספר
	510-PC9	מדחס 9 הספק או מספר המדחס 9 צעדים	1 ... 255	1	מספר
	511-PC10	מדחס 10 הספק או מספר המדחס 10 צעדים	1 ... 255	1	מספר
	512-PC11	מדחס 11 הספק או מספר המדחס 11 צעדים	1 ... 255	1	מספר
	513-PC12	מדחס 12 הספק או מספר המדחס 12 צעדים	1 ... 255	1	מספר
ממסר אזעקה	**514-EAAL**	אפשר יציאה דיגיטלית של אזעקות מצטברת הדבר מגדיר להקצות את האזעקה המצטברת באופן אוטומטי ליציאה הדיגיטלית על ממסר. **0 =** No; **1 =** Yes	0 ... 1	1	דגל
אופציונלי	**515-EACI**	אינוורטר מדחס - מאפשר יציאה דיגיטלית. מגדיר אם להקצות באופן אוטומטי את אינוורטר המדחס 1 ו-2 ליציאות האנלוגיות **0 =** No; **1 =** Yes	0 ... 1	0	דגל
אופציונלי	**516-EAFI**	אינוורטר מניפה - מאפשר יציאה דיגיטלית. מגדיר להקצות את אינוורטר המניפה באופן אוטומטי ליציאה אנלוגית. **0 =** No; **1 =** Yes	0 ... 1	0	דגל
אופציונלי	**517-EACIE**	אינוורטר מדחס - כניסה דיגיטלית של שגיאה 1 ו-2 מגדיר אם להקצות באופן אוטומטי את התקלה 1 ו-2 של אינוורטר המדחס לכניסות הדיגיטליות. **0 =** No; **1 =** Yes	0 ... 1	0	דגל
אופציונלי	**518-EAFIE**	אינוורטר מניפה - כניסה דיגיטלית של שגיאה. מגדיר אם להקצות באופן אוטומטי את שגיאת אינוורטר המניפה לכניסה דיגיטליות. **0 =** No; **1 =** Yes	0 ... 1	0	דגל
אופציונלי	**519-EAgA**	מאפשר כניסה דיגיטלית של אזעקה כללית. מגדיר אם להקצות את האזעקה הכללית באופן אוטומטי לכניסה דיגיטלית. **0 =** No; **1 =** Yes	0 ... 1	0	דגל
מתקן פליטה	**520-Fnty**	מצב מניפה 0 = **מושבת** בקרת עיבוי מושבתת 1 = **אינוורטר** בקרה באמצעות אינוורטר (אנלוגי בלבד) 2 = **דיגיטלי** בקרה באמצעות ממסר 3 = **אינוורטר+גיבוי** בקרה עם אינוורטר (אנלוגי בלבד) עם ממסר גיבוי 4 = **דיגיטלי+אינוורטר** בקרה על-ידי ממסר + אינוורטר 5 = **דיגיטלי+אינוורטר+גיבוי** בקרה על-ידי ממסר + אינוורטר עם ממסר גיבוי	0 ... 5	2	מספר
מספר מניפות	**521-nFn**	מספר מניפות	1 ... 8	3 **9900** 3 **9100** 1 **8900**	מספר
מתקן יניקה מעגל 1	**522-CtyP**	סוג מעגל 1 0 = **אחיד** בקרה דיגיטלית על-ידי ממסר (צעדים אחידים) 1 = **דיגיטלי** בקרה לא אחידה על-ידי ממסר (צעדים לא אחידים) 2 = **אחיד + אינוורטר** בקרה על-ידי ממסר (צעדים אחידים) + אינוורטר 3 = **אחיד+אינוורטר+גיבוי** בקרה על-ידי ממסר (צעדים אחידים) + אינוורטר עם ממסר גיבוי	0 ... 3	2	מספר
מספר מדחסים מעגל 1	**523-CPnU**	מספר המדחסים מעגל 1 הערה: ערך 0 מותר רק אם **522-CtyP = 2**. (רק אינוורטר)	0 ... 12	3 **9900** 3 **9100** 2 **8900**	מספר
מתקן יניקה מעגל 2	**524-CtyP2**	סוג מעגל 2. ראה **522-CtyP**	0 ... 3	0	מספר
מספר מדחסים מעגל 2	**525-CPnU2**	מספר המדחסים מעגל 2 הערה: ערך 0 מותר רק אם **524-CtyP2 = 2**. (רק אינוורטר)	0 ... 12	0	מספר





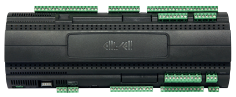
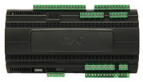
אפשור אופציונלי

אפשור I/O אוטומטי יניקה

אפשור יציאה דיגיטלית אינוורטר 515- EACI= 1		אפשור כניסת שגיאה דיגיטלית 517- EACIE = 1	
			
יציאה דיגיטלית אינוורטר	יציאה דיגיטלית אינוורטר	שגיאת כניסה דיגיטלית אינוורטר	שגיאת כניסה דיגיטלית אינוורטר
±31	±32	±64	±65

אפשור I/O אוטומטי פליטה

אפשור יציאה דיגיטלית אינוורטר 516- EAFI = 1	אפשור שגיאת כניסה דיגיטלית 518- EAFIE = 1
	
יציאה דיגיטלית אינוורטר	שגיאת כניסה דיגיטלית אינוורטר
±18	±66

כללי הקצאה אוטומטית של I/O
כפי שתואר לעיל ביציאה מהתפריט עם **Save new settings >** **No → Enable=Yes** (שמור הגדרת חדשות > אפשור=כן ← לא)
EWCM EO מקצה כניסות ויציאות **באופן אוטומטי** ומשייך את ההגדרות ששונו אל המקורות הפיזיים על בסיס כללים מסוימים.
הקצאה אוטומטית משנה פרמטרים בתיקייה **RESOURCE ALLOCATION (הקצאת מקורות)**

הם יוקצו באופן אוטומטי לפי הסדר

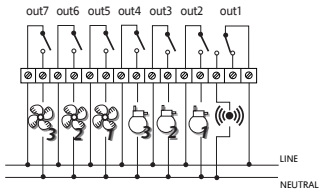
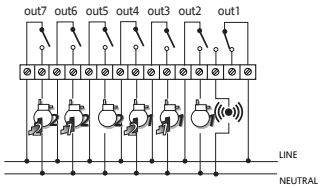
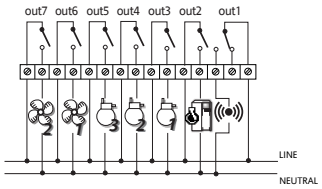
RESOURCE ALLOCATION > Digital outputs ← for Suction (הקצאת מקורות > יציאות דיגיטליות ← עבור יניקה)
514-EAAL = 1 > OUT1 ALARM ← H201 - 584 = 9: יציאה דיגיטלית של אזעקות מצטברת

מקרה 515-EACI = 0 > הממסרים קשורים אל מדחסים דיגיטליים
• **OUT2** הפעלת מדחס 1 (ככלל, יציאה **n+1**, הפעלת מדחס **n**)

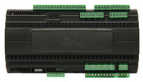
<u>במקרה של מדחסים מלאים:</u>
• **OUT3** הפעלת מדחס 2 (ככלל, יציאה **n+1**, הפעלת מדחס **n**)
• **OUT4** הפעלת מדחס 3 (ככלל, יציאה **n+2**, הפעלת מדחס **n+1**)
וכו'

<u>במקרה של מדחסים מדורגים</u>
• **OUT3** הפעלת דרגה 1 מדחס 1 (הפעלת מדחס דרגה **n** 1)
• **OUT4** הפעלת דרגה 2 מדחס 1 (הפעלת מדחס דרגה **n** 2)
וכו'

דוגמאות: ממסר אזעקה + 3 מדחסים מלאים (ברירת מחדל EWCM9100) או 3 מדחסים עם 3 צעדים או אחידים + אינוורטר

	מלא	מדורג	אחיד + אינוורטר
			
OUT1	584 - H201 = 9	584 - H201 = 9	584 - H201 = 9
OUT2	585 - H202 = 19	585 - H202 = 19	585 - H202 = 31
OUT3	586 - H203 = 20	586 - H203 = 33	586 - H203 = 19
OUT4	587 - H204 = 21	587 - H204 = 34	587 - H204 = 20
OUT5	פליטה	588 - H205 = 20	588 - H205 = 21
OUT6		589 - H206 = 38	פליטה
OUT7		590 - H207 = 39	

מקרה 515-EACI = 1 > OUT2 מדחס אינוורטר ← H202 - 585 = 31: אפשר מדחס אינוורטר
במקרה של מדחסים אחידים + אינוורטר המקורות מתורגמים על-ידי ממסר

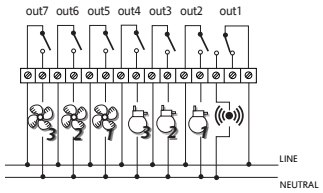
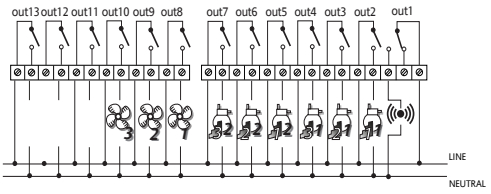



RESOURCE ALLOCATION < Digital outputs ← for Discharge (הקצאת מקורות > יציאות דיגיטליות ← עבור פליטה)

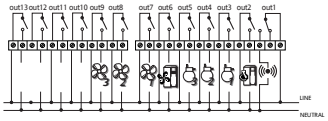
מקרה 0 = 516-EAFI < הממסרים קשורים אל מניפות דיגיטליות
- **OUT4** הפעלת מניפה 1 (באופן כללי OUT**k**, הפעלת מניפה **k**)
- **OUT5** הפעלת מניפה 2 (באופן כללי OUT**k+1**, הפעלת מניפה **k+1**)
- **OUT6** הפעלת מניפה 3 (באופן כללי OUT**k+2**, הפעלת מניפה **k+2**)

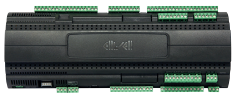
וכו'

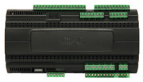
דוגמאות: 3 מניפות מלאות על מדחסים מלאים או מדורגים

		
OUT4	יניקה	יניקה
OUT5	588 - H205 = 10	יניקה
OUT6	589 - H206 = 11	יניקה
OUT7	590 - H207 = 12	יניקה
OUT8		591 - H208 = 10
OUT9		592 - H209 = 11
OUT10		593 - H210 = 12

מקרה 1 = 516-EAFI < OUT... אינוורטר מניפה אפשר אינוורטר מניפה
דוגמאות: 3 מניפות מלאות עם אינוורטר מניפה עם מדחסים מלאים ואינוורטר מדחס

	**EWCM 9100**
יניקה	OUT5
589 - H206 = 18	OUT6
590 - H207 = 10	OUT7
591 - H208 = 11	OUT8
592 - H209 = 12	OUT9



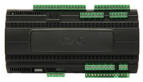


Digital Inputs > RESOURCE ALLOCATION (הקצאת מקורות > כניסות דיגיטליות)
הכניסות הדיגיטליות הן:
> במתח גבוה
• DIH1 השבתת אינוורטר מדחס
• DIH2 השבתת מדחס 1 (באופן כללי השבתת מדחס **n**, השבתת מדחס **n)**
• DIH3 השבתת מדחס 2 (באופן כללי השבתת מדחס **n+1**, השבתת מדחס **n+1)**
וכו'
• DIH... השבתת אינוורטר מניפה
• DIH... מתג תרמי של מניפה דיגיטלית 1
• DIH... מתג תרמי של מניפה דיגיטלית 2
וכו'
• DIH... מתג לחץ יניקה
• DIH... מתג לחץ פליטה

> מגע נקי
1 = 517-EACIE > DI ... שגיאה אינוורטר מדחס
1 = 518-EAFIE > DI ... שגיאה אינוורטר מניפה
1 = 519-EAFIE > DI ... אזעקה כללית

Analogue Outputs > RESOURCE ALLOCATION (הקצאת מקורות > יציאות אנלוגיות)
הם מוקצים באופן אוטומטי לפי הסדר:
• הפעלת **אינוורטר** מדחס
• הפעלת **אינוורטר** מניפה

כניסות אנלוגיות אינן מוקצות באופן אוטומטי.
ראה '6.3. קביעת תצורת I/O' עמוד 39

שגיאת תצורה

אם קיימת שגיאת תצורה האזעקה **Err Conf.** מופיעה **IO**

אפשר לאפס שגיאות באופן ידני
• מספר **היציאות הדיגיטליות**: היציאות שהוגדרו חורגות מאלה הזמינות
• מספר **היציאות האנלוגיות**: היציאות שהוגדרו חורגות מאלה הזמינות
• מספר **הכניסות הדיגיטליות** (במתח גבוה או במגע נקי): הכניסות שהוגדרו חורגות מאלה הזמינות
באותם מקרים אפשר **לאפס באופן ידני** את התצורה Quick Start (התחלה מהירה) עם הפקודה **Reset Alarms (איפוס אזעקות)** ב-Alarms Menu (תפריט אזעקות). המשמעות של איפוס היא שאפשר להקצות את ה-I/O באופן ידני.

לא ניתן לאפס את השגיאות באופן ידני
שגיאות נוספות במקרה שבו לא ניתן להגדיר את ה-Quick Start (התחלה מהירה) באופן ידני כך שיש להקצות מחדש את ה-I/O.

יניקה

• מקרה HOMOGENEOUS STEPS (צעדים אחידים) או NON HOMOGENEOUS STEPS (צעדים לא אחידים) לפחות מדחס אחד חייב להיות נוכח (לפחות מדחס אחד עבור כל מעגל)
• מקרה HOMOGENEOUS STEPS (צעדים אחידים) או compressor INVERTERS + HOMOGENEOUS STEPS (צעדים אחידים + אינוורטרי מדחסים), מספר הצעדים לכל מדחס חייב להיות פחות מ-6

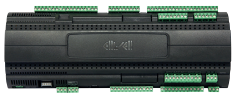
המערכת 'homogeneous + inverter' (אחידים + אינוורטר) היא תמיד עם מדחס דיגיטלי INVERTER + **homogeneous** _אחיד + אינוורטר)

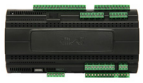
אחידים	לא אחידים	אחידים + אינוורטר	אינוורטר
522- CtyP = 0 **524 -CtyP2 = 0** ↓ **מקס' 12**	**522- CtyP = 1** **524 -CtyP2 = 1** ↓ **מקס' 12**	**522- CtyP = 2** **524 -CtyP2 = 2** ↓ **מקס' 10** **+ 2 אינוורטר**	**522- CtyP = 2** **524 -CtyP2 = 2** ↓ **מקס' 2**
523- CPnU ≠ 0 (2) **525- CPnU2 ≠ 0** (2)	**523- CPnU ≠ 0** (2) **525- CPnU2 ≠ 0** (2)	**6**	

יניקה גיבוי אינוורטר

522- CtyP = 3 **524 -CtyP2 = 3**
מדחסים דיגיטליים + אינוורטר **+ גיבוי**
שגיאת כניסה דיגיטלית **517- EACIE**

• מקרה **hom+inv+backup** (אחיד + אינוורטר + גיבוי) המתג התרמי של אינוורטר המדחס חייב להיות מוקצה עבור כניסה דיגיטלית **(517 - EACIE = Yes)**





פליטה

מניפות דיגיטליות	מניפות דיגיטליות + אינוורטר	אינוורטר
520- Fnty = 2	520- Fnty = 4	520- Fnty = 1
↓ מקס' 8	↓ מקס' 7 + 1 אינוורטר	↓ מקס' 1

פליטה אינוורטר גיבוי

520- Fnty = 3 520- Fnty = 5
אינוורטר מניפה או (דיגיטלי + אינוורטר) + גיבוי
שגיאת כניסה דיגיטלית 518- EAFIE

• מקרה של **digital+backup dig+inv+backup** (דיגיטלי + גיבוי דיגיטלי + אינוורטר + גיבוי) מתגי בקרה למניפות הדיגיטליות כך שהמתג התרמי של איוורטר המניפה חייב להיות מוקצה לכניסה דיגיטלית **(518 - EAFIE = Yes)**

הערה
מפל מתח
אם קיים מפל מתח בזמן ביצוע שינוי של הפרמטרים של ה-Quick Start (התחלה מהירה), כשההתקן מופעל מחדש ההגדרות החדשות יופעלו גם אם הם לא הושלמו ונשמרו תוך שימוש בנוהל המתאים

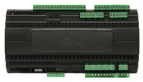
שים לב במיוחד בזמן שינוי פרמטרים

הערה
הפעולות שתוארו משנות את סוג המתקן ואת הקצאת המשאבים.

השינוי משפיע על הפרמטרים של הקצאת המשאבים המתוארים בפרק הדן בפרמטרים של המנהל (פרמטרים H201...633 - H503 - 584)

לפני שתמשיך, בדוק שהפרמטרים הוגדרו בצורה נכונה. במקרה של ספק פנה למחלקת התמיכה הטכנית של Eliwell

שים לב שאם לא בוצעו שינויים כלשהם בפרמטרים של ה-QuickStart ההתקן לא יקצה מקורות באופן אוטומטי שאינם משנים את מצב ברירת המחדל של ה-I/O של ה-WECM

6.1. בחירת קרר

תצורה > 641 - FtyP

סוג הקרר הנמצא בשימוש במערכת.
הבחירה של סוג הקרר נחוצה כדי להשיג פעולה נכונה של המערכת.

הערה: ביצוע שינוי של ה-FtyP – 641 חייב להתבצע על-ידי טכנאים מוסמכים בלבד!
הפעולה חייבת להתבצע במועד ההתקנה הראשונית, כאשר מאמתים ומגדירים את סוג היישום ובוחרים את הבחונים ומתמרי הלחץ

הערה: **641 - FtyP= 3 ברירת מחדל**

דגמי EWCM EO

641 - FtyP		641 - FtyP		641 - FtyP	
0	R22	5	R507		
1	R134a	6	R717	אמוניה	
2	R502	7	R410A		
*3	R404A	8	R417a		
4	R407C	9	R744	פחמן דו-חמצני	
				15	R23
				14	שמור
				13	R427A
				12	שמור
				11	R407F
				10	R407A

דגמי EWCM EO - HFO

641 - FtyP		641 - FtyP		641 - FtyP	
0	R434A	5	R427A		
1	R134a	6	R717	אמוניה	
2	R448A	7	R410A		
*3	R404A	8	R452A		
4	R407C	9	R744	פחמן דו-חמצני	
				15	R23
				14	R407F
				13	R513A
				12	R407A
				11	R450
				10	R449A

* הגדרות המפעל

6.2. סוג התצוגה: לחץ מוחלט או יחסי

תצוגה > rELP -543
לחץ יחסי. לבחירת תצוגה בלחץ מוחלט או בלחץ יחסי.

- **0 = מוחלט;**
- **1 = יחסי.**

6.3. קביעת תצורת I/O

6.3.1. קביעת תצורה של מתמרים PB1 PB2 PB3

ניתן לבצע קביעת תצורה בזוגות

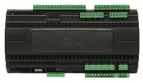
כל הדגמים **PB1 PB2** **קביעת תצורה > 646-Pb12**
EWCM 9900 **PB3** **קביעת תצורה > 647-Pb34**

646-Pb12		647-Pb34	EWCM9900
0	4-20mA	0	4-20mA
1	0...5 V	1	0...5 V
2	0...10 V	2	0...10 V
-	-	3	כניסה דיגיטלית D.I.

6.3.1.1 רזולוציה של מתמרי לחץ PB1 PB2

650-HPb1		651-HPb2	
0	ללא	0	ללא
1	כן רמת דיוק גבוהה	1	כן רמת דיוק גבוהה
רמת דיוק גבוהה ← יניקה מאיות בר / עשיריות PSI **רמת דיוק גבוהה ← פליטה מאיות בר / עשיריות PSI**			





6.3.1.2 כיול כניסות אנלוגיות

PB1 ו-PB2 הכיול תמיד בערכים מוחלטים (בר מוחלט)

ניתן להגדיר את כיול הכניסות האנלוגיות מן הפרמטרים שבטבלה

שים לב שניתן לתת לכל פרמטר כיול כפול בהתאם ליחידת המידה.
הכיול הוא משמעותי כשכניסות אנלוגיות מוגדרות כדיגיטליות.
בטבלת הפרמטרים, הפרמטר חוזר על עצמו 4 פעמים ב-4 שורות שונות.

מתמרים			בחוני טמפרטורה			
PB1	PB2	EWCM9900 PB3	PB5	PB6	PB7	PB8
655-CALb1	656-CALb2	657-CALb3	660-CALPb5	661-CALPb6	661-CALPb7	660-CALPb8
בר	בר	-	-	-	-	-
PSI	PSI	-	-	-	-	-
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
°F	°F	°F	°F	°F	°F	°F

6.3.2. הגדרות תצורה של בחוני טמפרטורה PB5 PB6 PB7 PB8

תצורה > 648-Pb56
תצורה > 649-Pb78
ניתן לבצע קביעת תצורה בזוגות

648-Pb56		649-Pb78	
3	D.I. כניסה דיגיטלית	3	D.I. כניסה דיגיטלית
4	NTC 103 AT	4	NTC 103 AT
5	PTC KTY81	5	PTC KTY81
6	NTC NK103 C1R1	6	NTC NK103 C1R1

6.3.3. הגדרות תצורה של יציאות אנלוגיות

כל הדגמים **תצורה > 652-AoS1**
כל הדגמים **תצורה > 653-AoS2**

EWCM 9900 **קביעת תצורה > 654-AoS3**

652-AoS1 653-AoS2 654-AoS3	0	מתח
	1	זרם





7.1. כרטיס העתקה USB

כרטיס ההעתקה USB הוא אביזר עזר המאפשר

- תכנות מהיר של פרמטרים
- שדרוג מכשירים
- עדכון אגרוני מונחים מלוח המקשים LCD[1]
- ניהול של קובצי היסטוריית אזעקות, רישומים וכו'.

כרטיס ההעתקה USB מצויד במחבר TTL אותו יש לחבר אל היציאה הטורית של ה-EWCM ומחבר USB המחובר אל שקע USB של PC נורית LED על כרטיס ההעתקה USB נדלקת כדי לציין את המצב של הפעולות השונות

בדוק שהכנסת את כרטיס ההעתקה USB אל השקע הנכון בצורה נכונה!

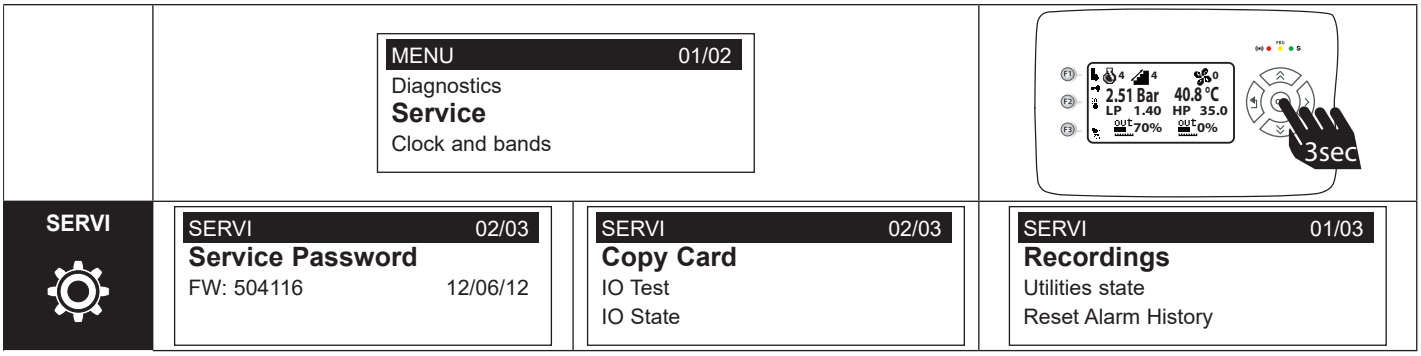
הערה. לאחר הורדת המפה מכרטיס ההעתקה USB אל EWCM EO, כשמוציאים את כרטיס ההעתקה USB ה-EWCM EO מתאפס באופן אוטומטי



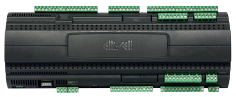
7.1.1. תפריט Copy Card (כרטיס העתקה)

SERVICE > Copy Card (שירות > כרטיס העתקה)

ניתן לגשת אל תפריט Copy Card (כרטיס העתקה) מתפריט Service (שירות)[2].
הגישה אל תפריט Service (שירות) מחייבת סיסמה.



1 ללוח המקשים יש אגרון מונחים דו-לשוני הניתן לעדכון (אנגלית - שפה מקומית)
2 תפריט השירות מוסבר בפירוט ב-'17. נספח' עמוד 158

תיקיית תפריט Service (שירות) 02/03 מוצגת להלן:
היכנס לתיקיית Copy Card (כרטיס העתקה) עם המקשים למעלה ולמטה והיכנס אל התיקייה הרצויה עם המקש OK

SERVI 02/03
Copy Card
IO Test
IO State

COPY 01/02
Download
Upload Map
Upload Glossaries

COPY 02/02
Upload Alarm History
Format CopyCard

בתפריט Copy Card (כרטיס העתקה) יש 5 פריטים; הגישה לכל אחד מהקבצים היא כפי שתואר לעיל:
• **Download**: מאפשר 'הורדה' של מידע מגוון על EWCM EO
• **Upload**: מאפשר 'העלאה' של מידע מגוון אל כרטיס העתקה USB

קיימים 4 סוגים של קבצים הזמינים להעלאה/הורדה באמצעות כרטיס העתקה USB
שם הקובץ מוגדר באמצעות 4 פרמטרים:

פרמטרים > הגדרת קבצים

פרמטרים > הגדרת קבצים	**מפת פרמטרים**	**461 - dAtF**	**8900-01 9100-01 9900-01**	**.DAT**
פרמטרים > הגדרת קבצים	**אגרון מונחים**	**462 - dgLoF**		**.GLO**
פרמטרים > הגדרת קבצים	**היסטוריית אזעקות**	**460 - HISF**		**.HIS**
פרמטרים > הגדרת קבצים	**רישומים**	**459 -rECF**		**.REC**

שמות הקבצים חייבים לכלול 8 תווים לועזיים רישיים לכל היותר
אם שם הקובץ או הפרמטר כולל רק מרווחים, ה-EWCM EO מקצה באופן אוטומטי שם הכולל 8 תווים רישיים כמפורט בטבלה:

שמות הגדרת קבצים שהוקצו באופן אוטומטי

פרמטר	**שם קובץ ברירת מחדל (תלוי בדגם)**	**שם קובץ שהוקצה על-ידי המשתמש** רווח = ☐	**שם קובץ שהוקצה על-ידי EWCM**
461 - dAtF	**8900-01 9100-01 9900-01**	☐☐☐☐☐☐☐☐	**PARAM.DAT**
462 - dgLoF		☐☐☐☐☐☐☐☐	**GLOSSARY.GLO**
460 - HISF		☐☐☐☐☐☐☐☐	**HISTORY.HIS**
459 -rECF		☐☐☐☐☐☐☐☐	**RECORD.REC**

7.1.1.1 פירמוט CopyCard

מאפשר 'פירמוט' המבטל את כל תכולת ה-CopyCard USB (כרטיס העתקה).
אנו ממליצים לבצע את הפעולה הזאת בכל פעם לפני העלאה[3].

FORMAT 01/01
Operation:
< Operation state >
Format

כדי לפרמט את הדיסק און קי USB, לחץ Format (פירמוט). ההודעה שתוצג תהיה:
<Operation state > (מצב פעולה)
מצב הפעולה יכול להיות:
• ללא פעולה
• פעולה מתבצעת (°)
• פעולה הסתיימה (פעולה הסתיימה בהצלחה).
(°) חשוב! המתן: הפעולה יכולה לארוך מספר דקות.

אם הפעולה לא הסתיימה בהצלחה תופיע הודעת שגיאה:

3 אם אתה לא מפרמט את כרטיס ההעתקה USB בקובצי הורדה עם שם וסיומת עלולות להופיע שגיאות

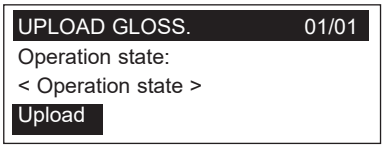


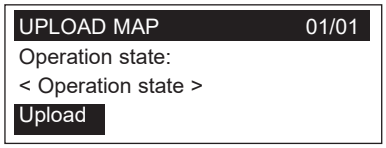

הודעות שגיאה:
• [No CopyCard] Err -> כרטיס העתקה USB לא נמצא

7.1.1.2 העלאה

3 סוגי הקבצים שלהלן זמינים להעלאה על כרטיס ההעתקה USB מתוך התפריט Copy Card[4] (כרטיס העתקה)







כדי להעלות את הקובץ בחר **Upload (העלאה)** ולחץ OK.

ההודעה שתוצג תהיה:

<Operation state > (מצב פעולה)
המצב של הפעולה יכול להיות:
• ללא פעולה
• פעולה מתבצעת (°)
• פעולה הסתיימה (פעולה הסתיימה בהצלחה).
(°) חשוב! המתן: הפעולה יכולה לארוך מספר דקות.

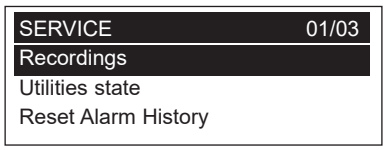
אם הפעולה לא הסתיימה בהצלחה תופיע הודעת שגיאה:

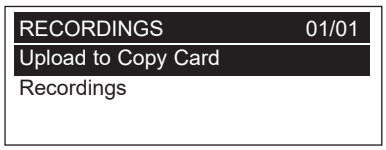
הודעות שגיאה:
• [No CopyCard] Err -> כרטיס העתקה USB לא נמצא*
• [Write File] Err (כתיבת קובץ)

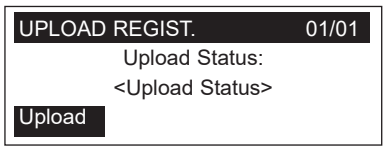
7.1.1.3 העלה רישומים

תפריט Recordings (רישומים) מאפשר העלאה של רישומי יומן הפעולה אל המכשיר.

ניתן לגשת אל תפריט Recordings (רישומים) דרך תפריט Service (שירות) (ראה). הגישה אל תפריט Service (שירות) מחייבת סיסמה.
תיקיית תפריט Service (שירות) 01/03 מצוינת לעיל; עבור אל תיקיית Recordings (רישומים) עם למעלה ולמטה והיכנס אל התיקייה הרצויה עם OK. עבור על התיקייה Upload (העלאה) שעל כרטיס ההעתקה עם מקשי למעלה ולמטה והיכנס עם OK



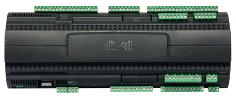




Operation state > (מצב פעולה)
המצב של הפעולה יכול להיות
• ללא פעולה
• פעולה מתבצעת (°)
• פעולה הסתיימה (פעולה הסתיימה בהצלחה).
(°) חשוב! המתן: הפעולה יכולה לארוך מספר דקות.
אם הפעולה לא הסתיימה בהצלחה תופיע הודעת שגיאה:

הודעות שגיאה:
• [No CopyCard] Err -> כרטיס העתקה USB לא נמצא*
• [Write File] Err (כתיבת קובץ)
• [No File] Err (אין קובץ)

4 קובץ Recordings (רישומים) נשמר בתפריט Recordings (רישומים). ראה גם נושא תפריט Service (שירות) המתואר בפירוט ב-'13. נספח 131' בעמוד 40

7.1.1.4 הורדה



ההורדה מאפשרת לך 'להוריד' קבצים מסוגים שונים - באמצעות בחירת Next (הבא) ושימוש במקש DX (ימין) ניתן לגלול דרך הקבצים השונים שיש להוריד[5]

• FILE.DAT ← מפת פרמטרים או תכנה מוגדרת מראש[6]
• FILE.X8M ← יישומים ומתארי תפריט

לאחר שנבחר, כדי להוריד את הקובץ הרצוי השתמש במקשים למעלה ולמטה כדי לעבור למצב <Download> (הורדה) ולחץ OK. בשלב זה, ההורדה מתחילה:

<Operation state > (מצב פעולה)
המצב של הפעולה יכול להיות:
• ללא פעולה
• פעולה מתבצעת (°)
• פעולה הסתיימה (פעולה הסתיימה בהצלחה).
(°) חשוב! המתן: הפעולה יכולה לארוך מספר דקות.

אם הפעולה לא הסתיימה בהצלחה תופיע הודעת שגיאה:
או שהודעת שגיאה יכולה להופיע:

הודעות שגיאה:

X8M	DAT	GLO
Err [Read File]	Err [Read File]	Err [Read File]
Err [No CopyCard]	Err [No CopyCard]	Err [No CopyCard]
	Err [File Incompat.]	Err [File Incompat.]
	Err [Write Data]	Err [Write Data]

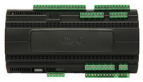
הערה
• שמות קבצים **DAT.** חייבים לכלול עד 8 תווים ואותיות רישיות
• לאחר השלמת ההורדה של היישום ומפת הפרמטרים, ההתקן מאותחל מחדש באופן אוטומטי.
• לאחר השלמת ההורדה של האגרון
- הסר את כרטיס ההעתקה USB
- הסר את כבל המקלדת EWCM EO
- המשך ללחוץ על מקש F3 על לוח המקשים EWCM EO בזמן חיבור מחדש של כבל לוח המקשים.
אגרונים (זמינים על לוח הבסיס) יורדו עכשיו גם על לוח המקשים EWCM EO באופן אוטומטי:
ההודעות להלן יופיעו:
```
Upload Glossary Req
Upload Glossary Run
Upload Glossary...
```
הפעולה תימשך זמן מה. המשך להמתין עד לסוף ההעלאה של האגרונים

• ניווט אינו אפשרי בזמן ההורדה של האגרונים.
• קבצים עם סיומת **DAT.** תואמים עם הפורמט **DAT.** של מנהל ההתקן.
• אם כרטיס ההעתקה USB כבר מחובר כשההתקן מאתחל, תוכל עדיין להוריד את היישום + מתארי תפריט (**X8M.**) מכרטיס ההעתקה USB.

זה חייב להיות קובץ יחיד, בספרייה הראשית של כרטיס ההעתקה USB.
אם כרטיס ההעתקה USB כולל שני קובצי **X8M.** (או אף קובץ **X8M.**) כשההתקן מאתחל, לא תתבצע כל הורדה בכרטיס ההעתקה USB.
עבור קובצי מפות **DAT.** הייבוא יכול להתבצע בזמן האתחול גם במקרה של התחלת פעולה רגילה, תחת אותם כללים שתוארו לעיל.

5 השמות הניתנים הם כברירת מחדל - ראה תיאור כדי לשנות אותם **FILES SETUP < PARAMETERS (פרמטרים > הגדרת קבצים)**
6 לפירוט תכנות מוגדרות מראש המסופקות על-ידי Eliwell ראה **נספח ספר יישומים**





ייצוא של יומני פעולה אל כרטיס ההעתקה USB

ייצוא יומני פעולה את כרטיס ההעתקה USB יכול להתבצע מלוח המקשים דרך התפריט 'Service' (שירות).

כל הנתונים יישמרו בקובץ טקסט יחיד עם סיומת **REC.** לפי הסדר שלהלן:
• רישומים שבועיים מהישן ביותר ועד לאלה שאירעו לאחרונה
• רישומים יומיים.

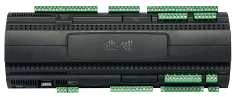
הערה: הנתונים נשמרים בכל יום ו/או בכל שבוע במועד שנקבע מראש (בשעה 23:00)

דוגמה של ייצוא

```
REC-REPORT
DD/MM/YY-HH:MM
MB_USERID1
MB_USERID2
-----------------------------------------------------
                            DD/MM/YY-HH:MM          DD/MM/YY-HH:MM
Desc    UM      Avg     Min     dd/mm/yy hh:mm Max      dd/mm/yy hh:mm
HP      [Bar]   xxx.x   xxx.x   DD/MM/YY HH:MM xxx.x    DD/MM/YY HH
HP      [C]     xxx.x   xxx.x   DD/MM/YY HH:MM xxx.x    DD/MM/YY HH
LP1     [Bar]   xxx.x   xxx.xx  DD/MM/YY HH:MM xxx.xx   DD/MM/YY HH:MM
LT1     [C]     xxx.x   xxx.x   DD/MM/YY HH:MM xxx.x    DD/MM/YY HH:MM
LP2     [Bar]   xxx.x   xxx.xx  DD/MM/YY HH:MM xxx.xx   DD/MM/YY HH:MM
LT2     [C]     xxx.x   xxx.x   DD/MM/YY HH:MM xxx.x    DD/MM/YY HH:MM
TEXT    [C]     xxx.x   xxx.x   DD/MM/YY HH:MM xxx.x    DD/MM/YY HH
TINT    [C]     xxx.x   xxx.x   DD/MM/YY HH:MM xxx.x    DD/MM/YY HH
HPSET   [Bar]   xxx.x
HTSET   [C]     xxx.x
LPSET1  [Bar]   xx.xx
LTSET1  [C]     xxx.x
LPSET2  [Bar]   xx.xx
LTSET2  [C]     xxx.x
HP      [%]     xxx     xxx     DD/MM/YY HH:MM xxx      DD/MM/YY HH:MM
LP1     [%]     xxx     xxx     DD/MM/YY HH:MM xxx      DD/MM/YY HH:MM
LP2     [%]     xxx     xxx     DD/MM/YY HH:MM xxx      DD/MM/YY HH:MM
HPR     [Num]   xxxxx
LPR1    [Num]   xxxxx
LPR2    [Num]   xxxxx
HPE     [Num]   xxxxx
LPE1    [Num]   xxxxx
LPE2    [Num]   xxxxx
ALL     [Num]   xxxxx
```

מקש
השדה DD/MM7YY-HH:MM המדווח בכותרת מציין את תאריך העלאת הקובץ

MB_USERID1 ו-MB_USERID2 הם 2 מחרוזות של 20 תווים הנקבעות על-ידי המשתמש באמצעות פרמטרים קשורים
452 - USId1 (פרמטרים > הגדרת קבצים) < FILES SETUP < PARAMETERS
453 - USId2 (פרמטרים > הגדרת קבצים) < FILES SETUP < PARAMETERS
• HP מציין את לחץ היציאה של הקרר
• HT מציין את טמפרטורת היציאה של הקרר
• LP1/2 מציין את לחץ היניקה של הקרר במעגל 1/2
• LT1/2 מציין את טמפרטורת היניקה של הקרר במעגל 1/2
• HP מציין את ההספק של המניפות כאחוזים
• TEXT מציין את טמפרטורת הסביבה החיצונית
• TINT מציין את טמפרטורת הסביבה הפנימית
• LTSET1/2 מציין את טמפרטורת היניקה במעגל 1/2 [°C]
• HTSET מציין את טמפרטורת מעגל הפליטה [°C]
• LPSET1/2 מציין את לחץ היניקה במעגל 1/2 [bar]
• HPSET מציין את הלחץ במעגל הפליטה [bar]

• LP1/2 מציין את ההספק של מעגל המדחסים 1/2 באחוזים
• *HPR מציין פעולה אפשרית של מתג לחץ הפליטה
• *LPR1/2 מציין פעולה אפשרית של מתג לחץ הפליטה במעגל 1/2
• *HPE מציין שגיאת אינוורטר מניפה אפשרית
• *LPE1/2 מציין שגיאה אפשרית של אינוורטר מדחס מעגל 1/2
• *AL מציין אזעקת הדממה אפשרית של המכונה
הערה:
ערכי הטמפרטורה הם בעשיריות של °C
ערכי לחץ הפליטה הם בעשיריות של בר
ערכי לחץ היניקה הם במאיות של בר

העמודה Avg (ממוצע) מפרטת את הערך הממוצע של הערכים היומיים או השבועיים.
העמודות Min (מינימום) ו-Max (מקסימום) כוללות את הערכים המינימליים והמקסימליים בהתאמה.
* הסכום של מספר ההפעלות מדווח (לדוגמה, מתג לחץ פליטה)
הערה:
• ברישומים השבועיים שני השדות 'DD/MM/YY-HH:MM'
מייצגים את התאריכים של ההתחלה והסיום של השבוע.
• לרישומים יומיים יש רק תאריך אחד.
• כדי לייבא את הטקסט **REC.** ל-Excel (אקסל) אנו מייעצים להשתמש באפשרות 'delimited' כשהשדות מופרדים באמצעות 'רווח'.
השתמש בנקודה כמפריד עשרוני וקבע את 2 העמודות 'HH:MM' כפורמט טקסט.
אפשר לבטל את היומן בתפריט Service (שירות).

העלאה של היסטוריית האזעקות
כל הנתונים יישמרו בקובץ טקסט אחד עם סיומת **HIS.** לפי הסדר שלהלן:

```
HIS REPORT
DD/MM/YY HH:MM
USER ID 1
USER ID 2
-----------------------------------------------------
- 01 E0102-13-12/04/05-01
- 02 E0101-13-14/04/05-01

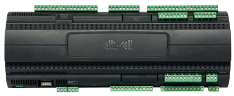
If the log contains no alarms the format will be as follows:

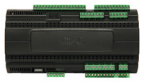
HIS REPORT
DD/MM/YY HH:MM
MB_USERID1
MB_USERID2
-----------------------------------------------------
EMPTY
```

מקש
DD/MM/YY HH:MM הוא תאריך ההעלאה
USER ID 1 ו-2 USER ID הם שתי מחרוזות של 20 תווים הנקבעות על-ידי המשתמש בפרמטרים

452 - USId1 (פרמטרים > הגדרת קבצים) < FILES SETUP < PARAMETERS
453 - USId2 (פרמטרים > הגדרת קבצים) < FILES SETUP < PARAMETERS

שים לב שמתעלמים מהאזעקות המתקבלות במהלך ההעלאה אל כרטיס העתקה USB ייצוא.





7.2. שערים טוריים

7.2.1. בחירת פרוטוקול

ADDRESSING (מעינה) > 673-PtStLV
ADDRESSING (מעינה) > 676 - PtSEXP

בחירת פרוטוקול **RS485**

RS485	RS485 EXP		הערות
673-PtStLV = 2	676 - PtSEXP = 2	Micronet (Televis)	
673-PtStLV = 3	676 - PtSEXP = 3	Modbus RTU	

7.2.2. רשת TELEVIS

ADDRESSING (מעינה) > 671-FAA כתובת משפחה.
מאפשר בחירת משפחה בתוך רשת TelevisSystem.
לדוגמה: 00 01 00 = **671-FAA**; **672-dEA**

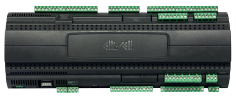
ADDRESSING (מעינה) > 672-dEA כתובת התקן.
מאפשר בחירת כתובת ברשת TelevisSystem. חייבת להיות מוגדרת מראש, תוך הקפדה שכל זוג הוא חד משמעי (הם לא חייבים להיות סמוכים זה לזה).
הכתובות **671-FAA**; **672-dEA** הן תקפות עבור ה- Televis

הערה: אנו מציעים להקצות את אותו הערך כמו **671-FAA** לכל ההתקנים ברשת המשנה כדי לזהות אותם יותר בקלות.

7.2.3. רשת MODBUS

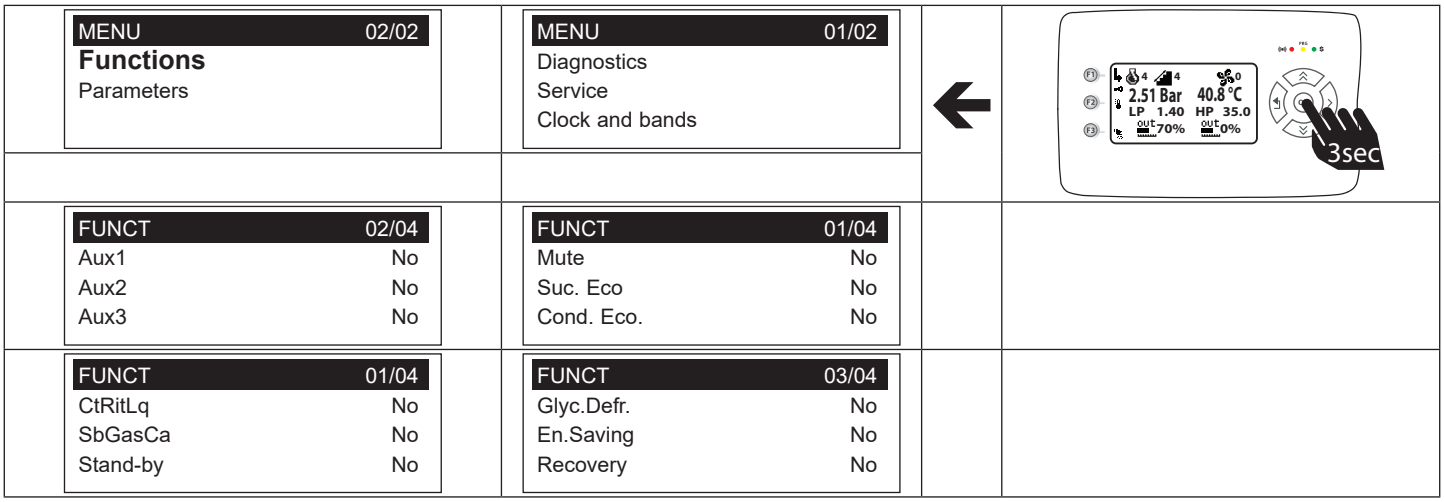
RS485	RS485 EXP		הערות
674-bdrttLV	PtSEXP - 676		
674-bdrttLV = 0	676 - PtSEXP = 0	9600 בוד	
674-bdrttLV = 1	676 - PtSEXP= 1	19200 בוד	
674-bdrttLV = 2	676 - PtSEXP = 2	38400 בוד	
675-PtytLV = 0	678 - PtyEXP = 0	NONE (ללא)	679 - datEXP RS485 EXP data bit. 0 = 7 data bit; 1 = 8 data bit;
675-PtytLV = 1	678 - PtyEXP = 1	אי-זוגי	
675-PtytLV = 2	678 - PtyEXP = 2	זוגי	





8.1. תפקודים

פרק זה מתאר את התפקודים השונים הזמינים עם EWCM EO
אפשר לאפשר תפקודים במספר מצבים (מקש, כניסה דיגיטלית ייעודית[1], וכו')
קיים גם תפריט ייעודי **FUNCTION MENU** (תפריט תפקודים) שבו אתה יכול לאפשר/להשבית את התפקוד הנבחר באופן ידני על התצוגה[2].
ניתן לאפשר את כל התפקודים מתוך **FUNCTION MENU (תפריט תפקודים)**



8.1.1. תפקוד 'ENERGY SAVING' (חיסכון באנרגיה)

תפקוד החיסכון באנרגיה מנהל את כל תפקודי החיסכון ביניקה (מעגל 1 ו-2) ובפליטה.

אפשור
כמתואר בטבלה שלהלן ובהתבסס על הגדרות פרמטרים

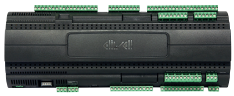
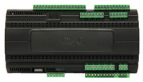
FUNCTIONS (תפקודים) > 556-ESFn

סוג החיסכון באנרגיה.
✓ תפקוד חיסכון מאופשר;
רקע שחור: ללא שינוי

	חיסכון פליטה	חיסכון יניקה מעגל 1	חיסכון יניקה מעגל 2
0	מושבת	מושבת	מושבת
1		✓	
2			✓
3		✓	✓
4	✓		
5	✓	✓	
6	✓		✓
7	✓	✓	✓

1 אם הבקשה נובעת מכניסה דיגיטלית, תפקוד החיסכון באנרגיה יאופשר/יושבת על-ידי שינוי מצב הכניסה הדיגיטלי (פעיל כשהמגע פתוח).

2 אפשר במצב '**toggle**':
מציין שהתפקוד מאופשר אם מושבת ולהיפך על-ידי שימוש באותו סדר מקשים.
הקשה על מקש, תפריט תפקודים ובקשות מרחוק לאפשור/השבתה משנים את התפקוד.

בקשת ההפעלה יכולה להגיע מ-:
תפריט תפקודים
תחומי זמן
כניסה דיגיטלית > הגדר כניסה דיגיטלית 09±
מקש
פיקוח

הערה: אם תפקוד השבת החום מאופשר והאפשור של תפקד החיסכון באנרגיה גורם לשינוי במצב תפקוד החיסכון בפליטה, תפקוד ההשבה מושבת.

ההשבתה מתרחשת בהתאם לטבלת ההחרגה להשבתה דרך תחומי הזמן (°)
החיסכון באנרגיה יושבת גם במקרה שבו מבוצע שינוי של המצב (כמו למשל על-ידי מקש) או תפקוד המצוין בטבלה עם 'תפקוד חיסכון מאופשר' (✓).
דוגמה: אם החיסכון מושבת בפליטה ו-**556-ESFn = 5** תפקוד החיסכון באנרגיה יושבת במעגל 1 יניקה (נוסף על החיסכון בפליטה, כמובן).
מעגל 2 חיסכון יניקה לא יעבור כל שינוי.
הערה: נורית ה-LED של החיסכון באנרגיה תכבה

(°) תחומי זמן
• אם בקרת תחום הזמן כבר פעילה, המצב המפורט עבור תחום הזמן הנוכחי מאולץ כשתחום הזמן עצמו מופעל.
• אם, במהלך תחום זמן נתון, מגיעות בקשות אחרות מהקשות מקשים, תפריט התפקוד או הבקרות מרחוק, הן נשקלות על-ידי המערכת.
• אם הושבתו על-ידי תחומי זמן, תפקודי החיסכון של היניקה והפליטה נקבעים על-ידי ההגדרות של תחום הזמן
לדוגמה, אם בשעה 6.30 אחר הצהריים אני נכנס לתחום 2 שם התפקוד של חיסכון האנרגיה מושבת, מצבי החיסכון של היניקה והפליטה נקבעים על-ידי ההגדרות המתאימות שבתחום.

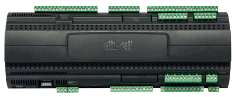
8.1.2. תפקוד חיסכון • נקודת קביעה יניקה

תפקוד החיסכון מנהל את בקרת ויסות SetPoint
התפקוד מאפשר השגת בקרה על ויסות ה-SetPoint של היניקה כתלות בטמפרטורת הסביבה (למשל הטמפרטורה של אזור התצוגה של הסופרמרקט)

בקשת ההפעלה יכולה להגיע מ-:
תפריט תפקודים
תחומי זמן
כניסה דיגיטלית > הגדרת כניסה דיגיטלית 06± (מעגל 1) / 07± (מעגל 2)
מקש
פיקוח
תפקוד חיסכון באנרגיה

פרמטרים

תיקייה	1	2	תיאור
מדחסים ויסות/אזעקות	107-dSS	207-dSS	מצב קביעה יניקה דינמית
מדחסים הגבלות ויסות	146-dSPo1	246-dSPo1	היסט 1 עבור ערך קביעה דינמי שיסוכם לנקודת הקביעה כשתפקוד החיסכון ביניקה מופעל-על-ידי תחומי זמן רק עבור ימי השבוע ועבור כל שאר המצבים (דיגיטלי / מקש / תפריט / מרוחק / חיסכון באנרגיה)
מדחסים הגבלות ויסות	147-dSPo2	247-dSPo2	היסט 2 עבור ערך קביעה דינמי שיסוכם לנקודת הקביעה כשתפקוד החיסכון ביניקה מופעל-על-ידי תחומי זמן רק עבור חגים.
מדחסים הגבלות ויסות	155 - AtdS	255 - AtdS	קביעה דינמית טמפרטורת סביבה
מדחסים הגבלות ויסות	156 - dAtdS	256 - dAtdS	AtdS דיפרנציאלי

הקביעה יכולה להיות קבועה או משתנה (תפקוד של משתנה) המוגדר על-ידי:

מדחסים > ויסות/אזעקות > 107 - dSS = 0
← נקודת הקביעה של היניקה תהייה **דינמית** או תפקוד של משתנה.

מדחסים > ויסות/אזעקות > 107 - dSS = 1
← נקודת קביעה של היניקה **קבועה**

מקרה **מדחסים > ויסות/אזעקות > 107 - dSS = 0 ← נקודת קביעת יניקה דינמית**

אפשור
107 - dSS = 0
• 145 - AtdS הגדר טמפ' סביבה דינמית
• 146 - dAtdS AtdS דיפרנציאלי
אם 0 = 146-dAtdS התיקון שווה ל-136-dSPo1 (137 - dSPo2) עבור ערכי טמפרטורת סביבה < קביעה, אין תיקון עבור ערכים גבוהים יותר.

אם בחון טמפרטורת הסביבה הפנימית במצב שגיאה או לא מוגדר, התפקוד אינו מאופשר והתיקון הוא תמיד = 0

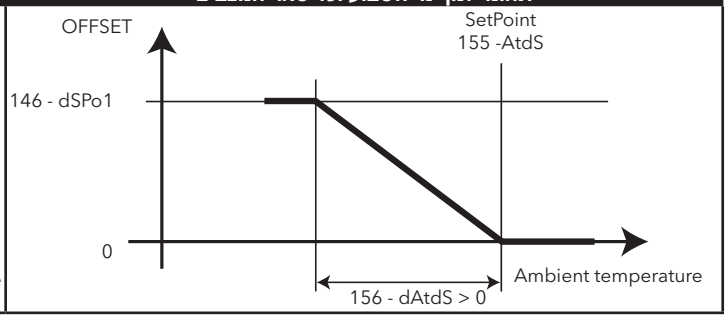
מקרה **מדחסים > ויסות/אזעקות > 107 - dSS = 1 ← נקודת קביעת יניקה קבועה**

• אם בקשת ההפעלה מוגדרת על-ידי תחום זמן, התיקון נוסף לנקודת הקביעה (סטייה קבועה)
• 136 - dSPo1 סטייה 1 עבור Set dyn (24 ש'/שני-שישי/שני-שבת) **ימי השבוע**
• 137 - dSPo2 סטייה 2 עבור Set dyn (שבת-ראשון) **חגים**
על-פי ההגדרות של מצב Time Band (תחום זמן)
• בכל המקרים האחרים התיקון (היסט קבוע) יסוכם אל ה-:
136 - dSPo1.

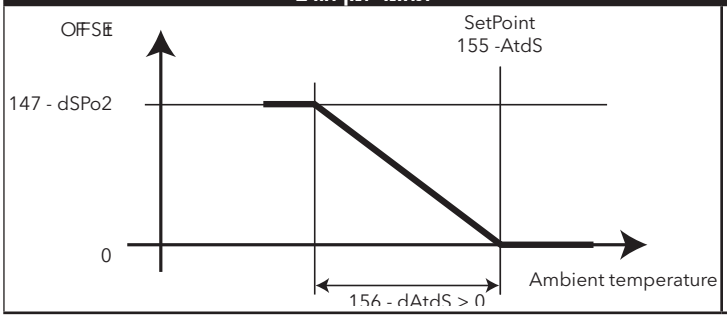
• אם הבקשה נובעת מתפקוד החיסכון באנרגיה, החיסכון יאופשר/יושבת על-ידי שינוי המצב של תפקוד החיסכון באנרגיה. הוא יאופשר אם תפקוד החיסכון באנרגיה דורש זאת, ואחרת הוא מושבת.

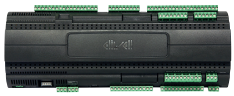
(°) תחומי זמן
• אם בקרת תחום הזמן כבר פעילה, המצב המפורט עבור תחום הזמן הנוכחי מאולץ כשתחום הזמן עצמו מופעל.
• אם, במהלך תחום זמן נתון, מגיעות בקשות אחרות מהקשות מקשים, תפריט התפקוד או הבקרות מרחוק, הן נשקלות על-ידי המערכת

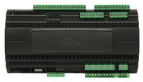
תחומי זמן ימי השבוע וכל שאר המצבים



תחומי זמן חגים







8.1.3. תפקוד חיסכון • נקודת קביעה פליטה

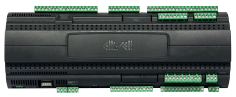
תפקוד החיסכון מנהל את הבקרה של ויסות SetPoint (נקודת הקביעה)
התפקוד מאפשר בקרה על SetPoint (נקודת הקביעה) של ויסות הפליטה שתושג כתלות בטמפרטורת הסביבה החיצונית (למשל הטמפרטורה של המעבה).

בקשת ההפעלה יכולה להגיע מ-:
תפריט תפקודים
תחומי זמן
כניסה דיגיטלית > הגדר כניסה דיגיטלית 08±
מקש
פיקוח
תפקוד חיסכון באנרגיה

פרמטרים

תיקייה	פרמטר	תיאור
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	**314-dSd**	מצב תפקוד חיסכון פליטה
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	**349-dSFo**	לפרמטר הזה יש שתי משמעויות תלוי ב-**314-dSd:** • אם 314-dSd = 1 (הגדרה קבועה) ← היסט קבוע עבור תפקוד פליטה חסכונית (הערך שיש לחסר מנקודת הקביעה של הפליטה) • אם 314-dSd = 0 (הגדרה דינמית) ← גבול לעיון של הגדרה דינמית פליטה חסכונית (עיבוי צף) המתבססת על הסכום **343-SEt + 349–dSFo**
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	**356-dSdo**	היסט דינמי הגדרה דינמית פליטה חסכונית*
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	**357-dSLdo**	פליטה חסכונית מינימלית היסט הגדרה דינמית (עיבוי צף)*
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	**358-dSMEt**	טמפרטורה חיצונית מקסימלית כדי לאפשר הגדרה דינמית של חיסכון פליטה (עיבוי צף)*
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	**359-LdSP**	פליטה חסכונית מינימלית הגדרה דינמית (עיבוי צף)*
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	**360-SCt1**	מינימום קירור יתר (הגדרה דינמית של עיבוי צף)*
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	**361-SCt2**	מקסימום קירור יתר (הגדרה דינמית של עיבוי צף)*
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	**362-SCd1**	קירור יתר* דלתא 1
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	**363-SCoF1**	קירור יתר* היסט 1
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	**364-SCd2**	קירור יתר* דלתא 2
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	**365-SCoF2**	קירור יתר* היסט 2
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	**366-EtPr**	משבית נקודת קביעה דינמית אם הטמפרטורה הנמדדת על-ידי בחון תת הטמפרטורה גבוהה יותר מטמפרטורת בחון טמפרטורת הסביבה החיצונית + 366-EtPr. הערה. אם 366-EtPr = 0 התפקוד אינו מאופשר

הקביעה יכולה להיות קבועה או משתנה (תפקוד של משתנה) המוגדר על-ידי:
מניפות > ויסות/אזעקות > 314 - dSd = 0
← נקודת הקביעה של הפליטה תהייה **דינמית** (עיבוי צף) או תפקוד דיפרנציאלי.
מניפות > ויסות/אזעקות > 314 - dSd = 1
← נקודת קביעה של הפליטה **קבועה**

מקרה **מניפות > ויסות/אזעקות > 0 = dSd - 314 ← מצב קביעת פליטה דינמית**

תנאי הפעלה
הטמפרטורה החיצונית היא פחות מהפרמטר **Regulation Limits < FANS (מניפות > מגבלות ויסות) 358-dSMEt**

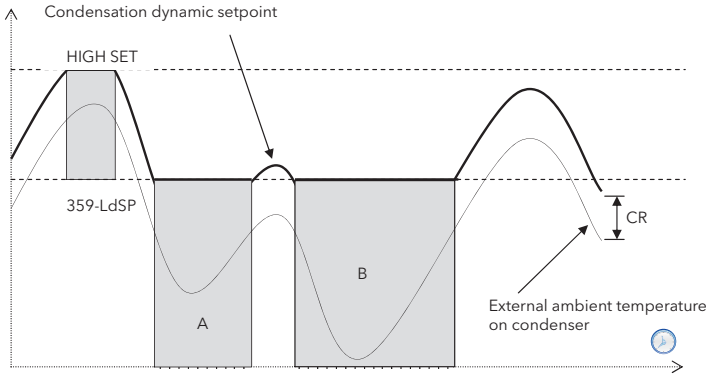
נקודת הקביעה של העיבוי מתקבלת על-ידי חיבור של הטמפרטורה החיצונית למקדם 'CR', כאשר:
356-dSdo ← הערך שיש לחבר את הטמפרטורה החיצונית ביחס להספק של המתקן.

356-dSdo = CR * % ההספק המסופק על-ידי המערכת/100

הערות
• מקדם CR מוגבל למטה על-ידי הפרמטר **357-dSLdo** (היסט מינימלי)

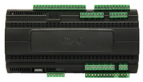
עיבוי פליטה צף

מקדם 'CR'



קירור יתר
קירור יתר משמש למניעת החזרת נוזל אל המעבה ומניעת קירור יתר של הגז.
תנאי הפעלה
נוכחות של בחון קירור יתר

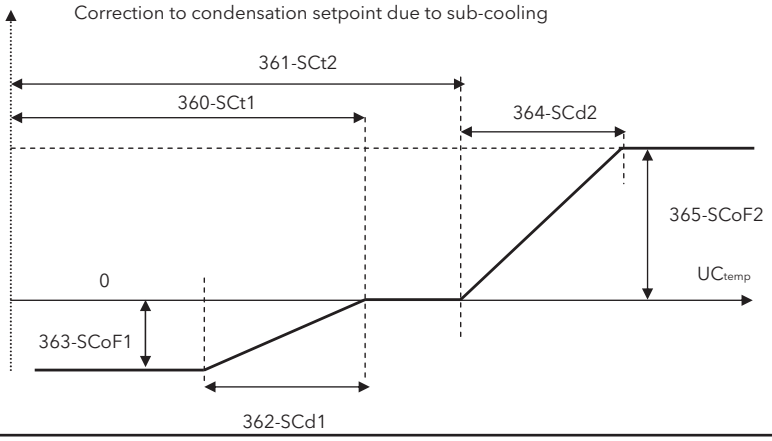
קירור יתר UCtemp (ראה תרשים) מחושב על-ידי שימוש בערך של חיישן תת הטמפרטורה, הממוקם לפני מכל הנוזל, וזה של בחון הפליטה:
ויסות טמפרטורה **UCtemp = טמפרטורת גז הפליטה - בחון קירור יתר**
ויסות לחץ **UCtemp = ערך מומר בטמפרטורה (לחץ גז הפליטה) - בחון קירור יתר**

בהתאם לתרשים השני, תיקון נוסף מיושם לנקודת הקביעה המשתנה (מסוכמת לנקודת הקביעה הנוכחית).

עיבוי פליטה צף

קירור יתר



הערה:
- **360-SCt1** קירור יתר מינימלי (הגדרה דינמית של עיבוי צף).
- **361-SCt1** קירור יתר מקסימלי (הגדרה דינמית של עיבוי צף)

- אם **360-SCt1>UCtemp>361-SCt2** ← ללא תיקון
- עבור ערכים חיצוניים ←
תיקון **יחסי** ← עם סטייה< **362-SCd1 או 364-SCd2.**
תיקון **קבוע** ← עם סטייה גדולה ושווה ל-**363-SCoF1 או 365-SCoF2**

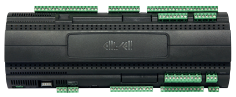
אחרי הפעלת התפקוד קירור יתר ההגבלות הבאות יופעלו (ראה טבלה בעמוד הקודם):
- הערך **היעיל** של נקודת הקביעה הצפה יהיה מוגבל מלמטה **על-ידי 359-LdSP** (אזורים A ו-B -ראה טבלה בעמוד הקודם)
- הערך **היעיל** של נקודת הקביעה הצפה מוגבל למעלה כך שהוא לא יכול לקבל ערכים גדולים מהערך HIGH SET (הגדרה גבוהה) (אזור C - ראה טבלה בעמוד הקודם):

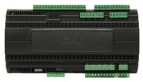
מגבלה עליונה של הגדרה דינמית פליטה חסכונית
HIGH SET (הגדרה גבוהה) = 343-SEt + 349–dSFo

לא מתבצע כל תיקון לנקודת הקביעה אם:
- בחון הטמפרטורה החיצונית על המעבה במצב שגיאה או לא מוגדר;
- בחון הפליטה במצב שגיאה או לא מוגדר;
- הטמפרטורה הנמדדת על-ידי בחון קירור היתר גבוהה יותר מבחון הטמפרטורה החיצונית על המעבה + **366-EtPr (366-EtPr≠0)**;
במקרים אלה משתמשים בהגדרת נקודת הקביעה לפי פרמטר

מקרה **מניפות > ויסות/אזעקות > 314 - dSd = 1 ← מצב קביעת פליטה קבועה**
יש לחסר את הערך שלהלן מערך נקודת הקביעה **349 - dSFo** כלומר היסט קבוע עבור תפקוד חיסכון פליטה

- אם הבקשה נובעת מתפקוד החיסכון באנרגיה, החיסכון יאופשר/יושבת על-ידי שינוי המצב של תפקוד החיסכון באנרגיה. הוא יאופשר אם תפקוד החיסכון באנרגיה דורש את זה, ואחרת הוא יושבת.





8.1.4. החזרת נוזל

בקרת החזרת נוזל דרושה כדי לבדוק את הכמות של הקרר הנמצא במערכת.
תפקוד החזרת הנוזל מאפשר במחזור העבודה את שסתומי הסולנואיד במוני הקירור היחסיים השייכים לאותו מעגל

תנאי הפעלה

אמצעי בטיחות > 565-odo ← הגדרת זמן הסתיימה
QUICKSTART (הפעלה מהירה) ← Enable= No

הפעל

הפעלה עם השהיה ביחס להפסקת פעולת המדחסים מוגדרת על-ידי
מעגל 1 תפקודים > 559-LrCd
מעגל 2 תפקודים > 562-LrCd

פרמטרים

תיקייה	1	2	תיאור
FUNCTIONS (תפקודים)	**559-LrCd**		מעגל 1 בקרת ממסר הפעלת החזרת נוזל
FUNCTIONS (תפקודים)	**560-Lron**		מעגל 1 בקרת מחזור פעולה זמן ON החזרת נוזל
FUNCTIONS (תפקודים)	**561-LroF**		מעגל 1 בקרת מחזור פעולה זמן OFF החזרת נוזל
FUNCTIONS (תפקודים)		**562-LrCd2**	מעגל 2 בקרת ממסר הפעלת החזרת נוזל
FUNCTIONS (תפקודים)		**563-Lron2**	מעגל 2 בקרת מחזור פעולה זמן ON החזרת נוזל
FUNCTIONS (תפקודים)		**564-LroF2**	מעגל 2 בקרת מחזור פעולה זמן OFF החזרת נוזל

בקרת ממסר החזרת הנוזל נקבעת על-ידי H201 - 584 ממסר OUT1, ..., H213 - 596 ממסר OUT13 אם לפחות אחד מאלה = 6

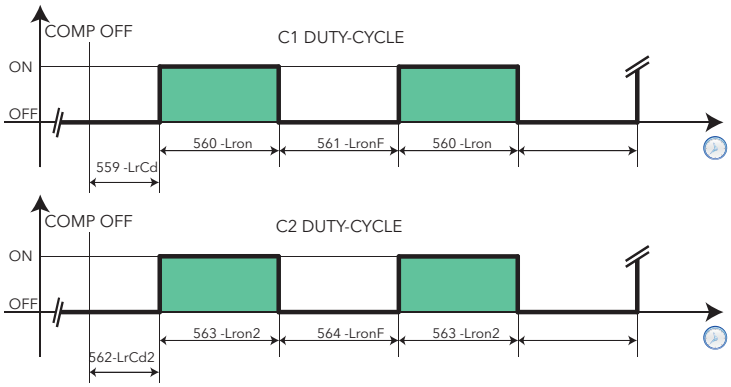
מחזור פעולה מעגל 1
560-Lorn < ON FUNCTIONS
561-LroF < OFF FUNCTIONS

מחזור פעולה מעגל 2
562-Lron2 < ON FUNCTIONS
564-LroF2 < OFF FUNCTIONS

תפקוד לא פעיל

אם לפחות אחד מהמדחסים של המעגל שבו התפקוד פועל מופעל, הבקרה תתבטל.

החזרת נוזל



כניסה תמיד פעילה > מעגל 1 > 560-Lron non 0 ו- 561-LroF = 0
יציאה תמיד פעילה > מעגל 2 > 562-Lron2 non 0 ו- 564-LroF2 = 0

יציאה תמיד לא פעילה > מעגל 1 > 560-Lron = 0 ו- 561-LroF non 0
יציאה תמיד לא פעילה > מעגל 2 > 562-Lron2 = 0 ו- 564-LroF2 non 0
יציאה תמיד לא פעילה > מעגל 1 > 560-Lron = 0 ו- 561-LroF = 0
יציאה תמיד לא פעילה > מעגל 2 > 562-Lron2 = 0 ו- 564-LroF2 = 0

1			2		
560-Lron	**561-LroF**	יציאה	**562-Lron2**	**564-LroF2**	יציאה
שונה מאפס	**0**	פעיל	**שונה מאפס**	**0**	פעיל
0	**שונה מאפס**	לא פעיל	**0**	**שונה מאפס**	לא פעיל
0	**0**	לא פעיל	**0**	**0**	לא פעיל




8.1.5. השבת חום

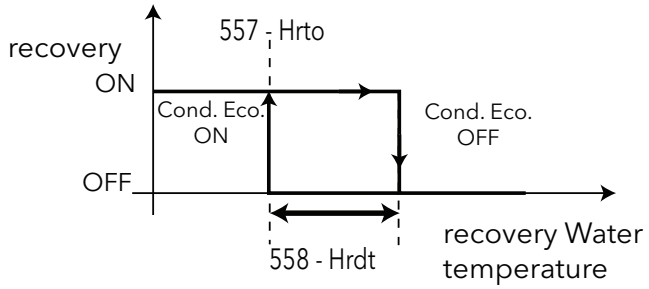
בקרת השבת חום נקבעת על-ידי פרמטרים
H405 - 627... H408 - 630 אם לפחות אחד מהם = 7 (טמפרטורת מי השבה).

תנאי הפעלה
תפקוד חיסכון פליטה יפסיק לפעול אם טמפרטורת מי ההשבה היא פחות מ-**557 - Hrto**.
תפקוד חיסכון פליטה חוזר להיות פעיל בתחום הזמן הנוכחי אם טמפרטורת מי ההשבה היא גבוהה מ- **557-Hrto+558-Hrdt**

פרמטרים

תיקייה		תיאור
FUNCTIONS (תפקודים)	**557-Hrto**	טמפרטורת מים ביציאת השבת חום מקסימלי
FUNCTIONS (תפקודים)	**558-Hrdt**	הפרש טמפרטורת יציאת מי השבת חום

השבת חום רק מתחומי זמן



תפקוד לא פעיל
- עם כשל בחון השבה.
- מושבת כשמצב תפקוד החיסכון פליטה עובר שינוי.

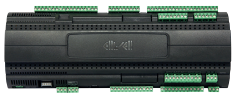
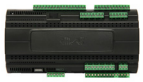
8.1.6. יציאת עזר

מבקר באופן ישיר עד ל-3 יציאות עזר דיגיטליות.
בקשת ההפעלה (AUX) יכולה להגיע מ-:
תפריט תפקודים
תחומי זמן
כניסה דיגיטלית > **הגדר כניסה דיגיטלית 94±**
מקש
תפריט תפקודים
פיקוח

הקשה על מקש, תפריט Functions (תפקודים) ובקשות מרחוק [3] לאפשור/השבתה משנים את התפקוד:
• אם בקרת תחום הזמן כבר פעילה, המצב המפורט עבור תחום הזמן הנוכחי מאולץ כשתחום הזמן עצמו מופעל.
• אם בקשות אחרות קורות במהלך תחום הזמן הן תמיד נשקלות.

תנאי הפעלה
בעת הפעלת ההתקן

3 אפשר במצב '**toggle**':
מציין שהתפקוד מאופשר אם מושבת ולהיפך על-ידי שימוש באותו סדר מקשים.
הקשה על מקש, תפריט Functions (תפקודים) ובקשות מרחוק לאפשור/השבתה משנים את התפקוד.

8.1.7. הפשרת גז חם

תנאי הפעלה
אמצעי בטיחות > **565-odo** ← הגדרת זמן הסתיימה

פרמטרים
הפרמטרים המבקרים את הווסת הזה הם:

תיקייה	[1]	[2]	תיאור
SAFETY MEASURES (אמצעי בטיחות)	**565-odo**		השהיית ויסות מרגע ההפעלה.
COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	**109-PoPr**	**209-PoPr**	הספק ברירת מחדל לתקלת חיישן יניקה או ההספק המינימלי הדרוש במערכות CO2 תת-קריטיות בקסקדה

כשיש צורך בגז חם להפשרה עבור מונה מקורר (או ערכת מונים) במעגל יחיד, לבקר חייב להיות לפחות מדחס אחד במעגל הנדון שנשאר פעיל בזמן הפשרה כדי להבטיח אספקת גז.
עם ההפעלה של הכניסה הדיגיטלית שהוגדרה 'בקשת הפשר בגז חם' עבור מעגל, המדחסים שבמעגל מבוקרים כך שיספקו הספק שווה, או בעודף קרוב ככל האפשר, להספק המינימלי הניתן על-ידי **109-PoPr.**
אם המערכת כבר מספקת הספק הגדול מ-**109-PoPr**, המצב נשאר ללא שינוי
במיוחד, עבור מערכות עם צעדים לא אחידים, המערכת תנסה להבטיח הספק קרוב ככל האפשר עם עודף ביחס להספק שנדרש, בהתאם למקורות הזמינים בזמן קבלת ההחלטה.

8.1.8. מערכות גליקול

תנאי הפעלה
אמצעי זהירות > **565-odo** ← הגדרת הזמן הסתיימה
QUICKSTART (הפעלה מהירה) ← **Enable= No**

הפעל
הפעלה עם השהיה ביחס להפסקת פעולת המדחסים מוגדרת על-ידי
תפריט תפקודים
תחומי זמן
כניסה דיגיטלית > **הגדר כניסה דיגיטלית 94±**

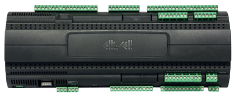
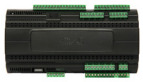
פרמטרים
הפרמטרים המבקרים את הווסת הזה הם:

תיקייה	פרמטר	תיאור
SAFETY MEASURES (אמצעי בטיחות)	**565-odo**	
FUNCTIONS (תפקודים)	**750-toUtgLy**	פסק זמן הפשרת מערכת גליקול

במהלך הפשרות, ההספק הדרוש של המדחסים יאולץ ב-0%.
כל יתר הווסתים לא יסבלו מהגבלות.
לאחר ההפשרה, הוויסות חוזר למצב הרגיל.

התחלת אירועי הפשרה, עם מחזור הפשרה פועלת, מתבטלים

ההפשרה מסתיימת לפסק זמן **אמצעי בטיחות >** **750-toUtgLy** רמה מינימלית דקה 1.

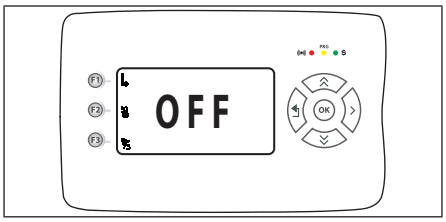
8.1.9. כוננות

מצב כוננות צופה מראש שכל הווסתים מנותקים והאזעקות מתבטלות

תנאי הפעלה
בעת הפעלת ההתקן

הפעל
הפעלה עם השהיה ביחס להפסקת פעולת המדחסים מוגדרת על-ידי
תפריט תפקודים
כניסה דיגיטלית > הגדר כניסה דיגיטלית 97±
פיקוח

במצב כוננות התצוגה מראה **OFF**



8.1.10. השתקת אזעקה

מצב כוננות צופה מראש שכל הווסתים מנותקים והאזעקות מתבטלות

תנאי הפעלה
בעת הפעלת ההתקן

הפעל

תפריט תפקודים
מקש > F3 (ברירת מחדל)
פיקוח

ניתן להשתיק את האזעקות בתצוגה הראשית בלחיצה אחת על מקש F3 (לחץ ושחרר) (ראה פרק מקשים ורכיבים)[4]. נורית האזעקה LED מהבהבת.
פעולת הממסר המוגדר כממסר אזהרה תתבטל.

משך השתקה
פרמטר **אמצעי בטיחות > 568-Aro.**
אם **אמצעי בטיחות > 568-Aro = 0** ההשתקה לא מאופשרת.

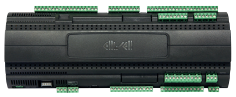
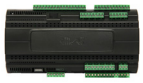
8.1.11. אילוץ נקודת הקביעה של היניקה והפליטה מ-DI

1. אפשר להשתמש בכניסה דיגיטלית שהוגדרה בצורה מתאימה כדי לאלץ את נקודת הקביעה של הפליטה אל הערך **מניפות > הגבלות ויסות > 342-HSE**. אילוץ מקבל קדימות על פני כל התפקודים המשנים את נקודת הקביעה, ונשאר פעיל כל עוד הכניסה הדיגיטלית פעילה. אם התפקוד פעיל, נורית ה-LED של החיסכון מהבהבת.
2. אפשר להשתמש בכניסה דיגיטלית מוגדרת בצורה מתאימה כדי לאלץ את נקודת הקביעה של היניקה לערך **מדחסים > מגבלות ויסות > 141-LSE עבור מעגל 1 ו-241-LSE עבור מעגל 2**. אילוץ מקבל קדימות על פני כל התפקודים המשנים את נקודת הקביעה, ונשאר פעיל כל עוד הכניסה הדיגיטלית פעילה. אם התפקוד פעיל, נורית ה-LED של החיסכון מהבהבת.

תנאי הפעלה
בעת הפעלת ההתקן

הפעל
כניסה דיגיטלית > הגדר כניסה דיגיטלית 98± (יניקה); 99± (פליטה)
כניסה אנלוגית מוגדרת כדיגיטלית > הגדר 101± PB3 (יניקה); 102± (פליטה)
כניסה אנלוגית מוגדרת כדיגיטלית > הגדר 108± PB5...8 (יניקה); 109± (פליטה)

4 פעולה במקרה זה אינה נבחרת. לא ניתן 'לבטל פעולת' השתקה מתפריט התפקודים.

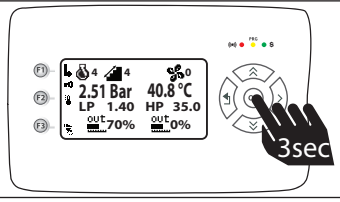
8.2. תחומי זמן

תפריט
תפריט השעון ותחומי הזמן משמשים להגדרת התאריך/שעה ואת תחומי הזמן התפעוליים של ההתקן.

תנאי הפעלה

הגדרה > rtCE - 640 = 'YES' (RTC ישנו)
אם לא, התצוגה הנכונה והשינוי של התאריך/שעה לא יובטחו.

תפריט תאריך ושעה

	←	MENU 01/02 Diagnostics Service **Clock and bands**	MENU 02/02 Functions Parameters
		DATE/ 01/01 Date and Time Time Bands	
שינוי תאריך הערה: השנה מוצגת כמספר בן שתי ספרות (2012 מוצגת כ-12, 2013 כ-13)		DATE/ 01/01 09/07/12 09:04 **Change Date** Change Time	CHANG 01/01 DD 9 MM July YY 12
שינוי שעה		DATE/ 01/01 09/07/12 09:04 Change Date **Change Time**	CHANG 01/01 HH 9 hours MM 6 min

הזמן נרשם בתבנית HH:0...23: MM:0...59.
הרזולוציה היא עד לדקה.
שנים מעוברות > נלקחות בחשבון. לדוגמה: בחודש פברואר 2012 יהיו 29 ימים.
שינוי זמן > סולרי לחוקי ולהיפך **לא מנוהל**

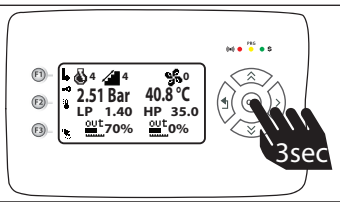
פרמטרים
הפרמטרים הנוגעים הם:

תיקייה		פרמטר	תיאור
COMPRESSORS (מדחסים) Regulation Limits (גבולות ויסות)	**146-dSPo1**	**246-dSPo1**	היסט 1 עבור ערך קביעה דינמי שיסוכם לנקודת הקביעה כשתפקוד החיסכון ביניקה מופעל-על-ידי תחומי זמן רק עבור ימי השבוע ועבור כל שאר המצבים (דיגיטלי / מקש / תפריט / מרוחק / חיסכון באנרגיה)
COMPRESSORS (מדחסים) Regulation Limits (גבולות ויסות)	**147-dSPo2**	**247-dSPo2**	היסט 2 עבור ערך קביעה דינמי שיסוכם לנקודת הקביעה כשתפקוד החיסכון ביניקה מופעל-על-ידי תחומי זמן רק עבור חגים.
CONFIGURATION (תצורה)	**640-rtCE**	**640-rtCE**	אפשר RTC. כן (1) = RTC מאופשר; לא (0)= RTC מושבת. אם 640-rtCE = No תפריט תחום הזמן אינו חשוב
SAFETY MEASURES (אמצעי בטיחות)	**583-rtCAE**	**583-rtCAE**	אזעקת RTC

תפריט תחומי זמן
אפשר לחלק כל שבוע ל-6 חלקים בהם ניתן לקבוע את הבקרות, כדוגמת נקודת קביעה ליניקה דינמית, חיסכון באנרגיה וכו'.
לוח שנה > שבועי: השבוע יכול גם להיות מחולק לשני חלקים (ימי חול וימי מנוחה) עם הגדרות ייעודיות.





	←	MENU 01/02 Diagnostics Service **Clock and bands**	MENU 02/02 Functions Parameters
		DATE/ 01/01 Date and Time **Time Bands**	
תחומי זמן		TIME 01/01 Enable No Mode weekly Settings	MODE 001/001 Time Band mode weekly

אפשור

היכנס אל תפריט השעון והתחומים ובחר תחומי זמן

Enable (אפשר) מופיע. היכנס למצב Edit (עריכה) עם OK או DX (ימין): שנה את הערך מ-No ל-Yes עם חץ למעלה. אשר עם OK; ליציאה לחץ SX (שמאל).

מצב תחום זמן

תפריט לבחירה של שיטת השימוש ב-Time Bands (תחומי זמן)

כדי להיכנס ולשנות Mode (מצב), פעל כמפורט לעיל.

הערכים הם:

= 0 (שבועי). המצב השבועי (**24 H**) מציין שלכל יום יהיו אותן הגדרות

= 1 (שני ← שישי ושבת- > ראשון) מצב 1 מציין שלימים שני עד שישי תהייה את אותה הגדרה ולסוף השבוע הגדרה אחרת

= 2 (שני ← שבת וראשון) מצב 2 מחייב שלראשון תהיה הגדרה שונה משאר ימי השבוע.

תוכל לבדוק את המצב שהוגדר מתפריט Settings (הגדרות)

Settings (הגדרות)

תפריט לשינוי הפרמטרים של כל אחד מהתחומים. כדי להיכנס ולשנות את מצב תחומי הזמן (Time Bands) המשך באופן שתואר לעיל.

התצוגה נקבעת על-ידי מה שהוגדר בתפריט Mode (מצב).

בדוגמה, המצב תחומי זמן הוגדר ל-1.

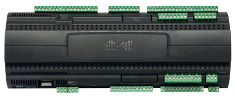
עבור כל קבוצת ימים אפשר להגדיר 6 תחומי זמן עצמאיים ומאופשרים באופן נפרד.

עבור כל תחום ניתן לאפשר או להשבית תפקוד.

BANDS (תחומים) > 6 תחומים לכל היותר - 4 שעות בכל אחת

FUNCTIONS (תפקודים) > 9 תפקודים זמינים

Time (זמן)	תחום 1	תחום 2	תחום 3	תחום 4	תחום 5	תחום 6
שעות	**0 שעות**	**4 שעות**	**8 שעות**	**12 שעות**	**16 שעות**	**18 שעות**
דקות	**0 דקות**	**0 דקות**	**0 דקות**	**0 דקות**	**0 דקות**	**0 דקות**
תפקודים	**BAND 1 (תחום 1)**	**BAND 2 (תחום 2)**	**BAND 3 (תחום 3)**	**BAND 4 (תחום 4)**	**BAND 5 (תחום 5)**	**BAND 6 (תחום 6)**
Suc. Dynamic Set 1 (הגדרה דינמית יניקה 1)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Suc. Dynamic Set 2 (הגדרה דינמית יניקה 2)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Discharge Dynamic Set (הגדרה דינמית פליטה)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Auxiliary 1 (עזר 1)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Auxiliary 2 (עזר 2)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Auxiliary 3 (עזר 3)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Glycol defrosts (מפשירי גליקול)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Energy Saving (חיסכון באנרגיה)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Heat Recovery (השבת חום)	✓	✓	✓	✓	✓	✓

שעון אינו פעיל

אם השעון אינו פעיל (פרמטר rtCE =No - 640) התאריך והשעה המוצגים לא יהיו מדויקים.
בכל פעם שהמכונה מנותקת ומופעלת מחדש, הזמן יוצג כ-00/00/00 00:00.
הגדרה מחדש של הפרמטר rtCE=Yes - 640 תחזור לתצוגה הנכונה.
לשעון יש סוללת חציצה כדי למנוע הפרעות וניתוקים במתח ו/או האפלות מסך.

שגיאת שעון (שגיאת RTC)

אם הסוללה התרוקנה או שהשעון לא תקין, תקלת RTC תסומן על-ידי תפריט Alarms (אזעקות).

דוגמה

Mode = 1 (יום שני ← שישי ושבת ← ראשון)

בחרנו מצב 1 שהוא חלוקה של השבוע לשני- > שישי ושבת- > ראשון
בתפריט ההגדרות, אנו נכנסים ל-Mon-Fri (שני-שישי)

ימים Mon-Fri (שני-שישי)

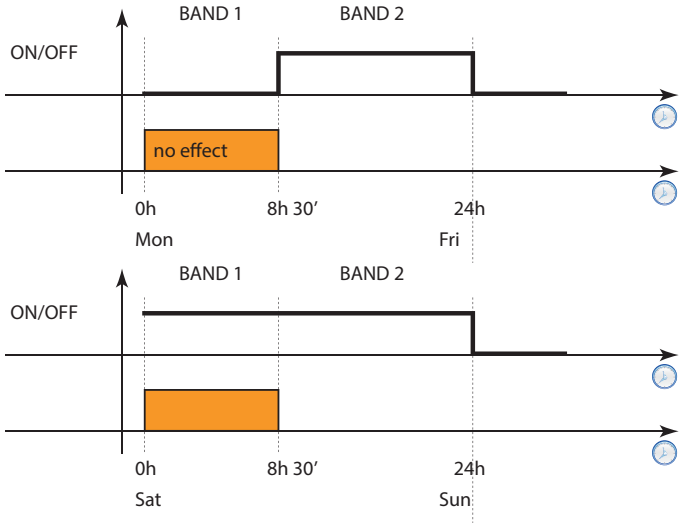
• אם אתה מתייחס שהתחום הראשון אינו פעיל כלומר 'Band 1 ← **No**'.
- זמן ההתחלה בכל זאת נקבע על-ידי 'Band 1 hours' (תחום 1 שעות) ו- 'Band 1 minutes' (תחום 1 דקות) (ברירת מחדל 0:00 כלומר חצות)
• אם אתה מתייחס שהתחום השני פעיל כלומר 'Band 2 ← **Yes**'.
• באמצעות 'Band 2 hours' (תחום 2 שעות) אנו מגדירים את זמן ההתחלה בשעות של זמן תחום 2 (לדוגמה 8 שעות)
• באמצעות 'Band 2 hours' (תחום 2 שעות) אנו מגדירים את זמן ההתחלה בדקות של זמן תחום 2 (לדוגמה 30 דקות). שים לב שההגדרות עבור תחום זמן 1 מסתיימות כשהזמן של תחום 2 מתחיל
• השתמש באפשרות 'Energy Saving No' (ללא חיסכון באנרגיה) כדי לבטל את פעולת החיסכון באנרגיה במהלך תחום זמן 2.

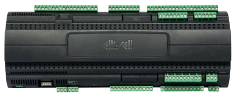
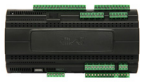
Days Sat-Sun (ימים שבת-ראשון)

• אם אתה מתייחס שהתחום הראשון פעיל כלומר 'Band 1 ← **Yes**'.
• אנו משתמשים ב-'Band 1 hours' (תחום 1 שעות) וב-'Band 1 minutes' (תחום 1 דקות) כדי להגדיר את זמן ההתחלה של תחום 1 כפי שתואר לעיל עבור שני- > שישי.
• אנו משתמשים ב-'Suc. Dynamic set 1' (הגדרה דינמית יניקה 1) כדי לאפשר את נקודת הקביעה של היניקה הדינמית במהלך תחום זמן 1.

הערה:

• תחום זמן נמשך מנקודת זמן ההתחלה שלו ועד זמן ההתחלה של תחום הזמן הבא.
• התפקודים המאופשרים עבור תחום הזמן מופעלים כאשר תחום הזמן מתחיל, והדבר ישים גם לתפקודים מושבתים.
• אפשר לשנות את המצב של התפקודים בתחומי תחום הזמן על-ידי:
- כניסה דיגיטלית ייעודית עבור התפקוד הנדון;
- מקש;
- תפריט תפקודים;
- פיקוד מרחוק (מערכת פיקוח או רשת);
• אם גם הפרמטר 'Band 1' מאופשר עבור ימי השבוע שני-שישי ('Band 1 Yes') יש לנו 2 בקרי קיזוז על נקודת הקביעה עבור ימי השבוע וסוף השבוע.
• אם התפקוד של החיסכון באנרגיה מאופשר, המערכת תתעלם מהגדרות הקיזוז של נקודת הקביעה
• אם התפקוד של השבת החום מאופשר, המערכת תתעלם מהגדרות הקיזוז של נקודת קביעת העיבוי



9.1 מדחסים

הפרמטרים המווסתים מדחסים גלויים לעין בתיקייה ובתיקיות המשנה
COMPRESSOR < PARAMETERS (פרמטרים > מדחס)

9.2 סוג מערכת יניקה

בתצורה נעזרת, בתפריט Quick Start (התחלה מהירה), סוג חלק היניקה הוגדר באמצעות פרמטרים
522- CtyP > QUICK START עבור מעגל 1
524- CtyP2 > QUICK START עבור מעגל 2

את שלושת הוויסותים אפשר לבחור מתוך הפרמטר **101-CCFn < Regulation/Alarms < COMPRESSORS (מדחסים > ויסות/ אזעקות)**

	פרמטר Quick Start (התחלה מהירה) 522- CtyP 524- CtyP2	סוג מערכת יניקה	ויסות פרמטר 101-CCFn
0	אחידים	מדחסים דיגיטליים אחידים	PID תחום "מת" תחום יחסי
1	לא אחידים	מדחסים דיגיטליים לא אחידים	תחום "מת"
2	אחידים + אינוורטר	מדחסים דיגיטליים + אינוורטר או רק אינוורטר (מס' מעגל מדחס דיגיטלי 1 או מעגל 2 = 0)	PID תחום "מת"
3	HOM+INV+ BACKUP	מדחסים דיגיטליים + אינוורטר עם ממסר גיבוי	

9.3 הפעל

• הוויסות מופעל אחרי הזמן **SAFETY MEASURES (אמצעי בטיחות) < 565 - odo**
• חובה להגדיר את הפרמטרים **QUICK START** (התחלה מהירה) **< 522-CtyP • 524- CtyP2**
• חיישן הלחץ או בחון הטמפרטורה[1] חייבים להיות מוגדרים כדי לווסת יניקה (בחון בקרת יניקה LP)
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) > כניסות אנלוגיות > 623-H401 ÷ 630-H408 ← 1 מעגל 1
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) > כניסות אנלוגיות > 623-H401 ÷ 630-H408 ← 2 מעגל 2

9.4 סוג הבקרה

בקרת המדחס היא תפקוד של בחון בקרת היניקה.

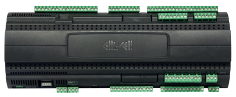
תצוגה > 547–UMCP

547-UMCP	טמפרטורה	547-UMCP	לחץ
547–UMCP = 0	°C	547–UMCP = 1	בר
547–UMCP = 2	°F	547–UMCP = 3	PSI

שים לב שאם משתמשים בבקרת טמפרטורה ובחון בקרת היניקה הוא מתמר לחץ, בקרת היניקה היא פונקציה של הערך המומר לטמפרטורה, המבוסס על הגז שנבחר, של בחון בקרת היניקה.
ההתנהגות היא זהה אם בחון בקרת היניקה הוא בחון טמפרטורה ובחירת הבקרה מ- **547–UMCP** היא תחת לחץ.

הפרמטר **547–UMCP** ניתן לשינוי במהלך פעולות רגילות של המערכת.
ברירת המחדל של בקרת היניקה היא לחץ (בר)
הערה: יחידת המידה המוצגת על התצוגה יכולה להיות שונה מזו של יחידת הבקרה.

1 לחץ: PB1 PB2 PB3; טמפרטורה PB5 ÷ PB8

9.5. ויסות

מדחסים > ויסות/אזעקות

אפשר לבחור שלושה מצבי ויסות מ-

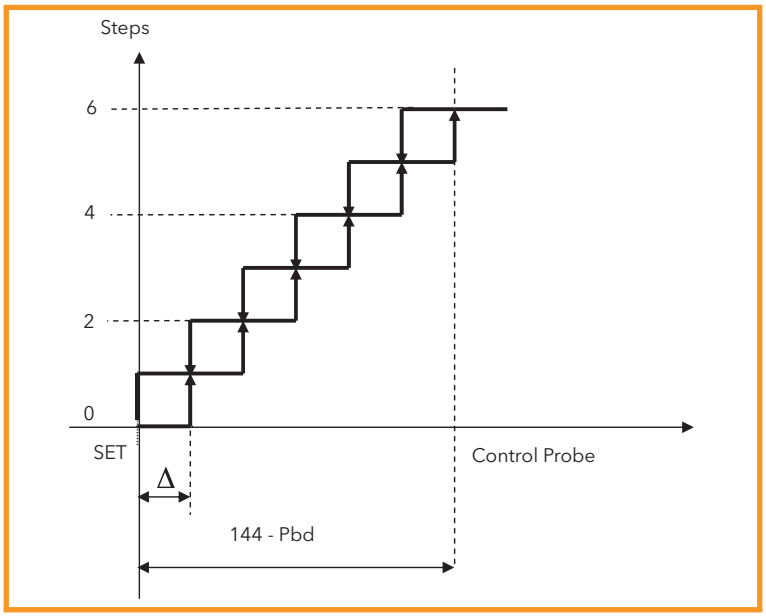
101-CCFn	סוג בקרת המדחסים	הערות
101-CCFn = 0	בקרת תחום יחסי (BP)	**מדחסים ויסות/אזעקות** **551-Stty** מבקר את נקודת הקביעה הרוחבית והמרכזית של תחום הוויסות
101-CCFn = 1	בקרת תחום "מת" (ZN)	
101-CCFn = 2	ויסות PID	

9.5.1. בקרת תחום יחסי

מתקן
מדחסים דיגיטליים אחידים

אפשור
מדחסים > ויסות/אזעקות > 101 - CCFn = 0
בקשת ההספק מווסת היניקה היא יחסית להפרש בין נקודת הקביעה לחיישן בקרת היניקה.

תחום יחסי: מדחסים דיגיטליים אחידים
הווסת מפעיל מספר צעדי הספק כדי להגיע לנקודת הקביעה שניתנת בפרמטר **143-SEt**. מספר המקורות הדרושים קשור להבדל בין הערך הנמדד על-ידי בחון בקרת היניקה לבין נקודת הקביעה. כמובן, שככל שההבדל גדול יותר, נדרשים יותר מקורות כדי להגיע אל נקודת הקביעה. מרווח הטמפרטורה או הלחץ בין צעדי ההספק הוא פונקציה של התחום היחסי **144-Pbd** ומספר המקורות הקיימים.



למשל lateral SEt (Stty = 0- 551)
למשל 3 מדחסים 2 x צעדים כל אחד
SET POINT ← Regulation Limits < COMPRESSORS < 143 - SEt (נקודת קביעה > מדחסים > מגבלות ויסות > 143 - SEt)
BAND ← Regulation Limits < COMPRESSORS < 144 - Sbd (תחום > מדחסים > מגבלות ויסות > 144 - Sbd)
סך צעדי המדחס ← QUICK START < ∑ 502-PC1 + 503-PC2 + 504-PC3 + 505-PC4
Δ ← 144 - Pbd / ∑ 502-PC1 + 503-PC2 + 504-PC3 + 505-PC4





9.5.2. בקרת אזור "מת"

מתקן
מדחסים דיגיטליים אחידים או מדחסים דיגיטליים לא אחידים

אפשור
מדחסים > ויסות/אזעקות > 101 - CCFn = 1
בקשת ההספק של וסת היניקה היא יחסית לזמן שבחון בקרת היניקה (LP) נשאר מחוץ לתחום היחסי.
התחום היחסי הוא סימטרי לערך נקודת הקביעה.

קיימים שני תחומים יחסיים, האחד אמיתי והשני 'מורחב'.
לתחום המורחב יש בדרך-כלל ערכים גבוהים יותר מאלה של הראשון, והוא מציין את התחום החיצוני שבו הגדלה/הקטנה של ההספק יכולה להיות מהירה יותר.

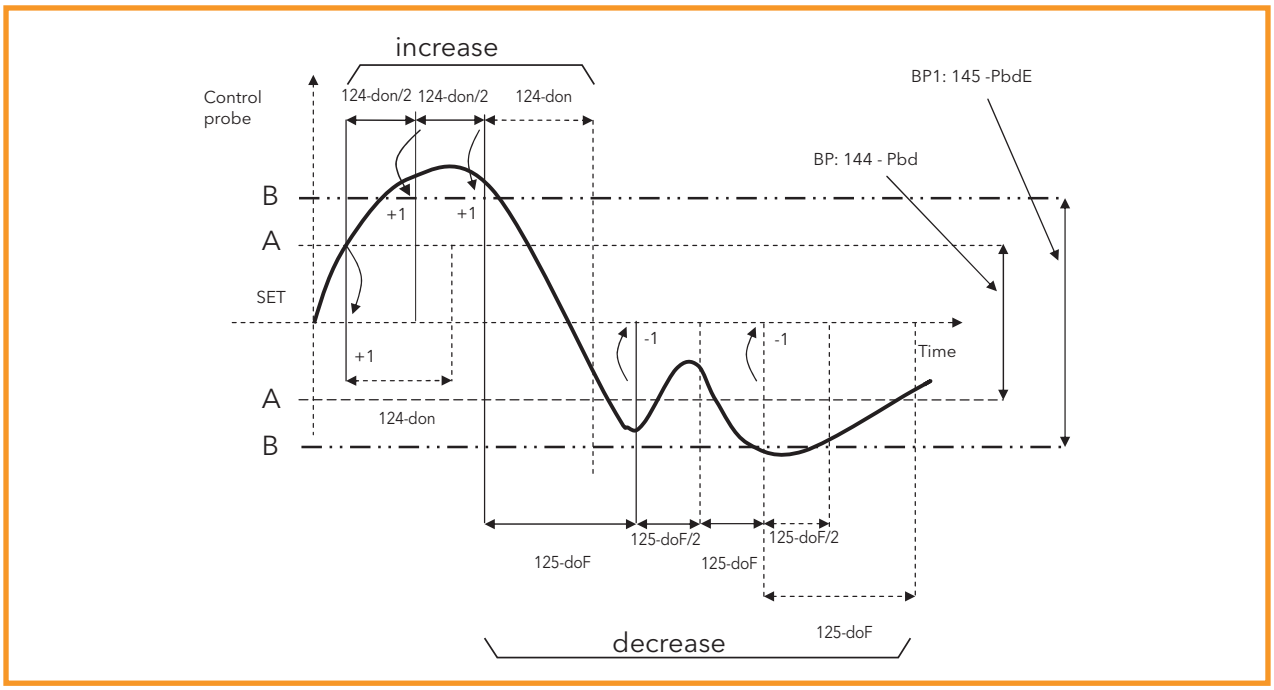
פרמטרים

	1	2		הערות
מדחסים הגבלות ויסות	**144 - Pbd**	**244 - Pbd**	תחום יחסי	
מדחסים הגבלות ויסות	**145 - PbdE**	**245 - PbdE**	תחום יחסי מורחב	

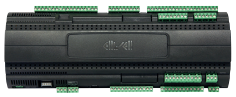
הפרמטרים המבקרים את הזמנים הם:

תיקייה	1	2	תיאור
COMPRESSORS (מדחסים) Safety times (זמני בטיחות)	**124-don**	**224-don**	זמן צעדי ON
	125-doF	**225-doF**	זמן צעדי OFF
COMPRESSORS (מדחסים) Safety times (זמני בטיחות)	**126-FdLy**	**226-FdLy**	מאפשר הגדלת צעד dOn '1 למעלה (התחלת פעולה). מאפשר הפעלה של השהיית הפרמטר don - 224 / don - 124 כמו גם בהתאם לדרישה להכניס צעדים בפעם הראשונה אחרי מצב של שוויון. 0 = no; 1 = yes.
	126-FdLy	**227-FdLF**	מאפשר צעד dOF '1 למטה. מאפשר הפעלה של השהיית הפרמטר doF - doF/225 - 125 כמו גם בהתאם לדרישה להשבית את הצעדים בפעם הראשונה אחרי מצב של שוויון. 0 = No, 1 = Yes.

תחום "מת": מדחסים דיגיטליים אחידים



הגבלה A ← SET+BP/2
הגבלה B ← SET+BP1/2

אם הערך הנקרא על-ידי בחון הבקרה LP חורג **מהמגבלה A** אבל נמצא מתחת **למגבלה B** ואם זמן צעד **124–don** ON הסתיים מיד מופעל צעד[2] וזמן הצעד נספר מחדש.
אם הערך הנקרא על-ידי בחון הבקרה LP נשאר בתחום הזה, צעד הספק נוסף מופעל בכל **124-don** שניות.
אם הערך הנקרא על-ידי בחון הבקרה LP חורג **מהמגבלה A** ואם זמן הצעד ON כבר הסתיים, מיד מופעל צעד[3] והזמן נספר מחדש **124-don/2**.
כל זמן שהערך הנקרא על-ידי בחון הבקרה LP נשאר מעל המגבלה האחרונה הזאת צעדי ההספק יגדלו בכל **124-don/2.**

הדבר נכון גם למצב מתג מנותק, עם זמנים הניתנים להגדרה מהפרמטר **125-doF**.

שינויי הספק אינם דרושים בתוך התחום היחסי.

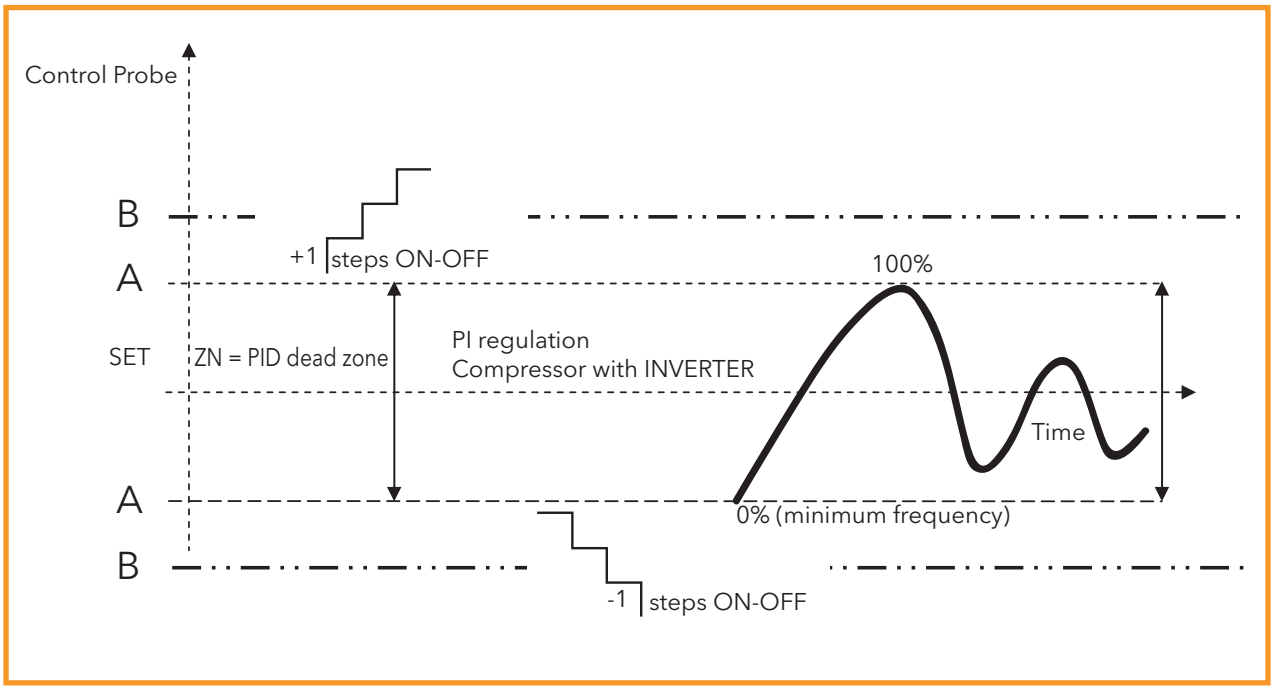
כל זמני הביניים מסונכרנים מחדש כשצעד חדש מופעל/מבוטל.
הצעד שיש להכניס/לבטל מבוסס על פרמטר **552-PoLI.**

תחום "מת": מדחסים דיגיטליים לא אחידים

כמו **מדחסים דיגיטליים אחידים**
הגידול **1+** מציין בקשה להגדלת ההספק, ואילו **1-** מציין בקשה להפחתת הספק.

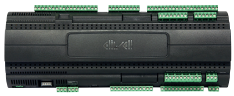
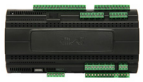
העלייה/ירידה בהספק שניתן ליישם מומחשת בסעיף '9.7. מדיניויות בחירת משאבים' עמוד 75

תחום "מת": מדחסים אחידים + מדחסים דיגיטליים עם אינוורטר (מערכת מעורבת)



הערה. נקודת הקביעה היא תמיד מרכזית, ללא קשר לפרמטר
551-Stty < Regulation/Alarms < COMPRESSORS (מדחסים > ויסותים/אזעקות > 551-Stty) המבקרים את נקודת הקביעה הרוחבית והמרכזית ביחס לתחום הוויסות

2 ראה פרמטרים לפירוט הזמנים, במיוחד 126–FdLy ו-127–FdLF
3 ראה פרמטרים לפירוט הזמנים, במיוחד 126–FdLy ו-127–FdLF

9.5.3. בקרת PID

מתקן
מדחסים אחידים או אחידים + מדחסים דיגיטליים עם אינוורטר

אפשור
מדחסים > ויסות/אזעקות > 101 - CCFn = 2

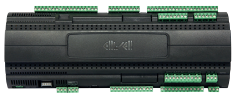
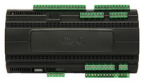
ההספק הנדרש על-ידי וסת היניקה הוא פונקציה של ההפרש בין בחון הבקרה LP - נקודת קביעה והוא שווה לסך שלושת המונחים:

P יחסי לשגיאה: שוקל את ההפרש בין הערך הנקרא על-ידי בחון הבקרה LP ונקודת הקביעה, ומכניס פעולה יחסית בדיוק אליו; פעולת הרכיב היחסי הולכת וקטנה ככל שהשגיאה מתקרבת לאפס;
I יחסי לאינטגרל השגיאה: משלב את השגיאה שהתגלתה במשך הזמן, מקטין את ההפרש הסופי מנקודת הקביעה; תפקוד זה עוקב אחרי ערכי בקרה קודמים, מספק פעולת תיקון שיכולה להוסיף או להסיר הספק באופן הדרגתי כדי להתקרב אל ערך נקודת הקביעה.
D יחסי לנגזרת השגיאה: מתייחס למהירות שבה ערך הבקרה משתנה בזמן התהליך; הדבר מספק תגובה מהירה יותר בבקרת המערכת, ככל שהתיקון גדול יותר כך גדול יותר שיעור השינוי של השגיאה;

ניתן להגדיר את המפורט להלן עם הפרמטרים:

	תיקייה		פרמטר	תיאור
אפשור	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	102 – ItEn	202 – ItEn	אפשור בקרת אינטגרלית = 1
	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	104 – PbEn	204 – PbEn	אפשור בקרה יחסית = 1
	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	105 – dtEn	205 – dtEn	אפשור בקרת נגזרת = 1
ערכים	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	106 - It	206 - It	ערך קבוע זמן אינטגרטיבי **Ti**
	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation Limits (הגבלות ויסות)	144 - Pbd	244 - Pbd	ערך תחום יחסי **Bp**
	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	106 - dt	206 - dt	ערך קבוע זמן נגזר **Td**

PID: מדחסים דיגיטליים אחידים
אות הבקרה גורם להפעלת מספר מקורות (צעדי הספק) יחסיים לאות עצמו.
אחרי הפעלת צעד ההספק האחרון ועבור ערכים מעל לתחום היחסי, עיין בתרשים של הדוגמה הקודמת עם האזהרה הבאה: לאפנון שבצעד אין היסטרזה.

PID: מדחסים אחידים + מדחסים דיגיטליים עם אינוורטר (מערכת מעורבת)
מספר צעדי ההספק המיושמים הוא יחסי לאות בעוד שההספק של האינוורטר מבוקר בבקרה ליניארית בין שתי עליות/ירידות נפרדות של צעדי מדחסים.

במקרה של תקלת אינוורטר עם **522 - CtyP / 523 - CTyP2 = 3** מדחס הבקרה הרציפה יבוקר כמו ב-**PID: מדחסים דיגיטליים אחידים**

דוגמה 2 מדחסים דיגיטליים אחידים + אינוורטר מדחס
ההספק הנקוב בתדר הרשת > כמו במדחסי ON-OFF

תדר מינימלי	**25Hz**	**מינימום**	**50%**
תדירות מרבית	**85Hz**	**מקסימום**	**80%**
תדר הפעלה	**40Hz**	**בהתנעה**	**170%**
הספק נקוב	**הספק נקוב (Ptarga)**		
תדר קו	**50Hz**		

הספק מומר של המדחס (מתייחס להספק הנקוב) כשתדר הרשת 50Hz:
Pinv_min = (**114-InLFr / 50Hz**) * **117-InRP** (Ptarga) = 50% Ptarga;
Pinv_start = (**116-InSFr/ 50Hz**) * **117-InRP** (Ptarga) = 80% Ptarga;
Pinv_max = (**115-InMFr/ 50Hz**) * **117-InRP** (Ptarga) = 170% Ptarga;

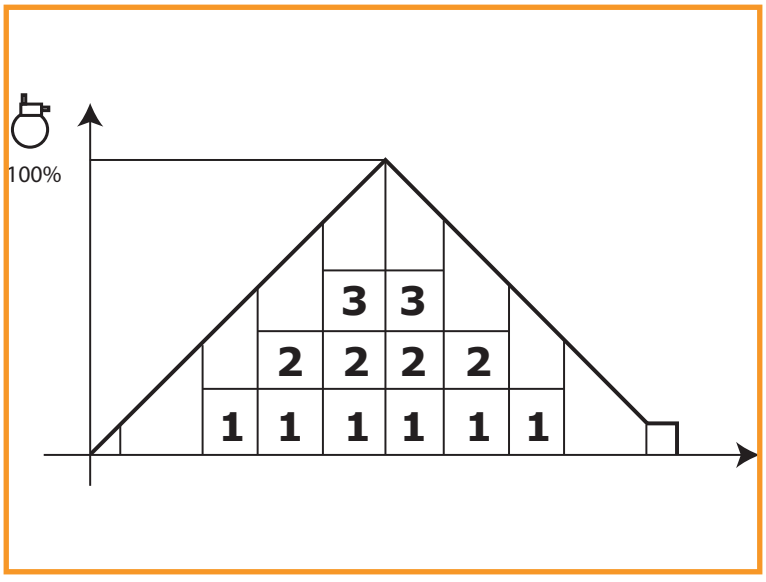
סך כול הספק המתקן =
מדחס הפעלה/ניתוק הספק נקוב + הספק מקסימלי של האינוורטר = 3.7 * הספק נקוב

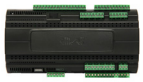
'משקלים' מנורמלים של מדחסים בודדים יהיו:
הספק מדחס הפעלה/הפסקה : Ptarga / Ptot ← 27% = PERon_off;
הספק אינוורטר:
- PERinv_min = Pinv_min / Ptot = 13.5%;
- PERinv_start = Pinv_start / Ptot = 21.6%;
- PERinv_max = Pinv_max / Ptot = 46%

כדי לסכם, הדוגמה מראה לנו את המצבים הבאים

מדחסים פועלים			הספק
	אינוורטר		13.5%÷46% (21.6 ÷ 46% כשהאינוורטר OFF)
	אינוורטר	**מדחס 1**	73% ÷ 40.5
מדחס 2	**אינוורטר**	**מדחס 1**	100% ÷ 67.5

כפי שהטבלה מראה, שלושת המצבים חופפים, לכן תהייה בקרה רצופה, וככל שהאזור החופף גדול יותר כך יקטן מספר ההתנעות של המדחס ON-OFF.



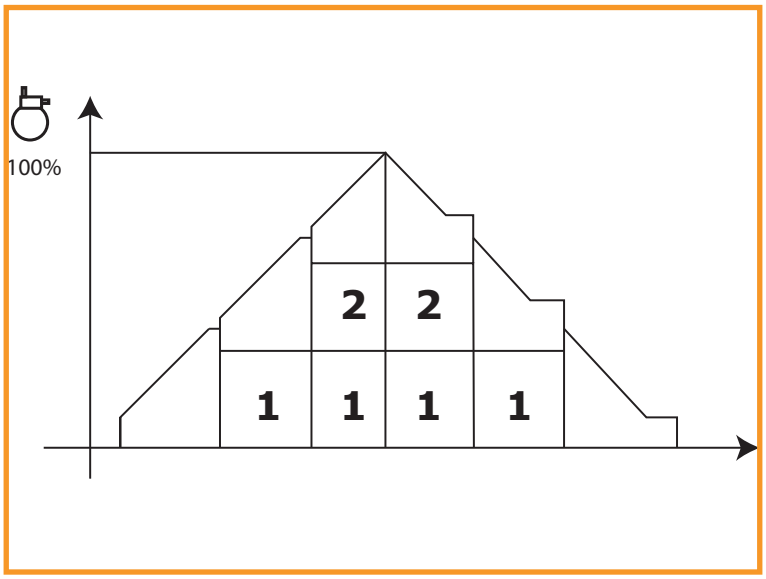



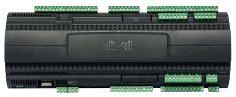
תדר > 25...87Hz הספק > 50..174% (100%)
בואו ונתייחס למקרים בהם אזורי העבודה לא חופפים, כמו למשל בדוגמה הבאה:

כדי לסכם, הדוגמה מראה לנו את המצב הבא

מדחסים פועלים			הספק
		אינוורטר	13.5÷46% (21.6 ÷ 46% כשהאינוורטר OFF)
	מדחס 1	אינוורטר	43 ÷ 73%
מדחס 2	מדחס 1	אינוורטר	73.5 ÷ 100%

האלגוריתם של הווסת יפעיל את המדחס רק אם ההספק הנדרש עונה לאחד מאזורי העבודה; אחרת המצב הקודם יישמר.



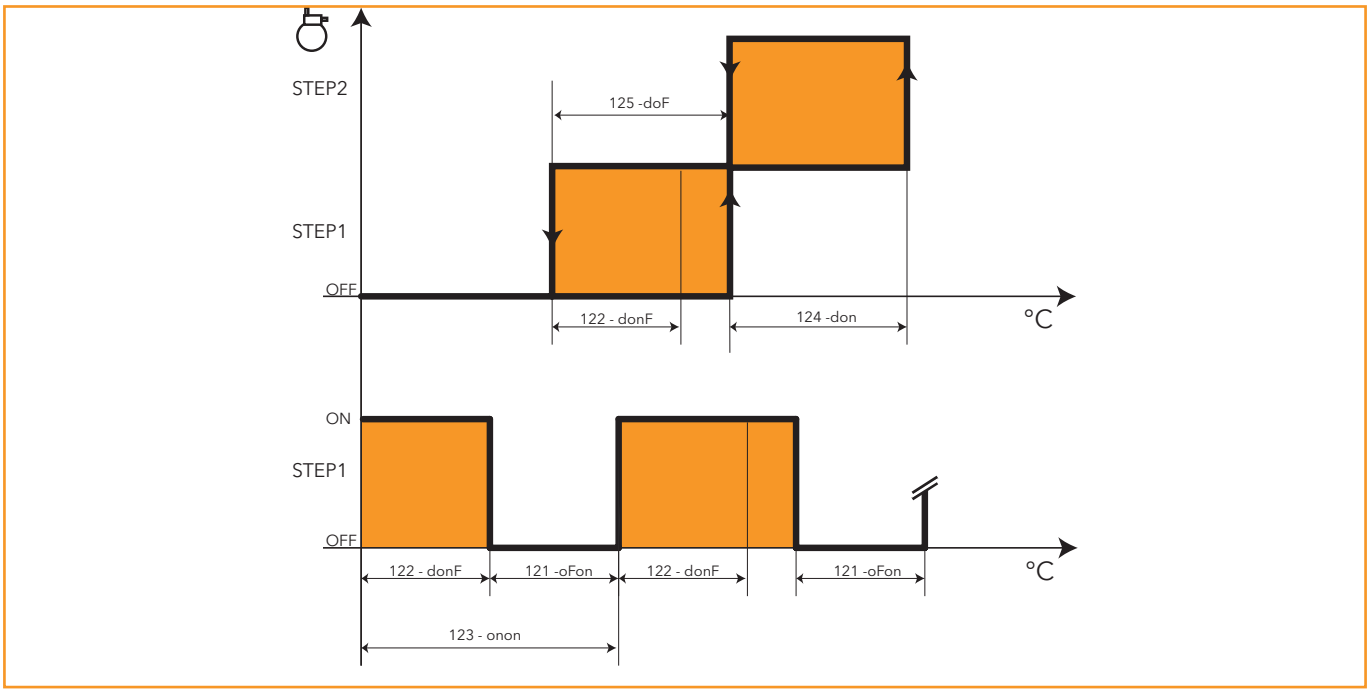
9.6. זמני בטיחות מדחס

9.6.1. זמני בטיחות מדחסים דיגיטליים

פרמטרים
הפרמטרים המבקרים זמנים הם:

תיקייה	1	2	תיאור
COMPRESSORS (מדחסים) Safety times (זמני בטיחות)	121-oFon	221-oFon	מדחס זמן ON - OFF
	122-donF	222-donF	מדחס זמן OFF - ON
	123-onon	223-onon	מדחס זמן ON - ON
	124-don	224-don	זמן צעדי ON
	125-doF	225-doF	זמן צעדי OFF
COMPRESSORS (מדחסים) Safety times (זמני בטיחות)	126-FdLy	226-FdLy	מאפשר צעד dOn ' 1 למעלה (התחלת פעולה). מאפשר הפעלה של השהיית הפרמטר don - 224 / don - 124 כמו גם בהתאם לדרישה להכניס צעדים בפעם הראשונה אחרי מצב של שוויון. 0 = no; 1 = yes.
	126-FdLy	227-FdLF	מאפשר צעד dOF ' 1 למטה. מאפשר הפעלה של השהיית הפרמטר doF - doF/225 - 125 כמו גם בהתאם לדרישה להשבית את הצעדים בפעם הראשונה אחרי שוויון. 0 = No, 1 = Yes.

מתג on-off



כניסה וצעדי ביטול פעולה
כניסה וביטול פעולת צעדי הספק חייבות להתחשב בהפעלה ובזמני השחרור בין מקורות **124-don** ו-**125-doF** והוא גם פונקציה, מלבד סוג המדחס (אחיד או לא אחיד), של פרמטרים **126-FdLy** ו-**127-FdLF**.




כניסה וצעדי ביטול פעולה

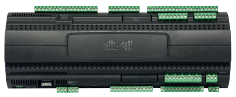
הכנס צעדים אחידים
126-FdLy = 0
מספיק להיענות לזמני צעדי הביניים של ההגדלה **124–don** המתחילים כשמכניסים את כל אחד מהמקורות;
126-FdLy = 1
- אם ספירת זמן צעדי הביניים של ההגדלה כבר הופעלה בגלל ביטול פעולת צעד קודם, אזי ההשהיה הזאת חייבת להסתיים לפני שניתן להפעיל מקור אחר;
- אם ספירת זמן צעדי הביניים של ההגדלה כבר הסתיימה, זמן צעדי הביניים של ההגדלה נטען מחדש כשהמקור נקרא על-ידי הווסת;

הכנס צעדים לא אחידים
126-FdLy = 0
מספיק להיענות לזמני צעדי הביניים של ההגדלה **124–don** המתחילים כשמכניסים את כל אחד מהמקורות;
126-FdLy = 1
זמן צעד הביניים של ההגדלה נטען מחדש כשהמקור נקרא על-ידי הווסת רק אם ההפעלה תגרום ליציאה מהאזור ה"מת".

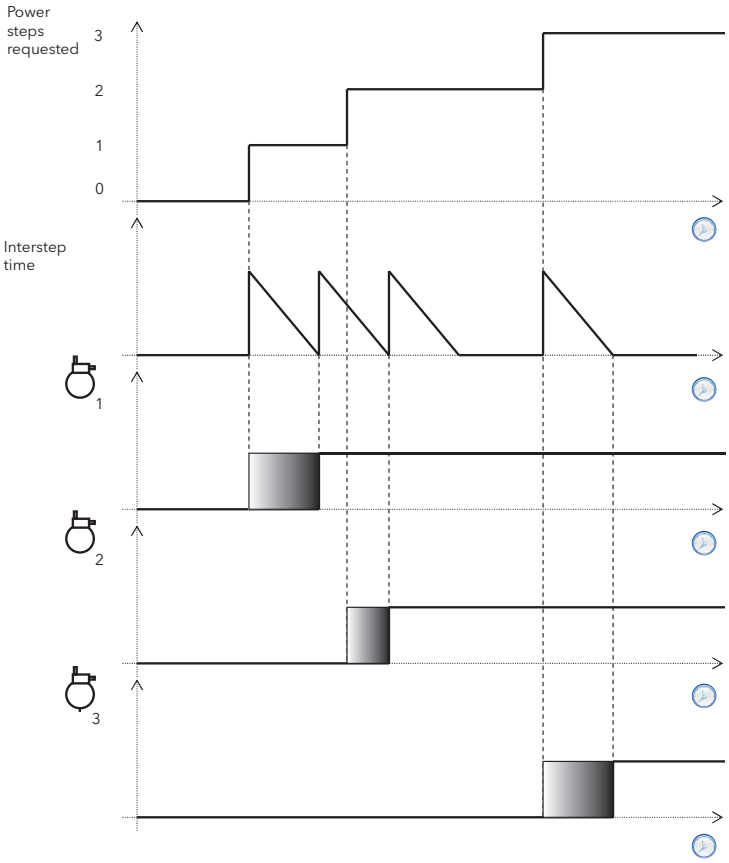
הפסק את פעולת צעדים אחידים
127–FdLF = 0
מספיק להיענות להקטנת זמן צעדי הביניים **125-doF** המתחיל כשהפעולה של כל אחד מהמקורות מופסקת;
127–FdLF = 1
- אם ספירת זמן צעדי הביניים של ההקטנה כבר הופעלה בגלל ביטול פעולת צעד קודם, אזי ההשהיה הזאת חייבת להסתיים לפני שניתן להפסיק הפעלה של מקור אחר;
- אם זמן צעדי הביניים של ההקטנה כבר הסתיים, אז הוא נטען מחדש כשהווסת קורא לביטול הפעולה של מקור אחר;

הפסק את פעולת צעדים לא אחידים
126-FdLy = 0
מספיק להיענות להקטנת זמן צעדי הביניים **125-doF** המתחיל כשהפעולה של כל אחד מהמקורות מופסקת
126-FdLy = 1 זמן צעד הביניים של ההקטנה נטען מחדש כשהווסת קורא להפסקת פעולה של מקור אחר, רק אם הדבר יגרום ליציאה מהאזור ה"מת".

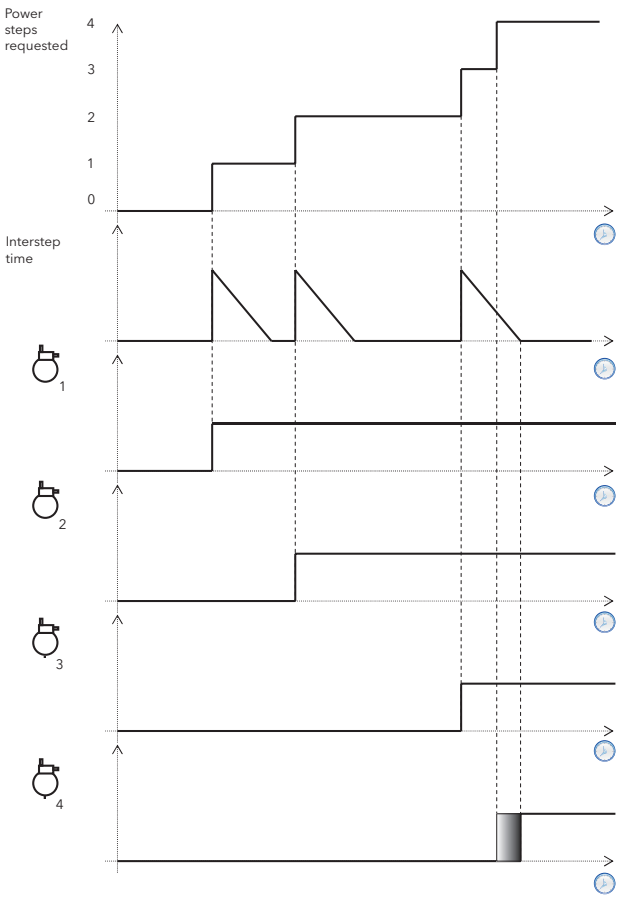


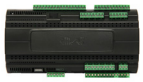


דוגמאות להכנסת צעדים עם שלושה מדחסים אחידים עם 126-FdLy = 1



דוגמאות להכנסת צעדים עם ארבעה מדחסים אחידים עם 126-FdLy = 0



9.6.1.1 דרגות של מדחסי צעד אחידים

פרמטרים של Quick Start (התחלה מהירה)

הגדרת מעגל עם מדחסים שהביצוע נעשה דרך הפרמטרים של Quick Start (התחלה מהירה)

צעדים o הספק מדחסים	**502-PC1**	מדחס 1 הספק או מספר המדחס צעד 1
	503-PC2	מדחס 2 הספק או מספר המדחס 2 צעדים
	504-PC3	מדחס 3 הספק או מספר המדחס 3 צעדים
	505-PC4	מדחס 4 הספק או מספר המדחס 4 צעדים
	506-PC5	מדחס 5 הספק או מספר המדחס 5 צעדים
	507-PC6	מדחס 6 הספק או מספר המדחס 6 צעדים
	508-PC7	מדחס 7 הספק או מספר המדחס 7 צעדים
	509-PC8	מדחס 8 הספק או מספר המדחס 8 צעדים
	510-PC9	מדחס 9 הספק או מספר המדחס 9 צעדים
	511-PC10	מדחס 10 הספק או מספר המדחס 10 צעדים
	512-PC11	מדחס 11 הספק או מספר המדחס 11 צעדים
	513-PC12	מדחס 12 הספק או מספר המדחס 12 צעדים

צעד = דרגות + 1

צעד 1 ← אין דרגות (מדחס שלם)

2 צעדים ← דרגה 1

5 צעדים ← 4 דרגות

1 = 513-PC12÷ 502-PC1 ← מדחסים שלמים שיכולים לספק 0% או 100% של ההספק שלהם.

4 = 513-PC12÷ 502-PC1 ← (4 צעדים): 2 דרגות הוקמו
המדחסים יכולים לספק 0%, 25%, 50%, 75% או 100% מההספק שלהם.

<u>אפשר לטפל בעד 5 ממסרי דרגות</u>

הפרמטרים **502- PC1 • 513 - PC12 הספק המדחס או מספר הצעדים של המדחס** מבססים:
עבור מדחסים אחידים: מספר צעדי המדחס
עבור מדחסים לא אחידים ערך יחסי להספק

פרמטרים

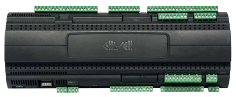
פרמטרים מבקרים את סדר הדרגות הם:

תיקייה	1	2	תיאור
COMPRESSORS (מדחסים) Safety times (זמני בטיחות)	**118-PtSE**	**218-PtSE**	סדר צעדי מדחס. הפרמטר תלוי בדגם המדחס הנמצא בשימוש. בהתאם למצב שנקבע במדחס כדי לנהל את דרגות ההספק, האפשרויות הבאות זמינות : **0 =** הפעלה של דרגת הספק (שסתום סולנואיד) ← הקטנת הספק **1 =** דרגת הספק פשוטה ← כל דרגת הספק תאפשר הספק מסוים **2 =** הפעלה של דרגת הספק (שסתום סולנואיד) ← הגדלת הספק

לדוגמה **4 צעדים ← 3 דרגות**

חשמל	118-PtSE = 0				118-PtSE = 1				118-PtSE = 2			
	שלב				שלב				שלב			
	מדחס ON	דרגה			מדחס ON	דרגה			מדחס ON	דרגה		
		1	2	3		1	2	3		1	2	3
100%	ON				ON				ON	ON	ON	ON
75%	ON			ON	ON			ON	ON	ON	ON	
50%	ON		ON	ON	ON		ON		ON	ON		
25%	ON	ON	ON	ON	ON	ON			ON			
0%												

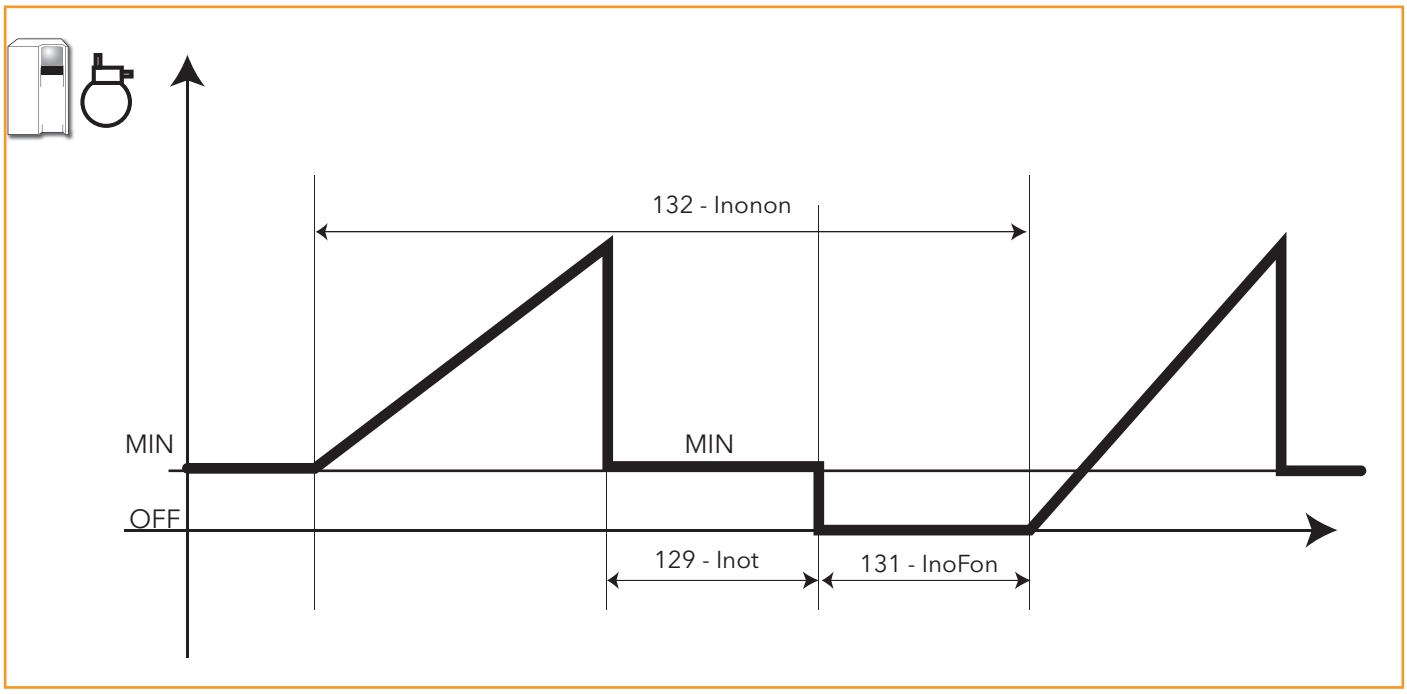




אינוורטר מדחס > זמן בטיחות ומצבי פעולה

פרמטרים המבקרים את הזמנים ומצבי פעולה הם:

תיקייה	1	2	תיאור
COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	InMode - 110	InMode - 210	מצב אינוורטר. **0** = סדר אינוורטר 'נכנס ראשון יוצא אחרון', **1** = סטנדרטי
COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	129-Inot	229-Inot	בפעם הבאה האינוורטר בהספק מינימלי
	130-InLt	230-InLt	המרווח בין מינימום אינוורטר והפעלת צעד הספק חדש
	131-InoFon	231-InoFon	אינוורטר זמן ON - OFF
	132-Inonon	232-Inonon	אינוורטר זמן ON - ON
	133-InSwt	233-InSwt	זמן הפעלת אינוורטר מינימלי
COMPRESSORS (מדחסים) Regulation Limits (הגבלות ויסות)	154-InLPt	254-InLPt	סף עבור פעולת אינוורטר בהספק מינימלי



COMPRESSOR INVERTER MODE (מצב אינוורטר מדחס) > 110-InMode: סדר פעולות אינוורטר

110-InMode = 0 המדחס אינוורטר תמיד ראשון לפעול ואחרון להפסיק לפעול (סדר הפעלה 'נכנס ראשון יוצא אחרון') בהשוואה למדחסים דיגיטליים במעגל, אלא אם קיימת אזעקה.

110-InMode = 1 הפעלה וניתוק של מדחסים דיגיטליים ושל האינוורטר מתבצעים רק על בסיס הזמינות שלהם (זמני בטיחות ואזעקות).

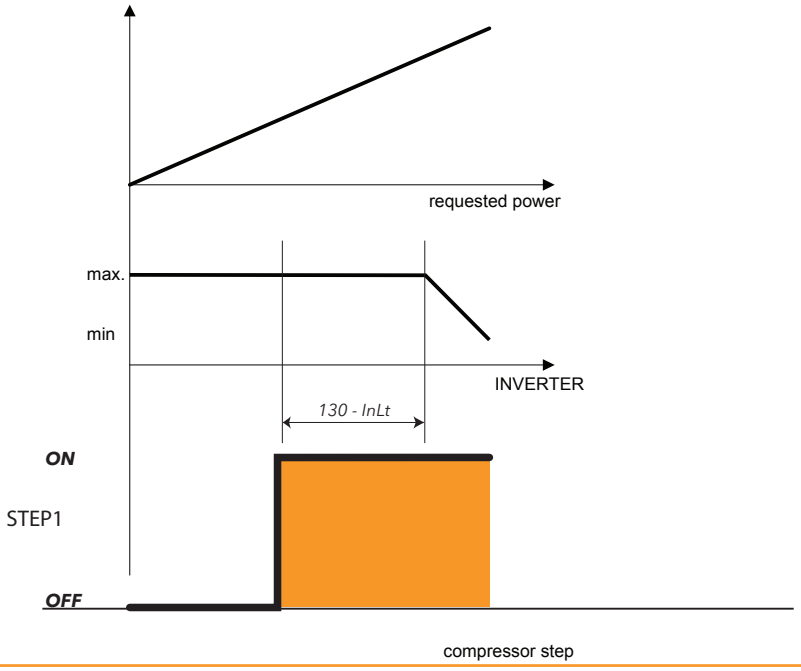
COMPRESSOR INVERTER (אינוורטר מדחס) > 130-InLt: רק עם הספק גדל.

כשהתמסורת משתנה, קודם מופעל הצעד הדיגיטלי ולאחר מכן הספק האינוורטר מופחת.

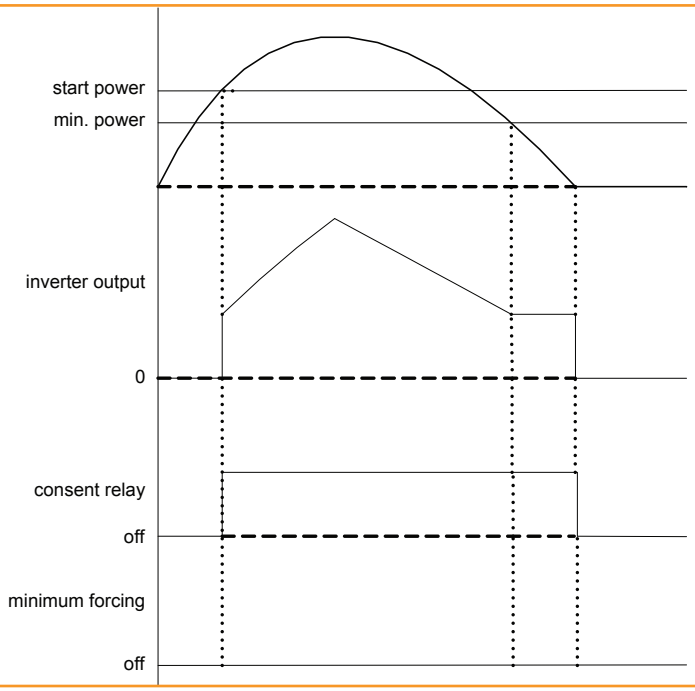
בזמן הניתוק לא קיימת כל השהיה בין צעד הפסקת הפעולה לבין בקרת אינוורטר



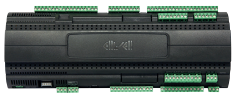




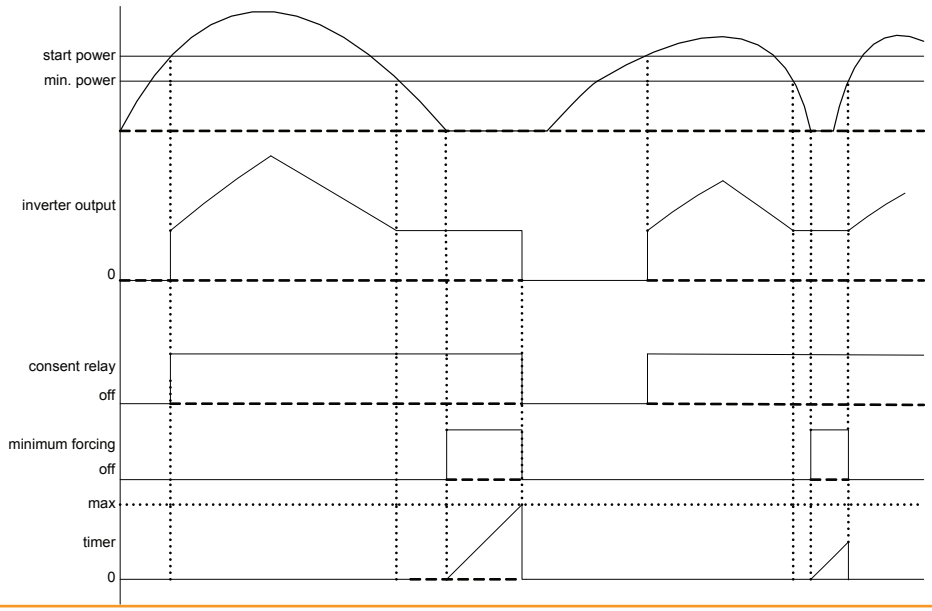
129-Inot = 0 < (אינוורטר מדחס) COMPRESSOR INVERTER





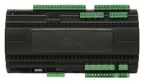


COMPRESSOR INVERTER (אינוורטר מדחס) > 129-Inot = מעל 0



בזמן אילוץ מינימלי אם הטמפרטורה או הלחץ יורדים מתחת למגבלה **154-InLPt** תפוקת אינוורטר, הסכמת ממסר, קוצב הזמן ואילוץ מינימלי יאולצו לאפס.





9.7. מדיניויות בחירת משאבים

מדיניויות בחירת משאבים מופעלות בדרך כלל כדי למטב את השימוש במדחסים כדי להאריך את חיי השירות שלהם ולהפחית תחזוקה. הן גם משמשות להדגיש את ההתנהגות הדינמית של המתקן כדוגמת רוויה ואיזון.
המדיניויות ישימות לכל סוגי המעגלים עם מדחסי צעדים

מדיניות הפעלת מדחס
בחירת מדיניויות באה לידי ביטוי כשווסת מבקש צעדי הפעלה/ביטול פעולה. בקשה זו מועברת אל המדחס 'המתאים' ביותר על בסיס המדיניות שנבחרה.
מדיניויות הבחירה מבוססות בעיקר על שעות הפעולה של המדחס. באמצעות שימוש בפרמטר

מדחסים > ויסות/אזעקות > 552-PoLI

תוכל לבחור באחת מבין המדיניויות הבאות:

552-PoLI		
552-PoLI = **0**	רצף פעולה קבוע;	
552-PoLI = **1**	סבב של המדחסים (איזון);	
552-PoLI = **2**	רוויה 1; חלוקה של המקורות על המספר הקטן ביותר האפשרי של מדחסים כדי להשיג את המספר הגדול ביותר של מדחסים שאינם פועלים.	
552-PoLI = **3**	רוויה 2; כמו רוויה 1, למעט שכל המדחסים חייבים להגיע לרמת הספק מינימלית (צעד אחד) לפני התחלת ניתוק המדחסים.	

מדחס ראשי
עבור כל המערכות עם מדחסי צעדים, ללא תלות בסוג הבקרה והמדיניות, אחד ממדחסי הצעדים צרים להיות מוגדר כמדחס ה'ראשי'.
הוא נבחר באמצעות פרמטר

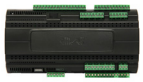
מדחסים > ויסות/אזעקות > 120-nCPC

המדחס הראשי הוא האחד שמופעל ראשון ומנותק אחרון. במקרה של מדחסים מדורגים, בתגובה לבקשות צעדי הגדלת ההספק המדחס הראשי יתחיל תמיד להגדיל את הספיקה לפני שמדחסים אחרים על המעגל יהיו זמינים.

9.7.1. צעדים אחידים וצעדים אחידים + אינוורטר

רצף קבוע ← COMPRESSORS (מדחסים) > Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות) > 552-PoLI = 0
מדיניות הרצף הקבוע מחלקת את כל המקורות החל מהמדחס עם המספר הסידורי הנמוך ביותר, כל עוד הדבר תואם את מגבלות הדרישות האחרות, כדוגמת זמני הבטיחות של המדחס. ההקצאה הנובעת מכך היא כזו המאפשרת לקבל, בכל זמן נתון, רמות אספקה מקסימליות מהמדחסים בעלי המספר הסידורי הנמוך יותר.
שים לב ש:
• עם קבלת בקשה לצעד הגדלה, הרכיבים שיכולים להגדיל את הספיקה נשקלים וזה בעל המספר הסידורי הנמוך ביותר נבחר;
• עם קבלת בקשה לצעד הקטנה, הרכיבים שיכולים להקטין את הספיקה נשקלים וזה בעל המספר הסידורי הגבוה ביותר נבחר;

מדחס ראשי רצף פעולה קבוע
עם ההפעלה, המדחס הראשי תמיד מופעל ראשון ומובא למצב רוויה, ולאחר מכן מדחסים אחרים מופעלים ומובאים לרוויה ברצף הפעלה קבוע ללא התייחסות למדחס הראשי. עם הפסקת הפעולה, כל המדחסים, למעט המדחס הראשי, מנותקים על בסיס רף הפסקה קבוע המבוסס על מדיניות רצף קבוע (בהתאם למדיניות הרוויה) והמדחס הראשי הוא האחרון שמנותק.

איזון ← COMPRESSORS (מדחסים) > Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות) > 552-PoLI = 1

מדיניות האיזון מחלקת את כל המקורות במידה שווה על המספר הגדול ביותר האפשרי של מדחסים, כל עוד הדבר תואם את הדרישות האחרות, כדוגמת זמני הבטיחות של המדחס. ההקצאה המתקבלת היא כזו שיש לה את האפשרות הגדולה ביותר לאיזון של רמות האספקה של המדחסים בכל זמן נתון.

שים לב ש:

• עם קבלת בקשה לצעד הגדלה, הרכיבים שיכולים להגדיל את הספיקה נשקלים ונבחר זה בעל המרחק הקטן ביותר מהמספר המינימלי של צעדים הניתנים לאספקה באותו זמן.

באותו זמן, האחד בעל מספר שעות הפעולה הנמוך ביותר נבחר;

• עם קבלת בקשה לצעד הקטנה, הרכיבים שיכולים להקטין את הספיקה נשקלים ונבחר זה בעל המרחק הגדול ביותר מהמספר המינימלי של צעדים הניתנים לאספקה באותו זמן.

במרחק שווה, הרכיב בעל מספר שעות העבודה הגבוה ביותר נבחר.

מדחס ראשי איזון

המדחס הראשי מופעל ראשון ולאחר מכן האחרים במצב איזון, כולל הראשי. עם הפסקת הפעולה, כל המדחסים, כולל המדחס הראשי, מנותקים במצב איזון, אבל המדחס הראשי הוא האחרון שמנותק.

רוויה 1 ← COMPRESSORS (מדחסים) > Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות) > 552-PoLI = 2

מדיניות הרוויה 1 מחלקת את כל המקורות במידה שווה על המספר הקטן ביותר האפשרי של מדחסים, כל עוד הדבר תואם את הדרישות האחרות, כדוגמת זמני הבטיחות של המדחס. ההקצאה המתקבלת מיועדת לכלול את המספר הגדול ביותר האפשרי של מדחסים שפעולתם נפסקת בכל זמן נתון.

שים לב ש:

• עם קבלת בקשה לצעד הגדלה, הרכיבים שיכולים להגדיל את הספיקה נשקלים ונבחר זה בעל המרחק הקטן ביותר מהמספר המקסימלי של צעדים הניתנים לאספקה באותו זמן.

באותו זמן, האחד בעל מספר שעות הפעולה הנמוך ביותר נבחר;

• עם קבלת בקשה לצעד הקטנה, הרכיבים שיכולים להקטין את הספיקה נשקלים ונבחר זה בעל המרחק הקטן ביותר מהמספר המינימלי של צעדים הניתנים לאספקה באותו זמן.

במרחק שווה, הרכיב בעל מספר שעות העבודה הגבוה ביותר נבחר;

מדחס ראשי רוויה 1

עם ההפעלה, המדחס הראשי מופעל ראשון ומובא למצב רוויה, ולאחר מכן מדחסים אחרים מופעלים. עם הפסקת הפעולה, כל המדחסים מנותקים במצב רוויה, למעט המדחס הראשי שהוא האחרון שמנותק.

רוויה 2 ← COMPRESSORS (מדחסים) > Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות) > 552-PoLI = 3

כמו רוויה 1, עם ההבדלים הבאים

• מנסה למנוע הפעלה מחדש של מדחס שרק עכשיו נותק

• כשנדרשת הפחתה, לפני ניתוק של הצעד הפעיל האחרון של מדחס רצוי להפסיק את הפעולה של צעד של מדחס אחר, כדי למנוע בקשות להפעלה חוזרת של אותו המדחס

דוגמה

3 מדחסים x 3 צעדים

בהתחלה כולם פועלים. כדי להפסיק את הפעולה הרצף יהיה:

	1	2	3
1	100%	100%	100%
2	100%	100%	66%
3	100%	100%	33%
4	100%	66%	33%
5	100%	66%	33%
6	100%	33%	33%
7	66%	33%	0%
8	33%	0%	0%
9	0%	0%	0%



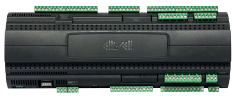

מדחס ראשי רוויה 2
כדי להפסיק את הפעולה, כאשר הספיקה של כל המדחסים, למעט הראשי, הולכת וקטנה עד שהם מספקים רק צעד אחד, ואז מפסיקים את פעולתם, ולאחר מכן ספיקת המדחס הראשי מופחתת עד שהוא מנותק.

9.7.2. צעדים לא אחידים

כשאספקת ההספק משתנה, הקריטריונים לבחירת תצורת המדחס הפעיל החדש הם כדלקמן:
• במקרה של הספק מוגבר, לתצורה המספקת את ההגדלה הנמוכה ביותר יש קדימות;
• במקרה של הספק מופחת, לתצורה המספקת את ההקטנה הנמוכה ביותר יש קדימות;
• עבור אספקת הספק נתונה, יש קדימות לתצורה המחייבת הפעלת המספר הקטן ביותר של מדחסים; אם יותר מתצורה אחת עונה לדרישה זו, נבחרת התצורה המפעילה את המספר הקטן ביותר של מדחסים, ולאחר מכן, התצורה שפעלה פחות.
• אם ההספק המסופק קבוע, וקרתה אזעקה שהפסיקה את הפעולה של אחד או יותר מהמדחסים הפעילים, יוצא דרישה להגדלת ההספק כדי להשיג את ההספק המקסימלי שלא חורג מהפליטה הראשונית.
במצב החדש, ההספק המופעל נחשב כיציב.

מדחס ראשי מקרים לא נומינליים
• אם למדחס הראשי יש אזעקה או שבחירתו בוטלה כשהוא פעיל הוא יפסיק לפעול והבחירה של צעדי ההספק הבאים תפעל לפי המדיניות שנבחרה, כאילו המדחס הראשי לא קיים.
• אם המעגל שהמדחס הראשי שייך אליו מנותק והמדחס הראשי במצב אזעקה או שבחירתו בוטלה, אזי אם הוווסת של המעגל הנדון מבקש הספק נוסף, מדחסים זמינים מופעלים בהתאם למדיניות שנבחרה. ככלל, אם לא ניתן להשתמש במדחס הראשי בגלל האזעקה או אם בחירתו בוטלה, הדבר אינו מונע את האפשרות להוסיף מקורות.
• אם המעגל שהמדחס הראשי שייך אליו מנותק והמדחס הראשי אינו במצב אזעקה והוא נבחר אבל זמן הבטיחות הולך וקטן, אזי, אם הוווסת של המעגל הנדון מבקש הספק המדחס הראשי מופעל ראשון, מיד לאחר שזמן הבטיחות שלו הסתיים. בינתיים, המדחסים האחרים נשארים דוממים.
• אם המדחס הראשי יוצא ממצב אזעקה כשחלק מהמדחסים במעגל שלו כבר פעילים, הוא 'מאבד את זכויות היתר שלו' כשהוווסת מבקש צעדי הספק. אם הוווסת מבקש ביטול צעדים, המדחס הראשי 'מקבל מחדש את זכויות היתר שלו'.





9.8. אינוורטר

מדחס המבוקר על-ידי אינוורטר, יכול לפעול רק מעל מהירות שנקבעה מראש (התלויה בסוג המדחס)

יציאה אנלוגית

האינוורטר משתמש ביציאה של 0-10V שבאמצעותה הוא מווסת את מהירות המדחס, בתחום שבין המהירות המינימלית והמקסימלית המותרת (**FMIN ← FMAX**)

מהירות מינימלית

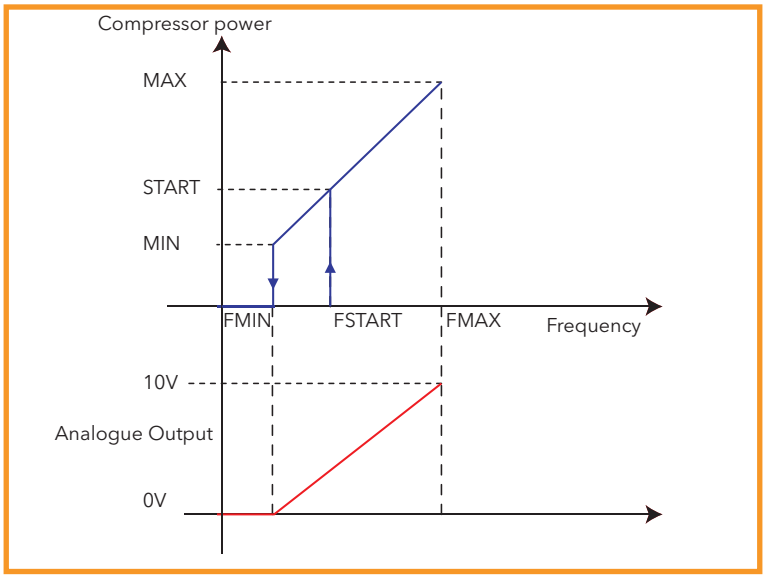
FMSTART ← מהירות מינימלית כזו שלמדחס יש את הצמד הדרוש כדי להפעילו

פרמטרים

יציאות אנלוגיות > set (קבע) = 2 או 3

יציאות אנלוגיות	
631-H501	V1/I1 אנלוגי OUT **0 =** מושבת; **1 =** אינוורטר מניפה מופעל; **2 =** אינוורטר מדחס הפעלת מעגל C1 **3 =** אינוורטר מדחס הפעלת מעגל C2 **4 =** וסת יציאה אנלוגי צעד ניתן להגדרה 1
632-H502	V2/I2 אנלוגי OUT. ראה **631-H501**
633-H503	V3/I3 אנלוגי OUT ראה **631-H501**

נתוני לוח התדר נמצאים בגיליון הטכני הצמוד אל האינוורטר, או על לוח המדחס



114 - InLFr < אינוורטר > מדחסים ← FMIN
115 - InMFr < אינוורטר > מדחסים ← FMAX
116 - InSFr < אינוורטר > מדחסים ← FSTART

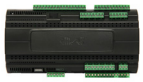
שגיאת אינוורטר

מעגל 1 QUICK START (התחלה מהירה) > 522 - CtyP = 3
מעגל 2 QUICK START (התחלה מהירה) > 523 - CTyP2 = 3

מדחס הבקרה הרציפה יבוקר על-ידי הפעלה/ביטול פעולה של צעד הספק.

עבור בקרת המדחס אנו חייבים להתחשב גם בהספק של מדחסים אחידים וגם בזה של אינוורטרי מדחסים.





לאינוורטר של המדחס יש את הפרמטרים הבאים:

אינוורטרי מדחסים

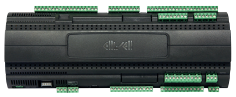
	תיקייה	1	2	
תדר מינימלי	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	114-InLFr	214-InLFr	תדר מינימלי של אינוורטר
תדר מקסימלי		115-InMFr	215-InMFr	תדר מקסימלי של אינוורטר
תדר הפעלה		116-InSFr	216-InSFr	החלפת תדר אינוורטר
הספק נקוב		117-InRP	217-InRP	הספק נקוב של האינוורטר בתדר הרשת
תדר קו	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	698-SUPFr		תדר קו 0 = 50Hz; 1 = 60Hz

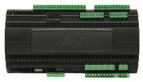
מדחסים דיגיטליים

ההספק הנקוב של מדחסים דיגיטליים מאופיין על-ידי:

	תיקייה	1	2	
הספק נקוב	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	128-CRP	228-CRP	הספק נקוב של מדחס דיגיטלי בתדר הרשת

הערה. בקרת מתקן של אינוורטר דורשת שכל מדחסי ON-OFF יהיו **אחידים** ושיהיה להם את אותו הספק נקוב.





10.1. מניפות

הפרמטרים המבקרים מניפות גלויים לעין בתיקייה ובתיקיות המשנה
FANS < PARAMETERS (פרמטרים < מניפות)

10.1.1. סוג פליטה

בתצורה נעזרת, ב תפריטQuick Start (התחלה מהירה), חלק הפליטה חייב להיות מוגדר עם הפרמטר **QUICK START (התחלה מהירה) < 520- Fnty**
חלק הפליטה יכול להיות מוגדר מראש או לא, אבל חלק היניקה תמיד יהיה מוגדר מראש

הבקרות יכולות להיבחר מפרמטר **FANS < Regulation/Alarms < (מניפות < ויסות/אזעקות) 301 - FCFn**

	פרמטר Quick Start (התחלה מהירה) 520- Fnty		ויסות פרמטר 301 - FCFn
0	מושבת	בקרת פליטה מושבתת	-
1	אינוורטר	אינוורטר	תחום יחסי תחום "מת" PID
2	דיגיטלי	מניפות דיגיטליות	
3	אינוורטר + גיבוי	אינוורטר עם ממסר גיבוי	
4	דיגיטלי + אינוורטר	מניפות דיגיטליות + אינוורטר	
5	DIG + INV + BACKUP	מניפות דיגיטליות + אינוורטר עם ממסר גיבוי	

10.1.2. הפעל

• הוויסות מופעל אחרי הזמן **SAFETY MEASURES (אמצעי בטיחות) < 565 - odo**
• **QUICK START (התחלה מהירה) < 0 ≠ 520-Fnty (חלק פליטה קיים)**
• בחון טמפרטורה או חיישן לחץ חייבים להיות מוגדרים כדי לבקר את הפליטה (בחון בקרה HP)
Analogue Inputs < RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים < כניסות אנלוגיות) < 623-H401 ÷ 630-H408 ← 3

10.1.3. סוג הבקרה

• מניפות דיגיטליות **QUICK START (התחלה מהירה) < 520-Fnty = 2** (8 מניפות לכל היותר).
• אינוורטרי מניפה **QUICK START (הפעלה מהירה) < 520-Fnty = 1** (סוללת המניפה תבוקר על-ידי יציאה אנלוגית אחת)

בקרת המניפה היא תפקוד של בחון בקרת HP.
הפרמטר **DISPLAY (תצוגה) < 548-UMFn יחידות מידה פליטה** בוחר בבקרה תחת לחץ (בר/psi) או טמפרטורה (°C/°F)[1].
שים לב שאם משתמשים בבקרת טמפרטורה ובחון בקרת HP הוא מתמר לחץ, בקרת הפליטה היא פונקציה של הערך המומר לטמפרטורה של הגז שנבחר, על-ידי בחון בקרת ה-HP.
ההתנהגות היא משותפת אם בחון בקרת HP הוא בחון טמפרטורה ובחירת הבקרה מ-**548-UMFn** היא תחת לחץ.

הפרמטר **548-UMFn** ניתן לשינוי במהלך פעולות רגילות של המתקן.
ברירת המחדל של בקרת הפליטה היא לחץ (בר).
<u>הערה: יחידת המידה המוצגת על התצוגה יכולה להיות שונה מזו של יחידת הבקרה.</u>

1 מבוססת על [545-UMmIn, 546-UMMax]. ראה פרק '4.4.4. יחידת מידה' עמוד 27





10.1.4. מניפות דיגיטליות

מניפות מבוקרות על-ידי יציאות דיגיטליות עם Quick Start (התחלה מהירה)

QUICK START >(התחלה מהירה) 520-Fnty = 2 (8 מניפות לכל היותר).

כל מצבי תקלה מסומנים על-ידי כניסות דיגיטליות (מתג תרמי מניפה דיגיטלית).

10.1.4.1 זמנים

אפשר להגדיר זמני בטיחות עם פרמטרים בתיקייה
FANS > Safety times (מניפות > זמני בטיחות)

השהיות

- **FANS > Safety times (מניפות > זמני בטיחות) > 324-don** מגדיר את ההשהיה, בשניות, בין הקריאות לשני צעדים שונים (הפעלה של מניפות שונות).
- **FANS > Safety times (מניפות > זמני בטיחות) > 325-doF** מגדיר את ההשהיה, בשניות, בין השחרור של שני צעדים שונים (ניתוק של מניפות שונות).

עצירת מניפה
FANS > Safety times (מניפות > זמני בטיחות) > 326-FStt
הפרמטר הזה מגדיר את זמן הניתוק המקסימלי של המניפות
לאחר שפרק הזמן הזה נגמר, המניפות מופעלות באופן מאולץ לצורך 'תפיסת מהירות'
FANS > Safety times (מניפות > זמני בטיחות) > 331-FPkUP

תפיסת מהירות[2]
לאחר שזמן הניתוק נגמר, המניפות מופעלות באופן מאולץ במהירות המקסימלית למשך הזמן ל'תפיסת מהירות'
FANS > Safety times (מניפות > זמני בטיחות) > 323-Clt
- **326-FStt = 0** ← מניפות יכולות להישאר מנותקות באופן בלתי מוגבל
- **326-FStt > 1** ו-**331-FPkUP = 0** ← מניפות נשארות מנותקות עד ש-**331-FPkUP** נקבע במצב של ערך שאינו 0.

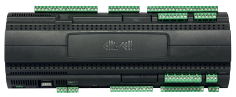
אם **323 - Clt = 0** לא קיים זמן 'תפיסת מהירות'.

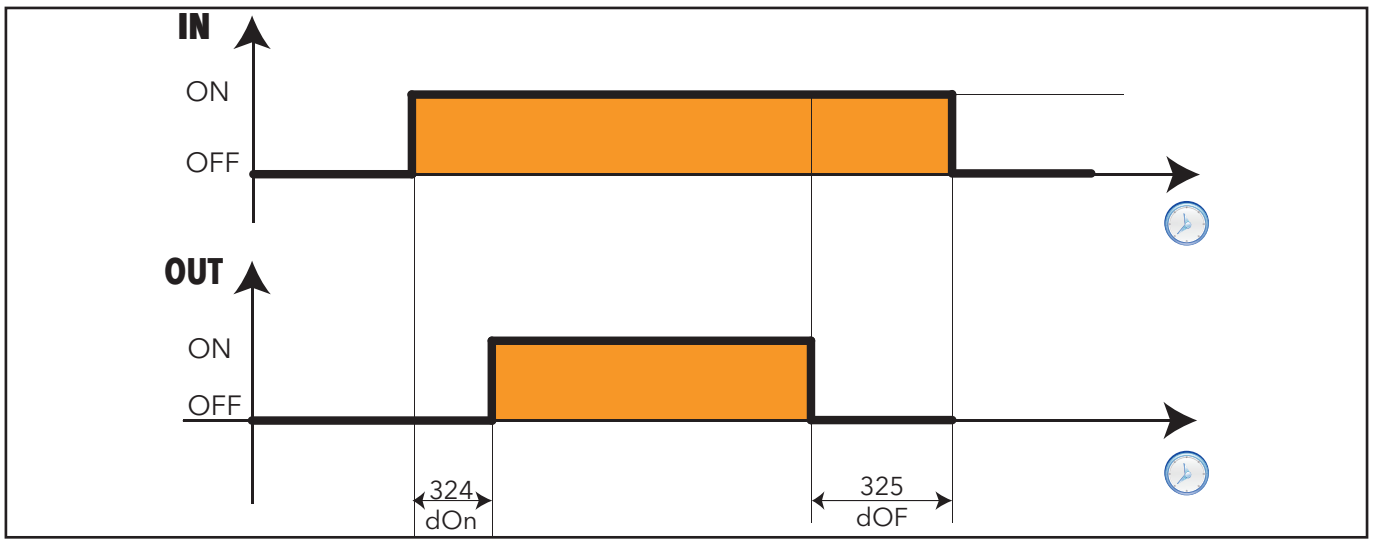
אפשר להשתמש במניפות למשך מספר מקסימלי של שעות המוגדר על-ידי
FANS > Safety times (מניפות > זמני בטיחות) > 327-Clt (שעות)

פרמטרים של זמן בטיחות

תיקייה	פרמטר	תיאור
FANS (מניפות) Safety Times (זמני בטיחות)	323-Clt	זמן 'תפיסת מהירות' זמן שבו המניפות פועלות ב-100% כשסוללת המניפות מופעלת
FANS (מניפות) Safety Times (זמני בטיחות)	324-don	זמן צעדי ON זמן השהיה בין הקריאות של שני צעדים שונים.
FANS (מניפות) Safety Times (זמני בטיחות)	325-doF	זמן צעדי OFF זמן השהיה בין הפסקת פעולה של שני צעדים שונים.
FANS (מניפות) Safety Times (זמני בטיחות)	326-FStt	זמן ניתוק מקסימלי זמן ניתוק מקסימלי של מניפות.
FANS (מניפות) Safety Times (זמני בטיחות)	327-SEr	זמן שימוש מקסימלי של מניפה
FANS (מניפות) Safety Times (זמני בטיחות)	331-FPkUP	זמן 'תפיסת מהירות' אחרי זמן ניתוק מקסימלי

2 ראה פרק '10.1.7. תפיסת מהירות מניפה' עמוד 84



10.1.5. סיבוב

FANS - Regulation/Alarms (מניפות - ויסות/אזעקות)

מניפות > ויסות/אזעקות 322-rot מגדיר את סיבוב המניפה כשנקרא ומשוחרר כדי להשיג את אותו מספר שעות עבודה.

	322-rot	מדיניות הפעלה	הערות
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	**322-rot = 0**	**רצף פעולה קבוע**: בשלב ההפעלה רצף ההפעלה הוא מניפה 1, 2, 3... עבור פעולת הניתוק הסדר הפוך.	
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	**322-rot = 1**	**סיבוב**: בשלב ההפעלה המניפה עם שעות העבודה הנמוכות ביותר תיבחר; בזמן הפסקת הפעולה, המניפה עם שעות העבודה הרבות ביותר.	איזון מספר שעות העבודה.

10.1.6. אינוורטר מניפה

אינוורטר המניפה מבוקר באמצעות יציאה אנלוגית על-ידי פרמטר Quick Start (התחלה מהירה)

QUICK START > 520-Fnty = 1 (סוללת המניפות תבוקר על-ידי יציאה אנלוגית אחת)

אפשרויות הגדרת התצורה הן:
- יציאה דיגיטלית להפעלת אינוורטר היא אופציונלית
- יציאה דיגיטלית לשגיאת אינוורטר היא אופציונלית

כל מצבי התקלה מסומנים על-ידי כניסות דיגיטליות (מתג תרמי מניפה עם בקרה רציפה).

הערה: פרמטר **QUICK START > 521-nFn** (מספר המניפות) אינו חשוב במקרה זה מכיוון שמשתמשים ביציאה האנלוגית של האינוורטר.

הפרמטרים של האינוורטר ניתנים להגדרה בתיקיות
FANS > Inverter (מניפות > אינוורטר)
FANS - Regulation/Alarms (מניפות - ויסות/אזעקות)





מהירות

		מהירות
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	**309-InLSP**	מהירות מניפה מינימלית %.
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	**310-InMSP**	מהירות מניפה מקסימלית %.
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	**311-InSSP**	מהירות רוויה של מניפה %.

אינוורטר מניפה - מהירות מקסימלית

אם וסת הפליטה מחייב הספק גדול יותר מאשר **311-InSSP**, האינוורטר יבוקר במהירות **311-InSSP**.

אינוורטר מניפה - מהירות מינימלית

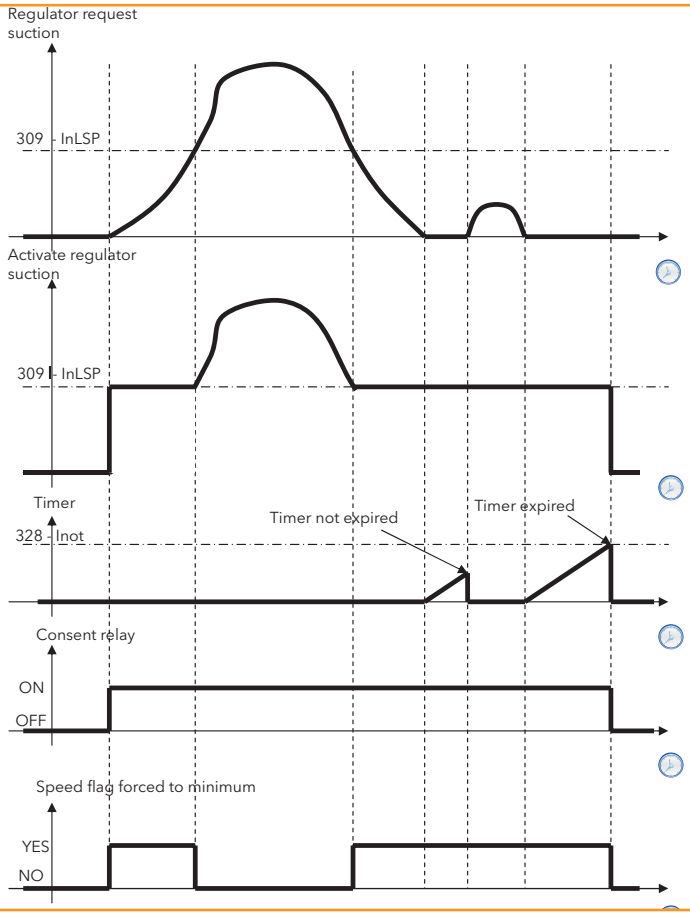
- אם **309-InLSP = 0** האינוורטר מבוקר במהירות המוגדרת על-ידי וסת הפליטה;
- אם **309-InLSP ≠ 0** קיימים 2 מקרים:

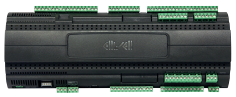
בקשת וסת הפליטה היא פחות מ-**309-InLSP** אבל ≠ 0: האינוורטר יאולץ למהירות המינימלית המוגדרת על-ידי **309-InLSP**. במקרה זה, אם בחון הבקרה 345-InLPt > HP והזמן 565-odo (ביטול פעולת אזעקה עם הפעלת המתג) הסתיים, האינוורטר מפסיק לפעול והיציאה הדיגיטלית המאפשרת מפסיקה לפעול.

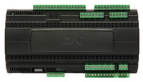
1 .בקשת וסת הפליטה = 0 התנהגות האינוורטר מוגדרת על-ידי **330 - InoS:**

בהתבסס על ערך של **330-InoS** קיימים 2 מקרי-משנה

	330-InoS	**מדיניות הפעלה**
FANS (מניפות) Inverter (אינוורטר)	**330-InoS = 0**	האינוורטר ממשיך להיות מבוקר במהירות המינימלית המוגדרת על-ידי 309-InLSP למשך פרק הזמן 328-Inot שאחריו האינוורטר מנותק והיציאה הדיגיטלית המאפשרת מפסיקה לפעול.
FANS (מניפות) Inverter (אינוורטר)	**330-InoS = 1**	האינוורטר ממשיך להיות מבוקר במהירות המינימלית המוגדרת על-ידי 309-InLSP
FANS (מניפות) Inverter (אינוורטר)	**328 - Inot**	זמן מקסימלי שהאינוורטר בהספק מינימלי







10.1.7. תפיסת מהירות מניפה

Safety times > FANS (מניפות > זמני בטיחות)

תנאי הפעלה

בעקבות ההפעלה הראשונה המניפות מאולצות **להספק המקסימלי** למשך הזמן המוגדר על-ידי הפרמטר

Safety times > FANS (מניפות > זמני בטיחות) > 323-Clt

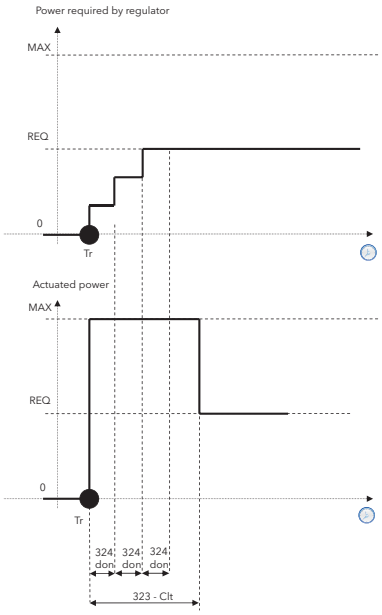
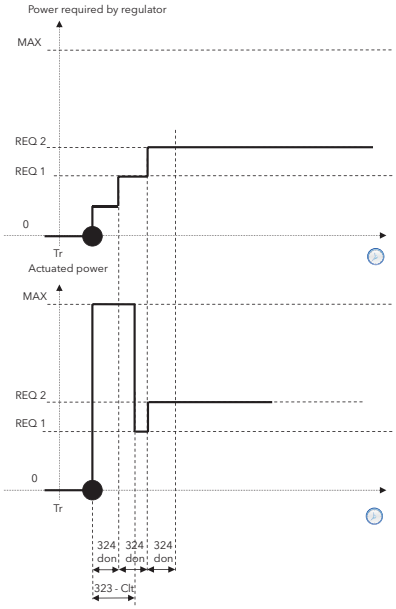
הספק מקסימלי **מניפות דיגיטליות** ← **100%**
הספק מקסימלי **אינוורטר מניפה** ← פרמטר **מניפות > ויסות/אזעקות > 311 - InSSP**

אם **323 - Clt = 0** לא קיים זמן 'תפיסת מהירות'.

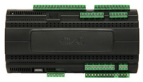
אחרי תפיסת המהירות, המניפות מופעלות לפי הצורך על-ידי וסת הפליטה.
במקרה שאזעקה נועלת את סוללת המניפות, המניפות מנותקות בכל מקרה.

תפיסת מהירות של מניפות דיגיטליות

תפיסת מהירות של מניפות דיגיטליות עם בקשת וסת פליטה
1. יציב עם סיום זמן תפיסת מהירות.
2. בגידול עם סיום זמן תפיסת המהירות.

תפיסת מהירות מניפות דיגיטליות 1	תפיסת מהירות מניפות דיגיטליות 2
	
tr: בקשת מניפה	
REQ מספר הצעדים המבוקש	
MAX מספר מקסימלי של צעדים זמינים	





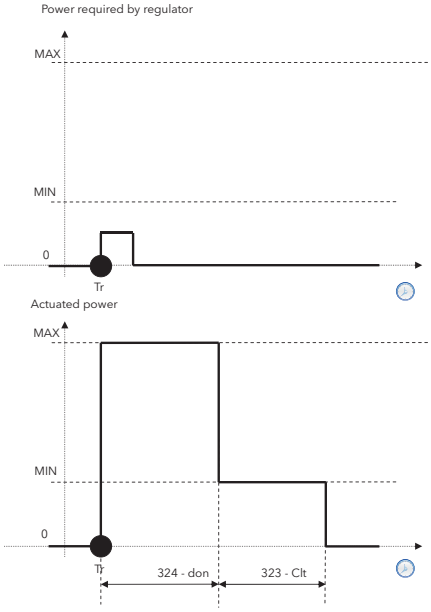
תפיסת מהירות של אינוורטר מניפה

תפיסת מהירות של אינוורטר מניפה עם בקשת וסת פליטה אפס בזמן תפיסת המהירות.
אחרי זמן תפיסת המהירות, המניפות יאולצו למינימום למשך זמן **Inot - 328** ולאחר מכן ינותקו

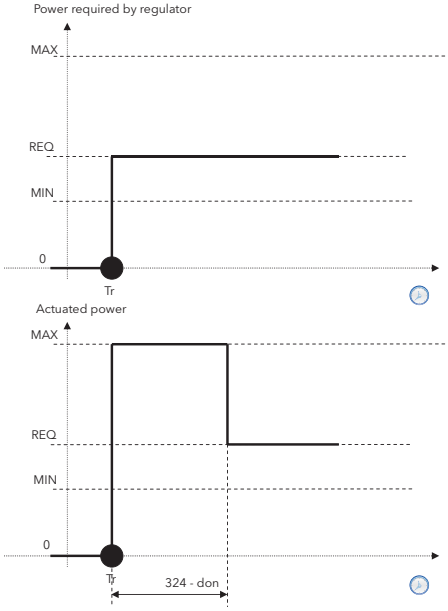
• תפיסת מהירות עם בקשת וסת קבועה וגדלה מ-**309-InLSP.**
אחרי זמן תפיסת המהירות המניפות יאולצו ב-**REQ**:

FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	**309-InLSP**	מהירות מינימלית.
FANS (מניפות) Inverter (אינוורטר)	**328-Inot**	בפעם הבאה האינוורטר בהספק מינימלי

תפיסת מהירות אינוורטר מניפה 1



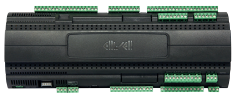
תפיסת מהירות אינוורטר מניפה 2



tr: בקשת מניפה

REQ מספר הצעדים המבוקש

MAX מספר מקסימלי של צעדים זמינים

10.1.8. ויסות

FANS - Regulation/Alarms (מניפות - ויסות/אזעקות)

אפשר לבחור שלושה מצבי ויסות מ-

301 - FCFn	סוג בקרת מניפה	הערות
301 - FCFn = 0	בקרת תחום יחסי (BP)	אם יחסי הפרמטר **COMPRESSORS > Regulation/Alarms 551-Stty** מבקר את נקודת הקביעה המוגדרת הרוחבית והמרכזית של תחום הוויסות
301 - FCFn = 1	בקרת תחום "מת" (ZN)	
301 - FCFn = 2	ויסות PID	

302 - FACt	מצב הפעלה	הערות
302 - FACt = 0	בלתי תלוי במצב המדחס	
302 - FACt = 1	אם לפחות מדחס 1 פועל.	

10.1.8.1 ויסות מניפה תחום יחסי

אפשור

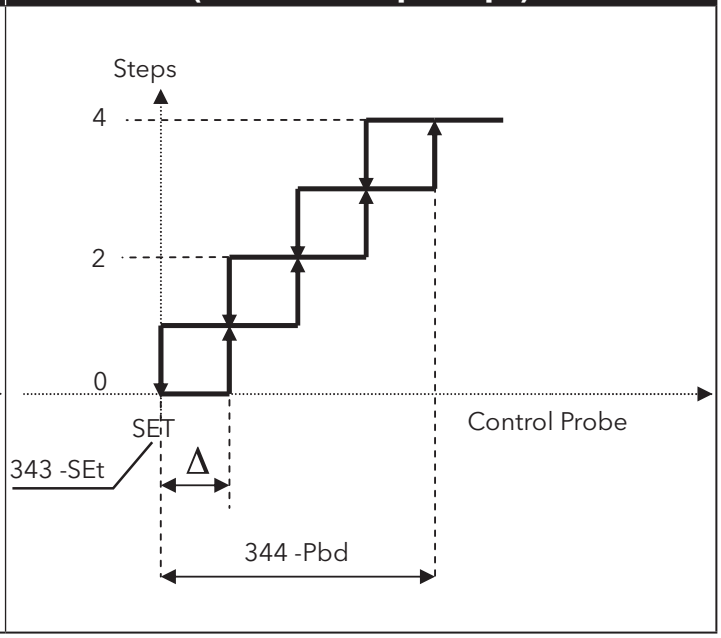
301 - FCFn = 0

בקשת ההספק מווסת הפליטה היא יחסית להפרש בין נקודת הקביעה לבחון בקרת HP.

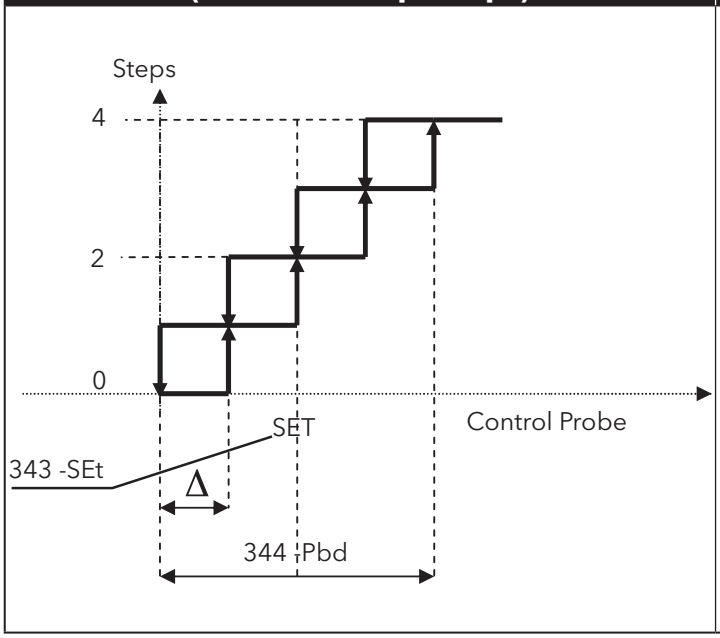
תחום יחסי: מניפות דיגיטליות

הווסת מפעיל מספר צעדי הספק כדי להגיע אל נקודת הקביעה שהוגדרה בפרמטר **343-SEt**.
מספר המקורות הדרושים קשור להבדל בין הערך הנמדד על-ידי בחון בקרת HP לבין נקודת הקביעה. כמובן, שככל שההבדל גדול יותר, נדרשים יותר מקורות כדי להגיע אל נקודת הקביעה.
מרווח הטמפרטורה או הלחץ בין צעד אחד לשני הוא ערך הפונקציה של התחום היחסי **344-Pbd** ומספר המקורות הקיימים.

דוגמה: עם 551 – Stty = 0
(נקודת קביעה רוחבית)



דוגמה: עם 551 – Stty = 1
(נקודת קביעה מרכזית)



Δ = nFn - 521 / Pbd - 344 (מספר המניפות)





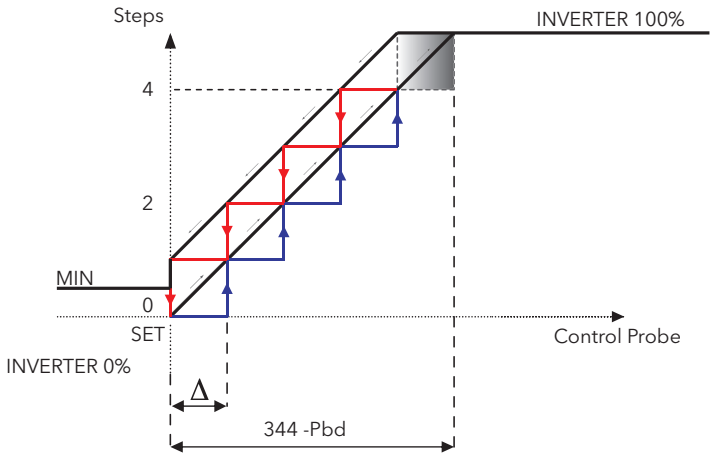
פרמטרים

			הערות
FANS (מניפות) Regulation Limits (הגבלות ויסות)	**343-SEt**	נקודת קביעה של הפליטה	
FANS (מניפות) Regulation Limits (הגבלות ויסות)	**344 - Pbd**	תחום פליטה יחסי	

תחום יחסי: מניפות דיגיטליות + אינוורטר
מספר צעדי ההספק מופעל על בסיס ההפרש בין הערך המתגלה על-ידי בחון הבקרה HP לבין נקודת הקביעה, ההספק שבו המניפות המבוקרות באופן רציף מונעות משתנה מ-0% ועד 100% בין הפעלה/הפסקת פעולה של צעד הספק.

אחרי הפעלת צעד ההספק האחרון, האינוורטר ממשיך לווסת בין 0% לבין 100% במקטע המודגש שבתרשים לפני שהוא נשאר במצב ON מחוץ לתחום היחסי.
עבור בחון בקרה HP < נקודת קביעה, אינוורטר במינימום.

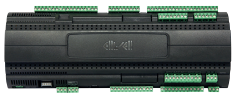
דוגמה 4 מניפות דיגיטליות + אינוורטר



Δ = 344 - Pbd / 521 - nFn (מספר המניפות)

בתקלת אינוורטר עם פרמטר Quick Start (התחלה מהירה) **520 - Fnty = 3** מניפת הבקרה הרציפה תופעל על-ידי ההפעלה/ביטול פעולה של צעד הספק.

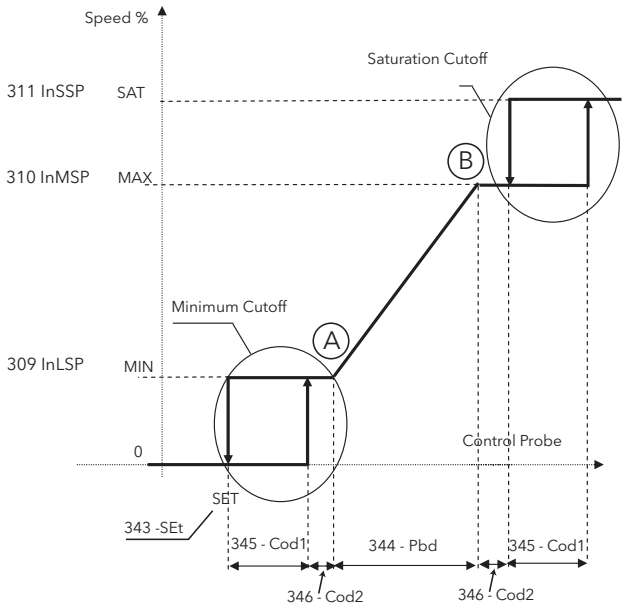




תחום יחסי: מניפת אינוורטר

הערה: הדבר ישים במקרה של מניפה עם בקרה רציפה (או מספר מניפות המחוברות במקביל)

דוגמה עם 0 = Stty – 551 (נקודת קביעה רוחבית) ו-1 = ColE - 303 (אפשור ניתוק)



פרמטרים

תיקייה	פרמטר	תיאור
FANS (מניפות) Regulation Limits (הגבלות ויסות)	**343-SEt**	נקודת קביעה של הפליטה
FANS (מניפות) Regulation Limits (הגבלות ויסות)	**344 - Pbd**	תחום פליטה יחסי
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	**309-InLSP**	מהירות מניפה מינימלית %.
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	**310-InMSP**	מהירות מניפה מקסימלית %.
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	**311-InSSP**	מהירות רוויה של מניפה %.
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	**303 – ColE**	אפשור ניתוק אינוורטר
FANS (מניפות) Regulation Limits (הגבלות ויסות)	**345 – Cod1**	ניתוק דלתא 1
FANS (מניפות) Regulation Limits (הגבלות ויסות)	**346 – Cod2**	ניתוק דלתא 2

ניתוק מינימום

מהירות המניפה מגיעה מ-0 עד MIN כשבחון בקרת HP מגיע ל-'A' מלמטה;
אם בחון בקרת HP מגיע ל-'A' מלמעלה, המהירות משתנה מ-MIN ל-0.

ניתוק רוויה

מהירות המניפה עוברת מבקרה רציפה ל-MAX כשבחון הבקרה HP מגיע ל-'B'.
אם בחון הבקרה HP מגיע ל-'B' 'מלמעלה', יש לנו בקרה רציפה בין MAX לבין MIN.

הערה: ללא ניתוק על-ידי הגדרת הפרמטר **303 – ColE = 0** הגרף משתנה כשהוא מאבד את היסטרזת הניתוק



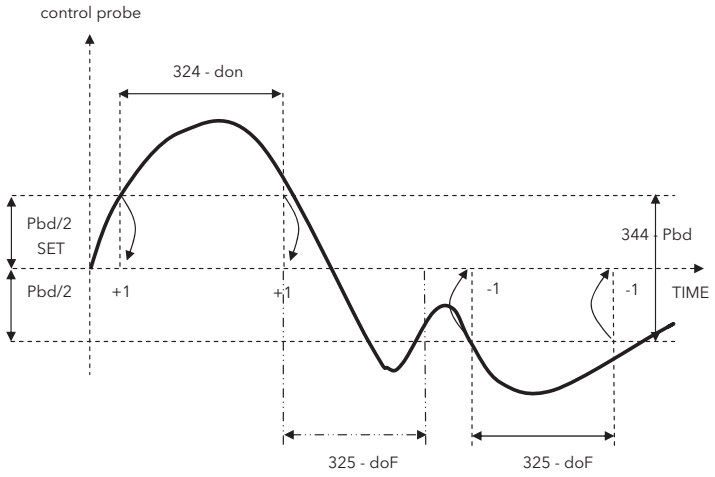

10.1.8.2 ויסות מניפה אזור "מת"

אפשור

301 - FCFn = 1

ויסות הספק על-ידי וסת הפליטה הוא יחסי למשך הזמן שבחון הבקרה HP נשאר מחוץ לתחום היחסי.
התחום היחסי הוא סימטרי לערך נקודת הקביעה.

ויסות מניפה אזור "מת"



פרמטרים מניפה אזור "מת"

תיקייה	פרמטר	תיאור
FANS (מניפות) Regulation Limits (הגבלות ויסות)	**343-SEt**	נקודת קביעה של הפליטה
FANS (מניפות) Regulation Limits (הגבלות ויסות)	**344 - Pbd**	תחום פליטה יחסי
FANS זמני בטיחות	**324-don**	זמן צעדיON זמן השהיה בין הקריאות של שני צעדים שונים.
FANS זמני בטיחות	**325-doF**	זמן צעדיOFF זמן השהיה בין הפסקת פעולה של שני צעדים שונים.

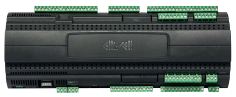
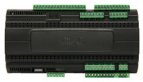
תחום "מת": מניפות דיגיטליות

התפקוד העיקרי של הווסת כולל הפעלת מספר צעדי הספק ביחס לזמן שעבר מהזמן שבו בחון הבקרה HP חרג מהמגבלה SET + BP/2.
התחום היחסי הוא סימטרי לערך SET.
כשבחון הבקרה HP חרג מהמגבלה משאב חדש יופעל בכל **324 - don** שניות עד שבחון הבקרה HP חוזר לתוך התחום החלקי. הדבר נכון גם עבור הפסקת הפעלת משאב בכל **325 - doF** שניות.

תחום "מת": מניפות דיגיטליות + אינוורטר

הפעלה של מספר צעדי הספק דיגיטליים זהה לזו של מקרה דיגיטלי, כאשר ויסות רציף של מניפה ממונע מ-0% (SET – BP/2) ו-100% (SET+BP/2) בתוך התחום.

בתקלת אינוורטר עם פרמטר Quick Start (התחלה מהירה) **520 - Fnty = 3** וסת הבקרה הרציפה מופעל על-ידי צעד דיגיטלי נוסף.

תחום "מת": אינוורטר

הפעולות זהות כמו אלה של מניפות דיגיטליות: במקרה זה אינך מפעיל מספר צעדים אלא דרגות נפרדות של עלייה / ירידה המוגדרות על-ידי InPC-329.

במקרה של תקלת אינוורטר עם Fnty = 3 - 520, הוויסות מחליף את הפיקוד ממצב רציף לדיגיטלי כפי שמתואר בפרק מניפות דיגיטליות - תחם "מת".

10.1.8.3 PID ויסות מניפה

אפשור

FCFn = 2 - 301

בקשת ההספק מוסת הפליטה היא פונקציה של ההפרש בין בחון הבקרה HP לביו נקודת הקביעה והיא שווה לסך שלושת המונחים:

P יחסי לשגיאה: שוקל את ההפרש בין הערך הנקרא על-ידי בחון הבקרה LP ונקודת הקביעה, ומכניס פעולה ביחס ישר אליו; פעולת הרכיב היחסי הולכת וקטנה ככל שהשגיאה מתקרבת לאפס;
I יחסי לאינטגרל השגיאה: מבצע אינטגרל של השגיאה שהתגלתה במשך הזמן, מקטין את ההפרש הסופי מנקודת הקביעה; תפקוד זה עוקב אחרי ערכי בקרה קודמים, מספק פעולת תיקון שיכולה להוסיף או להסיר הספק באופן הדרגתי כדי להתקרב אל ערך נקודת הקביעה.
D יחסי לנגזרת השגיאה: מתייחס למהירות שבה ערך הבקרה משתנה בזמן התהליך; הדבר מספק תגובה מהירה יותר בבקרת המערכת, ככל שהתיקון גדול יותר כך גדול יותר שיעור השינוי של השגיאה;

לכן, אות הבקרה המיושם אל המפעיל הוא:

Kp = P + I + D*(שגיאה) + Ki*(אינטגרל שגיאה) + Kd*(נגזרת שגיאה)

Kp = 1000/Bp
Ki = Kp•Tc/Ti
Kd = Kp•Td/Tc

Tc זמן מחזור יישום (1.0 שנייה)

תוכל להגדיר את המפורט להלן עם הפרמטרים:

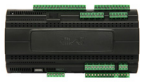
	תיקייה	פרמטר	תיאור
אפשור	**FANS (מניפות)** **Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)**	**304 – ItEn**	אפשור בקרת אינטגרל = 1
	FANS (מניפות) **Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)**	**306 – PbEn**	אפשור בקרה יחסית = 1
	FANS (מניפות) **Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)**	**307 – dtEn**	אפשור בקרת נגזרת = 1
ערכים	**FANS (מניפות)** **Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)**	**305 - It**	ערך קבוע זמן אינטגרטיבי **Ti**
	FANS (מניפות) **Regulation Limits (הגבלות ויסות)**	**344 - Pbd**	ערך תחום יחסי **Bp**
	FANS (מניפות) **Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)**	**308 - dt**	ערך קבוע זמן נגזר **Td**

לכן, אות הבקרה הנפרד המיושם אל המפעיל הוא:

PID: מניפות דיגיטליות
אות הבקרה u(t) מביא לידי הפעלה של מספר צעדי הספק היחסיים ל- u(t) עצמו.

PID: מניפה אינוורטר
אות הבקרה u(t) מייצג את ההספק המופעל ישירות על האינוורטר.

עם שגיאת אינוורטר עם **Fnty = 5 - 520** המניפה המבוקרת באופן רציף תופעל כפי שתואר במקרה הקודם

11.1. וסת הניתן להגדרה ווסת אזעקה הניתן להגדרה

EWCM EO מנהל וסת 'שימוש כללי' לחימום וקירור מסוג ON/OFF או מסוג אנלוגי.
וסת אזעקה הנקרא אזעקת 'וסת הניתן להגדרה הנפרד מהווסת הניתן להגדרה' שאין צורך לאפשר את האחרון לפעולות אזעקה.

הווסת מבקר 2 צעדים (חימום/קירור), צעד אחד ועוד יציאה אנלוגית או צעד ופקודה טורית באמצעות מנהל התקן EEV Eliwell. רק הצעד הראשון מבקר את כל האפשרויות:

	שלב 1	שלב 2
מצב חימום/קירור (חימום/קירור)	4	4
יציאה דיגיטלית	4	4
יציאה אנלוגית	4	-
מנהל התקן V800/V910	4	-

הווסת, עם שתי נקודות התערבות בלתי תלויות, פועל על בסיס בחון בטמפרטורה או על ההפרש בין ערך הבחון של הפליטה (המומר לטמפרטורה) והערך של הבחון שנבחר.

דוגמאות אופייניות
ON/OFF
- חימום וקירור של שמן, שימוש בבחון הטבול בשמן;
  אפשרות להתזת גז קר על הראשים;
- חימום שמן (צעד ראשון) + קירור (צעד שני) עבור אזורי אקלים קר;
- קירור של ראש מדחס לטמפרטורות קרות (צעד ראשון);
- קירור של הסביבה ו/או לוחות בקרה (שימוש בבחון טמפרטורת לוח);
- בקרה של משאבה מותאמת עבור מתקני גליקול

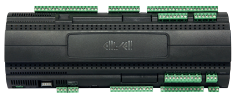
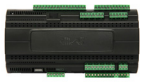
בקרה של קירור יתר של גזי פליטה (עם הגדרה קבועה או צפה). ויסות על-ידי:
א) הגדרה קבועה: על יציאת טמפרטורת גז ממחליף חום קירור יתר או
ב) הגדרה צפה: על ההבדל בין טמפרטורת הפליטה לבין טמפרטורת גז היציאה ממחליף חום קירור יתר.

אנלוגי
- הפעלת מניפה

שסתום התפשטות אלקטרוני
הפעלה של שסתום התפשטות אלקטרוני
- הפעלה של שסתום סולנואיד המפעיל את השסתום התרמוסטטי, דרך יציאת ממסר;
- הפעלה של מנהל התקן EEV (אימפולס או צועד) דרך יציאת ממסר (שימוש במנהלי התקן צד ג') או דרך יציאה טורית '**RS485 EXP**' **(תוך שימוש במנהל התקן Eliwell V910 או V800)**

פרמטרים
התפריט מכיל תיקייה עם פרמטרים של וסת הניתן להגדרה ועבור וסת אזעקה הניתן להגדרה

וסת כללי		
וסת ניתן להגדרה	**710-MPCFR**	מצב בחון וסת הניתן להגדרה **0** = מושבת; **1** = הבחון שנבחר; **2** = ההבדל בין הבחון שנבחר לבין בחון הפליטה;
	711-MCFr1	מצב וסת הניתן להגדרה צעד 1 **0** = קירור; **1** = חימום;
	712-MCFr2	מצב וסת הניתן להגדרה צעד 2 **0** = קירור; **1** = חימום;
	713-SEtCFR1	וסת הניתן להגדרה נקודת קביעה צעד 1
	714-SEtCFR2	וסת הניתן להגדרה נקודת קביעה צעד 2
	715-dCFr1	וסת הניתן להגדרה דלתא צעד 1
	716-dCFr2	וסת הניתן להגדרה דלתא צעד 2
	717-PbdCFr1	תחום יחסי צעד 1
	718-CodCFR1	ניתוק דלתא צעד 1
	719-CFr1dly	וסת הניתן להגדרה השהיה צעד 1
	720-CFr2dly	וסת הניתן להגדרה השהיה צעד 2
	721-CFrL1	% מינימלי צעד 1
	722-CFrM1	% מקסימלי צעד 1
	723-CFrS1	% רוויה צעד 1
וסת אזעקה ניתן להגדרה	**724-ECFAw**	אפשר אזהרה **0** = מושבת; **1** = מאופשר;
	725-CFAty	מצב אזעקה ניתן להגדרה **0** = מינימום; **1** = מקסימום;
	726-SEtwCFA	אזעקה ניתנת להגדרה סף אזהרה
	727-SEtCFA	אזעקה ניתנת להגדרה נקודת קביעה
	728-dCFA	אזעקה ניתנת להגדרה דיפרנציאלית

אפשור

GENERAL REGULATOR < PARAMETERS (פרמטרים > וסת כללי) < 710-MPCFR ≠ 0

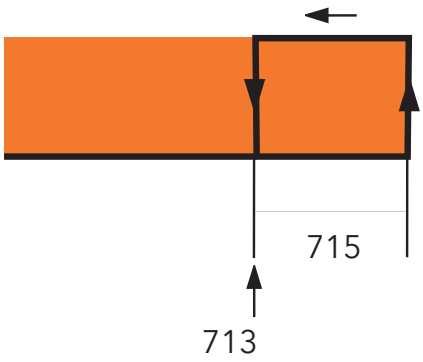
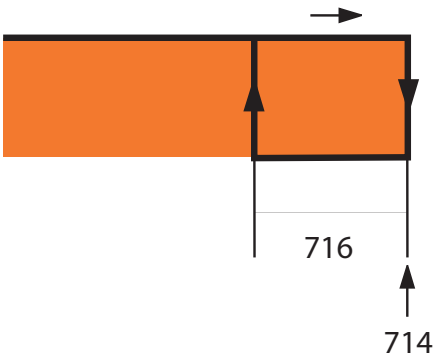
הגדרת הפרמטרים למצב בקרה ויציאות:

	שלב 1		שלב 2	
מצב חימום/קירור (חימום/קירור)	✓	**711-MCFr1 = 0 קירור 711-MCFr1 = 1 חימום**	✓	**712-MCFr2 = 0 קירור 712-MCFr2 = 1 חימום**
יציאה דיגיטלית	✓	**±94 יציאה דיגיטלית וסת הניתן להגדרה צעד 1**	✓	**±95 יציאה דיגיטלית וסת הניתן להגדרה שלב 2**
יציאה אנלוגית	✓	**631-H501 = 4 או 632-H502 = 4 או 633-H503 = 4 (רק 9990) או**	-	-
מנהל התקן V800/V910	✓	**מנהל התקן חיצוני > EEvE = 2 (CO2) - 740**	-	-

מבוסס על הגדרה של פרמטרים שהווסת יכול לבקר וכל מצבי ON/OFF במקביל, תחום או מנהל התקן EEV

11.1.1. וסת הניתן להגדרה ON/OFF

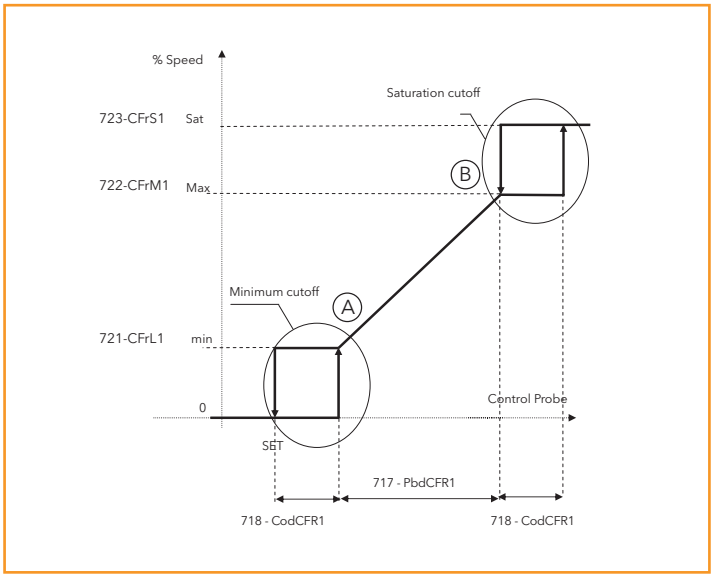
עבור כל אחד מהצעדים, אפשר לבחור במצב COOL (קירור) או HEAT (חימום) עם הפרמטרים **711-MCFr1** ו-**712-MCFr2**
לכל צעד יש את ההגדרה הקבועה או הדיפרנציאלית שלו

שלב 1 דוגמה מצב COOL (קירור) 711-MCFr1 = 0	**שלב 2 דוגמה מצב HEAT (חימום) 712-MCFr2 = 1**
	
713-SEtCFR1 וסת הניתן להגדרה נקודת קביעה צעד 1	**714-SEtCFR2** וסת הניתן להגדרה נקודת קביעה צעד 2
715-dCFr1 וסת הניתן להגדרה דלתא צעד 1	**716-dCFr2** וסת הניתן להגדרה דלתא צעד 2




11.1.2. ויסות תחום יחסי

ויסות תחום הוא רק עם צעד 1



עם יציאה אנלוגית תוכל להגדיר את התחום היחסי **717-PbdCFr1** ואחוזי הפעלה של מינימום **CFrL1-721** מקסימום **722-CFrM1** ורוויה **723-CFrS1**.
ההפרש (היסטרזה בחזרה) יהיה **718-CodCFR1**. ההגדרה של צעד ההפרש לאפס מנוטרלת.
אפשר להגדיר זמן שהייה מינימלי עבור כל צעד (וסת פועל) עם פרמטרים להשהיה:
719-CFr1dly וסת 1
720-CFr2dly וסת 2 (רק יציאה דיגיטלית)
לפני הפעלת התפקוד הקשור לצעד.
חזרה מתרחשת מיד, ברגע שפעולת הווסת מבוטלת.

אם בחון הבקרה במצב שגיאה, הוויסות מתבטל.

11.1.3. אזעקת וסת הניתן להגדרה

אזעקת הווסת הניתן להגדרה משתמשת בבחון טמפרטורה אותו אפשר לבחור מבין אלה המפורטים להלן

בחונים
כניסות אנלוגיות שיש להגדיר הן אחת או יותר מבין **PB5 PB6 PB7 PB8**
אם בחון הבקרה במצב שגיאה, הוויסות מתבטל.

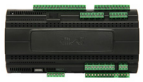
אזעקת וסת הניתן להגדרה
כניסה אנלוגית > הגדרת תצורה של כניסה אנלוגית = 10

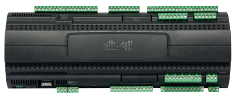
וסת אזעקה הניתן להגדרה + וסת הניתן להגדרה
כניסה אנלוגית > הגדרת תצורה של כניסה אנלוגית = 9
במקרה זה, הווסתים קשורים זה לזה: אותו בחון מוגדר עבור האזעקה והווסת הניתן להגדרה

הערה:
אם אתה רוצה להשתמש בשני בחונים נפרדים, הגדר כמפורט להלן:

וסת הניתן להגדרה
כניסה אנלוגית > הגדרת תצורה של כניסה אנלוגית = 8

אזעקת וסת הניתן להגדרה
כניסה אנלוגית > הגדרת תצורה של כניסה אנלוגית = 10

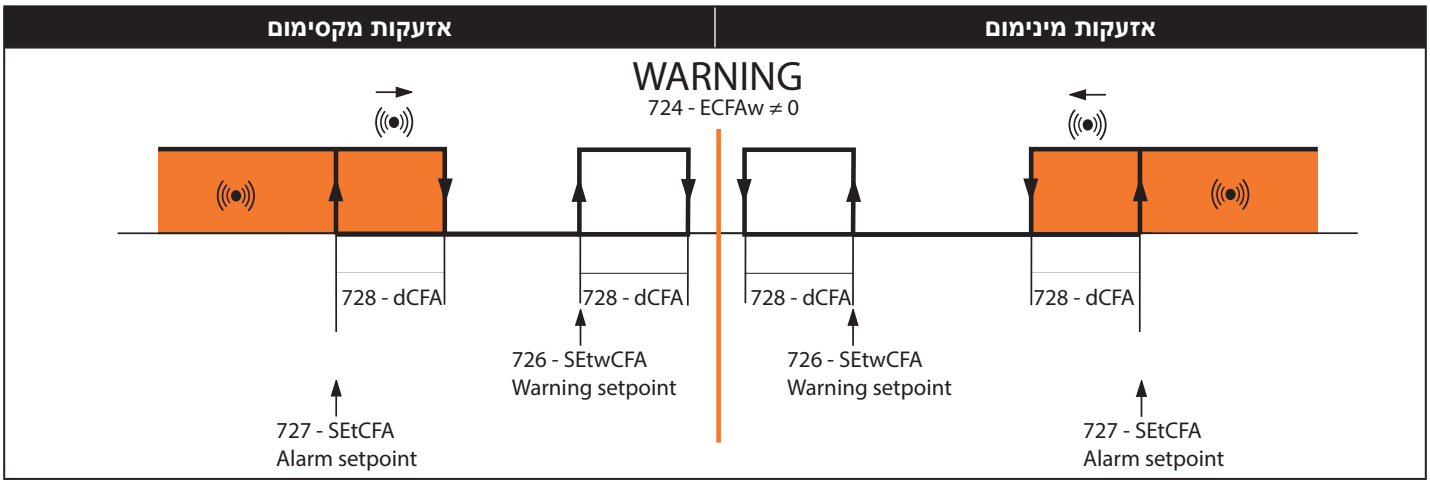




לסיכום:

	הגדרת בחון	הערות
וסת הניתן להגדרה	**8**	**בחונים נפרדים**
אזעקת וסת הניתן להגדרה	**10**	
אזעקת וסת הניתן להגדרה + וסת הניתן להגדרה	**9**	**בחון יחיד**

לאזעקות יש שני גבולות התערבות, 'אזהרה' (אות) והאזעקה עצמה, שניהם ניתנים להגדרה
ניתן לאפשר את האזהרה או לא לאפשר דרך **724-ECFAw** (0 = מושבתת; 1 = מאופשרת)
ערכי המינימום או המקסימום ניתנים להגדרה דרך **725-CFAty 0** = מינימום; **1** = מקסימום





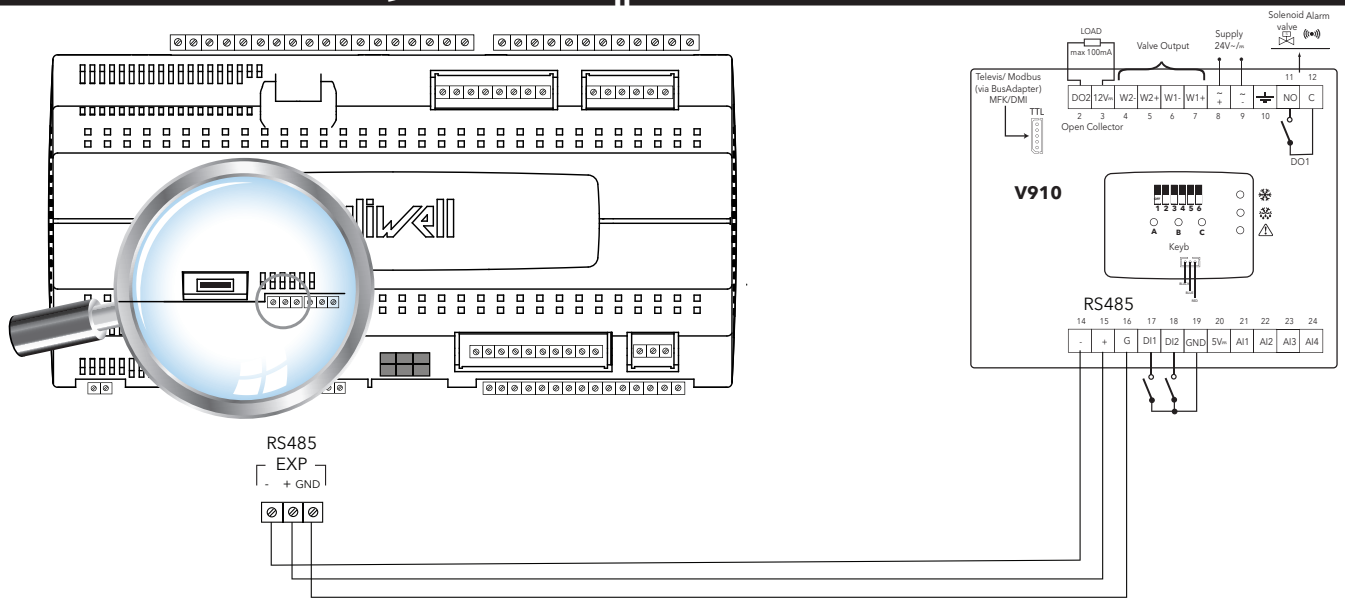


11.2. מנהל התקן EEV V910/ V800

EWCM EO מנהל שסתום התפשטות אלקטרוני (EEV) תוך שימוש ב-**RS485 EXP הטורי**

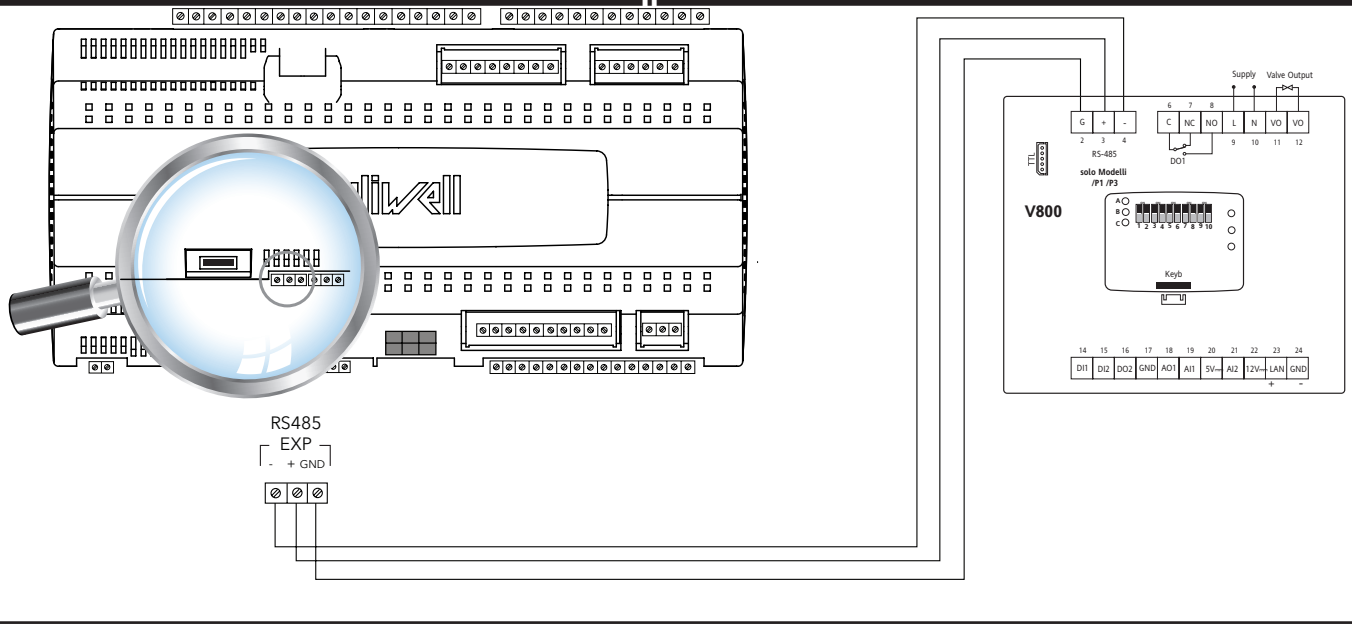
להלן תרשים חיבורים בין EWCM EO לבין מנהל ההתקן V910 עבור שסתומי צעדים

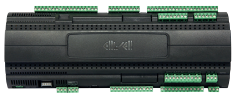
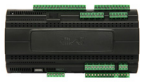
EWCM EO ● מנהל התקן EEV V910 צועד



להלן תרשים חיבורים בין EWCM EO לבין מנהל ההתקן V800 עבור שסתומי אימפולס

EWCM EO ● מנהל התקן EEV V800 אימפולס



הפרמטרים להגדרת תקשורת טורית הם:

תיקייה	פרמטר	תיאור	ערכים
ADDRESSING (מעינה)	676 - PtSEXP	בחירת פרוטוקול RS485 EXP	Modbus RTU = 3
ADDRESSING (מעינה)	677 - bdrtEXP	קצב העברת נתונים RS485 EXP.	19200 = 1
ADDRESSING (מעינה)	678 - PtyEXP	סיבית זוגיות RS485 EXP	2 = זוגי (סיבית זוגיות)
ADDRESSING (מעינה)	679 - datEXP	סיבית נתונים RS485 EXP	0 = 7 סיבית נתונים; 1 = 8 סיבית נתונים;

הערה.
הגדרות המפעל לניהול **RS485 EXP** טורי עם מנהל התקן **EEV V910/V800 לא ישונו**

פרמטרים
התפריט כולל תיקייה ייעודית עם פרמטרים ועבור מנהל התקן חיצוני

מנהל התקן חיצוני	
740 - EEvE	אפשר EEV. אפשר מנהל התקן שסתום אלקטרוני 0 = מושבת; 1 = צעד 1; 2 = CO2;
741 - drMMT	השהיית הפעלה טמפרטורה גבוהה מרכזי (MT) במינימום הספק
742 - dCOnLT	השהיית הפעלה מדחס אחרי טמפרטורה גבוהה מרכזי (MT) הסכמה

אפשור
שסתום אלקטרוני מאופשר באמצעות פרמטר **740 - EEvE ≠ 0**

מנהל התקן קיים אם **740 - EEvE = 1.2**

מנהל התקן חיצוני > 740 - EEvE = 1 ← צעד. אנו מייעצים להשתמש במנהל התקן V800 (עבור שסתום אימפולס)[1]
מנהל ההתקן משויך לווסת 'לשימוש כללי' עבור קירור יתר
הווסת הניתן להגדרה מבקר צעד ופקודה טורית על-ידי מנהל התקן עבור EEV Eliwell.
רק הצעד הראשון מבקר את האפשרות הזאת

מנהל התקן חיצוני > 740 - EEvE = 1 ← צעד1 / CO2א 740 - EEvE = 2. אנו מייעצים להשתמש במנהל התקן V910 (עבור שסתום צעד)
מנהל ההתקן מבקר מחליפים עבור מערכות בקסקדה

	שלב 1	CO2
יציאה דיגיטלית	✔	
יציאה אנלוגית	✔	
מנהל התקן EEV	V 800 V910	V910

מקרה **740 - EEvE = 1,2** תפריט השירות (Service Menu) מציג את תיקיית EEV[2]

באמצעות היציאה הטורית RS485 EWCM EO הוא יבצע
- הפעלה/ביטול פעולה מנהל התקן EEV
- קריאת מצב אזעקה

1 מנהל ההתקן V910 יכול גם לשמש עבור שסתומי צעד
2 ראה נספח EEV Service Menu (תפריט שירות EEV)





11.2.1. מערכות CO2 תת-קריטיות

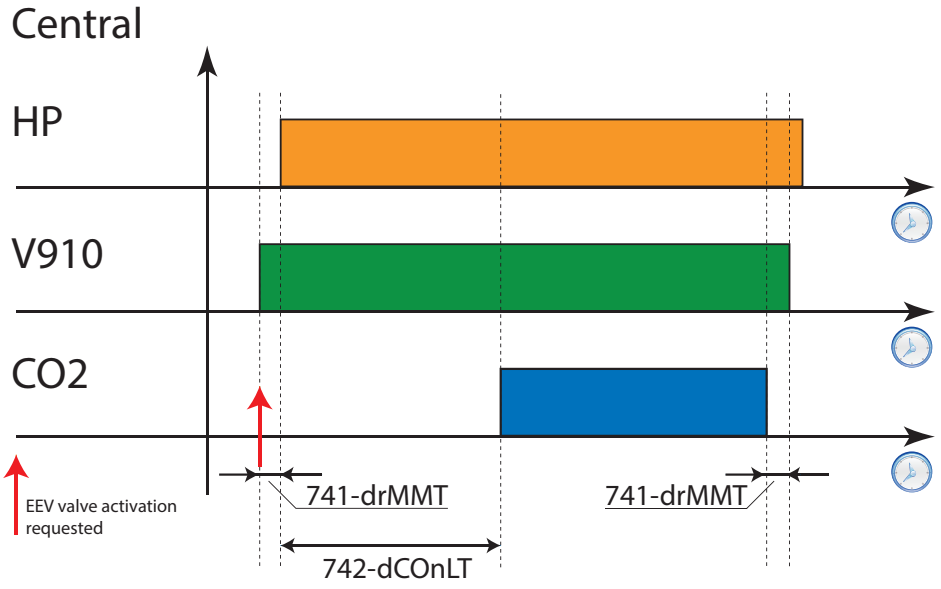
פעולה
בקשה להפעלת מערכת CO2 (נמוך)

- שסתום מחליף V910 מאופשר
- אחרי השהיה **741 - drMMT** המתקן HP (גבוה) פועל בהספק מינימלי
- עם האישור שהמתקן HP הופעל, אחרי השהייה נוספת **742 - drCOnLT** המערכת CO2 (נמוך) מפעילה את המדחסים שלה

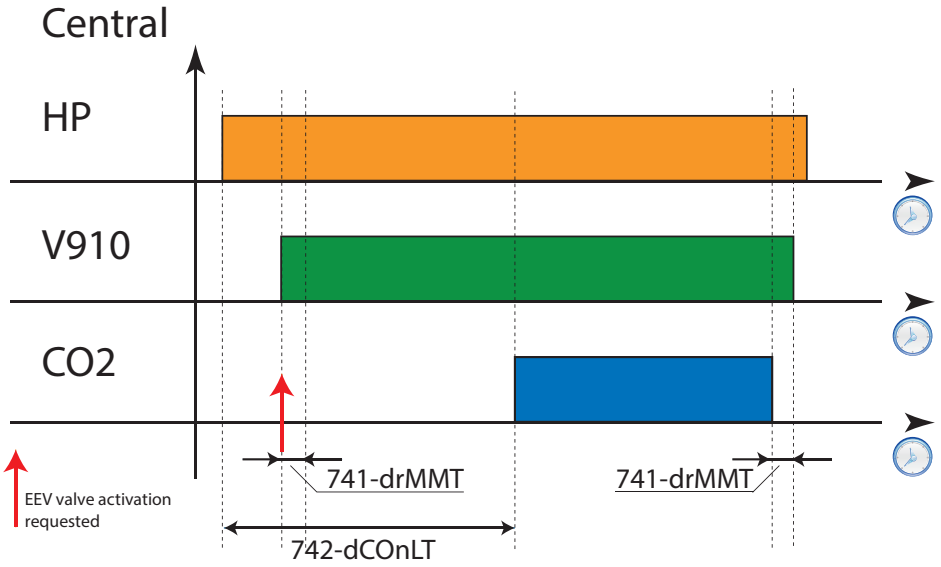
- מנהל ההתקן V910 ינותק אחרי השהייה **741 - drMMT** ממערכת ה-CO2 (נמוך) המנותקת

קיימים 3 מקרים המבוססים על הפעלה של מערכת HP

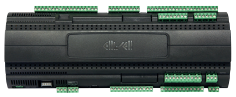
מקרה 1 • מערכת HP מנותקת עם בקשת ההפעלה



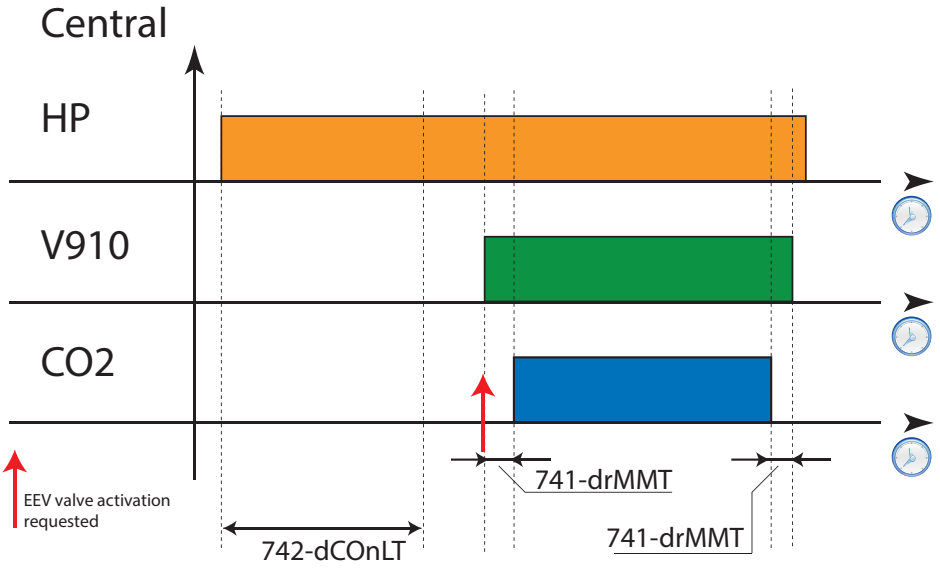
מקרה 2 •מערכת HP מופעלת עם הבקשה להפעלה







מקרה 3 • מערכת HP מופעלת עם הבקשה להפעלה השהיית הפעלת מערכת HP כבר הסתיימה



שתי המערכות יכולות להיות מנוהלות על-ידי יציאה טורית או הגדרה מתאימה של כניסות ויציאות דיגיטליות

מערכת	טורית	כניסות דיגיטליות	יציאה דיגיטלית
HP גבוה	כניסה: מקבל פקודה להפעלה במינימום	±95 הפעלה מינימלית מערכת גבוהה (MT)	±96 מצב הספק > 0% מערכת גבוהה (MT)
CO2 נמוך	כניסה: מקבל מצב פעולה מערכת HP	±96 קבלה של מצב הספק > 0% מערכת גבוהה (MT)	±97 פקודה להפעלה מינימלית עבור מתקן גבוה (MT)

המערכת הנמוכה (CO2) תינעל, או לא תתחיל, את המדחסים שלה אם:

- המערכת הגבוהה אינה מספקת הספק (מערכת מנותקת, המתקן חסום, וכו');
- מנהל ההתקן V910 חסום (אזעקה)
- לא קיימת תקשורת בין EWCM EO לבין V910 עם חיבור טורי

חסימת המערכת הנמוכה (CO2) חייבת לקרות מיד ולבטל מיד את פעולת כל המקורות מבלי לשמור על זמני הבטיחות.





יישומים[3]

מנהל התקן השסתום יכול להיות מבוקר גם על-ידי ממסר המוגדר בצורה מתאימה.

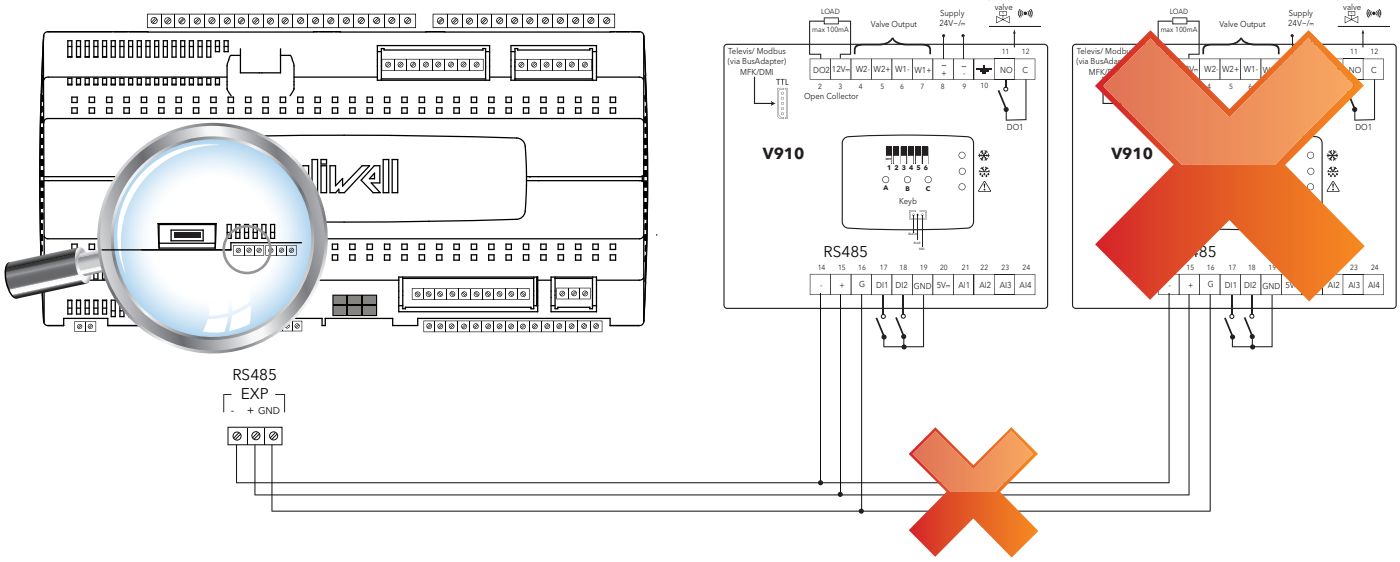
קיימים 2 מקרים

1. מנהל התקן 1 מפוקד באופן טורי.
2. מנהל התקן 1 או 2 מפוקד על-ידי ממסר.

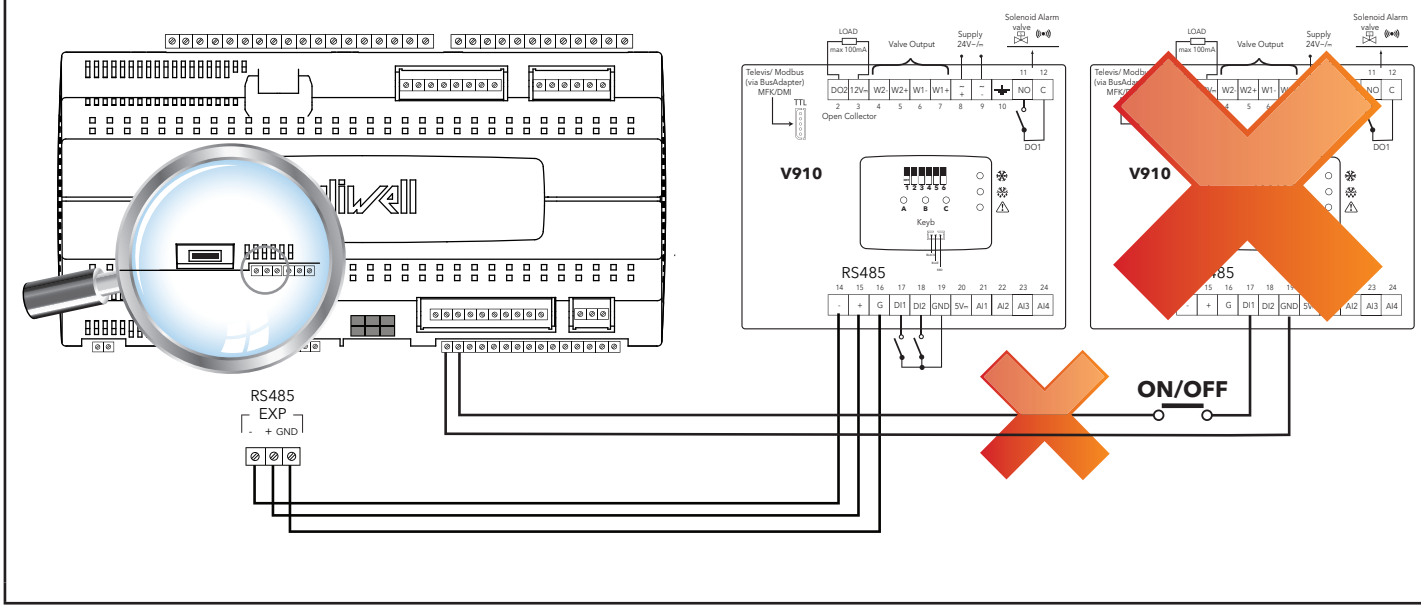
2 מנהלי התקנים המפוקדים באופן טורי או צירוף של מנהל התקן 1 המפוקד באופן טורי + 1 על-ידי ממסר (מעורב) אסורים.

EWCM EO מבצע ניהול של מנהל התקן V910 יחיד המחובר באופן טורי

EWCM EO ● מנהל התקן EEV V910 יחיד

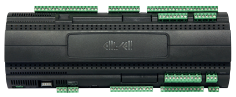


EWCM EO ● מנהל התקן EEV V910 יחיד



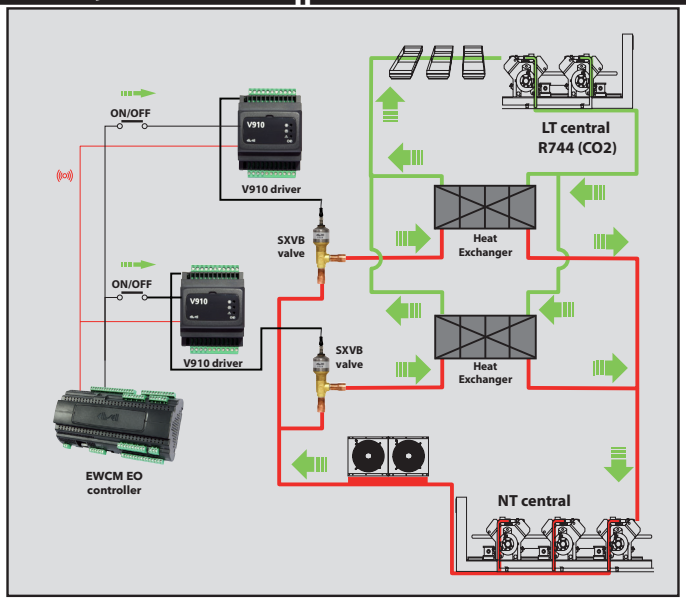
ראה נספח - ספר יישומים עבור יישומי CO2 מוגדרים מראש המסופקים על-ידי Eliwell





השימוש ב-2 מנהלי התקן V910 צפוי לנצל כניסות דיגיטליות

EWCM EO ● 2 x מנהל התקן V910 EEV עם דיגיטלי

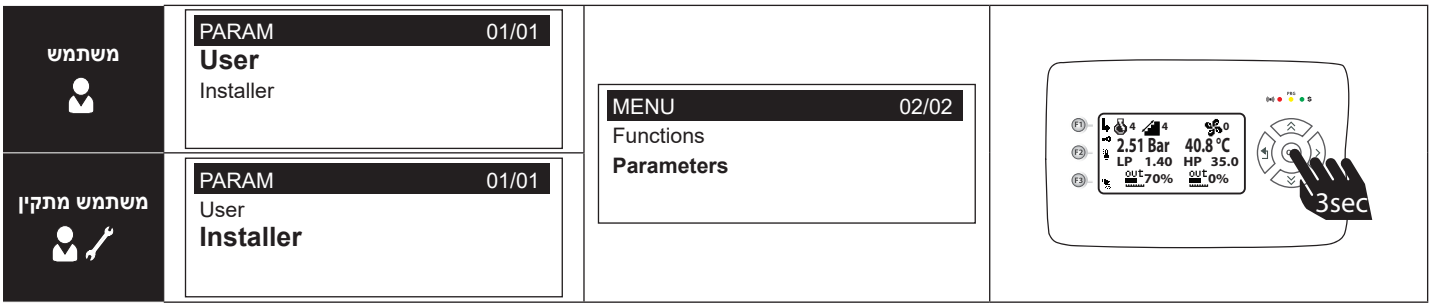


דוגמת יישום מוצגת לעיל כאשר 2 מחליפים משמשים במקביל.
EWCM EO שולט בפקודות באמצעים דיגיטליים עבור:

- אפשור
- משוב
- אזעקה חיצונית




גישה לפרמטרים



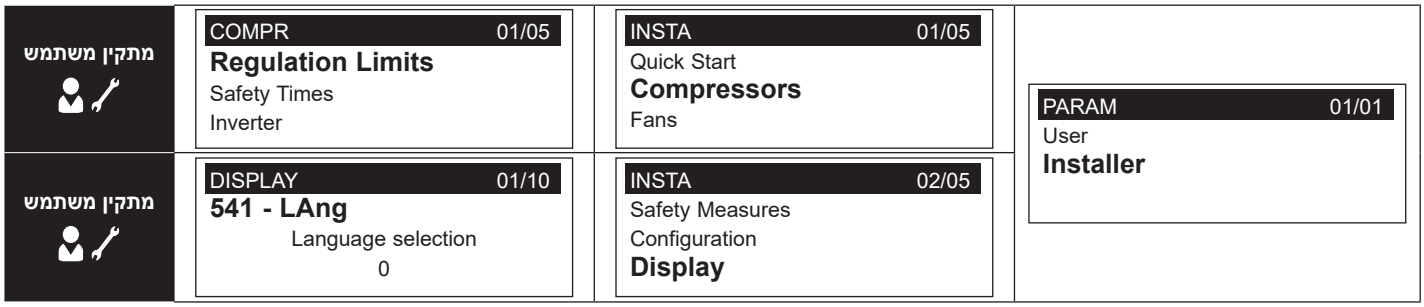
סיסמה
הסיסמה כוללת 5 תווים אלפאנומריים.

DEFAULT PASSWORD (סיסמת ברירת מחדל) >*** > גישה ישירה לפרמטרים**
ACCESS PASSWORD (סיסמת גישה) > התווית **PASSWORD** מופיעה



לחץ על מקש 'OK' והגדר את הסיסמה עם המקשים 'למעלה' ו-'למטה'.
אם הסיסמה נכונה, לחיצה על 'OK' פותחת את תפריט הפרמטרים.

גישה ומבנה הפרמטרים[1]



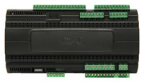
בחר את תיקיית Quick Start (התחלה מהירה) עם 'למעלה' ו-'למטה' ולחץ 'OK'
- הצג תיקיות משנה (מקרה מדחסים): עם מקשי 'למעלה' ו-'למטה' ולחץ 'OK' כדי להיכנס אל תצוגת הפרמטרים עצמם
- תצוגת הפרמטרים עצמם.

אחרי כניסה אל תיקייה שנבחרה (דוגמה תיקיית תצוגה) EWCM EO תציג בכותרת את השם של התיקייה באותיות קטנות ואחריו שתי ספרות המזהות את המספר של הפרמטר / המספר הכולל של הפרמטרים שבתיקייה (דוגמה 001/010 מציין את הפרמטר הראשון מתוך 10 פרמטרים בתיקיית התצוגה).
לאחר מכן יופיעו ראשי התיבות של הפרמטר ולפניו מספר חד-משמעי המזהה את הפרמטר עצמו (לדוגמה, 541 - LAng, הראשון ברשימה)

תצוגה ושינוי של פרמטרים
כדי לגלול את הפרמטרים לחץ על מקשי החצים 'למעלה' או 'למטה'; כדי לשנות את הערך לחץ 'OK'; כדי לשנות את הערך לחץ שוב על 'למעלה' או 'למטה'; כדי לאשר את ערך הפרמטר לחץ שוב על 'OK'.
לחץ על מקש 'SX' כדי לצאת ממצב עריכת פרמטר.

1 גישה ושימוש בפרמטרים של Quick Start (התחלה מהירה) מתוארים בפרק '5. תצורה נעזרת' עמוד 28





מפתח טבלת פרמטרים

EWCM EO חוזה מראש קבוצת פרמטרים המייצגים את אותו המשתנה ביחידות מידה שונות
פרמטרים מוכפלים פי 2 / פי 4 בהתאם ליחידת המידה המוצגת על התצוגה.

פרמטרים של לחץ/טמפרטורה
פרמטרים מוכפלים פי-4 [°C, bar; °F, PSI] בהתאם ליחידת המידה המוצגת
לדוגמה הפרמטר של התיקייה **Compressors > Regulation Limits > (מדחסים > גבולות ויסות) LSE – 141** מוצג כ-:

תיאור	טווח	ברירת מחדל	יח' מידה
LSE – 141 נקודת קביעה מינימלית °C.	-100...600	**-55.0**	**°C**
LSE – 141 נקודת קביעה מינימלית °F.	-150...999.9	-67	°F
LSE – 141 נקודת קביעה מינימלית bar.	-1...68	0.62	רב
LSE – 141 נקודת קביעה מינימלית PSI.	-14.5...999.9	8.9	PSI

בטבלה הפרמטר מוצג רק פעם אחת (שורה אחת) עם טווח, ברירת מחדל ויחידות מידה ב- °C עם הסמל **§**

פרמטרים של טמפרטורה
פרמטרים משוכפלים [°C; °F,] לפי יחידות המידה המוצגות
לדוגמה הפרמטר של התיקייה **Compressors > Regulation Limits > (מדחסים > גבולות ויסות) AtdS – 155** מוצג כ-:

תיאור	טווח	ברירת מחדל	יח' מידה
AtdS – 155 קביעה דינמית של טמפרטורת הסביבה °C	-100...600	**15.0**	**°C**
AtdS – 155 קביעה דינמית של טמפרטורת הסביבה °F	-150...999.9	59	°F

בטבלה הפרמטר מוצג רק פעם אחת (שורה אחת) עם טווח, ברירת מחדל ויחידות מידה ב- °C עם הסמל **°**

כדי להציג את התחום ביחידות מידה אחרות ראה '4.4.4. יחידת מידה' עמוד 27
או השתמש במנהל התקן

ערכים הנקראים על-ידי בחון או מתמרי לחץ
הערה: כל הערכים ביחידות **בר/psi** מבוטאים ביחידות **לחץ מוחלט** ותלויים בפרמטר
תצוגה > rELP -543.

למעט עבור כיולים ומגבלות:

כיולים > FB1 ו-FB2 תמיד בערך מוחלט (בר אבסולוטי)

שים לב שניתן לתת לכל פרמטר כיול כפול בהתאם ליחידת המידה.
הכיול הוא משמעותי כשכניסות אנלוגיות מוגדרות כדיגיטליות.

פרמטרים מוכפלים פי-4 [°C, bar; °F, PSI] בהתאם ליחידת המידה המוצגת
בטבלה הפרמטר מצוין פעם אחת בלבד (שורה אחת)

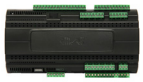
מתמרים			בחוני טמפרטורה			
PB1	**PB2**	**EWCM9900 PB3**	**PB5**	**PB6**	**PB7**	**PB8**
655-CALb1	**656-CALb2**	**657-CALb3**	**660-CALPb5**	**661-CALPb6**	**661-CALPb7**	**660-CALPb8**
בר/PSI	**בר/PSI**	**בר/PSI**	**-**	**-**	**-**	**-**
-	**-**	**-**	**°C/°F**	**°C/°F**	**°C/°F**	**°C/°F**

מגבלות > תמיד בערכים מוחלטים (בר מוחלט)

פרמטרים משוכפלים [bar; PSI] לפי יחידות המידה המוצגות
בטבלה הפרמטר מצוין ב-2 שורות נפרדות:

מתמרים					
סף תחתון PB1	**סף עליון PB1.**	**סף תחתון PB2**	**סף עליון PB2.**	**EWCM9900 סף תחתון PB3**	**EWCM9900 סף עליון PB3.**
663-LtPb1	**664-UtPb1**	**665-LtPb2**	**666-UtPb2**	**667-LtPb3**	**668-UtPb3**
בר	**בר**	**בר**	**בר**	**בר**	**בר**
PSI	**PSI**	**PSI**	**PSI**	**PSI**	**PSI**





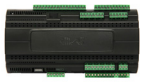
13.1. טבלאות פרמטרים

13.1.1. התחלה מהירה טבלת פרמטרים

גישה ושימוש בפרמטרים של Quick Start (התחלה מהירה) מתוארים בפרק'5. תצורה נעזרת' עמוד 28

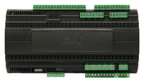
פרמטר	תיאור	טווח	ברירת מחדל	יח' מידה	8900	9100	9900
	הפעלה מהירה						
501-tyPE	סוג המתקן **0 =** מערך מדחסים מסוג סטנדרטי **1 =** מערכי מדחסים פליטה משותפת פליטה יחידה **2 =** מצנן. כמו במקרה 0. במקרה זה הוויסות הוא טמפרטורה (מתייחס למים) הערה: אם **501 - tyPE = 1** הפרמטרים אם התיקייה **Compressors (מדחסים)[2]** יהיו גלויים לעין	0 ... 2	0	מספר	●	●	●
502-PC1 **503-PC2** **504-PC3** **505-PC4** **506-PC5** **507-PC6** **508-PC7** **509-PC8** **510-PC9** **511-PC10** **512-PC11** **513-PC12**	מדחס 1 הספק או מספר המדחס צעד 1 מדחס 2 הספק או מספר המדחס 2 צעדים מדחס 3 הספק או מספר המדחס 3 צעדים מדחס 4 הספק או מספר המדחס 4 צעדים מדחס 5 הספק או מספר המדחס 5 צעדים מדחס 6 הספק או מספר המדחס 6 צעדים מדחס 7 הספק או מספר המדחס 7 צעדים מדחס 8 הספק או מספר המדחס 8 צעדים מדחס 9 הספק או מספר המדחס 9 צעדים מדחס 10 הספק או מספר המדחס 10 צעדים מדחס 11 הספק או מספר המדחס 11 צעדים מדחס 12 הספק או מספר המדחס 12 צעדים	1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255 1 ... 255	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	מספר מספר מספר מספר מספר מספר מספר מספר מספר מספר מספר מספר	●	●	●
514-EAAL	מאפשר יציאה דיגיטלית של אזעקות מצטברות הוא מגדיר אם להקצות את האזעקה המצטברת באופן אוטומטי ליציאה דיגיטלית על ממסר. **0 =** No; **1 =** Yes	0 ... 1	1	דגל	●	●	●
515-EACI	אינוורטר מדחס מאפשר יציאה דיגיטלית. מגדיר אם להקצות באופן אוטומטי את אינוורטר המדחס 1 ו-2 ליציאות האנלוגיות **0 =** No; **1 =** Yes	0 ... 1	0	דגל	●	●	●
516-EAFI	אינוורטר מניפהאפשור יציאה דיגיטלית. מגדיר להקצות את אינוורטר המניפה באופן אוטומטי ליציאה אנלוגית **0 =** No; **1 =** Yes	0 ... 1	0	דגל	●	●	●
517-EACIE	אינוורטר מדחס כניסה דיגיטלית שגיאה 1 ו-2 מגדיר אם להקצות באופן אוטומטי את התקלה 1 ו-2 של אינוורטר המדחס לכניסות הדיגיטליות. **0 =** No; **1 =** Yes	0 ... 1	0	דגל	●	●	●
518-EAFIE	אינוורטר מניפהכניסה דיגיטלית של שגיאה. מגדיר אם להקצות באופן אוטומטי את שגיאת אינוורטר המניפה לכניסה דיגיטליות. **0 =** No; **1 =** Yes	0 ... 1	0	דגל	●	●	●
519-EAgA	מאפשר כניסה דיגיטלית של אזעקה כללית. מגדיר אם להקצות את האזעקה הכללית באופן אוטומטי לכניסה דיגיטלית. **0 =** No; **1 =** Yes	0 ... 1	0	דגל	●	●	●
520-Fnty	מצב מניפה 0 = **מושבת** בקרת עיבוי מושבתת 1 = **בקרת** אינוורטר באמצעות אינוורטר (אנלוגי בלבד) 2 = **בקרה** דיגיטלית באמצעות ממסר 3 = **אינוורטר+גיבוי** בקרה עם אינוורטר (אנלוגי בלבד) עם ממסר גיבוי 4 = **דיגיטלי+בקרת** אינוורטר על-ידי ממסר + אינוורטר 5 = **דיגיטלי+אינוורטר+גיבוי** בקרה על-ידי ממסר + אינוורטר עם ממסר גיבוי	0 ... 5	2	מספר	●	●	●
521-nFn	מספר מניפות	1 ... 8	3 **9900** 3 **9100** 1 **8900**	מספר	●	●	●





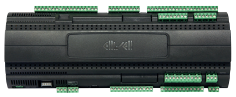
פרמטר	תיאור	טווח	ברירת מחדל	יח' מידה	8900	9100	9900
522-CtyP	סוג המעגל 1 - חלק יניקה 0 = **בקרה** דיגיטלית אחידה על-ידי ממסר (צעדים אחידים) 1 = **בקרה דיגיטלית** לא אחידה על-ידי ממסר (צעדים לא אחידים) 2 = **אחידים+אינוורטר** בקרה על-ידי ממסר (צעדים אחידים) + אינוורטר 3 = **אחיד+אינוורטר+גיבוי** מבוקר על-ידי ממסר (צעדים אחידים) + אינוורטר עם ממסר גיבוי	0 ... 3	2	מספר	●	●	●
523-CPnU	מספר המדחסים מעגל 1 הערה': ערך 0 מותר רק אם **522-CtyP = 2**. (רק אינוורטר)	0 ... 12	3 **9900** 3 **9100** 2 **8900**	מספר	●	●	●
524-CtyP2	סוג מעגל -2. ראה **522-CtyP**	0 ... 3	0	מספר	●	●	●
525-CPnU2	מספר המדחסים מעגל 2 הערה: ערך 0 מותר רק אם **524-CtyP2 = 2**. (רק אינוורטר)	0 ... 12	0	מספר	●	●	●

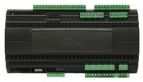




13.1.2. טבלת פרמטרים מתקין/משתמש

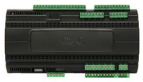
פרמטר		תיאור	טווח	ברירת מחדל	יח' מידה	8900	9100	9900
		COMPRESSORS [2] · COMPRESSORS נראה לעין אם Se 501 - tyPE = 1						
		Regulation Limits (גבולות ויסות)						
141-LSE	241-LSE	נקודת קביעה מינימלית	-100...600§	-55.0	°C	●	●	●
142-HSE	242-HSE	נקודת קביעה מקסימלית	-100...600§	0.0	°C	●	●	●
143-SEt	243-SEt	נקודת קביעה של היניקה	141-LSE... 142-HSE§ 241-LSE... 242-HSE§	-35.0	°C	●	●	●
144-Pbd	244-Pbd	תחום יחסי	-100...600§	6.0	°C	●	●	●
145-PbdE	245-PbdE	תחום יחסי מורחב. פרמטר משמעותי אם: **101 - 1 = FCFn (תחום "מת")** **201 - 1 = FCFn (תחום "מת")**	-100...600§	10.0	°C	●	●	●
146-dSPo1	246-dSPo1	היסט 1 עבור הגדרה דינמית. ערך שיסוכם לנקודת הקביעה כשתפקוד החיסכון ביניקה מופעל-על-ידי תחומי זמן רק עבור ימי השבוע ועבור כל שאר המצבים (דיגיטלי / מקש / תפריט / מרוחק / חיסכון באנרגיה)	-100...600§	2.0	°C	●	●	●
147-dSPo2	247-dSPo2	היסט 2 עבור הגדרה דינמית. ערך שיסוכם לנקודת הקביעה כשתפקוד החיסכון ביניקה מופעל-על-ידי תחומי זמן רק עבור חגים.	-100...600§	2.0	°C	●	●	●
148-dLAL	248-dLAL	היסטרזה בחזרה ממינימום	-100...600§	5.0	°C	●	●	●
149-LAL	249-LAL	ערך גבול התראה מינימלי מוחלט או יחסי	-100...600§	20.0	°C	●	●	●
150-dHAL	250-dHAL	היסטרזה בחזרה ממקסימום	-100...600§	5.0	°C	●	●	●
151-HAL	251-HAL	ערך גבול התראה מרבי מוחלט או יחסי	-100...600§	20.0	°C	●	●	●
154-InLPt	254-InLPt	סף עבור פעולת אינוורטר בהספק מינימלי	-100...600§	-40.0	°C	●	●	●
155 - AtdS	255 - AtdS	קביעה דינמית טמפרטורת סביבה	-100...600°	15.0	°C	●	●	●
156 - dAtdS	256 - dAtdS	AtdS דיפרנציאלי	-100...600°	2.0	°C	●	●	●
		Safety times (זמני בטיחות)						
121-oFon	221-oFon	מדחס זמן ON - OFF. זמן מינימלי, בדקות, בין הפסקת פעולה של אותו מדחס והפעלה שלו מחדש	0 ... 999	5	דקות	●	●	●
122-donF	222-donF	מדחס זמן OFF - ON. זמן פעולה מינימלי של מדחס לפני שהוא מפסיק לפעול. המדחס 'הנקרא' ממשיך לפעול לפחות למשך הזמן שנקבע על-ידי הפרמטר הזה.	0 ... 999	15	שנ'	●	●	●
123-onon	223-onon	מדחס זמן ON - ON. זמן מינימלי, בדקות, בין הפעלה של אותו מדחס פעמיים.	0 ... 999	5	דקות	●	●	●
124-don	224-don	זמן צעדי ON. זמן השהיה בין הקריאות של שני צעדים שונים.	0 ... 999	15	שנ'	●	●	●
125-doF	225-doF	זמן צעדי OFF. זמן השהיה בין הפסקת פעולה של שני צעדים שונים.	0 ... 999	5	שנ'	●	●	●
126-FdLy	226-FdLy	מאפשר צעד 1 dOn' למעלה (התחלת פעולה). מאפשר השהיה של פרמטר **124 - don / 224 - don**גם לפי בקשה להפעלת צעדים בפעם הראשונה אחרי מצב של שוויון. **0 =** no; **1 =** yes.	0 ... 1	1	דגל	●	●	●
127-FdLF	227-FdLF	מאפשר צעד 1 dOF' למטה. מאפשר עבור הפרמטר גם **125 - - 225 / doF** **doF** עם קבלת הבקשה להפסיק את הצעדים בפעם הראשונה אחרי מצב של שוויון. **0 =** No; **1 =** Yes.	0 ... 1	1	דגל	●	●	●
		INVERTER (אינוורטר)						
114-InLFr	214-InLFr	תדר מינימלי של אינוורטר	0 ... 100	25	(Hz)	●	●	●
115-InMFr	215-InMFr	תדר מקסימלי של אינוורטר	0 ... 100	85	(Hz)	●	●	●
116-InSFr	216-InSFr	החלפת תדר אינוורטר	0 ... 100	40	(Hz)	●	●	●
117-InRP	217-InRP	הספק נקוב של אינוורטר בתדר הקו	0 ... 255	100	מספר	●	●	●
129-Inot	229-Inot	בפעם הבאה האינוורטר בהספק מינימלי	0 ... 999	999	דקות	●	●	●
130-InLt	230-InLt	המרווח בין מינימום אינוורטר והפעלת צעד הספק חדש	0...999	0	שנ'	●	●	●
131-InoFon	231-InoFon	אינוורטר זמן ON - OFF. זמן מינימלי בין מצב ניתוק לבין ההפעלה הבאה	0 ... 999	0	שנ'	●	●	●
132-Inonon	232-Inonon	אינוורטר זמן ON - ON. מרווח מינימלי בין שני הפעלות רצופות	0...999	0	שנ'	●	●	●
133-InSwt	233-InSwt	זמן הפעלת אינוורטר מינימלי	0...999	10	שנ'	●	●	●





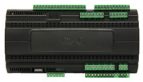
פרמטר		תיאור	טווח	ברירת מחדל	יח' מידה	8900	9100	9900
		Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)						
		הפרמטרים 551-Stty, 552-PoLI, 553-SEr, 698-SUPFr מוצגים רק בתיקייה ויסות/אזעקות ומשותפים עבור שני המעגלים						
551-Stty		ויסות אפשור יניקה/פליטה עם הגדרה מרכזית לתחום הוויסות **0 (No)=** הגדרת צד; **1 (Yes) =** הגדרה מרכזית.	0 ... 1	1	דגל	●	●	●
552-PoLI		מדיניות הפעלת מדחס **0 =** רצף פעולה קבוע; **1 =** סבב של המדחסים (איזון); **2 =** רוויה 1; חלוקה של המקורות על המספר הקטן ביותר האפשרי של מדחסים כדי להשיג את המספר הגדול ביותר של מדחסים שאינם פועלים. **3 =** רוויה 2; כמו רוויה 1, למעט שכל המדחסים חייבים להגיע לרמת הספק מינימלית (צעד אחד) לפני התחלת ניתוק המדחסים..	0 ... 3	2	דגל	●	●	●
553-SEr		זמן שימוש מקסימלי של מדחס.	0 ... 32000	32000	שעות	●	●	●
698-SUPFr		תדר קו. **0 =** 50Hz; **1 =** 60Hz	0 ... 1	0	דגל	●	●	●
101-CCFn	**201-CCFn**	סוג בקרת המדחסים. בחירה של סוג בקרת מדחס **0 =** יחסי; **1 =** תחום מת; **2 =** PID	0 ... 2	2	מספר	●	●	●
102-ItEn	**202-ItEn**	אפשור בקרה מלאה. **0 =** No; **1 =** Yes	0 ... 1	1	דגל	●	●	●
103-It	**203-It**	זמן אינטגרל	0.1...90.0	90.0	שנ'	●	●	●
104-PbEn	**204-PbEn**	אפשור בקרה יחסית **0 =** No; **1 =** Yes	0 ... 1	1	דגל	●	●	●
105-dtEn	**205-dtEn**	אפשור בקרת נגזרת **0 =** No; **1 =** Yes	0 ... 1	0	דגל	●	●	●
106-dt	**206-dt**	זמן נגזר	0.1...90.0	0.1	שנ'	●	●	●
107-dSS	**207-dSS**	מצב הגדרה יניקה דינמית. **0 =** הגדרה דינמית; **1 =** הגדרה קבועה.	0 ... 1	1	דגל	●	●	●
108-CPP	**208-CPP**	אפשר ברירת מחדל של בקרת ההספק במקרה של שגיאת בחון יניקה. **0 =** No; **1 =** Yes	0 ... 1	0	דגל	●	●	●
109-PoPr	**209-PoPr**	ערך הספק ברירת המחדל במקרה של שגיאת בחון יניקה או מינימום הספק הנדרש במערכות CO2 תת-קריטיות בקסקדה	0 ... 100	50	%	●	●	●
110 - InMode	**210 - InMode**	מצב INV. **0 =** סדר אינוורטר '**נכנס ראשון יוצא אחרון**', 1 = סטנדרטי	0 ... 1	1	דגל	●	●	●
111-PEn	**211-PEn**	מספר ניתוקי מתג לחץ יניקה שחייבים לקרות בפרק הזמן שנקבע על-ידי הפרמטר **112-PEI / 212-PEI**. אם**= 0** האזעקה תמיד אוטומטית. אם**= 33** האזעקה תמיד ידנית.	0 ... 33	0	מספר	●	●	●
112-PEI	**212-PEI**	מרווח הזמן לספירה של **111-PEn / 211-PEn**	1 ... 15	15	דקות	●	●	●
113-byPS	**213-byPS**	זמן מעקף לפעולת מתג לחץ יניקה עבור לחץ גבוה ונמוך	0 ... 999	0	דקות	●	●	●
118-PtSE	**218-PtSE**	הפרמטר תלוי בדגם המדחס הנמצא בשימוש. בהתאם למצב שנקבע במדחס כדי לנהל את דרגות ההספק, האפשרויות הבאות זמינות : **0 =** הפעלה של דרגת הספק (שסתום סולנואיד) ← הקטנת הספק **1 =** דרגת הספק פשוטה ← כל דרגת הספק תאפשר הספק מסוים **2 =** הפעלה של דרגת הספק (שסתום סולנואיד) ← הגדלת הספק	0 ... 2	0	מספר	●	●	●
120-nCPC	**220-nCPC**	בחירת מדחס ראשי: המדחס הזה תמיד יהיה ראשון שיופעל ואחרון שישוחרר בהתאם למדיניות ההפעלה (ראה **552 - PoLI**). **0 =** תפקוד מושבת.	**0** ... **523 - CPnU** **0** ... **523 - CPnU2**	0	מספר	●	●	●
128-CRP	**228-CRP**	הספק נקוב של מדחס דיגיטלי בתדר הקו	0 ... 255	100	מספר	●	●	●





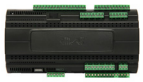
פרמטר	תיאור	טווח	ברירת מחדל	יח' מידה	8900	9100	9900
	FANS (מניפות)						
	Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)						
341-LSE	נקודת קביעה מינימלית	§-100...600	**0**	°C	●	●	●
342-HSE	נקודת קביעה מקסימלית	§-100...600	**45.0**	°C	●	●	●
343-SEt	נקודת קביעה של הפליטה	§**341-LSE... 342-HSE**	**35.0**	°C	●	●	●
344-Pbd	תחום פליטה יחסי	§-100...600	**6.0**	°C	●	●	●
345-Cod1	ניתוק דלתא 1. ערך גבול שיש לסכם עבור הפליטה כדי לעבור מבקרת /ON OFF לוויסות רצוף	§-100...600	**1.0**	°C	●	●	●
346-Cod2	ניתוק דלתא 2. ערך גבול שיש לסכם לפליטה המוגדרת + ניתוק דלתא 1 מהמקום שבו בקרת הוויסות המאופנן מתחילה	§-100...600	**1.0**	°C	●	●	●
347-dHAL	היסטרזה בחזרה ממקסימום	§-100...600	**5.0**	°C	●	●	●
348-HAL	ערך גבול התראה מרבי מוחלט או יחסי	§-100...600	**20.0**	°C	●	●	●
349-dSFo	לפרמטר הזה יש שתי משמעויות תלוי ב-**314-dSd:** • אם 1 = 314-dSd (הגדרה קבועה) ← היסט קבוע עבור תפקוד פליטה חסכונית (הערך שיש לחסר מנקודת הקביעה של הפליטה) • אם 0 = 314-dSd (הגדרה דינמית) ← גבול לעיון של הגדרה דינמית פליטה חסכונית (עיבוי צף) המתבססת על הסכום **343-SEt + 349–dSFo**	§-100...600	**2.0**	°C	●	●	●
350-HPP1	גבול 1 מניעת אזעקת פליטה גבוהה מוחלטת או יחסית ערך ויסות פליטה של בחון בקרה שאחריו הספק המדחס אינו גדל	§-100...600	**10.0**	°C	●	●	●
351-HPP2	גבול 2 מניעת אזעקת פליטה גבוהה מוחלטת או יחסית ערך ויסות פליטה שאחריו הספק המדחס פוחת באופן יחסי	§-100...600	**15.0**	°C	●	●	●
353-dLAL	היסטרזה בחזרה ממינימום	§-100...600	**5.0**	°C	●	●	●
354-LAL	ערך גבול התראה מינימלי מוחלט או יחסי	§-100...600	**20.0**	°C	●	●	●
355-InLPt	סף עבור פעולת אינוורטר בהספק מינימלי	§-100...600	**30.0**	°C	●	●	●
356-dSdo	הגדרה דינמית היסט פליטה חסכונית (עיבוי צף). ערך שיש לסכם לטמפרטורה חיצונית ביחס להספק המתקן.	°-100...600	**10.0**	°C	●	●	●
357-dSLdo	היסט הגדרה דינמית פליטה חסכונית מינימלית (עיבוי צף).	°-100...600	**3.0**	°C	●	●	●
358-dSMEt	טמפרטורה חיצונית מקסימלית כדי לאפשר הגדרה דינמית של חיסכון פליטה (עיבוי צף).	°-100...600	**32.0**	°C	●	●	●
359-LdSP	פליטה חסכונית מינימלית הגדרה דינמית (עיבוי צף)	°-100...600	**22.0**	°C	●	●	●
360-SCt1	נקודת קביעה קירור יתר מינימלי (הגדרה דינמית עיבוי צף)	°-100...600	**3.0**	°C	●	●	●
361-SCt2	נקודת קביעהקירור יתר מקסימלי (הגדרה דינמית עיבוי צף)	°-100...600	**6.0**	°C	●	●	●
362-SCd1	הפרש מינימלי של קירור יתר (הגדרה דינמית עיבוי צף)	°-100...600	**1.0**	°C	●	●	●
363-SCoF1	היסט מינימלי של קירור יתר (הגדרה דינמית עיבוי צף)	°-100...600	**0.0**	°C	●	●	●
364-SCd2	הפרש מקסימלי של קירור יתר (הגדרה דינמית עיבוי צף)	°-100...600	**8.0**	°C	●	●	●
365-SCoF2	היסט מקסימלי של קירור יתר (הגדרה דינמית עיבוי צף)	°-100...600	**10.0**	°C	●	●	●
366-EtPr	משבית נקודת קביעה דינמית אם הטמפרטורה הנמדדת על-ידי בחון תת הטמפרטורה גבוהה יותר מטמפרטורת בחון טמפרטורת הסביבה החיצונית + **366-EtPr**. הערה. אם **366-EtPr = 0** התפקוד אינו מאופשר	°-100...600	**0.0**	°C	●	●	●





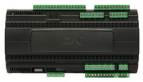
פרמטר	תיאור	טווח	ברירת מחדל	יח' מידה	8900	9100	9900
Safety times (זמני בטיחות)							
323-Clt	זמן 'תפיסת מהירות. זמן שבו המניפות פועלות ב-100% כשסוללת המניפות מופעלת	0 ... 120	0	שנ'	●	●	●
324-don	זמן צעדי ON. זמן השהיה בין הקריאות של שני צעדים שונים.	0 ... 999	15	שנ'	●	●	●
325-doF	זמן צעדי OFF. זמן השהיה בין הפסקת פעולה של שני צעדים שונים.	0 ... 999	5	שנ'	●	●	●
326-FStt	זמן OFF מקסימלי. זמן ניתוק מקסימלי של המניפות.	0 ... 999	0	שעות	●	●	●
327-SEr	זמן שימוש מקסימלי של מניפה.	0 ... 32000	32000	שעות	●	●	●
331-FPkUP	זמן 'תפיסת מהירות' של מניפה אחרי זמן ניתוק מקסימלי	0 ... 999	10	דקות	●	●	●
INVERTER (אינוורטר)							
328-Inot	בפעם הבאה האינוורטר בהספק מינימלי	0 ... 999	999	דקות	●	●	●
329-InPC	הגדלה/הקטנה של צעד הספק אינוורטר	0 ... 100	10	%	●	●	●
330-InoS	מצב הפעלה הספק מינימלי של אינוורטר (ללא בקשת וסת פליטה). **0** = ה אינוורטר ממשיך במהירות מינימלית המוגדרת על-ידי **309-InLSP** עבור הזמן **328-Inot** שאחריו פעולתו מתבטלת. **1** = האינוורטר ממשיך במהירות מינימלית המוגדרת על-ידי **309-InLSP** הערה. **309–0≠InLSP**	0 ... 1	1	דגל	●	●	●
Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)							
301-FCFn	סוג בקרת מניפה. **0** = יחסי; **1** = תחום מת; **2** = PID	0 ... 2	0	מספר	●	●	●
302-FACt	מצב הפעלה אם **0** = מניפות פועלות ללא תלות במדחסים. אם **1** = לפחות מדחס אחד חייב לפעול.	0 ... 1	0	דגל	●	●	●
303-ColE	אפשר ניתוק אינוורטר, **0** = No; **1** = Yes	0 ... 1	0	דגל	●	●	●
304-ItEn	אפשור בקרה מלאה. **0** = No; **1** = Yes	0 ... 1	1	דגל	●	●	●
305-It	זמן אינטגרל	0.1...90.0	90.0	שנ'	●	●	●
306-PbEn	אפשור בקרה יחסית **0** = No; **1** = Yes	0 ... 1	1	דגל	●	●	●
307-dtEn	אפשור בקרת נגזרת **0** = No; **1** = Yes	0 ... 1	0	דגל	●	●	●
308-dt	זמן נגזר	0.1 ... 900	0.1	שנ'	●	●	●
309-InLSP	מהירות מניפה מינימלית %.	0 ... 100	0	%	●	●	●
310-InMSP	מהירות מניפה מינימלית %.	0 ... 100	100	%	●	●	●
311-InSSP	מהירות רוויה של מניפה %.	0 ... 100	100	%	●	●	●
312-FPP	אפשר ברירת מחדל של בקרת ההספק במקרה של שגיאת בחון פליטה. **0** = No; **1** = Yes	0 ... 1	0	דגל	●	●	●
313-FPr	הספק ברירת מחדל במקרה של שגיאת בחון פליטה. במקרה של מערכות מעורבות (מניפות דיגיטליות + אינוורטר), האינוורטר מנותק והערך 313-FPr מיושם עבור המניפות הדיגיטליות בלבד.	0 ... 100	50	%	●	●	●
314-dSd	מצב תפקוד חיסכון פליטה **0** = הגדרה דינמית (עיבוי צף); **1** = הגדרה קבועה	0 ... 1	1	דגל	●	●	●
315-PEn	מספר אזעקות מתג לחץ שחייבות לקרות במרווח הזמן שנקבע על-ידי פרמטר **316-PEI** כך שהאזעקה עוברת ממצב אוטומטי לידני. אם**= 0** האזעקה תמיד אוטומטית. אם **= 33** האזעקה תמיד ידנית.	0 ... 33	0	מספר	●	●	●
316-PEI	מרווח הזמן עבור הספירה של **315-PEn**	1 ... 15	15	דקות	●	●	●
317-byPS	זמן מעקף אזעקות מתג לחץ יניקה עבור לחץ גבוה ונמוך	0 ... 999	0	דקות	●	●	●
318-HPPE	אפשר מניעת אזעקת HP. **0** = No; **1** = Yes	0 ... 1	0	דגל	●	●	●
319-HPPP	% הספק מניעת אזעקה HP	0 ... 100	30	%	●	●	●
320-HPPd	משך זמן מקסימלי אזעקת מניעת HP אם הפרמטר הוא≠0 משך הזמן המקסימלי של תפקוד המניעה נמדד החל מ-**350-HPP1** כשחורגים ממנו התפקוד מתבטל למשך **321-HPPI** זמן אם הפרמטר הוא = 0 הבקרה של משך המניעה המקסימלי מתבטלת	0 ... 999	15	דקות	●	●	●
321-HPPI	משך זמן מינימלי אזעקת מניעת HP	0 ... 999	10	שעות	●	●	●





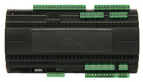
פרמטר	תיאור	טווח	ברירת מחדל	יח' מידה	8900	9100	9900
322-rot	מדיניות הפעלה. **0 = רצף פעולה קבוע; 1 = סבב המבוסס על שעות עבודה**	0 ... 1	1	דגל	●	●	●
	SAFETY MEASURES (אמצעי בטיחות)						
565-odo	השהיית ויסות מרגע ההפעלה.	0 ... 999	1	שנ'	●	●	●
566-PAo	זמן מניעת אזעקת מינימום/מקסימום ממצב חיבור מתח.	0 ... 999	15	דקות	●	●	●
567-tAo	זמן מעקף HP/LP	0 ... 999	0	דקות	●	●	●
568-Aro	משך השתקת אזעקות	0 ... 9999	15	דקות	●	●	●
569-PrSAE	ניהול מתג לחץ יניקה אזעקת HPr/LPr **0 = מנוטרל מנטרל ניהול אזעקה;** **1 = אזהרה מאפשר רק אזהרת אזעקה;** **2 = אזעקה מאפשר אזהרה וכל פעולה על וסתים;** **3 = אזעקה + ממסר מאפשר אזהרה, כל פעולה על ווסתים ומפעיל ממסר ייעודי עבור כל פעולת אזעקת חסימה;**	0 ... 3	2	מספר	●	●	●
570-PSAE	אזעקת יניקה HP/LP ראה **569-PrSAE**	0 ... 3	1	מספר	●	●	●
571-gtSAE	אזעקת מפלס קרר. ראה **569-PrSAE**	0 ... 3	2	מספר	●	●	●
572-gLSAE	אזעקת דליפת קרר. ראה **569-PrSAE**.	0 ... 3	1	מספר	●	●	●
573-PrdAE	אזעקת פליטה HPr/LPr ראה **569-PrSAE**	0 ... 3	2	מספר	●	●	●
574-PdAE	אזעקת פליטה HP/LP ראה **569-PrSAE**	0 ... 3	1	מספר	●	●	●
575-FtAE	אזעקת מתג תרמי של מניפה. ראה **569-PrSAE**	0 ... 3	2	מספר	●	●	●
576-FlnAE	אזעקת שגיאה אינוורטר מניפה. ראה **569-PrSAE**	0 ... 3	2	מספר	●	●	●
577-SFAE	אזעקת תחזוקת מניפה. ראה **569-PrSAE**	0 ... 3	1	מספר	●	●	●
578-CSAE	אזעקת חסימת מדחס. ראה **569-PrSAE**	0 ... 3	2	מספר	●	●	●
579-ClnAE	אזעקת שגיאה אינוורטר מדחס ראה **569-PrSAE**	0 ... 3	2	מספר	●	●	●
580-SCAE	אזעקת תחזוקת מדחס. ראה **569-PrSAE**	0 ... 3	1	מספר	●	●	●
581-oLAE	אזעקת מפלס שמן. ראה **569-PrSAE**	0 ... 3	1	מספר	●	●	●
582-gAAE	אזעקה כללית. ראה **569-PrSAE**	0 ... 3	2	מספר	●	●	●
583-rtCAE	אזעקת RTC. ראה **569-PrSAE**	0 ... 3	1	מספר	●	●	●
701-HPPAE	ניהול אזעקת מניעת HP. **0 =** מנטרל ניהול אזעקה; **1 =** מאפשר רק אזהרת אזעקה;	0 ... 1	1	דגל	●	●	●
702-CFAE	ניהול אזעקה וסת הניתן להגדרה ראה **569-PrSAE**	0 ... 3	1	מספר	●	●	●
703-COAE	ניהול אזעקה מדחס HP/LP/TH/PD ראה **569-PrSAE**	0 ... 3	2	מספר	●	●	●



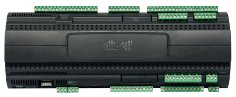


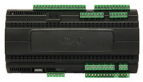
פרמטר	תיאור	טווח	ברירת מחדל	יח' מידה	8900	9100	9900
704-gtSd	השהיית הודעה אזעקת מפלס קרר	0 ... 999	120	שנ'	●	●	●
	CONFIGURATION (תצורה)						
639-tAb	טבלה סימון הגדרת פרמטרים נקבע במפעל; לא ניתן לשינוי על-ידי המשתמש.	0...32767	1	מספר	●	●	●
640-rtCE	אפשר RTC. **Yes (1)** = RTC מאופשר; **No (0)** = RTC מושבת.	0...1	1	דגל	●	●	●
641-FtyP	סוג הקרר. **דגמי EWCM EO** **0 =** R22; **1 =** R134a; **2 =** R502; **3 =** R404A; **4 =** R407C; **5 =** R507; **6 =** R717; **7 =** R410A; **8 =** R744; **9 =** R417a; **10 =** R407A; **11 =** R407F; **12 =** שמור; **13 =** R427A; **14 =** שמור; **15 =** R23. **דגמי EWCM EO - HFO** **0 =** R434a; **1 =** R134a; **2 =** R448A; **3 =** R404A; **4 =** R407C; **5 =** R427A; **6 =** R717; **7 =** R410A; **8 =** R744; **9 =** R452A; **10 =** R449A; **11 =** R450; **12 =** R407A; **13 =** R513A; **14 =** R407F; **15 =** R442A.	0...15	3	מספר	●	●	●
646-Pb12	סוג בחון PB 1/2 ניתן לבצע קביעת תצורה בזוגות: **0 =** 4-20mA; **1 =** 0 - 5V; **2 =** 0-10V	0...2	0	מספר	●	●	●
647-Pb34	סוג בחון PB 3/4. ניתן לבצע קביעת תצורה בזוגות: **0 =** 4-20mA; **1 =** 0 - 5V; **2 =** D.I = **3** 0-10V. כניסה דיגיטלית.	0...3	0	מספר	-	-	●
648-Pb56	סוג בחון PB 5/6. ניתן לבצע קביעת תצורה בזוגות: **3 =** D.I. כניסה דיגיטלית; **4 =** NTC 103 AT; **5 =** PTC KTY81; **6 =** NTC NK103 C1R1	3...6	4	מספר	●	●	●
649-Pb78	סוג בחון PB 7/8. ראה **648-Pb56**	3...6	4	מספר	●	●	●
650-HPb1	PB1 רמת דיוק גבוהה **0 = No, 1 = Yes (דיוק גבוה)** **דיוק גבוה** חמאיות בר / עשיריות PSI **רמת דיוק נמוכה:** עשיריותבר / PSI	0...1	1	דגל	●	●	●
651-HPb2	PB2 דיוק גבוה. ראה **650-HPb1**	0...1	1 **9900** 0 **9100** 0 **8900**	דגל	●	●	●
652-AoS1	בחר V1 או I1/V1 I1 סוג יציאה אנלוגית. ניתן לבחירה בוולט (V) או זרם (I). **0 = מתח, 1 = זרם**	0...1	0	דגל	●	●	●
653-AoS2	בחר V2 אוI2/V2 I2 סוג יציאה אנלוגית. ניתן לבחירה בוולט (V) או זרם (I). **0 = מתח, 1 = זרם**	0...1	0	דגל	●	●	●
654-AoS3	בחר V3 או I3/V3 I3 סוג יציאה אנלוגית. ניתן לבחירה בוולט (V) או זרם (I). **0 = מתח, 1 = זרם**	0...1	0	דגל	-	-	●
655-CALPb1	כיול PB1. תמיד בערכים מוחלטים (לחץ אבסולוטי בבר).	-10...10/-145...145	0	בר/PSI	●	●	●
656-CALPb2	כיול PB2. תמיד בערכים מוחלטים (לחץ אבסולוטי בבר).	-10...10/-145...145	0	בר/PSI	●	●	●
657-CALPb3	כיול PB3. תמיד בערכים מוחלטים (לחץ אבסולוטי בבר).	-10...10/-145...145	0	בר/PSI	-	-	●
659-CALPb5	כיול PB5.	-10...10/18...18	0	°C/°F	●	●	●
660-CALPb6	כיול PB6.	-10...10/18...18	0	°C/°F	●	●	●
661-CALPb7	כיול PB7.	-10...10/18...18	0	°C/°F	●	●	●
662-CALPb8	כיול PB8.	-10...10/18...18	0	°C/°F	●	●	●
663-LtPb1	סף תחתון PB1.	-1...1	0.50	בר	●	●	●
663-LtPb1	סף תחתון PB1.	-14.5...145	7.2	PSI	●	●	●
664-UtPb1	סף עליון PB1.	1...10	8.00	בר	●	●	●
664-UtPb1	סף עליון PB1.	-14.5...14.5	116.0	PSI	●	●	●
665-LtPb2	סף תחתון PB2.	-1...1 -1...1 -1...1	0.5 **9900** 1 **9100** 1 **8900**	בר	●	●	●
665-LtPb2	סף תחתון PB2.	-14.5...14.5 -14...14 -14...14	7.2 **9900** 14 **9100** 14 **8900**	PSI	●	●	●





פרמטר	תיאור	טווח	ברירת מחדל	יח' מידה	8900	9100	9900
666-UtPb2	סף עליון PB2.	1...10 1...100 1...100	8.0 **9900** 31.0 **9100** 31.0 **8900**	בר	●	●	●
666-UtPb2	סף עליון PB2.	14.5...145 14...1450 14...1450	116 **9900** 449 **9100** 449 **8900**	PSI	●	●	●
667-LtPb3	סף תחתון PB3.	-1...1	1	בר	-	-	●
667-LtPb3	סף תחתון PB3.	-14...14	14	PSI	-	-	●
668-UtPb3	סף עליון PB3.	10...1000	31.0	בר	-	-	●
668-UtPb3	סף עליון PB3.	14...1450	449	PSI	-	-	●
	DISPLAY (תצוגה)						
541-LAng	בחירת שפה **0** = שפה ראשונה (שפה מקומית מבוססת על קוד מוצר) **1** = שפה שנייה (ברירת מחדל אנגלית) הערה: בדוק את קוד המוצר והזמינות של שפות במשרד המכירות.	0...1	0	דגל	●	●	●
542-toUt	גמר זמן יציאה מתפריט. זמן שאחריו אתה יוצא מהתפריט הנוכחי וחוזר אל התפריט הקודם.	10...1000	300	שנ'	●	●	●
543-rELP	בחר תצוגה בלחץ מוחלט או בלחץ יחסי. **0** = מוחלט; **1** = יחסי.	0...1	1	דגל	●	●	●
544-AbS	מינימום גבוה אזעקות מוחלטות/יחסיות. **0** (No) = מצב אזעקות אבסולוטיות; **1** (Yes) = מצב אזעקות יחסיות בנקודת ההגדרה.	0...1	1	דגל	●	●	●
545-UMmIn	יחידת מידה יניקה גבול תחתון **0** = °C; **1** = בר; **2** = °F; **3** = PSI.	0...3	0	מספר	●	●	●
546-UMMax	יחידת מידה יניקה גבול עליון **0** = °C; **1** =בר; **2** = °F; **3** = PSI.	0...3	1	מספר	●	●	●
547-UMCP	יחידות מידה יניקה.	**545-UMmIn** **546-UMMax**	0	מספר	●	●	●
548-UMFn	יחידות מידה פליטה.	**545-UMmIn** **546-UMMax**	0	מספר	●	●	●
549-LoCK	נעילת מקלדת **0** (No); **1** (Yes). • נעילת מקלדת ← **549-LoCK** • שחרר נעילת מקלדת ← מקש מוגדר על-ידי **550-HKUnL**	0...1	0	דגל	●	●	●
550-HKUnL	מקש קיצור לשחרור נעילת המקלדת **0** = ללא מקש; **1** = F1 לחיצה אחת; **2** = F2 לחיצה אחת; **3** = F3 לחיצה אחת; **4** = מקש שמאלי לחיצה אחת; **5** = מקש ימני לחיצה אחת; **6** = מקש OK לחיצה אחת; **7** = F1 לחיצה ממושכת; **8** = F2 לחיצה ממושכת; **9** = F3 לחיצה ממושכת; **10** = מקש שמאלי לחיצה ממושכת; **11** = מקש ימני לחיצה ממושכת; **12** = מקש OK לחיצה ממושכת.	0...12	8	מספר	●	●	●
	FUNCTIONS (תפקודים)						
554-drEn	אפשר הקלטת נתונים. **0** = No; **1** = Yes	0...1	0	דגל	●	●	●
555-HlEn	אפשר הקלטת היסטוריה **0** = No; **1** = Yes	0...1	0	דגל	●	●	●
556-ESFn	מצב הפעלת חיסכון באנרגיה. **0** = מושבת; **1** = Suc.Eco.C1; **2** = Suc Eco.C2; **3** = Suc Eco.C1+ Suc Eco.C2; **4** = פליטה Eco; **5** = Suc Eco C1+ פליטה Eco; **6** = פליטה Eco+ Suc. Eco.C2; **7** = Suc.Eco.C1+ Suc Eco C2+Eco. פליטה	0...7	0	מספר	●	●	●
557-Hrto	נקודת קביעה טמפרטורת המים המקסימלית ביציאת השבת חום	-100...600°	**40.0**	**°C**	●	●	●
558-Hrdt	הפרש טמפרטורת יציאת מי השבת חום	-100...600°	**10.0**	**°C**	●	●	●
559-LrCd	מעגל 1 בקרת ממסר הפעלת החזרת נוזל	0...999	15	דקות	●	●	●
560-Lron	מעגל 1 בקרת מחזור פעולה זמן ON החזרת נוזל	0...999	0	שנ'	●	●	●
561-LroF	מעגל 1 בקרת מחזור פעולה זמן OFF החזרת נוזל	0...999	0	שנ'	●	●	●
562-LrCd2	מעגל 2 בקרת ממסר הפעלת החזרת נוזל	0...999	15	דקות	●	●	●
563-Lron2	מעגל 2 בקרת מחזור פעולה זמן ON החזרת נוזל	0...999	0	שנ'	●	●	●

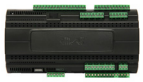




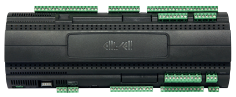
פרמטר	תיאור	טווח	ברירת מחדל	יח' מידה	8900	9100	9900
564-LroF2	מעגל 2 בקרת מחזור פעולה זמן OFF החזרת נוזל	0...999	0	שנ'	●	●	●
750-toUtgLy	פסק זמן הפשרת מערכת גליקול	1...999	30	דקות	●	●	●
	ADDRESSING (מעינה)						
671-FAA	כתובת משפחה משפחה ברשת מערכת Televis. לדוגמה: **00 01 00=FAA;** **01 = dEA**	0...14	0	מספר	●	●	●
672-dEA	כתובת בקר כתובת ברשת מערכת Televis.	0...14	0	מספר	●	●	●
673-PtStLV	בחירת פרוטוקול RS485: **2 =** Micronet (**Televis**) או **3 = Modbus RTU** אם בוחרים את הפרמטרים להגדרת הפרוטוקול **674-675** Modbus RTU	2...3	2	מספר	●	●	●
674-bdrttLV	קצב העברת נתונים RS485. **0 =** 9600; **1 =** 19200; **2 =** 38400 בוד/שנ'	0...2	0	מספר	●	●	●
675-PtytLV	סיבית זוגיות. **0 =** NONE (ללא); **1 =** אי-זוגי (אי-זוגיות); **2 =** זוגי (זוגיות) אם פרוטוקול Televis נבחר הפרמטרים אינם משמעותיים.	0...2	1	מספר	●	●	●
676 - PtSEXP	בחירת פרוטוקול RS485 EXP. **2 =** Micronet (**Televis**) או **3 = Modbus RTU** אם בוחרים את הפרמטרים להגדרת הפרוטוקול **677-678** Modbus RTU **הגדרות המפעל לניהול RS485 EXP טורי עם מנהל התקן /EEV V910 V800 לא ישונה.**	2...3	3	מספר	●	●	●
677 - bdrtEXP	קצב העברת נתונים RS485 EXP. **0 =** 9600; **1 =** 19200; **2 =** 38400 בוד/שנ'	0...2	1	מספר	●	●	●
678 - PtyEXP	סיבית זוגיות RS485 EXP **0 =** NONE (ללא); **1 =** אי-זוגי (אי-זוגיות); **2 =** זוגי (זוגיות)	0...2	2	מספר	●	●	●
679 - datEXP	RS485 EXP סיבית נתונים **0 =** 7 סיבית נתונים; **1 =** 8 סיבית נתונים;	0...1	1	דגל	●	●	●
680 - EnEtH	אפשור ETHERNET. **0 =** No; **1 =** Yes	0...1	0	דגל	●	●	●

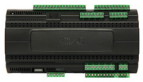
פרמטר	תיאור		טווח	ברירת מחדל	יח' מידה	8900	9100	9900
	הקצאת מקורות - יציאות דיגיטליות							
584-H201	ממסר OUT1	**ראה טבלה תצורה**	-100...100	9	מספר	●	●	●
585-H202	ממסר OUT2		-100...100	19	מספר	●	●	●
586-H203	ממסר OUT3		-100...100	20	מספר	●	●	●
587-H204	ממסר OUT4		-100...100	10 **8900** 21 **9100** 21 **9900**	מספר	●	●	●
588-H205	ממסר OUT5		-100...100	0 **8900** 10 **9100** 10 **9900**	מספר	●	●	●
589-H206	ממסר OUT6		-100...100	0 **8900** 11 **9100** 11 **9900**	מספר	●	●	●
590-H207	ממסר OUT7		-100...100	0 **8900** 12 **9100** 12 **9900**	מספר	●	●	●
591-H208	ממסר OUT8		-100...100	0	מספר	-	●	●
592-H209	ממסר OUT9		-100...100	0	מספר	-	●	●
593-H210	ממסר OUT10		-100...100	0	מספר	-	●	●
594-H211	ממסר OUT11		-100...100	0	מספר	-	●	●
595-H212	ממסר OUT12		-100...100	0	מספר	-	●	●
596-H213	ממסר OUT13		-100...100	0	מספר	-	●	●
597-H214	ממסר OUT14		-100...100	0	מספר	-	-	●
598-H215	ממסר OUT15		-100...100	0	מספר	-	-	●
599-H216	ממסר OUT16		-100...100	0	מספר	-	-	●
600-H217	ממסר OUT17		-100...100	0	מספר	-	-	●
601-H218	ממסר OUT18		-100...100	0	מספר	-	-	●
602-H219	ממסר OUT19		-100...100	0	מספר	-	-	●





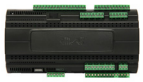
פרמטר	תיאור		טווח	ברירת מחדל	יח' מידה	8900	9100	9900
Digital Inputs (כניסות דיגיטליות)								
603 - H101	HV DIH1 דיגיטלי IN	**ראה טבלה תצורה**	-99...99	-91	מספר	●	●	●
604 - H102	HV DIH2 דיגיטלי IN		-99...99	-79	מספר	●	●	●
605 - H103	HV DIH3 דיגיטלי IN		-99...99	-80	מספר	●	●	●
606 - H104	HV DIH4 דיגיטלי IN		-99...99	-70 **8900** -81 **9100** -81 **9900**	מספר	●	●	●
607-H105	HV DIH5 דיגיטלי IN		-99...99	-67 **8900** -70 **9100** -70 **9900**	מספר	●	●	●
608-H106	HV DIH6 דיגיטלי IN		-99...99	-69 **8900** -71 **9100** -71 **9900**	מספר	●	●	●
609-H107	HV DIH7 דיגיטלי IN		-99...99	-72	מספר	-	●	●
610-H108	HV DIH8 דיגיטלי IN		-99...99	-67	מספר	-	●	●
611-H109	HV DIH9 דיגיטלי IN		-99...99	-69	מספר	-	●	●
612-H110	HV DIH10 דיגיטלי IN		-99...99	0	מספר	-	●	●
613-H111	HV DIH11 דיגיטלי IN		-99...99	0	מספר	-	-	●
614-H112	HV DIH12 דיגיטלי IN		-99...99	0	מספר	-	-	●
615-H113	HV DIH13 דיגיטלי IN		-99...99	0	מספר	-	-	●
616-H114	HV DIH14 דיגיטלי IN		-99...99	0	מספר	-	-	●
617-H301	LV DI1 דיגיטלי IN	**ראה טבלה תצורה**	-99...99	0	מספר	-	●	●
618-H302	LV DI2 דיגיטלי IN		-99...99	0	מספר	-	●	●
619-H303	LV DI3 דיגיטלי IN		-99...99	0	מספר	-	●	●
620-H304	LV DI4 דיגיטלי IN		-99...99	0	מספר	-	●	●
621-H305	LV DI5 דיגיטלי IN		-99...99	0	מספר	-	-	●
622-H306	LV DI6 דיגיטלי IN		-99...99	0	מספר	-	-	●
Analogue Inputs (כניסות אנלוגיות)								
623-H401	PB1 אנלוגי IN **0** = מנוטרל; **1** = מעגל C1 לחץ יניקה; **2** = מעגל C2 לחץ יניקה; **3** = לחץ פליטה		0...3	1	מספר	●	●	●
624-H402	PB2 אנלוגי IN. ראה **623-H401**		0...3	0 **9900** 3 **9100** 3 **8900**	מספר	●	●	●
625-H403	PB3 אנלוגי IN.	**ראה טבלה תצורה**	-102...102	3	מספר	-	-	●
627-H405	PB5 אנלוגי IN.		-109...109	0	מספר	●	●	●
628-H406	PB6 אנלוגי IN.		-109...109	0	מספר	●	●	●
629-H407	PB7 אנלוגי IN.		-109...109	0	מספר	●	●	●
630-H408	PB8 אנלוגי IN.		-109...109	0	מספר	●	●	●
Analogue Outputs (יציאות אנלוגיות)								
631-H501	V1/I1 אנלוגי OUT **0** = מנוטרל; **1** = הפעלת אינוורטר מניפה; **2** = הפעלת מעגל C1 אינוורטר מדחס **3** = הפעלת מעגל C1 אינוורטר מדחס; **4** = יציאה אנלוגית של וסת הניתן להגדרה צעד 1		0...4	2	מספר	●	●	●
632-H502	V2/I2 אנלוגי OUT. ראה **631-H501**		0...4	0	מספר	●	●	●





452-USId1	מחרוזת משתמש 1	0...20	*****	מחרוזת	●	●	●
453-USId2	מחרוזת משתמש 2	0...20	*****	מחרוזת	●	●	●
459-rECF	שם קובץ הקלטה (**.REC**)	0...10	8900-01 9100-01 9900-01	מחרוזת	●	●	●
460-HISF	שם קובץ היסטוריית אזעקות (**.HIS**)	0...10		מחרוזת	●	●	●
461-dAtF	שם קובץ פרמטר (**.DAT**)	0...10		מחרוזת	●	●	●
462-gLoF	שם קובץ אגרון (**.GLO**)	0...10		מחרוזת	●	●	●
	FILES SETUP (הגדרת קבצים)						
710-MPCFR	מצב בחון וסת הניתן להגדרה **0** = מושבת; **1** = הבחון שנבחר; **2** = ההבדל בין הבחון שנבחר לבין בחון הפליטה;	0...2	0	מספר	●	●	●
711-MCFr1	מצב וסת הניתן להגדרה צעד 1 **0** = קירור; **1** = חימום;	0...1	0	דגל	●	●	●
712-MCFr2	מצב וסת הניתן להגדרה צעד 2 **0** = קירור; **1** = חימום;	0...1	0	דגל	●	●	●
713-SEtCFR1	וסת הניתן להגדרה נקודת קביעה צעד 1	-100...600°	**0.0**	**°C**	●	●	●
714-SEtCFR2	וסת הניתן להגדרה נקודת קביעה צעד 2	-100...600°	**0.0**	**°C**	●	●	●
715-dCFr1	וסת הניתן להגדרה דלתא צעד 1	-100...600°	**1.0**	**°C**	●	●	●
716-dCFr2	וסת הניתן להגדרה דלתא צעד 2	-100...600°	**1.0**	**°C**	●	●	●
717-PbdCFr1	תחום יחסי צעד 1	-100...600°	**1.0**	**°C**	●	●	●
718-CodCFR1	ניתוק דלתא צעד 1	-100...600°	**1.0**	**°C**	●	●	●
719-CFr1dly	וסת הניתן להגדרה השהיה צעד 1	0...255	0	שנ'	●	●	●
720-CFr2dly	וסת הניתן להגדרה השהיה צעד 2	0...255	0	שנ'	●	●	●
721-CFrL1	% מינימלי צעד 1	0...100	0	%	●	●	●
722-CFrM1	% מקסימלי צעד 1	0...100	100	%	●	●	●
723-CFrS1	% רוויה צעד 1	0...100	100	%	●	●	●
724-ECFAw	אפשור אזהרה אזעקה ניתנת להגדרה **0** = מנוטרל; **1** = מאופשר;	0...1	0	דגל	●	●	●
725-CFAty	מצב אזעקה ניתן להגדרה **0** = מינימום; **1** = מקסימום;	0...1	0	דגל	●	●	●
726-SEtwCFA	אזעקה ניתנת להגדרה סף אזהרה	-100...600°	**0.0**	**°C**	●	●	●
727-SEtCFA	אזעקה ניתנת להגדרה נקודת קביעה	-100...600°	**0.0**	**°C**	●	●	●
728-dCFA	אזעקה ניתנת להגדרה דיפרנציאלית	-100...600°	**1.0**	**°C**	●	●	●
	EXTERNAL DRIVER (מנהל התקן חיצוני)						
740 - EEvE	אפשר EEV. אפשר מנהל התקן שסתום אלקטרוני **0** = מושבת; **1** = צעד 1; **2** = CO2;	0...2	0	מספר	●	●	●
741 - drMMT	השהיית הפעלה טמפרטורה גבוהה מרכזי (MT) במינימום הספק	0...999	0	שנ'	●	●	●
742 - dCOnLT	השהיית הפעלה מדחס אחרי טמפרטורה גבוהה מרכזי (MT) הסכמה	0...999	0	שנ'	●	●	●
	User password (סיסמת משתמש)						
634-PSW1	סיסמה 1.	0...5	*****	מחרוזת	●	●	●
	Installer Password (סיסמת מתקין)						
636-PSW3	סיסמה 2.	0...5	*****	מחרוזת	●	●	●
	אפשר לראות את סיסמת השירות מתפריט השירות						
	Service Password (סיסמת שירות)						
637-PSW4	סיסמה 3.	0...5	*****	מחרוזת	●	●	●





טבלת הגדרות

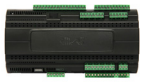
מפתח

C1 > מעגל 1, C2 > מעגל 2

LP > יניקה, HP > פליטה

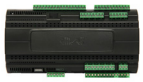
מס' #	תצורת יציאות דיגיטליות	תצורת כניסות דיגיטליות
	הגדרת יציאה על ממסר OUT1 ...OUT19: ערכים חיוביים מראים קוטביות ישרה, ערכים שליליים על ההיפך.	הגדרת כניסה דיגיטלית מתח גבוה DIH1...DIH14 ומתח נמוך DI1...DI6: ערכים חיוביים מראים קוטביות ישרה, ערכים שליליים על ההיפך.
0	מושבת	מושבת
±1	יציאה דיגיטלית AUX1	אזעקה כללית
±2	יציאה דיגיטלית AUX2	כניסה דיגיטלית AUX1
±3	יציאה דיגיטלית AUX3	כניסה דיגיטלית AUX2
±4	יציאה דיגיטלית AUX4	כניסה דיגיטלית AUX3
±5	יציאה דיגיטלית התפוצצות גז מרכזית (דליפת גז)	כניסה דיגיטלית AUX4
±6	בקרת החזרת נוזל יציאה דיגיטלית C1	חיסכון יניקה כניסה דיגיטלית C1
±7	בקרת החזרת נוזל יציאה דיגיטלית C2	חיסכון יניקה כניסה דיגיטלית C2
±8	ממסר בטיחות יציאה דיגיטלית	חיסכון פליטה כניסה דיגיטלית
±9	אזעקה מצטברת יציאה דיגיטלית	חיסכון באנרגיה כניסה דיגיטלית
±10	הפעלת מניפה דיגיטלית 1	מפלס קרר נוזלי
±11	הפעלת מניפה דיגיטלית 2	דליפת קרר נוזלי
±12	הפעלת מניפה דיגיטלית 3	גז חם בקשת הפשרה C1
±13	הפעלת מניפה דיגיטלית 4	גז חם בקשת הפשרה C2
±14	הפעלת מניפה דיגיטלית 5	מעגל C1 מפלס שמן סיכה
±15	הפעלת מניפה דיגיטלית 6	מעגל C2 מפלס שמן סיכה
±16	הפעלת מניפה דיגיטלית 7	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 1
±17	הפעלת מניפה דיגיטלית 8	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 2
±18	אפשור מניפת אינוורטר	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 3
±19	מדחס 1 מופעל	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 4
±20	מדחס 2 מופעל	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 5
±21	מדחס 3 מופעל	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 6
±22	מדחס 4 מופעל	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 7
±23	מדחס 5 מופעל	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 8
±24	מדחס 6 מופעל	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 9
±25	מדחס 7 מופעל	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 10
±26	מדחס 8 מופעל	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 11
±27	מדחס 9 מופעל	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 12
±28	מדחס 10 מופעל	מדחס 1 HP
±29	מדחס 11 מופעל	מדחס 2 HP
±30	מדחס 12 מופעל	מדחס 3 HP
±31	אפשור אינוורטר מדחס C1	מדחס 4 HP
±32	אפשור אינוורטר מדחס C2	מדחס 5 HP
±33	דרגות 1 מדחס 1	מדחס 6 HP
±34	דרגות 2 מדחס 1	מדחס 7 HP
±35	דרגות 3 מדחס 1	מדחס 8 HP
±36	דרגות 4 מדחס 1	מדחס 9 HP
±37	דרגות 5 מדחס 1	מדחס 10 HP
±38	דרגות 1 מדחס 2	מדחס 11 HP
±39	דרגות 2 מדחס 2	מדחס 12 HP
±40	דרגות 3 מדחס 2	מדחס 1 LP
±41	דרגות 4 מדחס 2	מדחס 2 LP
±42	דרגות 5 מדחס 2	מדחס 3 LP
±43	דרגות 1 מדחס 3	מדחס 4 LP
±44	דרגות 2 מדחס 3	מדחס 5 LP
±45	דרגות 3 מדחס 3	מדחס 6 LP
±46	דרגות 4 מדחס 3	מדחס 7 LP
±47	דרגות 5 מדחס 3	מדחס 8 LP
±48	דרגות 1 מדחס 4	מדחס 9 LP
±49	דרגות 2 מדחס 4	מדחס 10 LP
±50	דרגות 3 מדחס 4	מדחס 11 LP
±51	דרגות 4 מדחס 4	מדחס 12 LP
±52	דרגות 5 מדחס 4	מדחס 1 מתג תרמי
±53	דרגות 1 מדחס 5	מדחס 2 מתג תרמי
±54	דרגות 2 מדחס 5	מדחס 3 מתג תרמי
±55	דרגות 3 מדחס 5	מדחס 4 מתג תרמי
±56	דרגות 4 מדחס 5	מדחס 5 מתג תרמי
±57	דרגות 5 מדחס 5	מדחס 6 מתג תרמי
±58	דרגות 1 מדחס 6	מדחס 7 מתג תרמי
±59	דרגות 2 מדחס 6	מדחס 8 מתג תרמי
±60	דרגות 3 מדחס 6	מדחס 9 מתג תרמי
±61	דרגות 4 מדחס 6	מדחס 10 מתג תרמי
±62	דרגות 5 מדחס 6	מדחס 11 מתג תרמי





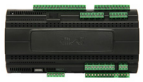
מס' #	תצורת יציאות דיגיטליות	תצורת כניסות דיגיטליות
±63	דרגות 1 מדחס 7	מדחס 12 מתג תרמי
±64	דרגות 2 מדחס 7	מעגל שגיאת אינוורטר מדחס C1
±65	דרגות 3 מדחס 7	מעגל שגיאת אינוורטר מדחס C2
±66	דרגות 4 מדחס 7	שגיאת אינוורטר מניפה
±67	דרגות 5 מדחס 7	מעגל C1 מתג לחץ גז יניקה
±68	דרגות 1 מדחס 8	מעגל C2 מתג לחץ גז יניקה
±69	דרגות 2 מדחס 8	מתג לחץ גז פליטה
±70	דרגות 3 מדחס 8	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית 1
±71	דרגות 4 מדחס 8	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית 2
±72	דרגות 5 מדחס 8	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית 3
±73	דרגות 1 מדחס 9	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית 4
±74	דרגות 2 מדחס 9	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית 5
±75	דרגות 3 מדחס 9	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית 6
±76	דרגות 4 מדחס 9	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית 7
±77	דרגות 5 מדחס 9	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית 8
±78	דרגות 1 מדחס 10	מתג תרמי של מניפה מווסת ברציפות
±79	דרגות 2 מדחס 10	חסימת מדחס 1
±80	דרגות 3 מדחס 10	חסימת מדחס 2
±81	דרגות 4 מדחס 10	חסימת מדחס 3
±82	דרגות 5 מדחס 10	חסימת מדחס 4
±83	דרגות 1 מדחס 11	חסימת מדחס 5
±84	דרגות 2 מדחס 11	חסימת מדחס 6
±85	דרגות 3 מדחס 11	חסימת מדחס 7
±86	דרגות 4 מדחס 11	חסימת מדחס 8
±87	דרגות 5 מדחס 11	חסימת מדחס 9
±88	דרגות 1 מדחס 12	חסימת מדחס 10
±89	דרגות 2 מדחס 12	חסימת מדחס 11
±90	דרגות 3 מדחס 12	חסימת מדחס 12
±91	דרגות 4 מדחס 12	חסימת בקרה רציפה מדחס C1
±92	דרגות 5 מדחס 12	חסימת בקרה רציפה מדחס C2
±93	אזעקת חסימה יציאה דיגיטלית	-
±94	וסת הניתן להגדרה יציאה דיגיטלית צעד 1	הפעלת הפשרת מערכת גליקול
±95	וסת הניתן להגדרה יציאה דיגיטלית צעד 2	הפעלה מינימלית עבור מתקן HP
±96	מצב הספק > 0% מתקן HP	מצב קבלת הספק > 0% מתקן HP
±97	בקרה מינימלית הפעלה עבור מתקן HP	כוננות
±98	הפעלת בקרת EEV ממתקן LP	אילוץ נקודת קביעה יניקה LSE-141 מעגל 1 / LSE-241 מעגל 2
±99	ההספק המסופק גדול מ-0 או לפחות מדחס אחד זמין	אילוץ נקודת קביעה פליטה HSE- 342
±100	ההספק המסופק גדול מ-0	





מס' #	תצורה כניסה אנלוגית לחץ PB3	תצורה כניסות אנלוגיות טמפרטורה PB5 PB6 PB7 PB8
	גם הכניסה ניתנת לגדרה כדיגיטלית. במקרה זה ערכים חיוביים מראים קוטביות ישרה, ערכים שליליים על ההיפך. ראה **תצורה > 3 = Pb34 - 647**	כניסות יכולות להיות מוגדרות כדיגיטליות. במקרה זה ערכים חיוביים מראים קוטביות ישרה, ערכים שליליים על ההיפך. ראה **תצורה > 3 = Pb56 - 648** **תצורה > 3 = Pb78 - 649**
0	מושבת	מושבת
±1	מעגל C1 לחץ גז יניקה	מעגל C1 טמפרטורת גז יניקה
±2	מעגל C2 לחץ גז יניקה	מעגל C2 טמפרטורת גז יניקה
±3	לחץ גז פליטה	טמפרטורת גז פליטה
±4	אזעקה כללית	טמפרטורת סביבה פנימית
±5	כניסה דיגיטלית AUX1	טמפרטורת סביבה חיצונית
±6	כניסה דיגיטלית AUX2	חיישן 'תת-טמפרטורה'
±7	כניסה דיגיטלית AUX3	טמפרטורת מי ההשבה
±8	כניסה דיגיטלית AUX4	וסת טמפרטורה הניתן להגדרה
±9	חיסכון יניקה כניסה דיגיטלית C1	וסת טמפרטורה הניתן להגדרה + אזעקה עבור וסת הניתן להגדרה
±10	חיסכון יניקה כניסה דיגיטלית C2	אזעקת טמפרטורה עבור וסת הניתן להגדרה
±11	חיסכון פליטה כניסה דיגיטלית	אזעקה כללית
±12	חיסכון באנרגיה כניסה דיגיטלית	כניסה דיגיטלית AUX1
±13	מפלס קרר נוזלי	כניסה דיגיטלית AUX2
±14	דליפת קרר נוזלי	כניסה דיגיטלית AUX3
±15	גז חם בקשת הפשרה C1	כניסה דיגיטלית AUX4
±16	גז חם בקשת הפשרה C2	חיסכון יניקה כניסה דיגיטלית C1
±17	מעגל C1 מפלס שמן סיכה	חיסכון יניקה כניסה דיגיטלית C2
±18	מעגל C2 מפלס שמן סיכה	חיסכון פליטה כניסה דיגיטלית
±19	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 1	חיסכון באנרגיה כניסה דיגיטלית
±20	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 2	מפלס קרר נוזלי
±21	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 3	דליפת קרר נוזלי
±22	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 4	גז חם בקשת הפשרה C1
±23	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 5	גז חם בקשת הפשרה C2
±24	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 6	מעגל C1 מפלס שמן סיכה
±25	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 7	מעגל C2 מפלס שמן סיכה
±26	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 8	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 1
±27	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 9	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 2
±28	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 10	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 3
±29	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 11	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 4
±30	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 12	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 5
±31	מדחס 1 HP	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 6
±32	מדחס 2 HP	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 7
±33	מדחס 3 HP	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 8
±34	מדחס 4 HP	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 9
±35	מדחס 5 HP	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 10
±36	מדחס 6 HP	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 11
±37	מדחס 7 HP	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 12
±38	מדחס 8 HP	מדחס 1 HP
±39	מדחס 9 HP	מדחס 2 HP
±40	מדחס 10 HP	מדחס 3 HP
±41	מדחס 11 HP	מדחס 4 HP
±42	מדחס 12 HP	מדחס 5 HP
±43	מדחס 1 LP	מדחס 6 HP
±44	מדחס 2 LP	מדחס 7 HP
±45	מדחס 3 LP	מדחס 8 HP
±46	מדחס 4 LP	מדחס 9 HP
±47	מדחס 5 LP	מדחס 10 HP
±48	מדחס 6 LP	מדחס 11 HP
±49	מדחס 7 LP	מדחס 12 HP
±50	מדחס 8 LP	מדחס 1 LP
±51	מדחס 9 LP	מדחס 2 LP
±52	מדחס 10 LP	מדחס 3 LP
±53	מדחס 11 LP	מדחס 4 LP
±54	מדחס 12 LP	מדחס 5 LP
±55	מדחס 1 מתג תרמי	מדחס 6 LP
±56	מדחס 2 מתג תרמי	מדחס 7 LP
±57	מדחס 3 מתג תרמי	מדחס 8 LP
±58	מדחס 4 מתג תרמי	מדחס 9 LP
±59	מדחס 5 מתג תרמי	מדחס 10 LP
±60	מדחס 6 מתג תרמי	מדחס 11 LP
±61	מדחס 7 מתג תרמי	מדחס 12 LP
±62	מדחס 8 מתג תרמי	מדחס 1 מתג תרמי





מס' #	תצורה כניסה אנלוגית לחץ PB3	תצורה כניסות אנלוגיות טמפרטורה PB5 PB6 PB7 PB8
±63	מדחס 9 מתג תרמי	מדחס 2 מתג תרמי
±64	מדחס 10 מתג תרמי	מדחס 3 מתג תרמי
±65	מדחס 11 מתג תרמי	מדחס 4 מתג תרמי
±66	מדחס 12 מתג תרמי	מדחס 5 מתג תרמי
±67	מעגל שגיאת אינוורטר מדחס C1	מדחס 6 מתג תרמי
±68	מעגל שגיאת אינוורטר מדחס C2	מדחס 7 מתג תרמי
±69	שגיאת אינוורטר מניפה	מדחס 8 מתג תרמי
±70	מעגל C1 מתג לחץ גז יניקה	מדחס 9 מתג תרמי
±71	מעגל C2 מתג לחץ גז יניקה	מדחס 10 מתג תרמי
±72	מתג לחץ גז פליטה	מדחס 11 מתג תרמי
±73	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית 1	מדחס 12 מתג תרמי
±74	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית 2	מעגל שגיאת אינוורטר מדחס C1
±75	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית 3	מעגל שגיאת אינוורטר מדחס C2
±76	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית 4	שגיאת אינוורטר מניפה
±77	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית 5	מעגל C1 מתג לחץ גז יניקה
±78	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית 6	מעגל C2 מתג לחץ גז יניקה
±79	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית 7	מתג לחץ גז פליטה
±80	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית 8	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית 1
±81	מתג תרמי של מניפה מווסת ברציפות	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית 2
±82	חסימת מדחס 1	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית 3
±83	חסימת מדחס 2	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית 4
±84	חסימת מדחס 3	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית 5
±85	חסימת מדחס 4	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית 6
±86	חסימת מדחס 5	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית 7
±87	חסימת מדחס 6	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית 8
±88	חסימת מדחס 7	מתג תרמי של מניפה מווסת ברציפות
±89	חסימת מדחס 8	חסימת מדחס 1
±90	חסימת מדחס 9	חסימת מדחס 2
±91	חסימת מדחס 10	חסימת מדחס 3
±92	חסימת מדחס 11	חסימת מדחס 4
±93	חסימת מדחס 12	חסימת מדחס 5
±94	חסימת בקרה רציפה מדחס C1	חסימת מדחס 6
±95	חסימת בקרה רציפה מדחס C2	חסימת מדחס 7
±96	-	חסימת מדחס 8
±97	הפעלת הפשרת מערכת גליקול	חסימת מדחס 9
±98	הפעלה מינימלית עבור מתקן HP	חסימת מדחס 10
±99	מצב קבלת הספק > 0% מתקן HP	חסימת מדחס 11
±100	כוננות	חסימת מדחס 12
±101	אילוץ נקודת קביעה יניקה LSE-141 מעגל 1 / LSE-241 מעגל 2	חסימת בקרה רציפה מדחס C1
±102	אילוץ נקודת קביעה פליטה HSE- 342	חסימת בקרה רציפה מדחס C2
±103		-
±104		הפעלת הפשרת מערכת גליקול
±105		הפעלה מינימלית עבור מתקן HP
±106		מצב קבלת הספק > 0% מתקן HP
±107		כוננות
±108		אילוץ נקודת קביעה יניקה LSE-141 מעגל 1 / LSE-241 מעגל 2
±109		אילוץ נקודת קביעה פליטה HSE- 342





14.1. אזעקות

ההתקן EWCM מסוגל לבצע אבחון מלא של המערכת ולסמן את כל בעיות התפעול עם אזעקות ספציפיות, כדי לסמן אירועים מסוימים על תצוגת LCD ובאמצעות נוריות LED, המוגדרות על-ידי המשתמש כדי להשיג בקרה טובה יותר על המערכת.

האזעקות תמיד מצוינות עם LED אזעקה אדום על לוח המקשים. האזעקה מסומנת גם על-ידי הפעלה של ממסר האזעקה המתאימה אם מוגדר.

האזעקות יכולות תהיות מ-3 סוגים:

אזעקה אוטומטית > AUTO
אזעקה פעילה אם הסיבה לאזעקה קיימת, אחרת לא.

אזעקה ידנית > 
אזעקה פעילה אם הסיבה לאזעקה קיימת, אחרת ניתנת לאיפוס מתפריט האזעקות.

אזעקה חצי-אוטומטית (לפי זמן או אירועים) > 
מתנהגת כמו אזעקה אוטומטית כל עוד מספר האירועים ביחידת הזמן הוא פחות מהמספר שהוגדר בפרמטר, אחרת כמו אזעקה ידנית.

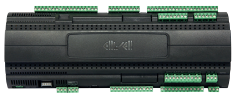
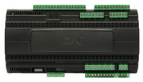
אישור אזעקה
ניתן לאשר את האזעקות בתצוגה הראשית בלחיצה אחת על מקש F3 (ראה פרק מקשים ורכיבים)[1]. נורית ה-LED של האזעקה מהבהבת. פעולת הממסר המוגדר כממסר אזהרה תתבטל.

פרמטר **אישור משך זמן**
אמצעי בטיחות > 568-Aro.
אם **אמצעי בטיחות > 568-Aro = 0** ההשתקה לא מאופשרת.

עם אזעקות/שגיאות בחון חדשות, נורית ה-LED משתנה מהבהוב לתאורה קבועה וממסר האזעקה מופעל מחדש.

אם במהלך משך זמן האישור כל האזעקות מתאפסות באופן אוטומטי, נורית ה-LED כבית ופעולת ממסר האזעקה נפסקת.
אם בסיום משך זמן האישור קיימת לפחות אזעקה פעילה אחת, ממסר האזעקה מופעל מחדש ונורית ה-LED של האזעקה נדלקת שוב.

1 או מתפריט התפקוד **Mute (השתק)**

14.1.1. אפשור אזעקות

באופן כללי, כל האזעקות ושגיאות בחון מבוקרות באופן מידי מהרגע שהמכונה מופעלת, אם מאופשר.
אזעקות מינימום ומקסימום של בחון הבקרה LP/HP נבדלות בכך שהן מבוקרות, אם מאופשרות, אחרי זמן Pao–566 מרגע שההתקן מופעל.

ALARM AND ERROR PROBE (בחון אזעקה ושגיאה) > ניהול מידי אם מאופשר

MAXIMUM AND MINIMUM ALARMS > SAFETY MEASURES (אזעקות מינימום ומקסימום > אמצעי בטיחות) > 566–PAo

14.1.2. ניהול אזעקות

ניתן לנהל כל אזעקה בנפרד ולהגדיר על-ידי פרמטר:

SAFETY MEASURES > (אמצעי בטיחות) 569-PrSAE
ערכים שניתן לייחס לפרמטרי אזעקה 569-PrSAE...701-HPPAE
ניהול מתג לחץ יניקה אזעקת HPr/LPr
0 = מנוטרל מנטרל ניהול אזעקה;
1 = אזהרה מאפשר אזהרת אזעקה בלבד;
2 = אזעקה מאפשר אזהרה וכל פעולה על וסתים;
3 = אזעקה + ממסר מאפשר אזהרה, כל פעולות על וסתים והפעלת ממסר לחסימת אזעקה;

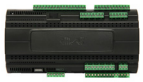
פרמטר	ניהול אזעקה	ערכים
570-PSAE	אזעקת יניקה HP/LP.	**569-PrSAE**
571-gtSAE	אזעקת מפלס קרר.	
572-gLSAE	אזעקת דליפת קרר.	
573-PrdAE	אזעקת פליטה HPr/LPr.	
574-PdAE	אזעקת פליטה HP/LP.	
575-FtAE	אזעקת מתג תרמי של מניפה	
576-FlnAE	אזעקת שגיאה אינוורטר מניפה	
577-SFAE	אזעקת תחזוקת מניפה.	
578-CSAE	אזעקת חסימת מדחס.	
579-ClnAE	אזעקת שגיאה אינוורטר מדחס	
580-SCAE	אזעקת תחזוקת מדחס.	
581-oLAE	אזעקת מפלס שמן.	
582-gAAE	אזעקה כללית	
583-rtCAE	אזעקת RTC	
701-HPPAE	ניהול אזעקת מניעת HP.	0 = מנטרל ניהול אזעקה. 1 = רק מאפשר אזהרת אזעקה;
702-CFAE	וסת הניתן להגדרה.	**569-PrSAE**
703-COAE	ניהול אזעקה מדחס HP/LP/TH/PD	
704-gtSd	השהיית הודעה אזעקת מפלס קרר	0...999 שנ'

ניהול שגיאות בחון מאופשר תמיד הוא חריג.

גישה אל תפריט האזעקות מתבצעת דרך התצוגה הראשית בלחיצה והחזקה של מקש התפקוד F3.
אם לא קיימות אזעקות/שגיאות בחון פעילות, התצוגה תראה EMPTY.

ממסר בטיחות
היציאה הדיגיטלית של ממסר הבטיחות מופעלת כשהלוח מוזן במתח.
היא מופסקת כשהלוח מנותק ממקור המתח.
ההפעלה של ממסר הבטיחות תלויה בהקצאה הנכונה של היציאה עצמה.
חסימת ממסר אזעקה
הממסר הזה מופעל אם לפחות אחד מהפרמטרים 569-PrSAE...701-HPPAE
מוגדר ל-3 והאזעקה המתאימה פועלת.
ההפעלה של הממסר תלויה בהקצאה הנכונה של היציאה עצמה.





14.1.3. היסטוריית אזעקות

ENABLING >> FUNCTIONS (אפשור >> תפקודים) > 555-HIEn = 1

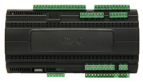
ההיסטוריה כוללת מקסימום 50 אזעקות. אחרי השגת המגבלה הזאת, הוספת אזעקה חדשה תגרום לאיבוד הנתונים של האזעקה הישנה ביותר.
כשאזעקה חדשה מופעלת, היא מוכנסת מיד להיסטוריה. הדבר אינו תקף לאזעקות מתג הלחץ האוטומטי המופיעות רק על התצוגה.
אם האזעקה כבר קיימת בהיסטוריה וקרתה באותה שעה, התדר השעתי שלה מוגדל. הערך המקסימלי של התדר השעתי הוא 99.

כל אזעקה מיוצגת כמפורט להלן:
- nn Exyzw-hh-dd/mm/yy-ff
- nn- אזעקה מס' [1...50]
- Exyzw: 'E' ואחריה קוד אזעקה (xy) ואינדקס מערכת (zw)
- hh: זמן ההפעלה
- dd/mm/yy: תאריך ההפעלה
- ff: תדר שעתי - מספר הפעמים שהאזעקה קרתה בשעה (99 לכל היותר)

דוגמה: E0102-13-12/06/12-02
אזעקה 0102 ב-13:00 בתאריך 12 יוני 2012; 2 הפעלות בשעה

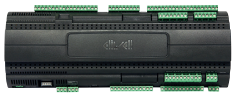
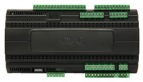
רשימת אזעקות	קוד אזעקה (xy)	מפתח מערכת (zw)	הערות
LP לחץ יניקה אזעקת הפעלת מתג (ידני)	00	01...02	01 מעגל 1 02 מעגל 2
HP לחץ יניקה אזעקת הפעלת מתג (ידני)	01	01...02	
אזעקת בחון יניקה מקסימלית	02	01...02	
אזעקת בחון יניקה מינימלית	03	01...02	
אזעקת מפלס קרר	04	00	
אזעקת דליפת קרר	05	00	
אזעקת מתג לחץ פליטה LP (ידני)	06	00	
אזעקת מתג לחץ פליטה HP (ידני)	07	00	
אזעקה מקסימלית בחון פליטה	08	00	
אזעקה מינימלית בחון פליטה	09	00	
אזעקת מתג תרמי של מניפה דיגיטלית	10	01…08	01 מניפה דיגיטלית 1 ... 08 מניפה דיגיטלית 8
אזעקת מתג תרמי של מניפה בעלת בקרה רציפה	11	00	
אזעקת שגיאה אינוורטר מניפה	12	00	
אזעקת תחזוקה מניפה דיגיטלית 1	13	01...08	01 מניפה דיגיטלית 1 ... 08 מניפה דיגיטלית 8
אזעקת תחזוקה מניפה בקרה רציפה	14	00	
אזעקת לחץ דיפרנציאלי שמן מדחס	15	01...02	01 מעגל 1 02 מעגל 2
אזעקת מדחס HP	16	01...02	
אזעקת מדחס LP	17	01...02	
אזעקת מתג תרמי של מדחס	18	01...02	
אזעקת תחזוקת מדחס	19	01...12	01 מדחס 1 ... 12 מדחס 12
אזעקת בלוק אינוורטר מדחס	20	01...02	01 מעגל 1 02 מעגל 2
אזעקת תחזוקה אינוורטר מדחס	21	01...02	
אזעקת חסימת מדחס	22	01	01 מדחס 1 ... 12 מדחס 12
אזעקת שגיאה אינוורטר מדחס	23	01...02	01 מעגל 1 02 מעגל 2
אזעקת מפלס שמן סיכה של המדחס	24	01...02	





רשימת אזעקות	קוד אזעקה (xy)	מפתח מערכת (zw)	הערות
אזעקת מערכת כללית	25	00	
אזעקת טמפרטורת סביבה פנימית	26	00	
אזעקת שגיאה בחון גז יניקה	27	01...02	01 מעגל 1 02 מעגל 2
אזעקת שגיאה בחון גז פליטה	28	00	
אזעקת טמפרטורת סביבה חיצונית	29	00	
אזעקת טמפרטורת מי ההשבה	30	00	
אזעקת טמפרטורת תת-קירור	31	00	
שגיאת פתיחת קובץ רשומות	32	00	
שגיאת כתיבת קובץ רשומות	33	00	
שגיאת סגירת קובץ רשומות	34	00	
שגיאת זיכרון רשומות מלא	35	00	
שגיאת הגדרת IO	36	00	
EEPROM שגיאת Bios **(אזהרה)**	37	00	
EEPROM שגיאת משתמש **(אזהרה)**	38	00	
RTC סוללה ריקה	39	00	
RTC שגיאת חיבור	40	00	
RTC שגיאת ערך	41	00	
גמר זמן מניעת אזעקה HP פליטה	42	00	
אזהרת בחון וסת הניתן להגדרה	43	0	
אזעקת וסת הניתן להגדרה	44	0	
שגיאת בחון וסת הניתן להגדרה	45	0	
שגיאת בחון וסת אזעקה הניתן להגדרה	46	0	

העלאה של היסטוריית האזעקות
ראה פרק "כרטיס העתקה USB"

14.1.4. מניעת אזעקת HP פליטה

אזעקת HP פליטה נמנעת על-ידי הגבלה של מספר המקורות שווסת היניקה דורש בדרך-כלל כדי לפעול כשהערך של בחון בקרת HP קרוב לסף הפעלת האזעקה.

ENABLING >> FANS < Regulation Alarms (אפשור >> מניפות < אזעקות ויסות) < 318-HPPE = 1

אלגוריתם המניעה הזה מבוסס על ההגדרה של שני ספי בחון בקרת HP הניתנים להגדרה במצב מוחלט או יחסי המבוסס על פרמטר **DISPLAY < 544-AbS**:

אזעקות מינימום/מקסימום מוחלט/יחסי	סף 1 אזהרה	סף 2 הפחתת הספק
מוחלט (אבסולוטי) תצוגה < 544-AbS = 0	מניפות < ספי ויסות < 350-HPP1	מניפות < ספי ויסות < 351-HPP2
יחסי (רלטיבי) תצוגה < 544-AbS = 1	מניפות < ספי ויסות < 343-SEt + מניפות < ספי ויסות < 350-HPP1	מניפות < ספי ויסות < 343-SEt + מניפות < ספי ויסות < 351-HPP2

→ חריגה מגבול 1 (אזהרה)
כשהערך הנקרא על-ידי בחון בקרת HP חורג **מגבול 1**, לא ניתן יותר להפעיל מקורות על-ידי בקרת היניקה.
לכן ההספק המועבר יכול רק לפחות בהתאם לדרישות המתקבלות מבקר הטמפרטורה.

←→ מרווח גבול 1 - גבול 2
מקורות חדשים לא יופעלו במרוח הזמן הזה.

→ חריגה מגבול 2 (הקטנת הספק)
אחוז ההספק המקסימלי המיושם יוגדר על-ידי פרמטר **319-HPPP**.

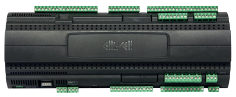
דוגמה 1:
- הספק מערך המדחסים 80%
- **319-HPPP** = 50%.

פעולת המקורות תיפסק כדי לספק הספק באחוז יישום מקסימלי של 50%.

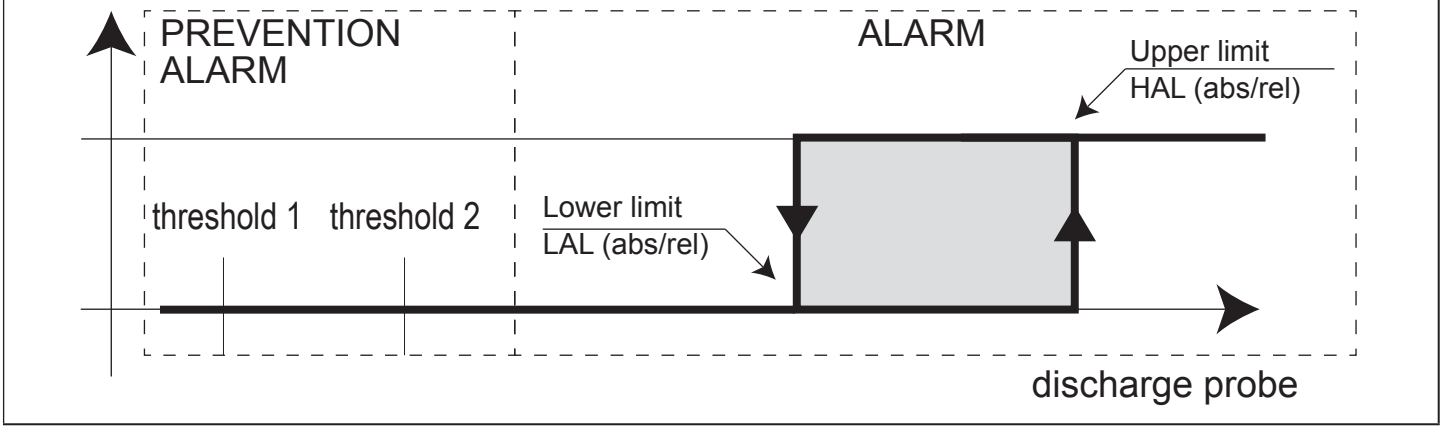
דוגמה:
- הספק מערך המדחסים 30%,
- **319-HPPP** = 50%.

ההספק המסופק נשאר באחוז יישום מקסימלי של 30%.

← ערכים מתחת גבול 1 (איפוס)
עבור ערכים מתחת **גבול 1** בקר היניקה מתחיל מחדש בקרה רגילה.

מניעת אזעקת HP פליטה



פרמטרים של המשתמש

הפרמטרים המנהלים את וסת מניעת אזעקת פליטה הם:

תיקייה	כינוי	תיאור
FANS (מניפות) Regulation Thresholds (ספי ויסות)	**350-HPP1**	**סף 1** מניעת אזעקת HP פליטה מוחלטת או יחסית.
FANS (מניפות) Regulation Thresholds (ספי ויסות)	**351-HPP2**	**סף 2** מניעת אזעקת HP פליטה מוחלטת או יחסית.
FANS (מניפות) Regulation Thresholds (ספי ויסות)	**318-HPPE**	אפשר מניעת אזעקה HP פליטה **Yes = 1 ;No = 0**
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	**319-HPPP**	% הספק מניעת אזעקה HP
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	**320-HPPd**	משך הזמן המקסימלי של מניעת אזעקת HP פליטה. אם **0 =** היציאה מושבתת בעקבות גמר זמן
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	**321-HPPI**	מרווח מינימלי בין מניעות של אזעקת פליטה HP.
SAFETY MEASURES (אמצעי בטיחות)	**701-HPPAE**	גמר זמן מניעת אזעקה HP ניהול פליטה. **0 =** מנטרל ניהול אזעקה; **1 =** מאפשר רק את אזהרת האזעקה

14.1.4.1 מניעת ויסות פליטה גבוהה כשקיימת חריגה מגבול 2

צעדים אחידים, צעדים אחידים + אינוורטר, אינוורטר

אחוז ההספק המקסימלי המיושם יוגדר על-ידי פרמטר **319-HPPP**.

צעדים לא אחידים

המערכת תנסה להבטיח הספק קרוב ככל האפשר עם עודף ביחס להספק שנדרש על-ידי פרמטר **319-HPPP**, בהתאם למקורות הזמינים בזמן קבלת ההחלטה.
ביטול פעולת משאב מתבצע בהתאם לזמני הבטיחות של המדחס.

אמצעי בטיחות

פרמטר **320-HPPd**, אם אינו 0, מגדיר את משך הזמן המקסימלי של אלגוריתם המניעה.
כשהאלגוריתם נשאר פעיל למשך זמן רב יותר מאשר **320-HPPd** (נספר מהרגע שחורגים מ**גבול 1**), האלגוריתם מנוטרל עבור הזמן המוגדר בפרמטר **321-HPPI**.
אם הוא מאופשר על-ידי פרמטר **701-HPPAE**, הודעת האזעקה "**HP Prevent. Timeout**" (גמר זמן מניעת HP).
לאחר שההשהיה **321-HPPI** הסתיימה, ואם התנאים קיימים, אפשר להפעיל מחדש את מניעת אזעקת פליטה גבוהה.
האזעקה מתאפסת באופן אוטומטי כשהערך של בחון בקרת HP יורד מתחת **גבול 1** והאלגוריתם היה פעיל.
הבקרה של האלגוריתם יציאת גמר זמן אינה פעילה אם 0 = 320-HPPd.



אם קיימת שגיאה של בחון בקרת ה-HP, הניהול של האלגוריתם הזה אינו מאופשר.

14.2. טבלאות אזעקות

מפתח

C1 > מעגל 1, C2 > מעגל 2

LP > יניקה, HP > פליטה

אזעקה אוטומטית > AUTO

אזעקה ידנית >

אזעקה חצי-אוטומטית (לפי זמן או אירועים) >

14.2.1. טבלת אזעקות שירותים

תצוגה	איפוס	פרמטר	בלוק	תיאור • הערות
Refrigerant Level (מפלס קרר) **Plant (מתקן)**		571 - gtSAE		**Refrigerant Level (מפלס קרר)** הדממת מתקן
Refrigerant Leak (דליפת קרר) **Plant (מתקן)**		572 - gLSAE		**Refrigerant Leak (דליפת קרר)** מפעיל יציאה דיגיטלית של הרחקת גז מרכזית
Th.switch (מתג תרמי) **Fan 1...8 (מניפה 1...8)**	**אוטומטי**	575 - FtAE	1...8(°)	**Fan thermal switch 1... 8 (מתג תרמי של מניפה 1...8)** הפסקת פעולה של המתקן אם כל המניפות הדיגיטליות הן על תרמי
FANS INV th.switch (מתג תרמי של אינוורטר מניפות) **Discharge (פליטה)**	**אוטומטי**	575 - FtAE		**INVERTER Fan thermal switch (מתג תרמי של מניפת אינוורטר)** הדממת מתקן
Inverter Error (שגיאת אינוורטר) **Discharge (פליטה)**	**אוטומטי**	576 - FinAE		**Fan inverter error (שגיאת אינוורטר מניפה)** הדממת מתקן
Maintenance (תחזוקה) **Fan 1...8 (מניפה 1...8)**		577 - SFAE	1...8(°)	**Fan maintenance 1...8 (תחזוקת מניפה 1...8)** חסימת המתקן אם כל המניפות הדיגיטליות נמצאות בתחזוקה
FANS INV maintenance (תחזוקת אינוורטר מניפות) **Discharge (פליטה)**		577 - SFAE		**INVERTER Fan maintenance (תחזוקת מניפה אינוורטר)** הדממת מתקן
Oil.Press.Diff (הפרש לחץ שמן) **Compressor 1...12 (מדחס 1...12)**	**אוטומטי**	703 -COAE	1...12(°)	**Compressor 1...12 oil differential pressure (מדחס 1...12 לחץ דיפרנציאלי של השמן)**
HP Compressor (מדחס HP) **Compressor 1...12 (מדחס 1...12)**	**אוטומטי**	703 -COAE	1...12(°)	**HP Compressor 1...12 (מדחס HP 1...12)**
LP Compressor (מדחס LP) **Compressor 1...12 (מדחס 1...12)**	**אוטומטי**	703 -COAE	1...12(°)	**LP Compressor 1...12 (מדחס LP 1...12)**
Th.switch (מתג תרמי) **Compressor 1...12 (מדחס 1...12)**	**אוטומטי**	703 -COAE	1...12(°)	**Compressor 1...12 thermal switch (מדחס 1...12 מתג תרמי)**





תצוגה	איפוס	פרמטר	בלוק	תיאור • הערות
Maintenance (תחזוקה) **Compressor 1.. 12 (מדחס 1..12)**		580 - SCAE	1...12(°)	**Maintenance compressor 1...12 (תחזוקת מדחס 1...12)**
COMP INV Block (חסימת מדחס אינוורטר) **Suction [2] (יניקה [2])**	**אוטומטי**	578 - CSAE		**Circuit C1 (C2) compressor block alarm (מעגל C1 (C2) אזעקת חסימת מדחס)**
COMP INV Maintenance (תחזוקת מדחס אינוורטר) **Suction [2] (יניקה [2])**		580 - SCAE	(°)	**Circuit C1 (C2) compressor maintenance (מעגל C1 (C2) תחזוקת מדחס)**
Block (חסימה) **Compressor 1.. 12 (מדחס 1..12)**	**אוטומטי**	578 - CSAE	1...12(°)	**Block compressor 1…12 (חסימת מדחס 1…12)** **Circuit compressor inverter error C1 (C2) (מעגל מדחס שגיאת אינוורטר C1 (C2))** ראה טבלת אזעקה אנלוגית ראה הערה A
Inverter Error (שגיאת אינוורטר) **Suction [2] (יניקה [2])**	**אוטומטי**	579 - CInAE	(°)	
Oil level (מפלס שמן) **Suction [2] (יניקה [2])**		581 - oLAE		**Circuit C1 [C2] oil level (מעגל C1 [C2] מפלס שמן)** ראה טבלת אזעקה אנלוגית הערה B
HP al. prev. timeout (גמר זמן למניעת אזעקת HP)	**אוטומטי**	701 - HPPAE		**HP prevention alarm safety timeout output (יציאת גמר זמן בטיחות אזעקה מניעת HP)** תצוגה בלבד
CFR Alarm (אזעקת CFR) **Plant (מתקן)**	**אוטומטי**	702 - CFAE		**Configurable regulator block (חסימת וסת הניתן להגדרה)**
CFR Warning (אזהרת CFR) **Plant (מתקן)**	**אוטומטי**			תצוגה בלבד

הערה A חסימת מניפה אם **כל** התנאים הבאים מתקיימים:
• כל מדחסי המתקן נמצאים בתחזוקה
• פרמטר 302 - FACt = Yes (לפחות מדחס אחד פועל)
• אין אזעקה או הימצאות של מתג לחץ יניקה LP/ אזעקות בחון יניקה מקסימלית רק על אחד מבין שני המעגלים, לא על שניהם

הערה B חסימת מניפה אם **כל** התנאים הבאים מתקיימים:
• לכל מעגלי המתקן יש אזעקת מפלס שמן
• פרמטר 302 - FACt = Yes (לפחות מדחס אחד פועל)
• אין אזעקה או הימצאות של מתג לחץ יניקה LP /אזעקות בחון יניקה מקסימלית רק על אחד מבין שני המעגלים, לא על שניהם

(°) הפעלה בו-זמנית של המתגים התרמיים של כל המניפות הדיגיטליות גורמת לאזעקת הדממה



14.2.2. טבלת אזעקות אנלוגיות/דיגיטליות

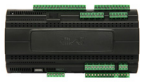
תצוגה C1 [C2]	סוג של	פרמטר	הגדרת הפעלה	היסטרזה	הדממה	תיאור • הערות	איפוס	מעקף
מתג לחץ LP יניקה [2]		569 - PrSAE	בחון ויסות LP <= [133-SEt]	-	[1] [2] – – ❄	**LP suction pressure switch trip (הפעלת מתג לחץ יניקה LP)** מעגל 1 [2] מקרה מכונה סטנדרטית אחרת עם יציאה משותפת רק עם נוכחות משותפת של מתג לחץ יניקה LP [2] או בחון יניקה מינימלית [2]	111 - PEn (חלון זמן) 112 - PEI (מספר פעולות) אוטומטי אם מס' של תגובות בחלון הזמן PEn => אם PEn < ידני. אם PEn = 0 תמיד אוטומטי	113 - byPS
מתג לחץ HP יניקה [2]		569 - PrSAE	בחון ויסות HP <= [133-SEt]	-	[1] [2] – – ❄	**Suction pressure switch activated for high pressure circuit 1 [2] (מתג לחץ יניקה הופעל עבור מעגל לחץ גבוה 1 ([2]** במקרה של מכונה סטנדרטית 100% אחרת עם יציאה משותפת רק עם נוכחות משותפת של מתג לחץ HP יניקה [2] או בחון יניקה טמפרטורה גבוהה [2]		113 - byPS
בחון טמפרטורה נמוכה יניקה [2]	**אוטומטי**	570 - PSAE	149 - LAL	148 - dLAL	[1] [2] – – ❄	**Low Temp probe in circuit 1 [2] suction (בחון טמפרטורה נמוכה במעגל 1 [2] יניקה)** מקרה של מכונה סטנדרטית אחרת אם יציאה רגילה רק עם מתג לחץ LP יניקה [2] או בחון טמפרטורה נמוכה [2]		[566 - PAO] + [567 - tAo]
בחון טמפרטורה גבוהה יניקה [2]	**אוטומטי**	570 - PSAE	151 - HAL	150 - dHAL	[1] [2] – – ❄	**High Temp probe in circuit 1 [2] suction (בחון טמפרטורה גבוהה במעגל 1 [2] יניקה)** במקרה של מכונה סטנדרטית 100% אחרת עם יציאה משותפת רק עם נוכחות משותפת של מתג לחץ HP יניקה [2] או בחון יניקה טמפרטורה גבוהה [2]		[566 - PAO] + [567 - tAo]





תצוגה [C2] C1	סוג של	פרמטר	הגדרת הפעלה	היסטרזה	הדממה	תיאור • הערות	איפוס	מעקף
לחץ LP מתג פליטה		573 - PrdAE	בחון ויסות LP ≤ [233-SEt]	-		**Low discharge pressure switch activated** **(מתג לחץ פליטה נמוך הופעל)**	PEn - 315 (חלון זמן) PEI - 316 (מספר פעולות)	317-byPS
לחץ HP מתג פליטה		573 - PrdAE	בחון ויסות HP <= [233-SEt]	-		**High discharge pressure switch activated** **(מתג לחץ פליטה גבוה הופעל)** 100%	אוטומטי אם מס' של תגובות בחלון הזמן PEn => אם PEn > ידני. אם PEn = 0 תמיד אוטומטי	317-byPS
בחון טמפרטורה נמוכה פליטה	**אוטומטי**	574 - PdAE	354 - LAL	353 - dLAL		**Discharge probe minimum** **(בחון פליטה מינימום)**		[566 - PAO] + [567 - tAo]
בחון טמפרטורה גבוהה פליטה	**אוטומטי**	574 - PdAE	348 - HAL	347 - dHAL		**Discharge probe maximum** **(בחון פליטה מקסימום)** 100%		[566 - PAO] + [567 - tAo]





14.2.2.1 פרטי אזעקות אנלוגיות/דיגיטליות

מתג לחץ יניקה LP

נקודת קביעה להפעלה בחוני ויסות לחץ נמוך ≥ [133-SEt]
היסטרזה -
איפוס PEn - 111 (חלון זמן)
PEI - 112 (מספר פעולות)
אוטומטי אם מס' האירועים בחלון הזמן <= PEn
אם > PEn ידני.
אם 0 = Pen תמיד אוטומטי
הערה המעקף מועמס בכל שינוי של ההספק המיושם על המתקן שאינו בגלל האזעקה עצמה.
במקרה של שגיאת בחון היניקה, אזעקת מינימום תמיד מתקבלת

מתג לחץ יניקה HP

נקודת קביעה להפעלה בחון ויסות לחץ נמוך > [133-SEt]
היסטרזה -
איפוס PEn - 111 (חלון זמן)
PEI - 112 (מספר פעולות)
אוטומטי אם מס' האירועים בחלון הזמן <= PEn
אם > PEn ידני.
אם 0 = PEn תמיד אוטומטי
הערה המעקף מועמס בכל שינוי של ההספק המיושם על המתקן שאינו בגלל האזעקה עצמה.
במקרה של שגיאת בחון היניקה, אזעקת מינימום תמיד מתקבלת

בחון יניקה LP

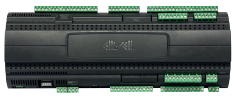
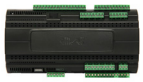
נקודת קביעה להפעלה 149 - LAL
היסטרזה 148 - dLAL
איפוס -
הערה מתבצעת עקיפת אזעקה בעת חיבור הזנת מתח לזמן של Pao - 566.
אזעקה מושבתת במקרה של שגיאת בחון יניקה
מעקף tAo - 567 מועמס במקרה של חריגה מגבול ההפעלה
נקודת קביעה להפעלה ביחס לנקודת הקביעה אם 1 = AbS - 544 (LAL – 149 מופחת מנקודת הקביעה)

בחון יניקה HP

נקודת קביעה להפעלה 151 - HAL
היסטרזה 150 - dHAL
איפוס -
הערה מתבצעת עקיפת אזעקה בעת חיבור הזנת מתח לזמן של Pao - 566.
אזעקה מושבתת במקרה של שגיאת בחון יניקה
מעקף tAo - 567 מועמס במקרה של חריגה מגבול ההפעלה
נקודת קביעה להפעלה ביחס לנקודת הקביעה אם 1 = AbS - 544 (נקודת הקביעה מחוברת אל HAL - 151)

מתג לחץ פליטה LP

נקודת קביעה להפעלה בחון ויסות לחץ גבוה ≥ [233-SEt]
היסטרזה -
איפוס PEn - 315 (חלון זמן)
PEI - 316 (מספר פעולות)
אוטומטי אם מס' האירועים בחלון הזמן <= PEn
אם > PEn ידני.
אם 0 = Pen תמיד אוטומטי
הערה המעקף מועמס בכל שינוי של ההספק המיושם על המתקן שאינו בגלל האזעקה עצמה. עם שגיאת בחון יניקה
האזעקה תמיד מינימום

מתג לחץ פליטה HP

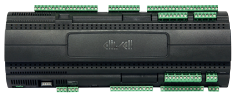
נקודת קביעה להפעלה בחון ויסות לחץ גבוה > [233-SEt]
היסטרזה -
איפוס PEn - 315 (חלון זמן)
PEI - 316 (מספר פעולות)
אוטומטי אם מס' האירועים בחלון הזמן <= PEn
אם > PEn ידני.
אם PEn = 0 תמיד אוטומטי
הערה המעקף מועמס בכל שינוי של ההספק המיושם על המתקן שאינו בגלל האזעקה עצמה. עם שגיאת בחון יניקה האזעקה תמיד מינימום

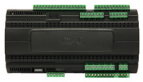
ביון פליטה מינימום

נקודת קביעה להפעלה 354 - LAL
היסטרזה 353 - dLAL
איפוס -
הערה מתבצעת עקיפת אזעקה בעת חיבור הזנת מתח לזמן של PAo - 566.
אזעקה מושבתת במקרה של שגיאת בחון פליטה
מעקף tAo - 567 מועמס במקרה של חריגה מגבול ההפעלה
נקודת קביעה להפעלה ביחס לנקודת הקביעה אם AbS - 544 = 1 (LAL – 354 מופחת מנקודת הקביעה)

בחון פליטה מקסימום

נקודת קביעה להפעלה 348 - HAL
היסטרזה 347 - dHAL
איפוס -
הערה מתבצעת עקיפת אזעקה בעת חיבור הזנת מתח לזמן של PAo - 566.
אזעקה מושבתת במקרה של שגיאת בחון פליטה
מעקף tAo - 567 מועמס במקרה של חריגה מגבול ההפעלה
נקודת קביעה להפעלה ביחס לנקודת הקביעה אם AbS - 544 = 1 (נקודת הקביעה מחוברת אל HAL - 348)



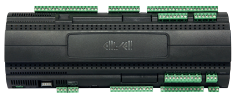


14.2.3. טבלת אזעקות בחונים

שגיאות הבחון /שגיאות כלליות הן כולן אוטומטיות.

תצוגה	סיבה	השפעה (°)	תיאור פתרון
Generic alarm Plant (אזעקה כללית מתק)ן	הפעל כניסה דיגיטלית אזעקה כללית	vedi 582 - gAAE	אזעקה כללית gAAE - 582
Int. Temp. error Plant (שגיאת טמפ' פנימית מתקן)	הערכים הנמדדים מחוץ לתחום המדידה • בחון פגום	נקודת קביעה דינמית יניקה מושבתת	**טמפרטורת סביבה פנימית** בדוק את החיווט • החלף בחון המתן שערך הטמפרטורה הנקראת ישוב
Regulation Probe Err Suction (שגיאת בחון ויסות יניקה) **Regulation Probe Err Suction [2] (שגיאת בחון ויסות יניקה [2])**	הערכים הנמדדים מחוץ תחום מדידה • בחון פגום	ניהול אזעקות יניקה מקסימלית/מינימלית מושבתת • ניהול אזעקות מתג לחץ יניקה תמיד מדווחת כמינימום	**מעגל C1 [C2] בחון גז יניקה** בדוק את החיווט • החלף בחון המתן שערך הטמפרטורה הנקראת ישוב **C1** מקורות מופעלים על ← **108 - CPP = Yes** בסיס **109 - PoPr** מקורות נשמרים בזמן תקלה ← **108 - CPP = No** **[C2] אנלוגי**
Regulation Probe Err Discharge (שגיאת בחון ויסות פליטה)	הערכים הנמדדים מחוץ תחום מדידה • בחון פגום	ניהול אזעקות פליטה גבוהה/נמוכה מושבת • ניהול אזעקות מתג לחץ עבור פליטה תמיד מסומן במקסימום • נקודת קביעה דינמית פליטה מושבתת • מניעת אזעקה פליטה מקסימום מושבתת	**בחון גז פליטה** בדוק את החיווט • החלף בחון המתן שערך הטמפרטורה הנקראת ישוב **312 - FPP = Yes** מקורות מופעלים ← **313 - FP** **312 - FPP = No** ← מקורות שנשמרו פעילים בזמן תקלה
External Temp. error Plant (שגיאת טמפרטורה חיצונית מתקן)	הערכים הנמדדים מחוץ תחום מדידה • בחון פגום	נקודת קביעה דינמית פליטה מושבתת	**טמפרטורת סביבה חיצונית** בדוק את החיווט • החלף בחון המתן שערך הטמפרטורה הנקראת ישוב
Recovery probe error Plant (שגיאת בחון השבה מתקן)	הערכים הנמדדים מחוץ תחום מדידה • בחון פגום	תפקוד השבת חום מושבת	**טמפרטורת מי ההשבה** בדוק את החיווט • החלף בחון המתן שערך הטמפרטורה הנקראת ישוב
Subcooling Probe Err Plant (שגיאת בחון קירור-יתר מתקן)	הערכים הנמדדים מחוץ לטווח המדידה • בחון פגום	נקודת קביעה דינמית פליטה מושבתת	**טמפרטורת קירור-יתר** בדוק את החיווט • החלף בחון המתן שערך הטמפרטורה הנקראת ישוב
Error Opening File (שגיאת פתיחת קובץ)		***	**שגיאת פתיחה קובצי רישום נתונים**
Error Writing File (שגיאת כתיבת קובץ)		***	**שגיאת כתיבת קובצי רישום נתונים**
Error Closing File (שגיאת סגירת קובץ)		***	**שגיאת סגירת קובצי רישום נתונים**
No Space Error (שגיאת חוסר רווח)		***	**שגיאת זיכרון נתונים מלא**
IO CONFIGURATION error (שגיאת הגדרת תצורה IO)	הגדרה שגויה QuickStart	QuickStart מאופשר	**שגיאת הגדרת תצורה IO** הגדר את הפרמטרים של QuickStart וצא ממצב CONFIGURATION (הגדרת תצורה)
EEPROM Bios error (שגיאת Bios EEPROM)		**אזהרה תצוגה בלבד**	**שגיאת Bios EEPROM**
EEPROM User error (שגיאת משתמש EEPROM)		**אזהרה תצוגה בלבד**	**שגיאת משתמש EEPROM**





תצוגה	סיבה	השפעה (°)	תיאור פתרון
RTC Batt Exhausted (סוללת RTC ריקה)	**סוללת RTC ריקה**	תחומי זמן מושבתים אם הם חסומים	**סוללת RTC ריקה** rtCAE - 583 הגדר תאריך/שעה
RTC Communication error (שגיאת תקשורת RTC)	RTC לא מגיב	תחומי זמן/רישום נתונים מושבת	**שגיאת חיבור RTC** 583 - rtCAE
RTC Value Error (שגיאת ערך RTC)	**סוללת RTC ריקה**	תחומי זמן אם הם חסומים	**שגיאת ערך RTC** rtCAE - 583 הגדר תאריך/שעה
CFR Probe error Plant (שגיאת בחון CFR) מתקן)	הערכים הנמדדים מחוץ לתחום המדידה • בחון פגום	וסת הניתן להגדרה מושבת	**שגיאת בחון וסת הניתן להגדרה** בדוק את החיווט • החלף בחון המתן שערך הטמפרטורה הנקראת ישוב
CFA Probe error Plant (שגיאת בחון CFA) מתקן)	הערכים הנמדדים מחוץ לתחום המדידה • בחון פגום	אזעקת וסת הניתן להגדרה מושבת	**שגיאת בחון וסת אזעקה הניתן להגדרה** בדוק את החיווט • החלף בחון המתן שערך הטמפרטורה הנקראת ישוב
(°) אם תאימות הפרמטר הוגדרה			




Modbus הוא פרוטוקול לקוח/שרת עבור תקשורת בין התקנים המחוברים ברשת.
התקני Modbus מתקשרים תוך שימוש בטכניקת **ראשי-נשלט** שבה רק התקן (**ראשי**) אחד יכול לשלוח הודעות.
יתר ההתקנים (**הנשלטים**) ברשת מגבים, מחזירים את הנתונים המבוקשים על-ידי ההתקן הראשי או מבצעים את הפעולה הנכללת בהודעה שנשלחה.

MASTER (ראשי) > ההתקן הראשי יכול לשלוח הודעות להתקנים נשלטים מסוימים או לכל הרשת (שידור) ואילו ההתקנים הנשלטים יכולים רק להגיב באופן נפרד להתקן הראשי, או לכל הרשת (שידור), ואילו ההתקנים הנשלטים רק מגיבים להודעה באופן נפרד את ההתקן הראשי.
SLAVE < (נשלט) התקן המחובר אל רשת המעבד מידע ושולח את התוצאות אל ההתקן הראשי תוך שימוש בפרוטוקול Modbus.
RTU < תקן Modbus הנמצא בשימוש על-ידי Eliwell משתמש בקידוד **RTU** כדי לשדר נתונים.

15.1. פורמט נתונים (RTU)

דגם הקידוד הנמצא בשימוש מגדיר את המבנה של ההודעות המשודרות על הרשת ואת הדרך שבה המידע הזה מפוענח. סוג הקידוד נבחר בדרך כלל על בסיס פרמטרים ספציפיים (קצב העברת נתונים, זוגיות, וכד'). נוסף לכך, חלק מההתקנים תומכים רק בדגמי קידוד מסוימים, למרות שהם חייבים להיות זהים עבור כל ההתקנים המחוברים ברשת Modbus.
הפרוטוקול משתמש בשיטה בינארית RTU עם בתים המוגדרים כמפורט להלן:

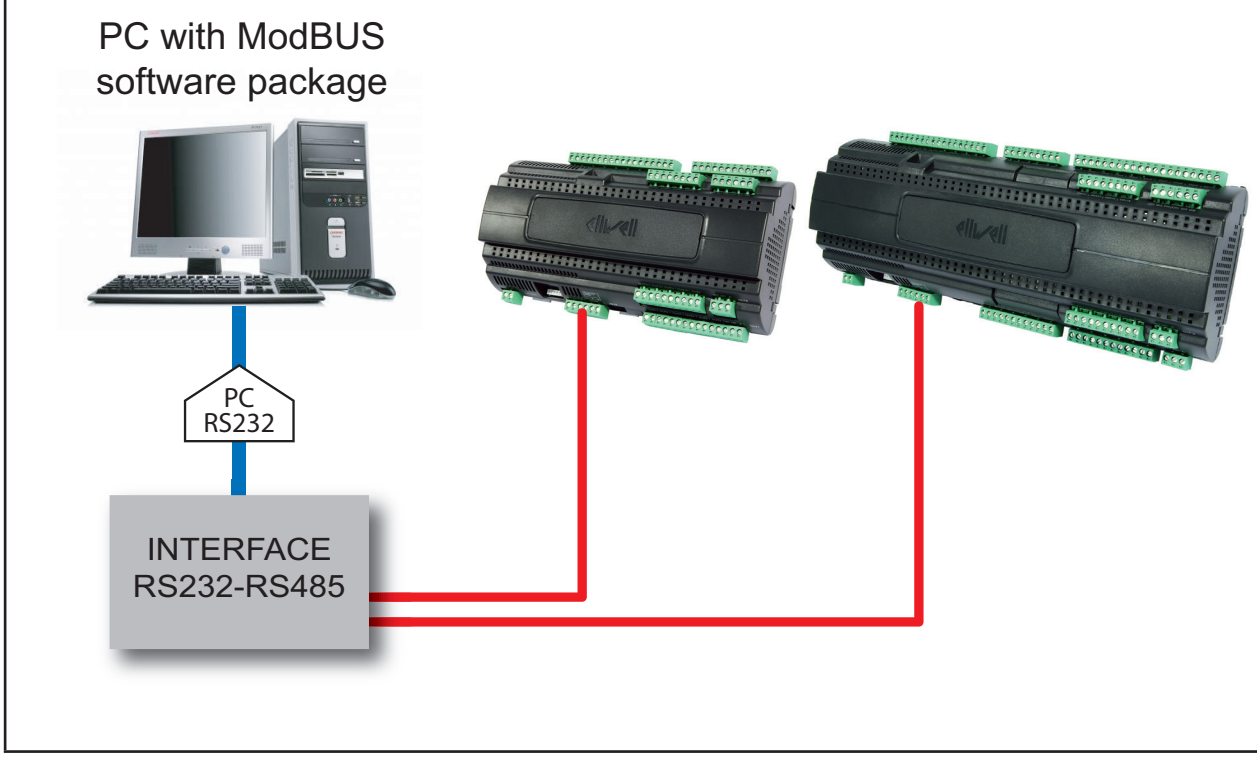
DATA BIT > 8 סיביות עבור נתונים,
PARITY BIT (סיבית זוגיות) > NONE (ללא) סיבית זוגיות (ניתן להגדרה)
STOP BIT (סיבית עצירה) > 2 סיביות עצירה.
TRANSMISSION SPEED (מהירות השידור) > חייבת להיקבע כ-9600 או 19200 בוד.

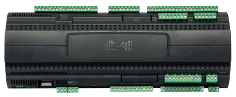
הגדרת פרמטר מאפשרת הגדרת תצורה מלאה של ההתקן
אפשר לשנות פרמטרים על-ידי:
- לוח המקשים של ההתקן
- כרטיס העתקה USB
- שליחת נתונים דרך פרוטוקול Modbus ישירות אל בקר מסוים, או שידור שלו, תוך שימוש בכתובת 0 (שידור)

רשת

2 תרשימי החיבורים לשימוש ב-Modbus מוצגים להלן:

חיבור Modbus דרך RS485



15.1.1. פקודות MODBUS זמינות ואזורי נתונים

הפקודות הבאות מיושמות:

פקודת Modbus	תיאור של הפקודה
03 (hex 0x03)	קריאת 16 אוגרים (רגיסטרים) רצופים עבור צד לקוח.
16 (hex 0x10)	כתיבת 15 אוגרים (רגיסטרים) רצופים עבור צד לקוח
20 (hex 0x14)	קריאת אוגר (רגיסטר) 1 עבור היסטוריית הפעלות ואזעקות
43 (hex 0x2B)	קריאת ID של התקן אפשר לקרוא את 3 השדות שלהלן:

קוד השדה	תיאור השדה
0	ID של היצרן (='ELIWELL□□) מרווחים □ = **מרווח**
1	התקן דגם/פוליקרבונט ID **פורמט EWCM9900: 010_0401** **פורמט EWCM9100: 010_0402** **פורמט EWCM8900: 010_0403** **PCH** = 16 (10 hex) **POLI** (EWCM9900) = 1025 (0401 hex) **PCH** = 16 (10 hex) **POLI** (EWCM9100) = 1026 (0402 hex) **PCH** = 16 (10 hex) **POLI** (EWCM8900) = 1027 (0403 hex)
2	משפחת ההתקן (MSK 504)/גרסה ID **פורמט: 01F8_0013** **MSK** = 504 (1F8 hex) **REL** = 19 (13 hex)

הגבלות אורך

אורך מקסימלי בבתים או הודעות שנשלחו להתקן	30 בתים
אורך מקסימלי בבתים או הודעות שהתקבלו על-ידי ההתקן	30 בתים

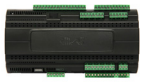
15.1.2. תצורת כתובת

אפשר להשתמש ב-RS485 טורי כדי להגדיר את ההתקן, פרמטרים, מצבים ומשתנים עם Modbus דרך פרוטוקול Modbus.

הכתובת 0 משמשת לשידור הודעות שכל ההתקנים הנשלטים מזהים.
התקנים נשלטים אינם מגיבים להודעות שידור.

הפרמטרים להגדרת ההתקן הם:

תיקייה	פרמטר	תיאור	ערכים
ADDRESSING (מעינה)	**673-PtStLV**	בחירת פרוטוקול RS485	**2 =** Micronet (**Televis**) **3 = Modbus RTU**
ADDRESSING (מעינה)	**674-bdrttLV**	קצב העברת נתונים RS485.	**0 =** 9600 בוד/שנ'; **1 =** 19200 בוד/שנ'; **2 =** 38400 בוד/שנ';
ADDRESSING (מעינה)	**675-PtytLV**	סיבית זוגיות.	**0 =** NONE (ללא); **1 =** אי-זוגי (אי-זוגיות); **2 =** זוגי (סיבית זוגיות)
ADDRESSING (מעינה)	**676 - PtSEXP**	בחירת פרוטוקול RS485 EXP.	**2 =** Micronet (**Televis**) **3 = Modbus RTU**
ADDRESSING (מעינה)	**677 - bdrtEXP**	קצב העברת נתונים RS485 EXP.	**0 =** 9600; **1 =** 19200; **2 =** 38400 בוד/שנ';
ADDRESSING (מעינה)	**678 - PtyEXP**	סיבית זוגיות RS485 EXP	**0 =** NONE (ללא); **1 =** אי-זוגי (אי-זוגיות); **2 =** זוגי (סיבית זוגיות)
ADDRESSING (מעינה)	**679 - datEXP**	סיבית נתונים RS485 EXP	**0 =** 7 סיבית נתונים; **1 =** 8 סיבית נתונים;

הערה: כדי להבטיח פעולה נכונה, חייבים לנתק את הבקר ולהפעיל אותו מחדש אחרי שינוי של הפרמטרים

חשוב: זכור להגדיר **2 סיבית עצירה.**

15.1.3. סיסמאות ומחרוזות

כדי לקרוא ולכתוב מחרוזות קיימים 3 מקרים
מחרוזות 5 תווים > 5 מילים
מחרוזות 10 תווים > 5 מילים
מחרוזות 20 תווים > 10 מילים

סיסמא > מחרוזות 5 תווים
עם מחרוזת 5 תווים (עבור סיסמאות) אתה קורא 3 **מילים** כשהבית האחרון 'מושמט' - ראה דוגמה

סיסמה **abcde**

מילה ראשונה		מילה שנייה		מילה שלישית	
בית MSB	בית LSD	בתים	בתים	בתים	בתים
a	b	c	d	e	ø

ø = הערך שיש להשמיט

קריאה/כתיבת סיסמה > מחרוזת 5 תווים

קריאה/כתיבת סיסמה **PSW1 = +**** אוגר 1**

מילה ראשונה		מילה שנייה		מילה שלישית	
בתים	בתים	בתים	בתים	בתים	בתים
+	*	*	*	*	ø
0x2B	0x2A	0x2A	0x2A	0x2A	0x00

ø = הערך שיש להשמיט

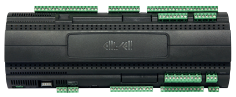
כתיבת אוגר 1 פקודה 16 (0x10)

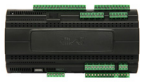
כתיבת פקודה > ADR 10 00 01 00 03 06 2B 2A 2A 2A 2A 00
תגובה > 01 10 00 01 00 03 CRC CRC

קריאת אוגר 1 פקודה 03 (0x03)

קריאת פקודה > ADR 03 00 01 00 03 00
תגובה > 01 03 06 2B 2A 2A 2A 2A 00 CRC CRC

ADR: כתובת EWCM
CRC: ספרת ביקורת





קריאה/כתיבת סיסמה > מחרוזת 5 תווים

קריאה/כתיבת סיסמה □□□ **PSW1 = QQ**

QQ ואחריהם 3 רווחים □ + **ø** = הערך שיש להשמיט

מילה ראשונה		מילה שנייה		מילה שלישית	
בתים	בתים	בתים	בתים	בתים	בתים
Q	**Q**	□	□	□	**ø**
0x51	**0x51**	**0x20**	**0x20**	**0x20**	**0x00**

קובץ נתונים > מחרוזת 20 תווים

מחרוזת עם 19 תווים '**HW:□CRC□1.0□□□□□**□'

רווחים = □

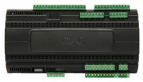
התו מס' 20 מושמט כ-'חסר תוקף': החלק הלא שימושי נקבע כ-0

בתים 1							בתים 8							בתים 15							בתים 19	בתים 20
H	**W**	**:**	□	□	□	□	**R**	**C**	□	□	**C**	**1**	□	**.**	**0**	□	□	□	□	□	□	**-**
0x48	**0x57**	**0x3A**	**0x20**	**0x20**	**0x20**	**0x20**	**0x52**	**0x43**	**0x20**	**0x20**	**0x43**	**0x31**	**0x20**	**0x2E**	**0x30**	**0x20**	**0x20**	**0x20**	**0x20**	**0x20**	**0x20**	**0x00**

קובץ נתונים > מחרוזת 20 תווים

מחרוזת עם 20 תווים '**ריק**'

בתים 1								בתים 8								בתים 15							בתים 19	בתים 20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0x00	**0x00**	**0x00**	**0x00**	**0x00**	**0x00**	**0x00**	**0x00**	**0x00**	**0x00**	**0x00**	**0x00**	**0x00**	**0x00**	**0x00**	**0x00**	**0x00**	**0x00**	**0x00**	**0x00**	**0x00**	**0x00**	**0x00**	**0x00**	**0x00**

15.2. טבלאות MODBUS

הטבלאות שלהלן מפרטות את כל המידע הדרוש לקריאה, כתיבה וקידוד של כל המקורות הניתנים לגישה שבהתקן.

קיימות 2 טבלאות:

> '**טבלת פרמטרים**' הכוללת את כל הפרמטרים להגדרה עבור ההתקן הנשמר בזיכרון הבלתי מחיק של ההתקן
> '**טבלת לקוח**' כוללת את כל המקורות של IO ומצב האזעקות הזמינות בזיכרון המחיק של ההתקן.

תיאור העמודות:

תיקייה
הדבר מציין את הכינוי של התיקייה המכילה את הפרמטר הנדון.

כינוי
הדבר מציין את הכינוי המשמש להצגת הפרמטרים בתפריט של ההתקן.

כתובת ערך פרמטר
כל החלק מייצג את הכתובת של אוגר Modbus המכיל את הערך של המקור אותו יש לקרוא או לכתוב בהתקן. הערך אחרי הנקודה מציין את המיקום של סיבית הנתון המשמעותי ביותר בתוך האוגר; אם ערך לא מצוין הוא נחשב כאפס. המידע הזה מסופק תמיד כשהאוגר מכיל יותר מפריט מידע אחד, ויש צורך להבחין אילו מהסיביות מייצגות בפועל את הנתון (גודל העבודה של הנתון מצוין בעמודה 'גודל הנתון' ונלקח גם הוא בחשבון).
בהינתן שלאוגרי ה-Modbus יש גודל של מילה אחת (16 סיבית), המספר שאחרי הנקודה יכול להשתנות מ-0 (הסיבית הפחות משמעותית –LSb–) עד 15 (הסיבית המשמעותית ביותר –MSb–).
דוגמאות (בפורמט בינרי, הסיבית הפחות משמעותית היא הראשונה מימין):

כתובת ערך פרמטר	גודל נתונים	ערך	תכולת האוגר	
8806	מילה	1350	1350	(0000010101000110)
8806	בתים	70	1350	(00000101**01000110**)
8806.8	בתים	5	1350	(**00000101**01000110)
8806.14	1 סיבית	0	1350	(0**0**000010101000110)
8806.7	4 סיביות	10	1350	(00000**1010**1000110)

חשוב: כשהאוגר מכיל יותר מפריט נתון אחד, נוהל הכתיבה הוא כמפורט להלן:
- קרא את הערך הנוכחי של האוגר
- שנה סיביות עבר המשאב הנדון
- כתוב באוגר

R/W
מציין אם המשאבים הם מסוג קריאה/כתיבה, קריאה בלבד או כתיבה בלבד:
R המשאב הוא קריאה בלבד
W המשאב הוא כתיבה בלבד
RW המשאב הוא גם לקריאה וגם לכתיבה

תיאור
הוא תיאור של פרמטרים **בעמודת** הכינוי.

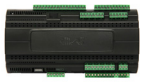
גודל הנתון מציין את הגודל של הנתון בסיביות
כל הנתונים הם ב**מילים**
מחרוזות וסיסמאות **הן מספר** אוגרים: אבל הכתובות נשארות **עוקבות**

CPL
כשהשדה מראה '**Y**', הערך הנקרא על-ידי האוגר צריך להיות מומר מכיוון שהערך הוא מספר עם סימן. במקרים אחרים הערך הוא תמיד חיובי או אפס.
כדי לבצע את ההמרה, פעל כמפורט להלן:
- אם הערך באוגר הוא בין 0 לבין 32.767, התוצאה היא הערך עצמו (אפס וערכים חיוביים)
- אם הערך באוגר הוא בין 32.768 לבין 65.535, התוצאה היא הערך של האוגר פחות 65.536 (ערכים שליליים)

טווח
מתאר את המרווח של הערכים שניתן להקצות לפרמטר. הוא יכול להיות מקושר עם פרמטרים אחרים של ההתקן (מצוין בכינוי הפרמטר).

יח' מידה
יחידת המידה עבור ערכים מומרים בהתבסס על הכללים המצוינים בעמודות **CPL** ו-**EXP**.





15.2.1. טבלת פרמטרים

EWCM EO חוזה מראש קבוצת פרמטרים המייצגים את אותו המשתנה ביחידות מידה שונות
הפרמטרים מוכפלים פי 2 / פי 4 בהתאם ליחידת המידה המוצגת על התצוגה.
לדוגמה, הפרמטר עבור תיקיית נקודת הקביעה המינימלית של המדחסים LSE – 141 הוא מוכפל פי-4 כ-:

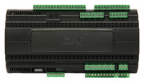
- LSE – 141 **– 1** נקודת קביעה מינימלית °C
- LSE – 141 **– 2** נקודת קביעה מינימלית °F
- LSE – 141 **– 3** נקודת קביעה מינימלית בר
- LSE – 141 **– 4** נקודת קביעה מינימלית PSI

בטבלת הפרמטרים הבאה, הפרמטר חוזר 4 פעמים ב-4 שורות שונות עם סיומת – 1,...4-.

הערה: פקודת קריאה של Modbus: **03 (0x03)** ופקודת כתיבה של Modbus: **16 (0x10)**

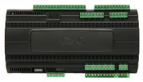
תיקייה	כינוי	פרמטר ערך כתובת	R/W	תיאור	גודל נתונים	CPL	טווח	EXP	יח' מידה
Password (סיסמה)	634-PSW1	1	RW	634 - PSW1 סיסמה 1	3 מילים		0 ... 5		מחרוזת
Password (סיסמה)	636-PSW3	3	RW	636 - PSW3 סיסמה 3	3 מילים		0 ... 5		מחרוזת
Password (סיסמה)	637-PSW4	4	RW	637 - PSW4 סיסמה 4	3 מילים		0 ... 5		מחרוזת
Password (סיסמה)	638-PSW5	5	RW	638 - PSW5 סיסמה 5	3 מילים		0 ... 5		מחרוזת
Files Setup (הגדרת קבצים)	452-USId1	6	RW	452 - USId1 מחרוזת משתמש 1	20 מילים		0 ... 20		מחרוזת
Files Setup (הגדרת קבצים)	453-USId2	7	RW	453 - USId2 מחרוזת משתמש 2	20 מילים		0 ... 20		מחרוזת
Files Setup (הגדרת קבצים)	459-rECF	13	RW	459 - rECF REC שם הקובץ	10 מילים		0 ... 10		מחרוזת
Files Setup (הגדרת קבצים)	460-HISF	14	RW	460 - HISF HIS שם הקובץ	10 מילים		0 ... 10		מחרוזת
Files Setup (הגדרת קבצים)	461-dAtF	15	RW	461 - dAtF DAT שם הקובץ	10 מילים		0 ... 10		מחרוזת
Files Setup (הגדרת קבצים)	462-gLoF	16	RW	462 - gLoF GLO שם הקובץ	10 מילים		0 ... 10		מחרוזת
Configuration (תצורה)	639-tAb	103	RW	639 - tAb TAB	מילה		0 ... 32767		מספר
Configuration (תצורה)	640-rtCE	104	RW	640 - rtCE אפשר RTC	מילה		0 ... 1		דגל
Configuration (תצורה)	641-FtyP	105	RW	641 - FtyP סוג הקרר	מילה		0 ... 15		מספר
Configuration (תצורה)	646-Pb12	110	RW	646 - Pb12 - PB 1/2 סוג בחון	מילה		0 ... 2		מספר
Configuration (תצורה)	647-Pb34	111	RW	647 - Pb34 - PB 3/4 סוג בחון	מילה		0 ... 3		מספר
Configuration (תצורה)	648-Pb56	112	RW	648 - Pb56 PB 5/6 סוג בחון	מילה		3 ... 6		מספר
Configuration (תצורה)	649-Pb78	113	RW	649 - Pb78 PB 7/8 סוג בחון	מילה		3 ... 6		מספר
Configuration (תצורה)	650-HPb1	114	RW	650 - HPb1 PB1 דיוק גבוה	מילה		0 ... 1		דגל
Configuration (תצורה)	651-HPb2	115	RW	651 - HPb2 PB2 דיוק גבוה	מילה		0 ... 1		דגל
Configuration (תצורה)	652-AoS1	116	RW	652 - AoS1 - בחר V1 או I1	מילה		0 ... 1		דגל
Configuration (תצורה)	653-AoS2	117	RW	653 - AoS2 - בחר V2 או I2	מילה		0 ... 1		דגל
Configuration (תצורה)	654-AoS3	118	RW	654 - AoS3 - בחר V3 או I3	מילה		0 ... 1		דגל
Configuration (תצורה)	655-CALPb1-1	119	RW	655 - CALPb1 כיול PB1	מילה	Y	-1000 ... 1000	-2	בר
Configuration (תצורה)	655-CALPb1-2	120	RW	655 - CALPb1 כיול PB1	מילה	Y	-1450 ... 1450	-1	Psi
Configuration (תצורה)	655-CALPb1-3	121	RW	655 - CALPb1 כיול PB1	מילה	Y	-100 ... 100	-1	בר
Configuration (תצורה)	655-CALPb1-4	122	RW	655 - CALPb1 כיול PB1	מילה	Y	-145 ... 145		Psi
Configuration (תצורה)	655-CALPb1-5	123	RW	655 - CALPb1 כיול PB1	מילה	Y	-100 ... 100	-1	°C
Configuration (תצורה)	655-CALPb1-6	124	RW	655 - CALPb1 כיול PB1	מילה	Y	-180 ... 180	-1	°F
Configuration (תצורה)	656-CALPb2-1	125	RW	656 - CALPb2 - כיול PB2	מילה	Y	-1000 ... 1000	-2	בר
Configuration (תצורה)	657-CALPb2-2	126	RW	656 - CALPb2 - כיול PB2	מילה	Y	-1450 ... 1450	-1	Psi
Configuration (תצורה)	658-CALPb2-3	127	RW	656 - CALPb2 - כיול PB2	מילה	Y	-100 ... 100	-1	בר
Configuration (תצורה)	659-CALPb2-4	128	RW	656 - CALPb2 - כיול PB2	מילה	Y	-145 ... 145		Psi
Configuration (תצורה)	658-CALPb2-5	129	RW	656 - CALPb2 - כיול PB2	מילה	Y	-100 ... 100	-1	°C
Configuration (תצורה)	659-CALPb2-6	130	RW	656 - CALPb2 - כיול PB2	מילה	Y	-180 ... 180	-1	°F
Configuration (תצורה)	657-CALPb3-1	131	RW	657 - CALPb3 - כיול PB3	מילה	Y	-100 ... 100	-1	בר





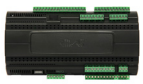
תיקייה	כינוי	פרמטר ערך כתובת	R/W	תיאור	גודל נתונים	CPL	טווח	EXP	יח' מידה
Configuration (תצורה)	657-CALPb3-2	132	RW	657 - CALPb3 - כיול PB3	מילה	Y	-145 ... 145		Psi
Configuration (תצורה)	657-CALPb3-3	133	RW	657 - CALPb3 - כיול PB3	מילה	Y	-100 ... 100	-1	°C
Configuration (תצורה)	657-CALPb3-4	134	RW	657 - CALPb3 - כיול PB3	מילה	Y	-180 ... 180	-1	°F
Configuration (תצורה)	659-CALPb5-1	139	RW	659 - CALPb5 כיול PB5	מילה	Y	-100 ... 100	-1	°C
Configuration (תצורה)	659-CALPb5-2	140	RW	659 - CALPb5 כיול PB5	מילה	Y	-180 ... 180	-1	°F
Configuration (תצורה)	660-CALPb6-1	141	RW	660 - CALPb6 כיול PB6	מילה	Y	-100 ... 100	-1	°C
Configuration (תצורה)	660-CALPb6-2	142	RW	660 - CALPb6 כיול PB6	מילה	Y	-180 ... 180	-1	°F
Configuration (תצורה)	661-CALPb7-1	143	RW	661 - CALPb7 כיול PB7	מילה	Y	-100 ... 100	-1	°C
Configuration (תצורה)	661-CALPb7-2	144	RW	661 - CALPb7 כיול PB7	מילה	Y	-180 ... 180	-1	°F
Configuration (תצורה)	662-CALPb8-1	145	RW	662 - CALPb8 כיול PB8	מילה	Y	-100 ... 100	-1	°C
Configuration (תצורה)	662-CALPb8-2	146	RW	662 - CALPb8 כיול PB8	מילה	Y	-180 ... 180	-1	°F
Configuration (תצורה)	663-LtPb1-1	147	RW	663 - LtPb1 סף תחתון PB1 ZZZZ	מילה	Y	-100 ... 100	-2	בר
Configuration (תצורה)	663-LtPb1-2	148	RW	663 - LtPb1 סף תחתון PB1	מילה	Y	-145 ... 145	-1	Psi
Configuration (תצורה)	663-LtPb1-3	149	RW	663 - LtPb1 סף תחתון PB1	מילה	Y	-10 ... 10	-1	בר
Configuration (תצורה)	663-LtPb1-4	150	RW	663 - LtPb1 סף תחתון PB1	מילה	Y	-14 ... 14		Psi
Configuration (תצורה)	664-UtPb1-1	151	RW	664 - UtPb1 סף עליון PB1	מילה		100 ... 1000	-2	בר
Configuration (תצורה)	664-UtPb1-2	152	RW	664 - UtPb1 סף עליון PB1	מילה		145 ... 1450	-1	Psi
Configuration (תצורה)	664-UtPb1-3	153	RW	664 - UtPb1 סף עליון PB1	מילה		10 ... 1000	-1	בר
Configuration (תצורה)	664-UtPb1-4	154	RW	664 - UtPb1 סף עליון PB1	מילה		14 ... 1450		Psi
Configuration (תצורה)	665-LtPb2-1	155	RW	665 - LtPb2 סף תחתון PB2	מילה	Y	-100 ... 100	-2	בר
Configuration (תצורה)	665-LtPb2-2	156	RW	665 - LtPb2 סף תחתון PB2	מילה	Y	-145 ... 145	-1	Psi
Configuration (תצורה)	665-LtPb2-3	157	RW	665 - LtPb2 סף תחתון PB2	מילה	Y	-10 ... 10	-1	בר
Configuration (תצורה)	665-LtPb2-4	158	RW	665 - LtPb2 סף תחתון PB2	מילה	Y	-14 ... 14		Psi
Configuration (תצורה)	666-UtPb2-1	159	RW	666 - UtPb2 סף עליון PB2	מילה		100 ... 1000	-2	בר
Configuration (תצורה)	666-UtPb2-2	160	RW	666 - UtPb2 סף עליון PB2	מילה		145 ... 1450	-1	Psi
Configuration (תצורה)	666-UtPb2-3	161	RW	666 - UtPb2 סף עליון PB2	מילה		10 ... 1000	-1	בר
Configuration (תצורה)	666-UtPb2-4	162	RW	666 - UtPb2 סף עליון PB2	מילה		14 ... 1450		Psi
Configuration (תצורה)	667-LtPb3-1	163	RW	667 - LtPb3 סף תחתון PB3	מילה	Y	-10 ... 10	-1	בר
Configuration (תצורה)	667-LtPb3-2	164	RW	667 - LtPb3 סף תחתון PB3	מילה	Y	-14 ... 14		Psi
Configuration (תצורה)	668-UtPb3-1	165	RW	668 - UPb3 סף עליון PB3	מילה		10 ... 1000	-1	בר
Configuration (תצורה)	668-UtPb3-2	166	RW	668 - UPb3 סף עליון PB3	מילה		14 ... 1450		Psi
Configuration (תצורה)	669-LtPb4-1	167	RW	669 - LtPb4 סף תחתון PB4	מילה	Y	-10 ... 10	-1	בר
Configuration (תצורה)	669-LtPb4-2	168	RW	669 - LtPb4 סף תחתון PB4	מילה	Y	-14 ... 14		Psi
Configuration (תצורה)	670-UtPb4-1	169	RW	670 - UtPb4 סף עליון PB4	מילה		10 ... 1000	-1	בר
Configuration (תצורה)	670-UtPb4-2	170	RW	670 - UtPb4 סף עליון PB4	מילה		14 ... 1450		Psi
Addressing (מעינה)	671-FAA	171	RW	671 - FAA כתובת משפחה	מילה		0 ... 14		מספר
Addressing (מעינה)	672-dEA	172	RW	672 - dEA כתובת בקר	מילה		0 ... 14		מספר
Addressing (מעינה)	673-PtStLV	173	RW	673 - PtS485 בחירת פרוטוקול RS485	מילה		2 ... 3		מספר
Addressing (מעינה)	674-bdrttLV	174	RW	674 - bdrt485 קצב העברת נתונים RS674	מילה		0 ... 2		מספר
Addressing (מעינה)	675-PtytLV	175	RW	675 - Pty485 סיבית זוגיות RS485	מילה		0 ... 2		מספר
Addressing (מעינה)	676-PtSEXP	176	RW	676 - PtSExP בחירת פרוטוקול EXP	מילה		2 ... 3		מספר
Addressing (מעינה)	677-bdrtEXP	177	RW	677 - bdrtExP קצב העברת נתונים EXP	מילה		0 ... 2		מספר
Addressing (מעינה)	678-PtyEXP	178	RW	678 - PtytLV סיבית זוגיות EXP	מילה		0 ... 2		מספר
Addressing (מעינה)	679-datEXP	179	RW	679 - datEXP סיבית נתונים EXP	מילה		0 ... 1		דגל
Addressing (מעינה)	680-EnEtH	180	RW	680 - EnEtH Enab. ETHERNET	מילה		0 ... 1		דגל
QuickStart (הפעלה מהירה)	501-tyPE	512	RW	501 - TyPE סוג המתקן	מילה		0 ... 2		מספר
QuickStart (הפעלה מהירה)	502-PC1	513	RW	502 - PC1 הספק מדחס 1	מילה		1 ... 255		מספר
QuickStart (הפעלה מהירה)	503-PC2	514	RW	503 - PC2 הספק מדחס 2	מילה		1 ... 255		מספר
QuickStart (הפעלה מהירה)	504-PC3	515	RW	504 - PC3 הספק מדחס 3	מילה		1 ... 255		מספר
QuickStart (הפעלה מהירה)	505-PC4	516	RW	505 - PC4 הספק מדחס 4	מילה		1 ... 255		מספר
QuickStart (הפעלה מהירה)	506-PC5	517	RW	506 - PC5 הספק מדחס 5	מילה		1 ... 255		מספר
QuickStart (הפעלה מהירה)	507-PC6	518	RW	507 - PC6 הספק מדחס 6	מילה		1 ... 255		מספר
QuickStart (הפעלה מהירה)	508-PC7	519	RW	508 - PC7 הספק מדחס 7	מילה		1 ... 255		מספר
QuickStart (הפעלה מהירה)	509-PC8	520	RW	509 - PC8 הספק מדחס 8	מילה		1 ... 255		מספר
QuickStart (הפעלה מהירה)	510-PC9	521	RW	510 - PC9 הספק מדחס 9	מילה		1 ... 255		מספר
QuickStart (הפעלה מהירה)	511-PC10	522	RW	511 - PC10 הספק מדחס 10	מילה		1 ... 255		מספר
QuickStart (הפעלה מהירה)	512-PC11	523	RW	512 - PC11 הספק מדחס 11	מילה		1 ... 255		מספר



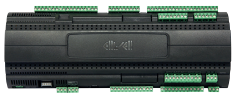


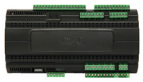
תיקייה	כינוי	פרמטר ערך כתובת	R/W	תיאור	גודל נתונים	CPL	טווח	EXP	יח' מידה
QuickStart (הפעלה מהירה)	513-PC12	524	RW	513 - PC12 הספק מדחס 12	מילה		1 ... 255		מספר
QuickStart (הפעלה מהירה)	520-Fnty	531	RW	520 - Fnty מצב מניפה	מילה		0 ... 5		מספר
QuickStart (הפעלה מהירה)	521-nFn	532	RW	521 - nFn מספר המניפות	מילה		1 ... 8		מספר
QuickStart (הפעלה מהירה)	522-CtyP	533	RW	522 - CtyP סוג מעגל 1	מילה		0 ... 3		מספר
QuickStart (הפעלה מהירה)	523-CPnU	534	RW	523 - CPnU מספר מדחסים מעגל 1	מילה		0 ... 12		מספר
QuickStart (הפעלה מהירה)	524-CtyP2	535	RW	524 - CtyP סוג מעגל 2	מילה		0 ... 3		מספר
QuickStart (הפעלה מהירה)	525-CPnU2	536	RW	525 - CPnU2 מספר מדחסים מעגל 2	מילה		0 ... 12		מספר
QuickStart (הפעלה מהירה)	514-EAAL	525	RW	514 - EAAL אפשר יציאה דיגיטלית של אזעקות מצטברת	מילה		0 ... 1		דגל
QuickStart (הפעלה מהירה)	515-EACI	526	RW	515 - EACI אינוורטר מדחס יציאה דיגיטלית מאפשרת	מילה		0 ... 1		דגל
QuickStart (הפעלה מהירה)	516-EAFI	527	RW	516 - EAFI אינוורטר מניפה יציאה דיגיטלית מאפשרת	מילה		0 ... 1		דגל
QuickStart (הפעלה מהירה)	517-EACIE	528	RW	517 - EACIE אינוורטר מדחס כניסה דיגיטלית של שגיאה 1 ו-2	מילה		0 ... 1		דגל
QuickStart (הפעלה מהירה)	518-EAFIE	529	RW	518 - EAFIE אינוורטר מניפה כניסה דיגיטלית של שגיאה	מילה		0 ... 1		דגל
QuickStart (הפעלה מהירה)	519-EAgA	530	RW	519 - EAAL מאפשר כניסה דיגיטלית של אזעקה כללית	מילה		0 ... 1		דגל
General Regulator (וסת כללי)	710-MPCFR	592	RW	710 - MPCFR מצב בחון וסת הניתן להגדרה	מילה		0 ... 2		מספר
General Regulator (וסת כללי)	713-SEtCFR1-1	595	RW	713 - SEtCFR1 וסת הניתן להגדרה נקודת קביעה צעד 1	מילה	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
General Regulator (וסת כללי)	714-SEtCFR2-1	596	RW	714 - SEtCFR2 וסת הניתן להגדרה נקודת קביעה צעד 2	מילה	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
General Regulator (וסת כללי)	715-dCFr1-1	597	RW	715 - dCFr1 וסת הניתן להגדרה דלתא צעד 1	מילה		1 ... 300	-1	°C
General Regulator (וסת כללי)	716-dCFr2-1	598	RW	716 - dCFr2 וסת הניתן להגדרה דלתא צעד 2	מילה		1 ... 300	-1	°C
General Regulator (וסת כללי)	717-PbdCFr1-1	599	RW	717 - PbdCFr1 תחום יחסי צעד 1	מילה		1 ... 300	-1	°C
General Regulator (וסת כללי)	718-CodCFR1-1	600	RW	718 - CodCFR1 ניתוק דלתא צעד 1	מילה		1 ... 300	-1	°C
General Regulator (וסת כללי)	713-SEtCFR1-2	601	RW	713 - SEtCFR1 וסת הניתן להגדרה נקודת קביעה צעד 1	מילה	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
General Regulator (וסת כללי)	714-SEtCFR2-2	602	RW	714 - SEtCFR2 וסת הניתן להגדרה נקודת קביעה צעד 2	מילה	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
General Regulator (וסת כללי)	715-dCFr1-2	603	RW	715 - dCFr1 וסת הניתן להגדרה דלתא צעד 1	מילה		0 ... 540	-1	°F
General Regulator (וסת כללי)	716-dCFr2-2	604	RW	716 - dCFr2 וסת הניתן להגדרה דלתא צעד 2	מילה		0 ... 540	-1	°F
General Regulator (וסת כללי)	717-PbdCFr1-2	605	RW	717 - PbdCFr1 תחום יחסי צעד 1	מילה		1 ... 540	-1	°F
General Regulator (וסת כללי)	718-CodCFR1-2	606	RW	718 - CodCFR1 ניתוק דלתא צעד 1	מילה		1 ... 540	-1	°F
General Regulator (וסת כללי)	719-CFr1dly	607	RW	719 - CFr1dly וסת הניתן להגדרה השהיה צעד 1	מילה		0 ... 255		שנ'
General Regulator (וסת כללי)	720-CFr2dly	608	RW	720 - CFr2dly וסת הניתן להגדרה השהיה צעד 2	מילה		0 ... 255		שנ'
General Regulator (וסת כללי)	721-CFrL1	609	RW	721 - CFrL1 % מינימלי צעד 1	מילה		0 ... 100		%
General Regulator (וסת כללי)	722-CFrM1	610	RW	722 - CFrM1 % מקסימלי צעד 1	מילה		0 ... 100		%
General Regulator (וסת כללי)	723-CFrS1	611	RW	723 - CFrS1 % רוויה צעד 1	מילה		0 ... 100		%
General Regulator (וסת כללי)	726-SEtwCFA-1	614	RW	726 - SEtwCFA אזעקה ניתנת להגדרה סף אזהרה	מילה	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
General Regulator (וסת כללי)	727-SEtCFA-1	615	RW	727 - SEtCFA אזעקה ניתנת להגדרה נקודת קביעה	מילה	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
General Regulator (וסת כללי)	728-dCFA-1	616	RW	728 - dCFA אזעקה ניתנת להגדרה דיפרנציאלית	מילה		1 ... 300	-1	°C
General Regulator (וסת כללי)	726-SEtwCFA-2	617	RW	726 - SEtwCFA אזעקה ניתנת להגדרה סף אזהרה	מילה	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
General Regulator (וסת כללי)	727-SEtCFA-2	618	RW	727 - SEtCFA אזעקה ניתנת להגדרה נקודת קביעה	מילה	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
General Regulator (וסת כללי)	728-dCFA-2	619	RW	728 - dCFA אזעקה ניתנת להגדרה דיפרנציאלית	מילה		1 ... 540	-1	°F
General Regulator (וסת כללי)	711-MCFr1	593	RW	711 - MCFr1 וסת הניתן להגדרה מצב צעד 1	מילה		0 ... 1		דגל
General Regulator (וסת כללי)	712-MCFr2	594	RW	712 - MCFr2 וסת הניתן להגדרה מצב צעד 2	מילה		0 ... 1		דגל
General Regulator (וסת כללי)	724-ECFAw	612	RW	724 - ECFAw אפשר אזהרת אזעקה ניתנת להגדרה	מילה		0 ... 1		דגל
General Regulator (וסת כללי)	725-CFAty	613	RW	725 - CFAty מצב אזעקה ניתן להגדרה	מילה		0 ... 1		דגל
External Driver (מנהל התקן חיצוני)	740-EEvE	640	RW	740 - EEvE אפשר מנהל התקן שסתום אלקטרוני	מילה		0 ... 2		מספר
External Driver (מנהל התקן חיצוני)	741-drMMT	641	RW	741 - drMMT השהיית הפעלה טמפרטורה גבוהה מרכזי (MT) במינימום הספק	מילה		0 ... 999		שנ'
External Driver (מנהל התקן חיצוני)	742-dCOnLT	642	RW	742 - dCOnLT השהיית הפעלה מדחס אחרי טמפרטורה גבוהה מרכזי (MT) הסכמה	מילה		0 ... 999		שנ'





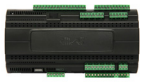
תיקייה	כינוי	פרמטר ערך כתובת	R/W	תיאור	גודל נתונים	CPL	טווח	EXP	יח' מידה
Display (תצוגה)	542-toUt	784	RW	toUt - 542 גמר זמן יציאה מתפריט	מילה		10 ... 1000		שנ'
Display (תצוגה)	545-UMmIn	787	RW	UM mIn - 545 יחידות מידה יניקה/פליטה מינ'	מילה		0 ... 3		מספר
Display (תצוגה)	546-UMMax	788	RW	UM Max - 546 יחידות מידה יניקה/פליטה מקס'	מילה		0 ... 3		מספר
Display (תצוגה)	547-UMCP	789	RW	UMCP - 547 יחידות מידה יניקה	מילה		545-UMMIn 546-UMax		מספר
Display (תצוגה)	548-UMFn	790	RW	UMFn - 548 יחידות מידה פליטה	מילה		545-UMMIn 546-UMax		מספר
Display (תצוגה)	550-HKUnL	792	RW	HKUnL - 550 מקש קיצור לשחרור נעילת המקלדת	מילה		0 ... 12		מספר
Display (תצוגה)	541-LAng	783	RW	LAng - 541 - בחירת שפה	מילה		0 ... 1		דגל
Display (תצוגה)	543-rELP	785	RW	rELP - 543 לחץ יחסי	מילה		0 ... 1		דגל
Display (תצוגה)	544-AbS	786	RW	AbS - 544 אזעקות יחסיות	מילה		0 ... 1		דגל
Display (תצוגה)	549-LoCK	791	RW	LoCK - 549 נעילת מקלדת	מילה		0 ... 1		דגל
Functions (תפקודים)	556-ESFn	1684	RW	ESFn - 556 סוג החיסכון באנרגיה	מילה		0 ... 7		מספר
Functions (תפקודים)	557-Hrto-1	1685	RW	Hrto -557 טמפרטורת מים ביציאת השבת חום מקסימלי	מילה	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Functions (תפקודים)	558-Hrdt-1	1686	RW	Hrto -558 הפרש טמפרטורת מים ביציאת השבת חום מקסימלי	מילה	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
Functions (תפקודים)	557-Hrto-2	1687	RW	Hrto -557 טמפרטורת מים ביציאת השבת חום מקסימלי	מילה	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Functions (תפקודים)	558-Hrdt-2	1688	RW	Hrto -558 הפרש טמפרטורת מים ביציאת השבת חום מקסימלי	מילה	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
Functions (תפקודים)	559-LrCd	1689	RW	LrCd - 559 השהיית הפעלת בקרת החזרת נוזל	מילה		0 ... 999		דקות
Functions (תפקודים)	560-Lron	1690	RW	Lron -560 בקרת זמן ON של החזרת נוזל (מחזור פעולה)	מילה		0 ... 999		שנ'
Functions (תפקודים)	561-LroF	1691	RW	LroF- 561 בקרת זמן OFF של החזרת נוזל (מחזור פעולה)	מילה		0 ... 999		שנ'
Functions (תפקודים)	562-LrCd2	1692	RW	LrCd2 - 562 השהיית הפעלת בקרת החזרת נוזל	מילה		0 ... 999		דקות
Functions (תפקודים)	563-Lron2	1693	RW	Lron2 - 563 בקרת זמן ON של החזרת נוזל (מחזור פעולה)	מילה		0 ... 999		שנ'
Functions (תפקודים)	564-LroF2	1694	RW	LroF2 - 564 בקרת זמן OFF של החזרת נוזל (מחזור פעולה)	מילה		0 ... 999		שנ'
Functions (תפקודים)	750-toUtgLy	1695	RW	toUtgLy - 750 גמר זמן הפשרת גליקול	מילה		1 ... 999		דקות
Functions (תפקודים)	554-drEn	1682	RW	drEn - 554 אפשר הקלטת נתונים	מילה		0 ... 1		דגל
Functions (תפקודים)	555-HIEn	1683	RW	HIEn - 555 אפשר הקלטת היסטוריה	מילה		0 ... 1		דגל
Safety Measures (אמצעי בטיחות)	565-odo	1844	RW	odo - 565 השהיית יציאה מרגע ההפעלה	מילה		0 ... 999		שנ'
Safety Measures (אמצעי בטיחות)	566-PAo	1845	RW	PAo - 566 זמן מעקף HP/LP מרגע ההפעלה	מילה		0 ... 999		דקות
Safety Measures (אמצעי בטיחות)	567-tAo	1846	RW	tAo - 567 זמן מעקף HP/LP	מילה		0 ... 999		דקות
Safety Measures (אמצעי בטיחות)	568-Aro	1847	RW	Aro - 568 משך השתקת אזעקות	מילה		0 ... 9999		דקות
Safety Measures (אמצעי בטיחות)	569-PrSAE	1848	RW	PrSAE - 569 - אזעקת יניקה HrP/LPr	מילה		0 ... 3		מספר
Safety Measures (אמצעי בטיחות)	570-PSAE	1849	RW	PSAE - 570 אזעקת יניקה HP/LP	מילה		0 ... 3		מספר
Safety Measures (אמצעי בטיחות)	571-gtSAE	1850	RW	gtSAE - 571 - אזעקת מפלס קרר	מילה		0 ... 3		מספר
Safety Measures (אמצעי בטיחות)	572-gLSAE	1851	RW	gLSAE - 572 - אזעקת דליפת קרר	מילה		0 ... 3		מספר
Safety Measures (אמצעי בטיחות)	573-PrdAE	1852	RW	PrdAE - 573 - אזעקת פליטה HPr/LPr	מילה		0 ... 3		מספר
Safety Measures (אמצעי בטיחות)	574-PdAE	1853	RW	PSAE - 574 אזעקת פליטה HP/LP	מילה		0 ... 3		מספר
Safety Measures (אמצעי בטיחות)	575-FtAE	1854	RW	FtAE - 575 אזעקת מתג תרמי של מניפה	מילה		0 ... 3		מספר
Safety Measures (אמצעי בטיחות)	576-FInAE	1855	RW	EAFIE - 576 אזעקת שגיאה אינוורטר מניפה	מילה		0 ... 3		מספר
Safety Measures (אמצעי בטיחות)	577-SFAE	1856	RW	SFAE - 577 אזעקת תחזוקת מניפה	מילה		0 ... 3		מספר
Safety Measures (אמצעי בטיחות)	578-CSAE	1857	RW	FtAE - 578 אזעקת חסימת מדחס	מילה		0 ... 3		מספר
Safety Measures (אמצעי בטיחות)	579-ClnAE	1858	RW	ClnAE - 579 אזעקת שגיאה אינוורטר מדחס	מילה		0 ... 3		מספר
Safety Measures (אמצעי בטיחות)	580-SCAE	1859	RW	SCAE - 580 אזעקת תחזוקת מדחס	מילה		0 ... 3		מספר
Safety Measures (אמצעי בטיחות)	581-oLAE	1860	RW	oLAE - 581 אזעקת מפלס שמן	מילה		0 ... 3		מספר
Safety Measures (אמצעי בטיחות)	582-gAAE	1861	RW	gAAE - 582 אזעקה כללית	מילה		0 ... 3		מספר
Safety Measures (אמצעי בטיחות)	583-rtCAE	1862	RW	rtCAE - 583 אזעקת RTC	מילה		0 ... 3		מספר
Safety Measures (אמצעי בטיחות)	701-HPPAE	1863	RW	HPPAE - 701 ניהול אזעקת מניעת HP	מילה		0 ... 1		מספר
Safety Measures (אמצעי בטיחות)	702-CFAE	1864	RW	CFAE - 702 ניהול אזעקה וסת הניתן להגדרה	מילה		0 ... 3		מספר
Safety Measures (אמצעי בטיחות)	703-COAE	1865	RW	COAE - 703 ניהול אזעקה מדחס /HP/LP/TH PD	מילה		0 ... 3		מספר
Safety Measures (אמצעי בטיחות)	704-gtSd	1866	RW	gtSd – 704 השהיית הודעה אזעקת מפלס קרר	מילה		0 ... 999		שנ'
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	584-H201	2304	RW	H201 - 584 ממסר יציאה 1	מילה	Y	-100 ... 100		מספר





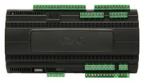
תיקייה	כינוי	פרמטר ערך כתובת	R/W	תיאור	גודל נתונים	CPL	טווח	EXP	יח' מידה
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	585-H202	2305	RW	H202 - 585 ממסר יציאה 2	מילה	Y	-100 ... 100		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	586-H203	2306	RW	H203 - 586 ממסר יציאה 3	מילה	Y	-100 ... 100		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	587-H204	2307	RW	H204 - 587 ממסר יציאה 4	מילה	Y	-100 ... 100		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	588-H205	2308	RW	H205 - 588 ממסר יציאה 5	מילה	Y	-100 ... 100		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	589-H206	2309	RW	H206 - 589 ממסר יציאה 6	מילה	Y	-100 ... 100		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	590-H207	2310	RW	H207 - 590 ממסר יציאה 7	מילה	Y	-100 ... 100		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	591-H208	2311	RW	H208 - 591 ממסר יציאה 8	מילה	Y	-100 ... 100		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	592-H209	2312	RW	H209 - 592 ממסר יציאה 9	מילה	Y	-100 ... 100		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	593-H210	2313	RW	H210 - 593 ממסר יציאה 10	מילה	Y	-100 ... 100		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	594-H211	2314	RW	H211 - 594 ממסר יציאה 11	מילה	Y	-100 ... 100		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	595-H212	2315	RW	H212 - 595 ממסר יציאה 12	מילה	Y	-100 ... 100		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	596-H213	2316	RW	H213 - 596 ממסר יציאה 13	מילה	Y	-100 ... 100		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	597-H214	2317	RW	H214 - 597 ממסר יציאה 14	מילה	Y	-100 ... 100		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	598-H215	2318	RW	H215 - 598 ממסר יציאה 15	מילה	Y	-100 ... 100		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	599-H216	2319	RW	H216 - 599 ממסר יציאה 16	מילה	Y	-100 ... 100		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	600-H217	2320	RW	H217 - 600 ממסר יציאה 17	מילה	Y	-100 ... 100		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	601-H218	2321	RW	H218 - 601 ממסר יציאה 18	מילה	Y	-100 ... 100		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	602-H219	2322	RW	H219 - 602 ממסר יציאה 19	מילה	Y	-100 ... 100		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	603-H101	2323	RW	H101 - 603 כניסה דיגיטלית HV DIH1	מילה	Y	-99 ... 99		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	604-H102	2324	RW	H102 - 604 כניסה דיגיטלית HV DIH2	מילה	Y	-99 ... 99		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	605-H103	2325	RW	H103 - 605 כניסה דיגיטלית HV DIH3	מילה	Y	-99 ... 99		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	606-H104	2326	RW	H104 - 606 כניסה דיגיטלית HV DIH4	מילה	Y	-99 ... 99		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	607-H105	2327	RW	H105 - 607 כניסה דיגיטלית HV DIH5	מילה	Y	-99 ... 99		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	608-H106	2328	RW	H106 - 608 כניסה דיגיטלית HV DIH6	מילה	Y	-99 ... 99		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	609-H107	2329	RW	H107 - 609 כניסה דיגיטלית HV DIH7	מילה	Y	-99 ... 99		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	610-H108	2330	RW	H108 - 610 כניסה דיגיטלית HV DIH8	מילה	Y	-99 ... 99		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	611-H109	2331	RW	H109 - 611 כניסה דיגיטלית HV DIH9	מילה	Y	-99 ... 99		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	612-H110	2332	RW	H110 - 612 כניסה דיגיטלית HV DIH10	מילה	Y	-99 ... 99		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	613-H111	2333	RW	H111 - 613 כניסה דיגיטלית HV DIH11	מילה	Y	-99 ... 99		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	614-H112	2334	RW	H112 - 614 כניסה דיגיטלית HV DIH12	מילה	Y	-99 ... 99		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	615-H113	2335	RW	H113 - 615 כניסה דיגיטלית HV DIH13	מילה	Y	-99 ... 99		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	616-H114	2336	RW	H114 - 616 כניסה דיגיטלית HV DIH14	מילה	Y	-99 ... 99		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	617-H301	2337	RW	H301 - 617 כניסה דיגיטלית LV DI1	מילה	Y	-99 ... 99		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	618-H302	2338	RW	H302 - 618 כניסה דיגיטלית LV DI2	מילה	Y	-99 ... 99		מספר





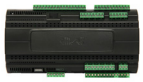
תיקייה	כינוי	פרמטר ערך כתובת	R/W	תיאור	גודל נתונים	CPL	טווח	EXP	יח' מידה
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	619-H303	2339	RW	H303 - 619 LV DI3 כניסה דיגיטלית	מילה	Y	99- ... 99		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	620-H304	2340	RW	H304 - 620 LV DI4 כניסה דיגיטלית	מילה	Y	99- ... 99		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	621-H305	2341	RW	H305 - 621 LV DI5 כניסה דיגיטלית	מילה	Y	99- ... 99		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	622-H306	2342	RW	H306 - 622 LV DI6	מילה	Y	99- ... 99		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	623-H401	2343	RW	H401 - 623 PB1 כניסה אנלוגית	מילה		0 ... 3		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	624-H402	2344	RW	H402 - 624 PB2 כניסה אנלוגית	מילה		0 ... 3		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	625-H403	2345	RW	H403 - 625 PB3 כניסה אנלוגית	מילה	Y	102- ... 102		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	627-H405	2347	RW	H405 - 627 PB5 כניסה אנלוגית	מילה	Y	109- ... 109		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	628-H406	2348	RW	H406 - 628 PB6 כניסה אנלוגית	מילה	Y	109- ... 109		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	629-H407	2349	RW	H407 - 629 PB7 כניסה אנלוגית	מילה	Y	109- ... 109		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	630-H408	2350	RW	H408 - 630 PB8 כניסה אנלוגית	מילה	Y	109- ... 109		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	631-H501	2351	RW	H501 - 631 V1/I1 יציאה אנלוגית	מילה		0 ... 4		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	632-H502	2352	RW	H502 - 632 V2/I2 יציאה אנלוגית	מילה		0 ... 4		מספר
Resource Allocation (הקצאת משאבים)	633-H503	2353	RW	H503 - 633 V3/I3 יציאה אנלוגית	מילה		0 ... 4		מספר
Compressors (מדחסים)	552-PoLI	4169	RW	PoLI - 552 מדיניות הפעלה	מילה		0 ... 3		מספר
Compressors (מדחסים)	553-SEr	4170	RW	Ser - 553 זמן שימוש מקסימלי של מדחס	מילה		0 ... 32000		שעות
Compressors (מדחסים)	141-LSE-1	4096	RW	LSE – 141 נקודת קביעה מינימלית	מילה	Y	1000- ... 6000	-1	°C
Compressors (מדחסים)	142-HSE-1	4097	RW	HSE - 142 נקודת קביעה מקסימלית	מילה	Y	1000- ... 6000	-1	°C
Compressors (מדחסים)	143-SEt-1	4098	RW	SEt - 143 נקודת קביעה של היניקה	מילה	Y	141-LSE-1... 142-HSE-1	-1	°C
Compressors (מדחסים)	144-Pbd-1	4099	RW	Pbd - 144 תחום יחסי	מילה	Y	1000- ... 6000	-1	°C
Compressors (מדחסים)	145-PbdE-1	4100	RW	PbdE - 145 תחום יחסי מורחב	מילה	Y	1000- ... 6000	-1	°C
Compressors (מדחסים)	146-dSPo1-1	4101	RW	dSPo1 - 146 היסט 146 עבור הגדרה דינמית	מילה	Y	1000- ... 6000	-1	°C
Compressors (מדחסים)	147-dSPo2-1	4102	RW	dSPo2 - 147 היסט 2 עבור הגדרה דינמית	מילה	Y	1000- ... 6000	-1	°C
Compressors (מדחסים)	148-dLAL-1	4103	RW	dLAL - 148 דלתא LAL	מילה	Y	1000- ... 6000	-1	°C
Compressors (מדחסים)	149-LAL-1	4104	RW	LAL - 149 אזעקה מינימלית	מילה	Y	1000- ... 6000	-1	°C
Compressors (מדחסים)	150-dHAL-1	4105	RW	dHAL - 150 דלתא HAL	מילה	Y	1000- ... 6000	-1	°C
Compressors (מדחסים)	151-HAL-1	4106	RW	HAL - 151 אזעקה מקסימלית	מילה	Y	1000- ... 6000	-1	°C
Compressors (מדחסים)	154-InLPt-1	4107	RW	InLPt - 154 סף עבור פעולת אינוורטר בהספק מינימלי	מילה	Y	1000- ... 6000	-1	°C
Compressors (מדחסים)	155-AtdS-1	4108	RW	AtdS – 155 קביעה דינמית של טמפרטורת הסביבה	מילה	Y	1000- ... 6000	-1	°C
Compressors (מדחסים)	156-dAtdS-1	4109	RW	dAtdS - 156 AtdS דיפרנציאלי	מילה	Y	1000- ... 6000	-1	°C
Compressors (מדחסים)	141-LSE-2	4110	RW	LSE – 141 נקודת קביעה מינימלית	מילה	Y	1500- ... 9999	-1	°F
Compressors (מדחסים)	142-HSE-2	4111	RW	HSE - 142 נקודת קביעה מקסימלית	מילה	Y	1500- ... 9999	-1	°F
Compressors (מדחסים)	143-SEt-2	4112	RW	SEt - 143 נקודת קביעה של היניקה	מילה	Y	141-LSE-2... 142-HSE-2	-1	°F
Compressors (מדחסים)	144-Pbd-2	4113	RW	Pbd - 144 תחום יחסי	מילה	Y	1500- ... 9999	-1	°F
Compressors (מדחסים)	145-PbdE-2	4114	RW	PbdE - 145 תחום יחסי מורחב	מילה	Y	1500- ... 9999	-1	°F
Compressors (מדחסים)	146-dSPo1-2	4115	RW	dSPo1 - 146 היסט 146 עבור הגדרה דינמית	מילה	Y	1500- ... 9999	-1	°F
Compressors (מדחסים)	147-dSPo2-2	4116	RW	dSPo2 - 147 היסט 2 עבור הגדרה דינמית	מילה	Y	1500- ... 9999	-1	°F
Compressors (מדחסים)	148-dLAL-2	4117	RW	dLAL - 148 דלתא LAL	מילה	Y	1500- ... 9999	-1	°F
Compressors (מדחסים)	149-LAL-2	4118	RW	LAL - 149 אזעקה מינימלית	מילה	Y	1500- ... 9999	-1	°F
Compressors (מדחסים)	150-dHAL-2	4119	RW	dHAL - 150 דלתא HAL	מילה	Y	1500- ... 9999	-1	°F
Compressors (מדחסים)	151-HAL-2	4120	RW	HAL - 151 אזעקה מקסימלית	מילה	Y	1500- ... 9999	-1	°F
Compressors (מדחסים)	154-InLPt-2	4121	RW	InLPt - 154 סף עבור פעולת אינוורטר בהספק מינימלי	מילה	Y	1500- ... 9999	-1	°F
Compressors (מדחסים)	155-AtdS-2	4122	RW	AtdS – 155 קביעה דינמית של טמפרטורת הסביבה	מילה	Y	1500- ... 9999	-1	°F
Compressors (מדחסים)	156-dAtdS-2	4123	RW	dAtdS - 156 AtdS דיפרנציאלי	מילה	Y	1500- ... 9999	-1	°F





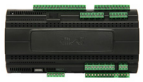
תיקייה	כינוי	פרמטר ערך כתובת	R/W	תיאור	גודל נתונים	CPL	טווח	EXP	יח' מידה
Compressors (מדחסים)	141-LSE-3	4124	RW	LSE – 141 נקודת קביעה מינימלית	מילה	Y	-100 ... 6800	-2	בר
Compressors (מדחסים)	142-HSE-3	4125	RW	HSE - 142 נקודת קביעה מקסימלית	מילה	Y	-100 ... 6800	-2	בר
Compressors (מדחסים)	143-SEt-3	4126	RW	SEt - 143 נקודת קביעה של היניקה	מילה	Y	141-LSE-3... 142-HSE-3	-2	בר
Compressors (מדחסים)	144-Pbd-3	4127	RW	Pbd - 144 תחום יחסי	מילה	Y	-100 ... 6800	-2	בר
Compressors (מדחסים)	145-PbdE-3	4128	RW	PbdE - 145 תחום יחסי מורחב	מילה	Y	-100 ... 6800	-2	בר
Compressors (מדחסים)	146-dSPo1-3	4129	RW	dSPo1 - 146 היסט 146 עבור הגדרה דינמית	מילה	Y	-100 ... 6800	-2	בר
Compressors (מדחסים)	147-dSPo2-3	4130	RW	dSPo2 - 147 היסט 2 עבור הגדרה דינמית	מילה	Y	-100 ... 6800	-2	בר
Compressors (מדחסים)	148-dLAL-3	4131	RW	dLAL - 148 דלתא LAL	מילה	Y	-100 ... 6800	-2	בר
Compressors (מדחסים)	149-LAL-3	4132	RW	LAL - 149 אזעקה מינימלית	מילה	Y	-100 ... 6800	-2	בר
Compressors (מדחסים)	150-dHAL-3	4133	RW	dHAL - 150 דלתא HAL	מילה	Y	-100 ... 6800	-2	בר
Compressors (מדחסים)	151-HAL-3	4134	RW	HAL - 151 אזעקה מקסימלית	מילה	Y	-100 ... 6800	-2	בר
Compressors (מדחסים)	154-InLPt-3	4135	RW	InLPt - 154 סף עבור פעולת אינוורטר בהספק מינימלי	מילה	Y	-100 ... 6800	-2	בר
Compressors (מדחסים)	141-LSE-4	4138	RW	141 – LSE נקודת קביעה מינימלית	מילה	Y	-145 ... 9999	-1	Psi
Compressors (מדחסים)	142-HSE-4	4139	RW	HSE - 142 נקודת קביעה מקסימלית	מילה	Y	-145 ... 9999	-1	Psi
Compressors (מדחסים)	143-SEt-4	4140	RW	SEt - 143 נקודת קביעה של היניקה	מילה	Y	141-LSE-4... 142-HSE-4	-1	Psi
Compressors (מדחסים)	144-Pbd-4	4141	RW	Pbd - 144 תחום יחסי	מילה	Y	-145 ... 9999	-1	Psi
Compressors (מדחסים)	145-PbdE-4	4142	RW	PbdE - 145 תחום יחסי מורחב	מילה	Y	-145 ... 9999	-1	Psi
Compressors (מדחסים)	146-dSPo1-4	4143	RW	dSPo1 - 146 היסט 146 עבור הגדרה דינמית	מילה	Y	-145 ... 9999	-1	Psi
Compressors (מדחסים)	147-dSPo2-4	4144	RW	dSPo2 - 147 היסט 2 עבור הגדרה דינמית	מילה	Y	-145 ... 9999	-1	Psi
Compressors (מדחסים)	148-dLAL-4	4145	RW	dLAL - 148 דלתא LAL	מילה	Y	-145 ... 9999	-1	Psi
Compressors (מדחסים)	149-LAL-4	4146	RW	LAL - 149 אזעקה מינימלית	מילה	Y	-145 ... 9999	-1	Psi
Compressors (מדחסים)	150-dHAL-4	4147	RW	dHAL - 150 דלתא HAL	מילה	Y	-145 ... 9999	-1	Psi
Compressors (מדחסים)	151-HAL-4	4148	RW	HAL - 151 אזעקה מקסימלית	מילה	Y	-145 ... 9999	-1	Psi
Compressors (מדחסים)	154-InLPt-4	4149	RW	InLPt - 154 סף עבור פעולת אינוורטר בהספק מינימלי	מילה	Y	-145 ... 9999	-1	Psi
Compressors (מדחסים)	121-oFon	4152	RW	oFon - 121 מדחס זמן ON - OFF	מילה		0 ... 999		דקות
Compressors (מדחסים)	122-donF	4153	RW	donF - 122 מדחס זמן OFF - ON	מילה		0 ... 999		שנ'
Compressors (מדחסים)	123-onon	4154	RW	onon - 123 מדחס זמן ON - ON	מילה		0 ... 999		דקות
Compressors (מדחסים)	124-don	4155	RW	don - 124 זמן צעדי ON	מילה		0 ... 999		שנ'
Compressors (מדחסים)	125-doF	4156	RW	doF - 125 זמן צעדי OFF	מילה		0 ... 999		שנ'
Compressors (מדחסים)	126-FdLy	4157	RW	FdLy -126 מאפשר צעד 'dOn 1' למעלה (התחלת פעולה).	מילה		0 ... 1		דגל
Compressors (מדחסים)	127-FdLF	4158	RW	FdLF - 127 מאפשר צעד 'dOF 1' למטה	מילה		0 ... 1		דגל
Compressors (מדחסים)	114-InLFr	4159	RW	InLFr - 114 תדר מינימלי של אינוורטר	מילה		0 ... 100		%
Compressors (מדחסים)	115-InMFr	4160	RW	InLFr - 115 תדר מקסימלי של אינוורטר	מילה		0 ... 100		%
Compressors (מדחסים)	116-InSFr	4161	RW	InLFr - 116 הפעל תדר אינוורטר	מילה		0 ... 100		%
Compressors (מדחסים)	117-InRP	4162	RW	InRP - 117 הספק נקוב של אינוורטר	מילה		0 ... 255		מספר
Compressors (מדחסים)	129-Inot	4163	RW	InLPt - 129 בפעם הבאה האינוורטר בהספק מינימלי	מילה		0 ... 999		דקות
Compressors (מדחסים)	130-InLt	4164	RW	InLt - 130 מרווח מינימום הספק אינוורטר / הפעלת צעד	מילה		0 ... 999		שנ'
Compressors (מדחסים)	131-InoFon	4165	RW	InoFon - 131 אינוורטר זמן ON - OFF	מילה		0 ... 999		שנ'
Compressors (מדחסים)	132-Inonon	4166	RW	Inonon - 132 אינוורטר זמן ON - ON	מילה		0 ... 999		שנ'
Compressors (מדחסים)	133-InSwt	4167	RW	InSwt - 133 זמן מיתוג אינוורטר מינימלי	מילה		0 ... 999		שנ'
Compressors (מדחסים)	101-CCFn	4172	RW	CCFn - 101 סוג בקרת המדחסים	מילה		0 ... 2		מספר
Compressors (מדחסים)	103-It	4174	RW	It - 103 זמן אינטגרל	מילה		1 ... 900	-1	שנ'
Compressors (מדחסים)	106-dt	4177	RW	dt - 106 זמן נגזר	מילה		1 ... 900	-1	שנ'
Compressors (מדחסים)	107-dSS	4178	RW	dSS - 107 מצב קביעה יניקה דינמית	מילה		0 ... 1		מספר
Compressors (מדחסים)	109-PoPr	4180	RW	PoPr - 109 ערך ברירת מחדל במקרה של שגיאת בחון יניקה	מילה		0 ... 100		%
Compressors (מדחסים)	111-PEn	4182	RW	PEn - 111 מספר מרבי של אזעקות מתג לחץ במרווח PEI (אזעקה אוטומטית לידנית)	מילה		0 ... 33		מספר
Compressors (מדחסים)	112-PEI	4183	RW	112 – PEI - מרווח PEn	מילה		1 ... 15		דקות
Compressors (מדחסים)	113-byPS	4184	RW	byPS - 113 HPr-LPr זמן מעקף	מילה		0 ... 999		דקות
Compressors (מדחסים)	118-PtSE	4185	RW	PtSE - 118 סדר צעדי מדחס	מילה		0 ... 2		מספר
Compressors (מדחסים)	120-nCPC	4187	RW	nCPC - 120 בחירת מדחס ראשי	מילה		0 ...523-CPnU		מספר





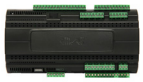
תיקייה	כינוי	פרמטר ערך כתובת	R/W	תיאור	גודל נתונים	CPL	טווח	EXP	יח' מידה
Compressors (מדחסים)	128-CRP	4188	RW	128 - CRP הספק נקוב של מדחס דיגיטלי	מילה		0 ... 255		מספר
[2] Compressors (מדחסים [2])	241-LSE-1	4189	RW	241 – LSE נקודת קביעה מינימלית	מילה	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
[2] Compressors (מדחסים [2])	242-HSE-1	4190	RW	242 - HSE נקודת קביעה מקסימלית	מילה	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
[2] Compressors (מדחסים [2])	243-SEt-1	4191	RW	243 - SEt נקודת קביעה של היניקה	מילה	Y	241-LSE-1... 242-HSE-1	-1	°C
[2] Compressors (מדחסים [2])	244-Pbd-1	4192	RW	244 - Pbd תחום יחסי	מילה	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
[2] Compressors (מדחסים [2])	245-PbdE-1	4193	RW	245 - PbdE תחום יחסי מורחב	מילה	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
[2] Compressors (מדחסים [2])	246-dSPo1-1	4194	RW	246 - dSPo1 היסט 1 עבור הגדרה דינמית	מילה	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
[2] Compressors (מדחסים [2])	247-dSPo2-1	4195	RW	247 - dSPo2 היסט 2 עבור הגדרה דינמית	מילה	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
[2] Compressors (מדחסים [2])	248-dLAL-1	4196	RW	248 - dLAL דלתא LAL	מילה	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
[2] Compressors (מדחסים [2])	249-LAL-1	4197	RW	249 - LAL אזעקה מינימלית	מילה	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
[2] Compressors (מדחסים [2])	250-dHAL-1	4198	RW	250 - dHAL דלתא HAL	מילה	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
[2] Compressors (מדחסים [2])	251-HAL-1	4199	RW	251 - HAL אזעקה מקסימלית	מילה	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
[2] Compressors (מדחסים [2])	254-InLPt-1	4200	RW	254 - InLPt סף עבור פעולת אינוורטר בהספק מינימלי	מילה	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
[2] Compressors (מדחסים [2])	255-AtdS-1	4201	RW	255 – AtdS קביעה דינמית של טמפרטורת הסביבה	מילה	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
[2] Compressors (מדחסים [2])	256-dAtdS-1	4202	RW	dAtdS - 256 AtdS דיפרנציאלי	מילה	Y	-1000 ... 6000	-1	°C
[2] Compressors (מדחסים [2])	241-LSE-2	4203	RW	241 – LSE נקודת קביעה מינימלית	מילה	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
[2] Compressors (מדחסים [2])	242-HSE-2	4204	RW	242 - HSE נקודת קביעה מקסימלית	מילה	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
[2] Compressors (מדחסים [2])	243-SEt-2	4205	RW	243 - SEt נקודת קביעה של היניקה	מילה	Y	241-LSE-2... 242-HSE-2	-1	°F
[2] Compressors (מדחסים [2])	244-Pbd-2	4206	RW	244 - Pbd תחום יחסי	מילה	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
[2] Compressors (מדחסים [2])	245-PbdE-2	4207	RW	245 - PbdE תחום יחסי מורחב	מילה	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
[2] Compressors (מדחסים [2])	246-dSPo1-2	4208	RW	246 - dSPo1 היסט 1 עבור הגדרה דינמית	מילה	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
[2] Compressors (מדחסים [2])	247-dSPo2-2	4209	RW	247 - dSPo2 היסט 2 עבור הגדרה דינמית	מילה	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
[2] Compressors (מדחסים [2])	248-dLAL-2	4210	RW	248 - dLAL דלתא LAL	מילה	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
[2] Compressors (מדחסים [2])	249-LAL-2	4211	RW	249 - LAL אזעקה מינימלית	מילה	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
[2] Compressors (מדחסים [2])	250-dHAL-2	4212	RW	250 - dHAL דלתא HAL	מילה	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
[2] Compressors (מדחסים [2])	251-HAL-2	4213	RW	251 - HAL אזעקה מקסימלית	מילה	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
[2] Compressors (מדחסים [2])	254-InLPt-2	4214	RW	254 - InLPt סף עבור פעולת אינוורטר בהספק מינימלי	מילה	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
[2] Compressors (מדחסים [2])	255-AtdS-2	4215	RW	255 – AtdS קביעה דינמית של טמפרטורת הסביבה	מילה	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
[2] Compressors (מדחסים [2])	256-dAtdS-2	4216	RW	dAtdS - 256 AtdS דיפרנציאלי	מילה	Y	-1500 ... 9999	-1	°F
[2] Compressors (מדחסים [2])	241-LSE-3	4217	RW	241 – LSE נקודת קביעה מינימלית	מילה	Y	-100 ... 6800	-2	בר
[2] Compressors (מדחסים [2])	242-HSE-3	4218	RW	242 - HSE נקודת קביעה מקסימלית	מילה	Y	-100 ... 6800	-2	בר
[2] Compressors (מדחסים [2])	243-SEt-3	4219	RW	243 - SEt נקודת קביעה של היניקה	מילה	Y	241-LSE-3... 242-HSE-3	-2	בר
[2] Compressors (מדחסים [2])	244-Pbd-3	4220	RW	244 - Pbd תחום יחסי	מילה	Y	-100 ... 6800	-2	בר
[2] Compressors (מדחסים [2])	245-PbdE-3	4221	RW	245 - PbdE תחום יחסי מורחב	מילה	Y	-100 ... 6800	-2	בר
[2] Compressors (מדחסים [2])	246-dSPo1-3	4222	RW	246 - dSPo1 היסט 1 עבור הגדרה דינמית	מילה	Y	-100 ... 6800	-2	בר
[2] Compressors (מדחסים [2])	247-dSPo2-3	4223	RW	247 - dSPo2 היסט 2 עבור הגדרה דינמית	מילה	Y	-100 ... 6800	-2	בר
[2] Compressors (מדחסים [2])	248-dLAL-3	4224	RW	248 - dLAL דלתא LAL	מילה	Y	-100 ... 6800	-2	בר
[2] Compressors (מדחסים [2])	249-LAL-3	4225	RW	249 - LAL אזעקה מינימלית	מילה	Y	-100 ... 6800	-2	בר
[2] Compressors (מדחסים [2])	250-dHAL-3	4226	RW	250 - dHAL דלתא HAL	מילה	Y	-100 ... 6800	-2	בר
[2] Compressors (מדחסים [2])	251-HAL-3	4227	RW	251 - HAL אזעקה מקסימלית	מילה	Y	-100 ... 6800	-2	בר
[2] Compressors (מדחסים [2])	254-InLPt-3	4228	RW	254 - InLPt סף עבור פעולת אינוורטר בהספק מינימלי	מילה	Y	-100 ... 6800	-2	בר
[2] Compressors (מדחסים [2])	241-LSE-4	4231	RW	241 – LSE נקודת קביעה מינימלית	מילה	Y	-145 ... 9999	-1	Psi
[2] Compressors (מדחסים [2])	242-HSE-4	4232	RW	242 - HSE נקודת קביעה מקסימלית	מילה	Y	-145 ... 9999	-1	Psi
[2] Compressors (מדחסים [2])	243-SEt-4	4233	RW	243 - SEt נקודת קביעה של היניקה	מילה	Y	241-LSE-4... 242-HSE-4	-1	Psi
[2] Compressors (מדחסים [2])	244-Pbd-4	4234	RW	244 - Pbd תחום יחסי	מילה	Y	-145 ... 9999	-1	Psi
[2] Compressors (מדחסים [2])	245-PbdE-4	4235	RW	245 - PbdE תחום יחסי מורחב	מילה	Y	-145 ... 9999	-1	Psi
[2] Compressors (מדחסים [2])	246-dSPo1-4	4236	RW	246 - dSPo1 היסט 1 עבור הגדרה דינמית	מילה	Y	-145 ... 9999	-1	Psi
[2] Compressors (מדחסים [2])	247-dSPo2-4	4237	RW	247 - dSPo2 היסט 2 עבור הגדרה דינמית	מילה	Y	-145 ... 9999	-1	Psi
Compressors (מדחסים)	248-dLAL-4	4238	RW	248 - dLAL דלתא LAL	מילה	Y	-145 ... 9999	-1	Psi
Compressors (מדחסים)	249-LAL-4	4239	RW	249 - LAL אזעקה מינימלית	מילה	Y	-145 ... 9999	-1	Psi
Compressors (מדחסים)	250-dHAL-4	4240	RW	250 - dHAL דלתא HAL	מילה	Y	-145 ... 9999	-1	Psi
[2] Compressors (מדחסים [2])	251-HAL-4	4241	RW	251 - HAL אזעקה מקסימלית	מילה	Y	-145 ... 9999	-1	Psi





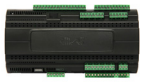
תיקייה	כינוי	פרמטר ערך כתובת	R/W	תיאור	גודל נתונים	CPL	טווח	EXP	יח' מידה
[2] Compressors (מדחסים [2])	254-InLPt-4	4242	RW	254 - InLPt סף עבור פעולת אינוורטר בהספק מינימלי	מילה	Y	9999 ... -145	-1	Psi
[2] Compressors (מדחסים [2])	221-oFon	4245	RW	221 - oFon מדחס זמן ON - OFF	מילה		999 ... 0		דקות
[2] Compressors (מדחסים [2])	222-donF	4246	RW	222 - donF מדחס זמן OFF - ON	מילה		999 ... 0		שנ'
[2] Compressors (מדחסים [2])	223-onon	4247	RW	223 - onon מדחס זמן ON - ON	מילה		999 ... 0		דקות
[2] Compressors (מדחסים [2])	224-don	4248	RW	224 - don זמן צעדי ON	מילה		999 ... 0		שנ'
[2] Compressors (מדחסים [2])	225-doF	4249	RW	225 - doF זמן צעדי OFF	מילה		999 ... 0		שנ'
[2] Compressors (מדחסים [2])	226-FdLy	4250	RW	226 -FdLy מאפשר צעד '1 dOn למעלה (התחלת פעולה).	מילה		1 ... 0		דגל
[2] Compressors (מדחסים [2])	227-FdLF	4251	RW	227 - FdLF מאפשר צעד '1 dOF למטה	מילה		1 ... 0		דגל
[2] Compressors (מדחסים [2])	214-InLSP	4252	RW	214 - InLFr תדר מינימלי של אינוורטר	מילה		100 ... 0		%
[2] Compressors (מדחסים [2])	215-InMSP	4253	RW	215 - InLFr תדר מקסימלי של אינוורטר	מילה		100 ... 0		%
[2] Compressors (מדחסים [2])	216-InSSP	4254	RW	216 - InLFr החלפת תדר אינוורטר	מילה		100 ... 0		%
[2] Compressors (מדחסים [2])	217-InRP	4255	RW	217 - InRP הספק נקוב של אינוורטר	מילה		255 ... 0		מספר
[2] Compressors (מדחסים [2])	229-Inot	4256	RW	229 - InLPt בפעם הבאה האינוורטר בהספק מינימלי	מילה		999 ... 0		דקות
[2] Compressors (מדחסים [2])	230-InLt	4257	RW	230 - InLt מרווח מינימום הספק אינוורטר / הפעלת צעד	מילה		999 ... 0		שנ'
[2] Compressors (מדחסים [2])	231-InoFon	4258	RW	231 - InoFon אינוורטר זמן ON - OFF	מילה		999 ... 0		שנ'
[2] Compressors (מדחסים [2])	232-Inonon	4259	RW	232 - Inonon אינוורטר זמן ON - ON	מילה		999 ... 0		שנ'
[2] Compressors (מדחסים [2])	233-InSwt	4260	RW	233 - InSwt זמן מיתוג אינוורטר מינימלי	מילה		999 ... 0		שנ'
[2] Compressors (מדחסים [2])	201-CCFn	4261	RW	201 - CCFn סוג בקרת המדחסים	מילה		2 ... 0		מספר
[2] Compressors (מדחסים [2])	203-It	4263	RW	203 - It זמן אינטגרל	מילה		900 ... 1	-1	שנ'
[2] Compressors (מדחסים [2])	206-dt	4266	RW	206 - dt זמן נגזר	מילה		900 ... 1	-1	שנ'
[2] Compressors (מדחסים [2])	207-dSS	4267	RW	207 - dSS מצב קביעה יניקה דינמית	מילה		1 ... 0		מספר
[2] Compressors (מדחסים [2])	209-PoPr	4269	RW	209 - PoPr ערך ברירת מחדל במקרה של שגיאת בחוון יניקה	מילה		100 ... 0		%
[2] Compressors (מדחסים [2])	211-PEn	4271	RW	211 - PEn מספר מרבי של אזעקות מתג לחץ במרווח PEI (אזעקה אוטומטית לידנית)	מילה		33 ... 0		מספר
[2] Compressors (מדחסים [2])	212-PEI	4272	RW	212 – PEI - מרווח Pen	מילה		15 ... 1		דקות
[2] Compressors (מדחסים [2])	213-byPS	4273	RW	213 - byPS HPr-LPr זמן מעקף	מילה		999 ... 0		דקות
[2] Compressors (מדחסים [2])	218-PtSE	4274	RW	218 - PtSE סדר צעדי מדחס	מילה		2 ... 0		מספר
[2] Compressors (מדחסים [2])	220-nCPC	4276	RW	220 - nCPC בחירת מדחס ראשי	מילה		P700 ... P351		מספר
[2] Compressors (מדחסים [2])	228-CRP	4277	RW	228 - CRP הספק נקוב של מדחס דיגיטלי	מילה		255 ... 0		מספר
Fans (מניפות)	341-LSE-1	4352	RW	341 – LSE נקודת קביעה מינימלית	מילה	Y	6000 ... -1000	-1	°C
Fans (מניפות)	342-HSE-1	4353	RW	342 - HSE נקודת קביעה מקסימלית	מילה	Y	6000 ... -1000	-1	°C
Fans (מניפות)	343-SEt-1	4354	RW	343 - SEt - נקודת קביעה של הפליטה	מילה	Y	P704 ... P703	-1	°C
Fans (מניפות)	344-Pbd-1	4355	RW	344 - Pbd תחום יחסי	מילה	Y	6000 ... -1000	-1	°C
Fans (מניפות)	345-Cod1-1	4356	RW	345 - Cod1 ניתוק דלתא 1	מילה	Y	6000 ... -1000	-1	°C
Fans (מניפות)	346-Cod2-1	4357	RW	346 - Cod2 ניתוק דלתא 2	מילה	Y	6000 ... -1000	-1	°C
Fans (מניפות)	347-dHAL-1	4358	RW	347 - dHAL דלתא HAL	מילה	Y	6000 ... -1000	-1	°C
Fans (מניפות)	348-HAL-1	4359	RW	348 - HAL אזעקה מקסימלית	מילה	Y	6000 ... -1000	-1	°C
Fans (מניפות)	349-dSFo-1	4360	RW	349 - dSFo היסט קבוע הגדרה דינמית	מילה	Y	6000 ... -1000	-1	°C
Fans (מניפות)	350-HPP1-1	4361	RW	350 - HPP1 מגבלת מניעת אזעקה 1 HP	מילה	Y	6000 ... -1000	-1	°C
Fans (מניפות)	351-HPP2-1	4362	RW	351 - HPP2 מגבלת מניעת אזעקה 2 HP	מילה	Y	6000 ... -1000	-1	°C
Fans (מניפות)	353-dLAL-1	4364	RW	353 - dLAL דלתא LAL	מילה	Y	6000 ... -1000	-1	°C
Fans (מניפות)	354-LAL-1	4365	RW	354 - LAL אזעקה מינימלית	מילה	Y	6000 ... -1000	-1	°C
Fans (מניפות)	355-InLPt-1	4366	RW	355 - InLPt סף עבור פעולת אינוורטר בהספק מינימלי	מילה	Y	6000 ... -1000	-1	°C
Fans (מניפות)	356-dSdo-1	4367	RW	356 - dSdo היסט דינמי הגדרה דינמית	מילה	Y	6000 ... -1000	-1	°C
Fans (מניפות)	357-dSLdo-1	4368	RW	357 - dSLdo קביעה דינמית מינימום היסט דינמי	מילה	Y	6000 ... -1000	-1	°C
Fans (מניפות)	358-dSMEt-1	4369	RW	358 - dSMEt טמפרטורה חיצונית מקסימלית קביעה דינמית	מילה	Y	6000 ... -1000	-1	°C
Fans (מניפות)	359-LdSP-1	4370	RW	359 - LdSP קביעה דינמית מינימלית	מילה	Y	6000 ... -1000	-1	°C
Fans (מניפות)	360-SCt1-1	4371	RW	360 - SCt1 קירור יתר מינימלי	מילה	Y	6000 ... -1000	-1	°C
Fans (מניפות)	361-SCt2-1	4372	RW	361 - SCt2 קירור יתר מקסימלי	מילה	Y	6000 ... -1000	-1	°C
Fans (מניפות)	362-SCd1-1	4373	RW	362 - SCd1 קירור יתר דלתא 1	מילה	Y	6000 ... -1000	-1	°C
Fans (מניפות)	363-SCoF1-1	4374	RW	363 - SCoF1 קירור יתר היסט 1	מילה	Y	6000 ... -1000	-1	°C
Fans (מניפות)	364-SCd2-1	4375	RW	364 - SCd2 קירור יתר דלתא 2	מילה	Y	6000 ... -1000	-1	°C
Fans (מניפות)	365-SCoF2-1	4376	RW	365 - SCoF2 קירור יתר היסט 2	מילה	Y	6000 ... -1000	-1	°C





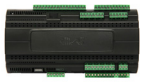
תיקייה	כינוי	פרמטר ערך כתובת	R/W	תיאור	גודל נתונים	CPL	טווח	EXP	יח' מידה
Fans (מניפות)	366-EtPr-1	4377	RW	366 - EtPr הפרש טמפרטורה חיצונית / קירור יתר מינימלי לאפשור קביעה דינמית	מילה	Y	6000 ... -1000	-1	°C
Fans (מניפות)	341-LSE-2	4378	RW	341 – LSE נקודת קביעה מינימלית	מילה	Y	9999 ... -1500	-1	°F
Fans (מניפות)	342-HSE-2	4379	RW	342 - HSE נקודת קביעה מקסימלית	מילה	Y	9999 ... -1500	-1	°F
Fans (מניפות)	343-SEt-2	4380	RW	343 - SEt - נקודת קביעה של הפליטה	מילה	Y	P730 ... P729	-1	°F
Fans (מניפות)	344-Pbd-2	4381	RW	344 - Pbd תחום יחסי	מילה	Y	9999 ... -1500	-1	°F
Fans (מניפות)	345-Cod1-2	4382	RW	345 - Cod1 ניתוק דלתא 1	מילה	Y	9999 ... -1500	-1	°F
Fans (מניפות)	346-Cod2-2	4383	RW	346 - Cod2 ניתוק דלתא 2	מילה	Y	9999 ... -1500	-1	°F
Fans (מניפות)	347-dHAL-2	4384	RW	347 - dHAL דלתא HAL	מילה	Y	9999 ... -1500	-1	°F
Fans (מניפות)	348-HAL-2	4385	RW	348 - HAL אזעקה מקסימלית	מילה	Y	9999 ... -1500	-1	°F
Fans (מניפות)	349-dSFo-2	4386	RW	349 - dSFo היסט קבוע הגדרה דינמית	מילה	Y	9999 ... -1500	-1	°F
Fans (מניפות)	350-HPP1-2	4387	RW	350 - HPP1 HP מגבלת מניעת אזעקה 1	מילה	Y	9999 ... -1500	-1	°F
Fans (מניפות)	351-HPP2-2	4388	RW	351 - HPP2 HP מגבלת מניעת אזעקה 2	מילה	Y	9999 ... -1500	-1	°F
Fans (מניפות)	353-dLAL-2	4390	RW	353 - dLAL דלתא LAL	מילה	Y	9999 ... -1500	-1	°F
Fans (מניפות)	354-LAL-2	4391	RW	354 - LAL אזעקה מינימלית	מילה	Y	9999 ... -1500	-1	°F
Fans (מניפות)	355-InLPt-2	4392	RW	355 - InLPt סף עבור פעולת אינוורטר בהספק מינימלי	מילה	Y	9999 ... -1500	-1	°F
Fans (מניפות)	356-dSdo-2	4393	RW	356 - dSdo היסט דינמי הגדרה דינמית	מילה	Y	9999 ... -1500	-1	°F
Fans (מניפות)	357-dSLdo-2	4394	RW	357 - dSdo היסט דינמי מינימלי הגדרה דינמית	מילה	Y	9999 ... -1500	-1	°F
Fans (מניפות)	358-dSMEt-2	4395	RW	358 - dSMEt טמפרטורה חיצונית מקסימלית קביעה דינמית	מילה	Y	9999 ... -1500	-1	°F
Fans (מניפות)	359-LdSP-2	4396	RW	359 - LdSP קביעה דינמית מינימלית	מילה	Y	9999 ... -1500	-1	°F
Fans (מניפות)	360-SCt1-2	4397	RW	360 - SCt1 קירור יתר מינימלי	מילה	Y	9999 ... -1500	-1	°F
Fans (מניפות)	361-SCt2-2	4398	RW	361 - SCt2 קירור יתר מקסימלי	מילה	Y	9999 ... -1500	-1	°F
Fans (מניפות)	362-SCd1-2	4399	RW	362 - SCd1 קירור יתר דלתא 1	מילה	Y	9999 ... -1500	-1	°F
Fans (מניפות)	363-SCoF1-2	4400	RW	363 - SCoF1 קירור יתר היסט 1	מילה	Y	9999 ... -1500	-1	°F
Fans (מניפות)	364-SCd2-2	4401	RW	364 - SCd2 קירור יתר דלתא 2	מילה	Y	9999 ... -1500	-1	°F
Fans (מניפות)	365-SCoF2-2	4402	RW	365 - SCoF2 קירור יתר היסט 2	מילה	Y	9999 ... -1500	-1	°F
Fans (מניפות)	366-EtPr-2	4403	RW	366 - EtPr הפרש טמפרטורה חיצונית / קירור יתר מינימלי לאפשור קביעה דינמית	מילה	Y	9999 ... -1500	-1	°F
Fans (מניפות)	341-LSE-3	4404	RW	341 – LSE נקודת קביעה מינימלית	מילה	Y	1000 ... -10	-1	בר
Fans (מניפות)	342-HSE-3	4405	RW	342 - HSE נקודת קביעה מקסימלית	מילה	Y	1000 ... -10	-1	בר
Fans (מניפות)	343-SEt-3	4406	RW	343 - SEt - נקודת קביעה של הפליטה	מילה	Y	341-LSE-3... 342-HSE-3	-1	בר
Fans (מניפות)	344-Pbd-3	4407	RW	344 - Pbd תחום יחסי	מילה	Y	1000 ... -10	-1	בר
Fans (מניפות)	345-Cod1-3	4408	RW	345 - Cod1 ניתוק דלתא 1	מילה	Y	1000 ... -10	-1	בר
Fans (מניפות)	346-Cod2-3	4409	RW	346 - Cod2 ניתוק דלתא 2	מילה	Y	1000 ... -10	-1	בר
Fans (מניפות)	347-dHAL-3	4410	RW	347 - dHAL דלתא HAL	מילה	Y	1000 ... -10	-1	בר
Fans (מניפות)	348-HAL-3	4411	RW	348 - HAL אזעקה מקסימלית	מילה	Y	1000 ... -10	-1	בר
Fans (מניפות)	349-dSFo-3	4412	RW	349 - dSFo היסט קבוע הגדרה דינמית	מילה	Y	1000 ... -10	-1	בר
Fans (מניפות)	350-HPP1-3	4413	RW	350 - HPP1 HP מגבלת מניעת אזעקה 1	מילה	Y	1000 ... -10	-1	בר
Fans (מניפות)	351-HPP2-3	4414	RW	351 - HPP2 HP מגבלת מניעת אזעקה 2	מילה	Y	1000 ... -10	-1	בר
Fans (מניפות)	353-dLAL-3	4416	RW	353 - dLAL דלתא LAL	מילה	Y	1000 ... -10	-1	בר
Fans (מניפות)	354-LAL-3	4417	RW	354 - LAL אזעקה מינימלית	מילה	Y	1000 ... -10	-1	בר
Fans (מניפות)	355-InLPt-3	4418	RW	355 - InLPt סף עבור פעולת אינוורטר בהספק מינימלי	מילה	Y	1000 ... -10	-1	בר
Fans (מניפות)	341-LSE-4	4430	RW	341 – LSE נקודת קביעה מינימלית	מילה	Y	1450 ... -14		Psi
Fans (מניפות)	342-HSE-4	4431	RW	342 - HSE נקודת קביעה מקסימלית	מילה	Y	1450 ... -14		Psi
Fans (מניפות)	343-SEt-4	4432	RW	343 - SEt - נקודת קביעה של הפליטה	מילה	Y	341-LSE-4... 342-HSE-4		Psi
Fans (מניפות)	344-Pbd-4	4433	RW	344 - Pbd תחום יחסי	מילה	Y	1450 ... -14		Psi
Fans (מניפות)	345-Cod1-4	4434	RW	345 - Cod1 ניתוק דלתא 1	מילה	Y	1450 ... -14		Psi
Fans (מניפות)	346-Cod2-4	4435	RW	346 - Cod2 ניתוק דלתא 2	מילה	Y	1450 ... -14		Psi
Fans (מניפות)	347-dHAL-4	4436	RW	347 - dHAL דלתא HAL	מילה	Y	1450 ... -14		Psi
Fans (מניפות)	348-HAL-4	4437	RW	348 - HAL אזעקה מקסימלית	מילה	Y	1450 ... -14		Psi
Fans (מניפות)	349-dSFo-4	4438	RW	349 - dSFo היסט קבוע הגדרה דינמית	מילה	Y	1450 ... -14		Psi
Fans (מניפות)	350-HPP1-4	4439	RW	350 - HPP1 HP מגבלת מניעת אזעקה 1	מילה	Y	1450 ... -14		Psi
Fans (מניפות)	351-HPP2-4	4440	RW	351 - HPP2 HP מגבלת מניעת אזעקה 2	מילה	Y	1450 ... -14		Psi
Fans (מניפות)	353-dLAL-4	4442	RW	353 - dLAL דלתא LAL	מילה	Y	1450 ... -14		Psi
Fans (מניפות)	354-LAL-4	4443	RW	354 - LAL אזעקה מינימלית	מילה	Y	1450 ... -14		Psi





תיקייה	כינוי	פרמטר ערך כתובת	R/W	תיאור	גודל נתונים	CPL	טווח	EXP	יח' מידה
Fans (מניפות)	355-InLPt-4	4444	RW	InLPt - 355 סף עבור פעולת אינוורטר בהספק מינימלי	מילה	Y	1450 ... -14		Psi
Fans (מניפות)	323-Clt	4456	RW	Clt - 323 זמן 'תפיסת מהירות'	מילה		120 ... 0		שנ'
Fans (מניפות)	324-don	4457	RW	don - 324 זמן צעדי ON	מילה		999 ... 0		שנ'
Fans (מניפות)	325-doF	4458	RW	doF - 325 זמן צעדי OFF	מילה		999 ... 0		שנ'
Fans (מניפות)	326-FStt	4459	RW	FStt - 326 זמן OFF מקסימלי	מילה		999 ... 0		שעות
Fans (מניפות)	327-SEr	4460	RW	SEr - 327 זמן שימוש מקסימלי של מניפה	מילה		32000 ... 0		שעות
Fans (מניפות)	331-FPkUP	4461	RW	FPkUP - 331 זמן 'תפיסת מהירות'	מילה		999 ... 0		דקות
Fans (מניפות)	328-Inot	4462	RW	InLPt - 328 בפעם הבאה האינוורטר בהספק מינימלי	מילה		999 ... 0		דקות
Fans (מניפות)	329-InPC	4463	RW	329-InPC שינוי אינוורטר	מילה		100 ... 1		%
Fans (מניפות)	330-InoS	4464	RW	InLPt - 330 מצב הפעלה הספק מינימלי של אינוורטר	מילה		1 ... 0		מספר
Fans (מניפות)	301-FCFn	4465	RW	FCFn – 301 סוג בקרת מניפה	מילה		2 ... 0		מספר
Fans (מניפות)	305-It	4469	RW	It - 305 זמן אינטגרל	מילה		900 ... 1	-1	שנ'
Fans (מניפות)	308-dt	4472	RW	dt - 308 זמן נגזר	מילה		900 ... 1	-1	שנ'
Fans (מניפות)	309-InLSP	4473	RW	InLSP - 309 מהירות מינימלית	מילה		100 ... 0		%
Fans (מניפות)	310-InMSP	4474	RW	InMSP - 310 מהירות מקסימלית	מילה		100 ... 0		%
Fans (מניפות)	311-InSSP	4475	RW	InSSP - 311 מהירות רוויה	מילה		100 ... 0		%
Fans (מניפות)	313-FPr	4477	RW	PoPr - 313 ערך ברירת מחדל במקרה של שגיאת בחון פליטה	מילה		100 ... 0		%
Fans (מניפות)	314-dSd	4478	RW	dSd - 314 מצב קביעה פליטה דינמית	מילה		1 ... 0		מספר
Fans (מניפות)	315-PEn	4479	RW	PEn - 315 מספר מרבי של אזעקות מתג לחץ במרווח PEI (אזעקה אוטומטית לידנית)	מילה		33 ... 0		מספר
Fans (מניפות)	316-PEI	4480	RW	PEI – 316 - מרווח Pen	מילה		15 ... 1		דקות
Fans (מניפות)	317-byPS	4481	RW	byPS - 317 HPr-LPr זמן מעקף	מילה		999 ... 0		דקות
Fans (מניפות)	319-HPPP	4483	RW	HPPP - 319 % הפחתת הספק מניעת אזעקת HP	מילה		100 ... 1		%
Fans (מניפות)	320-HPPd	4484	RW	HPPd - 320 משך זמן מקסימלי אזעקת מניעת HP	מילה		999 ... 0		דקות
Fans (מניפות)	321-HPPI	4485	RW	HPPI - 321 משך זמן מינימלי אזעקת מניעת HP	מילה		999 ... 0		שעות
Fans (מניפות)	318-HPPE	4482	RW	HPPE - 318 אפשור מניעת אזעקת HP	מילה		1 ... 0		דגל
Fans (מניפות)	322-rot	4486	RW	rot - 322 מדיניות הפעלה	מילה		1 ... 0		דגל
Fans (מניפות)	302-FACt	4466	RW	FACt - 302 מצב הפעלה	מילה		1 ... 0		דגל
Fans (מניפות)	303-ColE	4467	RW	ColE - 303 אפשור ניתוק אינוורטר	מילה		1 ... 0		דגל
Fans (מניפות)	304-ItEn	4468	RW	ItEn - 304 בקרת אינטגרל	מילה		1 ... 0		דגל
Fans (מניפות)	306-PbEn	4470	RW	PbEn - 306 בקרה יחסית	מילה		1 ... 0		דגל
Fans (מניפות)	307-dtEn	4471	RW	dtEn - 307 בקרת נגזרת	מילה		1 ... 0		דגל
Fans (מניפות)	312-FPP	4476	RW	FPP - 312 אפשר ברירת מחדל של בקרת ההספק במקרה של שגיאת בחון פליטה	מילה		1 ... 0		דגל
Compressors (מדחסים)	551-Stty	4168	RW	Stty - 551 נקודת קביעה מרכזית	מילה		1 ... 0		דגל
Compressors (מדחסים)	698-SUPFr	4171	RW	698 – SUPFr תדר קו	מילה		1 ... 0		דגל
Compressors (מדחסים)	102-ItEn	4173	RW	ItEn - 102 בקרת אינטגרל	מילה		1 ... 0		דגל
Compressors (מדחסים)	104-PbEn	4175	RW	PbEn – 104 בקרה יחסית	מילה		1 ... 0		דגל
Compressors (מדחסים)	105-dtEn	4176	RW	dtEn - 105 בקרת נגזרת	מילה		1 ... 0		דגל
Compressors (מדחסים)	108-CPP	4179	RW	CPP - 108 אפשר ברירת מחדל של בקרת ההספק במקרה של שגיאת בחון יניקה	מילה		1 ... 0		דגל
[2] Compressors (מדחסים [2])	202-ItEn	4262	RW	ItEn - 202 בקרת אינטגרל	מילה		1 ... 0		דגל
[2] Compressors (מדחסים [2])	204-PbEn	4264	RW	PbEn – 204 בקרה יחסית	מילה		1 ... 0		דגל
[2] Compressors (מדחסים [2])	205-dtEn	4265	RW	dtEn - 205 בקרת נגזרת	מילה		1 ... 0		דגל
[2] Compressors (מדחסים [2])	208-CPP	4268	RW	CPP - 208 אפשר ברירת מחדל של בקרת ההספק במקרה של שגיאת בחון יניקה	מילה		1 ... 0		דגל

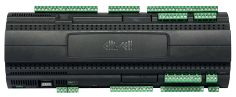


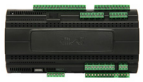


15.2.2. טבלת לקוח

הערה: פקודת קריאה של Modbus: **03 (0x03)** ופקודת כתיבה של Modbus:

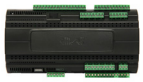
כתובת	R/W	תיאור	גודל נתונים	CPL	טווח	EXP	יח' מידה
4752	R	בחון היניקה מעגל 1	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	°C
4753	R	בחון היניקה מעגל 1	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	°F
4754	R	בחון היניקה מעגל 1	מילה	Y	-32768 ... 32767	-2	בר
4755	R	בחון היניקה מעגל 1	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	Psi
4778	R	נקודת קביעה של היניקה מעגל 1	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	°C
4779	R	נקודת קביעה של היניקה מעגל 1	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	°F
4780	R	נקודת קביעה של היניקה מעגל 1	מילה	Y	-32768 ... 32767	-2	בר
4781	R	נקודת קביעה של היניקה מעגל 1	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	Psi
2192	R	היסט נקודת קביעה של היניקה מעגל 1	מילה		0 ... 32767	-1	°C
2192	R	היסט נקודת קביעה של היניקה מעגל 1	מילה		0 ... 32767	-1	°F
2192	R	היסט נקודת קביעה של היניקה מעגל 1	מילה		0 ... 32767	-2	בר
2192	R	היסט נקודת קביעה של היניקה מעגל 1	מילה		0 ... 32767	-1	Psi
4756	R	בחון היניקה מעגל 2	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	°C
4757	R	בחון היניקה מעגל 2	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	°F
4758	R	בחון היניקה מעגל 2	מילה	Y	-32768 ... 32767	-2	בר
4759	R	בחון היניקה מעגל 2	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	Psi
4782	R	נקודת קביעה של היניקה מעגל 2	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	°C
4783	R	נקודת קביעה של היניקה מעגל 2	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	°F
4784	R	נקודת קביעה של היניקה מעגל 2	מילה	Y	-32768 ... 32767	-2	בר
4785	R	נקודת קביעה של היניקה מעגל 2	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	Psi
2183	R	היסט נקודת קביעה של היניקה מעגל 2	מילה		0 ... 32767	-1	°C
2183	R	היסט נקודת קביעה של היניקה מעגל 2	מילה		0 ... 32767	-1	°F
2183	R	היסט נקודת קביעה של היניקה מעגל 2	מילה		0 ... 32767	-2	בר
2183	R	היסט נקודת קביעה של היניקה מעגל 2	מילה		0 ... 32767	-1	Psi
4760	R	בחון פליטה	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	°C
4761	R	בחון פליטה	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	°F
4762	R	בחון פליטה	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	בר
4763	R	בחון פליטה	מילה	Y	-32768 ... 32767		Psi
4786	R	נקודת קביעה של הפליטה	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	°C
4787	R	נקודת קביעה של הפליטה	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	°F
4788	R	נקודת קביעה של הפליטה	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	בר
4789	R	נקודת קביעה של הפליטה	מילה	Y	-32768 ... 32767		Psi
4764	R	בחון סביבה פנימי	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	°C
4765	R	בחון סביבה פנימי	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	°F
4766	R	בחון סביבה חיצוני	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	°C
4767	R	בחון סביבה חיצוני	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	°F
4768	R	בחון טמפרטורת תת-קירור	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	°C
4769	R	בחון טמפרטורה לתת-קירור	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	°F
4770	R	בחון למי השבת חום	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	°C
4771	R	בחון למי השבת חום	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	°F
4772	R	בחון וסת הניתן להגדרה	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	°C
4773	R	בחון וסת הניתן להגדרה	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	°F
4774	R	בחון וסת הניתן להגדרה ואזעקה הניתנת להגדרה	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	°C
4775	R	בחון וסת הניתן להגדרה ואזעקה הניתנת להגדרה	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	°F
4776	R	בחון אזעקה הניתן להגדרה	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	°C
4777	R	בחון אזעקה הניתן להגדרה	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	°F
534	R	מספר מדחס מעגל 1	מילה		0 ... 12		מספר
4790	R	הספק המסופק על-ידי מעגל 1	מילה		0 ... 100		%
536	R	מספר מדחס מעגל 2	מילה		0 ... 12		מספר
4791	R	הספק המסופק על-ידי מעגל 2	מילה		0 ... 100		%
532	R	מספר מניפות	מילה		1 ... 8		מספר
1024	R	בחירת מדחס 1	מילה		0 ... 1		דגל
4659	R	מדחס 1	מילה		0 ... 32767		מספר
5040	R	מדחס 1 ממסר שלב 1	מילה		0 ... 1		דגל



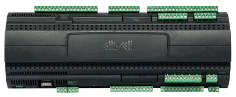


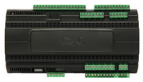
כתובת	R/W	תיאור	גודל נתונים	CPL	טווח	EXP	יח' מידה
5041	R	מדחס 1 ממסר שלב 2	מילה		0 ... 1		דגל
5042	R	מדחס 1 ממסר שלב 3	מילה		0 ... 1		דגל
5043	R	מדחס 1 ממסר שלב 4	מילה		0 ... 1		דגל
5044	R	מדחס 1 ממסר שלב 5	מילה		0 ... 1		דגל
4645	R	הספק הנוצר על-ידי מדחס 1	מילה		0 ... 100		%
1038	R	שעות עבודה מדחס 1	מילה		0 ... 32000		מספר
1025	R	בחירת מדחס 2	מילה		0 ... 1		דגל
4660	R	מדחס 2	מילה		0 ... 32767		מספר
5045	R	מדחס 2 ממסר שלב 1	מילה		0 ... 1		דגל
5046	R	מדחס 2 ממסר שלב 2	מילה		0 ... 1		דגל
5047	R	מדחס 2 ממסר שלב 3	מילה		0 ... 1		דגל
5048	R	מדחס 2 ממסר שלב 4	מילה		0 ... 1		דגל
5049	R	מדחס 2 ממסר שלב 5	מילה		0 ... 1		דגל
4646	R	הספק הנוצר על-ידי מדחס 2	מילה		0 ... 100		%
1039	R	שעות עבודה מדחס 2	מילה		0 ... 32000		מספר
1026	R	בחירת מדחס 3	מילה		0 ... 1		דגל
4661	R	מדחס 3	מילה		0 ... 32767		מספר
5050	R	מדחס 3 ממסר שלב 1	מילה		0 ... 1		דגל
5051	R	מדחס 3 ממסר שלב 2	מילה		0 ... 1		דגל
5052	R	מדחס 3 ממסר שלב 3	מילה		0 ... 1		דגל
5053	R	מדחס 3 ממסר שלב 4	מילה		0 ... 1		דגל
5054	R	מדחס 3 ממסר שלב 5	מילה		0 ... 1		דגל
4647	R	הספק הנוצר על-ידי מדחס 3	מילה		0 ... 100		%
1040	R	שעות עבודה מדחס 3	מילה		0 ... 32000		מספר
1027	R	בחירת מדחס 4	מילה		0 ... 1		דגל
4662	R	מדחס 4	מילה		0 ... 32767		מספר
5055	R	מדחס 4 ממסר שלב 1	מילה		0 ... 1		דגל
5056	R	מדחס 4 ממסר שלב 2	מילה		0 ... 1		דגל
5057	R	מדחס 4 ממסר שלב 3	מילה		0 ... 1		דגל
5058	R	מדחס 4 ממסר שלב 4	מילה		0 ... 1		דגל
5059	R	מדחס 4 ממסר שלב 5	מילה		0 ... 1		דגל
4648	R	הספק הנוצר על-ידי מדחס 4	מילה		0 ... 100		%
1041	R	שעות עבודה מדחס 4	מילה		0 ... 32000		מספר
1028	R	בחירת מדחס 5	מילה		0 ... 1		דגל
4663	R	מדחס 5	מילה		0 ... 32767		מספר
5060	R	מדחס 5 ממסר שלב 1	מילה		0 ... 1		דגל
5061	R	מדחס 5 ממסר שלב 2	מילה		0 ... 1		דגל
5062	R	מדחס 5 ממסר שלב 3	מילה		0 ... 1		דגל
5063	R	מדחס 5 ממסר שלב 4	מילה		0 ... 1		דגל
5064	R	מדחס 5 ממסר שלב 5	מילה		0 ... 1		דגל
4649	R	הספק הנוצר על-ידי מדחס 5	מילה		0 ... 100		%
1042	R	שעות עבודה מדחס 5	מילה		0 ... 32000		מספר
1029	R	בחירת מדחס 6	מילה		0 ... 1		דגל
4664	R	מדחס 6	מילה		0 ... 32767		מספר
5065	R	מדחס 6 ממסר שלב 1	מילה		0 ... 1		דגל
5066	R	מדחס 6 ממסר שלב 2	מילה		0 ... 1		דגל
5067	R	מדחס 6 ממסר שלב 3	מילה		0 ... 1		דגל
5068	R	מדחס 6 ממסר שלב 4	מילה		0 ... 1		דגל
5069	R	מדחס 6 ממסר שלב 5	מילה		0 ... 1		דגל
4650	R	הספק הנוצר על-ידי מדחס 6	מילה		0 ... 100		%
1043	R	שעות עבודה מדחס 6	מילה		0 ... 32000		מספר
1030	R	בחירת מדחס 7	מילה		0 ... 1		דגל
4665	R	מדחס 7	מילה		0 ... 32767		מספר
5070	R	מדחס 7 ממסר שלב 1	מילה		0 ... 1		דגל





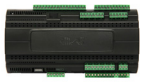
כתובת	R/W	תיאור	גודל נתונים	CPL	טווח	EXP	יח' מידה
5071	R	מדחס 7 ממסר שלב 2	מילה		0 ... 1		דגל
5072	R	מדחס 7 ממסר שלב 3	מילה		0 ... 1		דגל
5073	R	מדחס 7 ממסר שלב 4	מילה		0 ... 1		דגל
5074	R	מדחס 7 ממסר שלב 5	מילה		0 ... 1		דגל
4651	R	הספק הנוצר על-ידי מדחס 7	מילה		0 ... 100		%
1044	R	שעות עבודה מדחס 7	מילה		0 ... 32000		מספר
1031	R	בחירת מדחס 8	מילה		0 ... 1		דגל
4666	R	מדחס 8	מילה		0 ... 32767		מספר
5075	R	מדחס 8 ממסר שלב 1	מילה		0 ... 1		דגל
5076	R	מדחס 8 ממסר שלב 2	מילה		0 ... 1		דגל
5077	R	מדחס 8 ממסר שלב 3	מילה		0 ... 1		דגל
5078	R	מדחס 8 ממסר שלב 4	מילה		0 ... 1		דגל
5079	R	מדחס 8 ממסר שלב 5	מילה		0 ... 1		דגל
4652	R	הספק הנוצר על-ידי מדחס 8	מילה		0 ... 100		%
1045	R	שעות עבודה מדחס 8	מילה		0 ... 32000		מספר
1032	R	בחירת מדחס 9	מילה		0 ... 1		דגל
4667	R	מדחס 9	מילה		0 ... 32767		מספר
5080	R	מדחס 9 ממסר שלב 1	מילה		0 ... 1		דגל
5081	R	מדחס 9 ממסר שלב 2	מילה		0 ... 1		דגל
5082	R	מדחס 9 ממסר שלב 3	מילה		0 ... 1		דגל
5083	R	מדחס 9 ממסר שלב 4	מילה		0 ... 1		דגל
5084	R	מדחס 9 ממסר שלב 5	מילה		0 ... 1		דגל
4653	R	הספק הנוצר על-ידי מדחס 9	מילה		0 ... 100		%
1046	R	שעות עבודה מדחס 9	מילה		0 ... 32000		מספר
1033	R	בחירת מדחס 10	מילה		0 ... 1		דגל
4668	R	מדחס 10	מילה		0 ... 32767		מספר
5085	R	מדחס 10 ממסר שלב 1	מילה		0 ... 1		דגל
5086	R	מדחס 10 ממסר שלב 2	מילה		0 ... 1		דגל
5087	R	מדחס 10 ממסר שלב 3	מילה		0 ... 1		דגל
5088	R	מדחס 10 ממסר שלב 4	מילה		0 ... 1		דגל
5089	R	מדחס 10 ממסר שלב 5	מילה		0 ... 1		דגל
4654	R	הספק הנוצר על-ידי מדחס 10	מילה		0 ... 100		%
1047	R	שעות עבודה מדחס 10	מילה		0 ... 32000		מספר
1034	R	בחירת מדחס 11	מילה		0 ... 1		דגל
4669	R	מדחס 11	מילה		0 ... 32767		מספר
5090	R	מדחס 11 ממסר שלב 1	מילה		0 ... 1		דגל
5091	R	מדחס 11 ממסר שלב 2	מילה		0 ... 1		דגל
5092	R	מדחס 11 ממסר שלב 3	מילה		0 ... 1		דגל
5093	R	מדחס 11 ממסר שלב 4	מילה		0 ... 1		דגל
5094	R	מדחס 11 ממסר שלב 5	מילה		0 ... 1		דגל
4655	R	הספק הנוצר על-ידי מדחס 11	מילה		0 ... 100		%
1048	R	שעות עבודה מדחס 11	מילה		0 ... 32000		מספר
1035	R	בחירת מדחס 12	מילה		0 ... 1		דגל
4670	R	מדחס 12	מילה		0 ... 32767		מספר
5095	R	מדחס 12 ממסר שלב 1	מילה		0 ... 1		דגל
5096	R	מדחס 12 ממסר שלב 2	מילה		0 ... 1		דגל
5097	R	מדחס 12 ממסר שלב 3	מילה		0 ... 1		דגל
5098	R	מדחס 12 ממסר שלב 4	מילה		0 ... 1		דגל
5099	R	מדחס 12 ממסר שלב 5	מילה		0 ... 1		דגל
4656	R	הספק הנוצר על-ידי מדחס 12	מילה		0 ... 100		%
1049	R	שעות עבודה מדחס 12	מילה		0 ... 32000		מספר
1036	R	בחירת אינוורטר מדחס מעגל 1	מילה		0 ... 1		דגל
4671	R	מצב המדחס שמופעל על-ידי האינוורטר, חלק יניקה 1	מילה		0 ... 32767		מספר
4657	R	הספק המדחס שמופעל על-ידי האינוורטר, חלק יניקה 1	מילה		0 ... 100		%



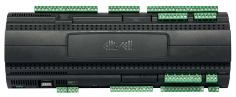


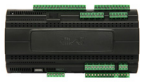
כתובת	R/W	תיאור	גודל נתונים	CPL	טווח	EXP	יח' מידה
1050	R	שעות עבודה של אינוורטר מדחס מעגל 1	מילה		0 ... 32000		מספר
1037	R	בחירת אינוורטר מדחס מעגל 2	מילה		0 ... 1		דגל
4672	R	מצב המדחס שמופעל על-ידי האינוורטר, חלק יניקה 2	מילה		0 ... 32767		מספר
4658	R	הספק המדחס שמופעל על-ידי האינוורטר, חלק יניקה 2	מילה		0 ... 100		%
1051	R	שעות עבודה של אינוורטר מדחס מעגל 2	מילה		0 ... 32000		מספר
4678	R	מצב מניפה 1	מילה		0 ... 32767		מספר
1280	R	זמן פעולת מניפה 1	מילה		0 ... 32000		מספר
4679	R	מצב מניפה 2	מילה		0 ... 32767		מספר
1281	R	זמן פעולת מניפה 2	מילה		0 ... 32000		מספר
4680	R	מצב מניפה 3	מילה		0 ... 32767		מספר
1282	R	זמן פעולת מניפה 3	מילה		0 ... 32000		מספר
4681	R	מצב מניפה 4	מילה		0 ... 32767		מספר
1283	R	זמן פעולת מניפה 4	מילה		0 ... 32000		מספר
4682	R	מצב מניפה 5	מילה		0 ... 32767		מספר
1284	R	זמן פעולת מניפה 5	מילה		0 ... 32000		מספר
4683	R	מצב מניפה 6	מילה		0 ... 32767		מספר
1285	R	זמן פעולת מניפה 6	מילה		0 ... 32000		מספר
4684	R	מצב מניפה 7	מילה		0 ... 32767		מספר
1286	R	זמן פעולת מניפה 7	מילה		0 ... 32000		מספר
4685	R	מצב מניפה 8	מילה		0 ... 32767		מספר
1287	R	זמן פעולת מניפה 8	מילה		0 ... 32000		מספר
4686	R	מניפה מופעלת על-ידי אינוורטר	מילה		0 ... 32767		מספר
4677	R	הספק הנוצר על-ידי מניפות המופעלות על-ידי אינוורטר	מילה		0 ... 100		%
1288	R	שעות עבודה של אינוורטר מניפה	מילה		0 ... 32000		מספר
5101	R	ממסר וסת הניתן להגדרה צעד 1	מילה		0 ... 1		דגל
4795	R	הספק המועבר על-ידי וסת הניתן להגדרה צעד 1	מילה		0 ... 100		%
5102	R	ממסר וסת הניתן להגדרה צעד 2	מילה		0 ... 1		דגל
2662	R	אחוז פתיחת שסתום	מילה		0 ... 1000	-1	%
2660	R	טמפרטורת התחממות היתר של השסתום	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	°C
2654	R	לחץ פליטת שסתום	מילה	Y	-32768 ... 32767	-1	Psi
2652	R	מצב שסתום מופעל	1 סיבית		0 ... 1		דגל
4631	R	תפקוד חיסכון, יניקה חלק 1	מילה		0 ... 1		דגל
4632	R	תפקוד חיסכון, יניקה חלק 2	מילה		0 ... 1		דגל
4633	R	חיסכון, חלק פליטה	מילה		0 ... 1		דגל
4634	R	יציאת AUX 1	מילה		0 ... 1		דגל
4635	R	יציאת AUX 2	מילה		0 ... 1		דגל
4636	R	יציאת AUX 3	מילה		0 ... 1		דגל
5011	R	יציאת AUX 4	מילה		0 ... 1		דגל
4637	R	הפשרת גליקול מופעלת	מילה		0 ... 1		דגל
4638	R	תפקוד חיסכון באנרגיה	מילה		0 ... 1		דגל
4639	R	השתקת אזעקה	מילה		0 ... 1		דגל
4640	R	השבת חום	מילה		0 ... 1		דגל
4641	R	תפקוד בקרת החזרת נוזל חלק 1	מילה		0 ... 1		דגל
4642	R	תפקוד בקרת החזרת נוזל חלק 2	מילה		0 ... 1		דגל
4643	R	הפשרת גז חם מעגל 1 מופעל	מילה		0 ... 1		דגל
4644	R	הפשרת גז חם מעגל 2 מופעל	מילה		0 ... 1		דגל
4735	R	כוננות	מילה		0 ... 1		דגל
4796	R	אזעקה	מילה		0 ... 32767		מספר
2161	R	אזעקה כללית	מילה		0 ... 1		דגל
2049	R	מתג לחץ גבוה, יניקה חלק 1	מילה		0 ... 2		מספר
2048	R	מתג לחץ נמוך, יניקה חלק 1	מילה		0 ... 2		מספר
2051	R	מתג לחץ גבוה, יניקה חלק 2	מילה		0 ... 2		מספר
2050	R	מתג לחץ נמוך, יניקה חלק 2	מילה		0 ... 2		מספר
2052	R	לחץ גבוה, יניקה חלק 1	מילה		0 ... 1		דגל





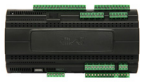
כתובת	R/W	תיאור	גודל נתונים	CPL	טווח	EXP	יח' מידה
2053	R	לחץ נמוך, יניקה חלק 1	מילה		0 ... 1		דגל
2054	R	לחץ גבוה, יניקה חלק 2	מילה		0 ... 1		דגל
2055	R	לחץ נמוך, יניקה חלק 2	מילה		0 ... 1		דגל
2056	R	מפלס קרר נמוך	מילה		0 ... 2		מספר
2057	R	דליפת קרר	מילה		0 ... 2		מספר
2058	R	מתג לחץ נמוך, פליטה חלק 2	מילה		0 ... 2		מספר
2059	R	מתג לחץ גבוה, פליטה חלק 2	מילה		0 ... 2		מספר
2060	R	לחץ גבוה, פליטה חלק 2	מילה		0 ... 1		דגל
2061	R	לחץ נמוך, פליטה חלק 2	מילה		0 ... 1		דגל
2159	R	מפלס שמן נמוך, יניקה חלק 1	מילה		0 ... 2		מספר
2160	R	מפלס שמן נמוך, יניקה חלק 2	מילה		0 ... 2		מספר
2097	R	חסימת מדחס 1	מילה		0 ... 1		דגל
2109	R	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 1	מילה		0 ... 1		דגל
2121	R	מדחס לחץ גבוה 1	מילה		0 ... 1		דגל
2133	R	מדחס לחץ נמוך 1	מילה		0 ... 1		דגל
2145	R	מתג תרמי מדחס 1	מילה		0 ... 1		דגל
2081	R	מדחס 1 שעות העבודה חרגו מההתראה	מילה		0 ... 2		מספר
2098	R	חסימת מדחס 2	מילה		0 ... 1		דגל
2110	R	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 2	מילה		0 ... 1		דגל
2122	R	מדחס לחץ גבוה 2	מילה		0 ... 1		דגל
2134	R	מדחס לחץ נמוך 2	מילה		0 ... 1		דגל
2146	R	מתג תרמי מדחס 2	מילה		0 ... 1		דגל
2082	R	מדחס 2 שעות העבודה חרגו מההתראה	מילה		0 ... 2		מספר
2099	R	חסימת מדחס 3	מילה		0 ... 1		דגל
2111	R	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 3	מילה		0 ... 1		דגל
2123	R	מדחס לחץ גבוה 3	מילה		0 ... 1		דגל
2135	R	מדחס לחץ נמוך 3	מילה		0 ... 1		דגל
2147	R	מתג תרמי מדחס 3	מילה		0 ... 1		דגל
2083	R	מדחס 3 שעות העבודה חרגו מההתראה	מילה		0 ... 2		מספר
2100	R	חסימת מדחס 4	מילה		0 ... 1		דגל
2112	R	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 4	מילה		0 ... 1		דגל
2124	R	מדחס לחץ גבוה 4	מילה		0 ... 1		דגל
2136	R	מדחס לחץ נמוך 4	מילה		0 ... 1		דגל
2148	R	מתג תרמי מדחס 4	מילה		0 ... 1		דגל
2084	R	מדחס 4 שעות העבודה חרגו מההתראה	מילה		0 ... 2		מספר
2101	R	חסימת מדחס 5	מילה		0 ... 1		דגל
2113	R	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 5	מילה		0 ... 1		דגל
2125	R	מדחס לחץ גבוה 5	מילה		0 ... 1		דגל
2137	R	מדחס לחץ נמוך 5	מילה		0 ... 1		דגל
2149	R	מתג תרמי מדחס 5	מילה		0 ... 1		דגל
2085	R	מדחס 5 שעות העבודה חרגו מההתראה	מילה		0 ... 2		מספר
2102	R	חסימת מדחס 6	מילה		0 ... 1		דגל
2114	R	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 6	מילה		0 ... 1		דגל
2126	R	מדחס לחץ גבוה 6	מילה		0 ... 1		דגל
2138	R	מדחס לחץ נמוך 6	מילה		0 ... 1		דגל
2150	R	מתג תרמי מדחס 6	מילה		0 ... 1		דגל
2086	R	מדחס 6 שעות העבודה חרגו מההתראה	מילה		0 ... 2		מספר
2103	R	חסימת מדחס 7	מילה		0 ... 1		דגל
2115	R	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 7	מילה		0 ... 1		דגל
2127	R	מדחס לחץ גבוה 7	מילה		0 ... 1		דגל
2139	R	מדחס לחץ נמוך 7	מילה		0 ... 1		דגל
2151	R	מתג תרמי מדחס 7	מילה		0 ... 1		דגל
2087	R	מדחס 7 שעות העבודה חרגו מההתראה	מילה		0 ... 2		מספר
2104	R	חסימת מדחס 8	מילה		0 ... 1		דגל



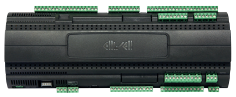


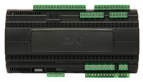
כתובת	R/W	תיאור	גודל נתונים	CPL	טווח	EXP	יח' מידה
2116	R	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 8	מילה		0 ... 1		דגל
2128	R	מדחס לחץ גבוה 8	מילה		0 ... 1		דגל
2140	R	מדחס לחץ נמוך 8	מילה		0 ... 1		דגל
2152	R	מתג תרמי מדחס 8	מילה		0 ... 1		דגל
2088	R	מדחס 8 שעות העבודה חרגו מההתראה	מילה		0 ... 2		מספר
2105	R	חסימת מדחס 9	מילה		0 ... 1		דגל
2117	R	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 9	מילה		0 ... 1		דגל
2129	R	מדחס לחץ גבוה 9	מילה		0 ... 1		דגל
2141	R	מדחס לחץ נמוך 9	מילה		0 ... 1		דגל
2153	R	מתג תרמי מדחס 9	מילה		0 ... 1		דגל
2089	R	מדחס 9 שעות העבודה חרגו מההתראה	מילה		0 ... 2		מספר
2106	R	חסימת מדחס 10	מילה		0 ... 1		דגל
2118	R	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 10	מילה		0 ... 1		דגל
2130	R	מדחס לחץ גבוה 10	מילה		0 ... 1		דגל
2142	R	מדחס לחץ נמוך 10	מילה		0 ... 1		דגל
2154	R	מתג תרמי מדחס 10	מילה		0 ... 1		דגל
2090	R	מדחס 10 שעות העבודה חרגו מההתראה	מילה		0 ... 2		מספר
2107	R	חסימת מדחס 11	מילה		0 ... 1		דגל
2119	R	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 11	מילה		0 ... 1		דגל
2131	R	מדחס לחץ גבוה 11	מילה		0 ... 1		דגל
2143	R	מדחס לחץ נמוך 11	מילה		0 ... 1		דגל
2155	R	מתג תרמי מדחס 11	מילה		0 ... 1		דגל
2091	R	מדחס 11 שעות העבודה חרגו מההתראה	מילה		0 ... 2		מספר
2108	R	חסימת מדחס 12	מילה		0 ... 1		דגל
2120	R	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 12	מילה		0 ... 1		דגל
2132	R	מדחס לחץ גבוה 12	מילה		0 ... 1		דגל
2144	R	מדחס לחץ נמוך 12	מילה		0 ... 1		דגל
2156	R	מתג תרמי מדחס 12	מילה		0 ... 1		דגל
2092	R	מדחס 12 שעות העבודה חרגו מההתראה	מילה		0 ... 2		מספר
2093	R	עצירת מדחס שמופעל על-ידי האינוורטר, חלק יניקה 1	מילה		0 ... 1		דגל
2157	R	שגיאת אינוורטר, יניקה חלק 1	מילה		0 ... 1		דגל
2095	R	אירעה חריגה מזמן הפעלה של מדחס שמופעל על-ידי האינוורטר, חלק 1	מילה		0 ... 2		מספר
2094	R	עצירת מדחס שמופעל על-ידי האינוורטר, חלק יניקה 2	מילה		0 ... 1		דגל
2158	R	שגיאת אינוורטר, יניקה חלק 2	מילה		0 ... 1		דגל
2096	R	אירעה חריגה מזמן הפעלה של מדחס שמופעל על-ידי האינוורטר, חלק 2	מילה		0 ... 2		מספר
2062	R	מניפת הגנה תרמית 1	מילה		0 ... 1		דגל
2072	R	חריגה מזמן פעולת מניפה 1	מילה		0 ... 2		מספר
2063	R	מניפת הגנה תרמית 2	מילה		0 ... 1		דגל
2073	R	חריגה מזמן פעולת מניפה 2	מילה		0 ... 2		מספר
2064	R	מניפת הגנה תרמית 3	מילה		0 ... 1		דגל
2074	R	חריגה מזמן פעולת מניפה 3	מילה		0 ... 2		מספר
2065	R	מניפת הגנה תרמית 4	מילה		0 ... 1		דגל
2075	R	חריגה מזמן פעולת מניפה 4	מילה		0 ... 2		מספר
2066	R	מניפת הגנה תרמית 5	מילה		0 ... 1		דגל
2076	R	חריגה מזמן פעולת מניפה 5	מילה		0 ... 2		מספר
2067	R	מניפת הגנה תרמית 6	מילה		0 ... 1		דגל
2077	R	חריגה מזמן פעולת מניפה 6	מילה		0 ... 2		מספר
2068	R	מניפת הגנה תרמית 7	מילה		0 ... 1		דגל
2078	R	חריגה מזמן פעולת מניפה 7	מילה		0 ... 2		מספר
2069	R	מניפת הגנה תרמית 8	מילה		0 ... 1		דגל
2079	R	חריגה מזמן פעולת מניפה 8	מילה		0 ... 2		מספר
2071	R	שגיאת אינוורטר, חלק פליטה	מילה		0 ... 1		דגל
2070	R	מתג תרמי למניפה מופעלת על-ידי אינוורטר	מילה		0 ... 1		דגל
2080	R	אירעה חריגה מזמן הפעולה של מניפה מופעלת על-ידי אינוורטר	מילה		0 ... 2		מספר





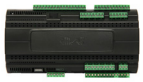
כתובת	R/W	תיאור	גודל נתונים	CPL	טווח	EXP	יח' מידה
2162	R	גמר-זמן למניעה של אזעקת לחץ גבוה, חלק פליטה	מילה		0 ... 1		דגל
2164	R	שגיאת בחון היניקה, יניקה חלק 1	מילה		0 ... 1		דגל
2165	R	שגיאת בחון היניקה, יניקה חלק 2	מילה		0 ... 1		דגל
2166	R	שגיאת בחון פליטה	מילה		0 ... 1		דגל
2163	R	שגיאת בחון טמפרטורה פנימית	מילה		0 ... 1		דגל
2167	R	שגיאת בחון טמפרטורה חיצונית	מילה		0 ... 1		דגל
2168	R	שגיאת בחון של טמפרטורת השבת חום	מילה		0 ... 1		דגל
2169	R	שגיאת בחון טמפרטורת תת-קירור	מילה		0 ... 1		דגל
2170	R	שגיאת בחון וסת הניתן להגדרה	מילה		0 ... 1		דגל
2171	R	שגיאת בחון וסת אזעקה הניתן להגדרה	מילה		0 ... 1		דגל
2172	R	שגיאת פתיחת קובץ רשומות	מילה		0 ... 1		דגל
2173	R	שגיאת כתיבת קובץ רשומות	מילה		0 ... 1		דגל
2174	R	שגיאת סגירת קובץ רשומות	מילה		0 ... 1		דגל
2175	R	שגיאת זיכרון רשומות מלא	מילה		0 ... 1		דגל
2176	R	אזעקת שגיאת תצורה	מילה		0 ... 1		דגל
2177	R	אזעקת שגיאת CRC של EEPROM חיצוני	מילה		0 ... 1		דגל
2178	R	אזעקת שגיאת CRC של פרמטרי משתמש של EEPROM חיצוני	מילה		0 ... 1		דגל
2179	R	אזעקת מתח סוללת RTA נמוך	מילה		0 ... 1		דגל
2180	R	אזעקת שגיאה בתקשורת RTC	מילה		0 ... 1		דגל
2181	R	ערך רישום אזעקת RTC אינו עקבי	מילה		0 ... 1		דגל
2182	R	אזעקת וסת הניתן להגדרה	מילה		0 ... 1		דגל
2183	R	אזהרת בחון וסת הניתן להגדרה	מילה		0 ... 1		דגל
2652.1	R	מצב אזעקת שסתום	1 סיבית		0 ... 1		דגל
2185	R	אזעקת אין-קישור של שסתום 1	מילה		0 ... 1		דגל
4752	R	תקלה בכניסה אנלוגית 1	מילה		0 ... 1		דגל
4753	R	תקלה בכניסה אנלוגית 2	מילה		0 ... 1		דגל
4754	R	תקלה בכניסה אנלוגית 3	מילה		0 ... 1		דגל
4755	R	תקלה בכניסה אנלוגית 4	מילה		0 ... 1		דגל
4756	R	תקלה בכניסה אנלוגית 5	מילה		0 ... 1		דגל
4757	R	תקלה בכניסה אנלוגית 6	מילה		0 ... 1		דגל
4758	R	תקלה בכניסה אנלוגית 7	מילה		0 ... 1		דגל
4759	R	תקלה בכניסה אנלוגית 8	מילה		0 ... 1		דגל
4760	R	תקלה בכניסה אנלוגית 9	מילה		0 ... 1		דגל
4761	R	תקלה בכניסה אנלוגית 10	מילה		0 ... 1		דגל
4762	R	תקלה בכניסה אנלוגית 11	מילה		0 ... 1		דגל
4763	R	תקלה בכניסה אנלוגית 12	מילה		0 ... 1		דגל
4764	R	תקלה בכניסה אנלוגית 13	מילה		0 ... 1		דגל
4765	R	תקלה בכניסה אנלוגית 14	מילה		0 ... 1		דגל
4766	R	תקלה בכניסה אנלוגית 15	מילה		0 ... 1		דגל
4767	R	תקלה בכניסה אנלוגית 16	מילה		0 ... 1		דגל
4768	R	תקלה בכניסה אנלוגית 17	מילה		0 ... 1		דגל
4769	R	תקלה בכניסה אנלוגית 18	מילה		0 ... 1		דגל
4770	R	תקלה בכניסה אנלוגית 19	מילה		0 ... 1		דגל
4771	R	תקלה בכניסה אנלוגית 20	מילה		0 ... 1		דגל
4772	R	תקלה בכניסה אנלוגית 21	מילה		0 ... 1		דגל
4773	R	תקלה בכניסה אנלוגית 22	מילה		0 ... 1		דגל
4774	R	תקלה בכניסה אנלוגית 23	מילה		0 ... 1		דגל
4775	R	תקלה בכניסה אנלוגית 24	מילה		0 ... 1		דגל
4776	R	תקלה בכניסה אנלוגית 25	מילה		0 ... 1		דגל
4777	R	תקלה בכניסה אנלוגית 26	מילה		0 ... 1		דגל
376	W	מכשיר ON/OFF	מילה		0 ... 1		דגל
791	W	מקלדת נעולה	מילה		0 ... 1		דגל
791	W	מקלדת משוחררת	מילה		0 ... 1		דגל
330	W	השתקת אזעקה	מילה		0 ... 1		דגל





כתובת	R/W	תיאור	גודל נתונים	CPL	טווח	EXP	יח' מידה
319	W	איפוס היסטוריית האזעקות	מילה		0 ... 1		דגל
321	W	איפוס אזעקה ידני	מילה		0 ... 1		דגל
322	W	אפשור/השבתת חיסכון, יניקה חלק 1	מילה		0 ... 1		דגל
323	W	אפשור/השבתת חיסכון, יניקה חלק 2	מילה		0 ... 1		דגל
324	W	אפשור/השבתת חיסכון, חלק פליטה	מילה		0 ... 1		דגל
329	W	אפשור/השבתת חיסכון באנרגיה	מילה		0 ... 1		דגל
325	W	מופעל/מופסק עזר 1	מילה		0 ... 1		דגל
326	W	מופעל/מופסק עזר 2	מילה		0 ... 1		דגל
327	W	מופעל/מופסק עזר 3	מילה		0 ... 1		דגל
331	W	איפוס זמן פעולה 1 של מדחס	מילה		0 ... 1		דגל
354	W	בחירת מדחס 1	מילה		0 ... 1		דגל
332	W	איפוס זמן פעולה 2 של מדחס	מילה		0 ... 1		דגל
355	W	בחירת מדחס 2	מילה		0 ... 1		דגל
333	W	איפוס זמן פעולה 3 של מדחס	מילה		0 ... 1		דגל
356	W	בחירת מדחס 3	מילה		0 ... 1		דגל
334	W	איפוס זמן פעולה 4 של מדחס	מילה		0 ... 1		דגל
357	W	בחירת מדחס 4	מילה		0 ... 1		דגל
335	W	איפוס זמן פעולה 5 של מדחס	מילה		0 ... 1		דגל
358	W	בחירת מדחס 5	מילה		0 ... 1		דגל
336	W	איפוס זמן פעולה 6 של מדחס	מילה		0 ... 1		דגל
359	W	בחירת מדחס 6	מילה		0 ... 1		דגל
337	W	איפוס זמן פעולה 7 של מדחס	מילה		0 ... 1		דגל
360	W	בחירת מדחס 7	מילה		0 ... 1		דגל
338	W	איפוס זמן פעולה 8 של מדחס	מילה		0 ... 1		דגל
361	W	בחירת מדחס 8	מילה		0 ... 1		דגל
339	W	איפוס זמן פעולה 9 של מדחס	מילה		0 ... 1		דגל
362	W	בחירת מדחס 9	מילה		0 ... 1		דגל
340	W	איפוס זמן פעולה 10 של מדחס	מילה		0 ... 1		דגל
363	W	בחירת מדחס 10	מילה		0 ... 1		דגל
341	W	איפוס זמן פעולה 11 של מדחס	מילה		0 ... 1		דגל
364	W	בחירת מדחס 11	מילה		0 ... 1		דגל
342	W	איפוס זמן פעולה 12 של מדחס	מילה		0 ... 1		דגל
365	W	בחירת מדחס 12	מילה		0 ... 1		דגל
343	W	איפוס זמן פעולה של מדחס שמופעל על-ידי האינוורטר, חלק יניקה 1	מילה		0 ... 1		דגל
366	W	בחירה/ביטול בחירה של מדחס שמופעל על-ידי האינוורטר, חלק יניקה 1	מילה		0 ... 1		דגל
344	W	איפוס זמן פעולה של מדחס שמופעל על-ידי האינוורטר, חלק יניקה 2	מילה		0 ... 1		דגל
367	W	בחירה/ביטול בחירה של מדחס שמופעל על-ידי האינוורטר, חלק יניקה 2	מילה		0 ... 1		דגל
345	W	איפוס זמן פעולת מניפה 1	מילה		0 ... 1		דגל
346	W	איפוס זמן פעולת מניפה 2	מילה		0 ... 1		דגל
347	W	איפוס זמן פעולת מניפה 3	מילה		0 ... 1		דגל
348	W	איפוס זמן פעולת מניפה 4	מילה		0 ... 1		דגל
349	W	איפוס זמן פעולת מניפה 5	מילה		0 ... 1		דגל
350	W	איפוס זמן פעולת מניפה 6	מילה		0 ... 1		דגל
351	W	איפוס זמן פעולת מניפה 7	מילה		0 ... 1		דגל
352	W	איפוס זמן פעולת מניפה 8	מילה		0 ... 1		דגל
353	W	איפוס זמן פעולה של מניפה שמופעלת על-ידי אינוורטר, חלק פליטה	מילה		0 ... 1		דגל
306	W	בקשת מצב תצורה פתוחה	מילה		0 ... 1		דגל
306	W	בקשת יציאה ממצב תצורה עם הקצאת משאבים	מילה		0 ... 1		דגל
306	W	בקשת יציאה ממצב תצורה ללא הקצאת משאבים	מילה		0 ... 1		דגל
421	W	השבתת עדכון אוטומטי של פרמטרים קשורים	מילה		0 ... 1		דגל
421	W	עדכון אוטומטי של פרמטרים קשורים פעיל	מילה		0 ... 1		דגל
2194	W	רענון קוצב זמן ניטור נקודת קביעה צפה של היניקה	מילה		0 ... 65535		דגל





16.1. חיבורים חשמליים

חשוב! לפני העבודה על החיבורים החשמליים, ודא שהמכשיר אינו פועל.

התקן זה מצויד בהדקים מוברגים הניתנים להסרה לחיבור מוליכים בעלי חתך מרבי של 2.5 ממ"ר (מוליך יחיד לכל הדק עבור חיבורי הזנת הספק): עיין בתווית על ההתקן לפרטים על דירוג ההדקים. אסור לחרוג מהזרם המותר המרבי; לעומסים גבוהים יותר, השתמש במגען בעל כושר העברת זרם מספק. ודא שמתח ספק הכוח תואם למתח הנקוב של ההתקן.

לבחונים אין קוטביות חיבור וניתן להאריך אותם באמצעות כבל בעל שתי ליבות רגיל (שים לב שהארכת הבחונים משפיעה על התאימות האלקטרומגנטית (EMC) של המכשיר: היזהר מאוד בעת הפעולות בחיווט). כבלי הבחונים, כבלי הזנת המתח, וכבלים טוריים TTL צריכים להיות מנותבים בנפרד מכבלי מתח.

16.2. הצהרת הסרת חבות

מסמך זה הוא הרכוש הבלעדי של ELIWELL CONTROLS SRL ואסור להפיק אותו או להפיץ אותו ללא אישור מפורש של ELIWELL CONTROLS SRL.

בעוד שננקטו כל האמצעים האפשריים כדי להבטיח את דיוק המסמך, ELIWELL CONTROLS SRL מסירה מעליה במפורש חבות בגין נזק כלשהו הנגרם מהשימוש בו. האמור לעיל ישים גם לכל אדם או חברה המעורבים בהכנה ובעריכה של מסמך זה. ELIWELL CONTROLS SRL שומרת לעצמה את הזכות לבצע שינויים אסתטיים או תפקודיים בכל עת, ללא הודעה מוקדמת.

16.3. חבות וסיכונים שיוריים

ELIWELL CONTROLS SRL מסירה מעליה כל חבות שהיא בגין נזק שמקורו ב:
- התקנה/שימוש השונים מן המצוין במפורש, ובמיוחד, המבוצעים בניגוד להנחיות הבטיחות המוגדרות בתקנות ו/או מצוינות כאן;
- שימוש בלוחות שאינם מספקים הגנה מספקת כנגד התחשמלות, מים או אבק בעת ההרכבה.
- שימוש בלוחות המאפשרים גישה לחלקים מסוכנים ללא צורך בשימוש בכלי עבודה;
- טיפול בלתי מורשה ("התעסקות") במוצר ו/או ביצוע שינויים בו;
- התקנה/שימוש בלוחות שאינם עומדים בהוראות החוק והתקנות המחייבות.

16.4. תנאי השימוש

שימוש מותר

מסיבות בטיחות, חובה להתקין את ההתקן ולהשתמש בו בהתאם להוראות המסופקות. במיוחד, אסור שחלקים בהם קיים מתח מסוכן יהיה נגישים בתנאים רגילים. ההתקן חייב להיות בעל הגנה מספקת מפני מים ואבק בכל הנוגע ליישום, והוא חייב להיות נגיש רק באמצעות כלי עבודה (לבד מהלוח הקדמי). ההתקן מתאים לשימוש במכשירי קירור ביתיים ו/או בציוד דומה והוא נבחן בהיבטי הבטיחות בהתאם לתקני הייחוס האירופיים המאוחדים.

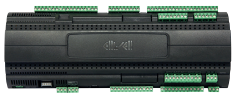
שימוש אסור

נאסר כל שימוש אחר שאינו מותר כאן במפורש. מגעי הממסר המסופקים הם מכניים ורגישים לתקלה. התקני הגנה כלשהם הנדרשים לפי תקני המוצר, או המוצעים במסגרת כללי המקצוע הטובים בהקשר לדרישות בטיחות, חייבים להיות מותקנים מחוץ להתקן.

16.5. סילוק

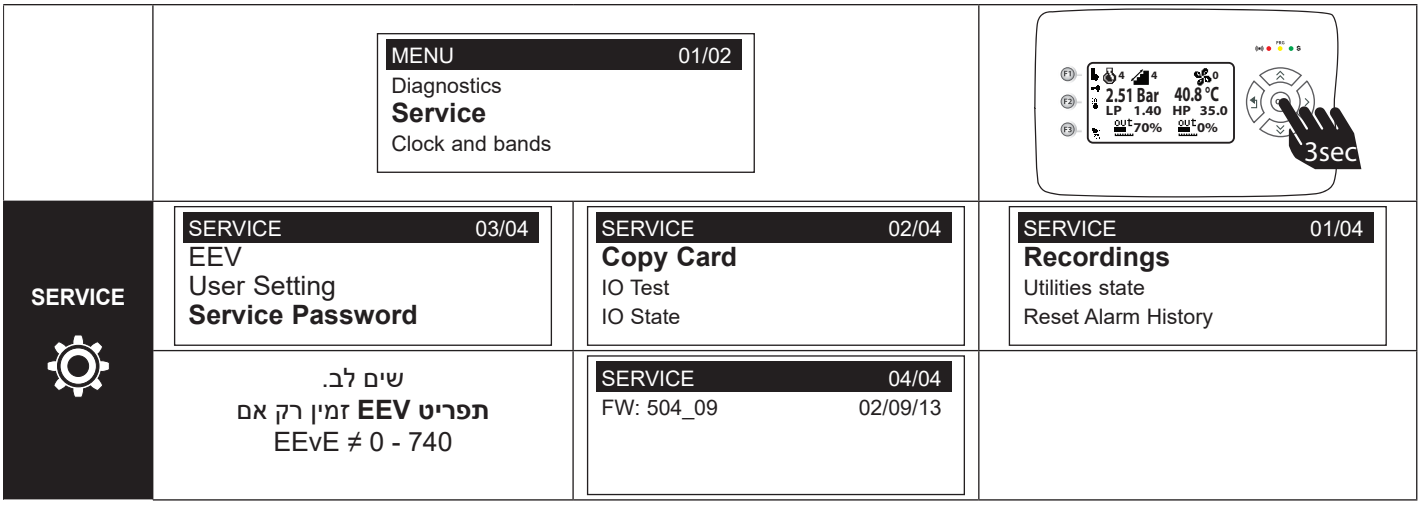


יש לסלק את המכשיר (או המוצר) בנפרד, בהתאם לתקנים ולתקנות המקומיים המחייבים ביחס לסילוק פסולת.

17.1. תפריט SERVICE (שירות)

הגישה אל תפריט Service (שירות)



סיסמת גישה לתפריט SERVICE (שירות)
הסיסמה כוללת 5 תווים אלפאנומריים.

DEFAULT PASSWORD (סיסמת ברירת מחדל) >*** > גישה ישירה לתפריט השירות**

ACCESS PASSWORD (סיסמת גישה) > התווית **PASSWORD** מופיעה

לחץ על מקש 'OK' והגדר את הסיסמה עם המקשים 'למעלה' ו-'למטה'.
אם הסיסמה נכונה, לחיצה על 'OK' פותחת את תפריט Service (שירות)

שינוי סיסמת הגישה לתפריט SERVICE (שירות) (סיסמה 4)






Recordings (רישומים)
תפריט זה מורכב מ-2 תיקיות:
• Upload to Copy Card (העלה לכרטיס העתקה): מאפשר "העלאת" היסטוריית רישומי הפעולה אל כרטיס העתקה - ראה פרק 'כרטיס העתקה USB'.
• Reset Recordings (איפוס רישומים): מבטל (מאפס) את כל הרישומים - היסטוריית רישומי הפעולה. יתבקש אישור לביצוע המחיקה (**Confirm Del. (אשר מחיקה)**). אשר באמצעות OK/DX (ימין); ליציאה לחץ SX (שמאל).

Utilities status (מצב מערכות השירות)
מציג את מצב המדחסים והמניפות

RESET > CANCELLATION (Res) (איפוס > ביטול) שעות הפעולה
עבור אל פריט הציוד הנבחר באמצעות מקשי למעלה ולמטה ואפס באמצעות מקש OK / DX (ימין).

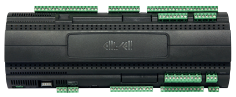
SERV. PSW 001/001 637 - PSW4 Password 4. ******	SERVI 01/03 Recordings **Utilities state** Reset Alarm History
UTILI 01/01 Compressors **Fans**	UTILI 01/01 **Compressors** Fans
FANS 01/01 Reset Fan1 2 hours Reset Fan2 20 hours Reset Fan3 18 hours	COMPR 01/03 Res Comp1 0 hours Res Comp2 30 hours Res Comp3 26 hours

SELECT/DESELECT (בחר/בטל בחירה) כל מדחס בנפרד
ראה פרק 'אזעקות שגיאת אינוורטר'

Sel Comp1 ← YES המדחס נבחר
Sel Comp2 ← NO בחירת המדחס בוטלה
Sel CInv1 ← YES אינוורטר מדחס נבחר

COMPR 03/03 CInv1 Sel Yes	COMPR 01/03 Sel Comp1 Yes Sel Comp2 No Sel Comp3 Yes

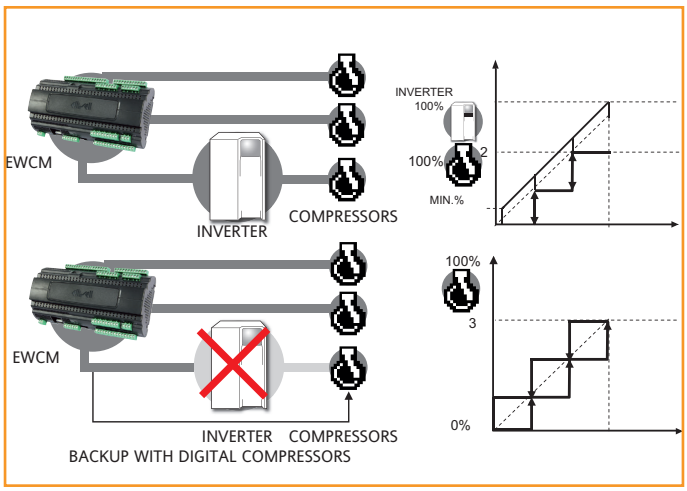
ניתן לבחור מדחסים (**Yes**) או לבטל את בחירתם (**No**) בנפרד.
ביטול הבחירה של מדחס מאפס את אזעקות המדחס שלא יבוקרו, ואת ה"זמינות" שלו בתוך המערכת.
ניתן לאפס את הזמנים של מדחסים דיגיטליים ושל המדחס בעל הבקרה הרציפה.

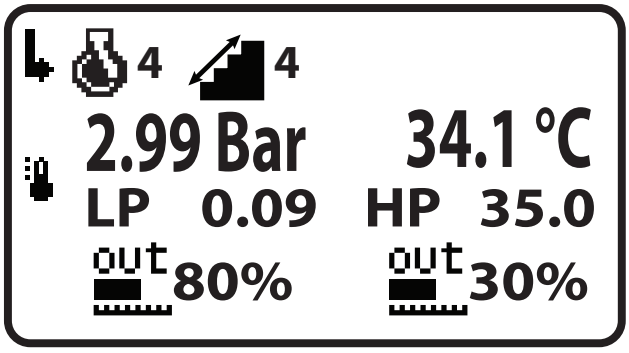
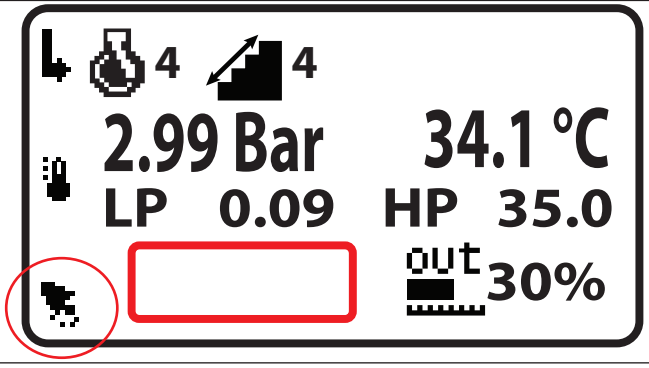
שגיאת יניקת אינוורטר
EWCM EO מנהל את התנהגות המדחס עם שגיאת אינוורטר באמצעות התצורה של פרמטרים של Quick Start (התחלה מהירה)
522 - Cpty ו-**524 - Cpty2** עם ההגדרות הבאות

CIRCUIT 1 ← **522 - Cpty = 3** שמנהל אחידים + צעדים של איוורטר, בשגיאת אינוורטר
CIRCUIT 2 ← **524 - Cpty2 = 3** שמנהל אחידים + צעדים של איוורטר, בשגיאת אינוורטר

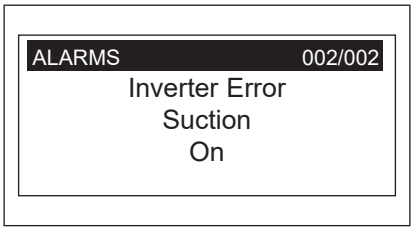
ויסות היניקה עם אינוורטר **גיבוי**



במקרים אלה הבקרה מועברת באופן אוטומטי למדחסים הדיגיטליים.

פעולה רגילה ותקינה	שגיאת יניקת אינוורטר
	

האזעקה מופיעה בתפריט Alarms (אזעקות)



בתפריט Service (שירות) תצוגת זמני הפעולה ובחירת האינוורטר מדחס יעברו באופן אוטומטי ליציאה דיגיטלית.





פעולה רגילה ותקינה	שגיאת יניקת אינוורטר
COMPR 01/03 Res Comp1 0 hours Res Comp2 30 hours Res CInv 2 hours	COMPR 01/03 Res Comp1 0 hours Res Comp2 30 hours **Res Comp3 2 hours**
COMPR 01/03 Sel Comp1 Yes Sel Comp2 Yes Sel CInv Yes	COMPR 01/03 Sel Comp1 Yes Sel Comp2 Yes **Sel Comp3 Yes**

האינוורטר מדחס מועבר ליציאה דיגיטלית 3
שים לב לכך שזמני השימוש של האינוורטר מדחס יהיו זהים לאלה של המדחס הדיגיטלי המתאים:

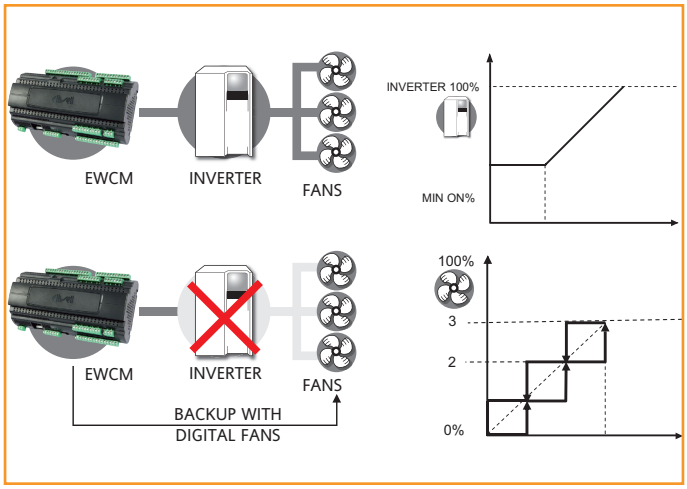
במהלך פעולה בגיבוי משמש חוסם הכניסה הדיגיטלית של המדחס בעל הבקרה הרציפה לחסימת מדחס דיגיטלי 3, שהוא בפועל המדחס המחובר אל האינוורטר המפוקד דיגיטלית.

ALARMS 002/002
Cont. Comp Block
Suction
On

שגיאת פליטת אינוורטר
EWCM EO מנהל את התנהגות המדחס עם שגיאת אינוורטר באמצעות פרמטר Quick Start (התחלה מהירה) **520 - Fnty** עם ההגדרות הבאות

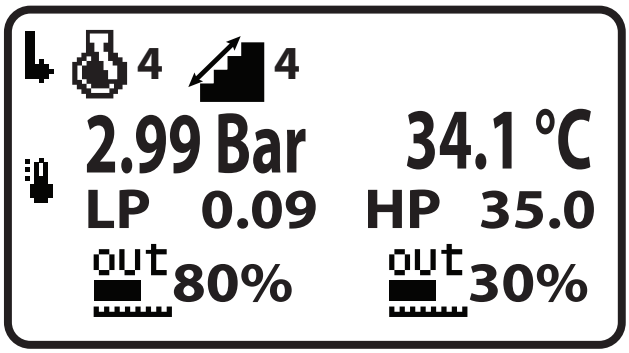
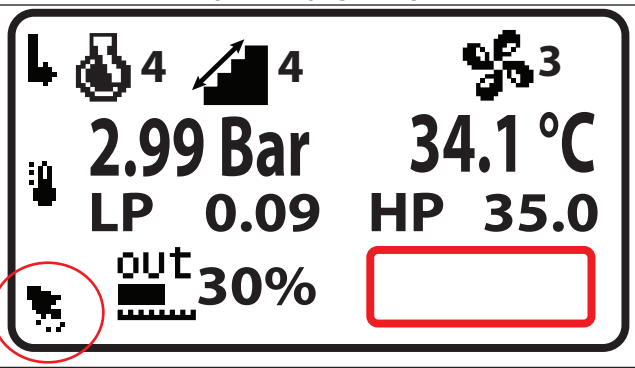
520 - Fnty = 3 כלומר בקרה דרך האינוורטר, עם שגיאת אינוורטר
520 - Fnty = 5 כלומר בקרה דרך דיגיטלי + אינוורטר, עם שגיאת אינוורטר

ויסות הפליטה עם אינוורטר גיבוי

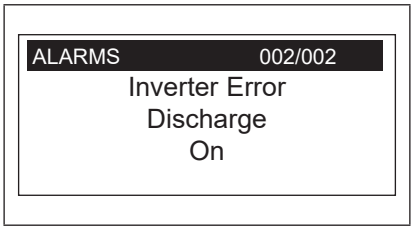


במקרים אלה הבקרה מועברת באופן אוטומטי למניפות הדיגיטליות.

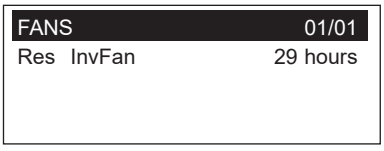
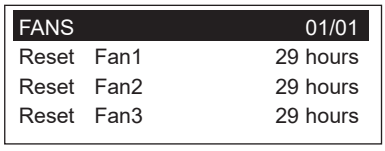


פעולה רגילה ותקינה	שגיאת פליטת אינוורטר
	

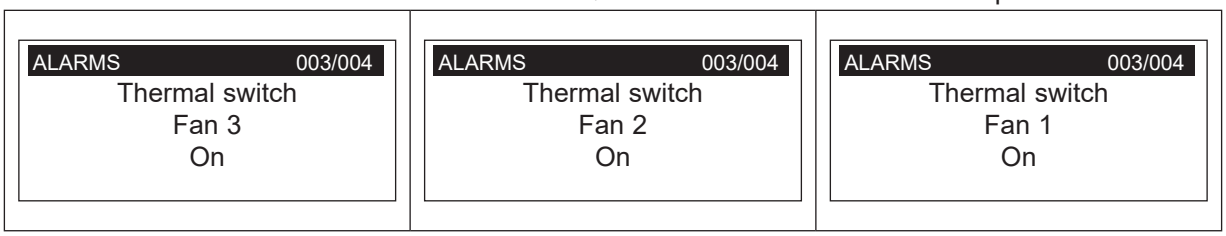
האזעקה מופיעה בתפריט Alarms (אזעקות)

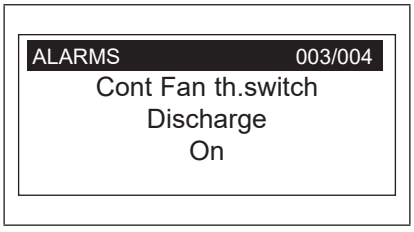


בתפריט Service (שירות) גם תצוגת זמני הפעולה וגם בחירת אינוורטר המניפה יעברו באופן אוטומטי ליציאה דיגיטלית. (דוגמה עם 3 מניפות במקביל)

פעולה רגילה ותקינה	שגיאת פליטת אינוורטר
	

במהלך פעולה בגיבוי מופעלים כל המתגים התרמיים של המניפות הדיגיטליות
אם המתג התרמי של המניפה המבוקרת ברציפות מופעל במהלך פעולות גיבוי (שגיאת אינוורטר אוורור מופעל) לא יקרה דבר למעט חיווי בתצוגה.
אזעקה זו חוסמת את האוורור רק אם שגיאת פליטת אינוורטר אינה מופעלת יותר.








איפוס היסטוריית האזעקות
תפריט לניקוי (איפוס) היסטוריית האזעקות.
יתבקש אישור לביצוע המחיקה (**Confirm Del.**) (אשר מחיקה).
אשר באמצעות OK/DX (ימין); ליציאה לחץ SX (שמאל).

כרטיס העתקה
ראה פרק "כרטיס העתקה USB"

IO Test (בדיקת IO)
ניהול ידני (**בדיקה**) של כל היציאות הקיימות
כדי לבדוק את היציאות יש לאפשר מצב ידני:
גש אל תפריט Manual Mode (מצב ידני) בלחיצה על OK, לחץ על מקש DX (ימין) ולחץ למעלה כדי לשנות מ-No ל-Yes. צא מהתפריט באמצעות מקש SX (שמאל).

IO TE 01/01 **Manual** **YES** Outx Test Vx/Ix Test	SERVI 02/03 Copy Card **IO Test** IO State
VX/IX TEST 01/01 V1/I1 20% V2/I2 0%	OUTX TEST 01/05 Out1 Off Out2 Off Out3 Off
FANS 01/01 Reset Fan1 2 hours Reset Fan2 20 hours Reset Fan3 18 hours	COMPR 01/03 Res Comp1 0 hours Res Comp2 30 hours Res Comp3 26 hours

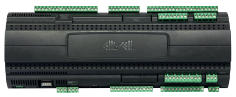
Outx Test > מתיקייה זו ניתן לשנות באופן דומה למתואר לעיל עבור היציאות הדיגיטליות מ-No ל-Yes.
Vx/Ix Test > בדומה למתואר לעיל, יציאות אנלוגיות יופעלו באחוזים:
באמצעות מקש OK, השתמש במקש DX (ימין) ובמקשי למעלה/למטה כדי להגדיל או להקטין את האחוז של היציאה האנלוגית.

IO State (מצב IO)
תפריט המציג כניסות/יציאות קיימות

IO ST 01/02 PBx Vx/Ix DIx/DIHx	SERVI 02/03 Copy Card IO Test **IO State**
IO ST 02/02 Outx	

PBx > ערכים הנקראים על-ידי כניסות אנלוגיות
Vx/Ix > ערכים הנקראים על-ידי יציאות אנלוגיות
DIx/DIHx > ערכים הנקראים על-ידי כניסות אנלוגיות **OFF** או **ON**
Outx > ערכים נקראים של יציאות אנלוגיות **OFF** או **ON**





EEV .17.1.1

אם

מנהל התקן חיצוני > 1 = EEvE - 740 ← צעד1 / 2 = EEvE - 740 ← CO2

תפריט Service (שירות) מציג את תיקיית **EEV**

SERVICE			
	SERVICE 03/03 **EEV** Service Password FW: 504_01 03/08/12	SERVICE 02/03 Copy Card IO Test IO State	SERVICE 01/03 Recordings Utilities state Reset Alarm History

סיסמת גישה לתפריט SERVICE (שירות)
אם קיים שסתום התפשטות אלקטרוני, תוכל לנטר את 'מצב' מנהל התקן השסתום באמצעות תפריט Service (שירות) (קריאה בלבד)

EEV SERVICE			
		EEV 02/02 SHT 0.0 °C Disch. Pres 0.0 Bar Comm. Err. On	EEV 01/02 On/Off Off Alarm Off Out % 100.0%

On/Off: מצב מנהל התקן שסתום EEV.

Alarm: תצוגת מצב מנהל התקן שסתום EEV.
האזעקה אינה חוסמת את משאבי EWCM EO אם הם בשימוש עבור קירור יתר (וסת כללי, צעד1),
האזעקה חוסמת את משאבי EWCM EO עם מעבה ה-CO2. האזעקה תמיד אוטומטית.

Out %: אחוז פתיחת השסתום.

SHT: טמפרטורת התחממות היתר של השסתום.

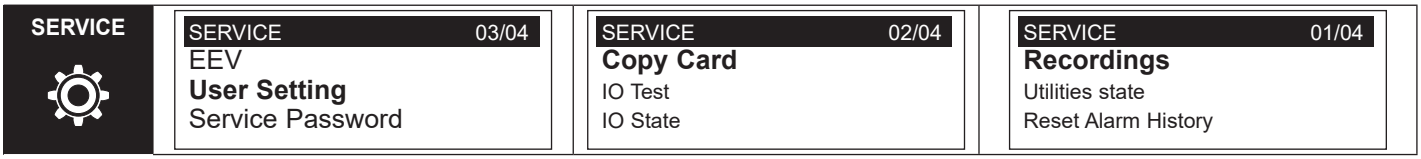
Disch. Pres: הלחץ בו משתמש מנהל ההתקן לוויסות הלחץ הגבוה. בתנאים נורמליים זהו בחון שהוגדר על מנהל ההתקן הנקרא על-ידי EWCM. עם שגיאת בחון או תצורה לא מוגדרת הערך נכתב על מנהל ההתקן על-ידי ה-EWCM.

Comm. Err: שגיאת תקשורת עם מנהל התקן EEV.



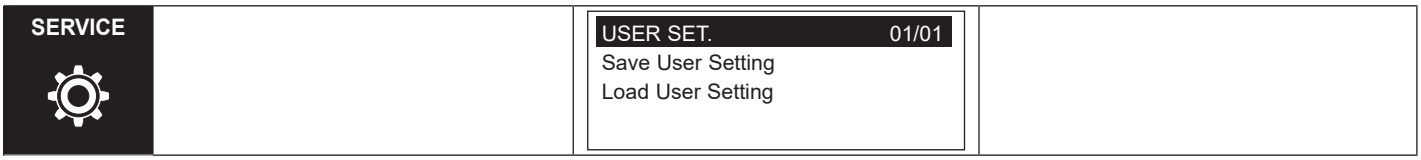

17.1.2. הגדרות משתמש

בתפריט Service (שירות) זמינה תיקיית **Save User Setting** (שמור הגדרות משתמש)

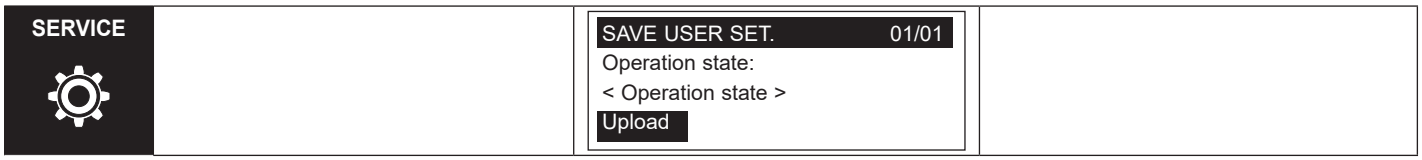


הגדרות משתמש

לאחר שהתצורה הנעזרת הושלמה, הגדרת תצורת I/O בוצעה והפרמטרים של הוויסות הוגדרו, הלקוח יכול לשמור את מצב המכונה כדי לשחזר את ההגדרות על-פי הצורך.



כדי "להקפיא" את מצב המכונה הנוכחי, גש אל Save User Setting (שמור הגדרות משתמש), נווט אל Upload (העלאה) ולחץ על OK.



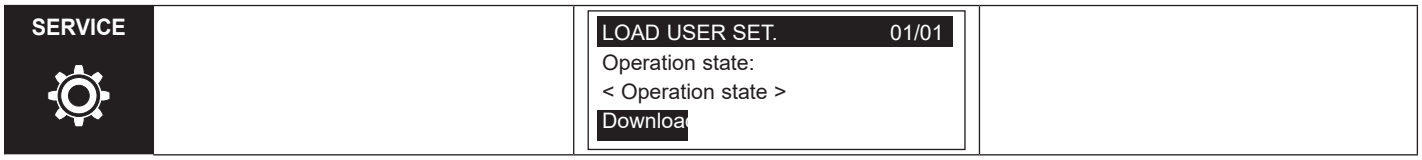
ההודעה שתוצג תהיה:

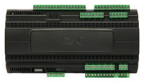
<Operation state> (מצב הפעולה)
המצב של הפעולה יכול להיות:
- ללא פעולה
- פעולה מתבצעת (°)
- פעולה הסתיימה (פעולה הסתיימה בהצלחה).

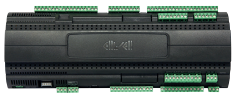
(°) חשוב! המתן: הפעולה יכולה לארוך מספר דקות.

במידת הצורך (אם נתגלתה שגיאת זיכרון), EWCM EO יאפס באופן אוטומטי את המכונה עם הגדרות ברירת המחדל.
המשתמש יכול לשמור את הגדרות ברירת המחדל הנוכחיות (הגדרות משתמש) באופן ידני (תפריט שירות) או באופן אוטומטי כאשר מבוצע שינוי של פרמטר (שעה אחת לאחר השינוי תבוצע דריסה של כל הגדרות המשתמש).
הגדרת ברירת המחדל הראשונית נקבעת כברירת מחדל בהתאם להגדרות המפעל.

לחילופין, כדי "לשחזר" ידנית את מצב המכונה באמצעות הגדרות המשתמש המותאמות, גש אל **Load User Setting** (טען הגדרות משתמש), נווט אל Download (הורדה) ולחץ על OK.





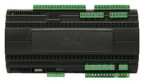


שים לב שתפריט Service (שירות) מיועד אך ורק לשימוש של טכנאים מורשים.
התפריט מוגן בסיסמה.
התפריט מאפשר תחזוקה של המערכת וכן הסרה והוספה של משאבים ועומסים.

• • • • • • • • • •

פריט התפריט האחרון מציין את גרסת הקושחה של המכשיר והתאריך המתאים.
דוגמת קושחה: 02/09/13 504.09
יש לספק מידע זה במהלך יצירת קשר עם הסיוע הטכני





18.1. מבוא

פרק זה מפרט את היישומים השונים וכולל דוגמאות של מערכות המנוהלות על-ידי ה-EWCM EO והתוכנות הנלוות **(.dat)** המסופקות על-ידי Eliwell וזמינות באתר www.eliwell.com

הדוגמאות מיוחסות לדגם EWCM 9900 EO (18DIN) עם הגדרות ברירת מחדל
יציאות וכניסות שומרות על תאימות עם דגמי EWCM 9900 ו-EWCM 9100 EO (DIN 13)
יישומים אינם משנים את מגבלות הוויסות, האזעקות וזמני הבטיחות.
הגדרות מסוימות הניתנות בתור דוגמאות עשויות לחייב התאמה של היישום.

18.2. תוכניות ויישומים

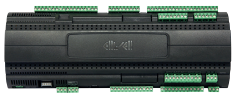
שמות הקבצים **dat.** מכילים 8 תווים ואותיות רישיות לכל היותר

תוכניות	תיאור	יישום	DAT
תוכנית 1	EWCM EO + 1 x V910 דרך I/O	**CO2**	**9900AB01**
תוכנית 2	EWCM EO + 1 x V910 דרך יציאה טורית RS485		**9900AB02**
תוכנית 3 LT	EWCM סנכרון גבוה		**99BTAB03**
תוכנית 3 MT	EWCM סנכרון נמוך		**99TNAB03**
תוכנית 4	EWCM EO + מצנן גז		**9900AB04**
תוכנית 5	EWCM EO + 2 x V910 מחליף כפול (יתירות)		**9900AB05**
תוכנית 6	EWCM EO מעגל יחיד עם מדחסים מבוקרי ON/OFF (עיבוי בצעדים)	**מעגל יחיד**	**9900AB06**
תוכנית 7	EWCM EO מעגל יחיד עם מדחסים מבוקרי ON/OFF ואינוורטר (עיבוי בצעדים)	**מעגל יחיד**	**9900AB07**
תוכנית 8	EWCM EO מעגל כפול עם מדחסים מבוקרי ON/OFF ואינוורטר (עיבוי בצעדים)	**מעגל כפול** **רק EWCM 9900 EO**	**9900AB08**
תוכנית 9	EWCM מעגל יחיד עם מדחסים מבוקרי ON/OFF (עיבוי עם אינוורטר)	**מעגל יחיד**	**9900AB09**
תוכנית 10	EWCM EO מעגל יחיד עם מדחסים מבוקרי ON/OFF ואינוורטר (עיבוי עם אינוורטר)	**מעגל יחיד**	**9900AB10**
תוכנית 11	EWCM EO מעגל כפול עם מדחסים מבוקרי ON/OFF ואינוורטר (עיבוי עם אינוורטר)	**מעגל כפול** **רק EWCM 9900 EO**	**9900AB11**
תוכנית 12	EWCM EO עיבוי צף בנקודות הקביעה	**עיבוי** **נקודות קביעה צפות**	**9900AB12**
תוכנית 13	EWCM EO וסת הניתן להגדרה ON/OFF בנקודת הפעלה במצב COOL (קירור) ניהול התראות וערך גבול התראה מרבי	**וסת הניתן להגדרה**	**9900AB13**
תוכנית 14	EWCM EO וסת הניתן להגדרה ON/OFF עם שתי נקודות הפעלה		**9900AB14**
תוכנית 15	EWCM EO + V800 דרך I/O קירור יתר בטמפרטורה קבועה	**קירור יתר**	**9900AB15**
תוכנית 16	EWCM EO + V910 דרך יציאה טורית RS485 קירור יתר בטמפרטורה צפה		**9900AB16**

חובה לבצע הורדה של התוכנה באמצעות כרטיס העתקה USB[1]
לאחר הורדת המפה מכרטיס ההעתקה USB אל EWCM EO, כשמוציאים את כרטיס ההעתקה USB מתאפס ה-EWCM EO באופן אוטומטי

1 ראה '7.1. כרטיס העתקה USB' עמוד 41

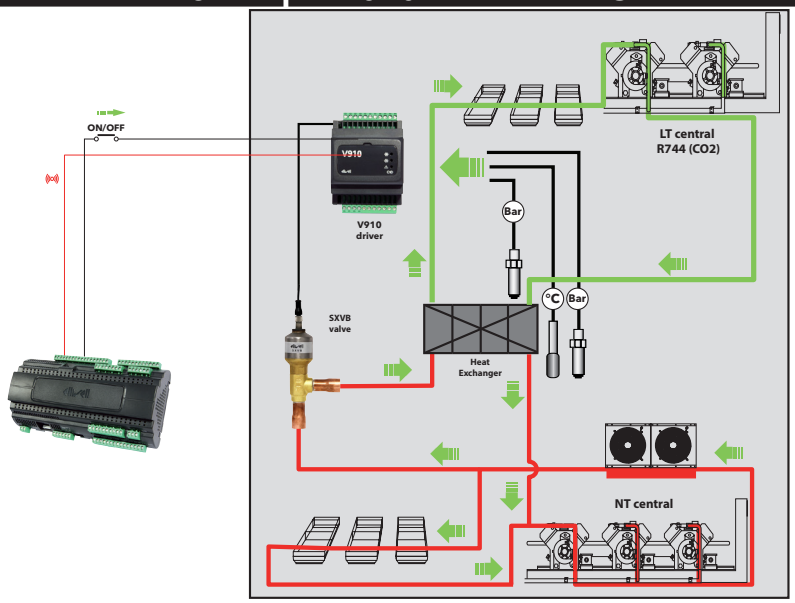




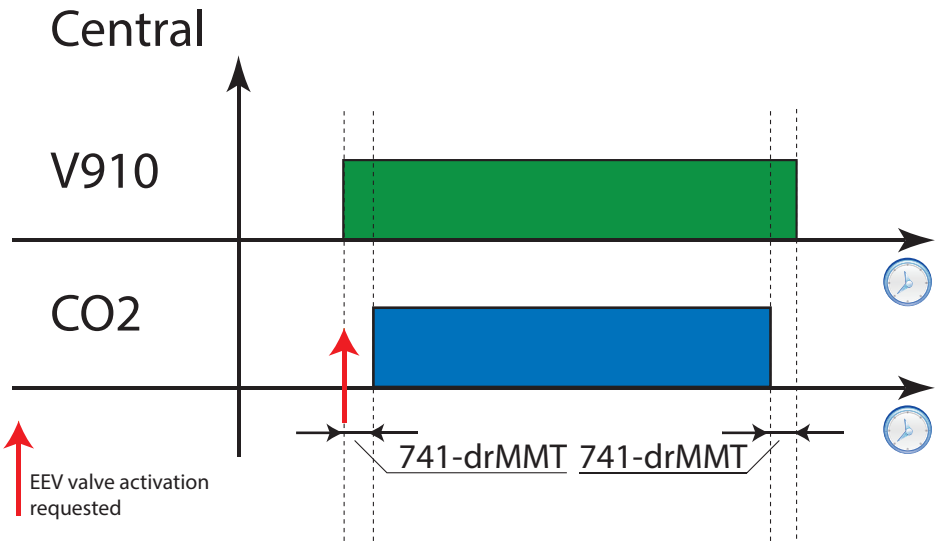
18.2.1. תוכנית 1 - 9900AB01
EWCM + V910 פקודות דיגיטליות

EWCM EO מבצע ניהול של מנהל התקן EEV עבור מחליף חום ביניים, באמצעות יציאה דיגיטלית (פקודה) וכניסה דיגיטלית (חסימה).
באופן זה מתאפשר פיקוד של V910 או מנהל התקן צד ג'.

EWCM EO ● V910 דרך דיגיטלי

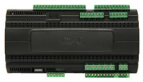


9900AB01



תיקייה	פרמטר	תיאור	LT	DAT
EXTERNAL DRIVER (מנהל התקן חיצוני)	740 - EEvE	אפשר מנהל התקן שסתום אלקטרוני	2	
EXTERNAL DRIVER (מנהל התקן חיצוני)	741 – drMMT	השהיית הפעלה טמפרטורה גבוהה מרכזי (MT) במינימום הספק	0 … 999"	
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Outputs (יציאות דיגיטליות)	584-H201 ÷ 602-H219	הפעלת בקרת EEV ממתקן LP	±98	OUT13
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Inputs (כניסות דיגיטליות)	603-H101 ÷ 622-H306	אזעקה כללית	±1	DIL4





הערות

אסור להגדיר את התצורה של אף ממסר עם הערכים 96 ו-97: **602-H219 ÷ 584-H201 חייבים להיות שונים מ-96 ו-97**

ההגדרות הדרושות על **V910**:

לפחות כניסה דיגיטלית אחת **ddI1 או ddI2 = 1 -/+ (On)**:

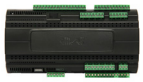
פרמטר	תיאור	ערך	הערות
dL40	תצורת כניסה דיגיטלית ddI1	= 1 (on)	• 0 = תצורת כניסה דיגיטלית לא מוגדרת • ±1 = ויסות ON/OFF • ±2 = הפשרה • ±3 = אזעקה • ±4 = מצב פעולת מערכת (רק מצבים 0 ו-1)
dL41	תצורת כניסה דיגיטלית ddI2		

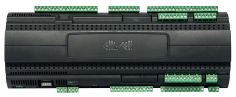
לפחות יציאה דיגיטלית אחת **ddO2 / ddO1 = 2 -/+ (אזעקה)**:

פרמטר	תיאור	ערך	הערות
dL90	תצורת יציאה דיגיטלית ddO1	= 2 (AL)	0 = היציאה מבוקרת מהשער הטורי ±1 = בקרת שסתום סולנואיד ±2 = יציאת אזעקה
dL91	תצורת יציאה דיגיטלית ddO2 (קולקטור פתוח)		

סוג הוויסות **dF02 = 0** מכניסה דיגיטלית

פרמטר	תיאור	ערך	הערות
dF02	בחירה של סוג הפעלת וסת השסתום	= כניסה דיגיטלית)	0 = כניסה דיגיטלית 1 = טורית 2 = ויסות ON/OFF 3 = EWCM

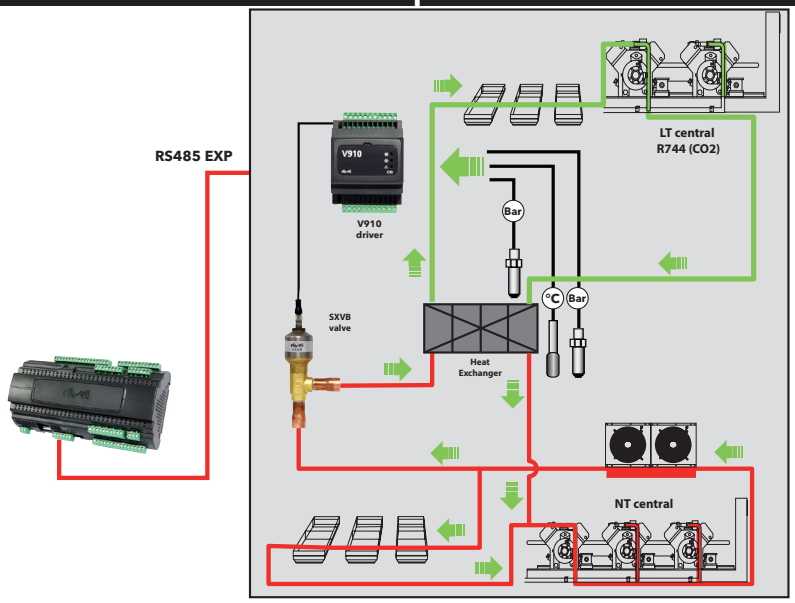




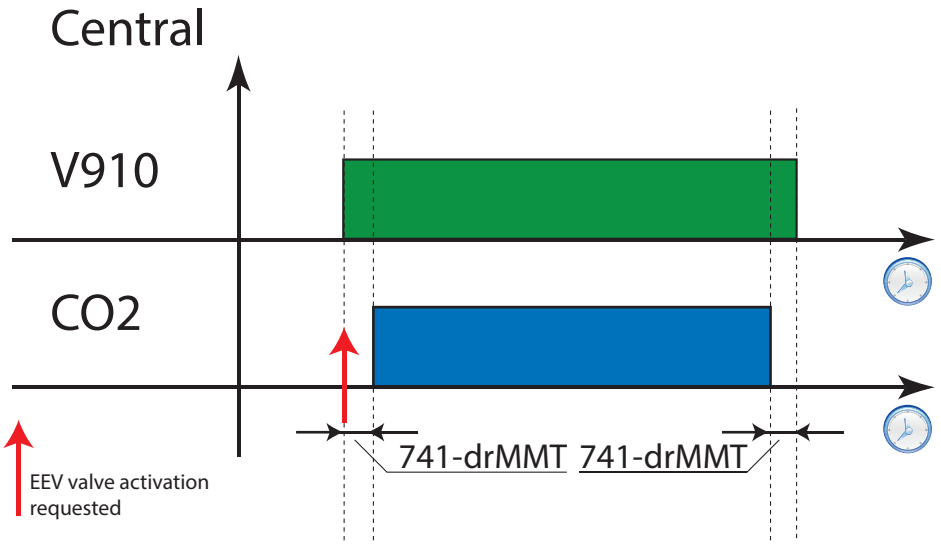
18.2.2. תוכנית 2 9900AB02-
V910 + EWCM EO - פיקוד דרך יציאה טורית RS485 EXP

בקר המערכת EWCM מצויד ביציאה טורית שנייה (RS485 EXP) בה ניתן להשתמש לצורך בקרה ישירה של ה-V910. באופן זה ניתן לקבל את מצב הפעולה בתפריט (של ה-EWCM) ואת המידות החשובות יותר של V910.

EWCM EO ● V910 דרך יציאה טורית RS485 EXP



9900AB02



תיקייה	פרמטר	תיאור	LT	DAT
EXTERNAL DRIVER (מנהל התקן חיצוני)	740 - EEvE	אפשר מנהל התקן שסתום אלקטרוני	2	
EXTERNAL DRIVER (מנהל התקן חיצוני)	741 – drMMT	השהיית הפעלה טמפרטורה גבוהה מרכזי (MT) במינימום הספק	0 … 999"	





הערה:
אסור להגדיר את התצורה של אף ממסר עם הערכים 96, 97, ו-98: **602-H219 ÷ 584-H201 חייבים להיות שונים מ-96, 97, 98**

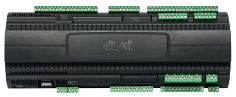
ההגדרות הדרושות על **V910**:

פרמטר	תיאור	ערך	הערות
dF02	בחירה של סוג הפעלת וסת השסתום	= 3 (EWCM)	0 = כניסה דיגיטלית 1 = טורית 2 = ויסות ON/OFF 3 = EWCM

מעינה ופרוטוקול
Modbus RTU 18200 בוד, ו-1

פרמטר	תיאור	ערך	הערות
dF00	COM0 בחירת פרוטוקול	= 1	0 = (Televis) Micronet 1 = **Modbus RTU** 2 = לא בשימוש 3 = לא בשימוש
dF30	כתובת בקר פרוטוקול Modbus	= 1	ערכים מ-1 עד 255
dF31	קצב העברת נתונים של בקר פרוטוקול Modbus	= 4 (19200)	0 = 1200 בוד 1 = 2400 בוד 2 = 4800 בוד 3 = 9600 בוד 4 = **19200** בוד 5 = 38400 בוד 6 = 57600 בוד 7 = 115200 בוד
dF32	זוגיות בקר פרוטוקול Modbus	= 1 (זוגי)	0 = NONE (ללא); 1 = **זוגי** (זוגיות) 2 = אי-זוגי (אי-זוגיות)





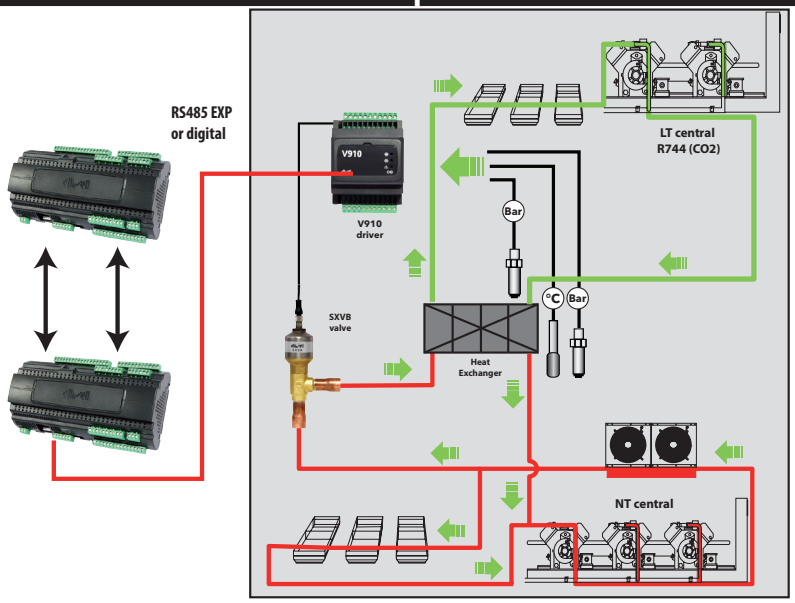
18.2.3. תוכנית 3 - 99TNAB03 / 99BTAB03
סנכרון מתקן EWCM טמפרטורה גבוהה ונמוכה

מתקן MT DAT: 99TNAB03

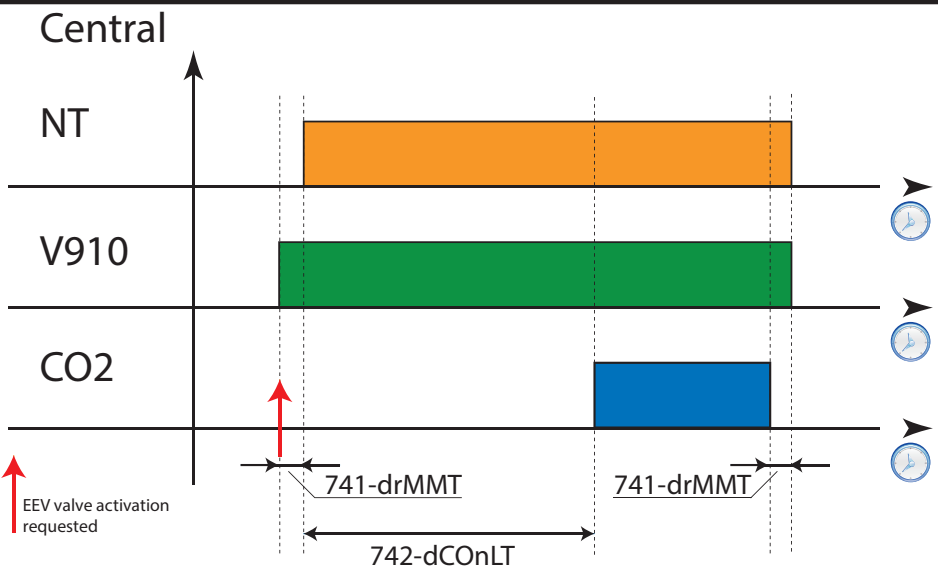
מתקן LT DAT: 99BTAB03

על-ידי סנכרון שני EWCM EO (מתקני טמפרטורה גבוהה ונמוכה) ניתן לשפר את יציבות לחץ הפליטה של צד LT.
זה קורה מפני שמתקן הטמפרטורה הנמוכה מפעיל את המדחסים שלו רק לאחר שמתקן הטמפרטורה הגבוהה פעל במשך זמן מסוים.
אם מתקן הטמפרטורה הגבוהה אינו פועל, הסנכרון מאלץ את מתקן הטמפרטורה הגבוהה לפעול במצב מינימום.

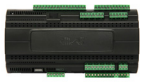
EWCM EO ● V910 דרך יציאה טורית RS485 EXP



99BTAB03/99TNAB03







תיקייה	פרמטר	תיאור	MT	LT	DAT
EXTERNAL DRIVER (מנהל התקן חיצוני)	**740 - EEvE**	אפשר מנהל התקן שסתום אלקטרוני		2	
EXTERNAL DRIVER (מנהל התקן חיצוני)	**741 – drMMT**	השהיית הפעלה טמפרטורה גבוהה מרכזי (MT) במינימום הספק		0 … 999"	
EXTERNAL DRIVER (מנהל התקן חיצוני)	**742 - dCOnLT**	השהיית הפעלה מדחס אחרי טמפרטורה גבוהה מרכזי (MT) הסכמה		0 … 999"	
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Outputs	**584-H201 ÷ 602-H219**	**MT** מצב הספק > 0% מתקן טמפרטורה גבוהה **LT** פקודת הפעלת EEV ממתקן הטמפרטורה הגבוהה	±96	±97	OUT13
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Inputs (כניסות דיגיטליות)	**603-H101 ÷ 622-H306**	**MT** הפעלת מינימום עבור מתקן הטמפרטורה הגבוהה **LT** קבלת מצב ההספק > 0% מתקן טמפרטורה גבוהה	±95	±96	DIL4

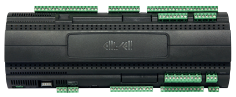
אם הסנכרון עם IO, הוסף:

תיקייה	פרמטר	תיאור	LT	DAT
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Outputs (יציאות דיגיטליות)	**584-H201 ÷ 602-H219**	הפעלת בקרת EEV ממתקן LP	±98	OUT13
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Inputs (כניסות דיגיטליות)	**603-H101 ÷ 622-H306**	אזעקה כללית	±1	DIL4

הערה:
ההגדרות הדרושות על **V910**:

פרמטר	תיאור	ערך	הערות
dF02	בחירה של סוג הפעלת וסת השסתום	3 = (EWCM)	0 = כניסה דיגיטלית 1 = טורית 2 = ויסות ON/OFF 3 = EWCM





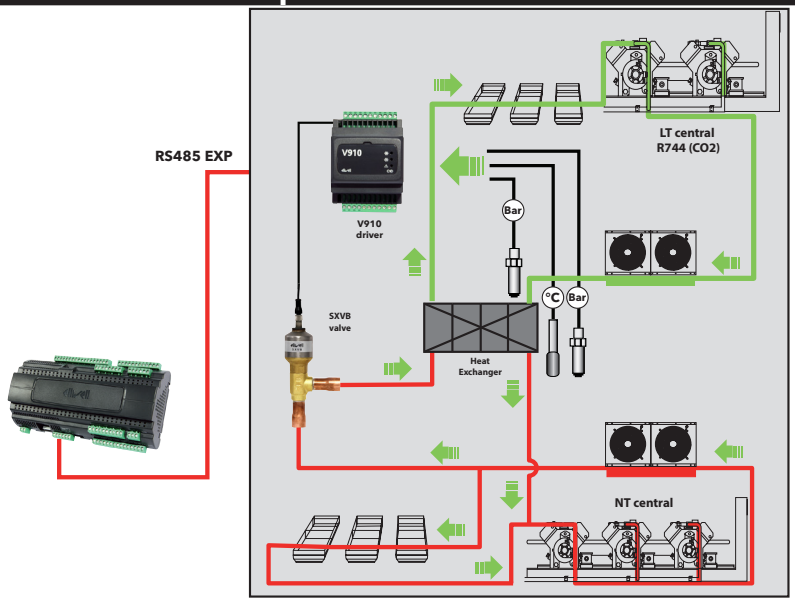
מעינה ופרוטוקול
Modbus RTU 18200 בוד, ו-1

פרמטר	תיאור	ערך	הערות
dF00	COM0 בחירת פרוטוקול	= 1	0 = (Televis) Micronet 1 = **Modbus RTU** 2 = לא בשימוש 3 = לא בשימוש
dF30	כתובת בקר פרוטוקול Modbus	= 1	ערכים מ-1 עד 255
dF31	קצב העברת נתונים של בקר פרוטוקול Modbus	= 4 (19200)	0 = 1200 בוד 1 = 2400 בוד 2 = 4800 בוד 3 = 9600 בוד 4 = **19200** בוד 5 = 38400 בוד 6 = 57600 בוד 7 = 115200 בוד
dF32	זוגיות בקר פרוטוקול Modbus	= 1 (זוגי)	0 = NONE (ללא); 1 = **זוגי** (זוגיות) 2 = אי-זוגי (אי-זוגיות)

18.2.4. תוכנית 4 - 9900AB04
EWCM עם מצנן גז

השימוש במצנן גז, הממוקם בין יציאת מעגל ה-CO2 מהמדחס לבין מחליף חום הביניים, מאפשר קירור ראשוני של הגז באמצעות אוויר חיצוני.
מצנן הגז יכול להיות בעל מניפה אחת (או יותר) המבוקרות ישירות על-ידי EWCM EO (צד LT).
היעילות המרבית מושגת על-ידי מניפות מצנן גז המבוקרות על בסיס הטמפרטורה החיצונית (עיבוי צף).

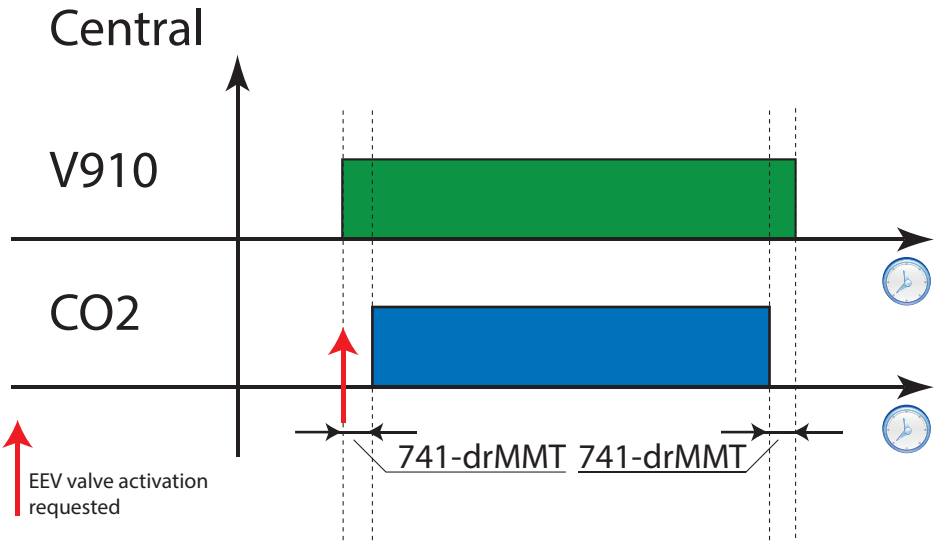
EWCM EO ● מצנן גז







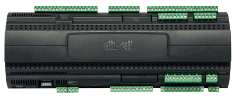
9900AB04



EWCM EO ומניפות דיגיטליות

תיקייה	פרמטר	תיאור	LT	DAT
EXTERNAL DRIVER (מנהל התקן חיצוני)	740 - EEvE	אפשר מנהל התקן שסתום אלקטרוני	2	
EXTERNAL DRIVER (מנהל התקן חיצוני)	741 – drMMT	השהיית הפעלה טמפרטורה גבוהה מרכזי (MT) במינימום הספק	0 ... 999"	
QUICK START (התחלה מהירה)	520-Fnty	מצב מניפה (2 = בקרה דיגיטלית באמצעות ממסר)	2	דיגיטלית
QUICK START (התחלה מהירה)	521 - nFn	מספר מניפות	2	
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	301 - FCFn	סוג בקרת מניפה	0	יחסי
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	302 - FACt	מצב הפעלה	1	תלוי במדחסים
FANS (מניפות) Regulation limits (הגבלות ויסות)	343 - SEt	נקודת קביעה של הפליטה		25.0 בר
FANS (מניפות) Regulation limits (הגבלות ויסות)	344 - Pbd	תחום יחסי		2.0 בר
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Outputs (יציאות דיגיטליות)	584-H201 ÷ 602-H219	פקודת הפעלת מניפות 1 ו-2	±10 ±11	OUT5/OUT6
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Inputs (כניסות דיגיטליות)	603-H101 ÷ 622-H306	מניפות 1 ו-2 מתג תרמי	±70 ±71	DIH5/DIH6
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Analogue Inputs (כניסות אנלוגיות)	623-H401 ÷ 630-H408	בחון פליטה	3	PB3





הערה:
אסור להגדיר את התצורה של אף ממסר עם הערכים 96, 97, ו-98: **584-H201 ÷ 602-H219 ≠ 96, 97, 98**

ההגדרות הדרושות על **V910**:

פרמטר	תיאור	ערך	הערות
dF02	בחירה של סוג הפעלת וסת השסתום	= 3 (EWCM)	0 = כניסה דיגיטלית 1 = טורית 2 = ויסות ON/OFF EWCM = 3

V910 + EWCM EO דרך יציאה טורית (RS485)

תיקייה	פרמטר	תיאור	LT	DAT
EXTERNAL DRIVER **(מנהל התקן חיצוני)**	**EEvE - 740**	אפשר מנהל התקן שסתום אלקטרוני	2	
EXTERNAL DRIVER **(מנהל התקן חיצוני)**	**drMMT – 741**	השהיית הפעלה טמפרטורה גבוהה מרכזי (MT) במינימום הספק	0 … 999"	
RESOURCE ALLOCATION **(הקצאת משאבים)** **Digital Outputs** **(יציאות דיגיטליות)**	**584-H201 ÷ 602-H219**	הפעלת בקרת EEV ממתקן LP	±98	
RESOURCE ALLOCATION **(הקצאת משאבים)** **Digital Inputs** **(כניסות דיגיטליות)**	**603-H101 ÷ 622-H306**	מניפות 1 ו-2 מתג תרמי	±1	DIH5/DIH6

מעינה ופרוטוקול
Modbus RTU 18200 בוד, ו-1

פרמטר	תיאור	ערך	הערות
dF00	COM0 בחירת פרוטוקול	= 1	0 = (Televis) Micronet 1 = **Modbus RTU** 2 = לא בשימוש 3 = לא בשימוש
dF30	כתובת בקר פרוטוקול Modbus	= 1	ערכים מ-1 עד 255
dF31	קצב העברת נתונים של בקר פרוטוקול Modbus	= 4 (19200)	0 = 1200 בוד 1 = 2400 בוד 2 = 4800 בוד 3 = 9600 בוד 4 = **19200** בוד 5 = 38400 בוד 6 = 57600 בוד 7 = 115200 בוד
dF32	זוגיות בקר פרוטוקול Modbus	= 1 (זוגי)	0 = NONE (ללא); 1 = **זוגי** (זוגיות) 2 = אי-זוגי (אי-זוגיות)

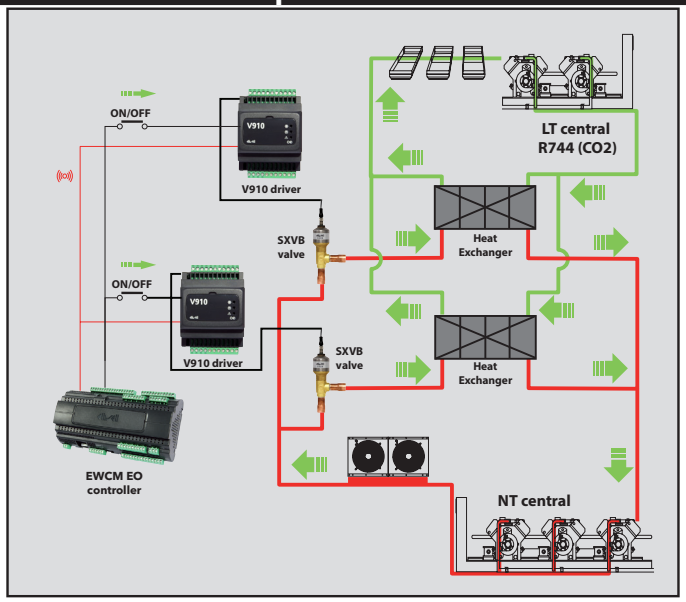


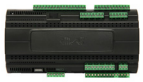


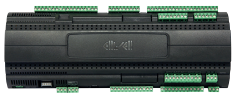
18.2.5. תוכנית 5 - 9900AB05
EWCM עם מחליף חום ביניים כפול

השימוש בשני מחליפי חום ביניים בעלי תפוקה שווה במקביל (עם כושר קירור של לפחות 60-70% מכושר הקירור המרבי הדרוש) מאפשר:
יתירות: הפסקה של עצירות המכונות בגלל כשלים
תפוקה גבוהה יותר: המערכת מגדילה את תפוקת הקירור על-ידי הגדלה פשוטה (בשלב מאוחר יותר) של המדחסים.
לכל מנהל התקן V910 יש ממסר הפעלה משלו כדי לשמר את הבידוד החשמלי ביניהם.
ממסרי האזעקה של מנהלי ההתקן ממוקמים בטור: כאשר שני מנהלי ההתקן V910 חוסמים, ה-EWCM EO עוצר.

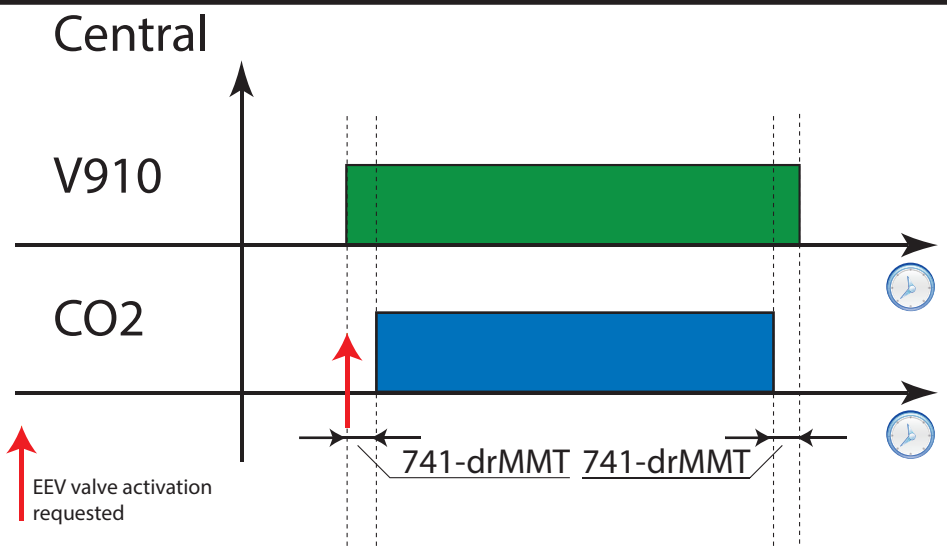
EWCM EO ●מחליף חום כפול





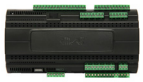


9900AB05



תיקייה	פרמטר	תיאור	LT	DAT
EXTERNAL DRIVER **(מנהל התקן חיצוני)**	**740 - EEvE**	אפשר מנהל התקן שסתום אלקטרוני	2	
EXTERNAL DRIVER **(מנהל התקן חיצוני)**	**741 – drMMT**	השהיית הפעלה טמפרטורה גבוהה מרכזי (MT) במינימום הספק	0 ... 999"	
RESOURCE ALLOCATION **(הקצאת משאבים)** **Digital Outputs** **(יציאות דיגיטליות)**	**584-H201 ÷ 602-H219**	הפעלת בקרת EEV ממתקן LP	±98	OUT12
RESOURCE ALLOCATION **(הקצאת משאבים)** **Digital Outputs** **(יציאות דיגיטליות)**	**584-H201 ÷ 602-H219**	הפעלת בקרת EEV ממתקן LP	±98	OUT13
RESOURCE ALLOCATION **(הקצאת משאבים)** **Digital Inputs** **(כניסות דיגיטליות)**	**603-H101 ÷ 622-H306**	מניפות 1 ו-2 מתג תרמי	±1	DIH5/DIH6





הערה:
אסור להגדיר את התצורה של אף ממסר עם הערכים 96 ו-97: **602-H219 ÷ 584-H201 חייבים להיות שונים מ-96 ו-97**

ההגדרות הדרושות על **V910**:

לפחות כניסה דיגיטלית אחת **ddI1 או ddI2 = 1 -/+ (On)**:

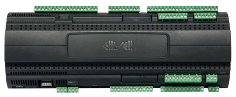
פרמטר	תיאור	ערך	הערות
dL40	תצורת כניסה דיגיטלית ddI1	1 = (on)	• 0 = תצורת כניסה דיגיטלית לא מוגדרת • ±1 = ויסות ON/OFF • ±2 = הפשרה • ±3 = אזעקה • ±4 = מצב פעולת מערכת (רק מצבים 0 ו-1)
dL41	תצורת כניסה דיגיטלית ddI2		

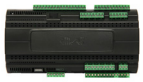
לפחות יציאה דיגיטלית אחת **ddO2 / ddO1 = 2 -/+ (אזעקה)**:

פרמטר	תיאור	ערך	הערות
dL90	תצורת יציאה דיגיטלית ddO1	2 = (AL)	0 = היציאה מבוקרת מהשער הטורי ±1 = בקרת שסתום סולנואיד ±2 = יציאת אזעקה
dL91	תצורת יציאה דיגיטלית ddO2 (קולקטור פתוח)		

סוג הוויסות **dF02 = 0** מכניסה דיגיטלית

פרמטר	תיאור	ערך	הערות
dF02	בחירה של סוג הפעלת וסת השסתום	0 = (כניסה דיגיטלית)	0 = כניסה דיגיטלית 1 = טורית 2 = ויסות ON/OFF 3 = EWCM





18.2.6. תוכנית 6 - 9900AB06
EWCM מעגל יחיד עם מדחסים מבוקרי ON/OFF
עיבוי בצעדים

בקרת מעגל יחיד עם 3 מדחסים מלאים וויסות תחום "מת".
בקרת עיבוי עם 3 מניפות דיגיטליות וויסות יחסי עם נקודת קביעה רוחבית בהשוואה לתחום.

תיקייה	פרמטר	תיאור	MT	DAT
COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	101 - CCFn	סוג בקרת מדחס (1 = תחום "מת")	1	
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	301 - FCFn	סוג בקרת מניפה (0 = יחסי)	0	
COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	551 - Stty	נקודת קביעה מרכזית (0 = נקודת קביעה רוחבית)	0	OUT12
QUICK START (התחלה מהירה)	501-tyPE	סוג המתקן	0	
	502-PC1	הספק מדחס 1	1	
	503-PC2	הספק מדחס 2	1	
	504-PC3	הספק מדחס 3	1	
	520-Fnty	מצב מניפה	2	
	521-nFn	מספר מניפות	3	
	522-CtyP	סוג מעגל 1	0	
	523-CPnU	מספר המדחסים מעגל 1	3	
	514-EAAL	אפשר יציאה דיגיטלית של אזעקות מצטברת	1	
	515-EACI	אינוורטר מדחס מאפשר יציאה דיגיטלית	0	
	516-EAFI	אינוורטר מניפה אפשור יציאה דיגיטלית	0	
	517-EACIE	אינוורטר מדחס כניסה דיגיטלית של שגיאה 1 ו-2	0	
	518-EAFIE	יציאה דיגיטלית של שגיאת אינוורטר מניפה	0	
	519-EAgA	מאפשר כניסה דיגיטלית של אזעקה כללית	0	
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Outputs (יציאות דיגיטליות)	584-H201	אזעקה	9	OUT1
	585-H202	מדחס 1 מופעל	19	OUT2
	586-H203	מדחס 2 מופעל	20	OUT3
	587-H204	מדחס 3 מופעל	21	OUT4
	588-H205	הפעלת מניפה דיגיטלית 1	10	OUT5
	589-H206	הפעלת מניפה דיגיטלית 2	11	OUT6
	590-H207	הפעלת מניפה דיגיטלית 3	12	OUT7
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Inputs (כניסות דיגיטליות)	603-H101	חסימת מדחס 1	-79	DIH1
	604-H102	חסימת מדחס 2	-80	DIH2
	605-H103	חסימת מדחס 3	-81	DIH3
	606-H104	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית	-70	DIH4
	607-H105	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית	-71	DIH5
	608-H106	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית	-72	DIH6
	609-H107	מעגל C1 מתג לחץ יניקה	-67	DIH7
	610-H108	מתג לחץ פליטה	-69	DIH8
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Analogue Inputs (כניסות אנלוגיות)	623-H401	לחץ יניקה מעגל C1	1	PB1
	625-H403	לחץ פליטה	3	PB3
EWCM 9100 EO	624-H402	לחץ פליטה	3	PB2

הערה עבור **EWCM 9100 EO** בחון לחץ הפליטה יוקצה על PB2

הערה. תצורת IO מהקצאה אוטומטית באמצעות Quick Start (התחלה מהירה).

הערה. פרמטרים מ-**584-H201 עד 633-H503** שלא מצוינים בטבלה חייבים להיות על 0.





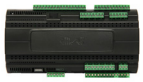
18.2.7. תוכנית 7 - 9900AB07 EWCM
מעגל יחיד עם מדחסים מבוקרי ON/OFF ואינוורטר
עיבוי בצעדים

בקרת מעגל יחיד עם 3 מדחסים מלאים ואינוורטר, ויסות P1 (הרכיב הנגזר מושבת).
בקרת עיבוי עם 3 מניפות דיגיטליות וויסות יחסי עם נקודת קביעה רוחבית בהשוואה לתחום. כל המדחסים בעלי הספק נקוב זהה.

- תדר קו 50 הרץ
- תדר אינוורטר מינימלי: 30Hz
- תדר הפעלת אינוורטר: 30Hz

תיקייה	פרמטר	תיאור	MT	DAT
COMPRESSORS (מדחסים) **Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)**	**101 - CCFn**	סוג בקרת מדחס (2 = PID)	2	
FANS (מניפות) **Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)**	**301 - FCFn**	סוג בקרת מניפה (0 = יחסי)	0	
COMPRESSORS (מדחסים) **Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)**	**551 - Stty**	נקודת קביעה מרכזית (0 = נקודת קביעה רוחבית)	0	
COMPRESSORS (מדחסים) **Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)**	**102-ItEn**	בקרת אינטגרל	1	
COMPRESSORS (מדחסים) **Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)**	**104-PbEn**	בקרה יחסית	1	
COMPRESSORS (מדחסים) **Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)**	**105-dtEn**	בקרת נגזרת	0	
COMPRESSORS (מדחסים) **Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)**	**103-It**	זמן אינטגרל	450	
COMPRESSORS (מדחסים) **Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)**	**698 - SUPFr**	698 – SUPFr תדר קו	0 (50Hz)	
COMPRESSORS (מדחסים) **Inverter (אינוורטר)**	**114 - InLFr**	תדר מינימלי של אינוורטר	30	
COMPRESSORS (מדחסים) **Inverter (אינוורטר)**	**115 - InMFr**	תדר מקסימלי של אינוורטר	60	
COMPRESSORS (מדחסים) **Inverter (אינוורטר)**	**116 - InSFr**	החלפת תדר אינוורטר	30	
COMPRESSORS (מדחסים) **Inverter (אינוורטר)**	**117 - InRP**	הספק נקוב של אינוורטר	100	
COMPRESSORS (מדחסים) **Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)**	**128 - CRP**	הספק נקוב של מדחס דיגיטלי	100	
COMPRESSORS (מדחסים) **Inverter (אינוורטר)**	**129-Inot**	בפעם הבאה האינוורטר בהספק מינימלי	1	
COMPRESSORS (מדחסים) **Inverter (אינוורטר)**	**130-InLt**	מרווח מינימום הספק אינוורטר / הפעלת צעד	0	





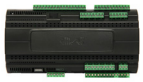
תיקייה	פרמטר	תיאור	MT	DAT
Quick Start (התחלה מהירה)	501-tyPE	סוג המתקן	0	
	502-PC1	הספק מדחס 1	1	
	503-PC2	הספק מדחס 2	1	
	504-PC3	הספק מדחס 3	1	
	520-Fnty	מצב מניפה	2	
	521-nFn	מספר מניפות	3	
	522-CtyP	סוג מעגל 1	2	
	523-CPnU	מספר המדחסים מעגל 1	3	
	514-EAAL	אפשר יציאה דיגיטלית של אזעקות מצטברת	1	
	515-EACI	אינוורטר מדחס מאפשר יציאה דיגיטלית	0	
	516-EAFI	אינוורטר מניפה אפשור יציאה דיגיטלית	0	
	517-EACIE	אינוורטר מדחס כניסה דיגיטלית של שגיאה 1 ו-2	0	
	518-EAFIE	יציאה דיגיטלית של שגיאת אינוורטר מניפה	0	
	519-EAgA	מאפשר כניסה דיגיטלית של אזעקה כללית	0	
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Outputs (יציאות דיגיטליות)	584-H201	אזעקה	9	OUT1
	585-H202	מדחס 1 מופעל	19	OUT2
	586-H203	מדחס 2 מופעל	20	OUT3
	587-H204	מדחס 3 מופעל	21	OUT4
	588-H205	הפעלת מניפה דיגיטלית 1	10	OUT5
	589-H206	הפעלת מניפה דיגיטלית 2	11	OUT6
	590-H207	הפעלת מניפה דיגיטלית 3	12	OUT7
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Inputs (כניסות דיגיטליות)	603-H101	חסימת בקרה רציפה מדחס C1	-91	DIH1
	604-H102	חסימת מדחס 1	-79	DIH2
	605-H103	חסימת מדחס 2	-80	DIH3
	606-H104	חסימת מדחס 3	-81	DIH4
	607-H105	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית	-70	DIH5
	608-H106	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית	-71	DIH6
	609-H107	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית	-72	DIH7
	610-H108	מעגל C1 מתג לחץ יניקה	-67	DIH8
	611-H109	מתג לחץ פליטה	-69	DIH9
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Analogue Inputs (כניסות אנלוגיות)	623-H401	לחץ יניקה מעגל C1	1	PB1
	625-H403	לחץ פליטה	3	PB3
EWCM 9100 EO	624-H402	לחץ פליטה	3	PB2
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Analogue Outputs (יציאות אנלוגיות)	631-H501	מתג אינוורטר מדחס מעגל C1 במצב מופעל (ON)	2	AO1

הערה עבור **EWCM 9100 EO** בחון לחץ הפליטה יוקצה על PB2

הערה. תצורת IO מהקצאה אוטומטית באמצעות Quick Start (התחלה מהירה).

הערה. פרמטרים מ-**584-H201 עד 633-H503** שלא מצוינים בטבלה חייבים להיות על 0.





18.2.8. תוכנית 8 - 9900AB08
EWCM מעגל כפול עם מדחסים מבוקרי ON/OFF ואינוורטר
עיבוי בצעדים

<u>הערה: תקף רק עבור EWCM 9900 EO</u>

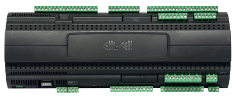
בקרת 2 מעגלים עם מדחסים מלאים ואינוורטר, ויסות P1 (הרכיב הנגזר מושבת).

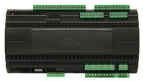
- **LT**: 3 מדחסים מלאים + אינוורטר
- **MT**: 2 מדחסים מלאים + אינוורטר

בקרת עיבוי עם 3 מניפות דיגיטליות וויסות יחסי עם נקודת קביעה רוחבית בהשוואה לתחום. כל המדחסים בעלי הספק נקוב זהה.

- תדר קו 50 הרץ
- תדר אינוורטר מינימלי: 30Hz
- תדר הפעלת אינוורטר: 30Hz
- תדר אינוורטר מקסימלי: 60Hz

מעגל	תיקייה	פרמטר	תיאור	MT	DAT
1	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	101 - CCFn	סוג בקרת מדחס (2 = PID)	2	
1 2	FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	301 - FCFn	סוג בקרת מניפה (0 = יחסי)	0	
1 2	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	551 - Stty	נקודת קביעה מרכזית (0 = נקודת קביעה רוחבית)	0	
1	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	102-ItEn	בקרת אינטגרל	1	
1	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	104-PbEn	בקרה יחסית	1	
1	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	105-dtEn	בקרת נגזרת	0	
1	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	103-It	זמן אינטגרל	450	
1 2	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	698 - SUPFr	תדר קו	0 (50Hz)	
1	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	114 - InLFr	תדר מינימלי של אינוורטר	30	
1	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	115 - InMFr	תדר מקסימלי של אינוורטר	60	
1	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	116 - InSFr	הפעלת תדר אינוורטר	30	
1	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	117 - InRP	הספק נקוב של אינוורטר	100	
1	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	128 - CRP	הספק נקוב של מדחס דיגיטלי	100	
1	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	129-Inot	בפעם הבאה האינוורטר בהספק מינימלי	1	
1	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	130-InLt	מרווח מינימום הספק אינוורטר / הפעלת צעד	0	
2	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	201 - CCFn	סוג בקרת מדחס (2 = PID)	2	
2	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	202-ItEn	בקרת אינטגרל	1	
2	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	204-PbEn	בקרה יחסית	1	
2	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	205-dtEn	בקרת נגזרת	0	
2	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	203-It	זמן אינטגרל	450	
2	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Inverter (אינוורטר)	214 - InLFr	תדר מינימלי של אינוורטר	30	
2	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Inverter (אינוורטר)	215 - InMFr	תדר מקסימלי של אינוורטר	60	



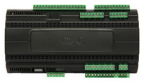


מעגל	תיקייה	פרמטר	תיאור	MT	DAT
	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Inverter (אינוורטר)	216 - InSFr	החלפת תדר אינוורטר	30	
	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Inverter (אינוורטר)	217 - InRP	הספק נקוב של אינוורטר	100	
	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	228 - CRP	הספק נקוב של מדחס דיגיטלי	100	
	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Inverter (אינוורטר)	229-Inot	בפעם הבאה האינוורטר בהספק מינימלי	1	
	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Inverter (אינוורטר)	230-InLt	מרווח מינימום הספק אינוורטר / הפעלת צעד	0	
	Quick Start (התחלה מהירה)	501-tyPE	סוג המתקן	1	
		502-PC1	הספק מדחס 1	1	
		503-PC2	הספק מדחס 2	1	
		504-PC3	הספק מדחס 3	1	
		506-PC5	הספק מדחס 5 (מדחס 1 / מעגל 2)	1	
		507-PC6	הספק מדחס 6 (מדחס 2 / מעגל 2)	1	
		520-Fnty	מצב מניפה	2	
		521-nFn	מספר מניפות	3	
		522-CtyP	סוג מעגל 1	2	
		523-CPnU	מספר המדחסים מעגל 1	3	
		524-CtyP2	סוג מעגל 2	2	
		525-CPnU2	מספר המדחסים מעגל 2	2	
		514-EAAL	אפשר יציאה דיגיטלית של אזעקות מצטברת	1	
		515-EACI	אינוורטר מדחס מאפשר יציאה דיגיטלית	0	
		516-EAFI	אינוורטר מניפה אפשור יציאה דיגיטלית	0	
		517-EACIE	אינוורטר מדחס כניסה דיגיטלית של שגיאה 1 ו-2	0	
		518-EAFIE	יציאה דיגיטלית של שגיאת אינוורטר מניפה	0	
		519-EAgA	מאפשר כניסה דיגיטלית של אזעקה כללית	0	
	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Outputs (יציאות דיגיטליות)	584-H201	אזעקה	9	OUT1
		585-H202	מדחס 1 מופעל	19	OUT2
		586-H203	מדחס 2 מופעל	20	OUT3
		587-H204	מדחס 3 מופעל	21	OUT4
		588-H205	מדחס 5 מופעל	23	OUT5
		589-H206	מדחס 6 מופעל	24	OUT6
		590-H207	הפעלת מניפה דיגיטלית 1	10	OUT7
		591-H208	הפעלת מניפה דיגיטלית 2	11	OUT8
		592-H209	הפעלת מניפה דיגיטלית 3	12	OUT9
	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Inputs (כניסות דיגיטליות)	603-H101	חסימת בקרה רציפה מדחס C1	-91	DIH1
		604-H102	חסימת מדחס 1	-79	DIH2
		605-H103	חסימת מדחס 2	-80	DIH3
		606-H104	חסימת מדחס 3	-81	DIH4
		607-H105	חסימת בקרה רציפה מדחס C2	-92	DIH5
		608-H106	חסימת מדחס 5	-83	DIH6
		609-H107	חסימת מדחס 6	-84	DIH7
		610-H108	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית	-70	DIH8
		611-H109	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית	-71	DIH9
		612-H110	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית	-72	DIH10
		613-H111	מעגל C1 מתג לחץ יניקה	-67	DIH11
		614-H112	מעגל C2 מתג לחץ יניקה	-68	DIH12
		615-H113	מתג לחץ פליטה	-69	DIH13
	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Analogue Inputs (כניסות אנלוגיות)	623-H401	לחץ יניקה מעגל C1	1	PB1
		624-H402	לחץ יניקה מעגל C2	2	PB2
		625-H403	לחץ פליטה	3	PB3
	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Analogue Outputs (יציאות אנלוגיות)	631-H501	מתג אינוורטר מדחס מעגל C1 במצב מופעל (ON)	2	AO1
		632-H502	מתג אינוורטר מדחס מעגל C2 במצב מופעל (ON)	3	AO2

הערה. תצורת IO מהקצאה אוטומטית באמצעות Quick Start (התחלה מהירה).

הערה. פרמטרים מ-**584-H201 עד 633-H503** שלא מצוינים בטבלה חייבים להיות על 0.





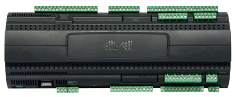
18.2.9. תוכנית 9 - 9900AB09
EWCM מעגל יחיד עם מדחסים מבוקרי ON/OFF
עיבוי עם אינוורטר

בקרת מעגל יחיד עם 3 מדחסים מלאים וויסות תחום "מת".
בקרת עיבוי עם אינוורטרי מניפה וויסות יחסי עם נקודת קביעה רוחבית בהשוואה לתחום. נקודות הפעלת המניפה וניתוק המניפה מושבתות.

DAT	MT	תיאור	פרמטר	תיקייה
	1	סוג בקרת מדחס (1 = תחום "מת")	**101 - CCFn**	**COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)**
	0	סוג בקרת מניפה (0 = יחסי)	**301 - FCFn**	**FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)**
	0	נקודת קביעה מרכזית (0 = נקודת קביעה רוחבית)	**551 - Stty**	**COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)**
	0	אפשור ניתוק אינוורטר	**303 - ColE**	**FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)**
	20	מהירות מינימלית	**309-InLSP**	**FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)**
	100	מהירות מקסימלית	**310-InMSP**	**FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)**
	100	מהירות רוויה	**311-InSSP**	**FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)**
	0	ניתוק דלתא 1	**345-Cod1**	**FANS (מניפות) Regulation limits (הגבלות ויסות)**
	0	ניתוק דלתא 2	**346-Cod2**	**FANS (מניפות) Regulation limits (הגבלות ויסות)**
	1	בפעם הבאה האינוורטר בהספק מינימלי	**328 - Inot**	**FANS (מניפות) Inverter (אינוורטר)**
	0	מצב הפעלה הספק מינימלי של אינוורטר	**330 - InoS**	**FANS (מניפות) Inverter (אינוורטר)**
	0	סוג המתקן	**501-tyPE**	**Quick Start (התחלה מהירה)**
	1	הספק מדחס 1	**502-PC1**	
	1	הספק מדחס 2	**503-PC2**	
	1	הספק מדחס 3	**504-PC3**	
	1	מצב מניפה	**520-Fnty**	
	0	סוג מעגל 1	**522-CtyP**	
	3	מספר המדחסים מעגל 1	**523-CPnU**	
	1	אפשר יציאה דיגיטלית של אזעקות מצטברת	**514-EAAL**	
	0	אינוורטר מדחס מאפשר יציאה דיגיטלית	**515-EACI**	
	0	אינוורטר מניפה אפשור יציאה דיגיטלית	**516-EAFI**	
	0	אינוורטר מדחס כניסה דיגיטלית של שגיאה 1 ו-2	**517-EACIE**	
	0	יציאה דיגיטלית של שגיאת אינוורטר מניפה	**518-EAFIE**	
	0	מאפשר כניסה דיגיטלית של אזעקה כללית	**519-EAgA**	
OUT1	9	אזעקה	**584-H201**	**RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Outputs (יציאות דיגיטליות)**
OUT2	19	מדחס 1 מופעל	**585-H202**	
OUT3	20	מדחס 2 מופעל	**586-H203**	
OUT4	21	מדחס 3 מופעל	**587-H204**	
DIH1	-79	חסימת מדחס 1	**603-H101**	**RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Inputs (כניסות דיגיטליות)**
DIH2	-80	חסימת מדחס 2	**604-H102**	
DIH3	-81	חסימת מדחס 3	**605-H103**	
DIH4	-78	מתג תרמי של מניפה מווסת ברציפות	**606-H104**	
DIH5	-67	מעגל C1 מתג לחץ יניקה	**607-H105**	
DIH6	-69	מתג לחץ פליטה	**608-H106**	
PB1	1	לחץ יניקה מעגל C1	**623-H401**	**RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Analogue Inputs (כניסות אנלוגיות)**
PB3	3	לחץ פליטה	**625-H403**	
PB2	3	לחץ פליטה	**624-H402**	**EWCM 9100 EO**
AO1	1	מדחס 1 מופעל	**631-H501**	**RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Analogue Outputs (יציאות אנלוגיות)**

הערה עבור **EWCM 9100 EO** בחון לחץ הפליטה יוקצה על PB2
הערה. תצורת IO מהקצאה אוטומטית באמצעות Quick Start (התחלה מהירה).
הערה. פרמטרים מ-**584-H201 עד 633-H503** שלא מצוינים בטבלה חייבים להיות על 0.





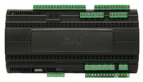
18.2.10. תוכנית 10 - 9900AB10
EWCM מעגל יחיד
עם מדחסים מבוקרי ON/OFF ואינוורטר
עיבוי עם אינוורטר

בקרת מעגל יחיד עם 3 מדחסים מלאים ואינוורטר, ויסות P1 (הרכיב הנגזר מושבת).
בקרת עיבוי עם 3 מניפות דיגיטליות וויסות יחסי עם נקודת קביעה רוחבית בהשוואה לתחום. נקודות הפעלת המניפה וניתוק המניפה מושבתות.
כל המדחסים בעלי הספק נקוב זהה.

- תדר קו 50 הרץ
- תדר אינוורטר מינימלי: 30Hz
- תדר הפעלת אינוורטר: 30Hz
- תדר אינוורטר מקסימלי: 60Hz

תיקייה	פרמטר	תיאור	MT	DAT
COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	101 - CCFn	סוג בקרת מדחס (2 = PID)	2	
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	301 - FCFn	סוג בקרת מניפה (0 = יחסי)	0	
COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	551 - Stty	נקודת קביעה מרכזית (0 = נקודת קביעה רוחבית)	0	
COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	102-ItEn	בקרת אינטגרל	1	
COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	104-PbEn	בקרה יחסית	1	
COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	105-dtEn	בקרת נגזרת	0	
COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	103-It	זמן אינטגרל	450	
COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	698 - SUPFr	תדר קו	0 (50Hz)	
COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	114 - InLFr	תדר מינימלי של אינוורטר	30	
COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	115 - InMFr	תדר מקסימלי של אינוורטר	60	
COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	116 - InSFr	הפעלת תדר אינוורטר	30	
COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	117 - InRP	הספק נקוב של אינוורטר	100	
COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	128 - CRP	הספק נקוב של מדחס דיגיטלי	100	
COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	129-Inot	בפעם הבאה האינוורטר בהספק מינימלי	1	
COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	130-InLt	מרווח מינימום הספק אינוורטר / הפעלת צעד	0	
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	303 - ColE	אפשור ניתוק אינוורטר	0	
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	309-InLSP	מהירות מינימלית	20	
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	310-InMSP	מהירות מקסימלית	100	
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	311-InSSP	מהירות רוויה	100	
FANS (מניפות) Regulation limits (הגבלות ויסות)	345-Cod1	ניתוק דלתא 1	0	
FANS (מניפות) Regulation limits (הגבלות ויסות)	346-Cod2	ניתוק דלתא 2	0	



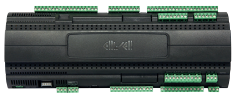


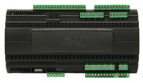
תיקייה	פרמטר	תיאור	MT	DAT
FANS (מניפות) Inverter (אינוורטר)	328 - Inot	בפעם הבאה האינוורטר בהספק מינימלי	1	
FANS (מניפות) Inverter (אינוורטר)	330 - InoS	מצב הפעלה הספק מינימלי של אינוורטר	0	
Quick Start (התחלה מהירה)	501-tyPE	סוג המתקן	0	
	502-PC1	הספק מדחס 1	1	
	503-PC2	הספק מדחס 2	1	
	504-PC3	הספק מדחס 3	1	
	520-Fnty	מצב מניפה	1	
	522-CtyP	סוג מעגל 1	2	
	523-CPnU	מספר המדחסים מעגל 1	3	
	514-EAAL	אפשר יציאה דיגיטלית של אזעקות מצטברת	1	
	515-EACI	אינוורטר מדחס מאפשר יציאה דיגיטלית	0	
	516-EAFI	אינוורטר מניפה אפשור יציאה דיגיטלית	0	
	517-EACIE	אינוורטר מדחס כניסה דיגיטלית של שגיאה 1 ו-2	0	
	518-EAFIE	יציאה דיגיטלית של שגיאת אינוורטר מניפה	0	
	519-EAgA	מאפשר כניסה דיגיטלית של אזעקה כללית	0	
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Outputs (יציאות דיגיטליות)	584-H201	אזעקה	9	OUT1
	585-H202	מדחס 1 מופעל	19	OUT2
	586-H203	מדחס 2 מופעל	20	OUT3
	587-H204	מדחס 3 מופעל	21	OUT4
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Inputs (כניסות דיגיטליות)	603-H101	חסימת בקרה רציפה מדחס C1	-91	DIH1
	604-H102	חסימת מדחס 1	-79	DIH2
	605-H103	חסימת מדחס 2	-80	DIH3
	606-H104	חסימת מדחס 3	-81	DIH4
	607-H105	מתג תרמי של מניפה מווסת ברציפות	-78	DIH5
	608-H106	מעגל C1 מתג לחץ יניקה	-67	DIH6
	609-H107	מתג לחץ פליטה	-69	DIH7
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Analogue Inputs (כניסות אנלוגיות)	623-H401	לחץ יניקה מעגל C1	1	PB1
	625-H403	לחץ פליטה	3	PB3
EWCM 9100 EO	624-H402	לחץ פליטה	3	PB2
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Analogue Outputs (יציאות אנלוגיות)	631-H501	מתג אינוורטר מדחס מעגל C1 במצב מופעל (ON)	2	AO1
	632-H502	אינוורטר מניפה מופעל	1	AO2

הערה עבור **EWCM 9100 EO** בחון לחץ הפליטה יוקצה על PB2

הערה. תצורת IO מהקצאה אוטומטית באמצעות Quick Start (התחלה מהירה).

הערה. פרמטרים מ-**584-H201 עד 633-H503** שלא מצוינים בטבלה חייבים להיות על 0.





18.2.11. תוכנית 11 - 9900AB11
EWCM מעגל כפול עם מדחסים מבוקרי ON/OFF ואינוורטר עיבוי עם אינוורטר

<u>הערה: תקף רק עבור EWCM 9900 EO</u>

בקרת 2 מעגלים עם מדחסים מלאים ואינוורטר, ויסות P1 (הרכיב הנגזר מושבת).

- **LT**: 3 מדחסים מלאים + אינוורטר
- **MT**: 2 מדחסים מלאים + אינוורטר

בקרת עיבוי עם אינוורטרי מניפה וויסות יחסי עם נקודת קביעה רוחבית בהשוואה לתחום. נקודות הפעלת המניפה וניתוק המניפה מושבתות. כל המדחסים בעלי הספק נקוב זהה.

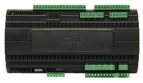
- תדר קו 50 הרץ
- תדר אינוורטר מינימלי: 30Hz
- תדר הפעלת אינוורטר: 30Hz
- תדר אינוורטר מקסימלי: 60Hz

מעגל	תיקייה	פרמטר	תיאור	MT	DAT
1	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	101 - CCFn	סוג בקרת מדחס (2 = PID)	2	
1 2	FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	301 - FCFn	סוג בקרת מניפה (0 = יחסי)	0	
1 2	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	551 - Stty	נקודת קביעה מרכזית (0 = נקודת קביעה רוחבית)	0	
1	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	102-ItEn	בקרת אינטגרל	1	
1	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	104-PbEn	בקרה יחסית	1	
1	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	105-dtEn	בקרת נגזרת	0	
1	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	103-It	זמן אינטגרל	450	
1 2	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	698 - SUPFr	תדר קו	0 (50Hz)	
1	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	114 - InLFr	תדר מינימלי של אינוורטר	30	
1	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	115 - InMFr	תדר מקסימלי של אינוורטר	60	
1	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	116 - InSFr	הפעלת תדר אינוורטר	30	
1	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	117 - InRP	הספק נקוב של אינוורטר	100	
1	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	128 - CRP	הספק נקוב של מדחס דיגיטלי	100	
1	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	129-Inot	בפעם הבאה האינוורטר בהספק מינימלי	1	
1	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	130-InLt	מרווח מינימום הספק אינוורטר / הפעלת צעד	0	
2	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	201 - CCFn	סוג בקרת מדחס (2 = PID)	2	
2	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	202-ItEn	בקרת אינטגרל	1	
2	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	204-PbEn	בקרה יחסית	1	
2	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	205-dtEn	בקרת נגזרת	0	
2	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	203-It	זמן אינטגרל	450	
2	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Inverter (אינוורטר)	214 - InLFr	תדר מינימלי של אינוורטר	30	





מעגל	תיקייה	פרמטר	תיאור	MT	DAT
2	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Inverter (אינוורטר)	215 - InMFr	תדר מקסימלי של אינוורטר	60	
2	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Inverter (אינוורטר)	216 - InSFr	הפעלת תדר אינוורטר	30	
2	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Inverter (אינוורטר)	217 - InRP	הספק נקוב של אינוורטר	100	
2	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	228 - CRP	הספק נקוב של מדחס דיגיטלי	100	
2	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Inverter (אינוורטר)	229-Inot	בפעם הבאה האינוורטר בהספק מינימלי	1	
2	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Inverter (אינוורטר)	230-InLt	מרווח מינימום אינוורטר והפעלת צעד הספק חדש	0	
	FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	303 - ColE	אפשור ניתוק אינוורטר	0	
	FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	309-InLSP	מהירות מינימלית	20	
	FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	310-InMSP	מהירות מקסימלית	100	
	FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	311-InSSP	מהירות רוויה	100	
	FANS (מניפות) Regulation limits (הגבלות ויסות)	345-Cod1	ניתוק דלתא 1	0	
	FANS (מניפות) Regulation limits (הגבלות ויסות)	346-Cod2	ניתוק דלתא 2	0	
	FANS (מניפות) Inverter (אינוורטר)	328 - Inot	בפעם הבאה האינוורטר בהספק מינימלי	1	
	FANS (מניפות) Inverter (אינוורטר)	330 - InoS	מצב הפעלה הספק מינימלי של אינוורטר	0	
	QUICK START (התחלה מהירה)	501-tyPE	סוג המתקן	1	
		502-PC1	הספק מדחס 1	1	
		503-PC2	הספק מדחס 2	1	
		504-PC3	הספק מדחס 3	1	
		506-PC5	הספק מדחס 5 (מדחס 1 / מעגל 2)	1	
		507-PC6	הספק מדחס 6 (מדחס 2 / מעגל 2)	1	
		520-Fnty	מצב מניפה	1	
		522-CtyP	סוג מעגל 1	2	
		523-CPnU	מספר המדחסים מעגל 1	3	
		524-CtyP2	סוג מעגל 2	2	
		525-CPnU2	מספר המדחסים מעגל 2	2	
		514-EAAL	אפשר יציאה דיגיטלית של אזעקות מצטברת	1	
		515-EACI	אינוורטר מדחס מאפשר יציאה דיגיטלית	0	
		516-EAFI	אינוורטר מניפה אפשור יציאה דיגיטלית	0	
		517-EACIE	אינוורטר מדחס כניסה דיגיטלית של שגיאה 1 ו-2	0	
		518-EAFIE	יציאה דיגיטלית של שגיאת אינוורטר מניפה	0	
		519-EAgA	מאפשר כניסה דיגיטלית של אזעקה כללית	0	
	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Outputs (יציאות דיגיטליות)	584-H201	אזעקה	9	OUT1
		585-H202	מדחס 1 מופעל	19	OUT2
		586-H203	מדחס 2 מופעל	20	OUT3
		587-H204	מדחס 3 מופעל	21	OUT4
		588-H205	מדחס 5 מופעל	23	OUT5
		589-H206	מדחס 6 מופעל	24	OUT6

מעגל	תיקייה	פרמטר	תיאור	MT	DAT
	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Inputs (כניסות דיגיטליות)	603-H101	חסימת בקרה רציפה מדחס C1	-91	DIH1
		604-H102	חסימת מדחס 1	-79	DIH2
		605-H103	חסימת מדחס 2	-80	DIH3
		606-H104	חסימת מדחס 3	-81	DIH4
		607-H105	חסימת בקרה רציפה מדחס C2	-92	DIH5
		608-H106	חסימת מדחס 5	-83	DIH6
		609-H107	חסימת מדחס 6	-84	DIH7
		610-H108	מתג תרמי של מניפה מווסת ברציפות	-78	DIH8
		611-H109	מעגל C1 מתג לחץ יניקה	-67	DIH9
		612-H110	מעגל C2 מתג לחץ יניקה	-68	DIH10
		613-H111	מתג לחץ פליטה	-69	DIH11
	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Analogue Inputs (כניסות אנלוגיות)	623-H401	לחץ יניקה מעגל C1	1	PB1
		624-H402	לחץ יניקה מעגל C2	2	PB2
		625-H403	לחץ פליטה	3	PB3
	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Analogue Outputs (יציאות אנלוגיות)	631-H501	מתג אינוורטר מדחס מעגל C1 במצב מופעל (ON)	2	AO1
		632-H502	מתג אינוורטר מדחס מעגל C2 במצב מופעל (ON)	3	AO2

הערה. תצורת IO מהקצאה אוטומטית באמצעות Quick Start (התחלה מהירה).

הערה. פרמטרים מ-**584-H201 עד 633-H503** שלא מצוינים בטבלה חייבים להיות על 0.

18.2.12. תוכנית 12 - 9900AB12
עיבוי EWCM בנקודת קביעה צפה

נקודת קביעה צפה של העיבוי מבוססת על הטמפרטורה החיצונית.
קירור יתר של גז הפליטה לא מאופשר.

ודא שתפקוד החיסכון של הפליטה מופעל באמצעות אחת האופציות הזמינות:

1. תחום זמן מתוכנת;
2. כניסה דיגיטלית ייעודית עבור התפקוד הנדון;
3. מפתח;
4. תפריט תפקודים;
5. בקרה מרחוק (מערכת פיקוח או רשת);
6. תפקוד 'Energy Saving' (חיסכון באנרגיה);

שים לב שנקודת הקביעה הדינמית מוגבלת כלפי מטה על-ידי פרמטר **LdSP – 359** וכלפי מעלה על-ידי:

343-SEt + 349–dSFo

בדוגמה **349–dSFo = 0** הגבול העליון הוא פרמטר **343-SEt** (נקודת הקביעה של הפליטה).

תיקייה	פרמטר	תיאור	MT	DAT
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	314 - dSd	מצב קביעת פליטה דינמית	0	
FANS (מניפות) Regulation limits (הגבלות ויסות)	358-dSMEt	טמפרטורה חיצונית מקסימלית היסט דינמי	28.0	
FANS (מניפות) Regulation limits (הגבלות ויסות)	356-dSdo	היסט דינמי הגדרה דינמית	10.0	
FANS (מניפות) Regulation limits (הגבלות ויסות)	357 - dSLdo	קביעה דינמית מינימום היסט דינמי	6.0	
FANS (מניפות) Regulation limits (הגבלות ויסות)	349 - dSFo	היסט קבוע הגדרה דינמית (קביעה דינמית מקסימלית = 343-SEt + dSFo – 349)	0.0	
FANS (מניפות) Regulation limits (הגבלות ויסות)	359 - LdSP	קביעה דינמית מינימלית	25.0	
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Inputs (כניסות דיגיטליות)	630-H408	טמפרטורת סביבה חיצונית	5	PB8

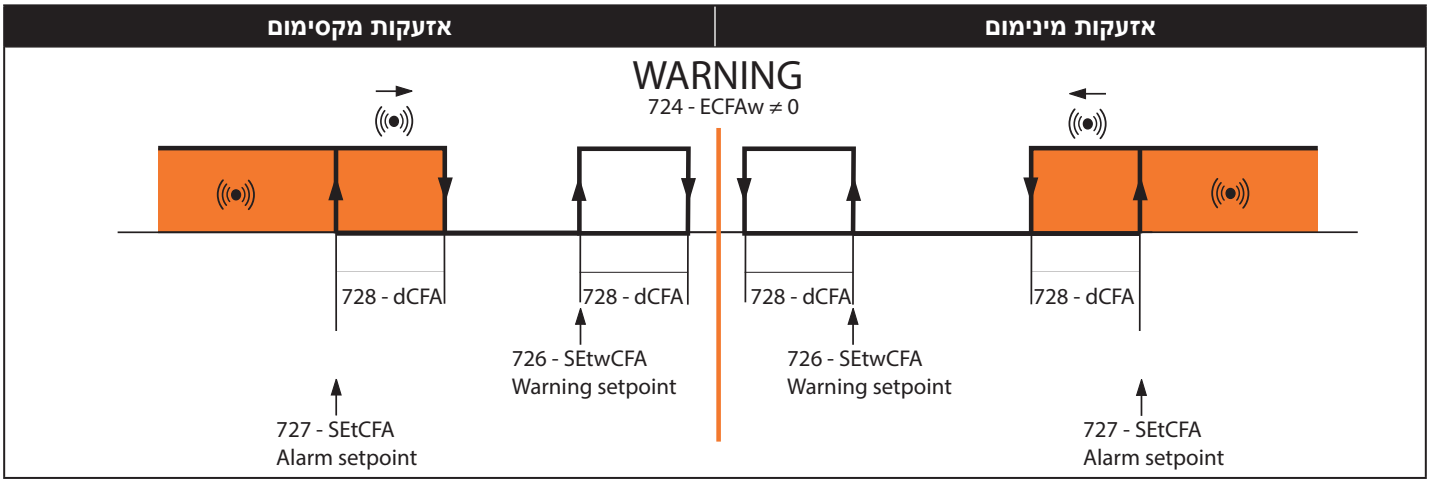
כדי להשבית את בקרת קירור היתר ודא שבחון הטמפרטורה היחסית לא הוקצה:
ודא שאף אחד מן הפרמטרים מ-627-H405 עד 630-H408 לא עם התצורה 6.



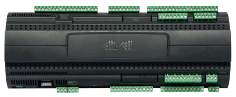


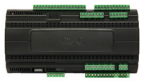
18.2.13. תוכנית 13 - 9900AB13
וסת EWCM הניתן להגדרה ON/OFF

לאזעקות יש שני גבולות התערבות, 'אזהרה' (אות) והאזעקה עצמה, שניהם ניתנים להגדרה
ניתן לאפשר את האזהרה או לא לאפשר דרך **724-ECFAw** (0 = מושבתת; 1 = מאופשרת)
ערכי המינימום או המקסימום ניתנים להגדרה דרך **725-CFAty** **0** = מינימום; **1** = מקסימום



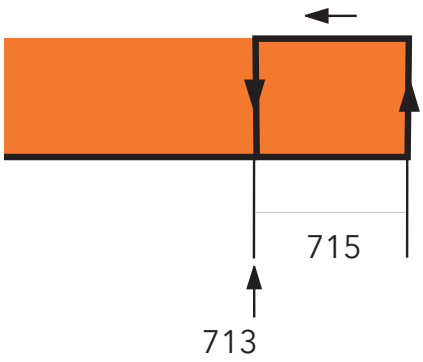
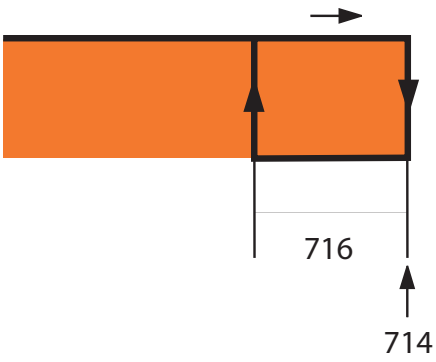
תיקייה	פרמטר	תיאור	MT	DAT
GENERAL REGULATOR (וסת כללי)	710-MPCFR	מצב בחון וסת הניתן להגדרה	1	
	711-MCFr1	מצב וסת הניתן להגדרה צעד 1 0 = קירור)	0	
	713-SEtCFR1	וסת הניתן להגדרה נקודת קביעה צעד 1	20.0°C	
	715-dCFr1	וסת הניתן להגדרה דלתא צעד 1	2.0°C	
	719-CFr1dly	וסת הניתן להגדרה השהיה צעד 1	0	
	724-ECFAw	אפשור אזהרה אזעקה ניתנת להגדרה	1	
	725-CFAty	מצב אזעקה ניתן להגדרה	1	
	726-SEtwCFA1	אזעקה ניתנת להגדרה סף אזהרה	30.0°C	
	727-SEtCFA-1	אזעקה ניתנת להגדרה נקודת קביעה	40.0°C	
	728-dCFA-1	אזעקה ניתנת להגדרה דיפרנציאלית	5.0°C	
SAFETY MEASURES (אמצעי בטיחות)	702-CFAE	ניהול אזעקה וסת הניתן להגדרה (2 = אזעקה)	2	
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Inputs (כניסות דיגיטליות)	630-H408	וסת טמפרטורה הניתן להגדרה	8	PB8
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Outputs (יציאות דיגיטליות)	596-H213	יציאה דיגיטלית של וסת כללי צעד 1	94	OUT13





18.2.14. תוכנית 14 - 9900AB14
וסת EWCM הניתן להגדרה ON/OFF בשתי נקודות הפעלה

עבור כל אחד מהצעדים, אפשר לבחור במצב COOL (קירור) או HEAT (חימום) עם הפרמטרים
711-MCFr1 ו-**712-MCFr2**
לכל צעד יש את ההגדרה הקבועה או הדיפרנציאלית שלו

שלב 1 דוגמה מצב COOL (קירור) 711-MCFr1 = 0	שלב 2 דוגמה מצב HEAT (חימום) 712-MCFr2 = 1
	
713-SEtCFR1 וסת הניתן להגדרה נקודת קביעה צעד 1	**714-SEtCFR2** וסת הניתן להגדרה נקודת קביעה צעד 2
715-dCFr1 וסת הניתן להגדרה דלתא צעד 1	**716-dCFr2** וסת הניתן להגדרה דלתא צעד 2

תיקייה	פרמטר	תיאור	MT	DAT
GENERAL REGULATOR (וסת כללי)	**710-MPCFR**	מצב בחון וסת הניתן להגדרה	1	
	711-MCFr1	מצב וסת הניתן להגדרה צעד 1	0 (קירור)	
	712-MCFr2	מצב וסת הניתן להגדרה צעד 2	1 (חימום)	
	713-SEtCFR1	וסת הניתן להגדרה נקודת קביעה צעד 1	80.0°C	
	714-SEtCFR2	וסת הניתן להגדרה נקודת קביעה צעד 2	-10.0°C	
	715-dCFr1	וסת הניתן להגדרה דלתא צעד 1	5.0°C	
	715-dCFr2	וסת הניתן להגדרה דלתא צעד 2	5.0°C	
	719-CFr1dly	וסת הניתן להגדרה השהיה צעד 1	0	
	720-CFr2dly	וסת הניתן להגדרה השהיה צעד 2	0	
	724-ECFAw	אפשור אזהרה אזעקה ניתנת להגדרה	1	
	725-CFAty	מצב אזעקה ניתן להגדרה	1	
	726-SEtwCFA-1	אזעקה ניתנת להגדרה סף אזהרה	30.0°C	
	727-SEtCFA-1	אזעקה ניתנת להגדרה נקודת קביעה	40.0°C	
	728-dCFA-1	אזעקה ניתנת להגדרה דיפרנציאלית	5.0°C	
SAFETY MEASURES (אמצעי בטיחות)	**702-CFAE**	ניהול אזעקה וסת הניתן להגדרה (2 = אזעקה)	2	
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Inputs (כניסות דיגיטליות)	**630-H408**	וסת טמפרטורה הניתן להגדרה	8	PB8
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Outputs (יציאות דיגיטליות)	**595-H212**	יציאה דיגיטלית של וסת כללי צעד 1	94	OUT12
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Outputs (יציאות דיגיטליות)	**596-H213**	יציאה דיגיטלית של וסת כללי צעד 2	95	OUT13

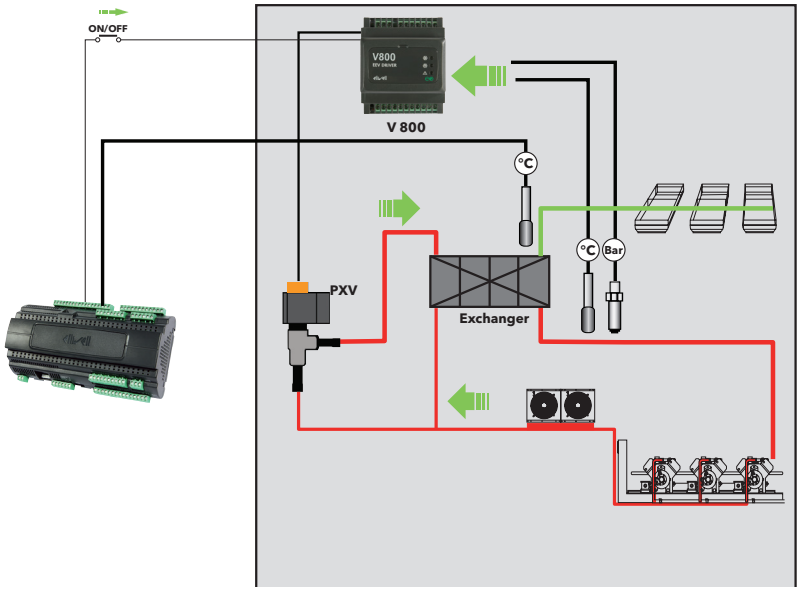


18.2.15. תוכנית 15 - 9900AB15
EWCM + V800 פקודה מקירור יתר דיגיטלי בטמפרטורה קבועה

הווסת מווסת את טמפרטורת גז היציאה ממחליף חום קירור יתר.
EWCM EO מבצע ניהול של מנהל התקן EEV עבור מחליף חום ביניים, באמצעות יציאה דיגיטלית (פקודה) ON/OFF וכניסה דיגיטלית (חסימה).
באופן זה מתאפשר פיקוד של V800 או מנהל התקן צד ג'.

713-SEtCFR1 מיוחס לנקודת הקביעה של העיבוי < 35°C

EWCM EO ● V800 דרך דיגיטלי

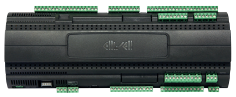


תיקייה	פרמטר	תיאור	MT	DAT
GENERAL REGULATOR (וסת כללי)	710-MPCFR	מצב בחון וסת הניתן להגדרה	1	
	711-MCFr1	מצב וסת הניתן להגדרה צעד 1	0 (קירור)	
	713-SEtCFR1	וסת הניתן להגדרה נקודת קביעה צעד 1	30.0°C	
	715-dCFr1	וסת הניתן להגדרה דלתא צעד 1	2.0°C	
	719-CFr1dly	וסת הניתן להגדרה השהיה צעד 1	0	
	724-ECFAw	אפשור אזהרה אזעקה ניתנת להגדרה	0	
SAFETY MEASURES (אמצעי בטיחות)	702-CFAE	ניהול אזעקה וסת הניתן להגדרה (0 = מושבת)	0	
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Inputs (כניסות דיגיטליות)	630-H408	וסת טמפרטורה הניתן להגדרה	8	PB8
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Outputs (יציאות דיגיטליות)	596-H213	יציאה דיגיטלית של וסת כללי צעד 1	94	OUT13

הערה: ההגדרות הדרושות על **V800**:

פרמטר	תיאור	ערך	הערות
H11	אפשרות הגדרת תצורה וקוטביות כניסה דיגיטלית DI1	(ON/OFF)	0 = מושבת; ±1 = מנהל התקן ON/OFF; ± 2 = הפשרה; ± 3 = אזעקה.
H12	אפשרות הגדרת תצורה וקוטביות כניסה דיגיטלית DI2	(ON/OFF)	
H30	בקרה מכניסות דיגיטליות או טוריות	di = (כניסה דיגיטלית)	di = כניסה דיגיטלית (מצב יחידה עצמאית בלבד) LAn = LAn Eliwell; rEt= מרוחק

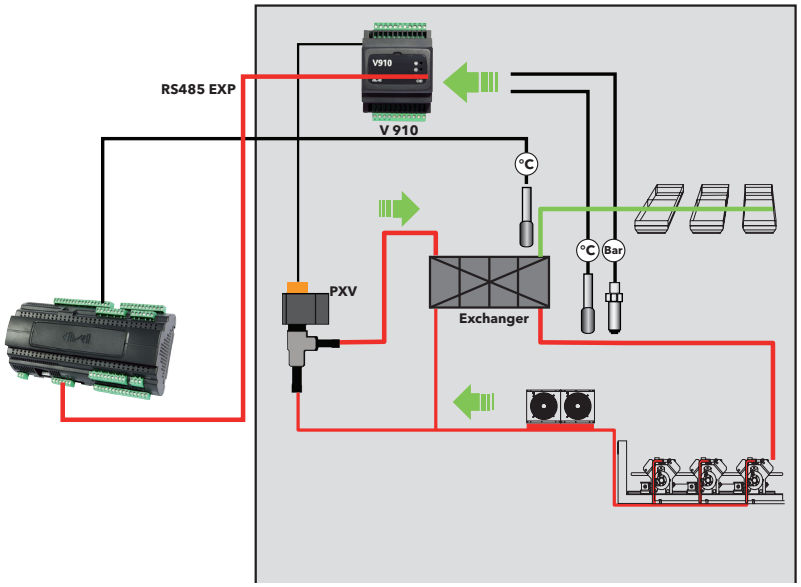




18.2.16. תוכנית 16 - 9900AB16
V910 + EWCM פקודה מ-RS485 EXPSUB-COOLING בטמפרטורה צפה

הווסת מווסת על בסיס ההבדל בין טמפרטורת יציאת הגז לבין טמפרטורת היציאה ממחליף חום קירור יתר.
בקר המערכת EWCM מצויד ביציאה טורית שנייה (RS485 EXP) בה ניתן להשתמש לצורך בקרה ישירה של ה-V910. באופן זה ניתן לקבל את מצב הפעולה בתפריט (של ה-EWCM) ואת המידות החשובות יותר של V910.
הווסת מווסת על ההבדל בין טמפרטורת הפליטה לבין טמפרטורת גז היציאה ממחליף חום קירור יתר.

EWCM EO ● V910 דרך RS485 EXP



תיקייה	פרמטר	תיאור	MT	DAT
GENERAL REGULATOR (וסת כללי)	710-MPCFR	מצב בחון וסת הניתן להגדרה	2	
	711-MCFr1	מצב וסת הניתן להגדרה צעד 1	1 (חימום)	
	713-SEtCFR1	וסת הניתן להגדרה נקודת קביעה צעד 1	5.0°C	
	715-dCFr1	וסת הניתן להגדרה דלתא צעד 1	2.0°C	
	719-CFr1dly	וסת הניתן להגדרה השהיה צעד 1	0	
	724-ECFAw	אפשור אזהרה אזעקה ניתנת להגדרה	0	
SAFETY MEASURES (אמצעי בטיחות)	702-CFAE	ניהול אזעקה וסת הניתן להגדרה (0 = מושבת)	0	
RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Inputs (כניסות דיגיטליות)	630-H408	וסת טמפרטורה הניתן להגדרה	8	PB8





ההגדרות הדרושות על **V910**:

פרמטר	תיאור	ערך	הערות
dF02	בחירה של סוג הפעלת וסת השסתום	= 3 (EWCM)	0 = כניסה דיגיטלית 1 = טורית 2 = ויסות ON/OFF 3 = EWCM

V910 + EWCM EO דרך יציאה טורית (RS485)

תיקייה	פרמטר	תיאור	LT	DAT
EXTERNAL DRIVER (מנהל התקן חיצוני)	**740 - EEvE**	אפשר מנהל התקן שסתום אלקטרוני	2	

מעינה ופרוטוקול
Modbus RTU 18200 בוד, ו-1

פרמטר	תיאור	ערך	הערות
dF00	COM0 בחירת פרוטוקול	= 1	0 = (Televis) Micronet 1 = **Modbus RTU** 2 = לא בשימוש 3 = לא בשימוש
dF30	כתובת בקר פרוטוקול Modbus	= 1	ערכים מ-1 עד 255
dF31	קצב העברת נתונים של בקר פרוטוקול Modbus	= 4 (19200)	0 = 1200 בוד 1 = 2400 בוד 2 = 4800 בוד 3 = 9600 בוד 4 = **19200** בוד 5 = 38400 בוד 6 = 57600 בוד 7 = 115200 בוד
dF32	זוגיות בקר פרוטוקול Modbus	= 1 (זוגי)	0 = NONE (ללא); 1 = **זוגי** (זוגיות) 2 = אי-זוגי (אי-זוגיות)

Eliwell Controls s.r.l.
Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi
32016 Alpago (BL) ITALY
T +39 0437 986 111
www.eliwell.it

Technical Customer Support
T +39 0437 986 300
E techsuppeliwell@schneider-electric.com

Sales
T +39 0437 986 100 (Italy)
T +39 0437 986 200 (other countries)
E saleseliwell@schneider-electric.com

9MAJ0233 - EWCM EO - HE - 11/18
© Eliwell 2012-18 All rights reserved