

סדרת EWCM EO סדרת EWCM EO HFO

בקורות למערכי מדחסים

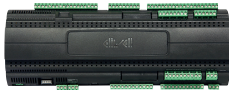


מדריך למשתמש

FW: 504



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



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. מדיניות בחירת משאבים 75

9.7.1. צעדים אחידים וצעדים אחידים + אינורטר 75

9.7.2. צעדים לא אחידים 77

9.8. אינורטר 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



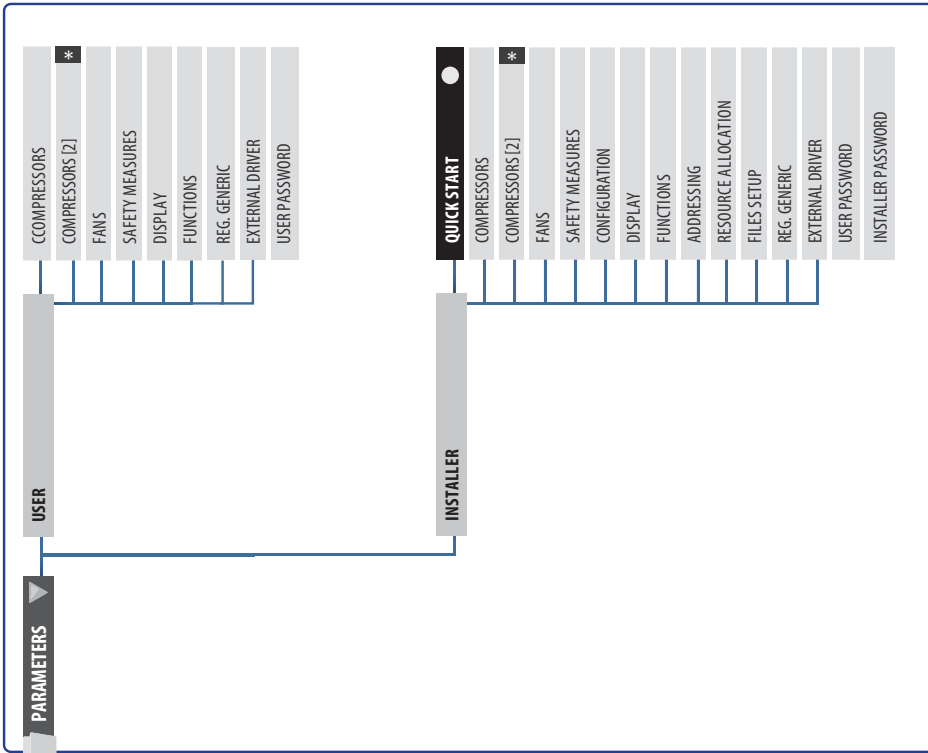
81	10.1.4.1 זמנים
82	10.1.5 סיבוב
82	10.1.6 אינורטר מניפה
84	10.1.7 תפיסת מהירות מניפה
86	10.1.8 ויסות
86	10.1.8.1 ויסות מניפה תחום יחסי
89	10.1.8.2 ויסות מניפה אזור "מת"
90	10.1.8.3 PID ויסות מניפה
91	11. וסת הניתן להגדרה
91	11.1. וסת הניתן להגדרה ווסת אזעקה הניתן להגדרה
92	11.1.1 וסת הניתן להגדרה ON/OFF
93	11.1.2 ויסות תחום יחסי
93	11.1.3 אזעקת וסת הניתן להגדרה
95	12. מנהל התקן EEV
95	12.1. מנהל התקן EEV V910/ V800
97	12.1.1 מערכות CO2 תת-קריטיות
101	13. פרמטרים
103	13.1. טבלאות פרמטרים
103	13.1.1 התחלה מהירה טבלת פרמטרים
105	13.1.2 טבלת פרמטרים מתקין/משתמש
119	14. אזעקות
119	14.1. אזעקות
120	14.1.1 אפשר אזעקות
120	14.1.2 ניהול אזעקות
121	14.1.3 היסטוריית אזעקות
123	14.1.4 מניעת אזעקת HP פליטה
124	14.1.4.1 מניעת ויסות פליטה גבוהה כשקיימת חריגה מגבול 2
125	14.2. טבלאות אזעקות
125	14.2.1 טבלת אזעקות שירותים
127	14.2.2 טבלת אזעקות אנלוגיות/דיגיטליות
129	14.2.2.1 פרטי אזעקות אנלוגיות/דיגיטליות
131	14.2.3 טבלת אזעקות בחונים
133	15. MODBUS MSK 504 תפקודים ומקורות
133	15.1. פורמט נתונים (RTU)
134	15.1.1 פקודות MODBUS זמינות ואזורי נתונים
134	15.1.2 תצורת כתובת
135	15.1.3 סיסמאות ומחרוזות
137	15.2. טבלאות MODBUS
138	15.2.1 טבלת פרמטרים
149	15.2.2 טבלת לקוח
157	16. אזהרות
157	16.1. חיבורים חשמליים
157	16.2. הצהרת הסרת חבות
157	16.3. חבות וסיכונים שיוניים



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

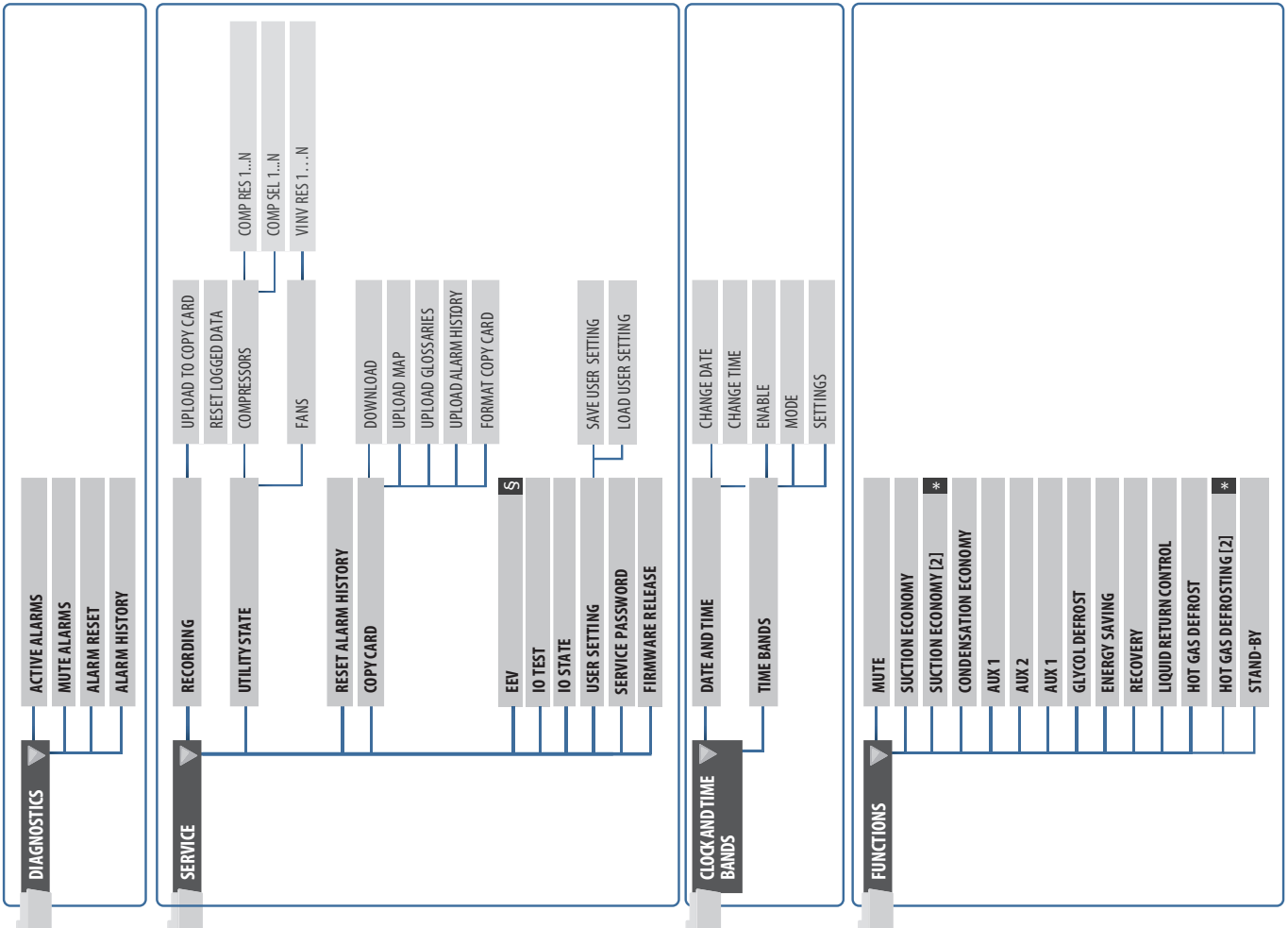


1.1. תפריט ניווט



KEY

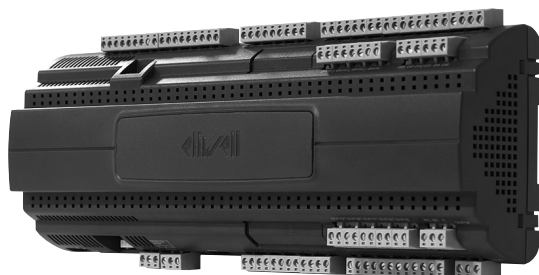
- * QUICK START parameter > 501 - EEV = 1
- A EXTERNAL DRIVER parameter > 740 - EEV = 1.2





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 CO₂ 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 ואגרונים 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.



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)

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

3.2. מידע נוסף

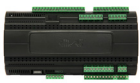
3.2.1. מאפייני כניסה

התצורה של הכניסות האנלוגיות ניתנת לקביעה בזוגות

4...20 mA / 0...10 V / 0...5 V	:PB1/PB2	9900	9100	8900	9900	9100	8900
4...20 mA / 0...10 V / 0...5 V	:PB3	9900	-	-	9900	-	-
NTC103AT / PTCKTY81/NTC103C1R1/DI	:PB5/PB6	9900	9100	8900	9900	9100	8900
NTC103AT / PTCKTY81/NTC103C1R1/DI	:PB7/PB8	9900	9100	8900	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 BETA 3435	NTC *NK103AT 10KΩ @25°C ערך BETA 3435	
4	4	4	-	-	-	-	PB1 PB2
4	4	4	4	-	-	-	PB3 EWCM9900 בלבד
-	-	-	4	4	4	4	PB5 PB6
-	-	-	4	4	4	4	PB7 PB8
				+150°C...-55.0	+150°C...-55.0	+110°C...-50.0	תחום מדידה
0.1 בר	0.1 בר	0.1 בר	0.1°C	0.1°C	0.1°C	0.1°C	הפרדה
1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	דיוק F.S.
110 KOhm	21 KOhm	100 Ohm	-	-	-	-	עכבה

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



3.2.2. מאפייני יציאות

יציאות דיגיטליות

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

יציאות אנלוגיות

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



3.2.3 מאפיינים מכניים

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

3.2.4 סטנדרטים

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

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 מ"מ (מוליך אחד לכל פין עבור חיבורי המתח). יציאות הממסרים חופשיות ממתח. אסור לחרוג מהזרם המותר המרבי; לעומסים גבוהים יותר, השתמש במגן 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 וחיבים להקפיד עליה.

פיקוח

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

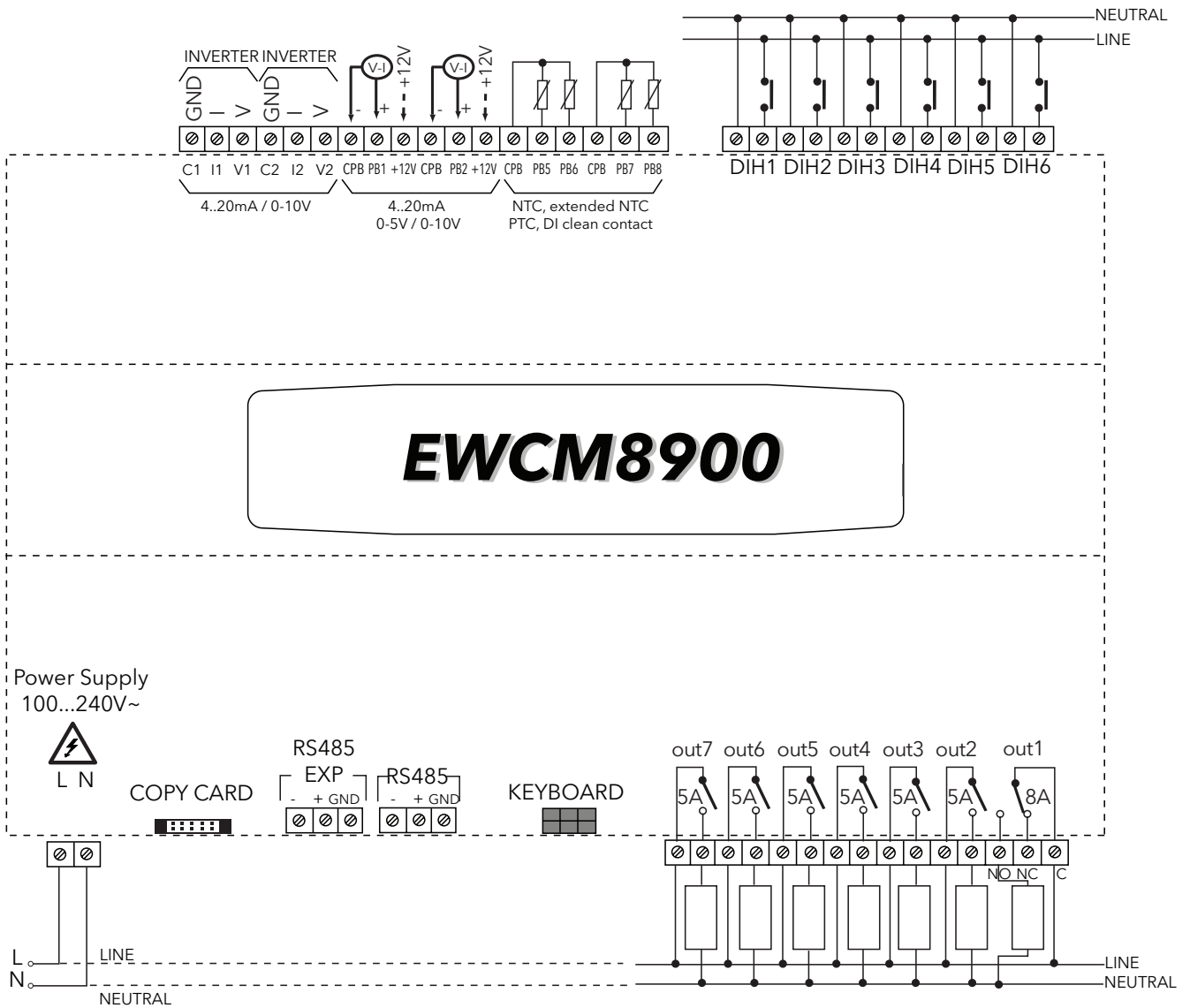
כרטיס העתקה USB

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



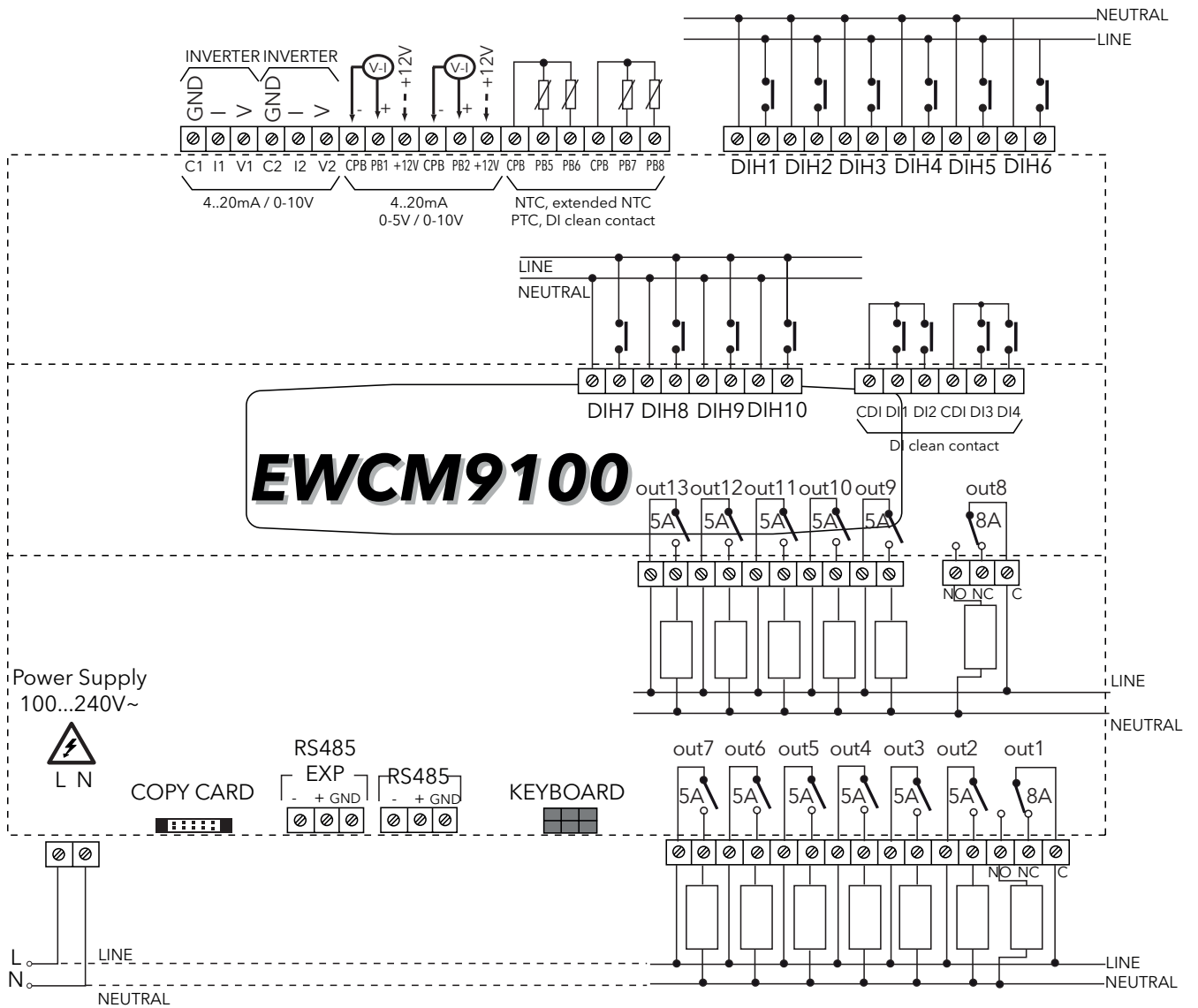
3.3 מחברים

3.3.1 פיני EWCM8900



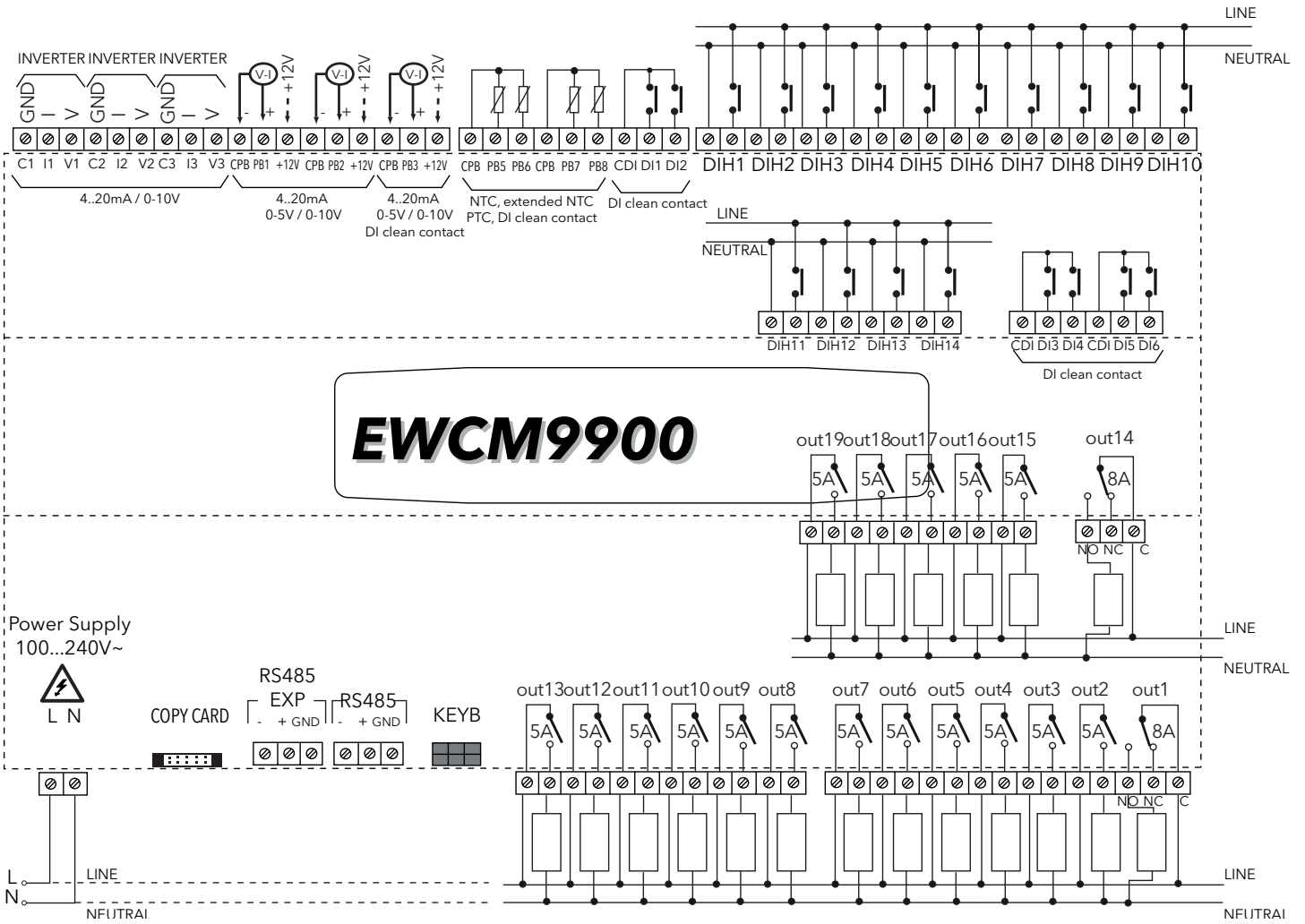


3.3.2. פניו EWCM9100





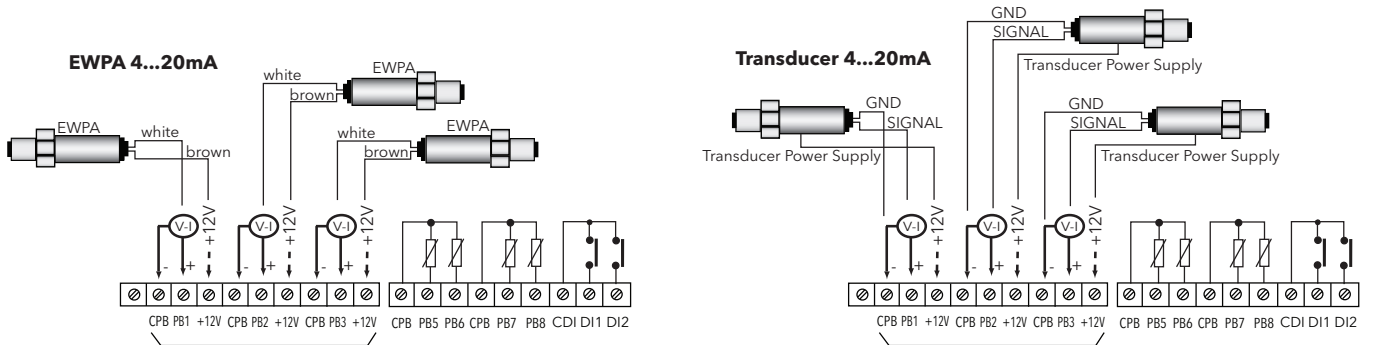
EWCM9900 פניו 3.3.3



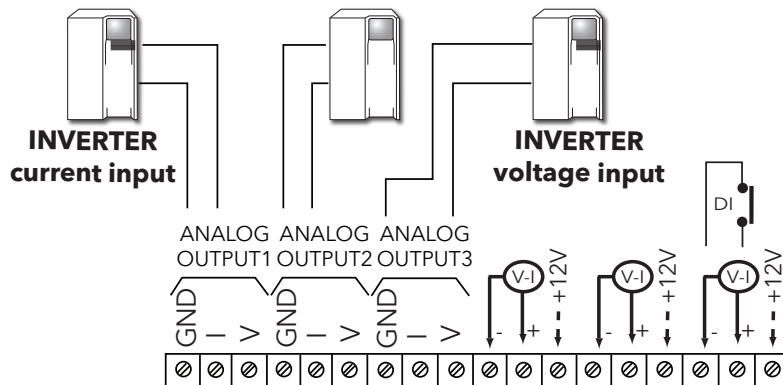


3.4 קלט/פלט וטורי

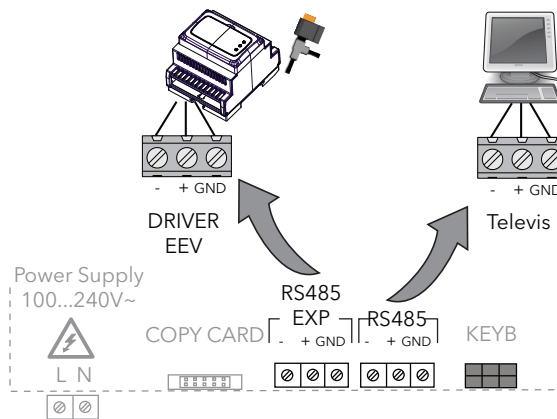
כניסות אנלוגיות



יציאות אנלוגיות



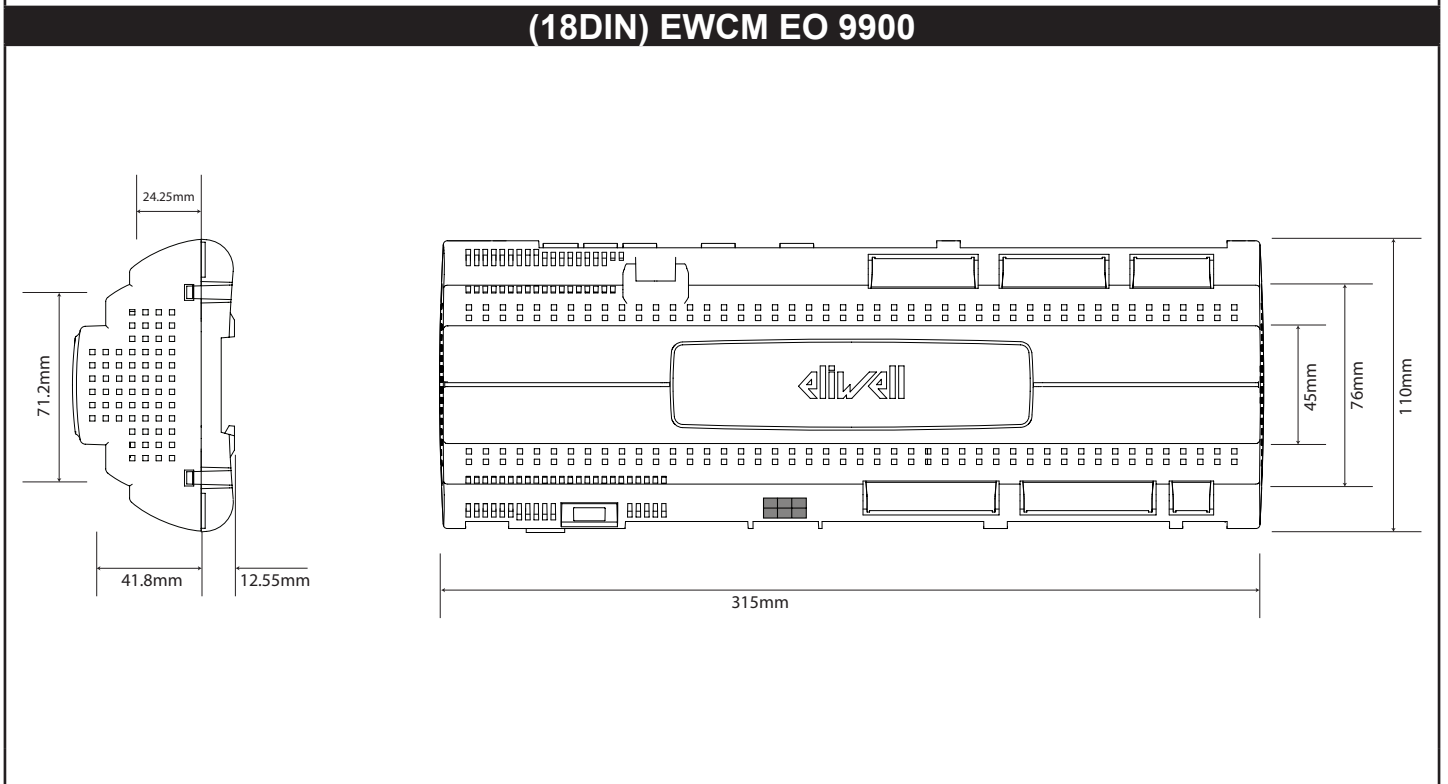
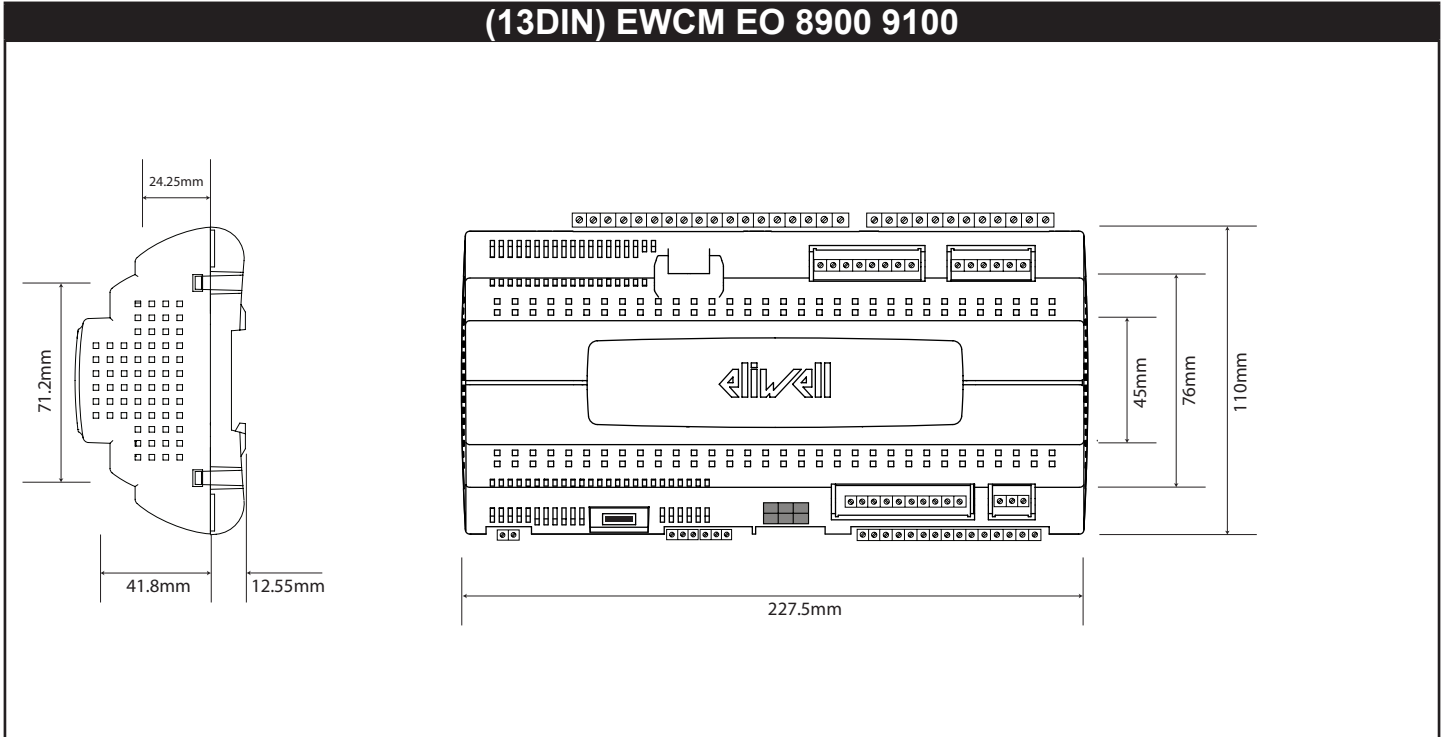
שערים טוריים RS485

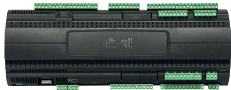




3.5. מידות

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.



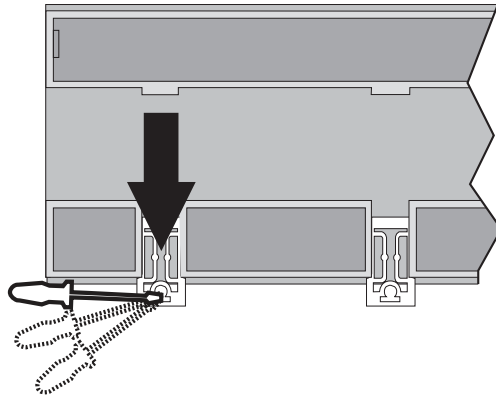


3.6. מכלול מכני

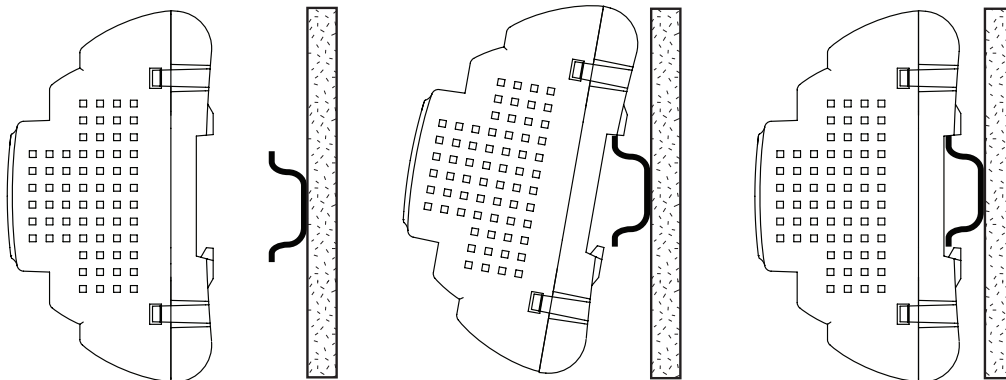
3.6.1. התקנת לוח המתח

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.

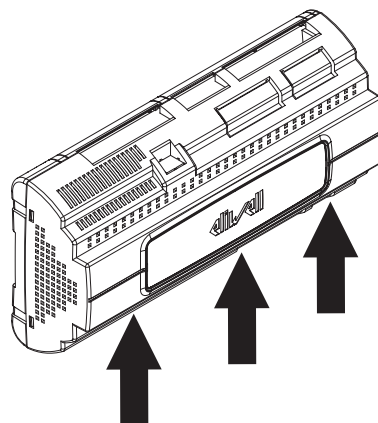
מסילת DIN



מסילת DIN



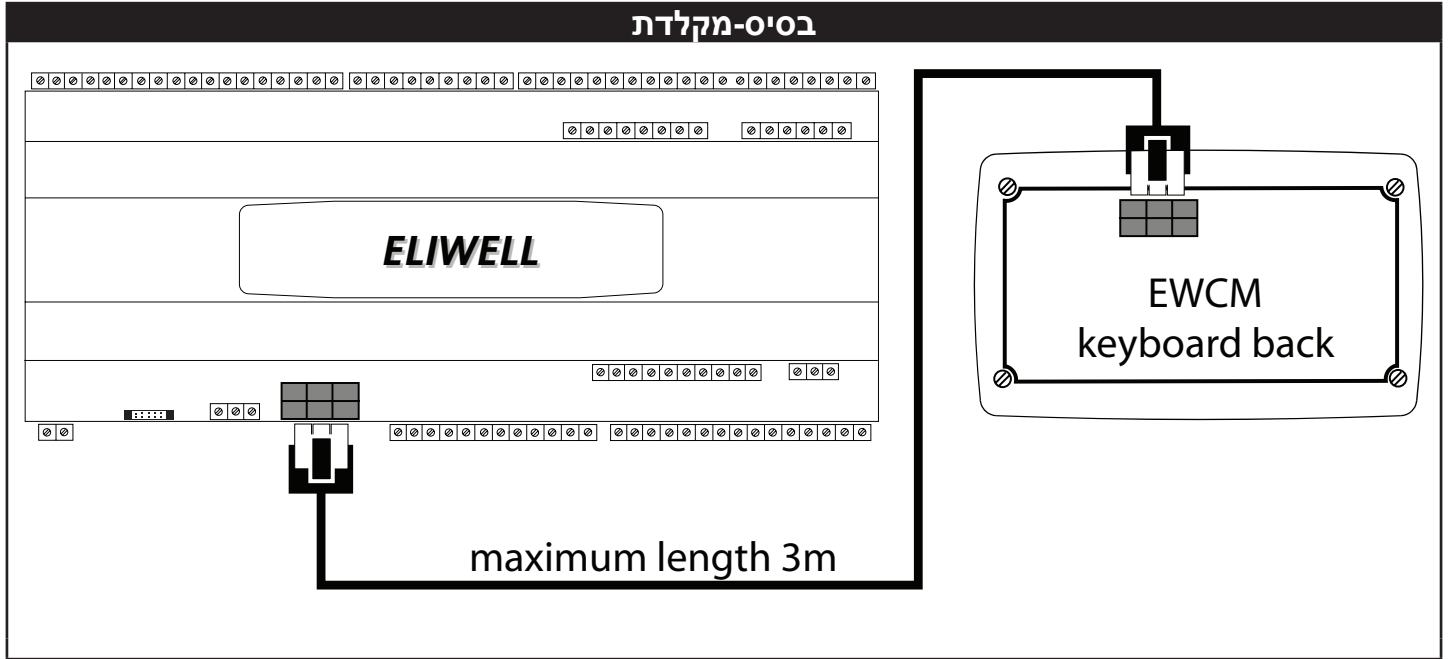
מסילת DIN



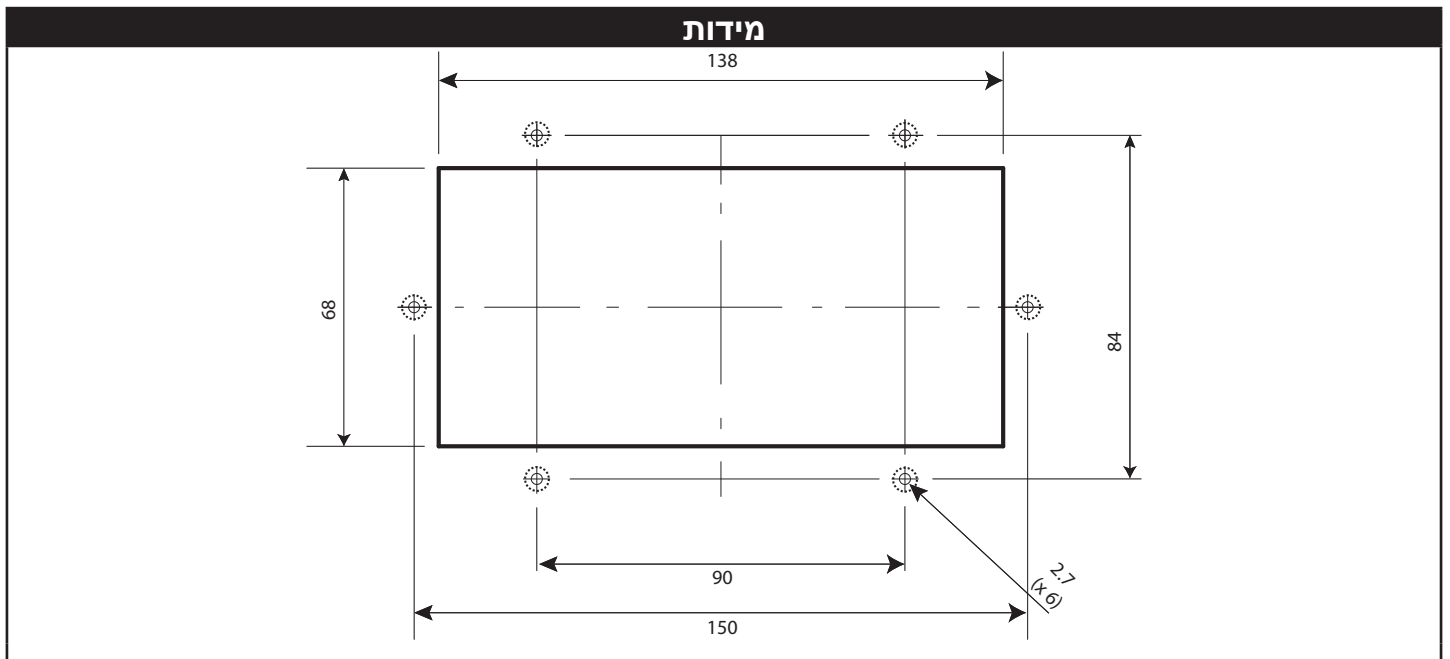


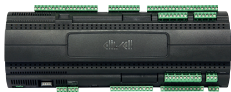
3.7. חיבור בסיס-מקלדת

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.



3.7.1 מידות והתקנת המקלדת





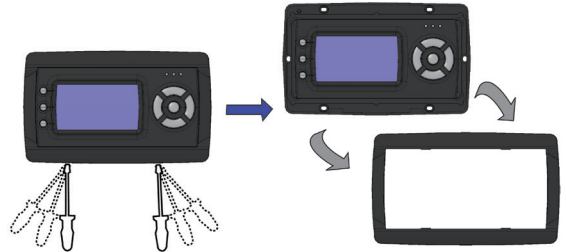
המקלדת מתוכננת להתקנה על הלוח.
צור חור במידות 138x68 מ"מ.

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.

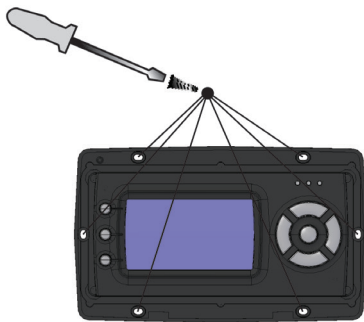
מסגרת



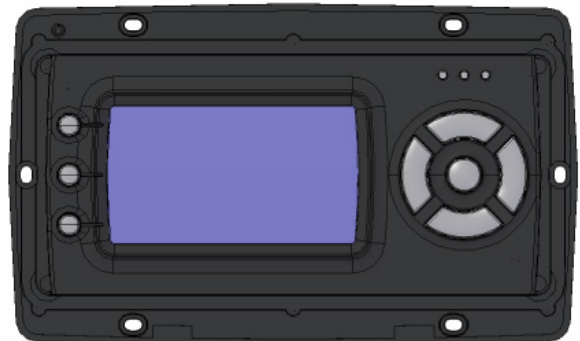
הסרת המסגרת



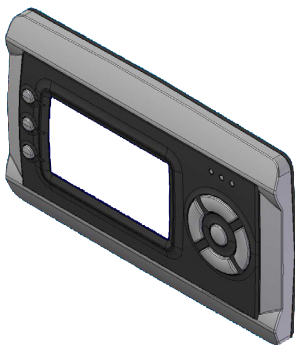
נקודות קידוח



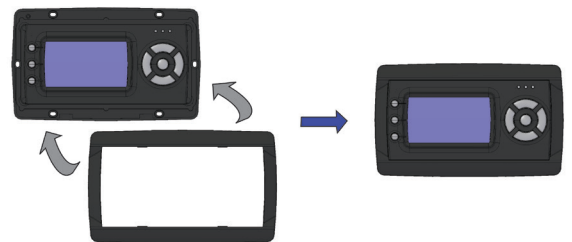
מקלדת ללא מסגרת



מקלדת המותקנת על הלוח



הרכבת המסגרת





3.8. שערים טוריים RS485

ב-EWCM יש שני שערים טוריים RS485

- **RS485** לחיבור למערכת פיקוח Modbus/Televis 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 $EEv > 0$ - 740 וממסר מאפשר השסתום אינו קיים

תיקיה	פרמטר	תיאור	
EXTERNAL DRIVER (מנהל התקן חיצוני)	EEv > 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 (DMI) Device Manager Interface

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

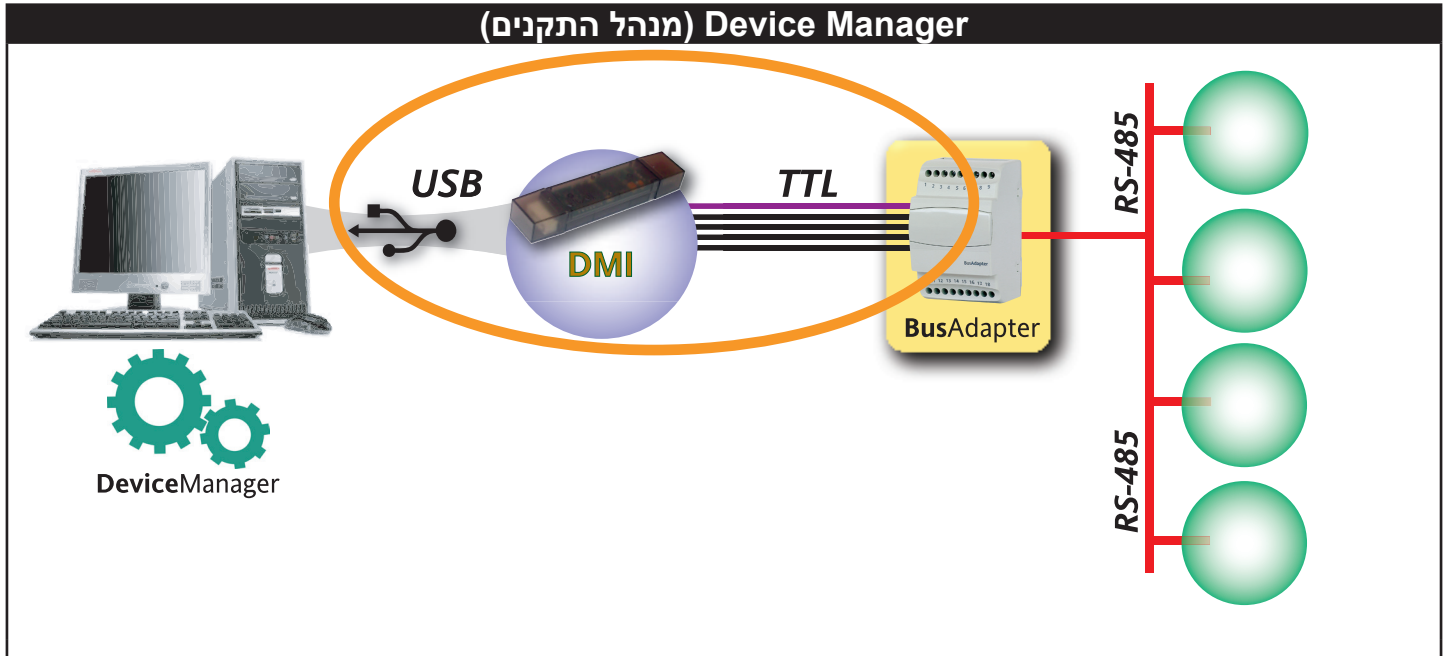
ממיר RS485-TTL

הכבל חייב להיות מנותב בנפרד מכבלי המתח.

רכיבים נדרשים: מתאם אפיק + DMI + כבל סגול

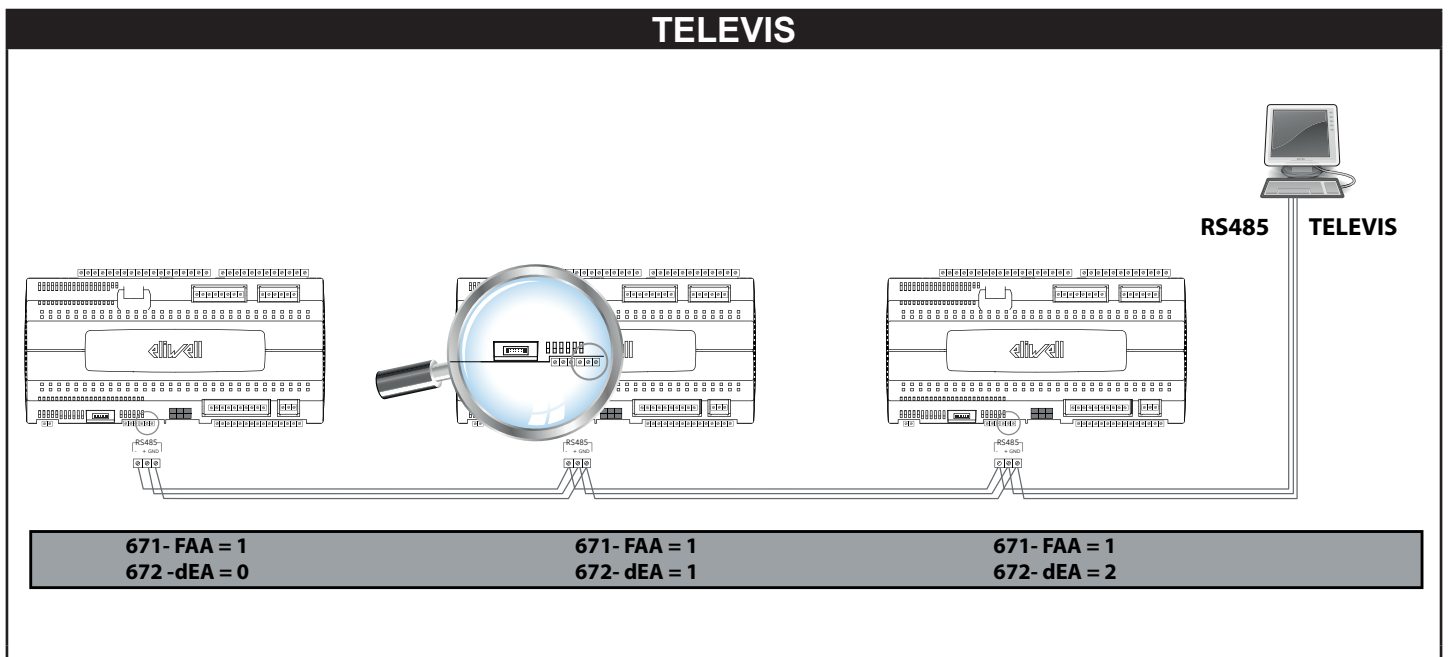
השתמש בכבל סגול TTL <

Device Manager (מנהל התקנים)



3.8.2. פיקוח

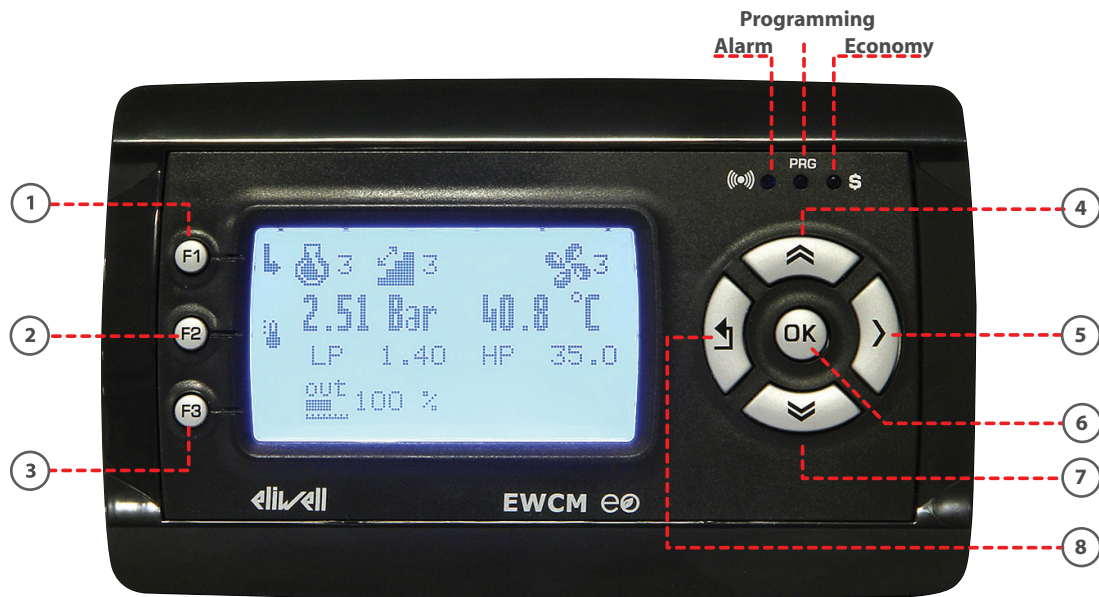
TELEVIS





4. ממשק משתמש ומצב המכונה

4.1. נורית LED



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



4.2. מקשים

מקש	תצוגה ראשית	תפריט ניווט	מצב כתיבה (מצב עריכה)
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 [PSI < °F] < [°C < בר]	גישה אל התפריט הבא	שמירה ואישור ערך
	-	• התפריט הבא • מצב כתיבה • הפעל תפקוד	שמירה ואישור ערך
	-	גלילה באפשרויות התפריט	הפחתת ערך
	הצג ערך יניקה [PSI < °F] < [°C < בר]	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

LoCK - 549 > 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).

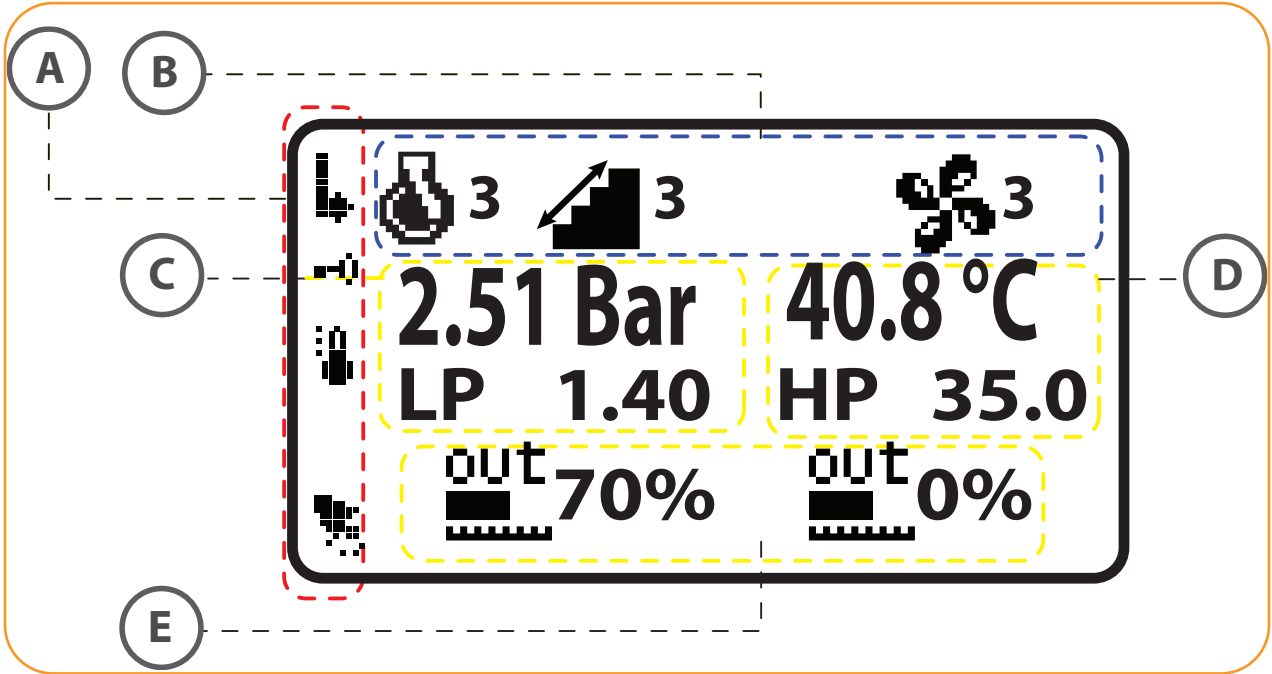
מהפרמטר **DISPLAY (תצוגה) < 550-HKUnL** ניתן לבחור איזה מקש ישמש לשחרור נעילת המקלדת. ראה טבלה:

550-HKUnL = 0	אין מגע		
550-HKUnL = 1		F1	F1 3 שני
550-HKUnL = 2		F2	F2 3 שני
550-HKUnL = 3		F3	F3 3 שני
550-HKUnL = 4			3 שני
550-HKUnL = 5			3 שני
550-HKUnL = 6			3 שני



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

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

פליטה	D	יניקה	C
המספר הראשון מציין את הערך שנקרא על-ידי בחון הפליטה המספר השני מציין את ערך נקודת הקביעה של הפליטה		המספר הראשון מציין את הערך שנקרא על-ידי בחון היניקה המספר השני מציין את ערך נקודת הקביעה של היניקה	
אינורטר מניפה	E	אינורטר מדחס	E
אחוז שימוש של תפוקת האינורטר		אחוז שימוש של תפוקת האינורטר	

האחוז מבוטא רק על-ידי מספר %: הסמל לא מזהה את ההספק המסופק, כלומר הוא זהה עבור כל האחוזים.



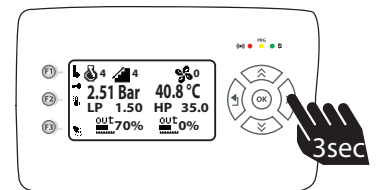
4.4.1 מצב מדחס/מניפה

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

4.4.2 הצגת ערכי הבחונים

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

PSI < PB1 Pb2 Pb3
°F < PB5 Pb6 Pb7 Pb8

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



מתמרי לחץ

02/05	PROBE	01/05	PROBE
PSI 3.61	PB2	Bar 13.4	PB1
Bar 13.4	PB3	PSI 13.4	PB1
PSI 13.4	PB3	Bar 3.61	PB2

בחוני טמפרטורת

04/05	PROBE	03/05	PROBE
Err	PB6	°C 15.6	PB5
Err	PB7	°F 32.4	PB5
Err	PB7	Err	PB6

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

דוגמה שינוי קביעה

לדוגמה, נקודת הקביעה של היניקה היא 0.09 בר.

כדי לשנות אותה, עבור אל הפריט **Set Asp** ולחץ על המקש 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
- MEASUREMENTS UNIT** (יחידת מידה) < תלוי ב-UMFn-548
- 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) < UMCP - 547 ← מווסת את היניקה לפי ברירת המחדל: 0°C ; $1 = \text{בר}$;
DISPLAY (תצוגה) < UMFn - 548 ← מווסת את הפליטה לפי ברירת המחדל: 0°C ; $1 = \text{בר}$;

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

לפי ברירת המחדל: $0 = \text{UMMin} - 545$ ו- $1 = \text{UMMax} - 546$; 0°C ; $1 = \text{בר}$

כדי לאשר את הוויסות והתצוגה ב-PSI / $^{\circ}\text{F}$:

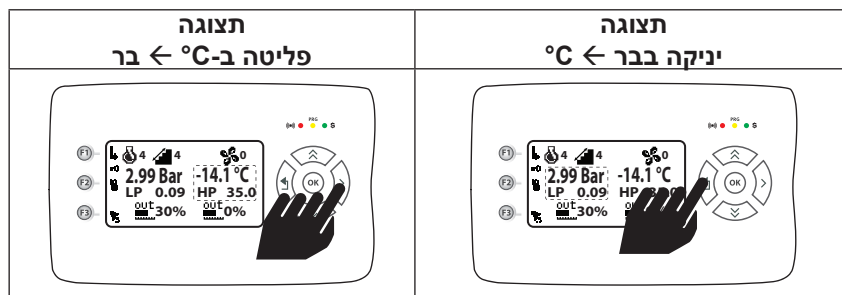
אם תגדיר $2 = \text{UMMin} - 545$ ו- $3 = \text{UMMax} - 546$; $2 = \text{PSI}$; $2 = \text{PSI}$

DISPLAY (תצוגה) < UMCP - 547 ← ויסות יניקה על-ידי בחירה בין $2 = \text{PSI}$; $2 = \text{PSI}$

DISPLAY (תצוגה) < UMFn - 548 ← ויסות פליטה על-ידי בחירה בין $2 = \text{PSI}$; $2 = \text{PSI}$

תצוגה

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



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, אפשרו 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)

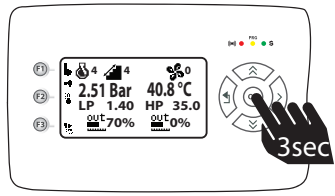
להלן תמצא תיאור של השלבים השונים של הגדרת התצורה הנכונה.


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)**

מתקין 🔧	PARAMETERS 01/01 User Installer	MENU 02/02 Functions Parameters ⏴ ⏵	
	INSTALLER 01/05 Quick Start Compressors Fans		

QUICK 01/01 Enable Yes Parameters Manual YES	OK	QUICK 01/01 Enable No Parameters Manual YES	QUICK 01/01 Enable No Parameters Manual YES
QUICK 01/01 Enable No Parameters Manual No		QUICK 01/01 Enable No Parameters Manual YES	



אפשר

יש לאפשר את פרמטרי Quick Start (התחלה מהירה) לכתיבה כדי לאפשר את השינוי שלהם^[2]:
 מקם את עצמך על המקשים מעלה ומטה של התיקיה **Enable** (אפשר) ולחץ על OK (אישור) כדי לאפשר את השינוי.
 כדי להשביט 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 מתכווננת)
- פעולת תפריט התפקודים מבוטלת (רק תצוגה)
- הקצאת המשאבים הידנית מנוטרלת

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

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

לאחר שיצאת מתפריט Quick Start (התחלה מהירה), עליך לאשר את ההגדרות ששונן 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**

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

I/O של מקורות

אם המשתמש רוצה לעבוד על הפרמטרים ולהגדיר I/O באופן ידני הדבר יכול לאפשר גישה אל התיקות הקשורות
PARAMETERS MENU < INSTALLER < RESOURCES (תפריט פרמטרים < מתקין < משאבים)
PARAMETERS MENU < INSTALLER < RESOURCE ALLOCATION (תפריט פרמטרים < מתקין < הקצאת משאבים)

ולחץ, 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 **Enable = Yes → No < Save new settings** מקצה EWCM EO כניסות ויציאות באופן אוטומטי תוך שיוך הגדרות שעברו עכשיו שינוי עם המקורות בפועל.



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 = 1 < 2 מעגלים  

מעגל 1 < 0 או 501-TyPE = 2 מעגל 

מספר המדחסים

מספר המדחסים מעגל 1 < 523-CPnU No.  

מספר המדחסים מעגל 2 < 525-CPnU2 No.  

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

נוכחות פליטה • 520- Fnty ≠ 0

מספר מניפות

No. מספר המניפות < 521-nFn 

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

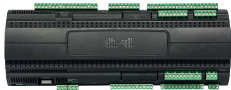
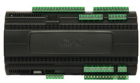
524- CtyP2 < 2 (מעגל 2) CIRCUIT 2 

522- CtyP < 1 (מעגל 1) CIRCUIT 1 

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

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

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



מספר הצעדים והספק PC1 - 502 • PC12 - 513

מספר	1	1 ... 255	מדחס 1 הספק או מספר המדחס צעד 1	502-PC1	צעדים 0 הספק מדחסים
מספר	1	1 ... 255	מדחס 2 הספק או מספר המדחס 2 צעדים	503-PC2	
מספר	1	1 ... 255	מדחס 3 הספק או מספר המדחס 3 צעדים	504-PC3	
מספר	1	1 ... 255	מדחס 4 הספק או מספר המדחס 4 צעדים	505-PC4	
מספר	1	1 ... 255	מדחס 5 הספק או מספר המדחס 5 צעדים	506-PC5	
מספר	1	1 ... 255	מדחס 6 הספק או מספר המדחס 6 צעדים	507-PC6	
מספר	1	1 ... 255	מדחס 7 הספק או מספר המדחס 7 צעדים	508-PC7	
מספר	1	1 ... 255	מדחס 8 הספק או מספר המדחס 8 צעדים	509-PC8	
מספר	1	1 ... 255	מדחס 9 הספק או מספר המדחס 9 צעדים	510-PC9	
מספר	1	1 ... 255	מדחס 10 הספק או מספר המדחס 10 צעדים	511-PC10	
מספר	1	1 ... 255	מדחס 11 הספק או מספר המדחס 11 צעדים	512-PC11	
מספר	1	1 ... 255	מדחס 12 הספק או מספר המדחס 12 צעדים	513-PC12	

הגדרות EWCM EO:

צעד שווה ערך לשימוש במסר.

צעד = דרגות + 1

צעד 1 < אין דרגות (מדחס שלם)

2 צעדים < דרגה 1

5 צעדים < 4 דרגות

אם 522 - CtyP = 0 או 2 PC1 - 502 • PC12 - 513 חייב להיות פחות מ-6

מותר שיהיו עד 12 מדחסים במתקן.

הפרמטרים PC1 - 502 • PC12 - 513 הספק המדחס או מספר הצעדים של המדחס מבססים:

עבור מדחסים אחידים: מספר צעדי המדחס

עבור מדחסים לא אחידים: הערך יחסי להספק

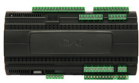
לא אחידים	אחידים	אחידים
502 - PC1 = 50 (לדוגמה 50% של ההספק)	502 - PC1 = 1	502 - PC1 = 1
503 - PC2 = 30 (לדוגמה 30% של ההספק)	503 - PC2 = 1	503 - PC2 = 2
504 - PC3 = 20 (לדוגמה 20% של ההספק)	504 - PC3 = 1	504 - PC3 = 3
522-CtyP = 1 לא אחידים	522-CtyP = 0 אחידים	522-CtyP = 0 אחידים
523-CPnU = 3	523-CPnU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

סך צעדים/הספק המדחס \sum 502-PC1 + 503-PC2 + 504-PC3

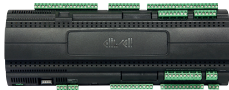
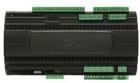
אפשרויות אצקות

כברירת מחדל, יציאת ממסר האצקות המצטברות מאופשר הכניסה הדיגיטלית אל האצקה הכללית היא אופציונלית

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



פרמטר	תיאור	טווח	ברירת מחדל	יח' מידה
הפעלה מהירה				
מתקן	501-type	0 ... 2	0	מספר
<p>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 1 = type - 501 הפרמטרים של התיקיה Compressors (מדחסים) [2] ייראו לעין</p>				
צעדים הספק מדחסים	502-PC1 503-PC2 504-PC3 505-PC4 506-PC5 507-PC6 508-PC7 509-PC8 510-PC9 511-PC10 512-PC11 513-PC12	1 ... 255	1	מספר
<p>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</p>				
ממסר אזעקה	514-EAAL	0 ... 1	1	דגל
<p>אפשר יציאה דיגיטלית של אזעקות מצטברת הדבר מגדיר להקצות את האזעקה המצטברת באופן אוטומטי ליציאה הדיגיטלית על ממסר. 0 = No; 1 = Yes</p>				
אופציונלי	515-EACI	0 ... 1	0	דגל
<p>אינוורטר מדחס - מאפשר יציאה דיגיטלית. מגדיר אם להקצות באופן אוטומטי את אינוורטר המדחס 1 ו-2 ליציאות האנלוגיות 0 = No; 1 = Yes</p>				
אופציונלי	516-EAFI	0 ... 1	0	דגל
<p>אינוורטר מניפה - מאפשר יציאה דיגיטלית. מגדיר להקצות את אינוורטר המניפה באופן אוטומטי ליציאה אנלוגית. 0 = No; 1 = Yes</p>				
אופציונלי	517-EACIE	0 ... 1	0	דגל
<p>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</p>				
אופציונלי	518-EAFIE	0 ... 1	0	דגל
<p>אינוורטר מניפה - כניסה דיגיטלית של שגיאה. מגדיר אם להקצות באופן אוטומטי את שגיאת אינוורטר המניפה לכניסה דיגיטליות. 0 = No; 1 = Yes</p>				
אופציונלי	519-EAgA	0 ... 1	0	דגל
<p>מאפשר כניסה דיגיטלית של אזעקה כללית. מגדיר אם להקצות את האזעקה הכללית באופן אוטומטי לכניסה דיגיטלית. 0 = No; 1 = Yes</p>				
מתקן פליטה	520-Fnty	0 ... 5	2	מספר
<p>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</p>				
מספר מניפות	521-nFn	1 ... 8	3	מספר
<p>מספר מניפות 9900 3 9100 3 8900 1</p>				
מתקן יניקה מעגל 1	522-CtyP	0 ... 3	2	מספר
<p>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</p>				
מספר מדחסים מעגל 1	523-CPnU	0 ... 12	3	מספר
<p>מספר המדחסים מעגל 1 הערה: ערך 0 מותר רק אם 2 = 522-CtyP. (רק אינוורטר)</p>				
מתקן יניקה מעגל 2	524-CtyP2	0 ... 3	0	מספר
<p>סוג מעגל 2. ראה 522-CtyP</p>				
מספר מדחסים מעגל 2	525-CPnU2	0 ... 12	0	מספר
<p>מספר המדחסים מעגל 2 הערה: ערך 0 מותר רק אם 2 = 524-CtyP2. (רק אינוורטר)</p>				



אפשר אופציונלי

אפשר I/O אוטומטי יניקה

אפשר כניסת שגיה דיגיטלית 517- EACIE = 1		אפשר יציאה דיגיטלית אינורטר 515- EACI= 1	
שגיהת כניסה דיגיטלית אינורטר	שגיהת כניסה דיגיטלית אינורטר	יציאה דיגיטלית אינורטר	יציאה דיגיטלית אינורטר
±65	±64	±32	±31

אפשר I/O אוטומטי פליטה

אפשר שגיהת כניסה דיגיטלית 518- EAFIE = 1	אפשר יציאה דיגיטלית אינורטר 516- EAFI = 1
שגיהת כניסה דיגיטלית אינורטר	יציאה דיגיטלית אינורטר
±66	±18



כללי הקצאה אוטומטית של I/O

כפי שתואר לעיל ביציאה מהתפריט עם **Enable=Yes → No < Save new settings** (שמור הגדרת חדשות < אפשר=כן ← לא) EWCM EO מקצה כניסות ויציאות באופן אוטומטי ומשייך את ההגדרות ששוננו 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)
OUT1 ALARM < 514-EAAL = 1 ← **H201 - 584 = 9**: יציאה דיגיטלית של אזעקות מצטברת

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

במקרה של מדחסים מלאים:

- **OUT3** הפעלת מדחס 2 (ככלל, יציאה n+1, הפעלת מדחס n)
 - **OUT4** הפעלת מדחס 3 (ככלל, יציאה n+2, הפעלת מדחס n+1)
- וכו'

במקרה של מדחסים מדורגים

- **OUT3** הפעלת דרגה 1 מדחס 1 (הפעלת מדחס דרגה n)
 - **OUT4** הפעלת דרגה 2 מדחס 1 (הפעלת מדחס דרגה n)
- וכו'

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

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

מקרה 1 = 515-EACI < OUT2 מדחס אינורטר ← H202 - 585 = 31: אפשר מדחס אינורטר במקרה של מדחסים אחידים + אינורטר 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 OUTk, הפעלת מניפה k)
 - **OUT5** הפעלת מניפה 2 (באופן כללי OUTk+1, הפעלת מניפה k+1)
 - **OUT6** הפעלת מניפה 3 (באופן כללי OUTk+2, הפעלת מניפה k+2)
- וכו'

דוגמאות: 3 מניפות מלאות על מדחסים מלאים או מדורגים

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

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



RESOURCE ALLOCATION > Digital Inputs (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

- **DI < 517-EACIE = 1** ... שגיאה אינוורטר מדחס
- **DI < 518-EAFIE = 1** ... שגיאה אינוורטר מניפה
- **DI < 519-EAFIE = 1** ... אזעקה כללית

RESOURCE ALLOCATION > Analogue Outputs (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 HOMOGENEOUS STEPS + compressor INVERTERS (צעדים אחידים + אינורטרי מדחסים), מספר הצעדים לכל מדחס חייב להיות פחות מ-6

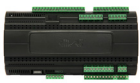
המערכת 'homogeneous + inverter' (אחידים + אינורטר) היא תמיד עם מדחס דיגיטלי **homogeneous + inverter** אחיד + (אינורטר)

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

יניקה גיבוי אינורטר

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

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



פליטה

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

פליטה אינורטר גיבוי

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

• מקרה של **digital+backup dig+inv+backup** (דיגיטלי + גיבוי דיגיטלי + אינורטר + גיבוי) מתגי בקרה למניפות הדיגיטליות כך שהמתג התרמי של אינורטר 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 הדין בפרמטרים של המנהל (פרמטרים 584 - H503 - H201...633)

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

דגמי EWCM EO - HFO

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

* הגדרות המפעל

6.2. סוג התצוגה: לחץ מוחלט או יחסי

תצוגה < 543- rELP

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
EWCM 9900

PB1 PB2
PB3

קביעת תצורה < 646-Pb12
קביעת תצורה < 647-Pb34

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

6.3.1.1 רזולוציה של מתמרי לחץ PB1 PB2

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

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

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

6.3.3 הגדרות תצורה של יציאות אנלוגיות

תצורה < 652-AoS1 כל הדגמים

תצורה < 653-AoS2 כל הדגמים

קביעת תצורה < 654-AoS3 EWCM 9900

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



7. ניהול של קבצים ושערים טוריים

7.1.1 כרטיס העתקה USB

כרטיס ההעתקה USB הוא אביזר עזר המאפשר

- תכנות מהיר של פרמטרים
- שדרוג מכשירים
- עדכון אגרונים מונחים מלוח המקשים LCD¹
- 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 ה-EWCM EO, כשמוציאים את כרטיס ההעתקה USB ה-EWCM EO מתאפס באופן אוטומטי



7.1.1.1 תפריט Copy Card (כרטיס העתקה)

Copy Card < SERVICE (שירות < כרטיס העתקה)

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

	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> MENU 01/02 Diagnostics Service Clock and bands </div>		
SERVI	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> SERVI 02/03 Service Password FW: 504116 12/06/12 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> SERVI 02/03 Copy Card IO Test IO State </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> SERVI 01/03 Recordings Utilities state Reset Alarm History </div>

1 ללוח המקשים יש אגרונים 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

סיומת	שם הקובץ (תלוי בדגם)	פרמטר		
.DAT	8900-01 9100-01 9900-01	461 - dAtF	מפת פרמטרים	פרמטרים < הגדרת קבצים
.GLO		462 - dgLoF	אגרון מונחים	פרמטרים < הגדרת קבצים
.HIS		460 - HISF	היסטוריית אזעקות	פרמטרים < הגדרת קבצים
.REC		459 - rECF	רישומים	פרמטרים < הגדרת קבצים

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

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

7.1.1.1 פירמוט CopyCard

מאפשר 'פירמוט' המבטל את כל תכולת ה-USB CopyCard (כרטיס העתקה USB).
 אנו ממליצים לבצע את הפעולה הזאת בכל פעם לפני העלאה¹³.

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:



הודעות שגיאה:

• Err [No CopyCard] -> 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)

UPLOAD HISTORY	01/01
Operation state:	
< Operation state >	
Upload	

UPLOAD GLOSS.	01/01
Operation state:	
< Operation state >	
Upload	

UPLOAD MAP	01/01
Operation state:	
< Operation state >	
Upload	

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:

• Err [No CopyCard] -> כרטיס העתקה USB לא נמצא*
• Err [Write File] (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

SERVICE	01/03
Recordings	
Utilities state	
Reset Alarm History	

RECORDINGS	01/01
Upload to Copy Card	
Recordings	

UPLOAD REGIST.	01/01
Upload Status:	
<Upload Status>	
Upload	

< 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:

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



ההורדה מאפשרת לך 'להוריד' קבצים מסוגים שונים - באמצעות בחירת Next (הבא) ושימוש במקש DX (ימין) ניתן לגלול דרך הקבצים השונים שיש להוריד^[6]

- 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:

	GLO	DAT	X8M
	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 תבצע 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 ההעטקה USB

ייצוא יומני פעולה את כרטיס ההעטקה 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
-----
Desc      UM      Avg      Min      DD/MM/YY-HH:MM      DD/MM/YY-HH:MM
          [Bar]   xxx.x   xxx.x   dd/mm/yy hh:mm     dd/mm/yy hh:mm
HP        [Bar]   xxx.x   xxx.x   DD/MM/YY HH:MM     DD/MM/YY HH
HP        [C]     xxx.x   xxx.x   DD/MM/YY HH:MM     DD/MM/YY HH
LP1       [Bar]   xxx.x   xxx.xx  DD/MM/YY HH:MM     DD/MM/YY HH:MM
LT1       [C]     xxx.x   xxx.x   DD/MM/YY HH:MM     DD/MM/YY HH:MM
LP2       [Bar]   xxx.x   xxx.xx  DD/MM/YY HH:MM     DD/MM/YY HH:MM
LT2       [C]     xxx.x   xxx.x   DD/MM/YY HH:MM     DD/MM/YY HH:MM
TEXT      [C]     xxx.x   xxx.x   DD/MM/YY HH:MM     DD/MM/YY HH
TINT      [C]     xxx.x   xxx.x   DD/MM/YY HH:MM     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     DD/MM/YY HH:MM
LP1       [%]     xxx     xxx     DD/MM/YY HH:MM     DD/MM/YY HH:MM
LP2       [%]     xxx     xxx     DD/MM/YY HH:MM     DD/MM/YY HH:MM
HPR       [Num]   xxxxxx
LPR1      [Num]   xxxxxx
LPR2      [Num]   xxxxxx
HPE       [Num]   xxxxxx
LPE1      [Num]   xxxxxx
LPE2      [Num]   xxxxxx
ALL       [Num]   xxxxxx
```

מקט

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 במאות 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 מייצגים 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-USER ID 2 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

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

בחירת פרוטוקול RS485

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

7.2.2. רשת TELEVIS

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

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 672-dEA ;671-FAA 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

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

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)

<table border="1"> <tr> <td>MENU</td> <td>02/02</td> </tr> <tr> <td>Functions</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Parameters</td> <td></td> </tr> </table>	MENU	02/02	Functions		Parameters		<table border="1"> <tr> <td>MENU</td> <td>01/02</td> </tr> <tr> <td>Diagnostics</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Service</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Clock and bands</td> <td></td> </tr> </table>	MENU	01/02	Diagnostics		Service		Clock and bands			
MENU	02/02																
Functions																	
Parameters																	
MENU	01/02																
Diagnostics																	
Service																	
Clock and bands																	
<table border="1"> <tr> <td>FUNCT</td> <td>02/04</td> </tr> <tr> <td>Aux1</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Aux2</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Aux3</td> <td>No</td> </tr> </table>	FUNCT	02/04	Aux1	No	Aux2	No	Aux3	No	<table border="1"> <tr> <td>FUNCT</td> <td>01/04</td> </tr> <tr> <td>Mute</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Suc. Eco.</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Cond. Eco.</td> <td>No</td> </tr> </table>	FUNCT	01/04	Mute	No	Suc. Eco.	No	Cond. Eco.	No
FUNCT	02/04																
Aux1	No																
Aux2	No																
Aux3	No																
FUNCT	01/04																
Mute	No																
Suc. Eco.	No																
Cond. Eco.	No																
<table border="1"> <tr> <td>FUNCT</td> <td>01/04</td> </tr> <tr> <td>CtRitLq</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>SbGasCa</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Stand-by</td> <td>No</td> </tr> </table>	FUNCT	01/04	CtRitLq	No	SbGasCa	No	Stand-by	No	<table border="1"> <tr> <td>FUNCT</td> <td>03/04</td> </tr> <tr> <td>Glyc.Defr.</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>En.Saving</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Recovery</td> <td>No</td> </tr> </table>	FUNCT	03/04	Glyc.Defr.	No	En.Saving	No	Recovery	No
FUNCT	01/04																
CtRitLq	No																
SbGasCa	No																
Stand-by	No																
FUNCT	03/04																
Glyc.Defr.	No																
En.Saving	No																
Recovery	No																

8.1.1 תפקוד 'ENERGY SAVING' (חיסכון באנרגיה)

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

אפשר

כמתואר בטבלה שלהלן ובהתבסס על הגדרות פרמטרים

FUNCTIONS (תפקודים) < 556-ESFn

סוג החיסכון באנרגיה.

✓ תפקוד חיסכון מאופשר;

רקע שחור: ללא שינוי

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

1 אם הבקשה נובעת מכניסה דיגיטלית, תפקוד החיסכון באנרגיה יאופשר/יושב 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 לאפשר/השביתה 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 והאפשר של תפקוד החיסכון באנרגיה גורם לשינוי במצב תפקוד החיסכון בפליטה, תפקוד ההשבה מושבת.

ההשבת 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 מאלץ כשתחום הזמן עצמו מופעל.
- אם, במהלך תחום זמן נתון, מגיעות בקשות אחרות מהקשות מקשים, תפריט התפקוד או הבקורות 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

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



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

מדחסים < ויסות/אזעקות < 0 - dSS = 107

← נקודת הקביעה של היניקה תהיה דינמית או תפקוד של משתנה.

מדחסים < ויסות/אזעקות < 1 - dSS = 107

← נקודת קביעה של היניקה קבועה

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

אפשר

107 - dSS = 0

• 145 - AtdS הגדר טמ' סביבה דינמית

• 146 - dAtdS דיפרנציאלי

אם $0 = dAtdS - 146$ התיקון שווה ל- $dSPo1 - 136$ ($dSPo2 - 137$) 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 < 1 - dSS = 107** ← 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-:

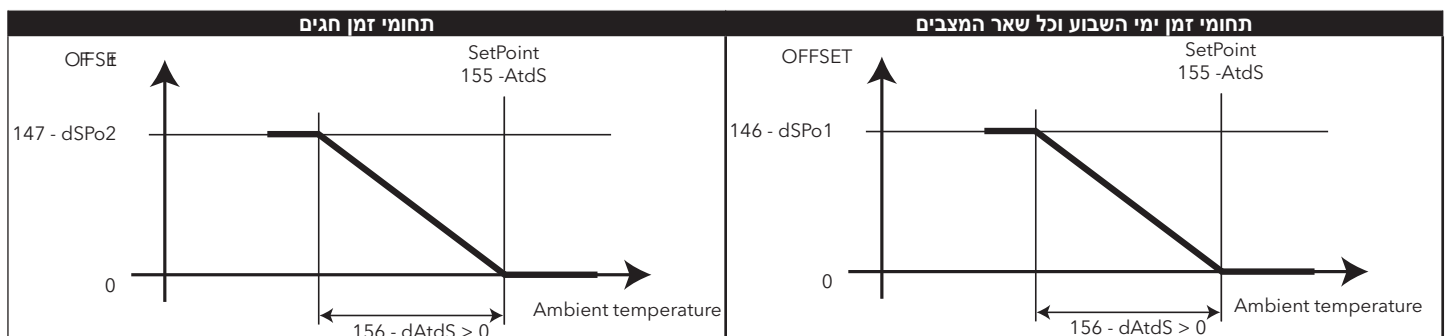
.dSPo1 - 136

• 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 הבקורות מרחוק, הן נשקלות על-ידי המערכת





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

תיאור	פרמטר	תיקיה
מצב תפקוד חיסכון פליטה	314-dSd	FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)
לפרמטר הזה יש שתי משמעויות תלוי ב- 314-dSd : <ul style="list-style-type: none"> 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)	
היסט דינמי הגדרה דינמית פליטה חסכונית*	356-dSdo	FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)
פליטה חסכונית מינימלית היסט הגדרה דינמית (עיבוי צף)*	357-dSLdo	FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)
טמפרטורה חיצונית מקסימלית כדי לאפשר הגדרה דינמית של חיסכון פליטה (עיבוי צף)*	358-dSMEt	FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)
פליטה חסכונית מינימלית הגדרה דינמית (עיבוי צף)*	359-LdSP	FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)
מינימום קירור יתר (הגדרה דינמית של עיבוי צף)*	360-SCt1	FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)
מקסימום קירור יתר (הגדרה דינמית של עיבוי צף)*	361-SCt2	FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)
קירור יתר* דלתא 1	362-SCd1	FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)
קירור יתר* היסט 1	363-SCoF1	FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)
קירור יתר* דלתא 2	364-SCd2	FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)
קירור יתר* היסט 2	365-SCoF2	FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)
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 מאפשר	366-EtPr	FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)

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.

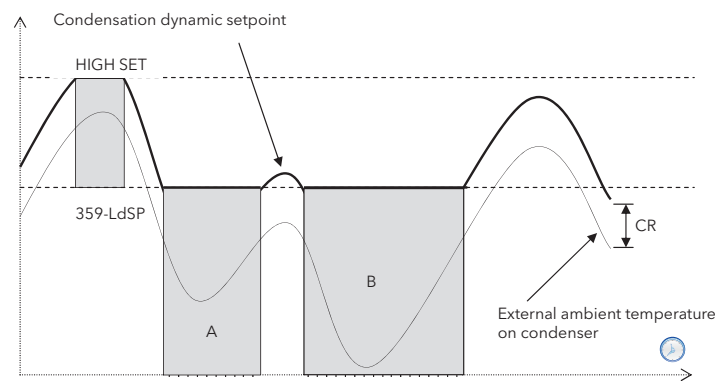
$$100/\text{הספק המסופק על-ידי המערכת}/\text{CR} = 356\text{-dSdo} \%$$

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.

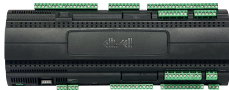
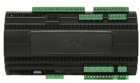
תנאי הפעלה

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:

$$\text{UCtemp} = \text{טמפרטורת גז הפליטה} - \text{בחון קירור יתר}$$
$$\text{UCtemp} = \text{ערך מומר בטמפרטורה (לחץ גז הפליטה)} - \text{בחון קירור יתר}$$

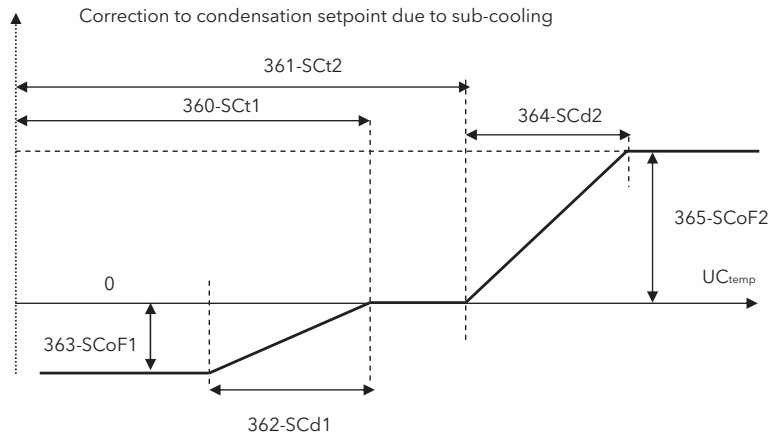
ויסות טמפרטורה
ויסות לחץ



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 < 1 = dSd - 314** ← 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 השויה ביחס להפסקת פעולת המדחסים מוגדרת על-ידי
מעגל 1 תפקודים < 559-LrCd
מעגל 2 תפקודים < 562-LrCd

פרמטרים

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

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

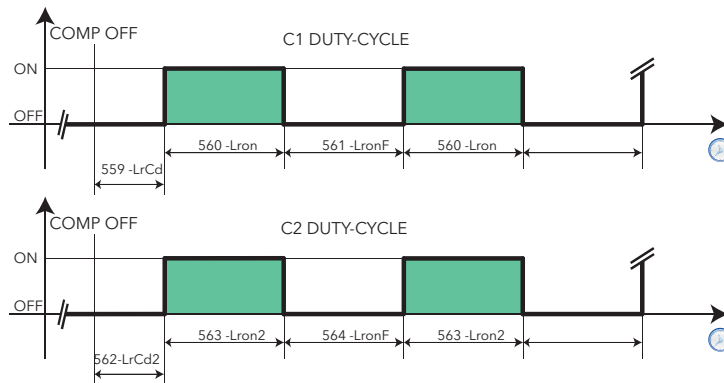
מחזור פעולה מעגל 1
560-Lron < ON FUNCTIONS
561-LroF < OFF FUNCTIONS

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**

	🔧	🔧		🔧	🔧
יציאה	564-LroF2	562-Lron2	יציאה	561-LroF	560-Lron
פעיל	0	שונה מאפס	פעיל	0	שונה מאפס
לא פעיל	שונה מאפס	0	לא פעיל	שונה מאפס	0
לא פעיל	0	0	לא פעיל	0	0



8.1.5. השבת חום

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

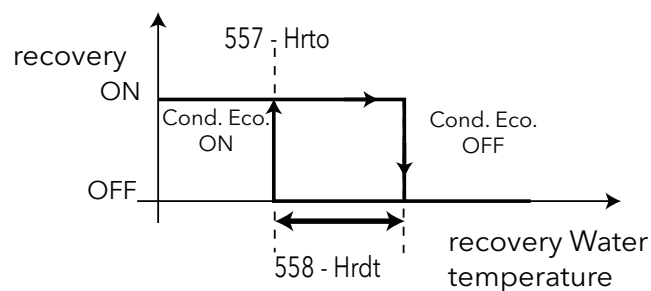
תנאי הפעלה

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

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

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] לאפשר/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 לאפשר/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:

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

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 גז 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:

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

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

התחלת אירועי הפשרה, עם מחזור הפשרה פועלת, מתבטלים

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



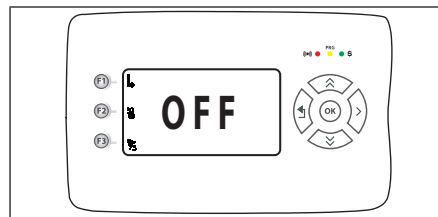
8.1.9. כוננות

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 < 0 = 568-Aro** 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 ייסות < 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 ייסות < 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

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> MENU 02/02 Functions Parameters </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> MENU 01/02 Diagnostics Service Clock and bands </div>	←	
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> DATE/ 01/01 Date and Time Time Bands </div>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> CHANG 01/01 DD 9 MM July YY 12 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> DATE/ 01/01 09/07/12 09:04 Change Date Change Time </div>		<p>שינוי תאריך</p> <p>הערה: השנה מוצגת כמספר בן שתי ספרות (2012 מוצגת כ-12, 2013 כ-13)</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> CHANG 01/01 HH 9 hours MM 6 min </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> DATE/ 01/01 09/07/12 09:04 Change Date Change Time </div>		<p>שינוי שעה</p>

הזמן נרשם בתבנית MM:0...59: HH:0...23.

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:

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

תפריט תחומי זמן

אפשר לחלק כל שבוע ל-6 חלקים בהם ניתן לקבוע את הבקורות, 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 02/02 Functions Parameters	MENU 01/02 Diagnostics Service Clock and bands	
	DATE/ 01/01 Date and Time Time Bands	
MODE 001/001 Time Band mode weekly	TIME 01/01 Enable No Mode weekly Settings	

תחומי זמן

אפשר

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 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 ומאפשרים 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

תחום 6	תחום 5	תחום 4	תחום 3	תחום 2	תחום 1	Time (זמן)
18 שעות	16 שעות	12 שעות	8 שעות	4 שעות	0 שעות	שעות
0 דקות	0 דקות	0 דקות	0 דקות	0 דקות	0 דקות	דקות
BAND 6 (תחום 6)	BAND 5 (תחום 5)	BAND 4 (תחום 4)	BAND 3 (תחום 3)	BAND 2 (תחום 2)	BAND 1 (תחום 1)	תפקודים
✓	✓	✓	✓	✓	✓	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. 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 minutes' (תחום 2 דקות) אנו מגדירים את זמן ההתחלה בדקות של זמן תחום 2 (לדוגמה 30 דקות). שים לב שההגדרות עבור תחום 1 מסתיימות כשהזמן של תחום 2 מתחיל
 - השתמש באפשרות 'Energy Saving No' (ללא חיסכון באנרגיה) כדי לבטל את פעולת החיסכון באנרגיה במהלך תחום 2.

Days Sat-Sun (ימים שבת-ראשון)

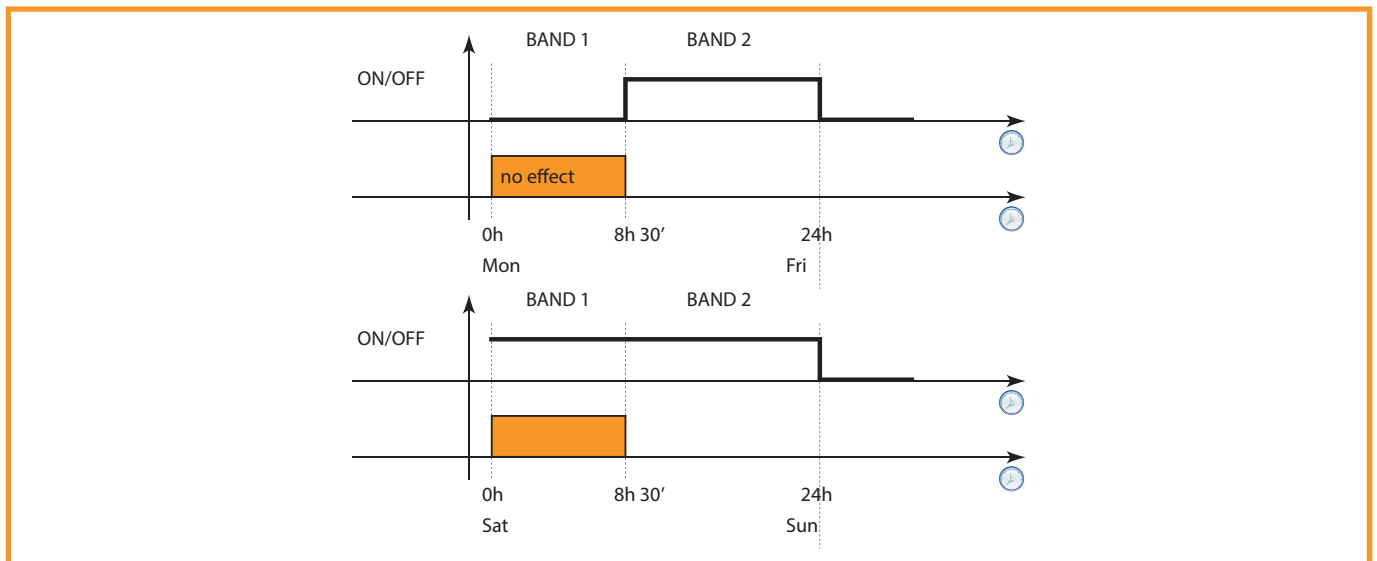
- אם אתה מתייחס שהתחום הראשון פעיל כלומר 'Band 1 ← Yes'.
 - אנו משתמשים ב-'Band 1 hours' (תחום 1 שעות) וב-'Band 1 minutes' (תחום 1 דקות) כדי להגדיר את זמן ההתחלה של תחום 1 כפי שתואר לעיל עבור שני- < שישי.
- אנו משתמשים ב-'Suc. Dynamic set 1' (הגדרה דינמית יניקה 1) כדי לאפשר את נקודת הקביעה של היניקה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

QUICK START > 522- CtyP עבור מעגל 1

QUICK START > 524- CtyP2 עבור מעגל 2

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

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

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.

547-UMCP < תצוגה

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

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.



9.5. ויסות

מדחסים < ויסות/אזעקות

אפשר לבחור שלושה מצבי ויסות מ-

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

9.5.1. בקרת תחום יחסי

מתקן

מדחסים דיגיטליים אחידים

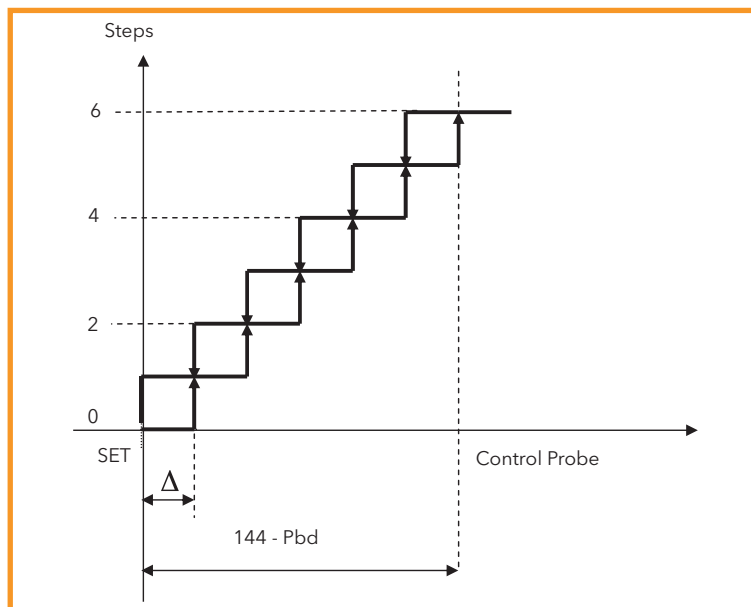
אפשר

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 x 2 צעדים כל אחד

Regulation Limits < COMPRESSORS ← SET POINT < 143 - SEt < (נקודת קביעה < מדחסים < מגבלות ויסות < 143 - SEt)

Regulation Limits < COMPRESSORS ← BAND < Sbd - 144 < (תחום < מדחסים < מגבלות ויסות < Sbd - 144)

סך צעדי המדחס < **QUICK START** < $\sum 502-PC1 + 503-PC2 + 504-PC3 + 505-PC4$

$144 - Pbd / \sum 502-PC1 + 503-PC2 + 504-PC3 + 505-PC4 \leftarrow \Delta$



9.5.2. בקרת אזור "מת"

מתקן

מדחסים דיגיטליים אחידים או מדחסים דיגיטליים לא אחידים

אפשר

מדחסים < ויסות/אזעקות < $101 - CCF_n = 1$

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.

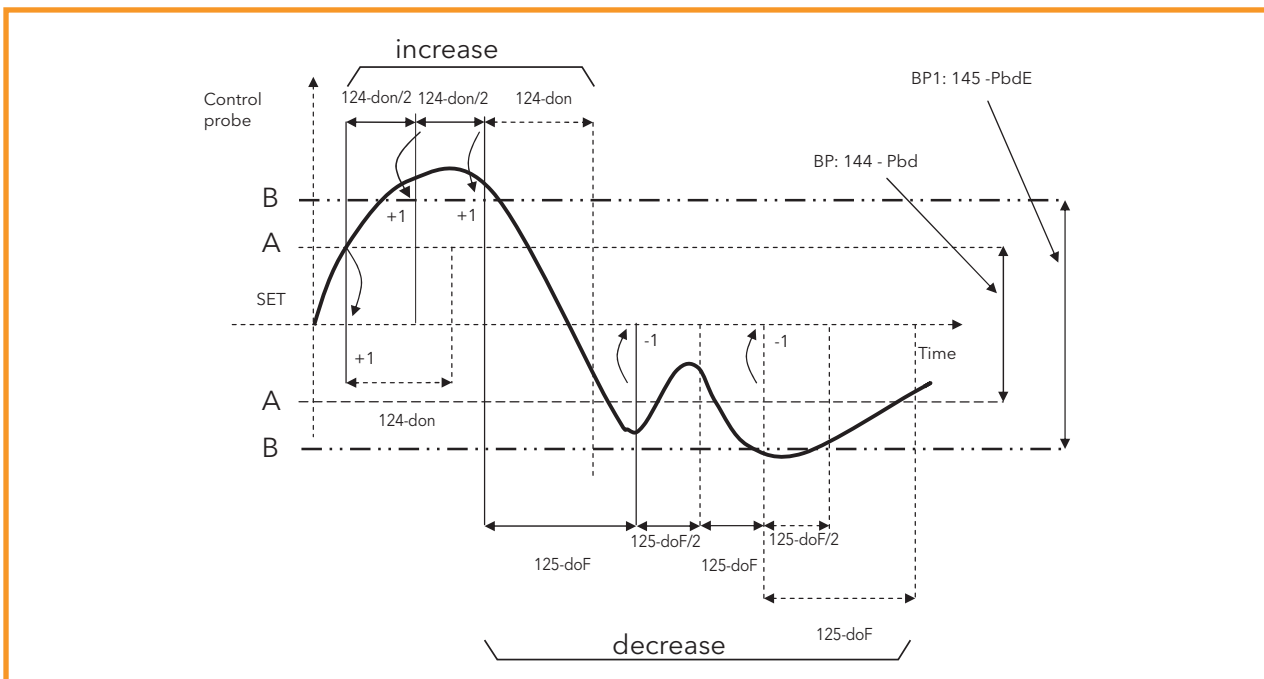
פרמטרים

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

הפרמטרים המבקרים את הזמנים הם:

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

תחום "מת": מדחסים דיגיטליים אחידים



הגבלה A $\leftarrow SET + BP/2$
 הגבלה B $\leftarrow SET + BP1/2$



אם הערך הנקרא על-ידי בחון הבקרה LP חורג **מהמגבלה A** אבל נמצא מתחת **למגבלה B** ואם זמן צעד **ON 124-don** הסתיים מיד מופעל צעד^[2] זמן 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**.

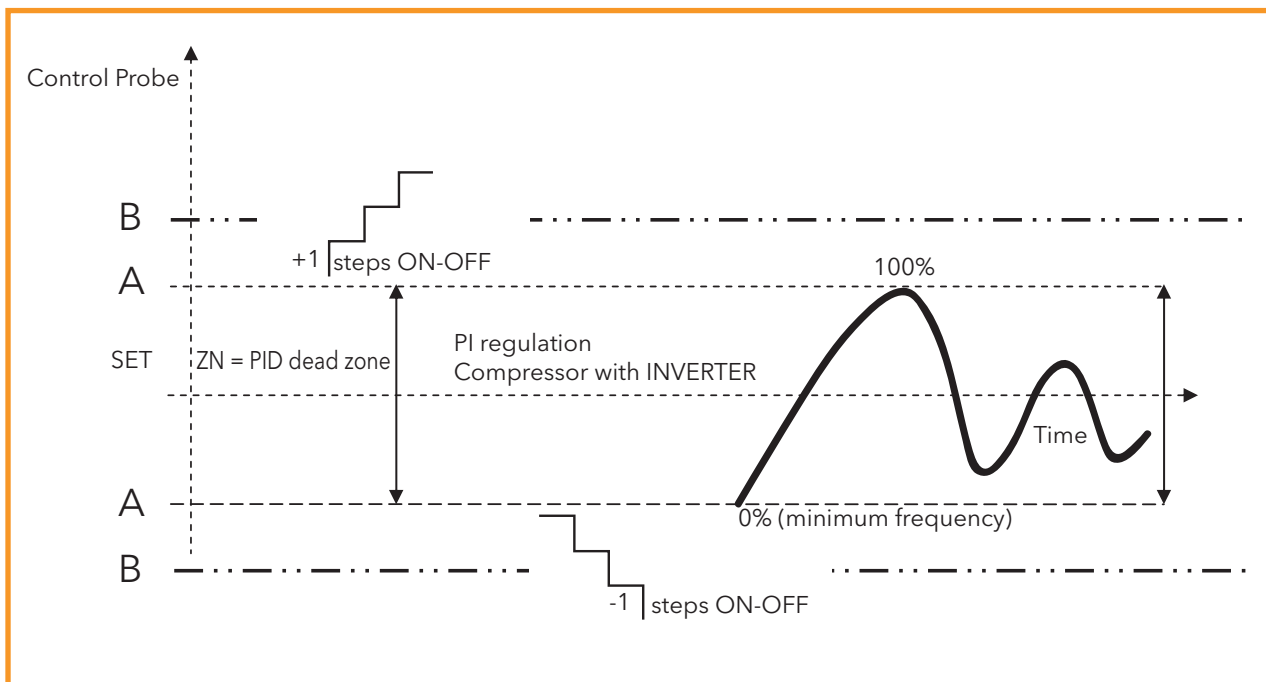
תחום "מת": מדחסים דיגיטליים לא אחידים

כמו **מדחסים דיגיטליים אחידים**

הגידול **+1** מציין בקשה להגדלת ההספק, ואילו **-1** מציין בקשה להפחתת ההספק.

העלייה/ירידה בהספק שניתן ליישם מומחשת בסעיף '9.7'. מדיניות 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



9.5.3 בקרת PID

מתקן

מדחסים אחידים או אחידים + מדחסים דיגיטליים עם אינורטר

אפשר

מדחסים < ויסות/אזעקות < 2 = CCFn - 101

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:

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

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 היסטרה.



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 $3 = \text{CTyP2} - 523 / \text{CtyP} - 522$ 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

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

הספק מומר של המדחס (מתייחס להספק הנקוב) כשתדר הרשת 50Hz:

$$;P_{inv_min} = (114 - \ln LFr / 50Hz) * 117 - \ln RP (Ptarga) = 50\% Ptarga$$

$$;P_{inv_start} = (116 - \ln SFr / 50Hz) * 117 - \ln RP (Ptarga) = 80\% Ptarga$$

$$;P_{inv_max} = (115 - \ln MFr / 50Hz) * 117 - \ln RP (Ptarga) = 170\% Ptarga$$

סך כולל הספק המתקן =

מדחס הפעלה/ניתוק הספק נקוב + הספק מקסימלי של האינוורטר = $3.7 * \text{הספק נקוב}$

'משקלים' מנורמלים של מדחסים בודדים יהיו:

$$;PER_{on_off} = 27\% \leftarrow Ptarga / P_{tot}$$

הספק מדחס הפעלה/הפסקה:

$$;PER_{inv_min} = P_{inv_min} / P_{tot} = 13.5\%$$

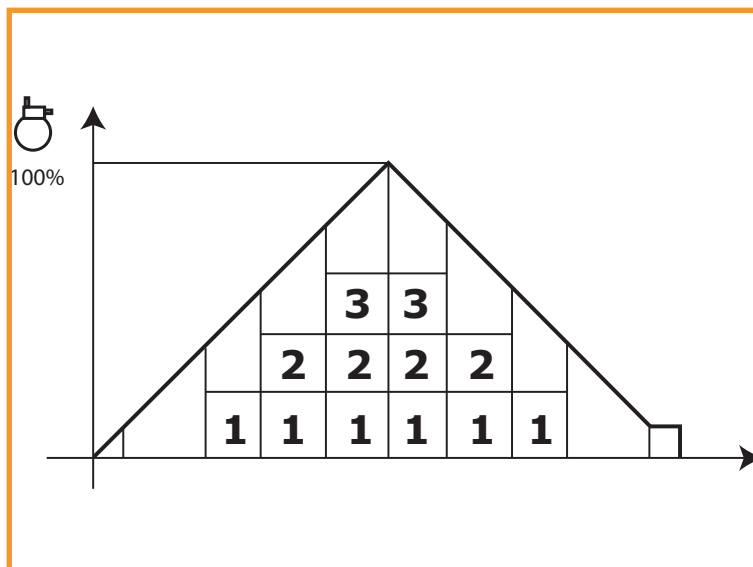
$$;PER_{inv_start} = P_{inv_start} / P_{tot} = 21.6\%$$

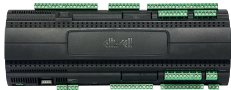
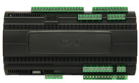
$$PER_{inv_max} = P_{inv_max} / P_{tot} = 46\%$$

כדי לסכם, הדוגמה מראה לנו את המצבים הבאים

הספק	מדחסים פועלים		
$46\% \div 13.5 = 46\% \div 21.6$ (כשהאינוורטר OFF)	אינוורטר		
$40.5 \div 73\%$	אינוורטר	מדחס 1	
$67.5 \div 100\%$	אינוורטר	מדחס 1	מדחס 2

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





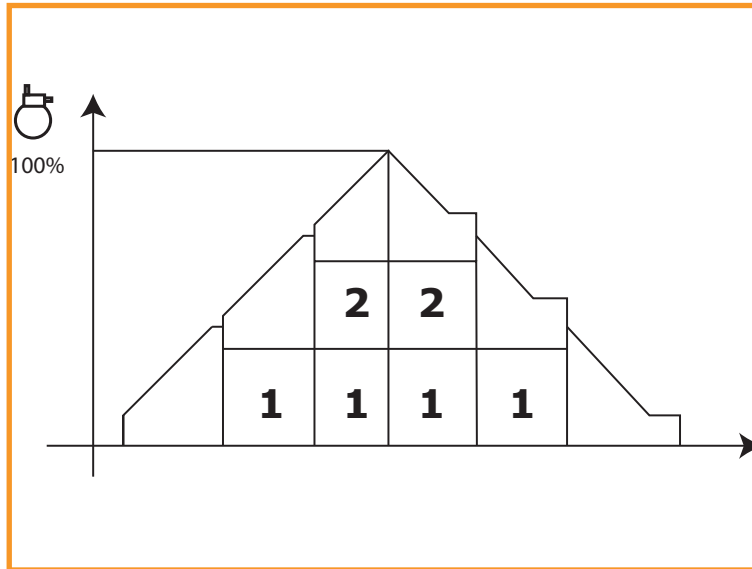
תדר < 25...87Hz הספק < 50..174% (100%)

בואו ונתייחס למקרים בהם אזורי העבודה לא חופפים, כמו למשל בדוגמה הבאה:

כדי לסכם, הדוגמה מראה לנו את המצב הבא

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

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





9.6. זמני בטיחות מדחס

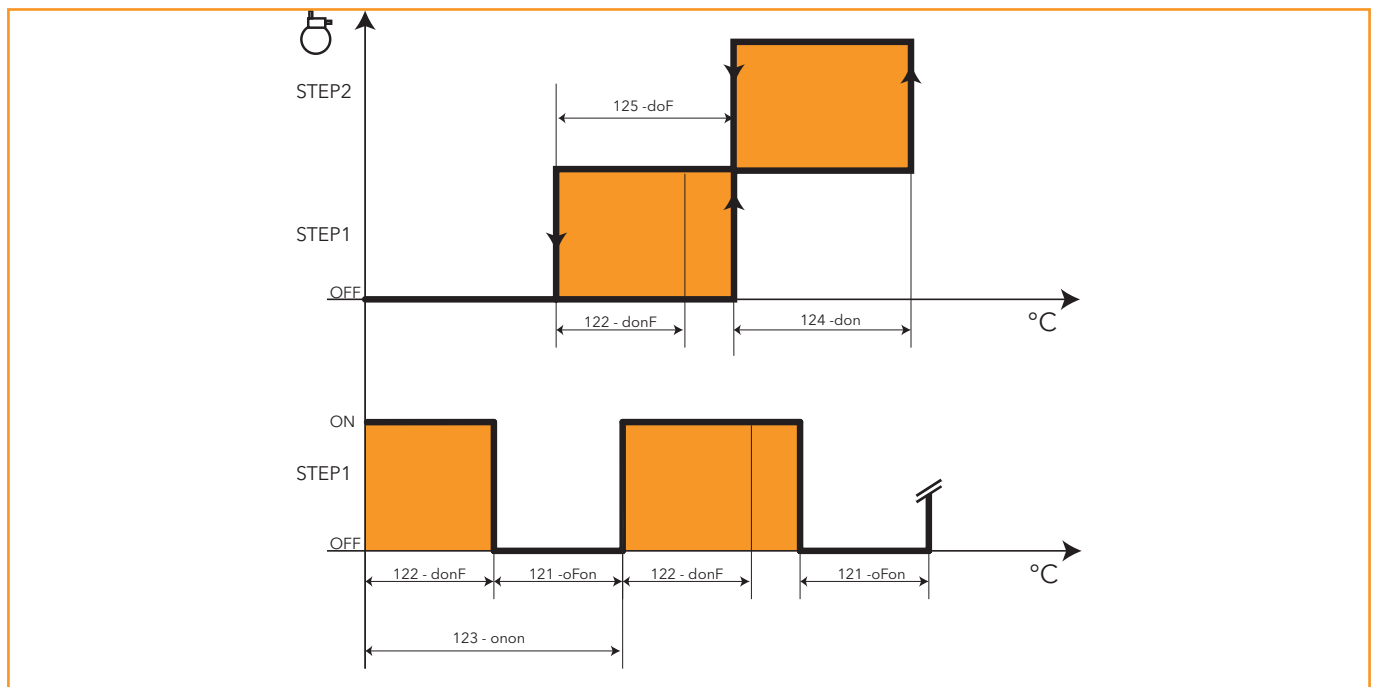
9.6.1. זמני בטיחות מדחסים דיגיטליים

פרמטרים

הפרמטרים המבוקרים זמנים הם:

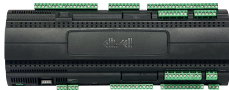
תיאור			תיקיה
מדחס זמן ON - OFF	221-oFon	121-oFon	COMPRESSORS (מדחסים) Safety times (זמני בטיחות)
מדחס זמן OFF - ON	222-donF	122-donF	
מדחס זמן ON - ON	223-onon	123-onon	
זמן צעדי ON	224-don	124-don	
זמן צעדי OFF	225-doF	125-doF	
מאפשר צעד dOn 1' למעלה (התחלת פעולה). מאפשר הפעלה של השהיית הפרמטר 124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

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

$$126\text{-FdLy} = 0$$

מספיק להיענות לזמני צעדי הביניים של ההגדלה **124-don** המתחילים כשמכניסים את כל אחד מהמקורות;

$$126\text{-FdLy} = 1$$

- 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

$$126\text{-FdLy} = 0$$

מספיק להיענות לזמני צעדי הביניים של ההגדלה **124-don** המתחילים כשמכניסים את כל אחד מהמקורות;

$$126\text{-FdLy} = 1$$

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

$$127\text{-FdLF} = 0$$

מספיק להיענות להקטנת זמן צעדי הביניים **125-doF** המתחיל כשהפעולה של כל אחד מהמקורות מופסקת;

$$127\text{-FdLF} = 1$$

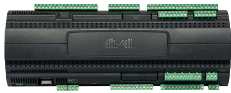
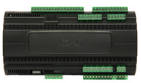
- אם ספירת זמן צעדי הביניים של ההקטנה כבר הופעלה בגלל ביטול פעולת צעד קודם, אזי ההשהיה הזאת חייבת להסתיים לפני שניתן להפסיק הפעלה של מקור אחר;
- אם זמן צעדי הביניים של ההקטנה כבר הסתיים, אז הוא נטען מחדש כשהווסת קורא לביטול הפעולה של מקור אחר;

הפסק את פעולת צעדים לא אחידים

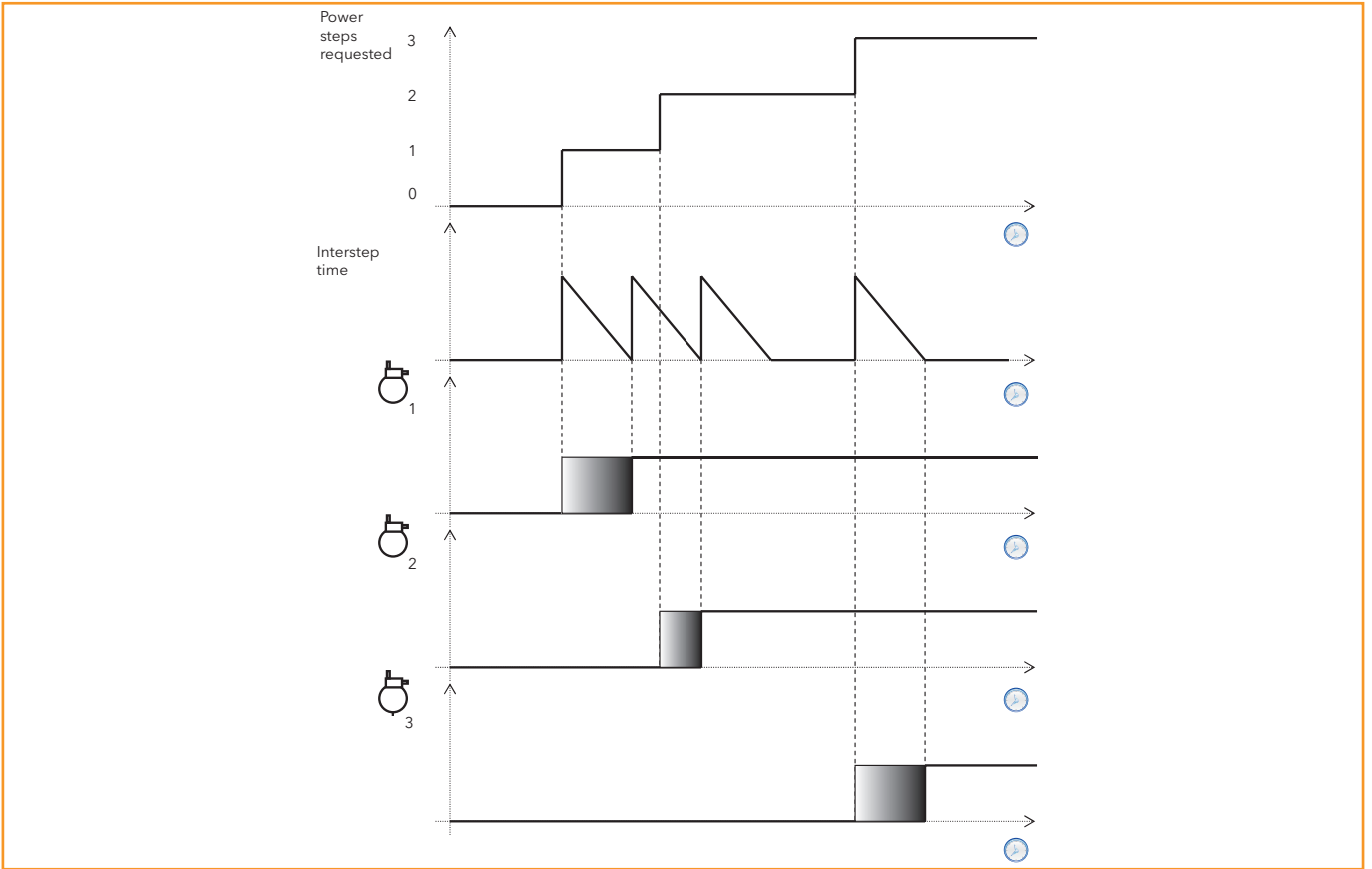
$$126\text{-FdLy} = 0$$

מספיק להיענות להקטנת זמן צעדי הביניים **125-doF** המתחיל כשהפעולה של כל אחד מהמקורות מופסקת

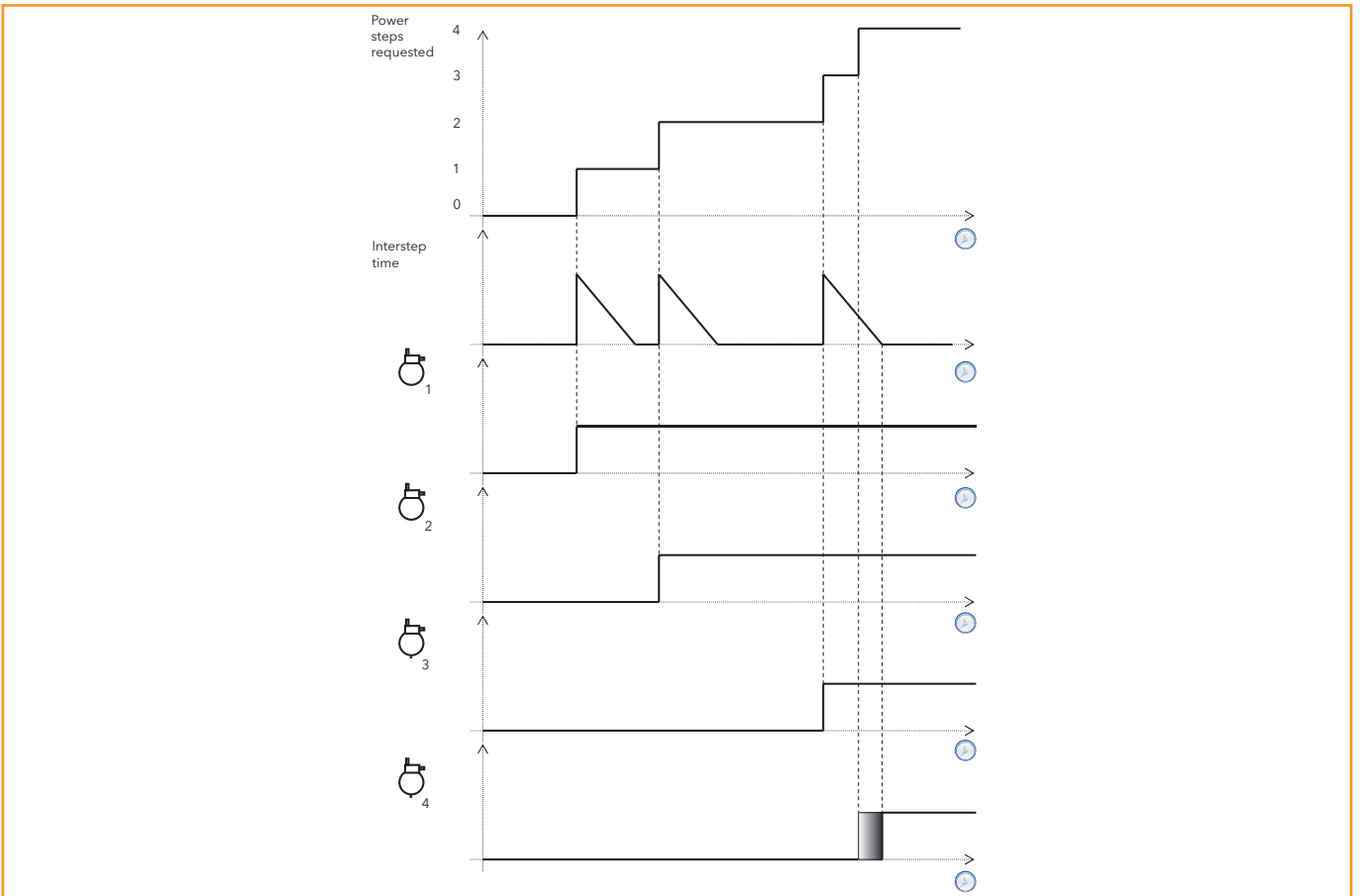
126-FdLy = 1 זמן צעד הביניים של ההקטנה נטען מחדש כשהווסת קורא להפסקת פעולה של מקור אחר, רק אם הדבר יגרום ליציאה מהאזור ה"מת".



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 אחדים

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

מדח 1 הספק או מספר המדח צעד 1	502-PC1	צעדים 0 הספק מדחסים
מדח 2 הספק או מספר המדח 2 צעדים	503-PC2	
מדח 3 הספק או מספר המדח 3 צעדים	504-PC3	
מדח 4 הספק או מספר המדח 4 צעדים	505-PC4	
מדח 5 הספק או מספר המדח 5 צעדים	506-PC5	
מדח 6 הספק או מספר המדח 6 צעדים	507-PC6	
מדח 7 הספק או מספר המדח 7 צעדים	508-PC7	
מדח 8 הספק או מספר המדח 8 צעדים	509-PC8	
מדח 9 הספק או מספר המדח 9 צעדים	510-PC9	
מדח 10 הספק או מספר המדח 10 צעדים	511-PC10	
מדח 11 הספק או מספר המדח 11 צעדים	512-PC11	
מדח 12 הספק או מספר המדח 12 צעדים	513-PC12	

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.

אפשר לטפל בעד 5 ממסרי דרגות.

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

פרמטרים

פרמטרים מבקרים את סדר הדרגות הם:

תיאור	118-PtSE	218-PtSE	תיקיה
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	118-PtSE	218-PtSE	COMPRESSORS (מדחסים) Safety times (זמני בטיחות)

לדוגמה 4 צעדים ← 3 דרגות

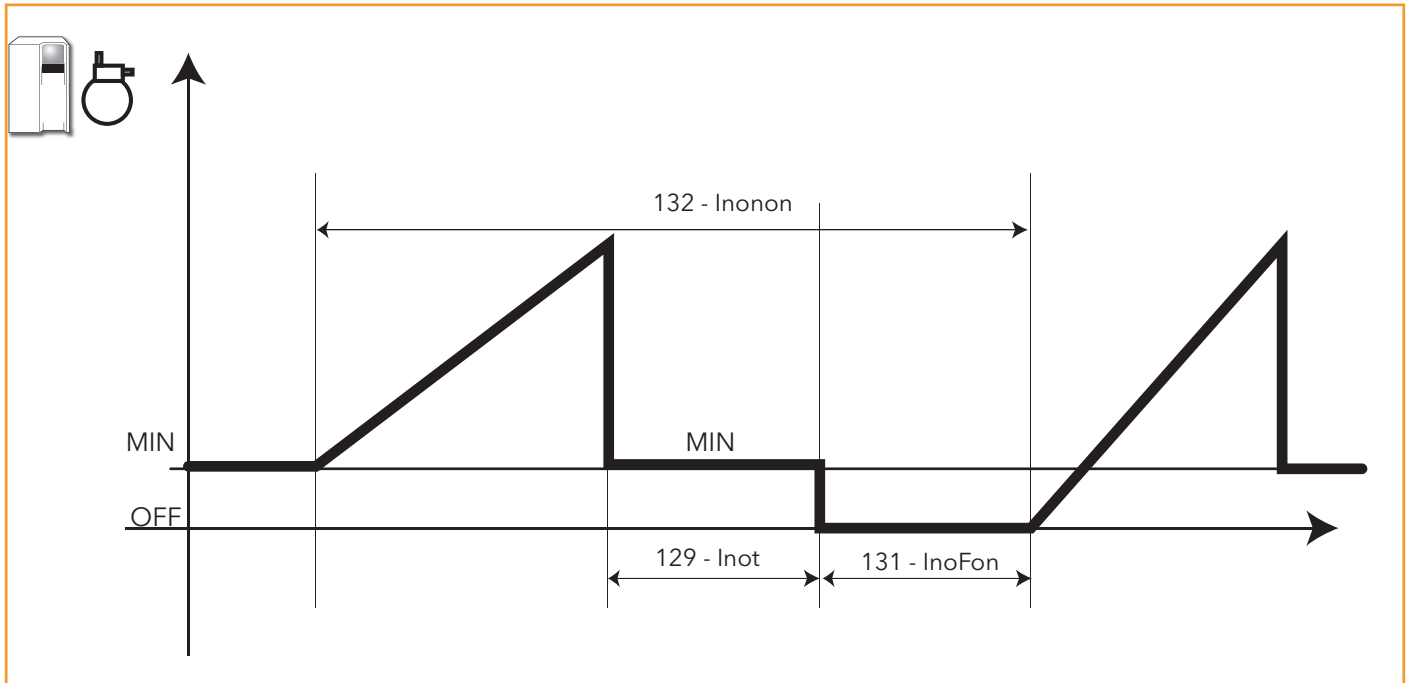
118-PtSE = 2			118-PtSE = 1			118-PtSE = 0			חשמל	
שלב			שלב			שלב				
דרגה			דרגה			דרגה				
3	2	1	3	2	1	3	2	1	מדח ON	
ON	ON	ON							ON	100%
	ON	ON	ON			ON			ON	75%
		ON		ON		ON	ON		ON	50%
					ON	ON	ON	ON	ON	25%
									ON	0%



אינוורטר מדחס < זמן בטיחות ומצבי פעולה

פרמטרים המבקרים את הזמנים ומצבי פעולה הם:

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



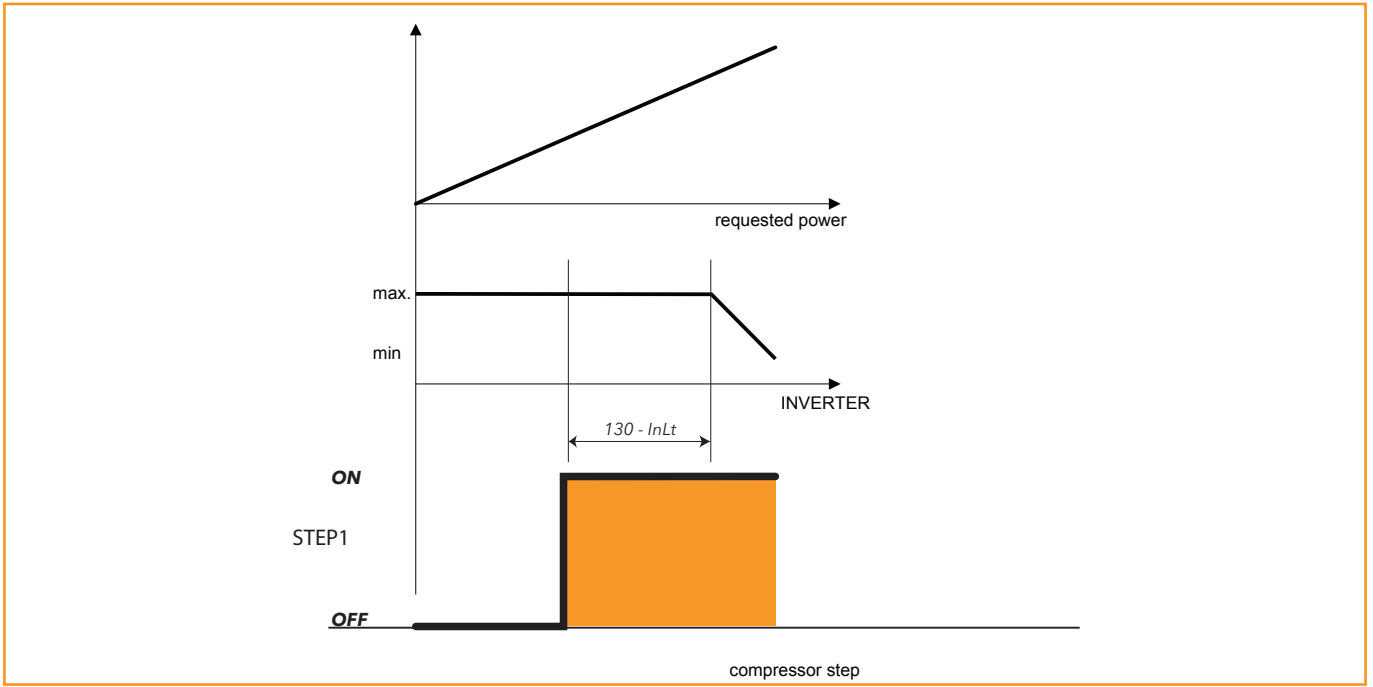
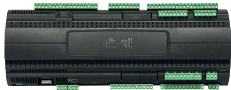
COMPRESSOR INVERTER MODE (מצב אינוורטר מדחס) < 110-InMode: סדר פעולות אינוורטר

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

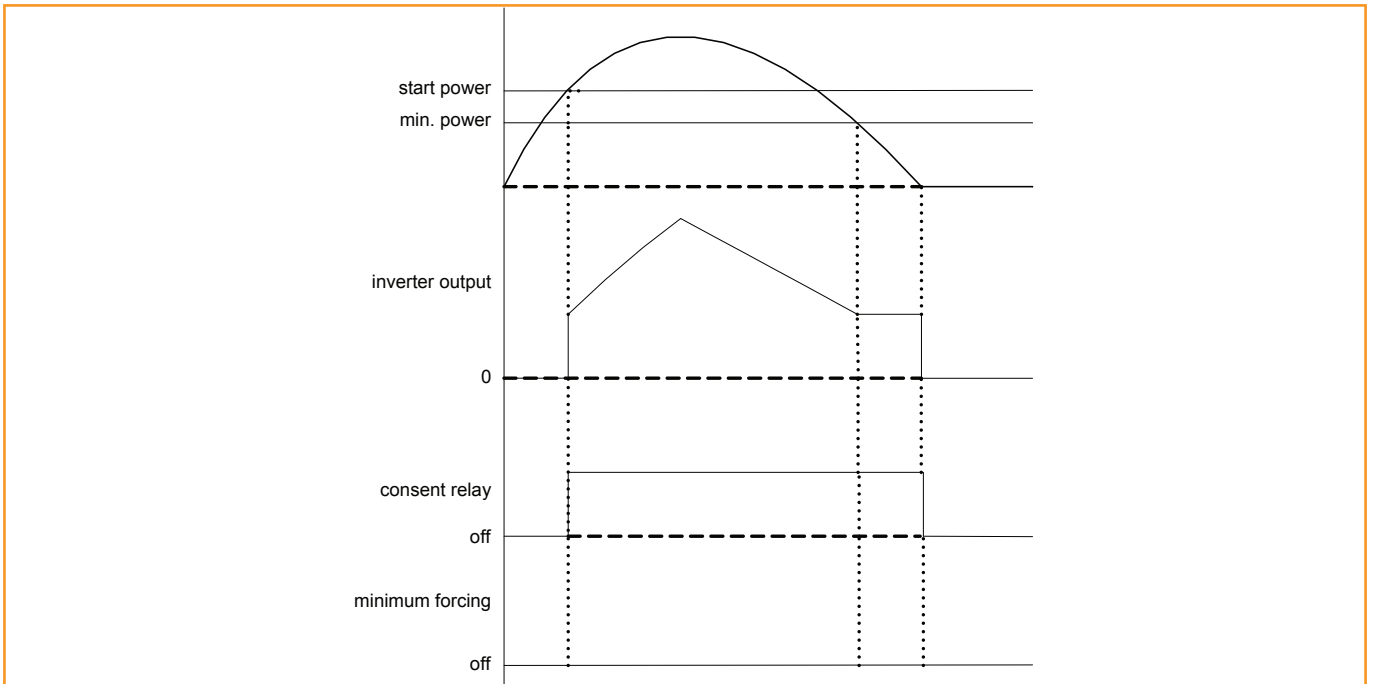
110-InMode = 1 הפעלה וניתוק של מדחסים דיגיטליים ושל האינוורטר מתבצעים רק על בסיס הזמנות שלהם (זמני בטיחות ואזהקות).

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

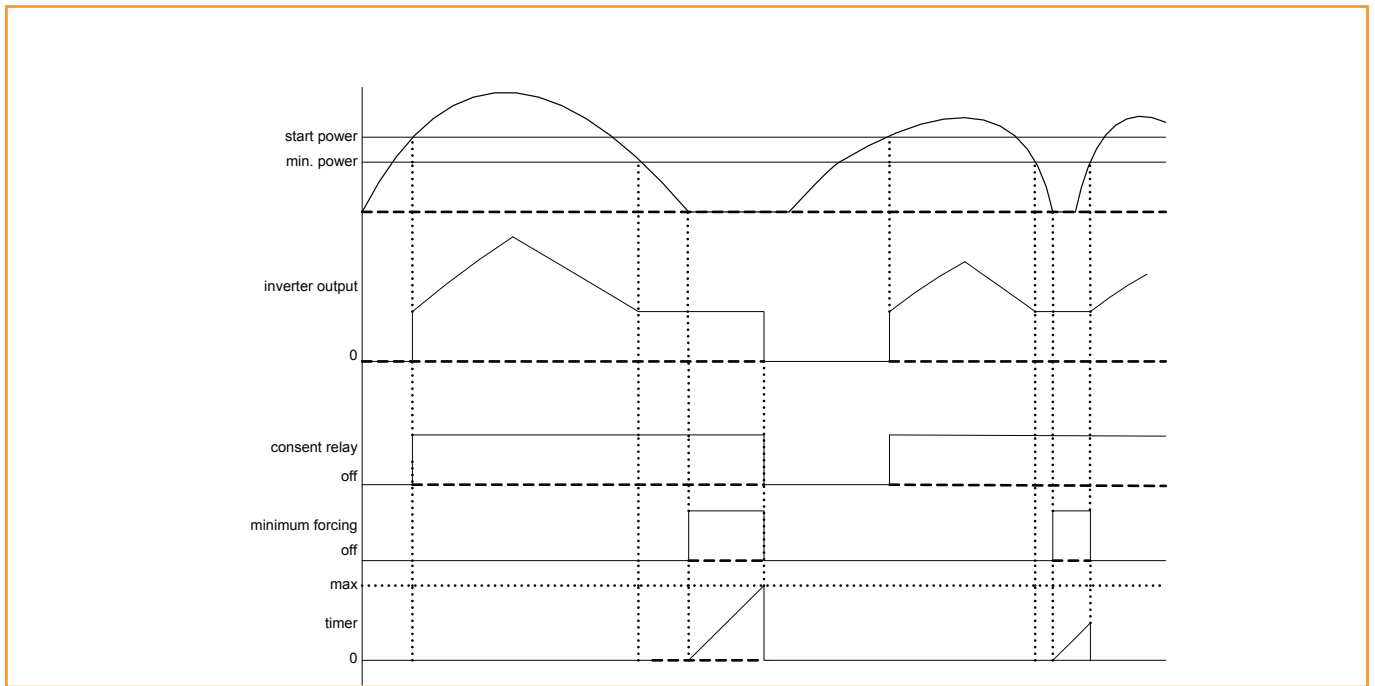


COMPRESSOR INVERTER (אימורטר מדחס) $129 - Inot = 0$





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. מדיניות בחירת משאבים

מדיניות 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. המדיניות ישימות לכל סוגי המעגלים עם מדחסי צעדים

מדיניות הפעלת מדחס

בחירת מדיניות באה לידי ביטוי כשווסת מבקש צעדי הפעלה/ביטול פעולה. בקשה זו מועברת אל המדחס 'המתאים' ביותר על בסיס המדיניות שנבחרה.

מדיניות הבחירה מבוססות בעיקר על שעות הפעולה של המדחס. באמצעות שימוש בפרמטר

מדחסים < ויסות/אזעקות < 552-PoLI

תוכל לבחור באחת מבין המדיניות הבאות:

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

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/אזהקות) < 1 = 552-PoLI

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/אזהקות) < 2 = 552-PoLI

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 פוסקת 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/אזהקות) < 3 = 552-PoLI

- 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:

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



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 הווסת 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 הווסת 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' כשהווסת מבקש צעדי הספק. אם הווסת 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 ($F_{MAX} \leftarrow F_{MIN}$)

מהירות מינימלית

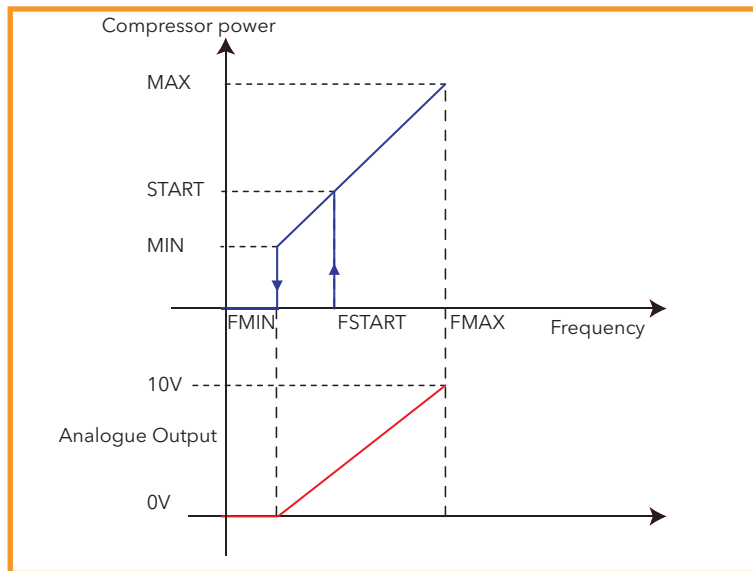
$F_{MSTART} \leftarrow$ מהירות מינימלית כזו שלמדחס יש את הצמד הדרוש כדי להפעילו

פרמטרים

יציאות אנלוגיות < set (קבע) = 2 או 3

יציאות אנלוגיות	
631-H501	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 OUT אנלוגי V1/I1
632-H502	631-H501 ראה .OUT אנלוגי V2/I2
633-H503	631-H501 ראה OUT אנלוגי V3/I3

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



$F_{MIN} \leftarrow$ מדחסים < אינוורטר < 114 - InLFr
 $F_{MAX} \leftarrow$ מדחסים < אינוורטר < 115 - InMFr
 $F_{START} \leftarrow$ מדחסים < אינוורטר < 116 - InSFr

שגיאת אינוורטר

מעגל 1 QUICK START (התחלה מהירה) < 3 = 522 - CtyP
 מעגל 2 QUICK START (התחלה מהירה) < 3 = 523 - CTyP2
 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	
תדר מינימלי של אינוורטר	214-InLFr	114-InLFr	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	תדר מינימלי
תדר מקסימלי של אינוורטר	215-InMFr	115-InMFr		תדר מקסימלי
החלפת תדר אינוורטר	216-InSFr	116-InSFr		תדר הפעלה
הספק נקוב של האינוורטר בתדר הרשת	217-InRP	117-InRP		הספק נקוב
תדר קו $60\text{Hz} = 1$; $50\text{Hz} = 0$	698-SUPFr		COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	תדר קו

מדחסים דיגיטליים

ההספק הנקוב של מדחסים דיגיטליים מאופיין על-ידי:

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

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



10.1.1 מניפות

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

10.1.1.1 סוג פליטה

בתצורה נעזרת, ב תפריט Quick 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

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

ויסות פרמטר FCFn - 301	פרמטר Quick Start (התחלה מהירה) 520-Fnty	
-	מושבת	0
תחום יחסי תחום "מת" PID	אינורטר	1
	מניפות דיגיטליות	2
	אינורטר עם ממסר גיבוי	3
	מניפות דיגיטליות + אינורטר	4
	מניפות דיגיטליות + אינורטר עם ממסר גיבוי	5

10.1.2 הפעל

- הוויסות מופעל אחרי הזמן **SAFETY MEASURES (אמצעי בטיחות) < odo - 565**
- **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)
- **RESOURCE ALLOCATION < Analogue Inputs (הקצאת משאבים < כניסות אנלוגיות) < 308 ÷ 623-H401 ÷ 630-H408 <**

10.1.3 סוג הבקרה

- מניפות דיגיטליות **QUICK START (התחלה מהירה) < 2 = 520-Fnty (8 מניפות לכל היותר)**.
- אינורטרי מניפה **QUICK START (הפעלה מהירה) < 1 = 520-Fnty (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).
הערה: יחידת המידה המוצגת על התצוגה יכולה להיות שונה מזו של יחידת הבקרה.



10.1.4. מניפות דיגיטליות

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

QUICK START < (התחלה מהירה) = 2 520-Fnty (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
Safety times < FANS (מניפות < זמני בטיחות)

השהיות

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

עצירת מניפה

Safety times < FANS (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'
Safety times < FANS (מניפות < זמני בטיחות) < 331-FPkUP

תפיסת מהירות^[2]

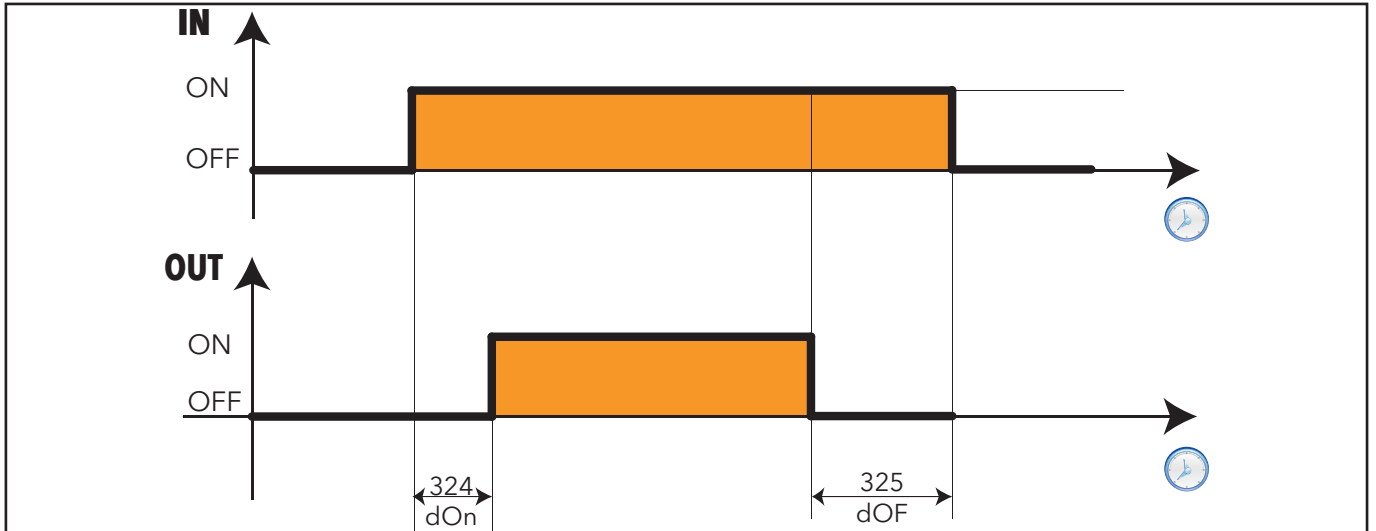
- לאחר שזמן הניתוק נגמר, המניפות מופעלות באופן מאולץ במהירות המקסימלית למשך הזמן 'לתפיסת מהירות'
- **Safety times < FANS (מניפות < זמני בטיחות) < 323-ClT**
 - **326-FStt = 0** ← מניפות יכולות להישאר מנותקות באופן בלתי מוגבל
 - **326-FStt > 1** ו- **331-FPkUP = 0** ← מניפות נשארות מנותקות עד ש- **331-FPkUP**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

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

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

פרמטרים של זמן בטיחות

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



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.

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

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

Inverter < FANS (מניפות < אינוורטר)
FANS - Regulation/Alarms (מניפות - ויסות/אזעקות)



מהירות

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

אינוורטר מניפה - מהירות מקסימלית

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

אינוורטר מניפה - מהירות מינימלית

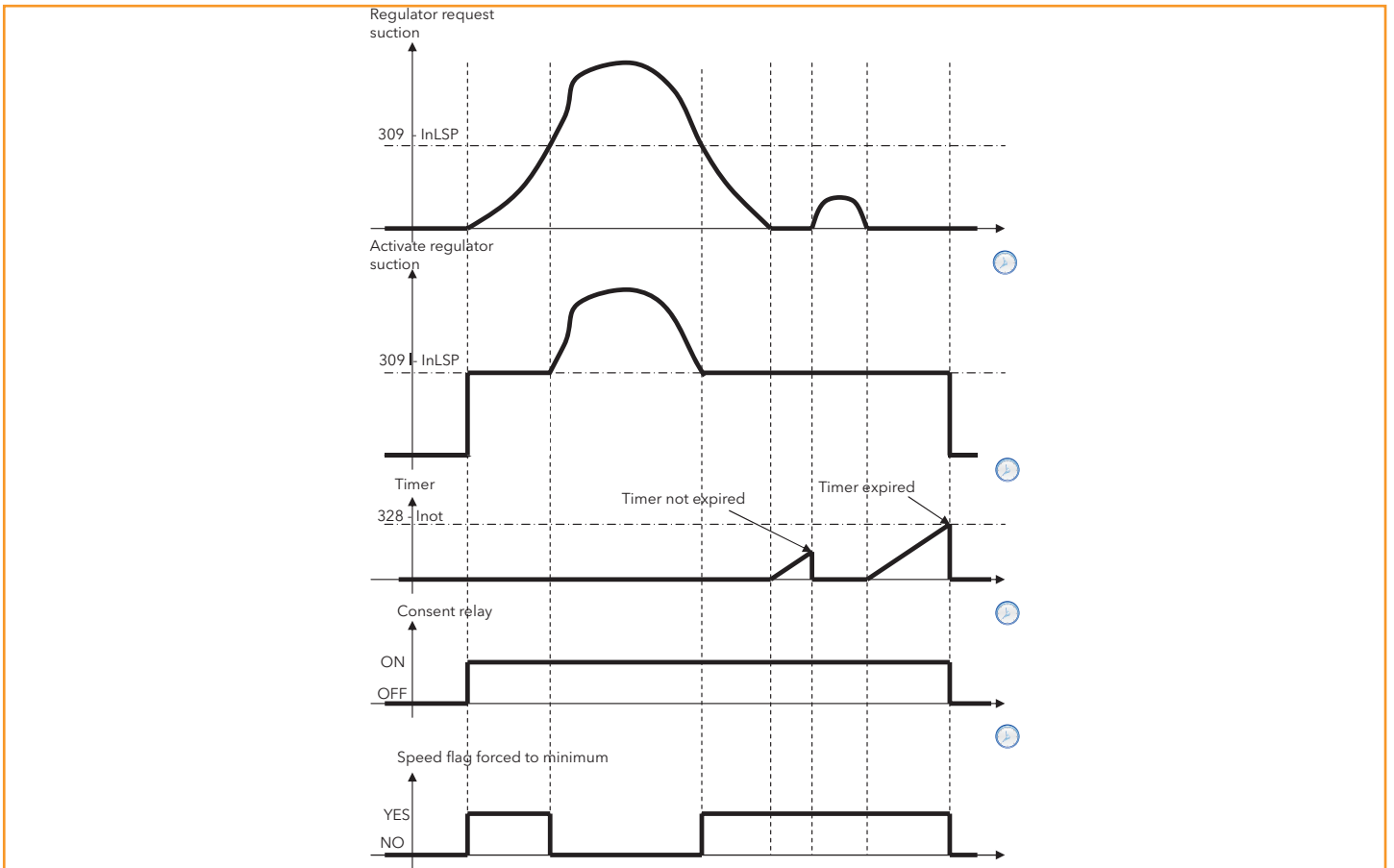
- אם **309-InLSP = 0** האינוורטר מבוקר במהירות המוגדרת על-ידי וסת הפליטה;
- אם **309-InLSP ≠ 0** קיימים 2 מקרים:

בקשת וסת הפליטה היא פחות מ-**309-InLSP** אבל $0 \neq$: 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

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





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'.

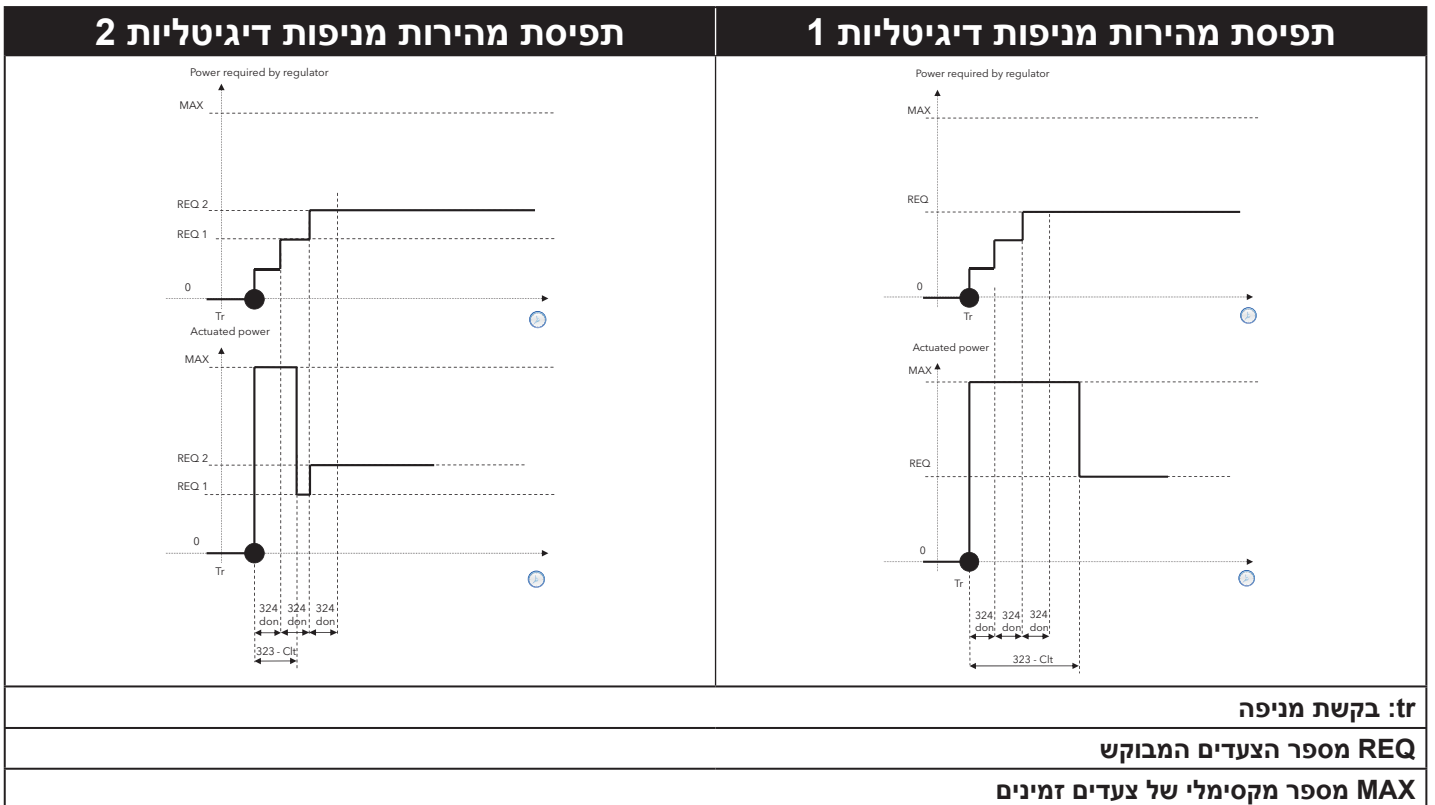
אחרי תפיסת המהירות, המניפות מופעלות לפי הצורך על-ידי וסת הפליטה. במקרה שאזעקה נועלת את סוללת המניפות, המניפות מנותקות בכל מקרה.

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



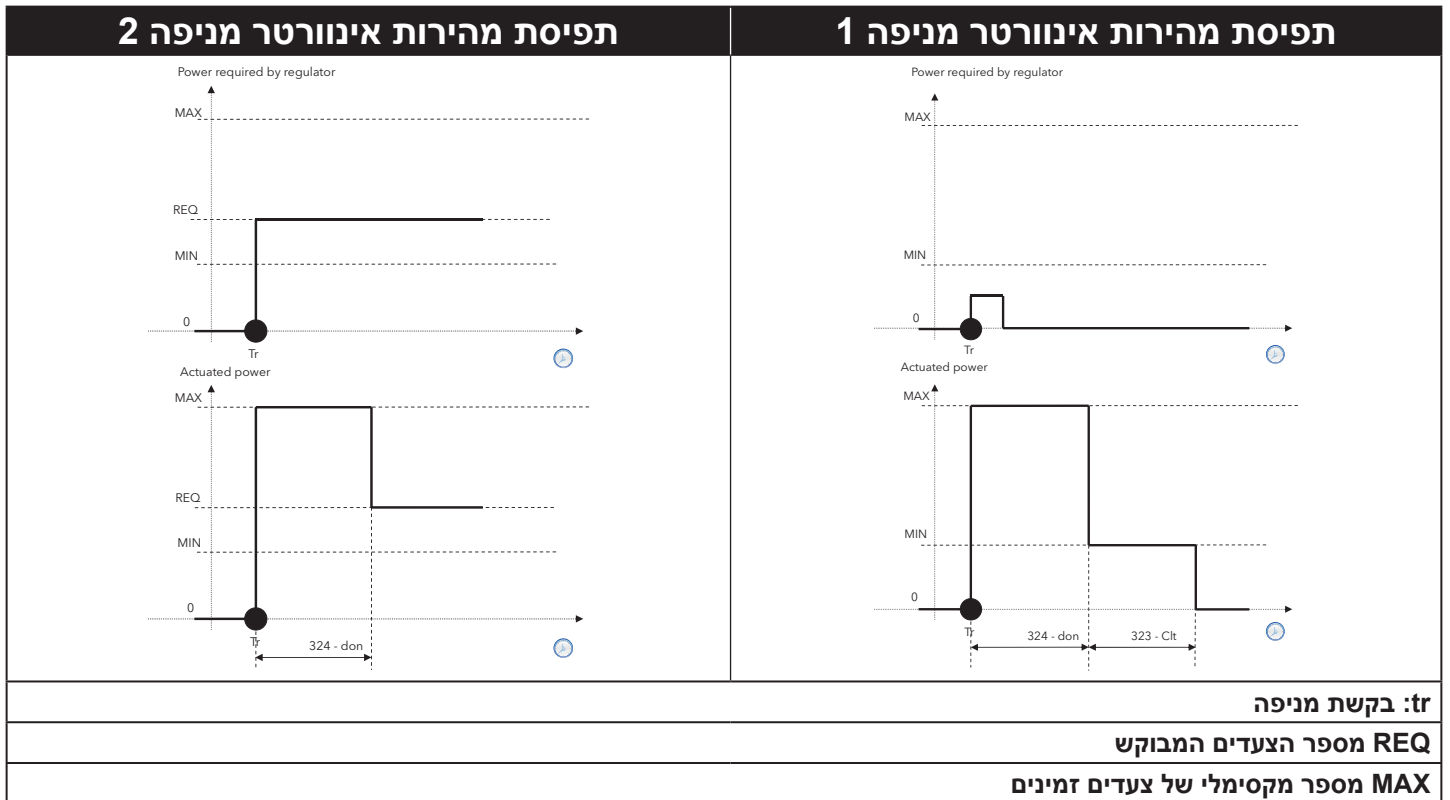


תפיסת מהירות של אינוורטר מניפה

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

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

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





10.1.8. ויסות

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

אפשר לבחור שלושה מצבי ויסות מ-

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

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

10.1.8.1 ויסות מניפה תחום יחסי

אפשר

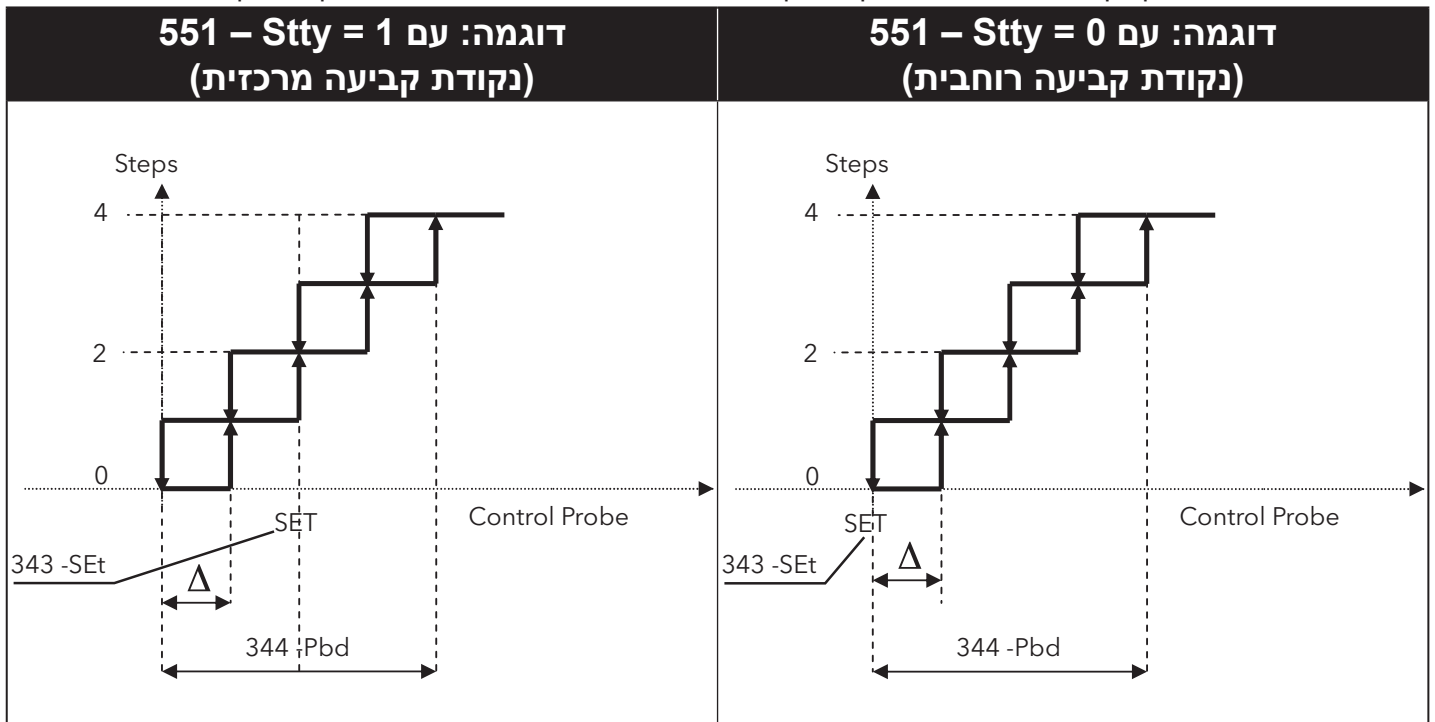
301 - FCFn = 0

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.



$$(מספר המניפות) \ 344 - Pbd / 521 - nFn = \Delta$$



פרמטרים

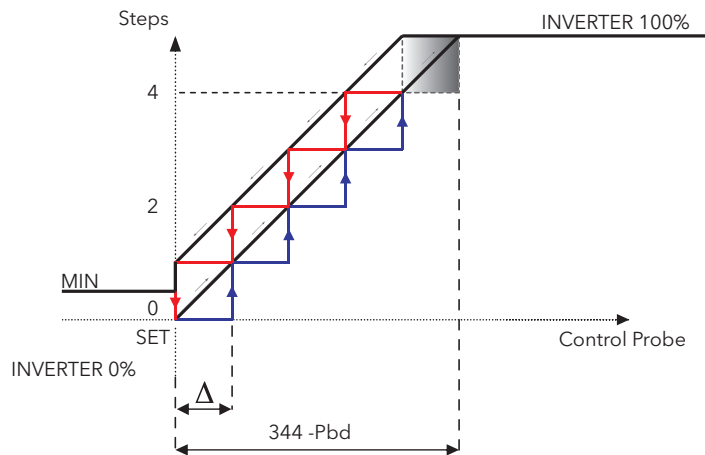
הערות			
	נקודת קביעה של הפליטה	343-SEt	FANS Regulation Limits (מניפות) (הגבלות ויסות)
	תחום פליטה יחסי	344 - Pbd	FANS Regulation Limits (מניפות) (הגבלות ויסות)

תחום יחסי: מניפות דיגיטליות + אינורטר

מספר צעדי ההספק מופעל על בסיס הפרש 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, האינורטר ממשיך לווסת בין 0% לבין 100% במקטע המודגש שבתרשים לפני שהוא נשאר במצב ON מחוץ לתחום היחסי. עבור בחון בקרה HP > נקודת קביעה, אינורטר במינימום.

דוגמה 4 מניפות דיגיטליות + אינורטר



$$(מספר המניפות) \ 344 - Pbd / 521 - nFn = \Delta$$

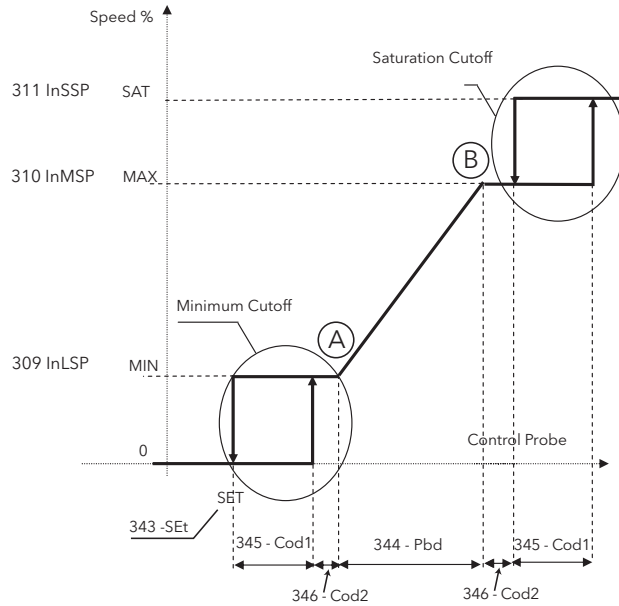
בתקלת אינורטר עם פרמטר Quick Start (התחלה מהירה) $520 - Fnty = 3$ מניפת הבקרה הרציפה תופעל על-ידי ההפעלה/ביטול פעולה של צעד הספק.



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 = CoIE – 303 (אפשר ניתוק)



פרמטרים

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

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 0 = CoIE – 303 הגרף משתנה כשהוא מאבד את היסטרוזת הניתוק

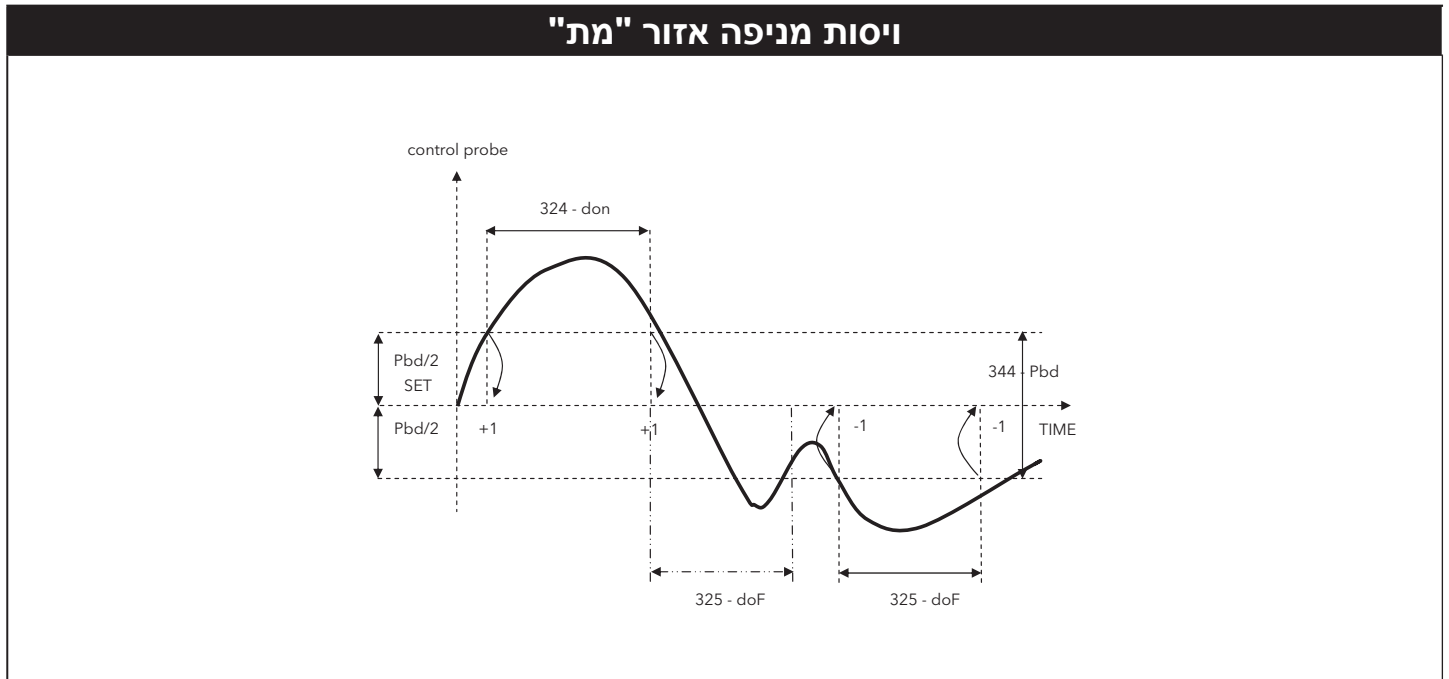


10.1.8.2 ויסות מניפה אזור "מת"

אפשר

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 קביעה.



פרמטרים מניפה אזור "מת"

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

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 329-InPC.

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

PID ויסות מניפה 10.1.8.3

אפשר

$$301 - FCFn = 2$$

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:

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

$$Kp = 1000/Bp$$

$$Ki = Kp \cdot Tc / Ti$$

$$Kd = Kp \cdot Td / Tc$$

Tc זמן מחזור יישום (1.0 שנייה)

תוכל להגדיר את המפורט להלן עם הפרמטרים:

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

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

הווסת, עם שתי נקודות התערבות בלתי תלויות, פועל על בסיס בחון בטמפרטורה או על הפרש 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 V910 Eliwell או V800)

פרמטרים

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

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



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

הגדרת הפרמטרים למצב בקרה ויציאות:

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

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

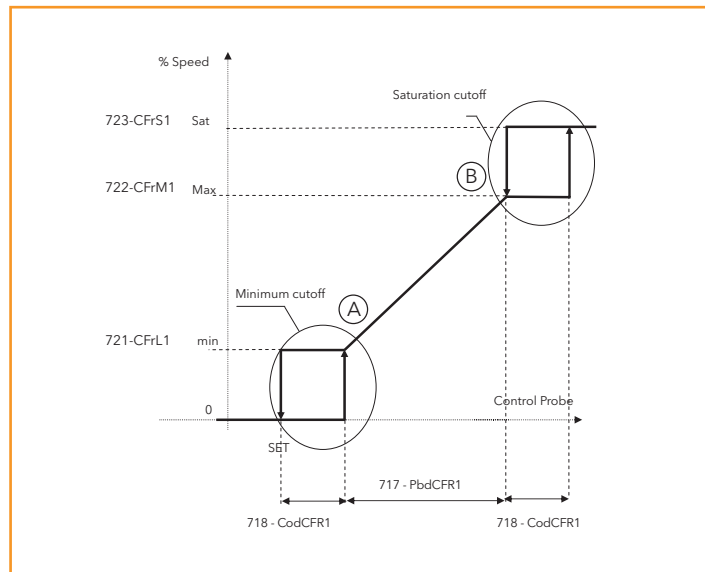
עבור כל אחד מהצעדים, אפשר לבחור במצב COOL (קירור) או HEAT (חימום) עם הפרמטרים 711-MCFr1 ו-712-MCFr2 לכל צעד יש את ההגדרה הקבועה או הדיפרנציאלית שלו

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



11.1.2. ייסות תחום יחסי

ייסות תחום הוא רק עם צעד 1



עם יציאה אנלוגית תוכל להגדיר את התחום היחסי **717-PbdCFR1** ואחוזי הפעלה של מינימום **721-CFrL1** מקסימום **722-CFrM1** ורוויה **723-CFrS1**.

ההפרש (היסטרוזה 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:

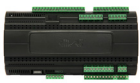
אם אתה רוצה להשתמש בשני בחונים נפרדים, הגדר כמפורט להלן:

וסת הניתן להגדרה

כניסה אנלוגית < הגדרת תצורה של כניסה אנלוגית = 8

אזעקת וסת הניתן להגדרה

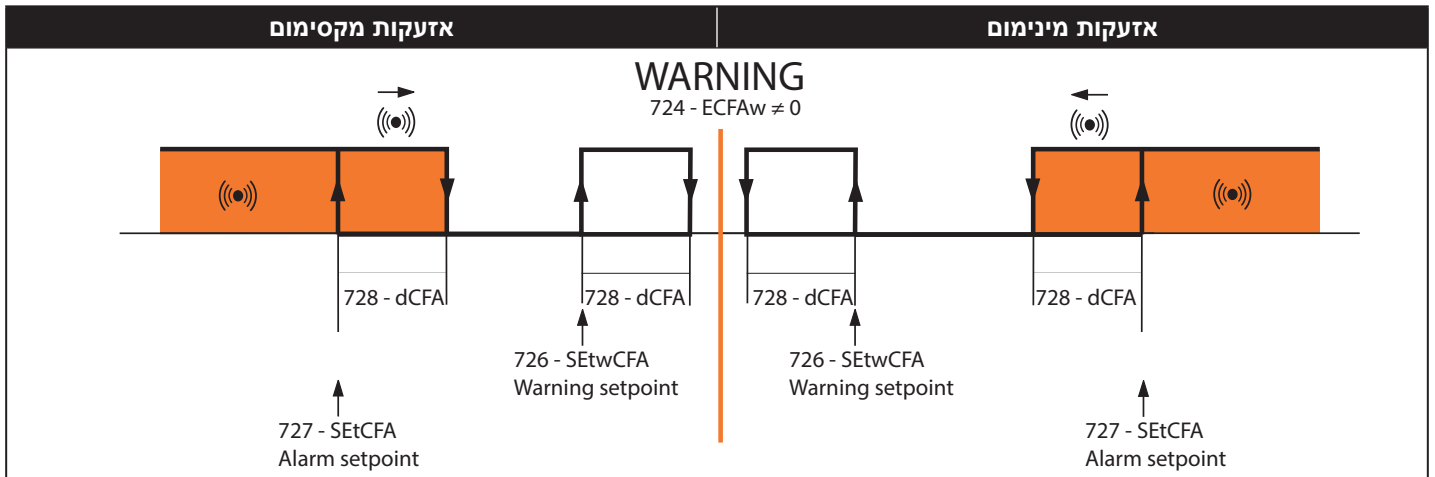
כניסה אנלוגית < הגדרת תצורה של כניסה אנלוגית = 10



לסיכום:

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

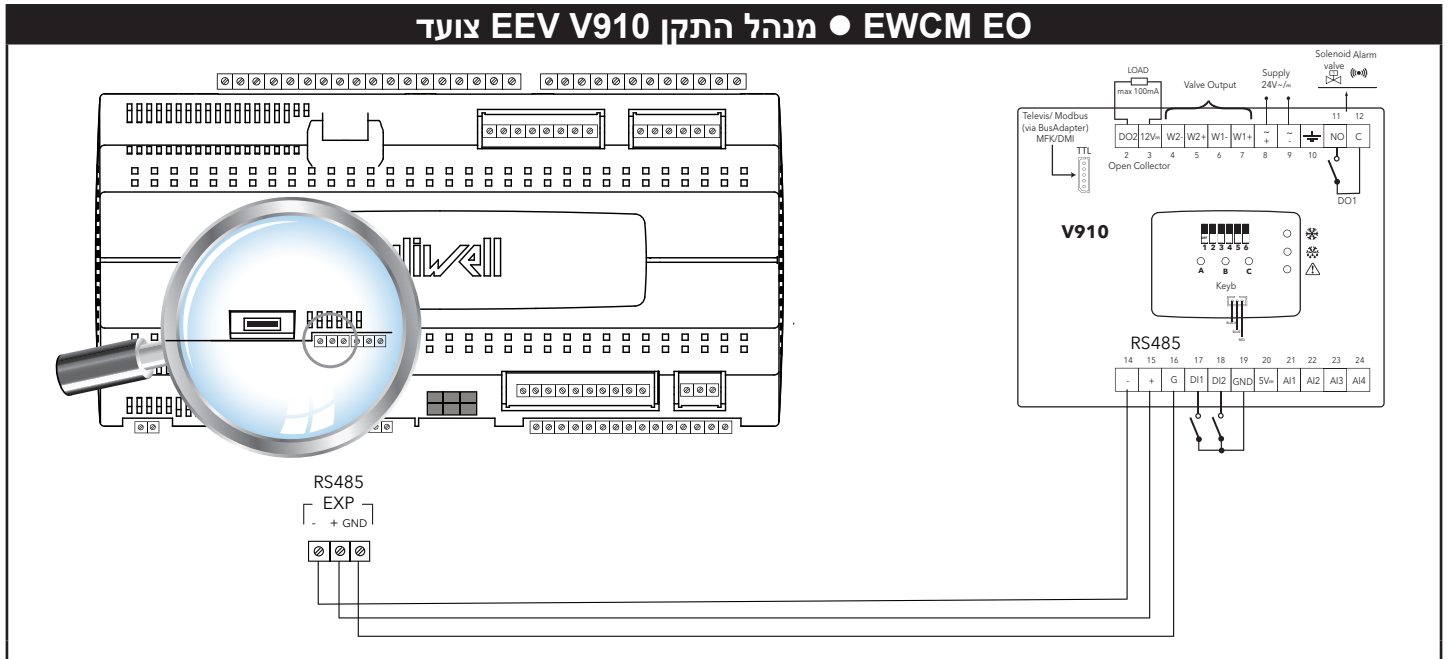
לאזעקות יש שני גבולות התערבות, 'אזהרה' (אות) והאזעקה עצמה, שניהם ניתנים להגדרה ניתן לאפשר את האזהרה או לא לאפשר דרך **724-ECFAw** (0 = מושבת; 1 = מאפשרת) ערכי המינימום או המקסימום ניתנים להגדרה דרך **725-CFAy** (0 = מינימום; 1 = מקסימום)



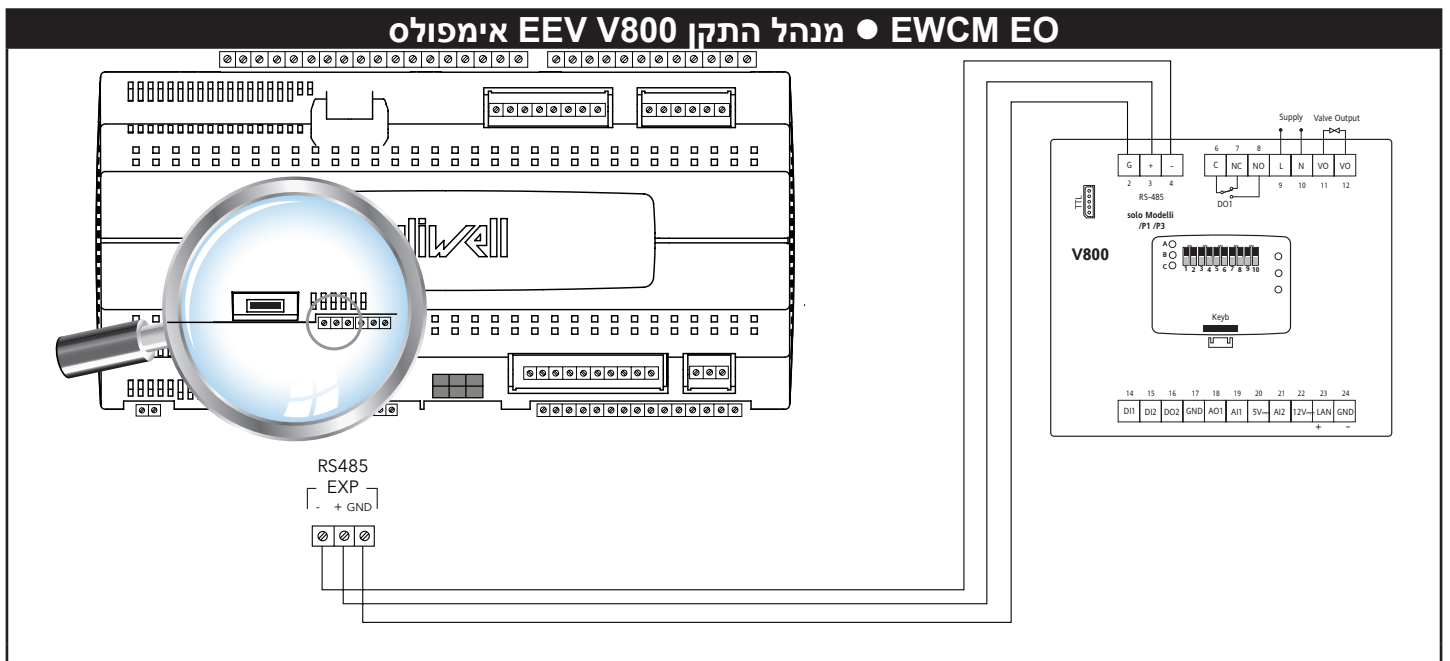
11.2. מנהל התקן EEV V910/ V800

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

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



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





הפרמטרים להגדרת תקשורת טורית הם:

תקייה	פרמטר	תיאור	ערכים
ADDRESSING (מעינה)	676 - PtSEXP	בחירת פרוטוקול RS485 EXP	Modbus RTU = 3
ADDRESSING (מעינה)	677 - bdrEXP	קצב העברת נתונים RS485 EXP.	19200 = 1
ADDRESSING (מעינה)	678 - PtyEXP	סיבית זוגיות RS485 EXP	2 = זוגי (סיבית זוגיות)
ADDRESSING (מעינה)	679 - datEXP	RS485 EXP סיבית נתונים	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	
אפשר EEV. אפשר מנהל התקן שסתום אלקטרוני 0 = מושבת; 1 = צעד 1; 2 = CO ₂ ;	740 - EEvE
השהיית הפעלה טמפרטורה גבוהה מרכזי (MT) במינימום הספק	741 - drMMT
השהיית הפעלה מדחס אחרי טמפרטורה גבוהה מרכזי (MT) הסכמה	742 - dConLT

אפשר

סתום אלקטרוני מאפשר באמצעות פרמטר 740 - EEvE ≠ 0

מנהל התקן קיים אם 740 - EEvE = 1.2

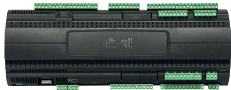
מנהל התקן חיצוני < 1 - EEvE = 740 - צעד. אנו מייעצים להשתמש במנהל התקן V800 (עבור שסתום אימפולס)^[1]
מנהל התקן משויך לווסת 'לשימוש כללי' עבור קירור יתר
הווסת הניתן להגדרה מבקר צעד ופקודה טורית על-ידי מנהל התקן עבור EEV Eliwell.
רק הצעד הראשון מבקר את האפשרות הזאת

מנהל התקן חיצוני < 1 - EEvE = 740 - צעד 1 / CO₂ = 2 - EEvE = 740. אנו מייעצים להשתמש במנהל התקן V910 (עבור שסתום צעד)
מנהל התקן מבקר מחליפים עבור מערכות בקסקדה

CO ₂	שלב 1	
	✓	יציאה דיגיטלית
	✓	יציאה אנלוגית
V910	V 800 V910	מנהל התקן EEV

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



11.2.1 מערכות CO2 תת-קריטיות

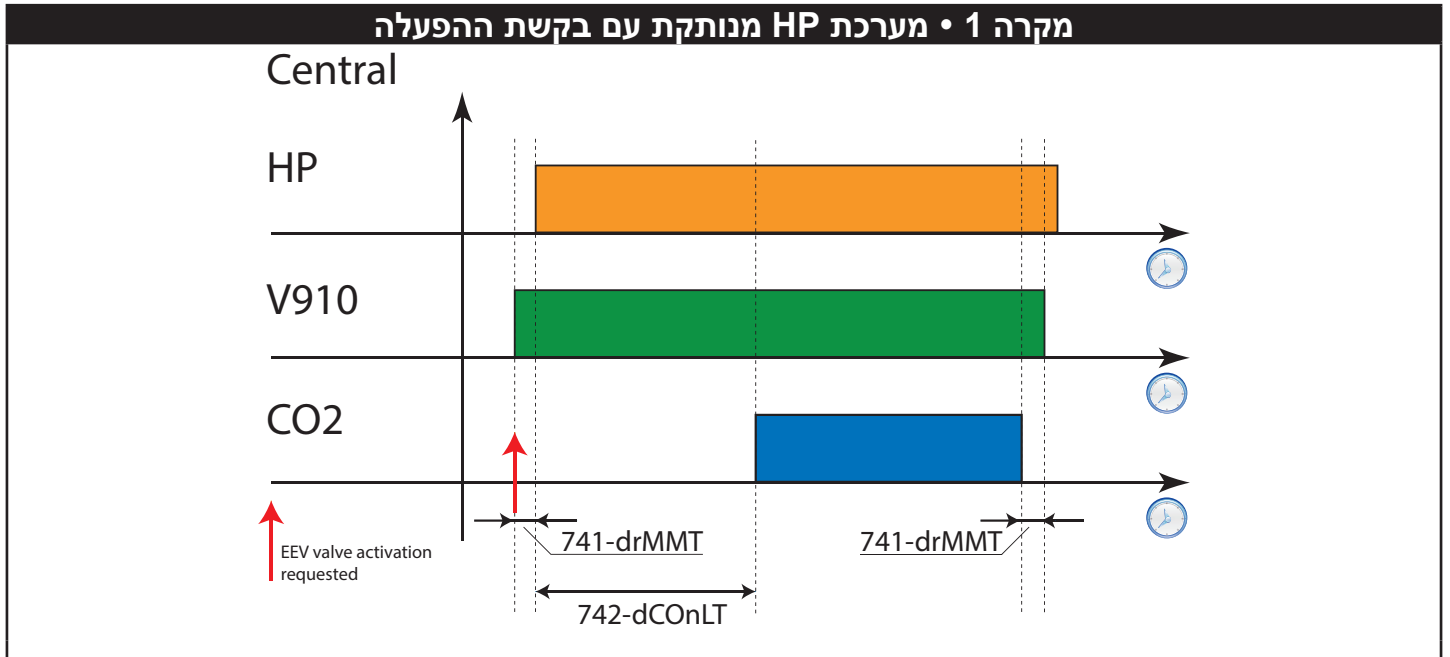
פעולה

בקשה להפעלת מערכת CO2 (נמוך)

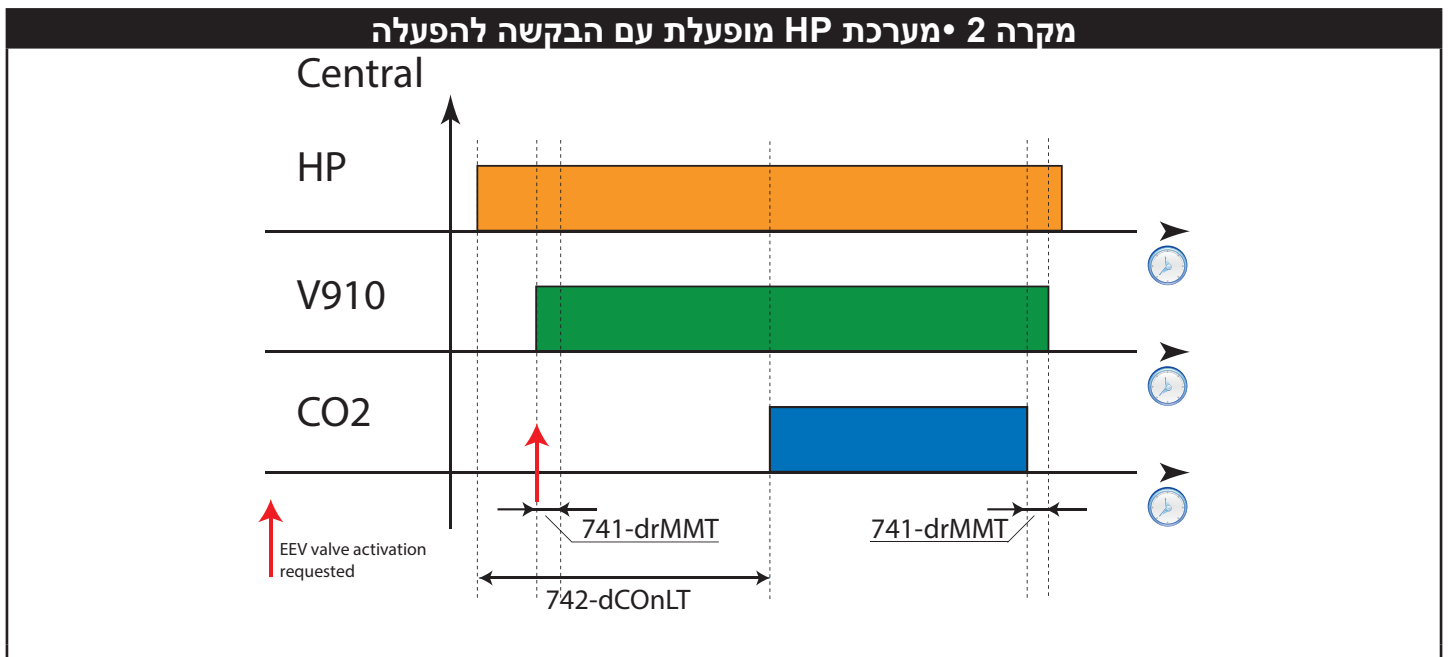
- שסתום מחליף V910 מאופשר
- אחרי השהייה **741 - drMMT** המתקן HP (גבוה) פועל בהספק מינימלי
- עם האישור שהמתקן HP הופעל, אחרי השהייה נוספת **742 - drCO_nLT** המערכת CO2 (נמוך) מפעילה את המדחסים שלה
- מנהל ההתקן V910 ינותק אחרי השהייה **741 - drMMT** ממערכת ה-CO2 (נמוך) המנותקת

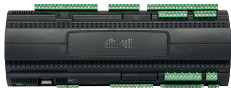
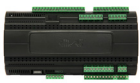
קיימים 3 מקרים המבוססים על הפעלה של מערכת HP

מקרה 1 • מערכת HP מנותקת עם בקשת ההפעלה

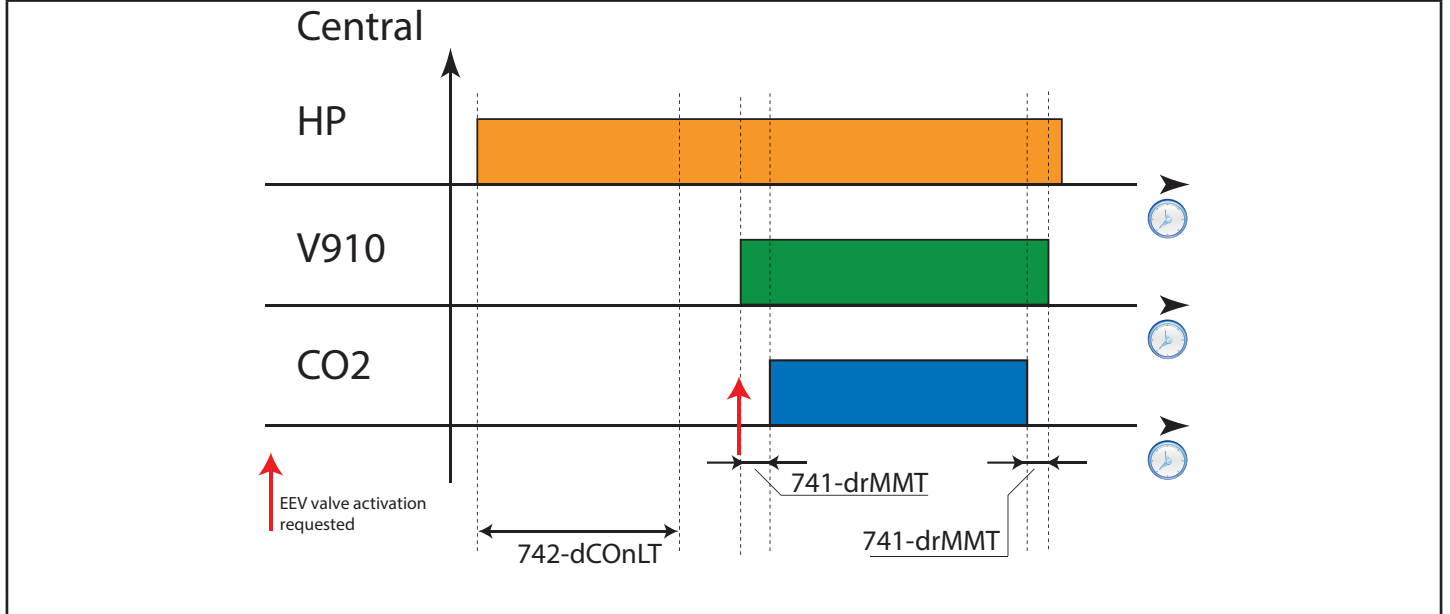


מקרה 2 • מערכת HP מופעלת עם הבקשה להפעלה





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]

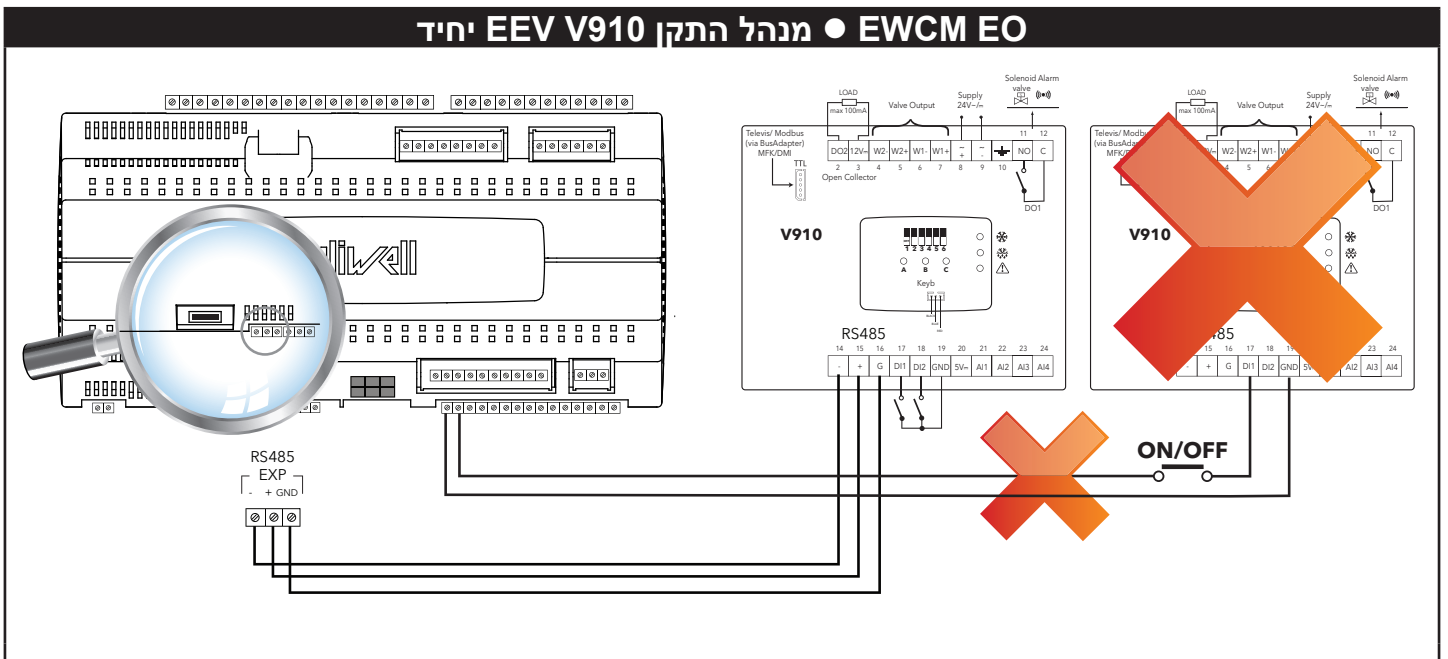
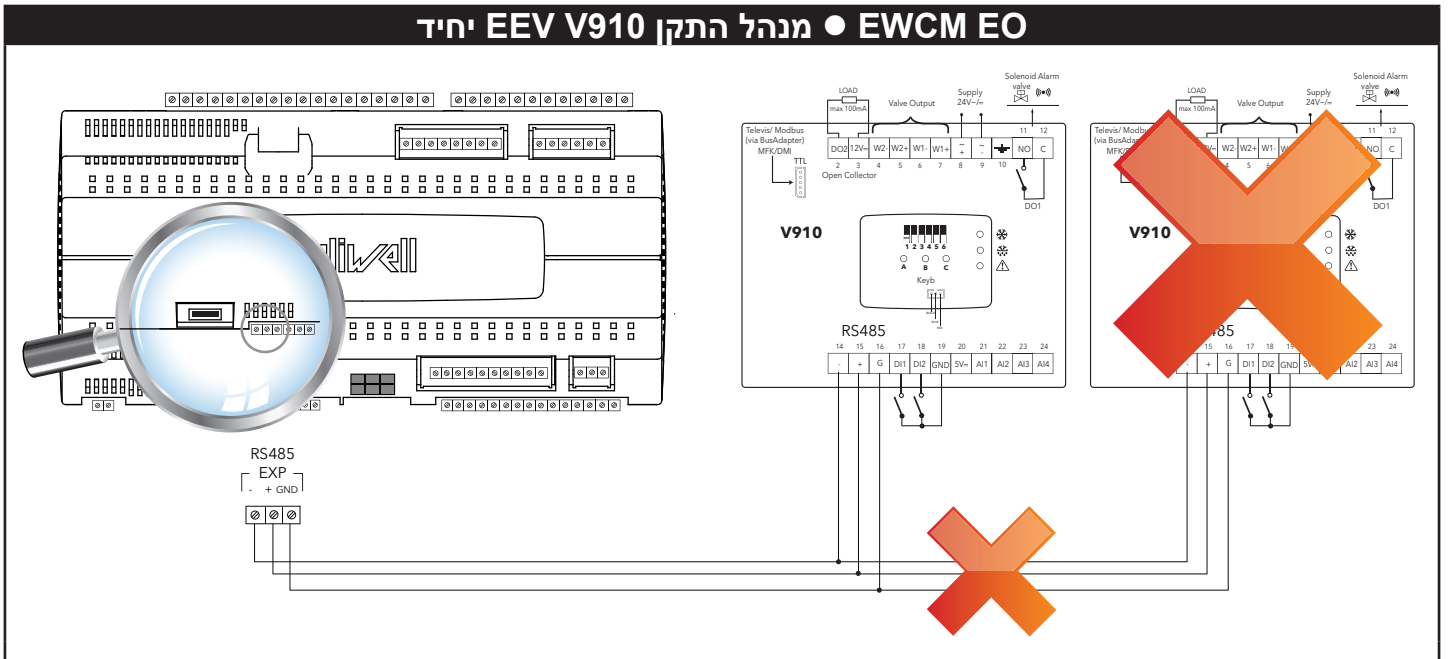
מנהל התקן השסתום יכול להיות מבוקר גם על-ידי ממסר המוגדר בצורה מתאימה.

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.

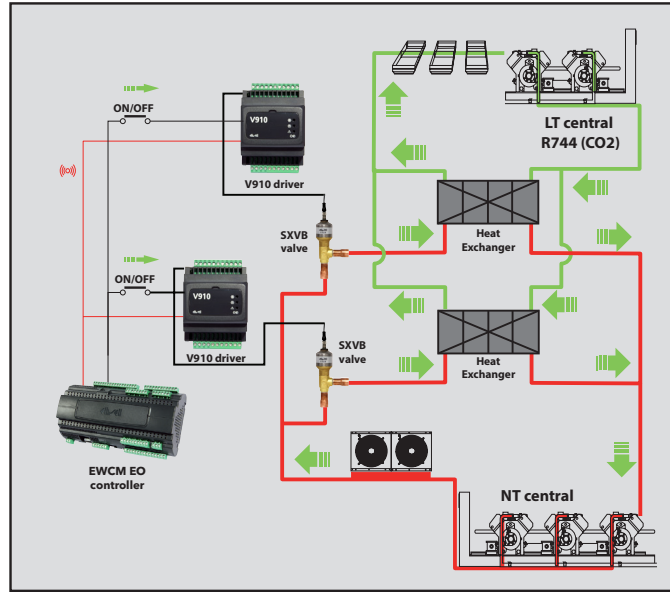
EWCM EO מבצע ניהול של מנהל התקן V910 יחיד המחובר באופן טורי





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:

- אפשר
- משוב
- אזעקה חיצונית

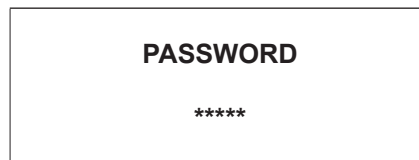


גישה לפרמטרים

משתמש 	PARAM 01/01 User Installer	MENU 02/02 Functions Parameters	
	משתמש מתקין 		

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.

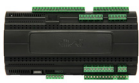
גישה ומבנה הפרמטרים^[1]

מתקין משתמש 	COMPR 01/05 Regulation Limits Safety Times Inverter	INSTA 01/05 Quick Start Compressors Fans	PARAM 01/01 User Installer
	DISPLAY 01/10 541 - LAng Language selection 0	INSTA 02/05 Safety Measures Configuration Display	

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 שוב על 'למעלה' או 'למטה'; כדי לאשר את ערך הפרמטר לחץ שוב על 'OK'.
 לחץ על מקש 'SX' כדי לצאת ממצב עריכת פרמטר.



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 [PSI, °F; bar, °C] בהתאם ליחידת המידה המוצגת

לדוגמה הפרמטר של התיקיה **Regulation Limits < Compressors < (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 [°F, °C] לפי יחידות המידה המוצגות

לדוגמה הפרמטר של התיקיה **Regulation Limits < Compressors < (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 כיוול כפול בהתאם ליחידת המידה. הכיוול הוא משמעותי כשכניסות אנלוגיות מוגדרות כדיגיטליות.

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

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

מגבלות < תמיד בערכים מוחלטים (בר מוחלט)

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

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

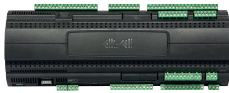
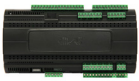


13.1. טבלאות פרמטרים

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 1 = tyPE - 501 הפרמטרים אם התיקיה 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	מספר	●	●	●
514-EAAL	מאפשר יציאה דיגיטלית של אזעקות מצטברות הוא מגדיר אם להקצות את האזעקה המצטברת באופן אוטומטי ליציאה דיגיטלית על ממסר. Yes = 1 ; No = 0	0 ... 1	1	דגל	●	●	●
515-EACI	אינוורטר מדחס מאפשר יציאה דיגיטלית. מגדיר אם להקצות באופן אוטומטי את אינוורטר המדחס 1 ו-2 ליציאות האנלוגיות Yes = 1 ; No = 0	0 ... 1	0	דגל	●	●	●
516-EAFI	אינוורטר מניפהאפשר יציאה דיגיטלית. מגדיר להקצות את אינוורטר המניפה באופן אוטומטי ליציאה אנלוגית Yes = 1 ; No = 0	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. Yes = 1 ; No = 0	0 ... 1	0	דגל	●	●	●
518-EAFIE	אינוורטר מניפהכניסה דיגיטלית של שגיאה. מגדיר אם להקצות באופן אוטומטי את שגיאת אינוורטר המניפה לכניסה דיגיטליות. Yes = 1 ; No = 0	0 ... 1	0	דגל	●	●	●
519-EAGa	מאפשר כניסה דיגיטלית של אזעקה כללית. מגדיר אם להקצות את האזעקה הכללית באופן אוטומטי לכניסה דיגיטלית. Yes = 1 ; No = 0	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+בקררת 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	●	●	●



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

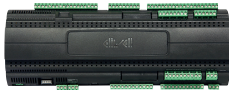
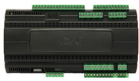


13.1.2. טבלת פרמטרים מתקין/משתמש

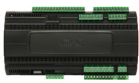
9900	9100	8900	יח' מידה	ברירת מחל	טווח	תיאור	פרמטר
COMPRESSORS [2] COMPRESSORS							
Se 501 - tyPE = 1 נראה לעין אם							
Regulation Limits (גבולות ויסות)							
●	●	●	°C	-55.0	-100...600§	נקודת קביעה מינימלית	241-LSE 141-LSE
●	●	●	°C	0.0	-100...600§	נקודת קביעה מקסימלית	242-HSE 142-HSE
●	●	●	°C	-35.0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



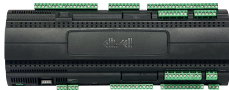
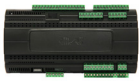
9900	9100	8900	יח' מידה	ברירת מחדל	טווח	תיאור	פרמטר
Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)							
הפרמטרים 551-Stty, 552-PoLI, 553-Ser, 698-SUPFr מוצגים רק בתיקייה ויסות/אזעקות ומשותפים עבור שני המעגלים							
●	●	●	דגל	1	0 ... 1	ויסות אפשרו יניקה/פליטה עם הגדרה מרכזית לתחום הויסות 0 (No) = הגדרת צד; 1 (Yes) = הגדרה מרכזית.	551-Stty
●	●	●	דגל	2	0 ... 3	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..	552-PoLI
●	●	●	שעות	32000	0 ... 32000	זמן שימוש מקסימלי של מדחס.	553-Ser
●	●	●	דגל	0	0 ... 1	תדר קו. 0 = 50Hz; 1 = 60Hz	698-SUPFr
●	●	●	מספר	2	0 ... 2	סוג בקרת המדחסים. בחירה של סוג בקרת מדחס 0 = יחס; 1 = תחום מת; PID = 2	201-CCFn 101-CCFn
●	●	●	דגל	1	0 ... 1	אפשרו בקרה מלאה. 0 = No; 1 = Yes	202-ItEn 102-ItEn
●	●	●	שנ'	90.0	0.1...90.0	זמן אינטגרל	203-It 103-It
●	●	●	דגל	1	0 ... 1	אפשרו בקרה יחסית 0 = No; 1 = Yes	204-PbEn 104-PbEn
●	●	●	דגל	0	0 ... 1	אפשרו בקרת נגזרת 0 = No; 1 = Yes	205-dtEn 105-dtEn
●	●	●	שנ'	0.1	0.1...90.0	זמן נגזר	206-dt 106-dt
●	●	●	דגל	1	0 ... 1	מצב הגדרה יניקה דינמית. 0 = הגדרה דינמית; 1 = הגדרה קבועה.	207-dSS 107-dSS
●	●	●	דגל	0	0 ... 1	אפשר ברירת מחדל של בקרת ההספק במקרה של שגיאת בחון יניקה. 0 = No; 1 = Yes	208-CPP 108-CPP
●	●	●	%	50	0 ... 100	ערך הספק ברירת המחדל במקרה של שגיאת בחון יניקה או מינימום הספק הנדרש במערכות CO2 תת-קריטיות בקסקדה	209-PoPr 109-PoPr
●	●	●	דגל	1	0 ... 1	מצב INV. 0 = סדר אינוורטר 'נכנס ראשון יוצא אחרון', 1 = סטנדרטי	210 - InMode 110 - InMode
●	●	●	מספר	0	0 ... 33	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.	211-PEn 111-PEn
●	●	●	דקות	15	1 ... 15	מרווח הזמן לספירה של 111-PEn / 211-PEn	212-PEI 112-PEI
●	●	●	דקות	0	0 ... 999	זמן מעקף לפעולת מתג לחץ יניקה עבור לחץ גבוה ונמוך	213-byPS 113-byPS
●	●	●	מספר	0	0 ... 2	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	218-PtSE 118-PtSE
●	●	●	מספר	0	0 ... 523 - CPnU 0 ... 523 - CPnU2	בחירת מדחס ראשי: המדחס הזה תמיד יהיה ראשון שיופעל ואחרון שישוחרר בהתאם למדיניות ההפעלה (ראה 552 - PoLI). 0 = תפקוד מושבת.	220-nCPC 120-nCPC
●	●	●	מספר	100	0 ... 255	הספק נקוב של מדחס דיגיטלי בתדר הקו	228-CRP 128-CRP



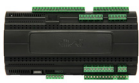
פרמטר	תיאור	טווח	ברירת מחדל	יח' מידה	8900	9100	9900
FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)							
341-LSE	נקודת קביעה מינימלית	-100...600§	0	°C	●	●	●
342-HSE	נקודת קביעה מקסימלית	-100...600§	45.0	°C	●	●	●
343-SEt	נקודת קביעה של הפליטה	341-LSE... 342-HSE§	35.0	°C	●	●	●
344-Pbd	תחום פליטה יחסי	-100...600§	6.0	°C	●	●	●
345-Cod1	ניתוק דלתא 1. ערך גבול שיש לסכם עבור הפליטה כדי לעבור מבקרת ON/OFF לויסות רצוף	-100...600§	1.0	°C	●	●	●
346-Cod2	ניתוק דלתא 2. ערך גבול שיש לסכם לפליטה המוגדרת + ניתוק דלתא 1 מהמקום שבו בקרת הויסות המאופנ מתחילה	-100...600§	1.0	°C	●	●	●
347-dHAL	היסטרה 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 : <ul style="list-style-type: none"> 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 	-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	היסטרה 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 קביעה קירור 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	●	●	●



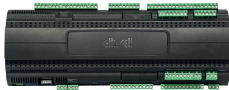
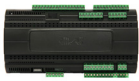
9900	9100	8900	יח' מידה	ברירת מחדל	טווח	תיאור	פרמטר
Safety times (זמני בטיחות)							
●	●	●	שנ'	0	0 ... 120	זמן 'תפיסת מהירות. זמן שבו המניפות פועלות ב-100% כשסוללת המניפות מופעלת	323-CIt
●	●	●	שנ'	15	0 ... 999	זמן צעדי ON. זמן השהיה בין הקריאות של שני צעדים שונים.	324-don
●	●	●	שנ'	5	0 ... 999	זמן צעדי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



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



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



9900	9100	8900	יח' מידה	ברירת מחדל	טווח	תיאור	פרמטר
●	●	●	בר	8.0 9900 31.0 9100 31.0 8900	1...10 1...100 1...100	סף עליון PB2.	666-UtPb2
●	●	●	PSI	116 9900 449 9100 449 8900	14.5...145 14...1450 14...1450	סף עליון PB2.	666-UtPb2
●	-	-	בר	1	-1...1	סף תחתון PB3.	667-LtPb3
●	-	-	PSI	14	-14...14	סף תחתון PB3.	667-LtPb3
●	-	-	בר	31.0	10...1000	סף עליון PB3.	668-UtPb3
●	-	-	PSI	449	14...1450	סף עליון PB3.	668-UtPb3

DISPLAY (תצוגה)

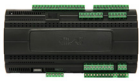


●	●	●	דגל	0	0...1	בחירת שפה 0 = שפה ראשונה (שפה מקומית מבוססת על קוד מוצר) 1 = שפה שנייה (ברירת מחדל אנגלית) הערה: בדוק את קוד המוצר והזמינות של שפות במשרד המכירות.	541-LAng
●	●	●	שנ'	300	10...1000	גמר זמן יציאה מתפריט. זמן שאחריו אתה יוצא מהתפריט הנוכחי וחוזר אל התפריט הקודם.	542-toUt
●	●	●	דגל	1	0...1	בחר תצוגה בלחץ מוחלט או בלחץ יחסי. 0 = מוחלט; 1 = יחסי.	543-rELP
●	●	●	דגל	1	0...1	מינימום גבוה אזעקות מוחלטות/יחסיות. 0 (No) = מצב אזעקות אבסולוטיות; 1 (Yes) = מצב אזעקות יחסיות בנקודת ההגדרה.	544-AbS
●	●	●	מספר	0	0...3	יחידת מידה יניקה גבול תחתון °C = 0; °F = 2; PSI = 3.	545-UMmin
●	●	●	מספר	1	0...3	יחידת מידה יניקה גבול עליון °C = 0; °F = 2; PSI = 3.	546-UMMax
●	●	●	מספר	0	545-UMmin 546-UMMax	יחידות מידה יניקה.	547-UMCP
●	●	●	מספר	0	545-UMmin 546-UMMax	יחידות מידה פליטה.	548-UMFn
●	●	●	דגל	0	0...1	נעילת מקלדת 0 (No); 1 (Yes). • נעילת מקלדת ← 549-LoCK • שחרר נעילת מקלדת ← מקש מוגדר על-ידי 550-HKUnL	549-LoCK
●	●	●	מספר	8	0...12	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.	550-HKUnL

FUNCTIONS (תפקודים)

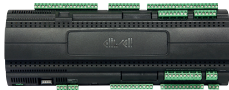
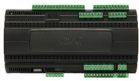


●	●	●	דגל	0	0...1	אפשר הקלטת נתונים. Yes = 1; No = 0	554-drEn
●	●	●	דגל	0	0...1	אפשר הקלטת היסטוריה. Yes = 1; No = 0	555-HIEn
●	●	●	מספר	0	0...7	מצב הפעלת חיסכון באנרגיה. 0 = מושבת; 1 = Suc.Eco.C1; 2 = Suc.Eco.C2; 3 = Suc.Eco.C1+ Suc; 4 = פליטה Eco; 5 = Suc.Eco.C1+ פליטה Eco; 6 = Eco+ Suc; 7 = Suc.Eco.C1+ Suc Eco C2+Eco. פליטה	556-ESFn
●	●	●	°C	40.0	-100...600°	נקודת קביעה טמפרטורת המים המקסימלית ביציאת השבת חום	557-Hrto
●	●	●	°C	10.0	-100...600°	הפרש טמפרטורת יציאת מי השבת חום	558-Hrdt
●	●	●	דקות	15	0...999	מעגל 1 בקרת ממסר הפעלת החזרת נוזל	559-LrCd
●	●	●	שנ'	0	0...999	מעגל 1 בקרת מחזור פעולה זמן ON החזרת נוזל	560-Lron
●	●	●	שנ'	0	0...999	מעגל 1 בקרת מחזור פעולה זמן OFF החזרת נוזל	561-LroF
●	●	●	דקות	15	0...999	מעגל 2 בקרת ממסר הפעלת החזרת נוזל	562-LrCd2
●	●	●	שנ'	0	0...999	מעגל 2 בקרת מחזור פעולה זמן ON החזרת נוזל	563-Lron2

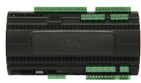


9900	9100	8900	יח' מידה	ברירת מחדל	טווח	תיאור	פרמטר
●	●	●	שנ'	0	0...999	מעגל 2 בקרת מחזור פעולה זמן OFF החזרת נוזל	564-Lrof2
●	●	●	דקות	30	1...999	פסק זמן הפשרת מערכת גליקול	750-toUtgLy
ADDRESSING (מעינה)							
●	●	●	מספר	0	0...14	כתובת משפחה משפחה ברשת מערכת Televis. לדוגמה: ;FAA=00 01 00 dEA = 01	671-FAA
●	●	●	מספר	0	0...14	כתובת בקר כתובת ברשת מערכת Televis.	672-dEA
●	●	●	מספר	2	2...3	בחירת פרוטוקול RS485: 2 = Micronet (Televis) או 3 = Modbus RTU אם בוחרים את הפרמטרים להגדרת הפרוטוקול Modbus RTU 674-675	673-PtStLV
●	●	●	מספר	0	0...2	קצב העברת נתונים RS485. 0 = 9600; 1 = 19200; 2 = 38400 בוד/שנ'	674-bdrttLV
●	●	●	מספר	1	0...2	סיבית זוגיות. 0 = NONE (ללא); 1 = אי-זוגי (אי-זוגיות); 2 = זוגי (זוגיות) אם פרוטוקול Televis נבחר הפרמטרים אינם משמעותיים.	675-PtytLV
●	●	●	מספר	3	2...3	בחירת פרוטוקול RS485 EXP. Modbus RTU = 3 (Televis) Micronet = 2 אם בוחרים את הפרמטרים להגדרת הפרוטוקול Modbus RTU 677-678 הגדרות המפעל לניהול RS485 EXP טורי עם מנהל התקן EEV V910/ V800. לא ישונה.	676 - PtSEXP
●	●	●	מספר	1	0...2	קצב העברת נתונים RS485 EXP. 0 = 9600; 1 = 19200; 2 = 38400 בוד/שנ'	677 - bdrEXP
●	●	●	מספר	2	0...2	סיבית זוגיות RS485 EXP 0 = NONE (ללא); 1 = אי-זוגי (אי-זוגיות); 2 = זוגי (זוגיות)	678 - PtyEXP
●	●	●	דגל	1	0...1	RS485 EXP סיבית נתונים 0 = 7 סיבית נתונים; 1 = 8 סיבית נתונים;	679 - datEXP
●	●	●	דגל	0	0...1	אפשר EthernET. 0 = No; 1 = Yes	680 - EnEth

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



9900	9100	8900	יח' מידה	ברירת מחדל	טווח	תיאור	פרמטר
Digital Inputs (כניסות דיגיטליות)							
●	●	●	מספר	-91	-99...99	ראה טבלה תצורה	603 - H101
●	●	●	מספר	-79	-99...99		604 - H102
●	●	●	מספר	-80	-99...99		605 - H103
●	●	●	מספר	-70 8900 -81 9100 -81 9900	-99...99		606 - H104
●	●	●	מספר	-67 8900 -70 9100 -70 9900	-99...99		607-H105
●	●	●	מספר	-69 8900 -71 9100 -71 9900	-99...99		608-H106
●	●	-	מספר	-72	-99...99		609-H107
●	●	-	מספר	-67	-99...99		610-H108
●	●	-	מספר	-69	-99...99		611-H109
●	●	-	מספר	0	-99...99		612-H110
●	-	-	מספר	0	-99...99		613-H111
●	-	-	מספר	0	-99...99		614-H112
●	-	-	מספר	0	-99...99		615-H113
●	-	-	מספר	0	-99...99		616-H114
●	●	-	מספר	0	-99...99	ראה טבלה תצורה	617-H301
●	●	-	מספר	0	-99...99		618-H302
●	●	-	מספר	0	-99...99		619-H303
●	●	-	מספר	0	-99...99		620-H304
●	-	-	מספר	0	-99...99		621-H305
●	-	-	מספר	0	-99...99		622-H306
Analogue Inputs (כניסות אנלוגיות)							
●	●	●	מספר	1	0...3	IN אנלוגי PB1 0 = מנוטרל; 1 = מעגל C1 לחץ יניקה; 2 = מעגל C2 לחץ יניקה; 3 = לחץ פליטה	623-H401
●	●	●	מספר	0 9900 3 9100 3 8900	0...3	623-H401 IN. ראה	624-H402
●	-	-	מספר	3	-102...102	ראה טבלה תצורה	625-H403
●	●	●	מספר	0	-109...109		627-H405
●	●	●	מספר	0	-109...109		628-H406
●	●	●	מספר	0	-109...109		629-H407
●	●	●	מספר	0	-109...109		630-H408
Analogue Outputs (יציאות אנלוגיות)							
●	●	●	מספר	2	0...4	OUT אנלוגי V1/I1 0 = מנוטרל; 1 = הפעלת אינורטר מניפה; 2 = הפעלת מעגל C1 אינורטר מדחס 3 = הפעלת מעגל C1 אינורטר מדחס; 4 = יציאה אנלוגית של וסת הניתן להגדרה צעד 1	631-H501
●	●	●	מספר	0	0...4	631-H501 OUT. ראה	632-H502



FILES SETUP (הגדרת קבצים)



●	●	●	מחרוזת	****	0...20	מחרוזת משתמש 1	452-USId1
●	●	●	מחרוזת	****	0...20	מחרוזת משתמש 2	453-USId2
●	●	●	מחרוזת	8900-01 9100-01 9900-01	0...10	שם קובץ הקלטה (.REC)	459-rECF
●	●	●	מחרוזת		0...10	שם קובץ היסטוריית אזעקות (.HIS)	460-HISF
●	●	●	מחרוזת		0...10	שם קובץ פרמטר (.DAT)	461-dAtF
●	●	●	מחרוזת		0...10	שם קובץ אגרון (GLO.)	462-gLoF

GENERAL REGULATOR (וסת כללי)



●	●	●	מספר	0	0...2	מצב בחון וסת הניתן להגדרה 0 = מושבת; 1 = הבחון שנבחר; 2 = ההבדל בין הבחון שנבחר לבין בחון הפליטה;	710-MPCFR
●	●	●	דגל	0	0...1	מצב וסת הניתן להגדרה צעד 1 = 0 קירור; 1 = חימום;	711-MCFr1
●	●	●	דגל	0	0...1	מצב וסת הניתן להגדרה צעד 2 = 0 קירור; 1 = חימום;	712-MCFr2
●	●	●	°C	0.0	-100...600°	וסת הניתן להגדרה נקודת קביעה צעד 1	713-SEtCFR1
●	●	●	°C	0.0	-100...600°	וסת הניתן להגדרה נקודת קביעה צעד 2	714-SEtCFR2
●	●	●	°C	1.0	-100...600°	וסת הניתן להגדרה דלתא צעד 1	715-dCFr1
●	●	●	°C	1.0	-100...600°	וסת הניתן להגדרה דלתא צעד 2	716-dCFr2
●	●	●	°C	1.0	-100...600°	תחום יחסי צעד 1	717-PbdCFr1
●	●	●	°C	1.0	-100...600°	ניתוק דלתא צעד 1	718-CodCFR1
●	●	●	שנ'	0	0...255	וסת הניתן להגדרה השהיה צעד 1	719-CFr1dly
●	●	●	שנ'	0	0...255	וסת הניתן להגדרה השהיה צעד 2	720-CFr2dly
●	●	●	%	0	0...100	% מינימלי צעד 1	721-CFrL1
●	●	●	%	100	0...100	% מקסימלי צעד 1	722-CFrM1
●	●	●	%	100	0...100	% רוויה צעד 1	723-CFrS1
●	●	●	דגל	0	0...1	אפשר אזהרה אזעקה ניתנת להגדרה 0 = מנוטרל; 1 = מאופשר;	724-ECFAw
●	●	●	דגל	0	0...1	מצב אזעקה ניתן להגדרה 0 = מינימום; 1 = מקסימום;	725-CFAty
●	●	●	°C	0.0	-100...600°	אזעקה ניתנת להגדרה סף אזהרה	726-SEtwCFA
●	●	●	°C	0.0	-100...600°	אזעקה ניתנת להגדרה נקודת קביעה	727-SEtCFA
●	●	●	°C	1.0	-100...600°	אזעקה ניתנת להגדרה דיפרנציאלית	728-dCFA

EXTERNAL DRIVER (מנהל התקן חיצוני)



●	●	●	מספר	0	0...2	אפשר EEV. אפשר מנהל התקן שסתום אלקטרוני 0 = מושבת; 1 = צעד 1; 2 = CO2;	740 - EEvE
●	●	●	שנ'	0	0...999	השהיית הפעלה טמפרטורה גבוהה מרכזי (MT) במינימום הספק	741 - drMMT
●	●	●	שנ'	0	0...999	השהיית הפעלה מדחס אחרי טמפרטורה גבוהה מרכזי (MT) הסכמה	742 - dCoNLT

User password (סימת משתמש)



●	●	●	מחרוזת	****	0...5	סימה 1.	634-PSW1
---	---	---	--------	------	-------	---------	----------

Installer Password (סימת מתקין)



●	●	●	מחרוזת	****	0...5	סימה 2.	636-PSW3
---	---	---	--------	------	-------	---------	----------

אפשר לראות את סימת השירות מתפריט השירות

Service Password (סימת שירות)



●	●	●	מחרוזת	****	0...5	סימה 3.	637-PSW4
---	---	---	--------	------	-------	---------	----------

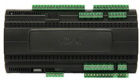
טבלת הגדרות

מפתח

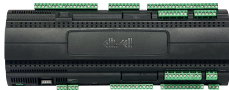
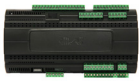
C1 < מעגל 1, C2 < מעגל 2

LP < יניקה, HP < פליטה

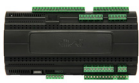
מס' #	תצורת יציאות דיגיטליות	תצורת כניסות דיגיטליות
	הגדרת יציאה על ממסר OUT1... OUT19: ערכים חיוביים מראים קוטביות ישרה, ערכים שליליים על ההיפך.	הגדרת כניסה דיגיטלית מתח גבוה DIH1...DIH14 ומתח נמוך DI1...DI6: ערכים חיוביים מראים קוטביות ישרה, ערכים שליליים על ההיפך.
0	מושבת	מושבת
±1	יציאה דיגיטלית AUX1	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 ממסר (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	1 הפעלת מניפה דיגיטלית	מפלט קרר נוזלי
±11	2 הפעלת מניפה דיגיטלית	דליפת קרר נוזלי
±12	3 הפעלת מניפה דיגיטלית	גז חם בקשת הפשרה C1
±13	4 הפעלת מניפה דיגיטלית	גז חם בקשת הפשרה C2
±14	5 הפעלת מניפה דיגיטלית	מעגל C1 מפלט שמן סיכה
±15	6 הפעלת מניפה דיגיטלית	מעגל C2 מפלט שמן סיכה
±16	7 הפעלת מניפה דיגיטלית	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 1
±17	8 הפעלת מניפה דיגיטלית	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 2
±18	אפשר מניפת אינורטר	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 HP 1
±29	מדחס 11 מופעל	מדחס HP 2
±30	מדחס 12 מופעל	מדחס HP 3
±31	אפשר אינורטר מדחס C1	מדחס HP 4
±32	אפשר אינורטר מדחס C2	מדחס HP 5
±33	דרגות 1 מדחס 1	מדחס HP 6
±34	דרגות 2 מדחס 1	מדחס HP 7
±35	דרגות 3 מדחס 1	מדחס HP 8
±36	דרגות 4 מדחס 1	מדחס HP 9
±37	דרגות 5 מדחס 1	מדחס HP 10
±38	דרגות 1 מדחס 2	מדחס HP 11
±39	דרגות 2 מדחס 2	מדחס HP 12
±40	דרגות 3 מדחס 2	מדחס LP 1
±41	דרגות 4 מדחס 2	מדחס LP 2
±42	דרגות 5 מדחס 2	מדחס LP 3
±43	דרגות 1 מדחס 3	מדחס LP 4
±44	דרגות 2 מדחס 3	מדחס LP 5
±45	דרגות 3 מדחס 3	מדחס LP 6
±46	דרגות 4 מדחס 3	מדחס LP 7
±47	דרגות 5 מדחס 3	מדחס LP 8
±48	דרגות 1 מדחס 4	מדחס LP 9
±49	דרגות 2 מדחס 4	מדחס LP 10
±50	דרגות 3 מדחס 4	מדחס LP 11
±51	דרגות 4 מדחס 4	מדחס LP 12
±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 141-LSE / מעגל 1 / 241-LSE 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	



תצורה כניסות אנלוגיות טמפרטורה PB5 PB6 PB7 PB8	תצורה כניסה אנלוגית לחץ PB3	מס' #
כניסות יכולות להיות מוגדרות כדיגיטליות. במקרה זה ערכים חיוביים מראים קוטביות ישרה, ערכים שליליים על ההיפך. ראה תצורה < 3 = 648 - Pb56 תצורה < 3 = 649 - Pb78	גם הכניסה ניתנת לגדרה כדיגיטלית. במקרה זה ערכים חיוביים מראים קוטביות ישרה, ערכים שליליים על ההיפך. ראה תצורה < 3 = 647 - Pb34	
מושבת	מושבת	0
מעגל C1 טמפרטורת גז יניקה	מעגל C1 לחץ גז יניקה	±1
מעגל C2 טמפרטורת גז יניקה	מעגל C2 לחץ גז יניקה	±2
טמפרטורת גז פליטה	לחץ גז פליטה	±3
טמפרטורת סביבה פנימית	אזעקה כללית	±4
טמפרטורת סביבה חיצונית	כניסה דיגיטלית AUX1	±5
חיישן 'תת-טמפרטורה'	כניסה דיגיטלית AUX2	±6
טמפרטורת מי ההשבה	כניסה דיגיטלית AUX3	±7
וסת טמפרטורה הניתן להגדרה	כניסה דיגיטלית AUX4	±8
וסת טמפרטורה הניתן להגדרה	חיסכון יניקה כניסה דיגיטלית C1	±9
+ אזעקה עבור וסת הניתן להגדרה	חיסכון יניקה כניסה דיגיטלית C2	±10
אזעקת טמפרטורה עבור וסת הניתן להגדרה	חיסכון פליטה כניסה דיגיטלית	±11
אזעקה כללית	חיסכון באנרגיה כניסה דיגיטלית	±12
AUX1	מפלס קרר נוזלי	±13
כניסה דיגיטלית AUX2	דליפת קרר נוזלי	±14
AUX3	גז חם בקשת הפשרה C1	±15
AUX4	גז חם בקשת הפשרה C2	±16
חיסכון יניקה כניסה דיגיטלית C1	מעגל C1 מפלס שמן סיכה	±17
חיסכון יניקה כניסה דיגיטלית C2	מעגל C2 מפלס שמן סיכה	±18
חיסכון פליטה כניסה דיגיטלית	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 1	±19
חיסכון באנרגיה כניסה דיגיטלית	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 2	±20
מפלס קרר נוזלי	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 3	±21
דליפת קרר נוזלי	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 4	±22
גז חם בקשת הפשרה C1	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 5	±23
גז חם בקשת הפשרה C2	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 6	±24
מעגל C1 מפלס שמן סיכה	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 7	±25
מעגל C2 מפלס שמן סיכה	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 8	±26
מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 1	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 9	±27
מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 2	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 10	±28
מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 3	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 11	±29
מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 4	מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 12	±30
מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 5	מדחס HP 1	±31
מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 6	מדחס HP 2	±32
מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 7	מדחס HP 3	±33
מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 8	מדחס HP 4	±34
מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 9	מדחס HP 5	±35
מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 10	מדחס HP 6	±36
מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 11	מדחס HP 7	±37
מתג לחץ דיפרנציאלי מדחס 12	מדחס HP 8	±38
מדחס HP 1	מדחס HP 9	±39
מדחס HP 2	מדחס HP 10	±40
מדחס HP 3	מדחס HP 11	±41
מדחס HP 4	מדחס HP 12	±42
מדחס HP 5	LP מדחס 1	±43
מדחס HP 6	LP מדחס 2	±44
מדחס HP 7	LP מדחס 3	±45
מדחס HP 8	LP מדחס 4	±46
מדחס HP 9	LP מדחס 5	±47
מדחס HP 10	LP מדחס 6	±48
מדחס HP 11	LP מדחס 7	±49
מדחס HP 12	LP מדחס 8	±50
LP מדחס 1	LP מדחס 9	±51
LP מדחס 2	LP מדחס 10	±52
LP מדחס 3	LP מדחס 11	±53
LP מדחס 4	LP מדחס 12	±54
LP מדחס 5	מדחס 1 מתג תרמי	±55
LP מדחס 6	מדחס 2 מתג תרמי	±56
LP מדחס 7	מדחס 3 מתג תרמי	±57
LP מדחס 8	מדחס 4 מתג תרמי	±58
LP מדחס 9	מדחס 5 מתג תרמי	±59
LP מדחס 10	מדחס 6 מתג תרמי	±60
LP מדחס 11	מדחס 7 מתג תרמי	±61
LP מדחס 12	מדחס 8 מתג תרמי	±62
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 141-LSE / מעגל 1 / 241-LSE 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	הפעלת הפשרת מערכת גליקול
±105	הפעלה מינימלית עבור מתקן HP	הפעלה מינימלית עבור מתקן HP
±106	מצב קבלת הספק < 0% מתקן HP	מצב קבלת הספק < 0% מתקן HP
±107	כוננות	כוננות
±108	אילוץ נקודת קביעה יניקה 141-LSE / מעגל 1 / 241-LSE מעגל 2	אילוץ נקודת קביעה יניקה 141-LSE / מעגל 1 / 241-LSE מעגל 2
±109	אילוץ נקודת קביעה פליטה HSE- 342	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 להיות 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 < 0 = 568-Aro** ההשתקה לא מאפשרת.

עם אזעקות/שגיאות בחון חדשות, נורית ה-LED משתנה מהבהב 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.



14.1.1. אפשרור 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 566-Pao מרגע שההתקן מופעל.

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

SAFETY MEASURES < MAXIMUM AND MINIMUM ALARMS (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 = מנטרל מנטרל ניהול אזעקה;

1 = אזהרה מאפשר אזהרת אזעקה בלבד;

2 = אזעקה מאפשר אזהרה וכל פעולה על וסתיים;

3 = אזעקה + ממסר מאפשר אזהרה, כל פעולות על וסתיים והפעלת ממסר לחסימת אזעקה;

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

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

555-HIE n = 1 < (אפשר << תפקודים) << FUNCTIONS << ENABLING

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 -

• חח אזעקה מס' [1...50]

• Exyzw: 'E' ואחריה קוד אזעקה (xy) ואינדקס מערכת (zw)

• hh: זמן ההפעלה

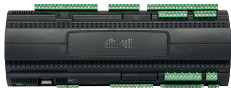
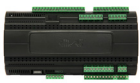
• dd/mm/yy: תאריך ההפעלה

• 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

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



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

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.

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

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

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

→ **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 יפעלו במרווח 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 2:

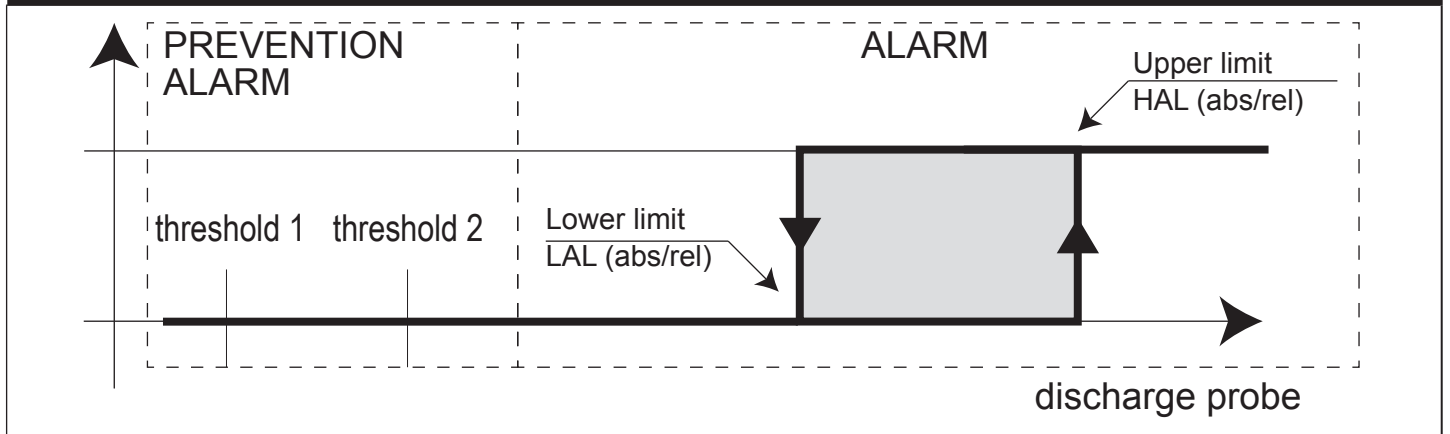
- הספק מערך המדחסים 30%
- 319-HPPP = 50%**

 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:

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

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 מגבול 1), האלגוריתם מנטרל 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 320-HPPd = 0.



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

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

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













תיאור • הערות	בלוק	פרמטר	איפוס	תצוגה
Maintenance compressor 1...12 (תחזוקת מדחס 12...1)	12...1 (°)	580 - SCAE		Maintenance (תחזוקה) Compressor 1.. 12 (מדחס 12..1)
Circuit C1 (C2) compressor block alarm (מעגל C1 (C2) אזעקת חסימת מדחס)		578 - CSAE	אוטומטי	COMP INV Block (חסימת מדחס אינוורטר) Suction [2] (יניקה [2])
Circuit C1 (C2) compressor maintenance (מעגל C1 (C2) תחזוקת מדחס)	(°)	580 - SCAE		COMP INV Maintenance (תחזוקת מדחס אינוורטר) Suction [2] (יניקה [2])
Block compressor 1...12 (חסימת מדחס 12...1) Circuit compressor inverter error C1 (C2) (מעגל מדחס שגיאת אינוורטר C1 (C2)) ראה טבלת אזעקה אנלוגית ראה הערה A	12...1 (°)	578 - CSAE	אוטומטי	Block (חסימה) Compressor 1.. 12 (מדחס 12..1)
	(°)	579 - CInAE	אוטומטי	Inverter Error (שגיאת אינוורטר) Suction [2] (יניקה [2])
Circuit C1 [C2] oil level (מעגל C1 [C2] מפלס שמן) ראה טבלת אזעקה אנלוגית הערה B		581 - oLAE		Oil level (מפלס שמן) Suction [2] (יניקה [2])
HP prevention alarm safety timeout output (יציאת גמר זמן בטיחות אזעקה מניעת HP) תצוגה בלבד		701 - HPPAE	אוטומטי	HP al. prev. timeout (גמר זמן למניעת אזעקת HP)
Configurable regulator block (חסימת וסת הניתן להגדרה)		702 - CF AE	אוטומטי	CFR Alarm (אזעקת CFR) Plant (מתקן)
תצוגה בלבד			אוטומטי	CFR Warning (אזהרת CFR) Plant (מתקן)
<p>הערה A חסימת מניפה אם כל התנאים הבאים מתקיימים:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>הערה B חסימת מניפה אם כל התנאים הבאים מתקיימים:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>(°) הפעלה בו-זמנית של המתגים התרמיים של כל המניפות הדיגיטליות גורמת לאזעקת הדממה</p>				



14.2.2. טבלת אזהרות אנלוגיות/דיגיטליות

מעקף	איפוס	תיאור • הערות	הדממה	היסטרה	הגדרת הפעלה	פרמטר	סוג של	תצוגה [C2] C1
113 - byPS	111 - PEn (חלון זמן) 112 - PEI (מספר פעולות)	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]	 -- 	-	בחון ויסות LP <= [133-SEt]	569 - PrSAE		מתג לחץ LP יניקה [2]
113 - byPS	אוטומטי אם מס' של תגובות בחלון הזמן PEn => אם < PEn ידני. אם PEn = 0 תמיד אוטומטי	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]	 	-	בחון ויסות HP <= [133-SEt]	569 - PrSAE		מתג לחץ HP יניקה [2]
[566 - PAO] + [567 - tAo]		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]	 	148 - dLAL	149 - LAL	570 - PSAE	אוטומטי	בחון טמפרטורה נמוכה יניקה [2]
[566 - PAO] + [567 - tAo]		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]	 	150 - dHAL	151 - HAL	570 - PSAE	אוטומטי	בחון טמפרטורה גבוהה יניקה [2]



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



מתג לחץ יניקה LP

נקודת קביעה להפעלה היסטרזה איפוס

בחוני ויסות לחץ נמוך $[133-SEt] \geq$

-
- PEn - 111 (חלון זמן)
- PEI - 112 (מספר פעולות)
- אוטומטי אם מס' האירועים בחלון הזמן $PEn \Rightarrow$
- אם $PEn <$ ידני.
- אם $Pen = 0$ תמיד אוטומטי

המעקף מועמס בכל שינוי של ההספק המיושם על המתקן שאינו בגלל האזהרה עצמה. במקרה של שגיאת בחון היניקה, אזהרת מינימום תמיד מתקבלת

הערה

מתג לחץ יניקה HP

נקודת קביעה להפעלה היסטרזה איפוס

בחון ויסות לחץ נמוך $[133-SEt] <$

-
- PEn - 111 (חלון זמן)
- PEI - 112 (מספר פעולות)
- אוטומטי אם מס' האירועים בחלון הזמן $PEn \Rightarrow$
- אם $PEn <$ ידני.
- אם $Pen = 0$ תמיד אוטומטי

המעקף מועמס בכל שינוי של ההספק המיושם על המתקן שאינו בגלל האזהרה עצמה. במקרה של שגיאת בחון היניקה, אזהרת מינימום תמיד מתקבלת

הערה

בחון יניקה LP

נקודת קביעה להפעלה היסטרזה איפוס

LAL - 149

dLAL - 148

-
- מתבצעת עקיפת אזהרה בעת חיבור הזנת מתח לזמן של Pao - 566.
- אזהרה מושבתת במקרה של שגיאת בחון יניקה
- מעקף tAo - 567 מועמס במקרה של חריגה מגבול ההפעלה

נקודת קביעה להפעלה ביחס לנקודת הקביעה אם $AbS = 1$ - 544 (LAL - 149 מופחת מנקודת הקביעה)

הערה

בחון יניקה HP

נקודת קביעה להפעלה היסטרזה איפוס

HAL - 151

dHAL - 150

-
- מתבצעת עקיפת אזהרה בעת חיבור הזנת מתח לזמן של Pao - 566.
- אזהרה מושבתת במקרה של שגיאת בחון יניקה
- מעקף tAo - 567 מועמס במקרה של חריגה מגבול ההפעלה

נקודת קביעה להפעלה ביחס לנקודת הקביעה אם $AbS = 1$ - 544 (נקודת הקביעה מחוברת אל HAL - 151)

הערה

מתג לחץ פליטה LP

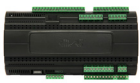
נקודת קביעה להפעלה היסטרזה איפוס

בחון ויסות לחץ גבוה $[233-SEt] \geq$

-
- PEn - 315 (חלון זמן)
- PEI - 316 (מספר פעולות)
- אוטומטי אם מס' האירועים בחלון הזמן $PEn \Rightarrow$
- אם $PEn <$ ידני.
- אם $Pen = 0$ תמיד אוטומטי

המעקף מועמס בכל שינוי של ההספק המיושם על המתקן שאינו בגלל האזהרה עצמה. עם שגיאת בחון יניקה האזהרה תמיד מינימום

הערה



מתג לחץ פליטה HP

נקודת קביעה להפעלה
היסטרה
איפוס

בחון ויסות לחץ גבוה < [233-SEt]

-

315 - PEn (חלון זמן)

316 - PEI (מספר פעולות)

אוטומטי אם מס' האירועים בחלון הזמן => PEn

אם < PEn ידני.

אם = 0 PEn תמיד אוטומטי

המעקף מועמס בכל שינוי של ההספק המיושם על המתקן שאינו בגלל האזעקה עצמה. עם שגיאת בחון יניקה
האזעקה תמיד מינימום

הערה

בחון פליטה מינימום

נקודת קביעה להפעלה
היסטרה
איפוס
הערה

354 - LAL

353 - dLAL

-

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 = 1 AbS - 544 (LAL - 354 מופחת מנקודת הקביעה)

בחון פליטה מקסימום

נקודת קביעה להפעלה
היסטרה
איפוס
הערה

348 - HAL

347 - dHAL

-

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

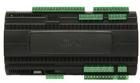
נקודת קביעה להפעלה ביחס לנקודת הקביעה אם = 1 AbS - 544 (נקודת הקביעה מחוברת אל HAL - 348)



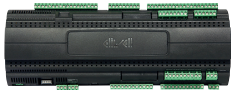
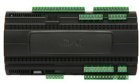
14.2.3. טבלת אזעקות בחונים

שגיאות הבחון /שגיאות כלליות הן כולן אוטומטיות.

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



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



15. MODBUS MSK 504 תפקודים ומקורות

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 התקן 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:

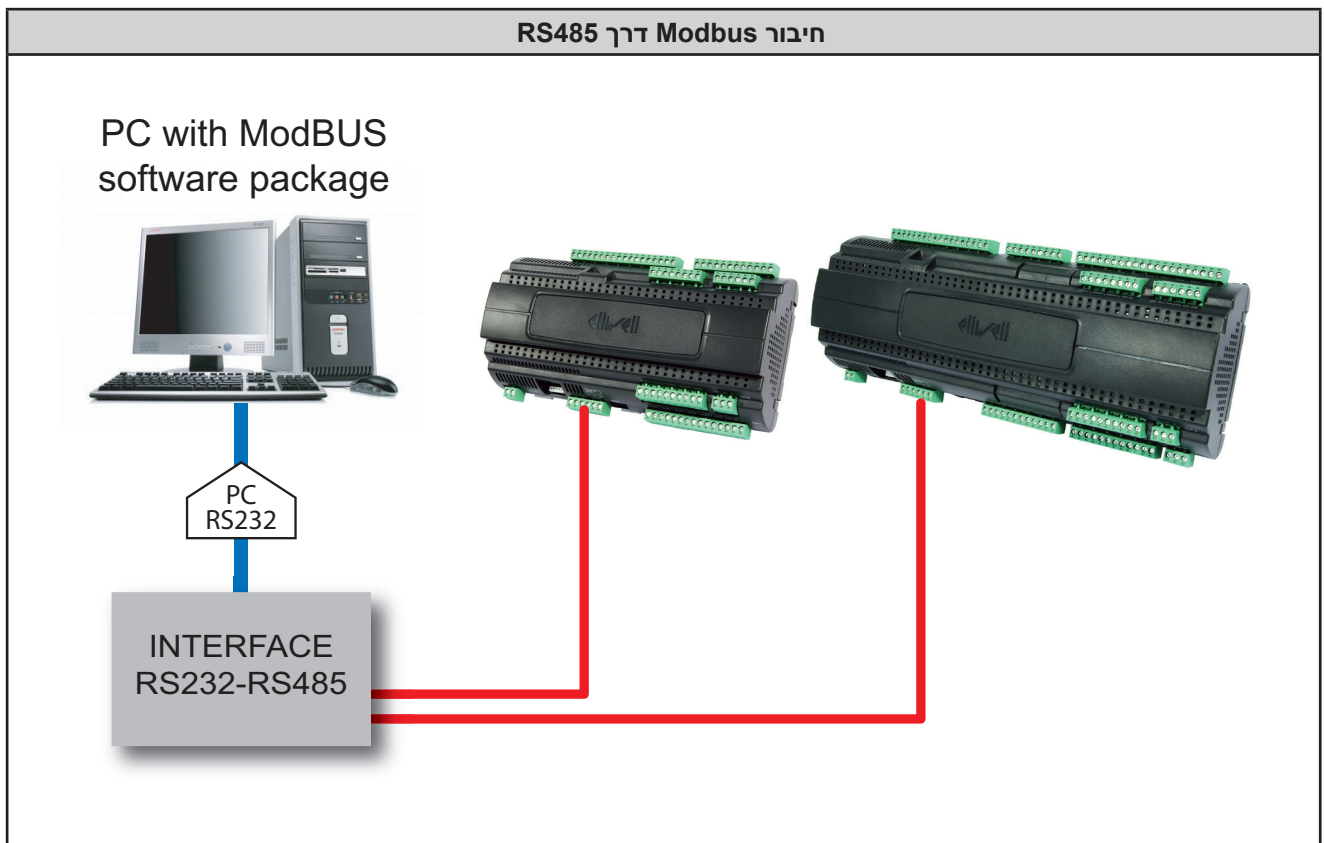
- DATA BIT** < 8 סיביות עבור נתונים,
- PARITY BIT (סיבית זוגיות)** < **NONE (ללא)** סיבית זוגיות (ניתן להגדרה)
- STOP BIT (סיבית עצירה)** < 2 סיביות עצירה.
- TRANSMISSION SPEED (מהירות השידור)** < חייבת להיקבע כ-9600 או 19200 בוד.

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:





15.1.1. פקודות MODBUS זמינות ואזורי נתונים

הפקודות הבאות מיושמות:

תיאור של הפקודה	פקודת Modbus								
קריאת 16 אוגרים (רגיסטרים) רצופים עבור צד לקוח.	03 (hex 0x03)								
כתיבת 15 אוגרים (רגיסטרים) רצופים עבור צד לקוח	16 (hex 0x10)								
קריאת אוגר (רגיסטר) 1 עבור היסטוריית הפעלות ואזעקות	20 (hex 0x14)								
קריאת ID של התקן אפשר לקרוא את 3 השדות שלהלן:	43 (hex 0x2B)								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>תיאור השדה</th> <th>קוד השדה</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ID של היצרן ('=ELIWELL□□') מרווחים □ = מרווח</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>התקן דגם/פוליקרבוט ID פורמט 010_0401 :EWCM9900 פורמט 010_0402 :EWCM9100 פורמט 010_0403 :EWCM8900 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)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>משפחת ההתקן (MSK 504)/גרסה ID פורמט: 01F8_0013 MSK = 504 (1F8 hex) REL = 19 (13 hex)</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>		תיאור השדה	קוד השדה	ID של היצרן ('=ELIWELL□□') מרווחים □ = מרווח	0	התקן דגם/פוליקרבוט ID פורמט 010_0401 :EWCM9900 פורמט 010_0402 :EWCM9100 פורמט 010_0403 :EWCM8900 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)	1	משפחת ההתקן (MSK 504)/גרסה ID פורמט: 01F8_0013 MSK = 504 (1F8 hex) REL = 19 (13 hex)	2
תיאור השדה	קוד השדה								
ID של היצרן ('=ELIWELL□□') מרווחים □ = מרווח	0								
התקן דגם/פוליקרבוט ID פורמט 010_0401 :EWCM9900 פורמט 010_0402 :EWCM9100 פורמט 010_0403 :EWCM8900 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)	1								
משפחת ההתקן (MSK 504)/גרסה ID פורמט: 01F8_0013 MSK = 504 (1F8 hex) REL = 19 (13 hex)	2								

הגבלות אורך

אורך מקסימלי בבתיים או הודעות שנשלחו להתקן	30 בתיים
אורך מקסימלי בבתיים או הודעות שהתקבלו על-ידי ההתקן	30 בתיים

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:

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



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

סיסמא abcde

מילה ראשונה		מילה שנייה		מילה שלישית	
בית MSB	בית LSD	בתיים	בתיים	בתיים	בתיים
a	b	c	d	e	∅

∅ = הערך שיש להשמיט

קריאה/כתיבת סיסמא < מחרוזת 5 תווים

קריאה/כתיבת סיסמא PSW1 = ****+ אוגר 1

מילה ראשונה		מילה שנייה		מילה שלישית	
בתיים	בתיים	בתיים	בתיים	בתיים	בתיים
+	*	*	*	*	∅
0x2B	0x2A	0x2A	0x2A	0x2A	0x00

∅ = הערך שיש להשמיט

כתיבת אוגר 1 פקודה 16 (0x10)

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

קריאת אוגר 1 פקודה 03 (0x03)

קריאת פקודה < 03 00 01 00 03 ADR
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 $PSW1 = QQ \square\square\square$
 QQ ואחריהם 3 רווחים $\square + \emptyset =$ הערך שיש להשמיט

מילה שלישית		מילה שנייה		מילה ראשונה	
בתים	בתים	בתים	בתים	בתים	בתים
\emptyset	\square	\square	\square	Q	Q
0x00	0x20	0x20	0x20	0x51	0x51

קובץ נתונים < מחרוזת 20 תווים

מחרוזת עם 19 תווים 'HW: \square CRC \square 1.0 $\square\square\square\square\square\square$ '
 $\square =$ רווחים
 התו מס' 20 מושמט כ-'חסר תוקף': החלק הלא שימושי נקבע כ-0

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

קובץ נתונים < מחרוזת 20 תווים

מחרוזת עם 20 תווים 'ריק'

בתים 20	בתים 19				בתים 15						בתים 8							בתים 1	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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 שלאוגר ה-Modbus יש גודל של מילה אחת (16 סיביות), המספר שאחרי הנקודה יכול להשתנות מ-0 (הסיביות הפחות משמעותיות -LSb) עד 15 (הסיביות המשמעותיות ביותר -MSb).
 (דוגמאות (בפורמט בינרי, הסיביות הפחות משמעותיות היא הראשונה מימין):

כתובת ערך פרמטר	גודל נתונים	ערך	תכולת האוגר
8806	מילה	1350	(0000010101000110)
8806	בתים	70	(000001010 1000110)
8806.8	בתים	5	(0000010101000110)
8806.14	1 סיבית	0	(0 0000010101000110)
8806.7	4 סיביות	10	(00000 10101000110)

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 **במילים**

מחרוזות וסימאות **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)**

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



יח' מידה	EXP	טווח	CPL	גודל נתונים	תיאור	R/W	פרמטר ערך כתובת	כינוי	תיקיה
Psi		-145 ... 145	Y	מילה	PB3 - 657 - CALPb3 - כיול	RW	132	657-CALPb3-2	Configuration (תצורה)
°C	-1	-100 ... 100	Y	מילה	PB3 - 657 - CALPb3 - כיול	RW	133	657-CALPb3-3	Configuration (תצורה)
°F	-1	-180 ... 180	Y	מילה	PB3 - 657 - CALPb3 - כיול	RW	134	657-CALPb3-4	Configuration (תצורה)
°C	-1	-100 ... 100	Y	מילה	PB5 - 659 - CALPb5 - כיול	RW	139	659-CALPb5-1	Configuration (תצורה)
°F	-1	-180 ... 180	Y	מילה	PB5 - 659 - CALPb5 - כיול	RW	140	659-CALPb5-2	Configuration (תצורה)
°C	-1	-100 ... 100	Y	מילה	PB6 - 660 - CALPb6 - כיול	RW	141	660-CALPb6-1	Configuration (תצורה)
°F	-1	-180 ... 180	Y	מילה	PB6 - 660 - CALPb6 - כיול	RW	142	660-CALPb6-2	Configuration (תצורה)
°C	-1	-100 ... 100	Y	מילה	PB7 - 661 - CALPb7 - כיול	RW	143	661-CALPb7-1	Configuration (תצורה)
°F	-1	-180 ... 180	Y	מילה	PB7 - 661 - CALPb7 - כיול	RW	144	661-CALPb7-2	Configuration (תצורה)
°C	-1	-100 ... 100	Y	מילה	PB8 - 662 - CALPb8 - כיול	RW	145	662-CALPb8-1	Configuration (תצורה)
°F	-1	-180 ... 180	Y	מילה	PB8 - 662 - CALPb8 - כיול	RW	146	662-CALPb8-2	Configuration (תצורה)
בר	-2	-100 ... 100	Y	מילה	PB1 ZZZZ תחתון סף 663 - LtPb1	RW	147	663-LtPb1-1	Configuration (תצורה)
Psi	-1	-145 ... 145	Y	מילה	PB1 סף תחתון 663 - LtPb1	RW	148	663-LtPb1-2	Configuration (תצורה)
בר	-1	-10 ... 10	Y	מילה	PB1 סף תחתון 663 - LtPb1	RW	149	663-LtPb1-3	Configuration (תצורה)
Psi		-14 ... 14	Y	מילה	PB1 סף תחתון 663 - LtPb1	RW	150	663-LtPb1-4	Configuration (תצורה)
בר	-2	100 ... 1000		מילה	PB1 סף עליון 664 - UtPb1	RW	151	664-UtPb1-1	Configuration (תצורה)
Psi	-1	145 ... 1450		מילה	PB1 סף עליון 664 - UtPb1	RW	152	664-UtPb1-2	Configuration (תצורה)
בר	-1	10 ... 1000		מילה	PB1 סף עליון 664 - UtPb1	RW	153	664-UtPb1-3	Configuration (תצורה)
Psi		14 ... 1450		מילה	PB1 סף עליון 664 - UtPb1	RW	154	664-UtPb1-4	Configuration (תצורה)
בר	-2	-100 ... 100	Y	מילה	PB2 תחתון סף 665 - LtPb2	RW	155	665-LtPb2-1	Configuration (תצורה)
Psi	-1	-145 ... 145	Y	מילה	PB2 תחתון סף 665 - LtPb2	RW	156	665-LtPb2-2	Configuration (תצורה)
בר	-1	-10 ... 10	Y	מילה	PB2 תחתון סף 665 - LtPb2	RW	157	665-LtPb2-3	Configuration (תצורה)
Psi		-14 ... 14	Y	מילה	PB2 תחתון סף 665 - LtPb2	RW	158	665-LtPb2-4	Configuration (תצורה)
בר	-2	100 ... 1000		מילה	PB2 סף עליון 666 - UtPb2	RW	159	666-UtPb2-1	Configuration (תצורה)
Psi	-1	145 ... 1450		מילה	PB2 סף עליון 666 - UtPb2	RW	160	666-UtPb2-2	Configuration (תצורה)
בר	-1	10 ... 1000		מילה	PB2 סף עליון 666 - UtPb2	RW	161	666-UtPb2-3	Configuration (תצורה)
Psi		14 ... 1450		מילה	PB2 סף עליון 666 - UtPb2	RW	162	666-UtPb2-4	Configuration (תצורה)
בר	-1	-10 ... 10	Y	מילה	PB3 תחתון סף 667 - LtPb3	RW	163	667-LtPb3-1	Configuration (תצורה)
Psi		-14 ... 14	Y	מילה	PB3 תחתון סף 667 - LtPb3	RW	164	667-LtPb3-2	Configuration (תצורה)
בר	-1	10 ... 1000		מילה	PB3 סף עליון 668 - UPb3	RW	165	668-UtPb3-1	Configuration (תצורה)
Psi		14 ... 1450		מילה	PB3 סף עליון 668 - UPb3	RW	166	668-UtPb3-2	Configuration (תצורה)
בר	-1	-10 ... 10	Y	מילה	PB4 תחתון סף 669 - LtPb4	RW	167	669-LtPb4-1	Configuration (תצורה)
Psi		-14 ... 14	Y	מילה	PB4 תחתון סף 669 - LtPb4	RW	168	669-LtPb4-2	Configuration (תצורה)
בר	-1	10 ... 1000		מילה	PB4 סף עליון 670 - UtPb4	RW	169	670-UtPb4-1	Configuration (תצורה)
Psi		14 ... 1450		מילה	PB4 סף עליון 670 - UtPb4	RW	170	670-UtPb4-2	Configuration (תצורה)
מספר		0 ... 14		מילה	671 - FAA כתובת משפחה	RW	171	671-FAA	Addressing (מעינה)
מספר		0 ... 14		מילה	672 - dEA כתובת בקר	RW	172	672-dEA	Addressing (מעינה)
מספר		2 ... 3		מילה	673 - PtS485 בחירת פרוטוקול RS485	RW	173	673-PtStLV	Addressing (מעינה)
מספר		0 ... 2		מילה	674 - bdr485 קצב העברת נתונים RS674	RW	174	674-bdr485	Addressing (מעינה)
מספר		0 ... 2		מילה	675 - Pty485 סיבית זוגית RS485	RW	175	675-PtytLV	Addressing (מעינה)
מספר		2 ... 3		מילה	676 - PtSEXP בחירת פרוטוקול EXP	RW	176	676-PtSEXP	Addressing (מעינה)
מספר		0 ... 2		מילה	677 - bdrEXP קצב העברת נתונים EXP	RW	177	677-bdrEXP	Addressing (מעינה)
מספר		0 ... 2		מילה	678 - PtyEXP סיבית זוגית EXP	RW	178	678-PtyEXP	Addressing (מעינה)
דגל		0 ... 1		מילה	679 - datEXP סיבית נתונים EXP	RW	179	679-datEXP	Addressing (מעינה)
דגל		0 ... 1		מילה	680 - EnEtH Enab. ETHERNET	RW	180	680-EnEtH	Addressing (מעינה)
מספר		0 ... 2		מילה	501 - tyPE סוג המתקן	RW	512	501-tyPE	QuickStart (הפעלה מהירה)
מספר		1 ... 255		מילה	502 - PC1 הספק מרחס 1	RW	513	502-PC1	QuickStart (הפעלה מהירה)
מספר		1 ... 255		מילה	503 - PC2 הספק מרחס 2	RW	514	503-PC2	QuickStart (הפעלה מהירה)
מספר		1 ... 255		מילה	504 - PC3 הספק מרחס 3	RW	515	504-PC3	QuickStart (הפעלה מהירה)
מספר		1 ... 255		מילה	505 - PC4 הספק מרחס 4	RW	516	505-PC4	QuickStart (הפעלה מהירה)
מספר		1 ... 255		מילה	506 - PC5 הספק מרחס 5	RW	517	506-PC5	QuickStart (הפעלה מהירה)
מספר		1 ... 255		מילה	507 - PC6 הספק מרחס 6	RW	518	507-PC6	QuickStart (הפעלה מהירה)
מספר		1 ... 255		מילה	508 - PC7 הספק מרחס 7	RW	519	508-PC7	QuickStart (הפעלה מהירה)
מספר		1 ... 255		מילה	509 - PC8 הספק מרחס 8	RW	520	509-PC8	QuickStart (הפעלה מהירה)
מספר		1 ... 255		מילה	510 - PC9 הספק מרחס 9	RW	521	510-PC9	QuickStart (הפעלה מהירה)
מספר		1 ... 255		מילה	511 - PC10 הספק מרחס 10	RW	522	511-PC10	QuickStart (הפעלה מהירה)
מספר		1 ... 255		מילה	512 - PC11 הספק מרחס 11	RW	523	512-PC11	QuickStart (הפעלה מהירה)



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



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



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



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



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



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



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



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



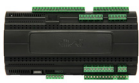
יח' מדה	EXP	טווח	CPL	גודל נתונים	תיאור	R/W	פרמטר ערך כתובת	כינוי	תיקיה
Psi		-14 ... 1450	Y	מילה	355 - InLpT מינימלי סף עבור פעולת אינוורטר בהספק	RW	4444	355-InLpT-4	Fans (מניפות)
שנ'		0 ... 120		מילה	323 - Clt זמן 'תפיסת מהירות'	RW	4456	323-Clt	Fans (מניפות)
שנ'		0 ... 999		מילה	324 - don זמן צעדי ON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



15.2.2. טבלת לקוח

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

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



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



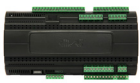
יח' מידה	EXP	טווח	CPL	גודל נתונים	תיאור	R/W	כתובת
דגל		0 ... 1		מילה	מדחס 7 ממסר שלב 2	R	5071
דגל		0 ... 1		מילה	מדחס 7 ממסר שלב 3	R	5072
דגל		0 ... 1		מילה	מדחס 7 ממסר שלב 4	R	5073
דגל		0 ... 1		מילה	מדחס 7 ממסר שלב 5	R	5074
%		0 ... 100		מילה	הספק הנוצר על-ידי מדחס 7	R	4651
מספר		0 ... 32000		מילה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



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



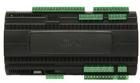
יח' מידה	EXP	טווח	CPL	גודל נתונים	תיאור	R/W	כתובת
דגל		0 ... 1		מילה	לחץ נמוך, יניקה חלק 1	R	2053
דגל		0 ... 1		מילה	לחץ גבוה, יניקה חלק 2	R	2054
דגל		0 ... 1		מילה	לחץ נמוך, יניקה חלק 2	R	2055
מספר		0 ... 2		מילה	מפלס קרר נמוך	R	2056
מספר		0 ... 2		מילה	דליפת קרר	R	2057
מספר		0 ... 2		מילה	מתג לחץ נמוך,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



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 האינורטר, חלק יניקה 1	מילה		0 ... 1		דגל
2157	R	שגיאת אינורטר, יניקה חלק 1	מילה		0 ... 1		דגל
2095	R	אירעה חריגה מזמן הפעלה של מדחס שמופעל על-ידי האינורטר, חלק 1	מילה		0 ... 2		מספר
2094	R	עצירת מדחס שמופעל על-ידי האינורטר, חלק יניקה 2	מילה		0 ... 1		דגל
2158	R	שגיאת אינורטר, יניקה חלק 2	מילה		0 ... 1		דגל
2096	R	אירעה חריגה מזמן הפעלה של מדחס שמופעל על-ידי האינורטר, 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 אינורטר, חלק פליטה	מילה		0 ... 1		דגל
2070	R	מתג תרמי למניפה מופעלת על-ידי אינורטר	מילה		0 ... 1		דגל
2080	R	אירעה חריגה מזמן הפעולה של מניפה מופעלת על-ידי אינורטר	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



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



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 מ"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 להפיץ 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 שזיריים

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

מס'בות 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 בציד 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)

	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> MENU 01/02 Diagnostics Service Clock and bands </div>		
SERVICE 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> SERVICE 03/04 EEV User Setting Service Password </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> SERVICE 02/04 Copy Card IO Test IO State </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> SERVICE 01/04 Recordings Utilities state Reset Alarm History </div>
	ש"ם ל"ב. תפריט EEV זמ"ן רק אם EEV ≠ 0 - 740	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> SERVICE 04/04 FW: 504_09 02/09/13 </div>	

סימט גישה לתפריט SERVICE (שירות)
הסימט כוללת 5 תווים אלפאנומריים.

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

ACCESS PASSWORD (סימט גישה) < התווית PASSWORD מופיעה

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

שינוי סימט הגישה לתפריט SERVICE (שירות) (סימט 4)

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> SERV. PSW 001/001 637 - PSW4 Password 4. ***** </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> SERVICE 03/04 EEV Save User Setting Service Password </div>
--	---



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).

<table border="1"> <tr> <td>SERV. PSW</td> <td>001/001</td> </tr> <tr> <td colspan="2">637 - PSW4</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Password 4. *****</td> </tr> </table>	SERV. PSW	001/001	637 - PSW4		Password 4. *****		<table border="1"> <tr> <td>SERVI</td> <td>01/03</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Recordings</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Utilities state</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Reset Alarm History</td> </tr> </table>	SERVI	01/03	Recordings		Utilities state		Reset Alarm History			
SERV. PSW	001/001																
637 - PSW4																	
Password 4. *****																	
SERVI	01/03																
Recordings																	
Utilities state																	
Reset Alarm History																	
<table border="1"> <tr> <td>UTILI</td> <td>01/01</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Compressors</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Fans</td> </tr> </table>	UTILI	01/01	Compressors		Fans		<table border="1"> <tr> <td>UTILI</td> <td>01/01</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Compressors</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Fans</td> </tr> </table>	UTILI	01/01	Compressors		Fans					
UTILI	01/01																
Compressors																	
Fans																	
UTILI	01/01																
Compressors																	
Fans																	
<table border="1"> <tr> <td>FANS</td> <td>01/01</td> </tr> <tr> <td>Reset Fan1</td> <td>2 hours</td> </tr> <tr> <td>Reset Fan2</td> <td>20 hours</td> </tr> <tr> <td>Reset Fan3</td> <td>18 hours</td> </tr> </table>	FANS	01/01	Reset Fan1	2 hours	Reset Fan2	20 hours	Reset Fan3	18 hours	<table border="1"> <tr> <td>COMPR</td> <td>01/03</td> </tr> <tr> <td>Res Comp1</td> <td>0 hours</td> </tr> <tr> <td>Res Comp2</td> <td>30 hours</td> </tr> <tr> <td>Res Comp3</td> <td>26 hours</td> </tr> </table>	COMPR	01/03	Res Comp1	0 hours	Res Comp2	30 hours	Res Comp3	26 hours
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'

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

<table border="1"> <tr> <td>COMPR</td> <td>03/03</td> </tr> <tr> <td>CInv1 Sel</td> <td>Yes</td> </tr> </table>	COMPR	03/03	CInv1 Sel	Yes	<table border="1"> <tr> <td>COMPR</td> <td>01/03</td> </tr> <tr> <td>Sel Comp1</td> <td>Yes</td> </tr> <tr> <td>Sel Comp2</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Sel Comp3</td> <td>Yes</td> </tr> </table>	COMPR	01/03	Sel Comp1	Yes	Sel Comp2	No	Sel Comp3	Yes
COMPR	03/03												
CInv1 Sel	Yes												
COMPR	01/03												
Sel Comp1	Yes												
Sel Comp2	No												
Sel Comp3	Yes												

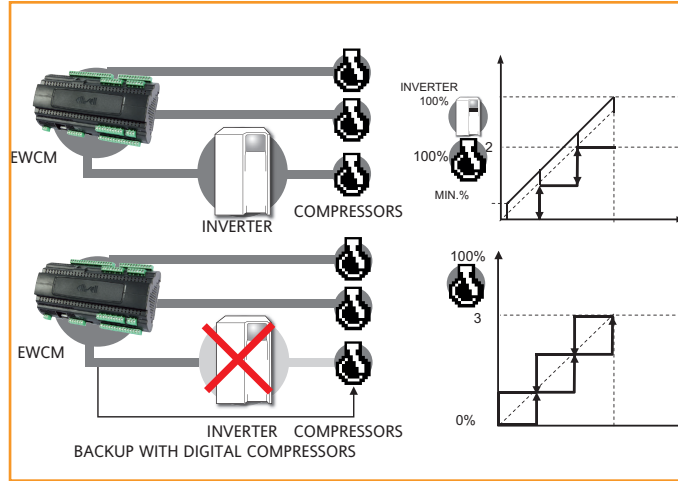
ניתן לבחור מדחסים (Yes) או לבטל את בחירתם (No) בנפרד. ביטול הבחירה של מדחס מאפס את אזעקות המדחס שלא יבוקרו, ואת ה"זמינות" שלו בתוך המערכת. ניתן לאפס את הזמנים של מדחסים דיגיטליים ושל המדחס בעל הבקרה הרציפה.



שגיאת יניקת אינורטר
 EWCM EO מנהל את התנהגות המדחס עם שגיאת אינורטר באמצעות התצורה של פרמטרים של Quick Start (התחלה מהירה) עם ההגדרות הבאות
522 - Cpty ו-**524 - Cpty2** = 3

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

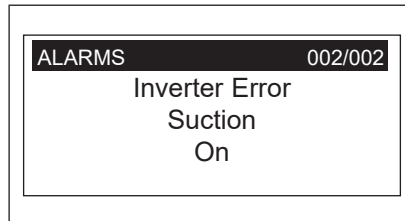
ויסות היניקה עם אינורטר גיבוי



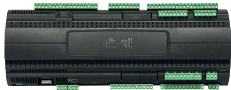
במקרים אלה הבקרה מועברת באופן אוטומטי למדחסים הדיגיטליים.

שגיאת יניקת אינורטר	פעולה רגילה ותקינה

האזעקה מופיעה בתפריט Alarms (אזעקות)



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

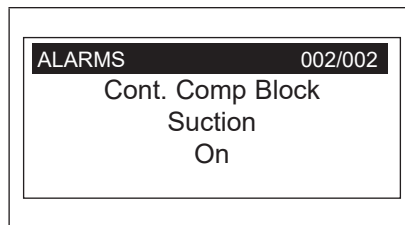


שגיאת יניקת אינוורטר	פעולה רגילה ותקינה																
<table border="1"> <tr><td>COMPR</td><td>01/03</td></tr> <tr><td>Res Comp1</td><td>0 hours</td></tr> <tr><td>Res Comp2</td><td>30 hours</td></tr> <tr><td>Res Comp3</td><td>2 hours</td></tr> </table>	COMPR	01/03	Res Comp1	0 hours	Res Comp2	30 hours	Res Comp3	2 hours	<table border="1"> <tr><td>COMPR</td><td>01/03</td></tr> <tr><td>Res Comp1</td><td>0 hours</td></tr> <tr><td>Res Comp2</td><td>30 hours</td></tr> <tr><td>Res CInv</td><td>2 hours</td></tr> </table>	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																
Res Comp1	0 hours																
Res Comp2	30 hours																
Res CInv	2 hours																
<table border="1"> <tr><td>COMPR</td><td>01/03</td></tr> <tr><td>Sel Comp1</td><td>Yes</td></tr> <tr><td>Sel Comp2</td><td>Yes</td></tr> <tr><td>Sel Comp3</td><td>Yes</td></tr> </table>	COMPR	01/03	Sel Comp1	Yes	Sel Comp2	Yes	Sel Comp3	Yes	<table border="1"> <tr><td>COMPR</td><td>01/03</td></tr> <tr><td>Sel Comp1</td><td>Yes</td></tr> <tr><td>Sel Comp2</td><td>Yes</td></tr> <tr><td>Sel CInv</td><td>Yes</td></tr> </table>	COMPR	01/03	Sel Comp1	Yes	Sel Comp2	Yes	Sel CInv	Yes
COMPR	01/03																
Sel Comp1	Yes																
Sel Comp2	Yes																
Sel Comp3	Yes																
COMPR	01/03																
Sel Comp1	Yes																
Sel Comp2	Yes																
Sel CInv	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.



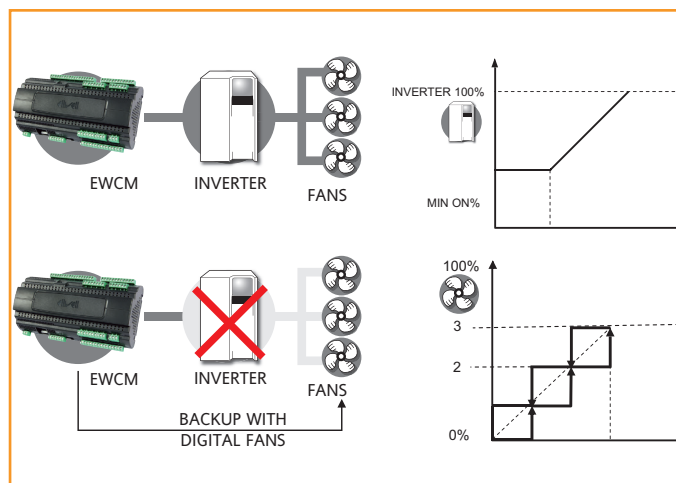
שגיאת פליטת אינוורטר

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

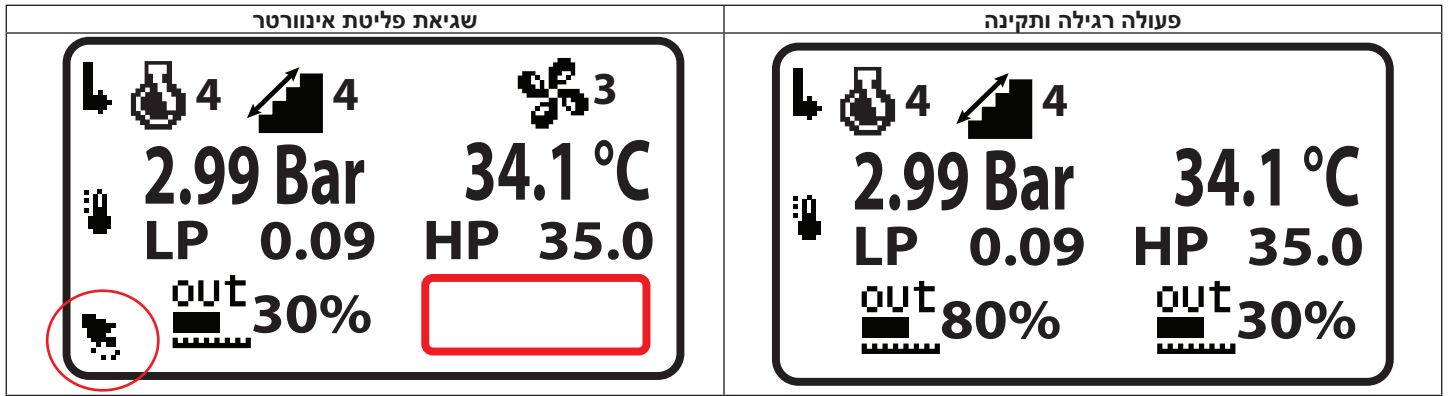
Fnty - 520 כלומר בקרה דרך האינוורטר, עם שגיאת אינוורטר

Fnty - 520 כלומר בקרה דרך דיגיטלי + אינוורטר, עם שגיאת אינוורטר

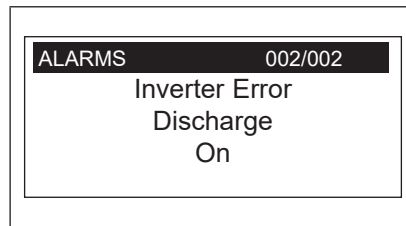
ויסות הפליטה עם אינוורטר גיבוי



במקרים אלה הבקרה מועברת באופן אוטומטי למניפות הדיגיטליות.



האזעקה מופיעה בתפריט Alarms (אזעקות)

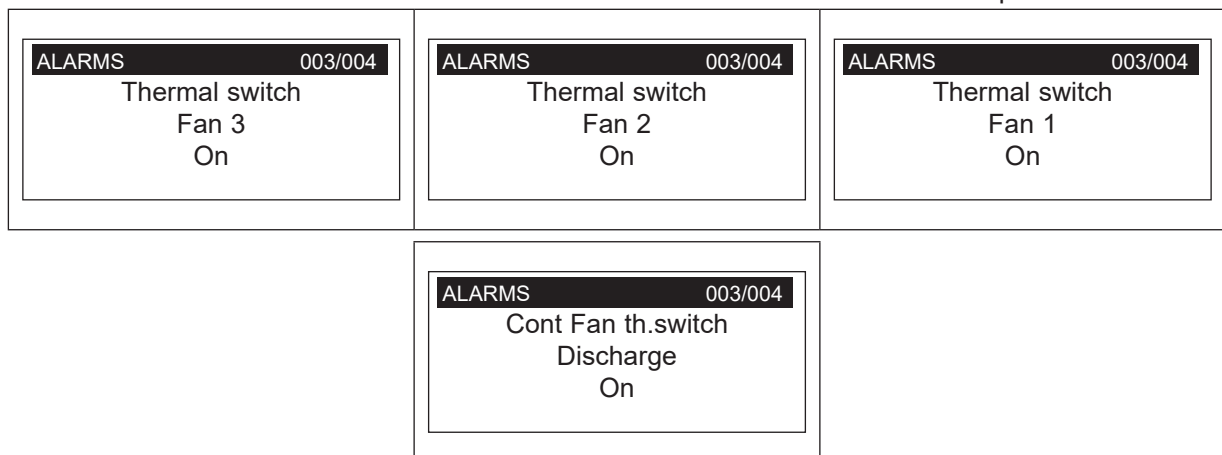


בתפריט Service (שירות) גם תצוגת זמני הפעולה וגם בחירת אינורטר המניפה יעברו באופן אוטומטי ליציאה דיגיטלית. (דוגמה עם 3 מניפות במקביל)

שגיאת פליטת אינורטר	פעולה רגילה ותקינה												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>FANS</th> <th>01/01</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Reset Fan1</td> <td>29 hours</td> </tr> <tr> <td>Reset Fan2</td> <td>29 hours</td> </tr> <tr> <td>Reset Fan3</td> <td>29 hours</td> </tr> </tbody> </table>	FANS	01/01	Reset Fan1	29 hours	Reset Fan2	29 hours	Reset Fan3	29 hours	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FANS</th> <th>01/01</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Res InvFan</td> <td>29 hours</td> </tr> </tbody> </table>	FANS	01/01	Res InvFan	29 hours
FANS	01/01												
Reset Fan1	29 hours												
Reset Fan2	29 hours												
Reset Fan3	29 hours												
FANS	01/01												
Res InvFan	29 hours												

במהלך פעולה בגיבוי מופעלים כל המתגים התרמיים של המניפות הדיגיטליות אם המתג התרמי של המניפה המבוקרת ברציפות מופעל במהלך פעולות גיבוי (שגיאת אינורטר אוורור מופעל) לא יקרה דבר למעט חייווי בתצוגה.

אזעקה זו חוסמת את האוורור רק אם שגיאת פליטת אינורטר 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-Yes ל-No. צא מהתפריט באמצעות מקש SX (שמאל).

<table border="1"> <tr> <td>IO TE</td> <td>01/01</td> </tr> <tr> <td>Manual</td> <td>YES</td> </tr> <tr> <td>Outx Test</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vx/Ix Test</td> <td></td> </tr> </table>	IO TE	01/01	Manual	YES	Outx Test		Vx/Ix Test		<table border="1"> <tr> <td>SERVI</td> <td>02/03</td> </tr> <tr> <td>Copy Card</td> <td></td> </tr> <tr> <td>IO Test</td> <td></td> </tr> <tr> <td>IO State</td> <td></td> </tr> </table>	SERVI	02/03	Copy Card		IO Test		IO State	
IO TE	01/01																
Manual	YES																
Outx Test																	
Vx/Ix Test																	
SERVI	02/03																
Copy Card																	
IO Test																	
IO State																	
<table border="1"> <tr> <td>VX/IX TEST</td> <td>01/01</td> </tr> <tr> <td>V1/I1</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>V2/I2</td> <td>0%</td> </tr> </table>	VX/IX TEST	01/01	V1/I1	20%	V2/I2	0%	<table border="1"> <tr> <td>OUTX TEST</td> <td>01/05</td> </tr> <tr> <td>Out1</td> <td>Off</td> </tr> <tr> <td>Out2</td> <td>Off</td> </tr> <tr> <td>Out3</td> <td>Off</td> </tr> </table>	OUTX TEST	01/05	Out1	Off	Out2	Off	Out3	Off		
VX/IX TEST	01/01																
V1/I1	20%																
V2/I2	0%																
OUTX TEST	01/05																
Out1	Off																
Out2	Off																
Out3	Off																
<table border="1"> <tr> <td>FANS</td> <td>01/01</td> </tr> <tr> <td>Reset Fan1</td> <td>2 hours</td> </tr> <tr> <td>Reset Fan2</td> <td>20 hours</td> </tr> <tr> <td>Reset Fan3</td> <td>18 hours</td> </tr> </table>	FANS	01/01	Reset Fan1	2 hours	Reset Fan2	20 hours	Reset Fan3	18 hours	<table border="1"> <tr> <td>COMPR</td> <td>01/03</td> </tr> <tr> <td>Res Comp1</td> <td>0 hours</td> </tr> <tr> <td>Res Comp2</td> <td>30 hours</td> </tr> <tr> <td>Res Comp3</td> <td>26 hours</td> </tr> </table>	COMPR	01/03	Res Comp1	0 hours	Res Comp2	30 hours	Res Comp3	26 hours
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 < מתיקיה זו ניתן לשנות באופן דומה למתואר לעיל עבור היציאות הדיגיטליות מ-Yes ל-No.
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

<table border="1"> <tr> <td>IO ST</td> <td>01/02</td> </tr> <tr> <td>PBx</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vx/Ix</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dlx/DIHx</td> <td></td> </tr> </table>	IO ST	01/02	PBx		Vx/Ix		Dlx/DIHx		<table border="1"> <tr> <td>SERVI</td> <td>02/03</td> </tr> <tr> <td>Copy Card</td> <td></td> </tr> <tr> <td>IO Test</td> <td></td> </tr> <tr> <td>IO State</td> <td></td> </tr> </table>	SERVI	02/03	Copy Card		IO Test		IO State	
IO ST	01/02																
PBx																	
Vx/Ix																	
Dlx/DIHx																	
SERVI	02/03																
Copy Card																	
IO Test																	
IO State																	
<table border="1"> <tr> <td>IO ST</td> <td>02/02</td> </tr> <tr> <td>Outx</td> <td></td> </tr> </table>	IO ST	02/02	Outx														
IO ST	02/02																
Outx																	

PBx < ערכים הנקראים על-ידי כניסות אנלוגיות
Vx/Ix < ערכים הנקראים על-ידי יציאות אנלוגיות
Dlx/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 ← צעד 1 / 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
--------------------	---	--	--

סימת 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, צעד 1), האזעקה חוסמת את משאבי EWCM EO עם מעבה ה-CO2. האזעקה תמיד אוטומטית.

Out %: אחוז פתיחת השסתום.

SHT: טמפרטורת התחממות היטר של השסתום.

Disch. Pres: הלחץ בו משתמש מנהל ההתקן לזיויסות 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)

SERVICE 	SERVICE 03/04 EEV User Setting Service Password	SERVICE 02/04 Copy Card IO Test IO State	SERVICE 01/04 Recordings Utilities state Reset Alarm History
-------------	---	--	--

הגדרות משתמש

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

SERVICE 		USER SET. 01/01 Save User Setting Load User Setting	
-------------	--	---	--

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

SERVICE 		SAVE USER SET. 01/01 Operation state: < Operation state > Upload	
-------------	--	---	--

ההודעה שתוצג תהיה:

<Operation state> (מצב הפעולה)

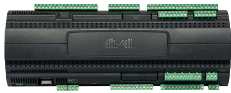
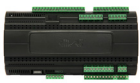
המצב של הפעולה יכול להיות:

- 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.

SERVICE 		LOAD USER SET. 01/01 Operation state: < Operation state > Download	
-------------	--	---	--



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 EO 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

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

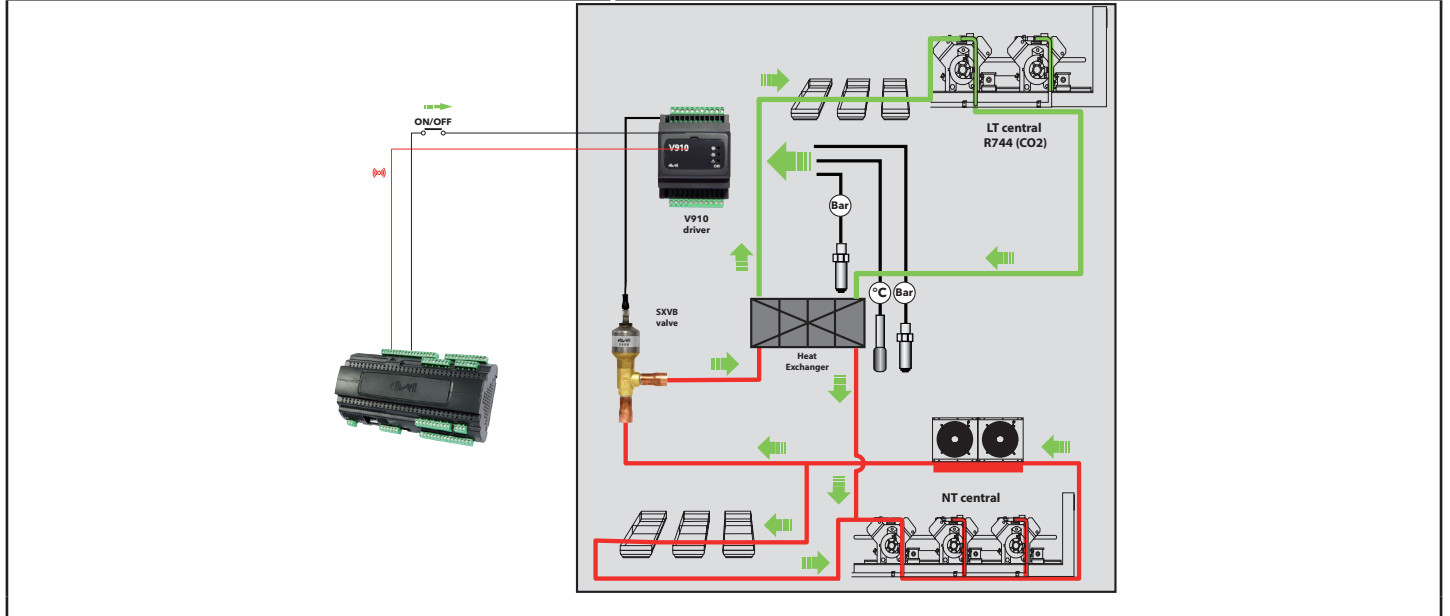
חובה לבצע הורדה של התוכנה באמצעות כרטיס העתקה USB^[1] לאחר הורדת המפה מכרטיס ההעתקה USB אל EWCM EO, כשמוציאים את כרטיס ההעתקה USB מתאפס ה-EWCM EO באופן אוטומטי



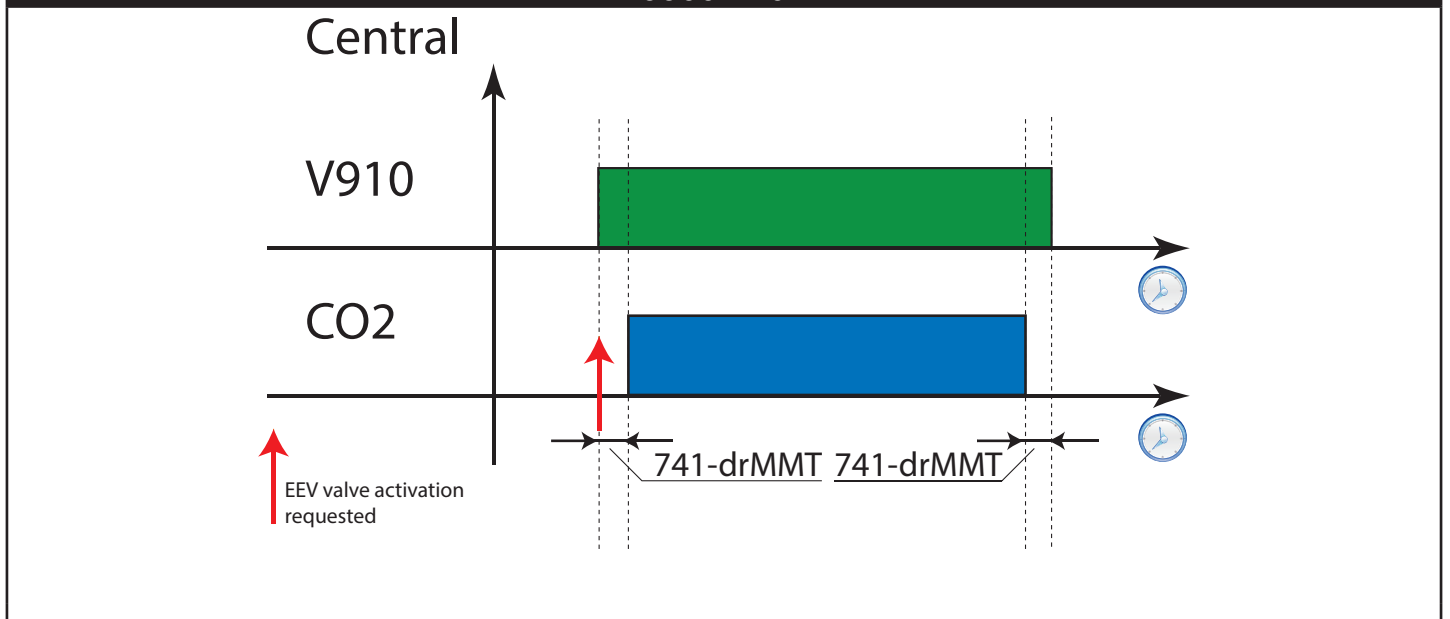
18.2.1 תוכנית 1 - 9900AB01 EWCM + V910 פקודות דיגיטליות

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'.

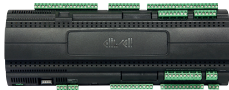
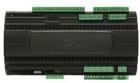
EWCM EO • V910 דרך דיגיטלי



9900AB01



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

**הערות**

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

ההגדרות הדרושות על **V910**:

לפחות כניסה דיגיטלית אחת **ddl1** או **ddl2 = +/- 1 (On)**:

הערות	ערך	תיאור	פרמטר
<ul style="list-style-type: none"> • 0 = תצורת כניסה דיגיטלית לא מוגדרת • ± 1 = ויסות ON/OFF • ± 2 = הפשרה • ± 3 = אזעקה • ± 4 = מצב פעולת מערכת (רק מצבים 0 ו-1) 	1 = (on)	תצורת כניסה דיגיטלית ddl1	dL40
		תצורת כניסה דיגיטלית ddl2	dL41

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

הערות	ערך	תיאור	פרמטר
<ul style="list-style-type: none"> • 0 = היציאה מבוקרת מהשער הטורי • ± 1 = בקרת שסתום סולנואיד • ± 2 = יציאת אזעקה 	2 = (AL)	תצורת יציאה דיגיטלית ddO1	dL90
		תצורת יציאה דיגיטלית ddO2 (קולקטור פתוח)	dL91

סוג הוויסות **df02 = 0** מכניסה דיגיטלית

הערות	ערך	תיאור	פרמטר
<ul style="list-style-type: none"> 0 = כניסה דיגיטלית 1 = טורית 2 = ויסות ON/OFF 3 = EWCM 	= כניסה דיגיטלית)	בחירה של סוג הפעלת וסת השסתום	df02

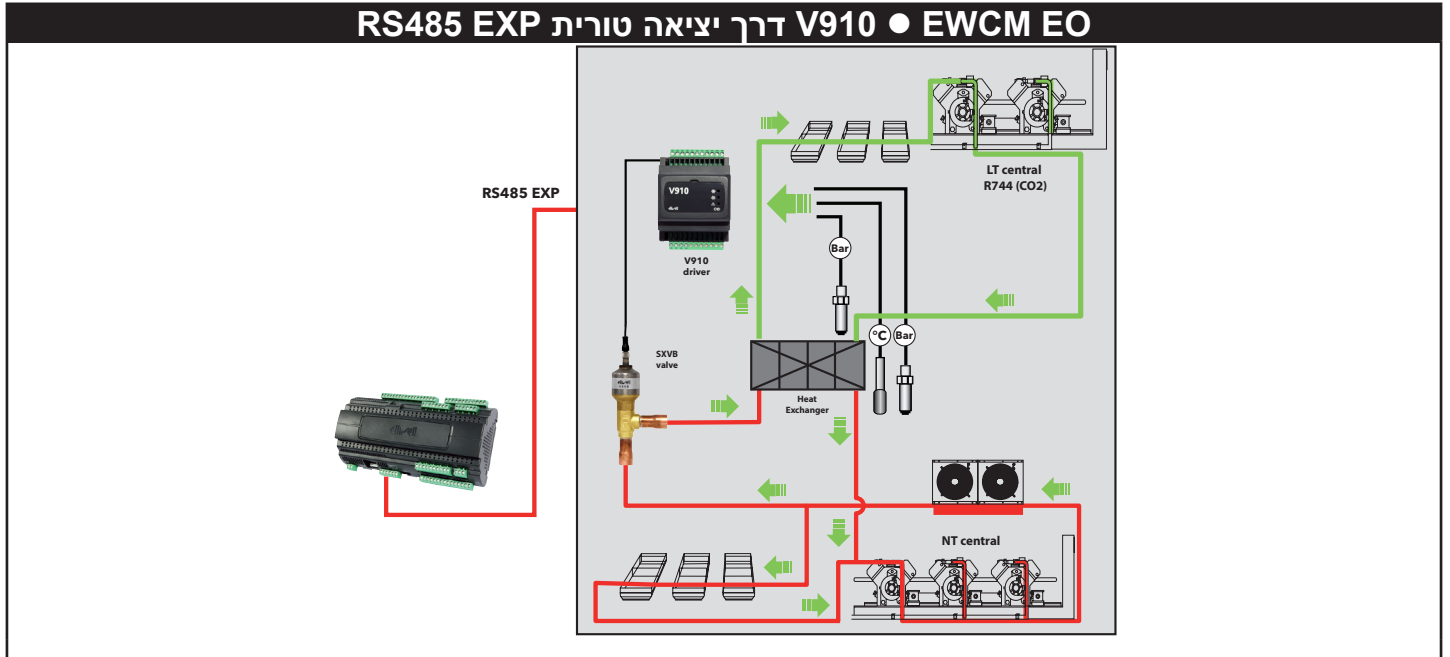


18.2.2 תוכנית 2 -9900AB02

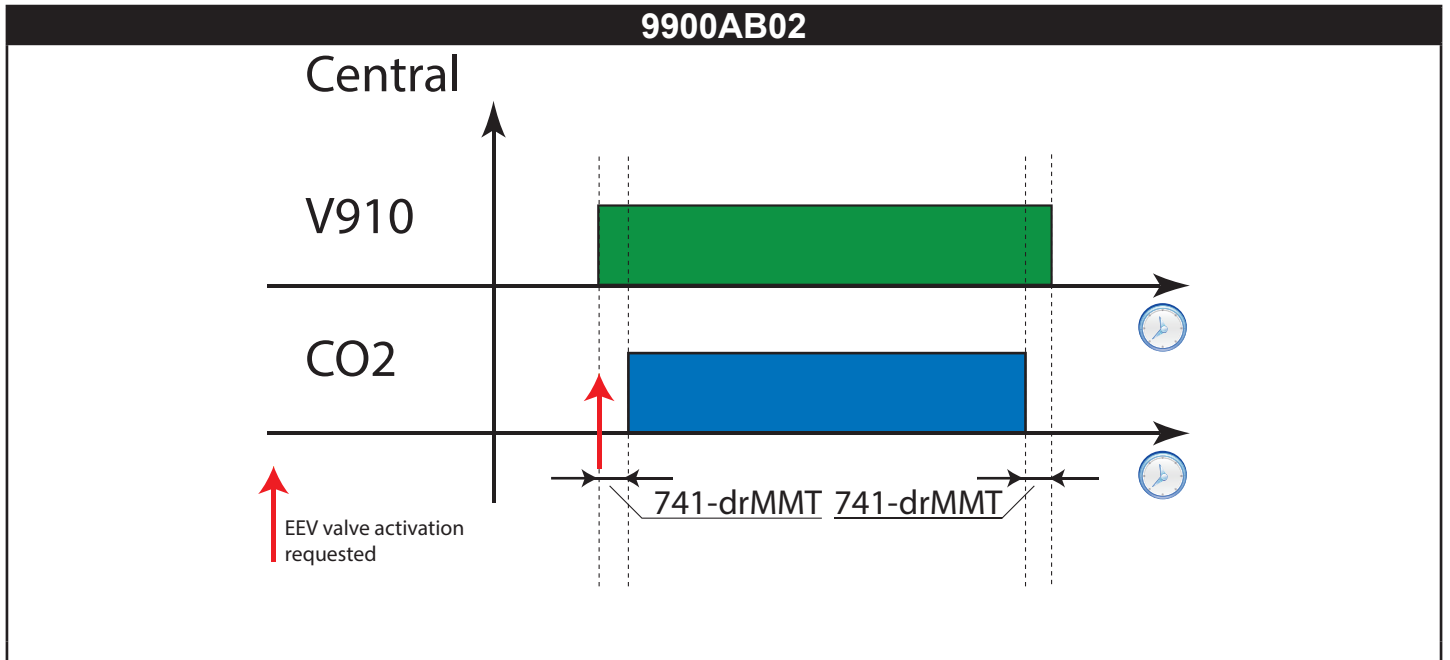
EWCM EO + V910 - פיקוד דרך יציאה טורית RS485 EXP

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.

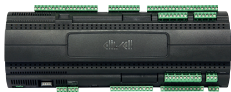
RS485 EXP דרך יציאה טורית V910 • EWCM EO



9900AB02



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

**הערה:**

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

ההגדרות הדרושות על **V910**:

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

מעינה ופרוטוקול**Modbus RTU 18200 בוד, ו-1**

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



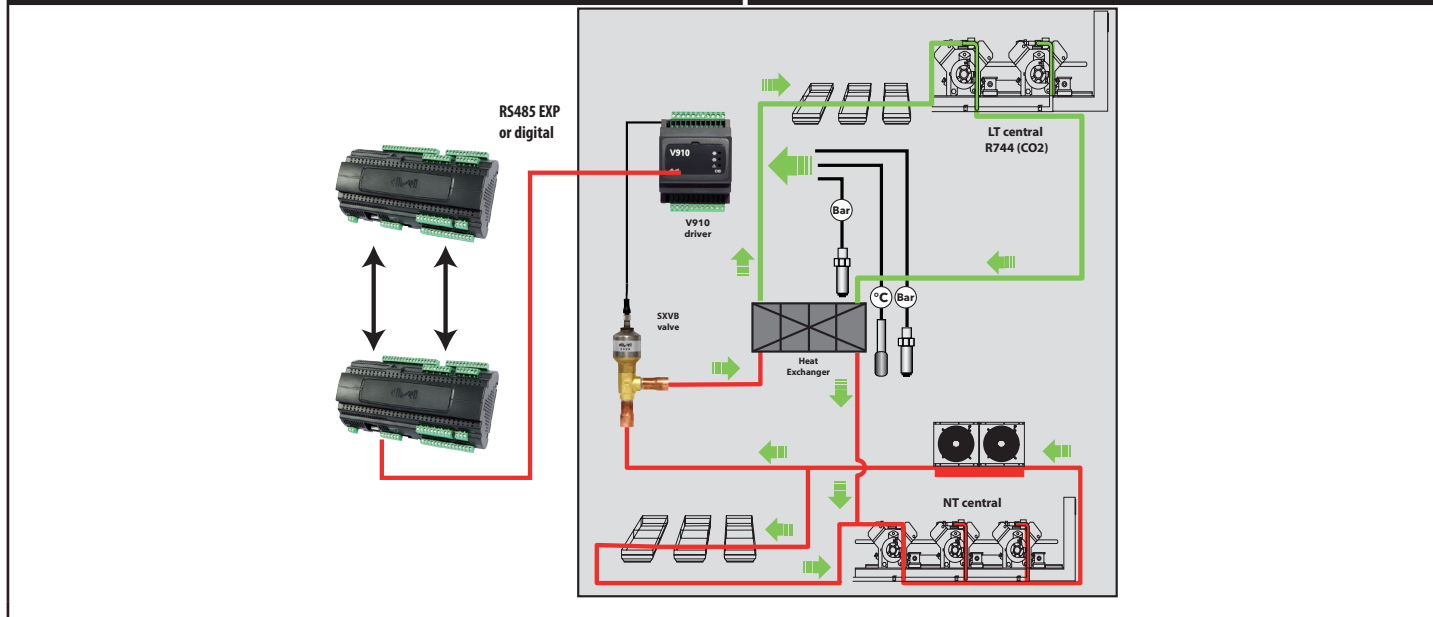
18.2.3. תוכנית 3 - 99TNAB03 / 99BTAB03 סנכרון מתקן EWCM טמפרטורה גבוהה ונמוכה

מתקן 99TNAB03 :MT DAT

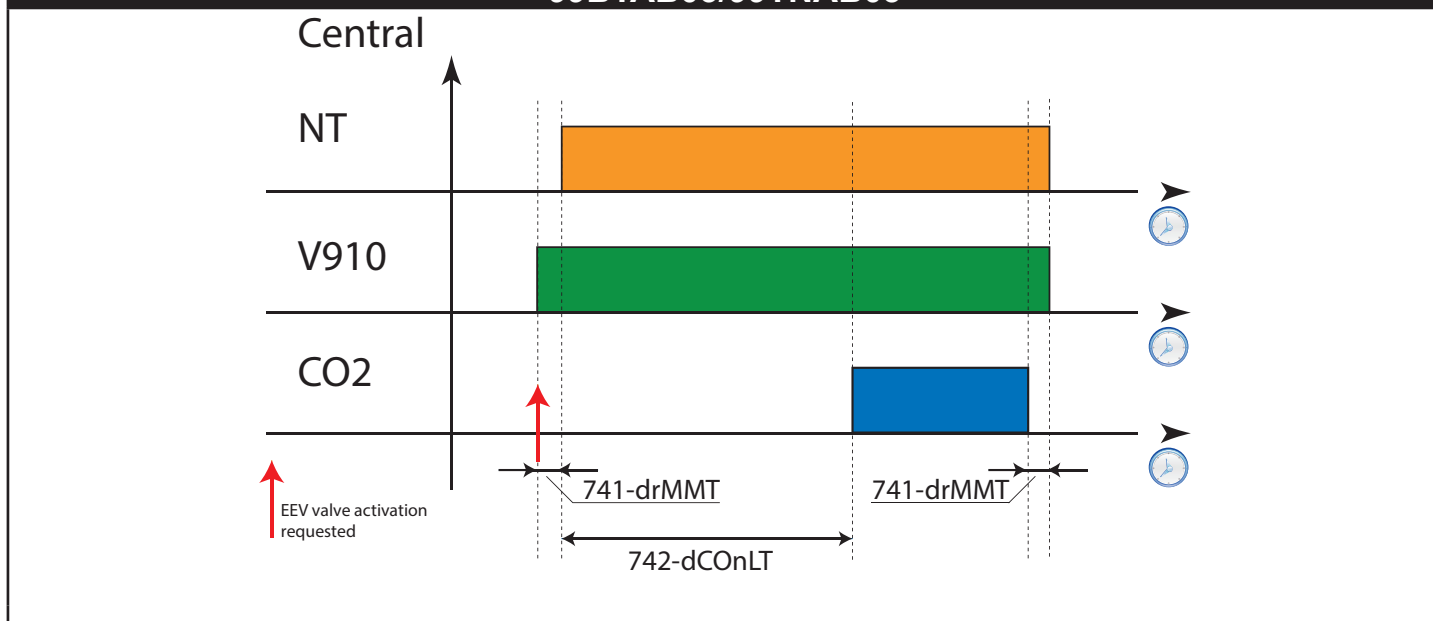
מתקן 99BTAB03 :LT DAT

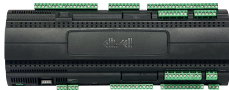
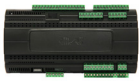
על-ידי סנכרון שני EWCM EO (מתקני טמפרטורה גבוהה ונמוכה) ניתן לשפר את יציבות לחץ הפליטה של צד LT. זה קורה מפני שמתקן הטמפרטורה הנמוכה מפעיל את המדחסים שלו רק לאחר שמתקן הטמפרטורה הגבוהה פעל במשך זמן מסוים. אם מתקן הטמפרטורה הגבוהה אינו פועל, הסנכרון מאלץ את מתקן הטמפרטורה הגבוהה לפעול במצב מינימום.

RS485 EXP דרך יציאה טורית V910 • EWCM EO



99BTAB03/99TNAB03





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

אם הסנכרון עם IO, הוסף:

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

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



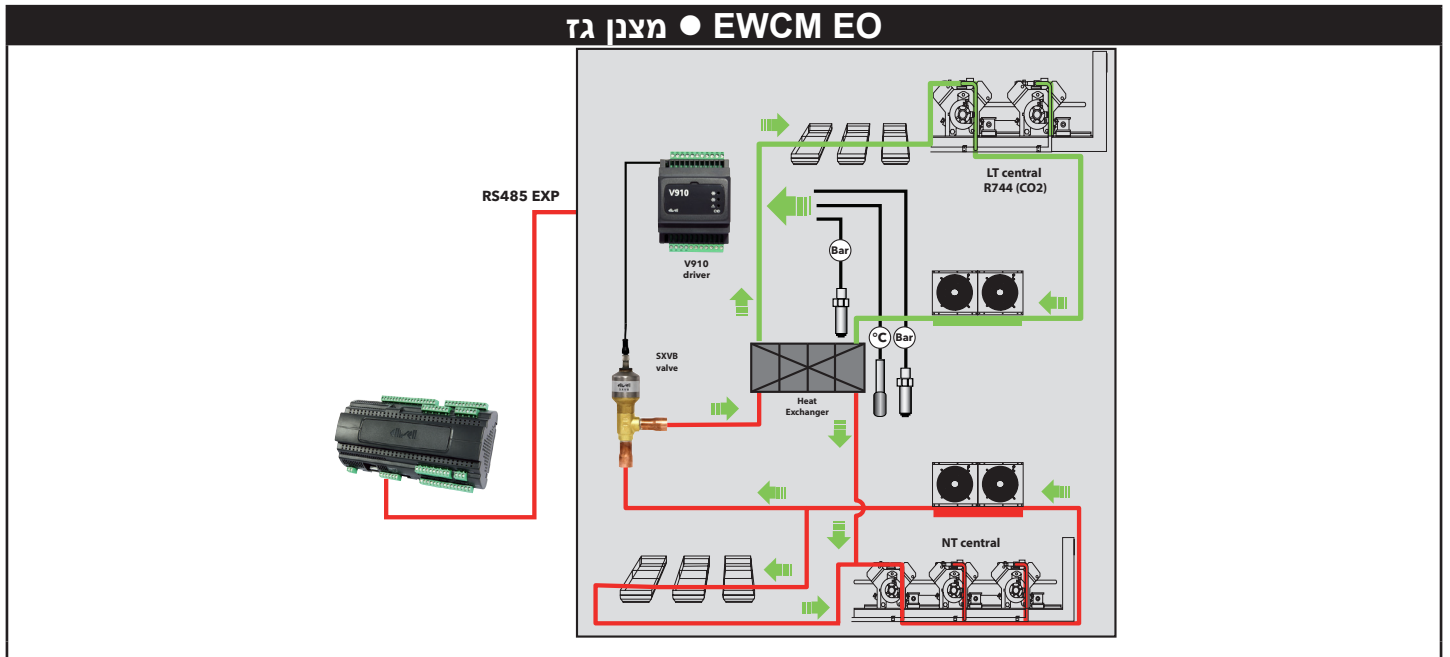
מעינה ופרוטוקול
Modbus RTU 18200 בוד, ו-1

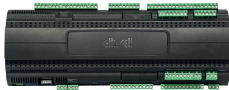
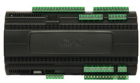
הערות	ערך	תיאור	פרמטר
(Televis) Micronet = 0 Modbus RTU = 1 לא בשימוש = 2 לא בשימוש = 3	1 =	COM0 בחירת פרוטוקול	dF00
ערכים מ-1 עד 255	1 =	כתובת בקר פרוטוקול Modbus	dF30
בוד 1200 = 0 בוד 2400 = 1 בוד 4800 = 2 בוד 9600 = 3 בוד 19200 = 4 בוד 38400 = 5 בוד 57600 = 6 בוד 115200 = 7	4 = (19200)	קצב העברת נתונים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

18.2.4. תוכנית 4 - 9900AB04
EWCM עם מצנן גז

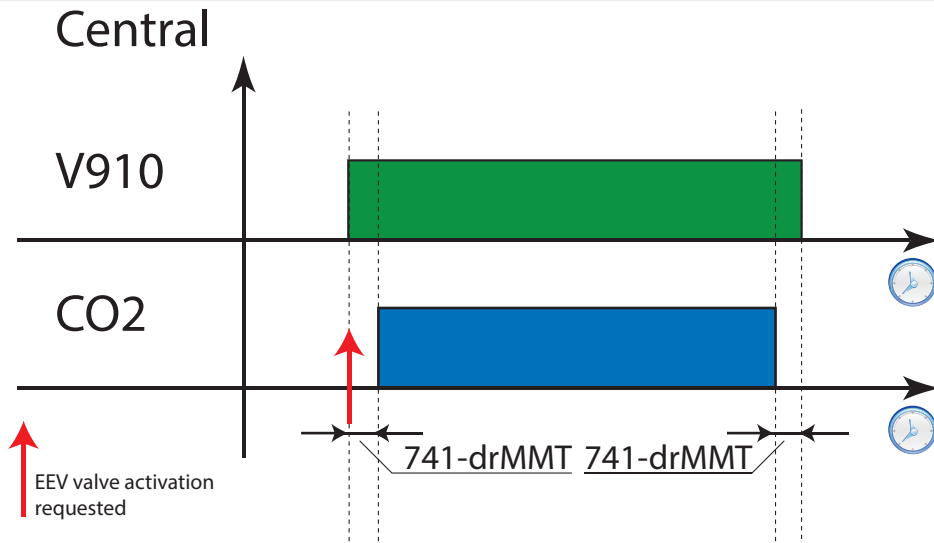
השימוש במצנן גז, הממוקם בין יציאת מעגל ה-CO2 מהמחדש לבין מחליף חום הביניים, מאפשר קירור ראשוני של הגז באמצעות אוויר חיצוני. מצנן הגז יכול להיות בעל מניפה אחת (או יותר) המבוקרות ישירות על-ידי EWCM EO (צד LT). היעילות המרבית מושגת על-ידי מניפות מצנן גז המבוקרות על בסיס הטמפרטורה החיצונית (עיבוי צף).

EWCM EO • מצנן גז





9900AB04



EWCM EO ומניפות דיגיטליות

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



הערה:

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

ההגדרות הדרושות על **V910**:

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

EWCM EO + V910 דרך יציאה טורית (RS485)

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

מעינה ופרוטוקול

Modbus RTU 18200 בוד, ו-1

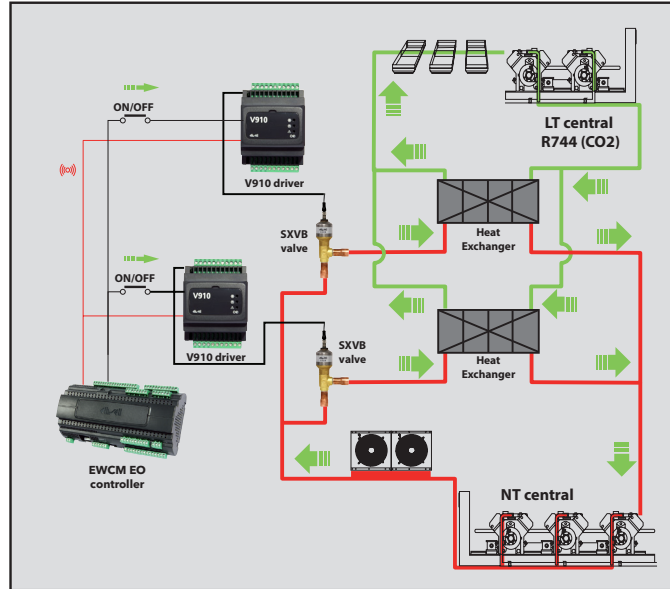
הערות	ערך	תיאור	פרמטר
0 = (Televis) Micronet 1 = Modbus RTU 2 = לא בשימוש 3 = לא בשימוש	= 1	COM0 בחירת פרוטוקול	dF00
ערכים מ-1 עד 255	= 1	כתובת בקר פרוטוקול Modbus	dF30
0 = בוד 1200 1 = בוד 2400 2 = בוד 4800 3 = בוד 9600 4 = בוד 19200 5 = בוד 38400 6 = בוד 57600 7 = בוד 115200	= 4 (19200)	קצב העברת נתונים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

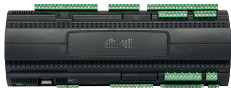
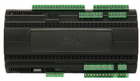


18.2.5 תוכנית 5 - 9900AB05 עם מחליף חום ביניים כפול

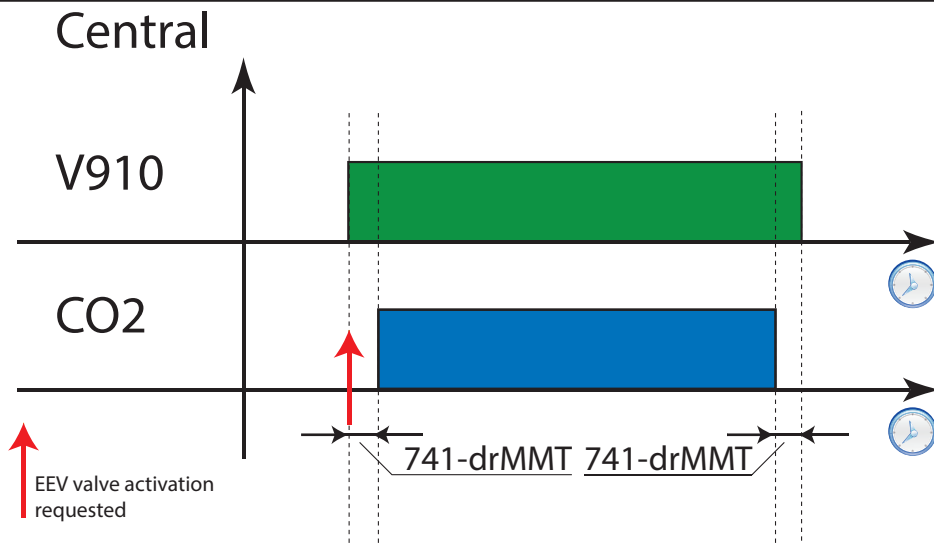
השימוש בשני מחליפי חום ביניים בעלי תפוקה שווה במקביל (עם כושר קירור של לפחות 60-70% מכושר הקירור המרבי הדרוש) מאפשר:
יתירות: הפסקה של עזירות המכונות בגלל כשלים
תפוקה גבוהה יותר: המערכת מגדילה את תפוקת הקירור על-ידי הגדלה פשוטה (בשלב מאוחר יותר) של המדחסים.
 לכל מנהל התקן V910 יש ממסר הפעלה משלו כדי לשמר 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

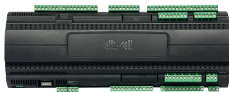




9900AB05



DAT	LT	תיאור	פרמטר	תיקייה
	2	אפשר מנהל התקן שסתום אלקטרוני	740 - EEvE	EXTERNAL DRIVER (מנהל התקן חיצוני)
	0 ... 999"	השהיית הפעלה טמפרטורה גבוהה מרכזי (MT) במינימום הספק	drMMT - 741	EXTERNAL DRIVER (מנהל התקן חיצוני)
OUT12	±98	הפעלת בקרת EEV ממתקן LP	584-H201 ÷ 602-H219	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Outputs (יציאות דיגיטליות)
OUT13	±98	הפעלת בקרת EEV ממתקן LP	584-H201 ÷ 602-H219	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Outputs (יציאות דיגיטליות)
DIH5/DIH6	±1	מניפות 1 ו-2 מתג תרמי	603-H101 ÷ 622-H306	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Inputs (כניסות דיגיטליות)

**הערה:**

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

ההגדרות הדרושות על V910:

לפחות כניסה דיגיטלית אחת **ddl1** או **ddl2** = **ddl1** +/- 1 (On):

הערות	ערך	תיאור	פרמטר
<ul style="list-style-type: none"> • 0 = תצורת כניסה דיגיטלית לא מוגדרת • ±1 = ויסות ON/OFF • ±2 = אפשרה • ±3 = אזעקה • ±4 = מצב פעולת מערכת (רק מצבים 0 ו-1) 	1 = (on)	תצורת כניסה דיגיטלית ddl1	dL40
		תצורת כניסה דיגיטלית ddl2	dL41

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

הערות	ערך	תיאור	פרמטר
<ul style="list-style-type: none"> • 0 = היציאה מבוקרת מהשער הטורי • ±1 = בקרת שסתום סולנואיד • ±2 = יציאת אזעקה 	2 = (AL)	תצורת יציאה דיגיטלית ddO1	dL90
		תצורת יציאה דיגיטלית ddO2 (קולקטור פתוח)	dL91

סוג הוויסות **dF02 = 0** מכניסה דיגיטלית

הערות	ערך	תיאור	פרמטר
<ul style="list-style-type: none"> • 0 = כניסה דיגיטלית • 1 = טורית • 2 = ויסות ON/OFF • 3 = EWCM 	0 = (כניסה דיגיטלית)	בחירה של סוג הפעלת וסת השסתום	dF02



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.

DAT	MT	תיאור	פרמטר	תיקיה
	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)
OUT12	0	נקודת קביעה מרכזית (0 = נקודת קביעה רוחבית)	551 - Stty	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/ אזעקות)
	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	
	2	מצב מניפה	520-Fnty	
	3	מספר מניפות	521-nFn	
	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 אפשר 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	
OUT5	10	הפעלת מניפה דיגיטלית 1	588-H205	
OUT6	11	הפעלת מניפה דיגיטלית 2	589-H206	
OUT7	12	הפעלת מניפה דיגיטלית 3	590-H207	
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	-70	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית	606-H104	
DIH5	-71	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית	607-H105	
DIH6	-72	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית	608-H106	
DIH7	-67	מעגל C1 מתג לחץ יניקה	609-H107	
DIH8	-69	מתג לחץ פליטה	610-H108	
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	

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.

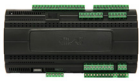


18.2.7 תוכנית 7 - 9900AB07 EWCM מעגל יחיד עם מדחסים מבוקרי ON/OFF ואינוורטר עיבוי בצעדים

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

DAT	MT	תיאור	פרמטר	תיקיה
	2	סוג בקרת מדחס (PID = 2)	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)
	1	בקרת אינטגרל	102-ltEn	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)
	1	בקה יחסית	104-PbEn	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)
	0	בקרת נגזרת	105-dtEn	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)
	450	זמן אינטגרל	103-lt	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)
	0 (50Hz)	SUPFr – 698 תדר קו	698 - SUPFr	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)
	30	תדר מינימלי של אינוורטר	114 - InLFr	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)
	60	תדר מקסימלי של אינוורטר	115 - InMFr	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)
	30	החלפת תדר אינוורטר	116 - InSFr	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)
	100	הספק נקוב של אינוורטר	117 - InRP	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)
	100	הספק נקוב של מדחס דיגיטלי	128 - CRP	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)
	1	בפעם הבאה האינוורטר בהספק מינימלי	129-Inot	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)
	0	מרווח מינימום הספק אינוורטר / הפעלת צעד	130-InLt	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)



DAT	MT	תיאור	פרמטר	תיקיה
	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	
	2	מצב מניפה	520-Fnty	
	3	מספר מניפות	521-nFn	
	2	סוג מעגל 1	522-CtyP	
	3	מספר המדחסים מעגל 1	523-CPnU	
	1	אפשר יציאה דיגיטלית של אזעקות מצטברת	514-EAAL	
	0	אינורטר מדחס מאפשר יציאה דיגיטלית	515-EACI	
	0	אינורטר מניפה אפשר יציאה דיגיטלית	516-EAFI	
	0	אינורטר מדחס כניסה דיגיטלית של שגיאה 1 ו-2	517-EACIE	
	0	יציאה דיגיטלית של שגיאת אינורטר 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	
OUT5	10	הפעלת מניפה דיגיטלית 1	588-H205	
OUT6	11	הפעלת מניפה דיגיטלית 2	589-H206	
OUT7	12	הפעלת מניפה דיגיטלית 3	590-H207	
DIH1	-91	חסימת בקרה רציפה מדחס C1	603-H101	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Inputs (כניסות דיגיטליות)
DIH2	-79	חסימת מדחס 1	604-H102	
DIH3	-80	חסימת מדחס 2	605-H103	
DIH4	-81	חסימת מדחס 3	606-H104	
DIH5	-70	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית	607-H105	
DIH6	-71	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית	608-H106	
DIH7	-72	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית	609-H107	
DIH8	-67	מעגל C1 מתג לחץ יניקה	610-H108	
DIH9	-69	מתג לחץ פליטה	611-H109	
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	2	מתג אינורטר מדחס מעגל C1 במצב מופעל (ON)	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.



18.2.8 . תוכנית 8 - 9900AB08 EWCM מעגל כפול עם מדחסים מבוקרי ON/OFF ואינוורטר עיבוי בצעדים

הערה: תקף רק עבור EWCM 9900 EO

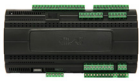
בקרת 2 מעגלים עם מדחסים מלאים ואינוורטר, ויסות P1 (הרכיב הנגזר מושבת).

- 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

DAT	MT	תיאור	פרמטר	תיקיה	מעגל
	2	סוג בקרת מדחס (PID = 2)	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)	{ } { }
	1	בקרת אינטגרל	102-ItEn	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	{ }
	1	בקה יחסית	104-PbEn	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	{ }
	0	בקרת נגזרת	105-dtEn	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	{ }
	450	זמן אינטגרל	103-It	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	{ }
	0 (50Hz)	תדר קו	698 - SUPFr	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	{ } { }
	30	תדר מינימלי של אינוורטר	114 - InLFr	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	{ }
	60	תדר מקסימלי של אינוורטר	115 - InMFr	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	{ }
	30	הפעלת תדר אינוורטר	116 - InSFr	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	{ }
	100	הספק נקוב של אינוורטר	117 - InRP	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	{ }
	100	הספק נקוב של מדחס דיגיטלי	128 - CRP	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	{ }
	1	בפעם הבאה האינוורטר בהספק מינימלי	129-Inot	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	{ }
	0	מרווח מינימום הספק אינוורטר / הפעלת צעד	130-InLt	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	{ }
	2	סוג בקרת מדחס (PID = 2)	201 - CCFn	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	{ }
	1	בקרת אינטגרל	202-ItEn	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	{ }
	1	בקה יחסית	204-PbEn	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	{ }
	0	בקרת נגזרת	205-dtEn	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	{ }
	450	זמן אינטגרל	203-It	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	{ }
	30	תדר מינימלי של אינוורטר	214 - InLFr	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Inverter (אינוורטר)	{ }
	60	תדר מקסימלי של אינוורטר	215 - InMFr	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Inverter (אינוורטר)	{ }



DAT	MT	תיאור	פרמטר	תיקיה	מעגל
	30	החלפת תדר אינוורטר	216 - InSFr	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Inverter (אינוורטר)	{2}
	100	הספק נקוב של אינוורטר	217 - InRP	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Inverter (אינוורטר)	{2}
	100	הספק נקוב של מדחס דיגיטלי	228 - CRP	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Regulation/Alarms (ויסות/אזהקות)	{2}
	1	בפעם הבאה האינוורטר בהספק מינימלי	229-Inot	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Inverter (אינוורטר)	{2}
	0	מרווח מינימום הספק אינוורטר / הפעלת צעד	230-InLt	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Inverter (אינוורטר)	{2}
	1	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	הספק מדחס 5 (מדחס 1 / מעגל 2)	506-PC5		
	1	הספק מדחס 6 (מדחס 2 / מעגל 2)	507-PC6		
	2	מצב מניפה	520-Fnty		
	3	מספר מניפות	521-nFn		
	2	סוג מעגל 1	522-CtyP		
	3	מספר המדחסים מעגל 1	523-CPnU		
	2	סוג מעגל 2	524-CtyP2		
	2	מספר המדחסים מעגל 2	525-CPnU2		
	1	אפשר יציאה דיגיטלית של אזהקות מצטברת	514-EAAL		
	0	אינוורטר מדחס מאפשר יציאה דיגיטלית	515-EACI		
	0	אינוורטר מניפה אפשר 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 אזהקה כללית	519-EAgA		
OUT1	9	אזהקה	584-H201		
OUT2	19	מדחס 1 מופעל	585-H202		
OUT3	20	מדחס 2 מופעל	586-H203		
OUT4	21	מדחס 3 מופעל	587-H204		
OUT5	23	מדחס 5 מופעל	588-H205		
OUT6	24	מדחס 6 מופעל	589-H206		
OUT7	10	הפעלת מניפה דיגיטלית 1	590-H207		
OUT8	11	הפעלת מניפה דיגיטלית 2	591-H208		
OUT9	12	הפעלת מניפה דיגיטלית 3	592-H209		
DIH1	-91	חסימת בקרה רציפה מדחס C1	603-H101	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Inputs (כניסות דיגיטליות)	
DIH2	-79	חסימת מדחס 1	604-H102		
DIH3	-80	חסימת מדחס 2	605-H103		
DIH4	-81	חסימת מדחס 3	606-H104		
DIH5	-92	חסימת בקרה רציפה מדחס C2	607-H105		
DIH6	-83	חסימת מדחס 5	608-H106		
DIH7	-84	חסימת מדחס 6	609-H107		
DIH8	-70	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית	610-H108		
DIH9	-71	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית	611-H109		
DIH10	-72	מתג תרמי של מניפה דיגיטלית	612-H110		
DIH11	-67	מעגל C1 מתג לחץ יניקה	613-H111		
DIH12	-68	מעגל C2 מתג לחץ יניקה	614-H112		
DIH13	-69	מתג לחץ פליטה	615-H113		
PB1	1	לחץ יניקה מעגל C1	623-H401	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Analogue Inputs (כניסות אנלוגיות)	
PB2	2	לחץ יניקה מעגל C2	624-H402		
PB3	3	לחץ פליטה	625-H403		
AO1	2	מתג אינוורטר מדחס מעגל C1 במצב מופעל (ON)	631-H501	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Analogue Outputs (יציאות אנלוגיות)	
AO2	3	מתג אינוורטר מדחס מעגל C2 במצב מופעל (ON)	632-H502		

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	תיקיה
	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 - Ssty	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)
	0	אפשר ניתוק אינוורטר	303 - CoIE	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	Quick Start (התחלה מהירה)
	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 אפשר 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	
OUT2	19	מדחס 1 מופעל	585-H202	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Inputs (כניסות דיגיטליות)
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	EWCM 9100 EO RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Analogue Outputs (יציאות אנלוגיות)
PB2	3	לחץ פליטה	624-H402	
AO1	1	מדחס 1 מופעל	631-H501	

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.

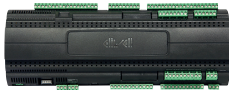
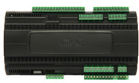


18.2.10. תוכנית 10 - 9900AB10 EWCM מעגל יחיד עם מדחסים מבוקרי ON/OFF ואינוורטר עיבוי עם אינוורטר

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

DAT	MT	תיאור	פרמטר	תיקויה
	2	סוג בקרת מדחס (PID = 2)	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)
	1	בקרת אינטגרל	102-ItEn	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)
	1	בקה יחסית	104-PbEn	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)
	0	בקרת נגזרת	105-dtEn	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)
	450	זמן אינטגרל	103-It	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)
	0 (50Hz)	תדר קו	698 - SUPFr	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)
	30	תדר מינימלי של אינוורטר	114 - InLFr	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)
	60	תדר מקסימלי של אינוורטר	115 - InMFr	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)
	30	הפעלת תדר אינוורטר	116 - InSFr	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)
	100	הספק נקוב של אינוורטר	117 - InRP	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)
	100	הספק נקוב של מדחס דיגיטלי	128 - CRP	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)
	1	בפעם הבאה האינוורטר בהספק מינימלי	129-Inot	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)
	0	מרווח מינימום הספק אינוורטר / הפעלת צעד	130-InLt	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)
	0	אפשר ניתוק אינוורטר	303 - CoIE	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)



DAT	MT	תיאור	פרמטר	תיקיה
	1	בפעם הבאה האינורטר בהספק מינימלי	328 - Inot	FANS (מניפות) Inverter (אינורטר)
	0	מצב הפעלה הספק מינימלי של אינורטר	330 - InoS	FANS (מניפות) Inverter (אינורטר)
	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	
	2	סוג מעגל 1	522-CtyP	
	3	מספר המדחסים מעגל 1	523-CPnU	
	1	אפשר יציאה דיגיטלית של אזעקות מצטברת	514-EAAL	
	0	אינורטר מדחס מאפשר יציאה דיגיטלית	515-EACI	
	0	אינורטר מניפה אפשר יציאה דיגיטלית	516-EAFI	
	0	אינורטר מדחס כניסה דיגיטלית של שגאה 1 ו-2	517-EACIE	
	0	יציאה דיגיטלית של שגיאת אינורטר מניפה	518-EAFIE	
	0	מאפשר כניסה דיגיטלית של אזעקה כללית	519-EAgA	
OUT1	9	אזעקה	584-H201	
OUT2	19	מדחס 1 מופעל	585-H202	
OUT3	20	מדחס 2 מופעל	586-H203	
OUT4	21	מדחס 3 מופעל	587-H204	
DIH1	-91	חסימת בקרה רציפה מדחס C1	603-H101	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Inputs (כניסות דיגיטליות)
DIH2	-79	חסימת מדחס 1	604-H102	
DIH3	-80	חסימת מדחס 2	605-H103	
DIH4	-81	חסימת מדחס 3	606-H104	
DIH5	-78	מתג תרמי של מניפה מווסת ברציפות	607-H105	
DIH6	-67	מעגל C1 מתג לחץ יניקה	608-H106	
DIH7	-69	מתג לחץ פליטה	609-H107	
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	2	מתג אינורטר מדחס מעגל C1 במצב מופעל (ON)	631-H501	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Analogue Outputs (יציאות אנלוגיות)
AO2	1	אינורטר מניפה מופעל	632-H502	

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

הערה: תקף רק עבור EWCM 9900 EO

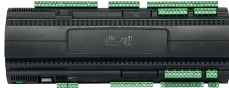
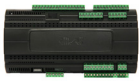
בקרת 2 מעגלים עם מדחסים מלאים ואינוורטר, ויסות P1 (הרכיב הנגזר מושבת).

- LT: 3 מדחסים מלאים + אינוורטר
- MT: 2 מדחסים מלאים + אינוורטר

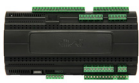
בקרת עיבוי עם אינוורטרי מניפה וויסות יחסי עם נקודת קביעה רוחבית בהשוואה לתחום. נקודות הפעלת המניפה וניתוק המניפה מושבתות. כל המדחסים בעלי הספק נקוב זהה.

- תדר קו 50 הרץ
- תדר אינוורטר מינימלי: 30Hz
- תדר הפעלת אינוורטר: 30Hz
- תדר אינוורטר מקסימלי: 60Hz

DAT	MT	תיאור	פרמטר	תיקיה	מעגל
	2	סוג בקרת מדחס (PID = 2)	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)	{ } { }
	1	בקרת אינטגרל	102-ItEn	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	{ }
	1	בקה יחסית	104-PbEn	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	{ }
	0	בקרת נגזרת	105-dtEn	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	{ }
	450	זמן אינטגרל	103-It	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	{ }
	0 (50Hz)	תדר קו	698 - SUPFr	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	{ } { }
	30	תדר מינימלי של אינוורטר	114 - InLFr	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	{ }
	60	תדר מקסימלי של אינוורטר	115 - InMFr	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	{ }
	30	הפעלת תדר אינוורטר	116 - InSFr	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	{ }
	100	הספק נקוב של אינוורטר	117 - InRP	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	{ }
	100	הספק נקוב של מדחס דיגיטלי	128 - CRP	COMPRESSORS (מדחסים) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	{ }
	1	בפעם הבאה האינוורטר בהספק מינימלי	129-Inot	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	{ }
	0	מרווח מינימום הספק אינוורטר / הפעלת צעד	130-InLt	COMPRESSORS (מדחסים) Inverter (אינוורטר)	{ }
	2	סוג בקרת מדחס (PID = 2)	201 - CCFn	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	{ }
	1	בקרת אינטגרל	202-ItEn	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	{ }
	1	בקה יחסית	204-PbEn	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	{ }
	0	בקרת נגזרת	205-dtEn	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	{ }
	450	זמן אינטגרל	203-It	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	{ }
	30	תדר מינימלי של אינוורטר	214 - InLFr	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Inverter (אינוורטר)	{ }



DAT	MT	תיאור	פרמטר	תיקויה	מעגל
	60	תדר מקסימלי של אינוורטר	215 - InMFr	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Inverter (אינוורטר)	{2}
	30	הפעלת תדר אינוורטר	216 - InSFr	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Inverter (אינוורטר)	{2}
	100	הספק נקוב של אינוורטר	217 - InRP	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Inverter (אינוורטר)	{2}
	100	הספק נקוב של מדחס דיגיטלי	228 - CRP	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Regulation/Alarms (ויסות/אזעקות)	{2}
	1	בפעם הבאה האינוורטר בהספק מינימלי	229-Inot	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Inverter (אינוורטר)	{2}
	0	מרווח מינימום אינוורטר והפעלת צעד הספק חדש	230-InLt	COMPRESSORS [2] (מדחסים [2]) Inverter (אינוורטר)	{2}
	0	אפשר ניתוק אינוורטר	303 - CoIE	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)	
	1	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	הספק מדחס 5 (מדחס 1 / מעגל 2)	506-PC5		
	1	הספק מדחס 6 (מדחס 2 / מעגל 2)	507-PC6		
	1	מצב מניפה	520-Fnty		
	2	סוג מעגל 1	522-CtyP		
	3	מספר המדחסים מעגל 1	523-CPnU		
	2	סוג מעגל 2	524-CtyP2		
	2	מספר המדחסים מעגל 2	525-CPnU2		
	1	אפשר יציאה דיגיטלית של אזעקות מצטברת	514-EAAL		
	0	אינוורטר מדחס מאפשר יציאה דיגיטלית	515-EACI		
	0	אינוורטר מניפה אפשר 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		
OUT5	23	מדחס 5 מופעל	588-H205		
OUT6	24	מדחס 6 מופעל	589-H206		



DAT	MT	תיאור	פרמטר	תיקיה	מעגל
DIH1	-91	חסימת בקרה רציפה מדחס C1	603-H101	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Inputs (כניסות דיגיטליות)	
DIH2	-79	חסימת מדחס 1	604-H102		
DIH3	-80	חסימת מדחס 2	605-H103		
DIH4	-81	חסימת מדחס 3	606-H104		
DIH5	-92	חסימת בקרה רציפה מדחס C2	607-H105		
DIH6	-83	חסימת מדחס 5	608-H106		
DIH7	-84	חסימת מדחס 6	609-H107		
DIH8	-78	מתג תרמי של מניפה מווסת ברציפות	610-H108		
DIH9	-67	מעגל C1 מתג לחץ יניקה	611-H109		
DIH10	-68	מעגל C2 מתג לחץ יניקה	612-H110		
DIH11	-69	מתג לחץ פליטה	613-H111		
PB1	1	לחץ יניקה מעגל C1	623-H401	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Analogue Inputs (כניסות אנלוגיות)	
PB2	2	לחץ יניקה מעגל C2	624-H402		
PB3	3	לחץ פליטה	625-H403		
AO1	2	מתג אינוורטר מדחס מעגל C1 במצב מופעל (ON)	631-H501	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Analogue Outputs (יציאות אנלוגיות)	
AO2	3	מתג אינוורטר מדחס מעגל C2 במצב מופעל (ON)	632-H502		

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).

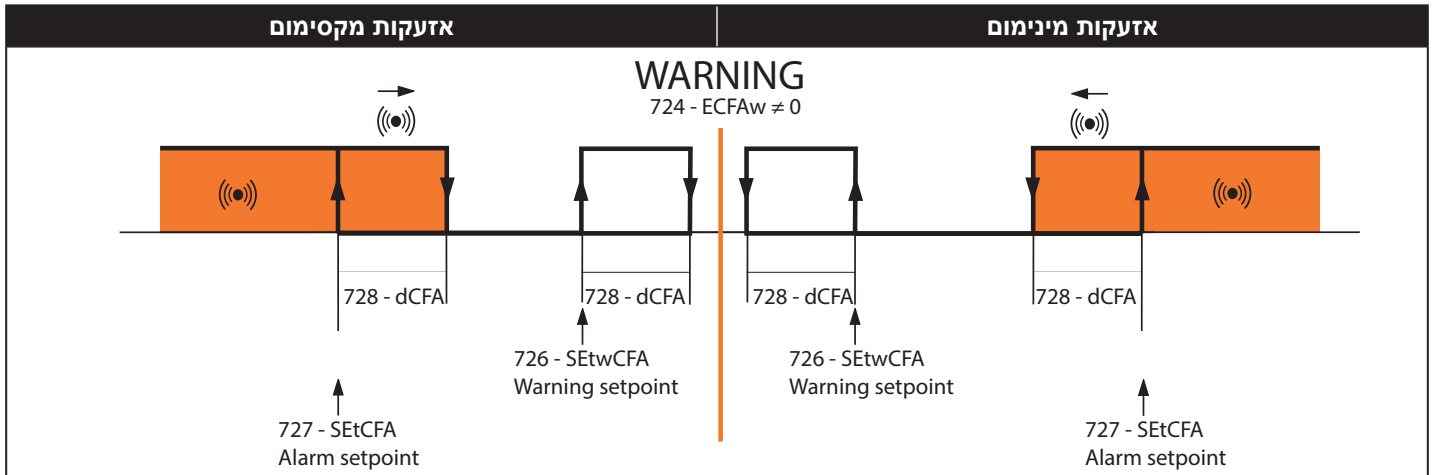
DAT	MT	תיאור	פרמטר	תיקיה
	0	מצב קביעת פליטה דינמית	314 - dSd	FANS (מניפות) Regulation/Alarms (ויסות/אזהקות)
	28.0	טמפרטורה חיצונית מקסימלית היסט דינמי	358-dSMEt	FANS (מניפות) Regulation limits (הגבלות ויסות)
	10.0	היסט דינמי הגדרה דינמית	356-dSdo	FANS (מניפות) Regulation limits (הגבלות ויסות)
	6.0	קביעה דינמית מינימום היסט דינמי	357 - dSLdo	FANS (מניפות) Regulation limits (הגבלות ויסות)
	0.0	היסט קבוע הגדרה דינמית (קביעה דינמית מקסימלית = $349 - dSFo + 343-SEt$)	349 - dSFo	FANS (מניפות) Regulation limits (הגבלות ויסות)
	25.0	קביעה דינמית מינימלית	359 - LdSP	FANS (מניפות) Regulation limits (הגבלות ויסות)
PB8	5	טמפרטורת סביבה חיצונית	630-H408	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Inputs (כניסות דיגיטליות)

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 = מאפשרת) ערכי המינימום או המקסימום ניתנים להגדרה דרך **725-CFAty** 0 = מינימום; 1 = מקסימום

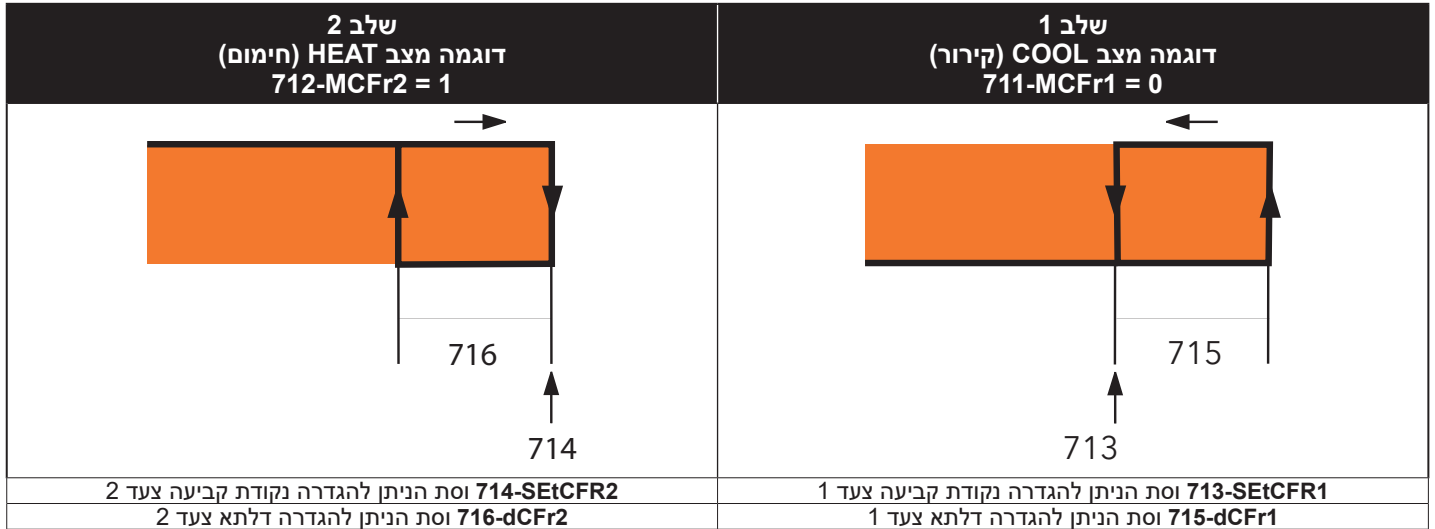


DAT	MT	תיאור	פרמטר	תיקיה
	1	מצב בחון וסת הניתן להגדרה	710-MPCFR	GENERAL REGULATOR (וסת כללי)
	0	מצב וסת הניתן להגדרה צעד 1 (קירור)	711-MCFr1	
	20.0°C	וסת הניתן להגדרה נקודת קביעה צעד 1	713-SEtCFR1	
	2.0°C	וסת הניתן להגדרה דלתא צעד 1	715-dCFr1	
	0	וסת הניתן להגדרה השהיה צעד 1	719-CFr1dly	
	1	אפשר אזהרה אזעקה ניתנת להגדרה	724-ECFAw	
	1	מצב אזעקה ניתן להגדרה	725-CFAty	
	30.0°C	אזעקה ניתנת להגדרה סף אזהרה	726-SEtwCFA1	
	40.0°C	אזעקה ניתנת להגדרה נקודת קביעה	727-SEtCFA-1	
	5.0°C	אזעקה ניתנת להגדרה דיפרנציאלית	728-dCFA-1	
	2	ניהול אזעקה וסת הניתן להגדרה (2 = אזעקה)	702-CFAE	
PB8	8	וסת טמפרטורה הניתן להגדרה	630-H408	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Inputs (כניסות דיגיטליות)
OUT13	94	יציאה דיגיטלית של וסת כללי צעד 1	596-H213	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Outputs (יציאות דיגיטליות)



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



DAT	MT	תיאור	פרמטר	תיקיה
	1	מצב בחון וסת הניתן להגדרה	710-MPCFR	GENERAL REGULATOR (וסת כללי)
	0 (קירור)	מצב וסת הניתן להגדרה צעד 1	711-MCFr1	
	1 (חימום)	מצב וסת הניתן להגדרה צעד 2	712-MCFr2	
	80.0°C	וסת הניתן להגדרה נקודת קביעה צעד 1	713-SEtCFR1	
	-10.0°C	וסת הניתן להגדרה נקודת קביעה צעד 2	714-SEtCFR2	
	5.0°C	וסת הניתן להגדרה דלתא צעד 1	715-dCFr1	
	5.0°C	וסת הניתן להגדרה דלתא צעד 2	715-dCFr2	
	0	וסת הניתן להגדרה השהיה צעד 1	719-CFr1dly	
	0	וסת הניתן להגדרה השהיה צעד 2	720-CFr2dly	
	1	אפשר אזהרה אזעקה ניתנת להגדרה	724-ECFAw	
	1	מצב אזעקה ניתן להגדרה	725-CFAty	
	30.0°C	אזעקה ניתנת להגדרה סף אזהרה	726-SEtwCFA-1	
	40.0°C	אזעקה ניתנת להגדרה נקודת קביעה	727-SEtCFA-1	
	5.0°C	אזעקה ניתנת להגדרה דיפרנציאלית	728-dCFA-1	
	2	ניהול אזעקה וסת הניתן להגדרה (2 = אזעקה)	702-CFAE	SAFETY MEASURES (אמצעי בטיחות)
PB8	8	וסת טמפרטורה הניתן להגדרה	630-H408	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Inputs (כניסות דיגיטליות)
OUT12	94	יציאה דיגיטלית של וסת כללי צעד 1	595-H212	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Outputs (יציאות דיגיטליות)
OUT13	95	יציאה דיגיטלית של וסת כללי צעד 2	596-H213	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Outputs (יציאות דיגיטליות)



18.2.15. תוכנית 15 - 9900AB15

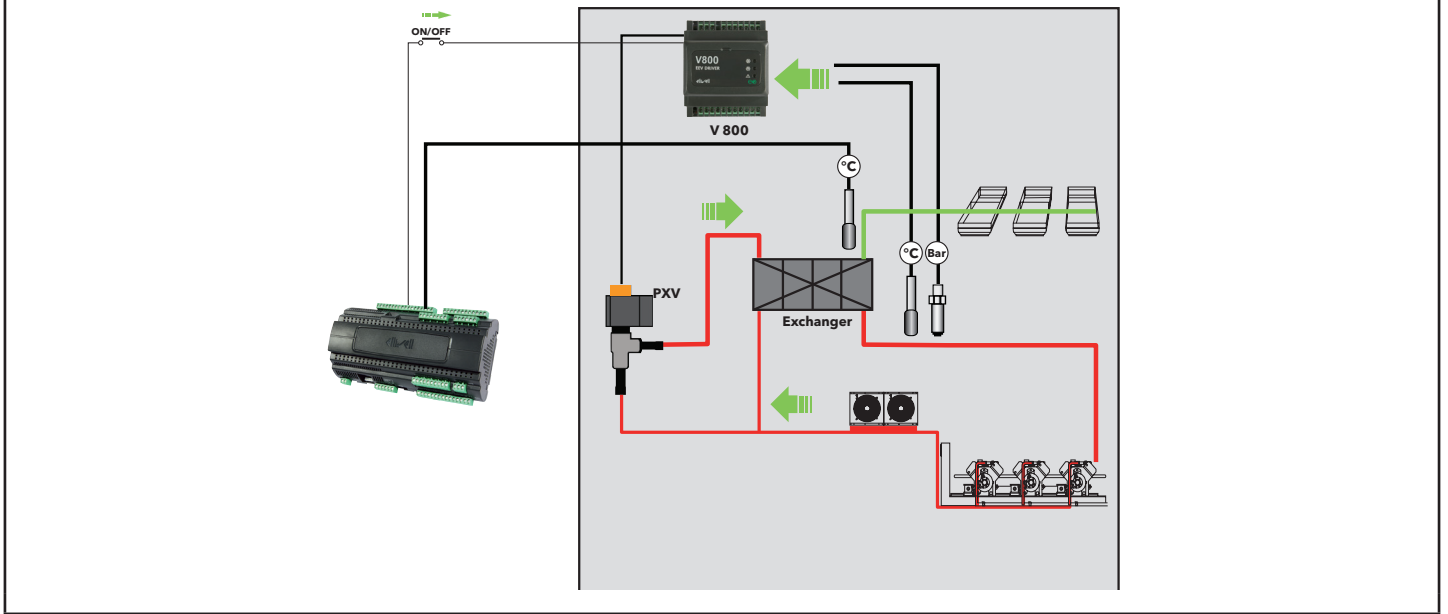
EWCM + V800 פקודה מקירור יתר דיגיטלי בטמפרטורה קבועה

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



DAT	MT	תיאור	פרמטר	תיקיה
	1	מצב בחון וסת הניתן להגדרה	710-MPCFR	GENERAL REGULATOR (וסת כללי)
	0 (קירור)	מצב וסת הניתן להגדרה צעד 1	711-MCFr1	
	30.0°C	וסת הניתן להגדרה נקודת קביעה צעד 1	713-SEtCFR1	
	2.0°C	וסת הניתן להגדרה דלתא צעד 1	715-dCFr1	
	0	וסת הניתן להגדרה השהיה צעד 1	719-CFr1dly	
	0	אפשר אזהרה אזעקה ניתנת להגדרה	724-ECFAw	
	0	ניהול אזעקה וסת הניתן להגדרה (0 מושבת)	702-CFAE	SAFETY MEASURES (אמצעי בטיחות)
PB8	8	וסת טמפרטורה הניתן להגדרה	630-H408	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Inputs (כניסות דיגיטליות)
OUT13	94	יציאה דיגיטלית של וסת כללי צעד 1	596-H213	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Outputs (יציאות דיגיטליות)

הערה: ההגדרות הדרושות על V800:

הערות	ערך	תיאור	פרמטר
0 = מושבת; ON/OFF = ±1 מנהל התקן; ±2 = הפשרה; ±3 = אזעקה.	(ON/OFF)	אפשרות הגדרת תצורה וקוטביות כניסה דיגיטלית DI1	H11
	(ON/OFF)	אפשרות הגדרת תצורה וקוטביות כניסה דיגיטלית DI2	H12
di = כניסה דיגיטלית (מצב יחידה עצמאית בלבד) ;LAn Eliwell = LAn =rEt מרוחק	di = (כניסה דיגיטלית)	בקרה מכניסות דיגיטליות או טוריות	H30

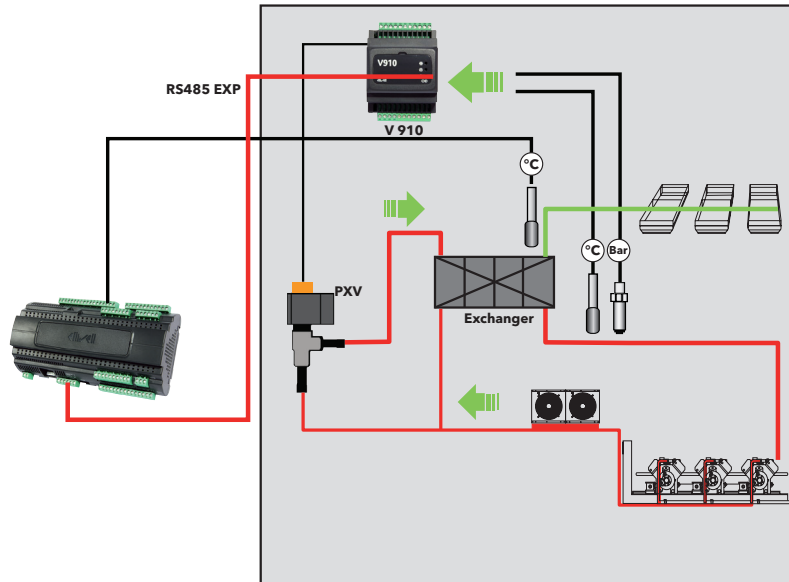


18.2.16. תוכנית 16 - 9900AB16

EWCM + V910 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.

RS485 EXP דרך V910 • EWCM EO



DAT	MT	תיאור	פרמטר	תיקיה
	2	מצב בחון וסת הניתן להגדרה	710-MPCFR	GENERAL REGULATOR (וסת כללי)
	1 (חימום)	מצב וסת הניתן להגדרה צעד 1	711-MCFr1	
	5.0°C	וסת הניתן להגדרה נקודת קביעה צעד 1	713-SEtCFR1	
	2.0°C	וסת הניתן להגדרה דלתא צעד 1	715-dCFr1	
	0	וסת הניתן להגדרה השהיה צעד 1	719-CFr1dly	
	0	אפשר אזהרה אזעקה ניתנת להגדרה	724-ECFAw	
	0	ניהול אזעקה וסת הניתן להגדרה (0 = מושבת)	702-CFAE	SAFETY MEASURES (אמצעי בטיחות)
PB8	8	וסת טמפרטורה הניתן להגדרה	630-H408	RESOURCE ALLOCATION (הקצאת משאבים) Digital Inputs (כניסות דיגיטליות)



ההגדרות הדרושות על V910:

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

EWCM EO + V910 דרך יציאה טורית (RS485)

DAT	LT	תיאור	פרמטר	תיקיה
	2	אפשר מנהל התקן שסתום אלקטרוני	740 - EEvE	EXTERNAL DRIVER (מנהל התקן חיצוני)

מעינה ופרוטוקול
Modbus RTU 18200 בוד, ו-1

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

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