

בקר מדחסים XC645CX/D

הוראות הפעלה והתקנה



- ספר זה היינו חלק בלתי נפרד מהמכשיר
- אין להשתמש במכשיר במטרות שונות מאלו המתוארות בספר זה
- יש לבדוק את גבולות היישום שלכם לפני השימוש במכשיר

אמצעי בטיחות



- לפני כל חיבור או כל פעולת אחזקה יש לוודא ניתוק המכשיר מזרם החשמל
- יש לבדוק לפני החיבור שאספקת החשמל אכן מתאים למכשיר
- אין לחשוף את המכשיר למים או לחות
- יש להשתמש במכשיר רק בסביבת עבודה המתאימה לו, יש להימנע משינויי טמפרטורה פתאומיים במצב של לחות גבוהה כדי למנוע היווצרות אדים.
- אין לפתוח את גוף המכשיר
- מומלץ להתקין את הרגש הרחק מהישג ידיו של המשתמש הסופי

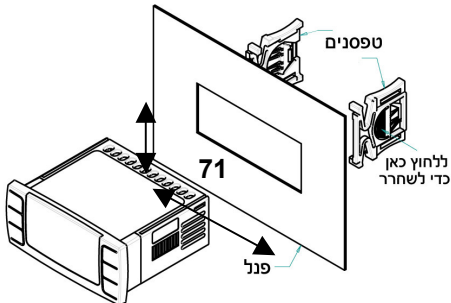
1. תאור כללי

XC645D נועד לנהל מדחסים ומאווררים במערכת עיבוי. המדחסים יכולים להיות סקרול דיגיטל או stream, דרגה אחת או רב דרגות. השליטה באמצעות אזור ניטראלי (neutral zone) מבוססת על הלחץ או הטמפרטורה הנמדד בקו יניקת LP (מדחס) ובקו דחיסה HP (מעבה). אלגוריתם מיוחד מאזן שעות עבודה של המדחסים באופן אחיד. הבקר יכול להמיר את לחץ הנמוך או לחץ הגבוה לטמפרטורה. הפנל הקדמי מציע מידע מלא על המצב של המערכת על ידי הצגת לחץ יניקה ודחיסה (טמפרטורות), מצב של היציאות, אזעקות או תחזוקה. לכל יציאה קיימת כניסה דיגיטלית משלה שמאפשרת להפסיק את היציאה בעת הפעלת הכניסה. ע"מ להבטיח את תקינות המערכת, קיים גם שתי כניסות עבור פאסוסטט לחץ נמוך וגבוה: כאשר הן מופעלות, המערכת נעצרת. הבקר יכול להיות מחובר למערכת מרכזית באמצעות פרוטוקול Modbus RTU RS485 הסטנדרטי.

2. התקנה



לפני כל חיבור או כל פעולת אחזקה נא לוודא ניתוק המכשיר מזרם החשמל



א. התקנת המכשיר

יש להימנע מלהתקין את המכשיר באזור עם תנאים קיצוניים (רעידות חזקות, גזים חריפים, לכלוך או לחות גבוהה). אין לכסות את פיתחי האוויר של המכשיר.

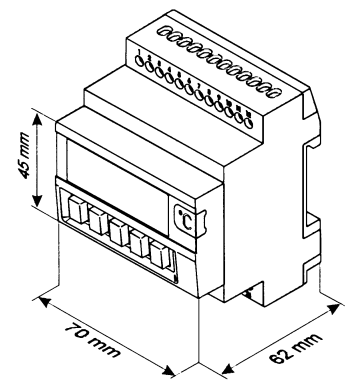
ב. התקנה וחיבור הרגש

יש להתקין את הרגש עם הראש כלפי מעלה כדי למנוע נזקים כתוצאה מחדירת נוזלים.

מומלץ להתקין את הרגש הרחק מזרימת אוויר כדי שהמדידה תשקף את טמפרטורת החדר הממוצעת.

יש לחבר את הרגש בהתאם לסימונים על תווית המכשיר.

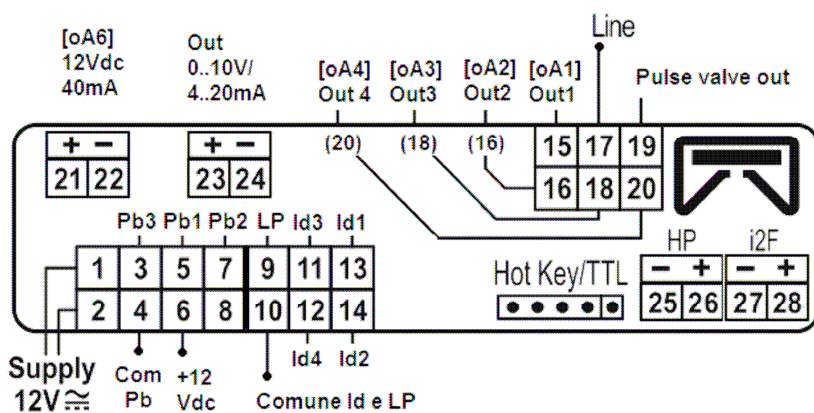
ניתן להאריך את הרגש באמצעות כבל מסוכך (יש להרחיקו מכל מקור מתח).



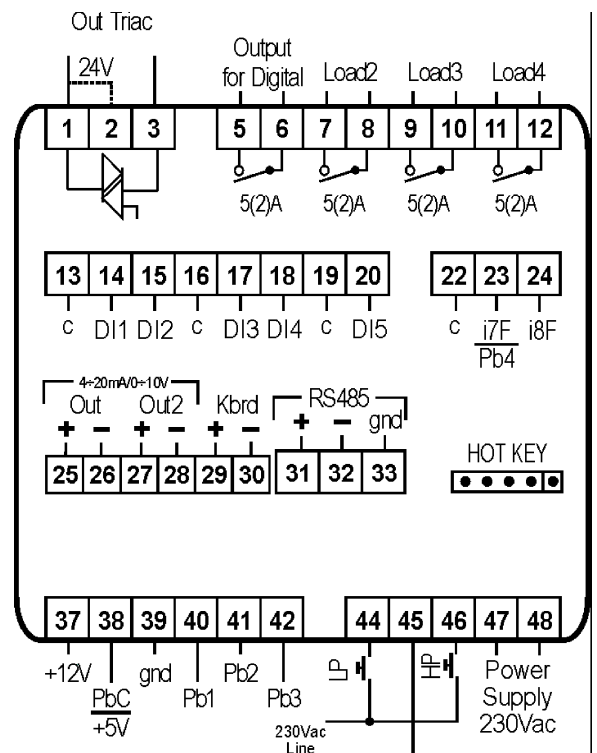
ג. חיבורים חשמליים

- יש לבדוק לפני החיבור שאספקת המתח אכן מתאים למכשיר
- יש לבצע את כל החיבורים בהתאם לסכמת החיבורים על גוף המכשיר
- יש לשים לב לזרם המקסימלי שניתן להעמיס על כל מגע
- יש לוודא שכל החוטים החשמליים (רגשים, מתח...) מופרדים ומבודדים אחד מהשני.
- במקרה של יישומים בסביבה תעשייתית, שימוש בפילטר יכול להועיל

XC645C



XC645D

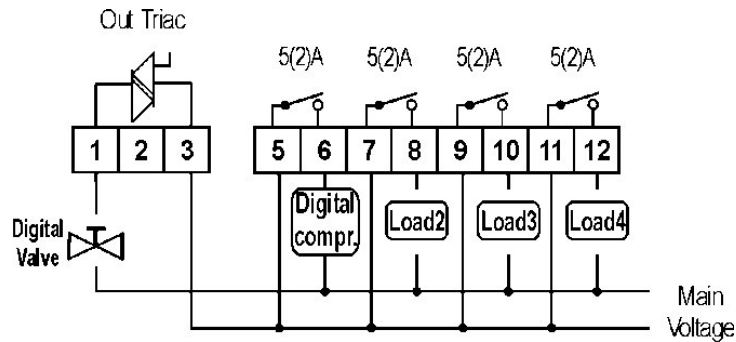


לאחר השלמת כל החיבורים וחיבור המכשיר לחשמל, תופיע הטמפרטורה על גבי הצג.

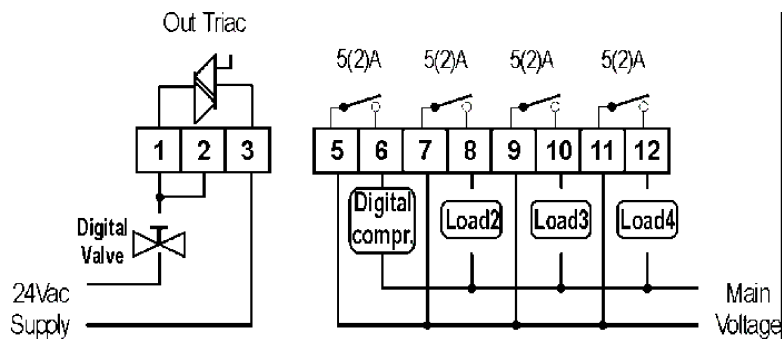
3. חיבור של ברז דיגיטל

חיבור אם בקר מסילה XC645D :

ברז 220V

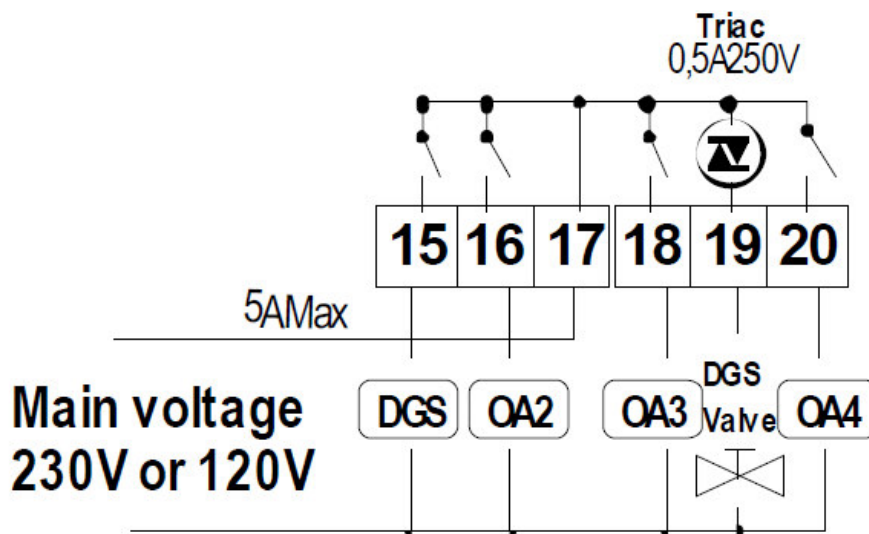


ברז 24V



חיבור אם בקר פנל XC645CX :

ברז 220V



4. מקשים ופקודות



- SET** = לתצוגה/שינוי ה- **Set-Point** ; במצב תיכנות משמש לבחירת פרמטר או לאשר פעולה
- ▲ = במצב תיכנות משמש לדפדוף בין הפרמטרים או להגדלת הערך המוצג.
 בתצוגה רגילה מאפשר כניסה לתפריט INFO ע"י לחיצה קצרה .
- ▼ = במצב תיכנות משמש לדפדוף בין הפרמטרים או להקטנת הערך המוצג.
- ⚙️ = לחיצה של 3 שניות מאפשרת כניסה לתפריט תחזוקה
- 📖 = מאפשר כניסה לתפריט אזהרה
- 🔄 = לחיצה של 3 שניות מאפשר איפוס ידני של היציאה שהופסקה ע"י הכניסה דיגיטלית בטיחות .

5. תיאור סימוני התצוגה

פעולה	מצב	נוריות ביקורת
יחידת מדידה ב-Celsius	דולק	°C
יחידת מדידה ב-Fahrenheit	דולק	°F
יחידת מדידה ב-Bar	דולק	bar
יחידת מדידה ב-PSI	דולק	PSI
יחידת מדידה ב-kPa	דולק	kPa
מדחס דיגיטל סקרול (DGT) פועל	דולק	1
יציאה 1 בהשהיה , באזעקה(כניסה דיגיטלית) או באחזקה	הבהוב	1
מגע 2 סגור	דולק	2
יציאה 2 בהשהיה , באזעקה(כניסה דיגיטלית) או באחזקה	הבהוב	2
מגע 3 סגור	דולק	3
יציאה 3 בהשהיה , באזעקה(כניסה דיגיטלית) או באחזקה	הבהוב	3
מגע 4 סגור	דולק	4
יציאה 4 בהשהיה , באזעקה(כניסה דיגיטלית) או באחזקה	הבהוב	4
ברז של המדחס דיגיטל סקרול מופעל	דולק	🔌
תפריט אחזקה מופעל	דולק	⚙️
אחד או יותר יציאות באחזקה	הבהוב	⚙️
תקלת לחץ גבוה	דולק	HP
תקלת לחץ נמוך	דולק	LP
מצב אזהרה	דולק	!
קיימת אזהרה בזיכרון	דולק	📖
אזהרה חדשה התרחשה	הבהוב	📖
חיסכון באנרגיה מופעל	דולק	☀️

6. איתות תקלות

קוד	תיאור	סיבה	פקודות	איפוס התקלה
EO IL	אזעקת לחץ נמוך אלקטרוני	טמפרטורה/לחץ נמוך מערך ELP	כל המדחסים מופסקים . מעבים ללא שינוי	אוטומטית מהרגע שהטמפרטורה/הלחץ יחזור לערך ELP
EO L	אזעקת לחץ נמוך ע"י כניסה דיגיטלית	הפעלת כניסה הדיגיטלית לחץ נמוך	כל המדחסים מופסקים . מעבים ללא שינוי	איפוס אוטומטית אחרי שהכניסה שוב אינה פעילה. אם האיפוס ידני, אחרי שהכניסה שוב אינה פעילה ולחיצה 3 שניות על Restart (✓) או ע"י כיבוי הדלקה
EO H	אזעקת לחץ גבוה ע"י כניסה דיגיטלית	הפעלת כניסה הדיגיטלית לחץ גבוה	כל המדחסים מופסקים. הפעלה מאולצת של המעבים	איפוס אוטומטית אחרי שהכניסה שוב אינה פעילה. אם האיפוס ידני, אחרי שהכניסה שוב אינה פעילה ולחיצה 3 שניות על Restart (✓) או ע"י כיבוי הדלקה
P 1	אזעקת רגש 1	תקלת רגש או חריגת תחום המדידה	היציאות מופעלות לפי פרמטר : SPr / PoPr	אוטומטית מהרגע שהמדידת הרגש תהיה תקינה
P2	אזעקת רגש 2	תקלת רגש או חריגת תחום המדידה	היציאות מופעלות לפי פרמטר : FPr	אוטומטית מהרגע שהמדידת הרגש תהיה תקינה
P3	אזעקת רגש 3	תקלת רגש או חריגת תחום המדידה	היציאות קשורות לרגש מופסקות	אוטומטית מהרגע שהמדידת הרגש תהיה תקינה
P4	אזעקת רגש 4	תקלת רגש או חריגת תחום המדידה	היציאות קשורות לרגש מופסקות	אוטומטית מהרגע שהמדידת הרגש תהיה תקינה
EA 1 EA2 EA3 EA4	אזעקת יציאה	הפעלת הכניסה הדיגיטלית	היציאה מופסקת . אם קיימים פורקים כל הפורקים מופסקים	איפוס לפי פרמטר ALRM : אם הוא שווה NO היציאה חוזרת אוטומטית אחרי שהכניסה שוב אינה פעילה. אם הוא שווה YES האיפוס תהיה ידני (לחיצה 3 שניות על ✓)
C I-LA	אזעקת טמפרטורה/לחץ נמוך עבור מדחסים	טמפרטורה/לחץ יניקה נמוך מעריך LAL	הודעה בלבד	אוטומטית מהרגע שהטמפרטורה/הלחץ יגיע ל- LAL+differential
F-LA	אזעקת טמפרטורה/לחץ נמוך עבור מעבים	טמפרטורה/לחץ דחיסה נמוך מעריך LAF	הודעה בלבד	אוטומטית מהרגע שהטמפרטורה/הלחץ יגיע ל- LAF+differential
C I-HA	אזעקת טמפרטורה/לחץ גבוה עבור מדחסים	טמפרטורה/לחץ יניקה גבוה מעריך HAL	הודעה בלבד	אוטומטית מהרגע שהטמפרטורה/הלחץ יגיע ל- HAL+differential
F-HA	אזעקת טמפרטורה/לחץ גבוה עבור מעבים	טמפרטורה/לחץ דחיסה גבוה מעריך HAF	הודעה בלבד	אוטומטית מהרגע שהטמפרטורה/הלחץ יגיע ל- HAF+differential

קוד	תיאור	סיבה	פקודות	איפוס התקלה
A5	אזעקת גובה נוזל	כניסה הדיגיטלית מופעלת	הודעה בלבד	אוטומטית אחרי שהכניסה שוב אינה פעילה.
A12	תקלת הגדרות	שגיאת תכנות		אוטומטית לאחר תיקון השגיאה
A14	אזעקת תחזוקה	יציאה אחת פעילה במשך הזמן המוגדר בפרמטר: SEr	הודעה בלבד	ידני עם איפוס שעות העבודה של היציאה
dtL	אזעקת טמפ' פריקה dtL	טמפרטורה רגש 3 או 4 גבוה מערך dtL במשך זמן dLd	פריקת המדחס סקרול דיגיטל	אוטומטית מהרגע שהטמפרטורה יגיע ל- dtL

נתונים טכניים

מארז: כיבוי עצמי	כניסות : PTC - NTC - 4.20mA
מידות פנל: 70x85 מ"מ, עומק 61 מ"מ	תחום מדידה: בהתאם לסוג הרגש
מידות מסילה: 70x135 מ"מ, עומק 60 מ"מ	רגש S6 : 30°C ÷ 80°C
תנאי עבודה: טמפ': 0°C ÷ 60°C	רגש S6SH : 55°C ÷ 150°C } PTC
לחות : 20% ÷ 85% (ללא עיבוי)	רגש NS6 : 30°C ÷ 80°C
טמפרטורת אחסון: -25°C ÷ 60°C	רגש NG6 : 40°C ÷ 110°C } NTC

7. הוראות תכנות

איך בודקים מה ה-SETPOINT (טמפרטורת/לחץ יעד) ?

לחיצה על מקש SET לשניה אחת, על הצג מופיע SEtF / SEtC . ניתן לבחור בין ה-SEtF/SEtC ע"י המקשים \triangle או ∇ וללחוץ על SET .



איך משנים את ערך ה-SETPOINT ?

1. לחיצה על מקש SET, על הצג מופיע SEtC .
2. לחיצה נוספת על SET מאפשרת הצגת הערך של ה- Set Point הרצוי. (ניתן לבחור בין ה-SEtF/SEtC בעזרת המקשים \triangle או ∇)
3. שינוי הערך מתבצע בעזרת המקשים \triangle או ∇ .
4. אישור על ידי לחיצה על SET .
5. על הצג מופיע SEtF . ניתן לחזור על השלבים 2,3,4 עבור ה-Set Point של המעבים.

איך משנים ערך של פרמטר ?

לחיצה בו זמנית על ∇ + SET מאפשרת כניסה לפרמטרים. הפרמטר הראשון OR I יופיע על הצג. לחיצה על מקש ∇ או \triangle מאפשרת לדפדף בין כל הפרמטרים (ראה רשימה בהמשך). בכל פרמטר נתון, לחיצה על מקש SET מציגה את הערך הקיים. שינוי הערך יתבצע על ידי החצים. קליטת הנתון החדש מתבצעת על ידי לחיצה על מקש SET (במקרה זה הנתון יתבהב והפרמטר הבא יופיע) או על ידי המתנה של 15 שניות (במקרה זה הנתון נקלט והמכשיר יוצא ממצב תכנות באופן עצמאי).

8. רשימת כל הפרמטרים (PR2)

איך נכנסים לרשימת הפרמטרים המלאה ?

כאשר כבר נמצאים ברשימת הפרמטרים הבסיסית. ע"י לחיצה על מקשי ∇ או \triangle יש לבחור את הפרמטר **Pr2**. לחיצה על מקש SET, על הצג יהבהב "PR5". יש להכניס את הקוד **10 32** (מעבר בין סיפורה לסיפורה בעזרת המקש SET). אם הקוד נכון יופיע הפרמטר הראשון **OR1**.

9. שעות עבודה של היציאות

איך בודקים את שעות עבודה של יציאה ?

1. לחיצה 3 שניות על מקש \oplus .
2. סימן היציאה הראשונה תדלק, יוצג בחלק העליון "SetA", ובחלק התחתון "On" אם היציאה פעילה או "OFF" אם היא מושבתת לצורך תחזוקה.
3. ניתן לבחור בין היציאות בעזרת המקשים \triangle או ∇ .
4. לאחר בחירת היציאה, יש ללחוץ על SET. מצב היציאה תהבהב. ניתן בעזרת המקשים \triangle או ∇ לבחור בין **On** או **OFF**.
5. לחיצה על SET לאישור שינוי מצב היציאה, ויופיע מצב היציאה הבאה.

10. הצגה/איפוס תקלות

איך בודקים את שעות עבודה של יציאה ?

1. לחיצה על מקש ⏏ .
2. אזעקה אחרונה יופיעה בצג העליון, כאשר הצג התחתון מציג את מספר האזעקה.
3. לחץ שוב על מקש \triangle והאזעקה האחרת הכי עדכני תוצג.
4. א- כדי להציג את משך זמן האזעקה לחץ על SET.
- ב- כדי למחוק את האזעקה לחיצה ממושכת על SET עד התווית "Set" יוצג בצג תחתון.
5. לחיצה על SET לאישור שינוי מצב היציאה, ויופיע מצב היציאה הבאה.
6. כדי למחוק את כל האזעקה שבתפריט, לחיצה ממושכת על SET למשך 10 שניות.

11. מקשים ופקודות

∇ + \triangle נעילה/שחרור מקשים (במידת הצורך)

נעילת ושחרור המקשים

יש ללחוץ בו זמנית על המקשים ∇ + \triangle למשך 4 שניות.

הודעה **POF** תהבהב לאישור הנעילה או ההודעה **POB** תהבהב לאישור השחרור.

∇ + SET **כניסה למוד תכנות (פרטים בהמשך)**

\triangle + SET **חזרה לתצוגת טמפרטורת החדר**

12. רשימת הפרמטרים בתפריט מידע "INFO"

הבקר יכול להציג מידע ישירות מהתפריט הראשי. ניתן להכנס בתפריט מידע ע"י לחיצה על חץ \blacktriangle .
להלן רשימת המידע שניתן להציג:
הערה: מידע זה מוצג רק אם הפונקציה הקשורה מופעלת.

קוד	תיאור הפרמטר
P1	הצגת ערך המדידה של הרגש 1 בטמפרטורה.
P1P	הצגת ערך המדידה של הרגש 1 בלחץ.
P2	הצגת ערך המדידה של הרגש 2 בטמפרטורה.
P2P	הצגת ערך המדידה של הרגש 2 בלחץ.
P3	הצגת ערך המדידה של הרגש 3 בטמפרטורה.
P3P	הצגת ערך המדידה של הרגש 3 בלחץ.
P4	הצגת ערך המדידה של הרגש 4 בטמפרטורה.
L1nL	מצב של היציאת הזרקה ("On" – "OFF")
SEd	הצגת ערך ה-SETPOINT דינמי.
dSE0	אחוזים של היציאת PWM שמווסת את השסתום של המדחס דיגיטל סקרול.
dSEr	ערך של טמפרטורה או לחץ כאשר המסנן הבקרת של המדחס דיגיטלי מופעל (dFE=YES). הפונקציה מסנן הבקרה מחשבת הערך הממוצע של הטמפרטורה לחץ / במהלך מחזור PWM, ומשתמש בערך זה עבור אלגוריתם של הבקרה.
AO1	אחוזים של היציאת אנלוגית 1 (4-20mA or 0-10V).
AO2	אחוזים של היציאת אנלוגית 2 (4-20mA or 0-10V).
SSC1	הצגת ה-SETPOINT מעגל 1, שהתקבל דרך ה- Supervising System
SSC2	הצגת ה-SETPOINT מעגל 2, שהתקבל דרך ה- Supervising System
SSdF	הצגת ה-SETPOINT מעבים שהתקבל דרך ה- Supervising System

תיכנות מתקדם

רשימת כל הפרמטרים PR2 למשתמש המנוסה

**ברוב היישומים ניתן להסתפק בהוראות הפעלה
ובפרמטרים הבסיסיים שבדפים הקודמים.**

רשימת כל הפרמטרים

כל הפרמטרים המסומנים באפור מופיעים בתפריט הבסיסי

תיאור הפרמטר	קוד
הגדרות יחידה	
בפרמטרים אלה מגדירים פעילות עבור כל יציאה. האפשרויות הם: $CP1$ = מדחס מעגל 1 StP = פורק של מדחס dCS = מדחס סקרול דיגיטל SLr = אזעקה FAn = מנוע מעבה InF = מנוע מעבה אינברטר LIn = הזרקת נוזל קר Un = דרגה לא בשימוש	OR1 / OR4
סוג מדחס דיגיטל: $SCrL$ = מדחס דיגיטל סקרול מ-10 עד 100% (Digital Scroll) $StLn$ = מדחס דיגיטל סטרים מ-0 עד 100% (Digital Stream)	$dCSY$
קוטביות הפורק: CL = עמסה ע"י סגירת המגע OP = עמסה ע"י פתיחת המגע	StP
הגדרת סוג הפריאון בשימוש ביחידה: $r22$ = R22 404 = R404 $407A$ = R407A $407C$ = R407C $407F$ = R407F 507 = R507 134 = R134 $CO2$ = CO2	$FtYP$
סוג בקרה: Pb = טווח פרופורציונלי (proportional band) db = ניוטראל זון (neutral zone)	rLY
רוטציה להשוואת שעות עבודה של מדחסים YES / NO	StY
רוטציה להשוואת שעות עבודה של מעבים YES / NO	rOY
סוג מדחס: dPO = מדחסים עם הספקים שונים: במקרה זה הבקרה הינה ניוטראל זון (neutral zone) StP = הומוגנית: התקנה יכולה להיות ניוטראל זון (neutral zone) או טווח פרופורציונלי FAn = אין לבחור באופציה הזאת	$CLtYP$
הגדרת הספק המדחסים מ-1 עד 6: אפשרות זו זמינה רק אם $dPO = CLtYP$. ההספק מזוהה על ידי ערך ביחס ישר ליכולת של מדחס אחת. (טווח $1 \div 255$) דוגמה: 3 מדחסים עם הספקים הבאים: 10, 20, 40 כ"ס. הפרמטרים חייב להיות מוגדר בצורה האלה: $PC1 = 10$, $PC2 = 20$, $PC3 = 40$.	$PC1$ / $PC6$
סוג יישום: Ht = חימום. CH = קירור.	CH
רגש	
בחירת סוג הרגש יניקה: $CUr = 4.20mA$ $EtA = 0.5V$ $NtC = NTC$ לא בשימוש nP	PIC
כאשר הוגדר שדר לחץ, פרמטר זה מגדיר את הערך של 4 mA או 0V	$PAO4$

פרמטר זה מגדיר את הערך של 20 mA או 5V	PA20
כיוול רגש יניקה (-12.0÷12.0 bar ; -12.0÷12.0°C or -200÷200 PSI/°F or -999÷999 kPa)	CAL
בחירת סוג הרגש דחיסה: $CUR = 4.20mA$ $Eh = 0.5V$ $C = NTC$ לא בשימוש nP	P2C
כאשר הוגדר שדר לחץ, פרמטר זה מגדיר את הערך של 4 mA או 0V	FA04
פרמטר זה מגדיר את הערך של 20 mA או 5V	FA20
כיוול רגש דחיסה (-12.0÷12.0 bar ; -12.0÷12.0°C or -200÷200 PSI/°F or -999÷999 kPa)	FCAL
בחירת סוג הרגש 3: $CUR = 4.20mA$ $Eh = 0.5V$ $C = NTC 10K$ nP לא בשימוש $nP = NTC 86K$	P3C
כאשר הוגדר שדר לחץ, פרמטר זה מגדיר את הערך של 4 mA או 0V	3P04
פרמטר זה מגדיר את הערך של 20 mA או 5V	3P20
כיוול רגש 3 (-12.0÷12.0 bar ; -12.0÷12.0°C or -200÷200 PSI/°F or -999÷999 kPa)	CAL
בחירת סוג הרגש 4: $C = NTC 10K$ $nP = NTC 86K$ לא בשימוש nP	P4C
כיוול רגש 4 (-12.0÷12.0 bar ; -12.0÷12.0°C or -200÷200 PSI/°F or -999÷999 kPa)	04
בחירת רגש לבקרת מעבה: $P1 = 1$ רגש $P2 = 2$ רגש $P3 = 3$ רגש nP לא בשימוש	FPC
כניסות דיגיטליות	
בחירת סוג פעולה עבור הכניסה הדיגיטלית i1F: nU = לא בשימוש ES = חיסכון באנרגיה LL = אזעקה גובה נוזל EAL = אזעקה חיצונית. ההודעה "EA" מוצגת InF = אזעקת בטיחות עבור מעבה אינברטר OFF = כיבוי המכשיר SIL = הפעלת פונקצית "שקט"	IF07
בחירת סוג פעולה עבור הכניסה הדיגיטלית i2F: nU = לא בשימוש ES = חיסכון באנרגיה LL = אזעקה גובה נוזל EAL = אזעקה חיצונית. ההודעה "EA" מוצגת InF = אזעקת בטיחות עבור מעבה אינברטר OFF = כיבוי המכשיר SIL = הפעלת פונקצית "שקט"	IF08
קוטביות של הכניסה דיגיטליות בטיחות עבור היציאה 1 (13-14): CL = כניסה דיגיטלית מופעלת ע"י סגירת המגע OP = כניסה דיגיטלית מופעלת ע"י פתיחת המגע	IP1
קוטביות של הכניסה דיגיטליות בטיחות עבור היציאה 2 (13-15): CL = כניסה דיגיטלית מופעלת ע"י סגירת המגע OP = כניסה דיגיטלית מופעלת ע"י פתיחת המגע	IP2

קוטביות של הכניסה דיגיטליות בטיחות עבור היציאה 3 (16-17): CL = כניסה דיגיטלית מופעלת ע"י סגירת המגע OP = כניסה דיגיטלית מופעלת ע"י פתיחת המגע	13P
קוטביות של הכניסה דיגיטליות בטיחות עבור היציאה 4 (16-18): CL = כניסה דיגיטלית מופעלת ע"י סגירת המגע OP = כניסה דיגיטלית מופעלת ע"י פתיחת המגע	14P
קוטביות של הכניסה דיגיטליות i1F (22-23): CL = כניסה דיגיטלית מופעלת ע"י סגירת המגע OP = כניסה דיגיטלית מופעלת ע"י פתיחת המגע	17P
קוטביות של הכניסה דיגיטליות i2F (22-24): CL = כניסה דיגיטלית מופעלת ע"י סגירת המגע OP = כניסה דיגיטלית מופעלת ע"י פתיחת המגע	18P
קוטביות של הכניסה דיגיטליות LP (44-45): CL = כניסה דיגיטלית מופעלת ע"י סגירת המגע OP = כניסה דיגיטלית מופעלת ע"י פתיחת המגע	19P
קוטביות של הכניסה דיגיטליות HP (46-45): CL = כניסה דיגיטלית מופעלת ע"י סגירת המגע OP = כניסה דיגיטלית מופעלת ע"י פתיחת המגע	10P
השהייה בין סגירת הכניסה הדיגיטלית לבין התראה אם IFO7 או IFO8 LL = (0 ← 255 דקות)	dId
השהייה בין סגירת הכניסה הדיגיטלית לבין התראה אם IFO7 או IFO8 ERL = (0 ← 255 דקות)	dIdR
ריסט ידני של האזעקות עבור היציאות מדחסים ומעבים: ON = התאוששות האזעקה אוטומטית: הבקרה חוזרת לעבודה כאשר הכניסה דיגיטלית אינה פועלת YES = הוראות לאיפוס האזעקות (מדחסים או מאווררים) ידני ראה סעיף .	ALNr
תצוגה	
הצגת קריאת הרגש: °C Celsius או °F Fahrenheit לפי CF תצוגה בלחץ: PSI או Bar לפי PPS	dEU
יחידת מדידת טמפרטורה: Celsius = C Fahrenheit = F.	CF
יחידת מדידת לחץ: Bar = bAr PSI = PSI kPA = PA	PPS
דיוק: ln = בלי נקודה עשרונית dE = עם נקודה עשרונית	rES
הפעלת פונקציה סינון לחץ: y = הפונקציה פעילה n = הפונקציה לא פעילה	dFE
תצוגה צג עליון: tPr : תצוגה בטמפרטורה PPS : תצוגה בלחץ	dEU 1
בחירת תצוגה של הצג התחתון: P 1 = רגש ראשון P 2 = רגש שני P 3 = רגש שלישי P 4 = רגש רביעי SETPOINT מדחסים = SLC 1 = לא בשימוש SETPOINT מעבים = SEEF	dSP2
תצוגה צג תחתון: tPr : תצוגה בטמפרטורה PPS : תצוגה בלחץ	dEU 2

בקרת מדחסים	
Pbd	טווח פרופורציונלי (PB) או טווח מת (NZ). (0.1÷5.0bar/0.5÷30°C or 1÷80PSI/1÷50°F).
rS	טווח של ה-PI (PI band offset): מאפשר להזיז את הטווח של ה-PI. בין Set-Pbd/2 ל-Set+Pbd/2
InC	זמן אינטגרלי: זמן ה-PI (0 ← 999 שניות)
dGSP	מדחס דיגיטל תמיד מופעל ראשון: ON : מדחסים אחרים זמינים לעבודה כאשר המדחס הדיגיטלי נעול על ידי טיימר בטיחות. מאפשר למערכת לספק את דרישת הקירור כאשר מדחס דיגיטלי אינו זמין. YES : המדחס דיגיטלי מופעל תמיד כמדחס הראשון. אם הוא לא זמין עקב טיימר בטיחות הבקרה תהיה נעולה עד גמר הטיימר.
SUt	זמן התנעה: שסתום המדחס הדיגיטלי מופעל לזמן SUt בעת התנעת המדחס (0 ← 3 שניות)
tDS	זמן מחזור של מדחס דיגיטלי: קובע את זמן המחזור של השסתום של המדחס (10 ← 40 שניות)
PH	ערך מינימלי של היציאה אינברטר: אם SCrL = tDS : 10 ← PHA / SCrL = tDS : 0 ← PHA
PHR	ערך מקסימלי של היציאה אינברטר (PM ÷ 100%)
tOn	זמן עבודה של היציאה אינברטר בהספק מקסימלי לפני הפעלת מדחס OFF-ON. (0 ← 255 שניות)
tOF	זמן עבודה של היציאה אינברטר בהספק מינימלי לפני הפסקת מדחס OFF-ON. (0 ← 255 שניות)
PHOn	אם המדחס דיגיטל עובד יותר או שווה לזמן חולח בהספק PHOn , המדחס נאלץ לעבוד ב-100% לזמן PHAS כדי להחזיר שימון תקין.
חולח	זמן עבודה מקסימלי בהספק נמוך יותר מ- PHOn , לפני העבודה בהספק מלא (PHR)
tPHAS	זמן הפעלת המדחס ב-100% ע"מ להחזיר שימון תקין. (1 ← 255 דקות)
ESC	במצב חיסכון באנרגיה ערך זה מתאסף לנקודת הקביעה של המדחס (-20.0÷20.0bar; -50.0÷50.0 °C)
OnOn	זמן מינימלי בין 2 התנעות של אותו מדחס: (0 ← 255 דקות. בין הפעלה להפעלה הבא)
OFOn	משך הזמן המינימלי בין ניתוק המדחס לבין הפעלתו מחדש. (0 ← 255 דקות)
dOn	זמן מינימלי בין התנעות של 2 מדחסים שונים: (0 ← 99.5 דקות. 10s = 1. בין מדחס למדחס בהפעלה)
dOF	זמן מינימלי בין הפסקות של 2 מדחסים שונים: (0 ← 99.5 דקות. 10s = 1. בין מדחס למדחס באפסקה)
dOnF	זמן עבודה מינימלי של המדחס: (0 ← 99.5 דקות. 10s = 1)
PHOn	זמן עבודה מקסימלי של המדחס: (0 ← 24 שעות)

FdLY	הפעלת השהיית d0L בהפעלה ראשונה : 0h = לא מופעלת YES = מופעלת
FdLF	הפעלת השהיית d0F בהפסקה ראשונה : 0h = לא מופעלת YES = מופעלת
0d0	השהיית היציאות לאחר הדלקת מכשיר: משך הזמן בין הדלקת המכשיר לבין תחילת הבקרה (בעקבות הפסקת חשמל). (0 ← 255 שניות)
LSE	גבול עליון של ה-SetPoint : (מינימום HSE ←) להגבלת המשתמש
HSE	גבול תחתון של ה-SetPoint : (LSE ← מקסימום) להגבלת המשתמש
בקרת הזרקת נוזל	
Lit	קביעת טמפרטורה להזרקת נוזל. (0 ÷ 150°C)
Lid	דיפרנציאל להזרקת נוזל. (0.1 ÷ 10.0)
LIPr	בחירת רגש להזרקת נוזל : רגש P3 = 3 רגש P4 = 4 לא בשימוש P
בקרת מעבים	
Pb	טווח פרופורציונלי (proportional band). (0.1÷10.0bar / 0.5÷30°C / 1÷150PSI / 1÷50°F 10÷1000KPA)
ESF	קביעת ערך לחיסכון באנרגייה עבור המעבים. ערך זה מתאסף ל-SET של המעבים. (-20 ÷ 20bar / -50 ÷ 50°C)
PbES	טווח (band offset) של המעבים בזמן הפעלת חיסכון באנרגייה. (-20÷20bar / -50÷50°C / -300÷300PSI / -90÷90°F / -2000÷2000KPA)
F0h	זמן מינימלי בין התנועות של 2 מעבים שונים : (0 ← 255 שניות)
F0F	זמן מינימלי בין הפסקות של 2 מעבים שונים : (0 ← 255 שניות)
LSF	גבול עליון של ה-SetPoint : (מינימום HSE ←) להגבלת המשתמש
HSE	גבול תחתון של ה-SetPoint : (LSE ← מקסימום) להגבלת המשתמש
אזעקות מדחסים	
PAO	אזעקת תקלת רגש בהפעלת מכשיר: משך הזמן בין קליטת תנאי אזעקה לאחר הדלקת המכשיר לבין הפעלתה. במהלך הזמן הזה, אם הלחץ הוא מחוץ לטווח כל מדחסים מופעלים. (0 ← 255 שניות)
LAL	לחץ/טמפרטורת אזעקה נמוכה: לאחר הגעה לערך LAL האזעקה A03C מופעלת, (לאחר זמן השהייה EAR).
HAL	לחץ/טמפרטורת אזעקה גבוהה: לאחר הגעה לערך HAL האזעקה A04C מופעלת, (לאחר זמן השהייה EAR).
EAR	השהיית אזעקה: משך הזמן בין קליטת האזעקה לחץ/טמפרטורת לבין הפעלתה (0 ← 255 דקות).

סך מפסק לחץ אלקטרוני : ערך לחץ / טמפרטורה שבו כל המדחסים מופסקים. חייב להגדיר כמה מעלות מעל ערך הפרוסוטט לחץ נמוך, על מנת למנוע תקלת לחץ נמוך מהפרוסוטט. (-50 °C ÷ STC1; -58 °F ÷ STC1; PA04 ÷ STC1)	ELP
מספר שעות עבודה לפני דרישת אחזקה A14 (1 ← 999 שעות. 10H = 1).	SEr
מספר הפעלות של הפרוסוטט במשך זמן PEI לפני הפסקת היציאות (0 ← 15)	PEh
משך הזמן הכולל חישוב מספר הפעלות של הפרוסוטט LP (PEh)	PEI
מספר דרגות מופעלות במצב תקלת רגש (1 ← 4).	SPr
אזעקת פריקת מדחס סקרול	
לאחר הגעה של הרגש 3 לערך DLT (לאחר זמן שהייה dLd), מדחס סקרול מופסק.	dLd
השהיית אזעקת DLT: משך הזמן בין קליטת האזעקת DLT לבין הפעלתה (0 ← 15 דקות).	dLd
דיפרנציאל לאזעקת DLT המאפשר איפוס התקלה וחזרה למצב תקין (0.1 °C ← 25.5 °C)	dLH
בחירת רגש לאזעקת DLT : רגש 3 = P3 רגש 4 = P4 לא בשימוש = Pn	dLdI
אחוזי עבודה של המדחס סקרול במצב תקלת DLT (0 ← 80%).	dLdLP
אזעקות מעבים	
לחץ/טמפרטורת אזעקת נמוכה: לאחר הגעה לערך LAF האזעקת LA2 מופעלת, (לאחר זמן שהייה AFd).	LAF
לחץ/טמפרטורת אזעקת גבוהה: לאחר הגעה לערך HAF האזעקת HA2 מופעלת, (לאחר זמן שהייה AFd).	HAF
השהיית אזעקה: משך הזמן בין קליטת האזעקה לחץ/טמפרטורת לבין הפעלתה (0 ← 255 דקות).	AFd
הפסקת מדחסים בזמן אזעקת HA2 : 0 = מדחסים לא קשורים לאזעקה YES = מדחסים מופסקים בזמן האזעקה	HFC
אחוזי עבודה של המדחס סקרול במצב תקלת HA2 (0 ← 80%).	HFdP
זמן בין הפסקות של 2 מדחסים שונים באזעקת HA2 : (0 ← 255 דקות).	dHF
מספר הפעלות של הפרוסוטט HP במשך זמן PIF לפני הפסקת היציאות (0 ← 15)	PnF
משך הזמן עבור חישוב מספר הפעלות של הפרוסוטט HP (PnF)	PIF
מספר דרגות מופעלות במצב תקלת רגש (1 ← 4).	FPr

Dynamic Setpoint	
dSEP	הפעלת פונקציה "Dynamic Setpoint" : $\Psi =$ הפונקציה פעילה $\eta =$ הפונקציה לא פעילה
dSES	טמפרטורת חוץ להפעלת פונקציה "Dynamic Setpoint". (-50÷150°C)
dSEb	טווח פרופורציונלי (proportional band) של ה-"Dynamic Setpoint". (-50÷50°C)
dSEd	ערך של ה-"Dynamic Setpoint": ערך זה מתווסף ל-Setpoint. (-20÷20bar/-50÷50°C)
<p>The graph plots 'Fan 1 Set point' on the y-axis against 'AUX Temperature' on the x-axis. A horizontal line is drawn at the level of 'SETF'. A second horizontal line is drawn at the level of 'SETF+dSEd'. A red line starts at the 'SETF+dSEd' level for temperatures below 'dSES+dSEb'. At 'dSES+dSEb', the red line begins to rise linearly, reaching the 'SETF' level at 'dSES'. For temperatures above 'dSES', the red line remains constant at the 'SETF' level.</p>	
יציאה אנלוגית	
טבר	סוג היציאה אנלוגית : η = מתח 0-10V η = זרם 4...20mA
אדפ	פונקצית היציאה אנלוגית: η = לא בשימוש η = לוויסות תדר של המדחס אינברטר η = לוויסות תדר של העבה אינברטר
אדח	ערך מינימלי של הסיגנל אנלוגי (4 ← 20mA).
אדז	זמן מינימלי עד להגעת הסיגנל ל100% לאחר הפעלת מכשיר (0 ← 15 שניות).
חח	שינוי מקסימלית לדקה: (100% ÷ 1; NU) NU = לא בשימוש: פונקציה לא פעילה 100 ÷ 1 = מגדיר את שינוי של האחוז המקסימלי לדקה של יציאה אנלוגית.
סאד	אחוז בטיחותי שמופעל במצב תקלת רגש (0 ← 100%).
אדח	אחוז שמופעל בהפעלת פונקציה שקת (0 ← 100%).
שונות	
טבר	השתקה ידנית של האזעקה דרך מקש : $\Psi =$ השתקת האזעקה באמצעות לחיצה על מקש כלשהוא $\eta =$ האזעקה ממשיכה לפעול כל זמן שתנאי האזעקה קיים
אדפ	מצב מגע האזעקה: η = מגע האזעקה נפתח במצב אזעקה η = מגע האזעקה נסגר במצב אזעקה

פעילות מקש on/off : ON = לא פעיל	OFF = פעיל	OFF
הפעלת צפצפה (Buzzer) : ON = לא פעיל	YES = פעיל	BUZ
כתובת עבור חיבור תקשורת (1 ← 247).		ADR
לא בשימוש		REL
לא בשימוש		PtB
כניסה לתפריט המתקדם : הקוד = 321		Pr2