

International LTD סופקו אינטרנשיונל בע"מ

VLT4 / VLTH

מדפסת ואוגר נתוני טמפרטורה/ לחות

מדריך הפעלה



סופקו אינטרנשיונל בע"מ. רח' האומנות 3, ת.ד. 8047, אזה"ת ספיר, נתניה 42180. טלפון: 09-8654101, פקס. 09-8659111 www.supco.co.il info@supco.co.il

123276.02.06-01

הגבלת אחריות

סופקו אינטרנשיונל בע"מ מתחייבת בזאת כי תתקן או תחליף, כאשר יהיה באפשרותה, כל חלק או כל אחד מהאביזרים הנלווים אליו, אשר הוכח כי נפגמו כתוצאה מהרכבה לא תקינה או שימוש בחומר פגום, ללא חיוב עבור חלקים ועבודה, לתקופה של שנה אחת מהתאריך המקורי של רכישת המכשיר. אחריות זו אינה חלה, כאשר לדעת סופקו אינטרנשיונל בע"מ, מדפסת ואוגר הטמפרטורה או כל אביזר נלווה שלו נפגמו בכוונה תחילה או בשוגג כתוצאה משימוש לא נכון, הזנחה או אריזה לא נכונה, הובלה, תיקון או שירות ע"י גורם אחר מאשר סופקו אינטרנשיונל בע"מ, או עובדים שהוסמכו ואושרו ע"י סופקו אינטרנשיונל בע"מ. לקבלת מידע כיצד לקבל שירות המכוסה ע"י אחריות זו, צור קשר עם הסיטונאי אצלו רכשת את מדפסת ואוגר הטמפרטורה או צור קשר עם סופקו אינטרנשיונל בע"מ בכתובת הבאה:

סופקו אינטרנשיונל בע"מ. רח' האומנות 3, ת.ד. 8047, אזה"ת ספיר (פולג), נתניה 42180. טלפון: 09-8654101, פקס. 09-8659111

הצהרה על הסרת חבות לאחריות

סופקו אינה נותנת אחריות, ייצוג, או התחייבות להתאמת מוצריה לכל מטרה שהיא, כמו כן סופקו לא תקבל על עצמה אחריות לבעיה הנובעת כתוצאה מייעוד או שימוש של כל מוצר שהוא, ובמפורש מסירה מעצמה כל חבות, בלא קשר לחשיבות וגודל הנזקים קטנים וגדולים.

מוצרי סופקו אינם מתוכננים, מיועדים או מאושרים לשימוש כמרכיבים במכונות הנשמה, מצילי חיים או לכל ייעוד אחר שבו תקלה של מוצר סופקו יכולה ליצור מצב של פציעה או מוות של אדם או מצב של הפסד כספי ניכר שעלול להיגרם.

אם אדם מסוים או אנשים מסוימים רוכשים או משתמשים במוצרי סופקו לכל ייעוד לא מכוון או לא מאושר, אותו אדם או אותם אנשים יצטרכו לפצות ולהגן על חברת סופקו וממוניה, עובדיה, סניפיה ומפיציה מפני כל תביעות, עלויות, נזקים, הוצאות, וכן הוצאות עו"ד סבירות הנובעות כתוצאה מכך, ישירות או בעקיפין, כל תלונה של פגיעה באדם, מוות או הפסד כספי הקשור לשימוש לא מאושר ולא מכוון, אפילו אם תלונה כזו טוענת כביכול שסופקו הייתה רשלנית בהקשר לתכנון או לייצור של המוצר המדובר.

הוראות התקנה ואמצעי זהירות

- 1. המכשירים שבחבילה מעוצבים לתליה על קיר או הפעלה על גבי שולחן.
- כאשר תולים את המוצר על הקיר, יש לוודא כי השתמשת בברגים המתאימים. חזק את כל הברגים על מנת למנוע נפילת המוצר ממקום התליה.
 - 3. ראשית בצע את כל החיבורים למוצר, ורק לאחר מכן חבר את השנאי לקיר.

אמצעי זהירות

- 1. התקן את המוצר בסביבה יבשה. מנע תנאי לחות ודליפת מים.
- הגן על המכשיר ושנאי המתח מטמפרטורה קיצונית. אין להתקין את המוצר בסמוך לרדיאטור או במקום חשוף לאור שמש ישיר.
 - 3. מנע נפילת גופים זרים על המוצר. מנע שפיכת נוזלים מכל סוג, כמו למשל חומצה חזקה.
 - 4. חבר את השנאי/ היחידה למתח מתאים, כמצוין על גבי היחידה.
 - 5. על מנת למנוע נזק לכבלים ולמחברים, אין לנתק כבלים ע"י משיכתם.
 - 6. נתב את כל הכבלים כך שלא יגרמו סכנה וודא כי הכבלים לא ניזוקו בכל צורה שהיא.

אזהרות

- 1. אין להחליף כבלים או מחברים בחלקים לא מקוריים.
- 2. חיבורים לא נכונים עלולים לגרום לשריפה ואף התחשמלות.
 - 3. שנאי המתח מתוכנן לשימוש פנימי בלבד.

תוכן העניינים

1	הצגת המכשיר	פרק 1
1	תכונות	
2	תאור	

4	התקנה	פרק 2
4	תכולת אריזה	•
5	אפשרויות התקנה	
5	חיבור מתקן התליה	
6	חיבורים	
6	חיבורים הכרחיים והפעלה	
7	אפשרויות חיבור נוספות	
7	העברת נתונים לצפייה ואגירה במחשב	
8	אספקת מתח	
9	מקורות מתח	
9	התקנה והחלפת סוללות	

הפעלה 10	פרק 3
הצגת ערכי מדידה	
הדפסה	
קידום נייר ההדפסה והחלפתו 12	
12	

פרק 4 תכנות והגדרות 14

15	עזרה מקוונת
15	הגדרות סוגי הרגשים
16	הגדרות אזעקה
16	הגדרת טווח אזעקת טמפרטורה
17	הגדרת השהייה באזעקת טמפרטורה
18	הגדרת חיווי לאזעקה
18	הגדרת חיווי אזעקה בסיום הנייר
19	הגדרות אזעקת סוללת גיבוי חלשה
19	הגדרות הדפסה
21	שינוי יחידות הטמפרטורה ומבנה התאריך
22	כיוון שעון ותאריך
22	שינוי סיסמה
23	שינוי שם לזיהוי המכשיר
24	כיול טמפרטורה
24	מחיקת נתונים מהזיכרון
24	שינוי קצב הדגימה

פרק 5 פתרון בעיות 25

- נספח A הגדרות ברירת מחדל 26
- נספח B נתונים טכניים..... 31
- 32 נספח C אביזרים

33	תפריט הפעלה	נספח D
	-	

פרק 1 הצגת המכשיר

- . אדפסת ואוגר נתונים התומך בעד 4 ערוצי טמפרטורה וסגירת מעגל. 🖌
- VLTH מדפסת ואוגר טמפרטורה ולחות התומך ב 2 חיישני טמפרטורה ולחות (סה"כ 4 ערוצים) או רגש טמפרטורה, לחות וסגירת מעגל (סה"כ 3 ערוצים).
 - LT4 בלבד.
 - LTH רגש טמפרטורה ולחות ב VLTH בלבד.
 - רגש סגירת מעגל בשני הדגמים. 🔺
 - . תקן של העברת מידע בין שני מכשירים. 🔺

מכשיר ה - VLT מתעד, שומר בזיכרון ומדפיס עד 16,200 קריאות טמפרטורה, סגירת מגע (ולחות בדגם VLTH) במרווחי זמן מוגדרים מראש עבור 4 מקורות נתונים/ מערכות קירור שונות במקביל. ה - VLT מפעיל אזעקה כאשר ערך הטמפרטורה/ המדידה עולה או יורדת מהטווח המוגדר. האזעקה יכולה לפעול מייד כאשר הטמפרטורה יוצאת מהטווח המוגדר, או לאחר שהטמפרטורה נשארת מחוץ לטווח המוגדר למשך זמן מסוים. ה – VLT מאפשר מצבי הדפסה שונים, כולל היכולת לשלוח את הנתונים למחשב או לאינטרנט דרך מתאם סלולארי (לא כלול). ה VLT מאפשר שליחת אזעקה למכשיר חיצוני דרך חיבור למגע האזעקה במכשיר.

> טווחי מדידה: טווח טמפרטורה בדגם – VLT4: 0.0℃- עד 130℃+, בדיוק של 0.5℃±. טווח טמפרטורה בדגם – VLT4: 0℃- עד 130℃+, בדיוק של 105℃±. טווח לחות יחסית בדגם – VLTH: 00 עד 100%, בדיוק H90%RH 205℃ %±, בשאר התחום 4%±.

תכונות

טבלה 1: תכונות **מדפסת ואוגר טמפרטורה** מתארת את תכונות ה – VLT, עם התייחסות לסעיף ולעמוד במדריך זה המתאר איך להשתמש או לכוון את התכונה.

למידע נוסף ראה	תכונה
הגדרת סוגי הרגשים"בעמוד 15"	הגדרת סוג הרגש: טמפרטורה/ לחות/ מגע
<i>שינוי קצב הדגימה"</i> בעמוד 24"	שינוי קצב הדגימה, בין 0.5 ל-120 דקות.
הגדרת טווח אזעקת" טמפרטורה" בעמוד 16	הפעלת אזעקה בחריגות מהטווח המוגדר.
הצגת ערכי מדידה" בעמוד 10"	הצגת ערכי מקסימום ומינימום הקיימים בזיכרון
איפוס סטטיסטיקה" בעמוד 10"	איתחול ערכי מקסימום ומינימום בזיכרון

טבלה 1: תכונות מדפסת ואוגר טמפרטורה

"שינוי יחידות הטמפרטורה ומבנה התאריך" בעמוד מס' 21	מדידת טמפ' במעלות צלזיוס או פרנהייט, תאריך בפורמט אירופאי או אנגלי (אמריקאי).
11 הדפסה" בעמוד מס' 11	אגירה והדפסת 16,200 קריאות על פי דרישה.
הגדרות הדפסה"בעמוד מס' 19"	4 סגנונות הדפסה, גרפיקה או טקסט, מס' מכשיר, זמן, טמפ', לחות, אירוע ואזעקה.
11 ה <i>דפסה</i> " בעמוד מס'	הדפסת דו"חות מדידה, הגדרות וסטטיסטיקה
12 אזעקות" בעמוד מס'" אפשרויות חיבור"בעמוד מס" 7"	הפעלת אזעקה קולית ומגע אזעקה חיצוני.
אזעקת חוסר בנייר" בעמוד 18" אזעקת סוללת גיבוי"בעמוד 19"	אזעקת חוסר בנייר הדפסה ואו סוללה חלשה.
יצ <i>וא נתונים למחשב"</i> בעמוד 7"	אפשרות יצוא נתונים למחשב.
<i>החלפת סוללות"</i> בעמוד מס' 9"	סוללת גיבוי עד ל – 60 שעות מדידה ואגירה.

תאור

VLT.– **תמונה 1** מציגה את החזית והחלק העליון של ה



- 7. תפס מכסה הנייר
- 8. מחזק למתקן התליה
 - 9. מכסה הנייר

תמונה 2 מציגה את החלק האחורי והתחתון של ה – VLT.

תמונה :2 אוגר ומדפסת טמפרטורה – מבט מלמטה

- 10. חור קשירה לאבטחה נוספת
- 11. חורי תליה ישירה של המכשיר
- 12. חור תלייה של מתקן התליה לקיר
 - 13. מכסה סוללות
 - 14. מתקן תליה
 - 15. פתחי צופר אזעקה

תמונה 3 מציגה את לוח המקשים והתצוגה של ה- VLT.



פרק 2 התקנה

פרק זה מסביר כיצד להתקין את ה – VLT וכולל את הנושאים הבאים:

- .VLT **תכולת אריזה** רשימת רכיבים באריזת ה
- .VLT אפשרויות התקנה אפשרויות ההתקנה, חיבור ותליית ה VLT.
- חיבורים מתאר את החיבורים ההכרחיים ואפשרויות חיבור נוספות, כולל
 הוראות הפעלה בסיסיות עבור ה VLT.
- את יכולת VLT אספקת מתח דרישות ההספק החשמלי של ה עודת VLT אספקת מתח דרישות הגיבוי, ומתאר כיצד להתקין או להחליף סוללות.

תכולת אריזה

אריזת ה – VLT כוללת את הרכיבים הבאים:

מק"טים אפשריים	כמות	תאור
VLT4-12 (12V לרכב) VLT4-230 (230V) VLTH-12 (12V לרכב) VLTH-230 (230V)	1	יחידת VLT עד 4 ערוצי מדידה
VLS CABLE	-	רגש אירוע, 10 מטר (מתג ON/OFF)
VLT PROBE או	(10 מטר) 1	רגש טמפרטורה רק בדגם VLT4
VLTHPROBE או	(10 מטר 10) 1	רגש טמפרטורה ולחות רק ב VLTH
VLPAPER	2 (1 מותקן)	גליל נייר תרמי ברוחב 5 ס"מ, אורך 40 מטר ל 12,750 שורות טקסט
VL220 (Europe) CRCPW או	1	שנאי מתאם מ 230V ל 12V AC/DC או ב VLT12 חוט תקע DC במקום שנאי
VLBAT	1 (מותקן)	סוללת ליתיום 3.6V (CR2032)
VLBRKT	1	מתקן תלייה
VLMANUAL	-	מדריך למשתמש באנגלית
VLMANUALH	1	מדריך למשתמש בעברית
	3	ברגי חיבור מתקן התליה לקיר
	1	בורג חיזוק למתקן התליה

טבלה 2: תכולת אריזה

אפשרויות התקנה

ניתן להשתמש ב –VLT כיחידה ניידת או נייחת ולחבר אותה לדופן (קיר). ישנן 2 דרכים לחבר את ה – VLT לקיר:

- ישירות לקיר, על 2 ברגים אופקיים VLT- חיבור ישיר תלה את ה- את ה- אופקיים ∧ מרוחקים 101 מ"מ זה מזה ואבטח עם בורג שלישי לקיר מתחת לתא נייר.
- VLT- חיבור באמצעות מתקן תליה חבר את מתקן התליה של ה-VLT לקיר, ותלה את ה-VLT על מתקן התליה, כמתואר למטה ואבטח.

חיבור מתקן התליה

על מנת לחבר את ה -VLT לקיר באמצעות מתקן התליה:

. 1. חבר את מתקן התליה לקיר בעזרת 3 ברגים, כמוצג בתמונה 4



תמונה :4 חיבור מתקן התליה

- **הערה**: השאר מספיק מקום בצד שמאל לאפשר הפעלת מתג ראשי ולחיבור כל יתר הכבלים המצוינים ב "**חיבורים**" בעמוד מס' 6.
 - . על שני ווי מתקן התליה, כמוצג בתמונה 4 .
- פריט 7 פנימה על 2 תפסני המכסה (פריט 7.
 בתמונה 1) ומשיכת המכסה החוצה.
- VLT- אחד דרך החור מתחת לגליל הנייר על מנת לחזק את ה-VLT למתקן התליה, כמוצג בתמונה 5.
 - 5. החזר את מכסה הנייר למקומו.



תמונה 5: חיזוק המכשיר למתקן התליה

חיבורים

חלק זה מתאר את הכבלים אותם חייבים לחבר על מנת להשתמש ב -VLT, וכבלים נוספים שניתן לחבר על מנת להפעיל יישומים אפשריים אחרים.

חיבורים הכרחיים והפעלה

:VLT – על מנת לחבר ולהפעיל את ה

- למקור חשמל וחבר את התקע שבקצה חוט AC חבר את התקע שבקצה חוט החשמל לשקע מתח 12V (פריט 3 בתמונה 6).
- 2. חבר את תקע גשש הטמפרטורה/לחות-טמפרטורה/סגירת מעגל לשקעים (פריטים 5 בתמונה 6) משמאל לימין.
- אע מתג ההפעלה למצב ON (פריט 1 בתמונה 6) נורות POWER -הירוקות יידלקו. לאחר מספר שניות, הערך הראשון בערוץ SENSOR1 הראשון יופיע בתצוגה.



אפשרויות חיבור נוספות

ניתן לחבר אביזרים נוספים ע"י כבלים מתאימים (לא כלולים):

- על מנת לשלוח אות אזעקה למכשיר אחר, חבר 2 כבלים למגעי ממסר אזעקה חיצוני (פריט 6 בתמונה 6). מגעי אזעקה חיצונית הינם זוג טרמינלים "4/, של ממסר אזעקה פנימי: רגיל פתוח, 1 אמפר, 12V.
- לייצוא הנתונים למחשב או לאינטרנט דרך מודם סלולארי (לא כלול), חבר כבל RS-232 ל יציאת ה- RS-232 (פריט 2 בתמונה 6).
- להשתקת צליל צופר אזעקה פנימי מרחוק, חבר מכשיר השתקת צופר (לא כלול) ע"י חיבור 2 חוטים ממגע השתקת הצופר (פריט 4 בתמונה 6) ללחצן קפיצי (Momentary). מגעי משתיק הצופר הינם זוג טרמינלים "¼י. בעת אזעקה, קצר רגעי של הטרמינלים ישתיק את הצופר לאירוע זה.

יצוא נתונים למחשב

לשליחת נתונים ממכשיר ה VLT למחשב, יש להגדיר במחשב ערוץ היפר מסוף. התוכנה קיימת בכל מערכת הפעלה מהסוגים Windows 98/ME/2000/XP. במערכות מסוג Windows 7/8 יש להעתיק 2 קבצי היפר מסוף מהרשת/ מאתר סופקו: Hypertrm.dll, Hypertrm.exe לתקיה חדשה במחשב ואח"כ להגדירם.

הערה: אם כבר מוגדר במחשבך ערוץ היפר מסוף, דלג ל - *"צפייה ואגירת נתונים במחשב PC*"בעמוד מס' 8.

הקמת ערוץ היפר מסוף במחשב

על מנת להקים חיבור היפר מסוף (Hyper Terminal) חדש במחשב:

- 1. חבר כבל RS-232 מהמחשב לכניסה במכשיר ה VLT (פריט 2 בתמונה 6).
- 2. לחץ במחשב על: >התחל (Start) >תוכניות (Programs) >עזרים (HyperTerminal) היפר מסוף (Accessories) והפעל את הקובץ Hypertrm.exe במערכות מסוג Windows 7/8 הפעל את הקובץ הנ"ל שהעתקת למחשב.
- **הערה:** אם אפשרות החיבור להיפר מסוף לא הותקנה במחשבך, ניתן להתקינו מתוך >התחל (Start) >לוח הבקרה (Control Panel). הקלק פעמיים על >הוספה / הסרת תוכניות (Add / Remove Programs), בחר לשונית >(Windows Setup), בחר >תקשורת (hyper Terminal), לחץ על >פרטים (Details), בחר >היפר מסוף (Hyper Terminal) הקלק O.K. לאישור ושוב אור.
 - 3. הקלד בחלון שם ליישום החיבור של ה VLT, למשל: נתוני טמפרטורה.
 - .4 בחר סמל (אייקון) מייצג ליישום החיבור והקלק במחשב .4

- כסחת בחלון Connect to גרקלק למטה על Connect to גבחלון בחר מהתפריט את Connect to נויה). (וודא כי בחרת כניסת Com פנויה).
- 6. הקלק O.K. לאישור. אם ה Com אינו פנוי, בחר כניסה אחרת ע"י בחירת G.K. הקלק G.K. לאישור.
- **הערה**: הגדר את מאפייני ה- Com מהטבלה שנפתחת בדרך הבאה: פעימות לשנייה (Bits per second) – 9600; נתוני פעימות (Data bits) – 8; שוויון (Parity) – ללא (None); הפסקת פעימות (Stop bits) – 1; בקרת זרימה (Flow control) – ללא (None).

PC צפייה ואגירת נתונים במחשב

על מנת לצפות במידע מה - VLT במחשב PC:

- 1. חבר כבל RS-232 מהמחשב אל כניסת RS-232 (פריט 2 בתמונה 6).
- פתח במחשב את תוכנת ההיפר מסוף לחיבור ה VLT. על מנת לפתוח (Accessories) > עזרים (Programs) > עזרים (Accessories) > תוכניות (Programs) > היפר מסוף (Hyper Terminal). הקלק (Communications) > היפר מסוף (עלפי ההוראות פעמיים על האייקון של חיבור ה VLT שהקמת קודם לכן (לפי ההוראות בפסקה "הקמת ערוץ היפר מסוף במחשב" בעמוד מס' 7).

החלון שיפתח במחשב בתוכנת ההיפר מסוף יציג שורות של נתוני טקסט לפי מבנה ההדפסה שנבחר ובהתאם לקצב הדגימה. המסוף מציג כל מידע שמדפיס מכשיר ה - VLT כולל הערות ועזרה, גם ידנית וגם אוטומטית.

הערות: על מנת לקבל בחלון המסוף רישום של שורות <u>אחת אחרי השנייה</u>, בחר: (File > Properties) קובץ> אפשרויות> ובחר למעלה את הלשונית הגדרות> (Setting), לחץ למטה על כפתור ASCII Setup, סמן את השורה O.K. לאישור ושוב O.K. הקלק O.K. לאישור ושוב לאישור.

לאיסוף המידע לתוך קובץ במחשב, בחר: העברה> לכידת טקסט> (Start). הקלד שם ומיקום לקובץ והקלק החל (Start).

יצוא/ העברת המידע דרך יציאת ה - RS232 יהיה תמיד בפורמט של טקסט מלא של כל 4 הערוצים (גם אם הוגדרו שאין בהם רגש) ללא קשר לפורמט ההדפסה ויכלול גם את כל שורות המידע והעזרה.

אספקת מתח

חלק זה מסביר את דרישות ההספק החשמלי של ה - VLT ואת יכולת פעולת סוללת השעון וסוללת הגיבוי, ומסביר כיצד להתקין ולהחליף סוללות.

מקורות מתח

מכשיר ה - VLT מוזן בכניסת המתח הראשית ממקור מתח של 12V AC/DC. כאשר ה - VLT משתמש במקור הכוח הראשי, הנורית הירוקה POWER דולקת.

כאשר יש בעיית מתח חיצוני, או כאשר הטמפרטורה בסביבת העבודה עולה על 50%, ה- VLT עובר אוטומטית למצב גיבוי ופועל על סוללת גיבוי 90 (אם מותקנת). כאשר המכשיר פועל במצב גיבוי, ה - VLT אוגר את מדידות הטמפרטורה רק בזיכרון ואינו מדפיס. הנורית הירוקה POWER תהבהב, ולוח התצוגה יציג טמפרטורה כל 15 שניות למשך 2 שניות. ניתן גם להציג את הטמפרטורה הנוכחית למשך 2 שניות באופן ידני ע"י הקשה על \mathbf{XO} . עם סוללת 90 תרשה, ה - סוללת 90 תרשה מסוללת 90 מנותקנת) כמורית הירוקה 90 אוגר את מדידות הטמפרטורה רק בזיכרון ואינו מדפיס. הנורית הירוקה 90 אוגר את מדידות הטמפרטורה רק בזיכרון ואינו מדפיס. הנורית הירוקה 90 אוגר את מדידות המצוגה יציג טמפרטורה כל 15 שניות למשך 2 שניות. ניתן גם להציג את העולה 90 מוללת 90 מולה 90 חדשה, ה

בחזרת מקור מתח ראשי, הנורית POWER תדלוק קבוע. אם המדפסת פעלה לפני בעיית המתח, היא תשלים אוטומטית את תדפיס מדידות הטמפרטורה שנשמרו בזיכרון אך לא הודפסו בזמן שה - VLT עבד במצב גיבוי.

התקנה והחלפת סוללות

ה - VLT : משתמש ב שני סוללות:

- סוללת ליתיום (CR2032) משמשת לשמירת הנתונים בזיכרון, שמירת הגדרות ועל הפעלת השעון. לאחר החלפת סוללת ליתיום, יש לבדוק ולהגדיר מחדש את ההגדרות הנ"ל של ה - VLT.
- סוללת גיבוי 9V משמשת לביצוע פעולת גיבוי (ראה "מקורות מתח"
 VLT געמוד מס' 9) סוללה זו אופציונאלית, ואינה כלולה באריזת ה
 VLT נעמוד מס' 9) סוללה זו אופציונאלית, וחלף את סוללת הגיבוי 9V.

על מנת להתקין או להחליף סוללות:

- . לחץ ומשוך החוצה את מכסה בית הסוללה, כמוצג בתמונה 7.
- 2. התקן את הסוללות כמצוין, על פי סימני הקוטביות (+) בתוך בית הסוללה.
 - 3. מקם את המכסה מעל בית הסוללה והכנס חזרה למקומו.



תמונה : 7 התקנת סוללה או החלפתה

פרק 3 הפעלה

פרק זה מסביר כיצד לתפעל את ה - VLT, וכולל את הנושאים הבאים:

- הצגת ערכי מדידה 🔺
 - הדפסה 🔺
- קידום נייר ההדפסה והחלפתו 🔺
 - אזעקות 🔺

הצגת ערכי מדידה

בהדלקת ה - VLT, יוצג ערכו של הערוץ הראשון (רגש 1). למעבר בצג לשאר הערוצים הקש על ™O. לערכי המקסימום ("HI") ומינימום ("LO") שנמדדו ונשמרו בזיכרון הקש ▲ פעם אחת ופעמיים. הזיכרון מאחסן 16,200 קריאות לכל ערוץ. פרק זמן הכיסוי תלוי בקצב הדגימה. לדוגמא, בקצב דגימה של כל 17 דקות, הזיכרון יכיל נתונים של כל 4 הערוצים ב 170 הימים האחרונים.

צפייה בערך הנוכחי, מקסימום / מינימום שנמדדו

- הצגת הערך הנמדד בכל ערוץ הצג יראה כברירת מחדל את ערוץ
 גערוץ (Sensor) הירוקה מתחת לצג תדלוק בהתאמה. לחץ (או סיג)
 גערוץ הבא והנורית המציינת את מס' הערוץ (1-4) תדלוק.
- ▲ צפייה בערך המקסימאלי (Max) כאשר נורת הערוץ הרצוי דולקת (I-4). לחיצה על ▲ תציג "HI" לשנייה ולאחר מכן יוצג הערך המקסימאלי.
 - "LO_" צפייה בערך המינימאלי (Min) לחיצה נוספת על בערך המינימאלי [LO] לשנייה ולאחר מכן יוצג הערך המינימאלי לערוץ.
 - או אם או על דציאה או צפייה בערך הנוכחי לחץ על 🛋 או על או על 🔝 או אם במשך 20 שניות לא ילחץ דבר, יוצג הערך הנוכחי.

אזעקה LO_ / HI_ ,אזעקה / LO_ / HI

פעולת איפוס הסטטיסטיקה מוחקת מהזיכרון את ערכי המינימום, מקסימום ואזעקה שהיו קיימים בזיכרון מכשיר ה – VLT עבור 4 הערוצים.

לחץ על ▼ פעמיים להצגת **rESt.** לחץ על ™ ו **rESt** יהבהב. לחץ על ™ שוב לאישור מחיקת הנתונים הסטטיסטים מכל 4 הערוצים. תאריך האיפוס האחרון נשמר בזיכרון ויוצג בדוח התקציר.

או שלא יילחץ שום מקש במשך 3 **הערה:** לחיצה על EXII בזמן שמוצג **רESI** או שלא יילחץ שום מקש במשך 5 שניות, לא יבוצע איפוס ויוצג הערך הנוכחי עבור הערוץ הרלוונטי.

ערוץ סגירת מעגל/ מגע יבש, הוא נטול ערכי מינימום ומקסימום.

תבנית הצגת ערכים ואזהרות בצג

מתחת לצג המדידה מוצג מספר הערוץ ע"י נורה ירוקה ממוספרת 4 – 1 דולקת קבוע, בחריגה מהתחום תהבהב מהר. ערוץ בחריגה שאינו מוצג, מהבהב לאט. המדידה תופיע בצג ב 4 ספרות באופן הבא בהתאם לרגש המחובר ולאזהרות:

- טמפרטורה: 130.0/-49.9 (ללא ציון צלסיוס או פרנהייט) 🔺
- (100 מתחיל באות H מתחיל באות) **H_0.1/H99.9/100.0** 🔺
 - _On_/_OFF ערוץ שהוגדר להיות מגע (חשמלי) במצב פתוח/ סגור: 🔺
 - (No Sensor) **noS** ערוץ שהוגדר להיות ללא רגש יראה:
 - ErrS הרגש בערוץ זה לא תקין או שאינו מחובר נכון:

הדפסה

ניתן לתכנת את ה - VLT להדפיס באופן אוטומטי את ערכי המדידות במרווחי הזמן שהוגדרו (לפי קצב הדגימה). לתיאור מצבי ההדפסה הקיימים והוראות לתכנות והגדרת מצבי הדפסה אפשריים, ראה עמוד מס' 19.

בנוסף, ניתן להדפיס ידנית על פי דרישה דוח מהזיכרון של כל המדידות השמורות או לשלוח למחשב לצפייה, שמירה וגם לעיבוד ב EXCELL.

- ▲ להדפסת דו"ח של 270 ערכים אחרונים: לחץ על תוצא, בצג יופיע ארונים: לחץ על על על על על ערכים אחרונים: לחץ על תופיע פופיע Send, לחץ שוב MC.
- ▲ להדפסת דו"ח היסטורי לפי תאריך ושעה: לחץ על מאוד, יופיע SEnd, יופיע דופיע פי תאריך ושעה: לחץ על מאוד, יופיע דופיע דופיע פי תאריך ושעה. בחר לחץ על עודפס רשימת דוחות ממוספרים לפי חתך של תאריך ושעה. בחר עם החיצים ▼ או ▲ את מספר הדו"ח הרצוי מהרשימה ולחץ ש.
 - א יופיע (חץ אוויד). לחץ אווידע א
- להפסקת הדפסת דו"ח בכל שלב: לחץ EXII. הדו"ח ייעצר וידפיס: (הדו"ח הופסק ע"י המשתמש). (הדו"ח הופסק ע"י המשתמש).

ה - VLT מדפיס ושולח דוחות באותה מתכונת הדפסה שמוגדרת בעת ההדפסה.

אם ה - VLT תוכנת להדפיס ו/או לשלוח מדידות למחשב באופן אוטומטי, כשהדפסת הדו"ח מסתיימת, ה - VLT ישלים את כל מדידות הערכים שנמדדו ונאגרו בזמן ההדפסה או פעולת השליחה מהזיכרון. כל דוח שמודפס או נשלח על פי דרישה, מתחיל בהודעה **MEMORY REPORT** ומסתיים בהודעה **END OF REPORT**. הדו"ח שנשלח או הודפס על פי דרישה יציג מדידות בסדר הפוך (ממדידה נוכחית עד למדידה הישנה ביותר בזיכרון)

לאחר הדפסת שני דוחות ברצף (כ 540 שורות), המדפסת תעצור ל 2 דקות כדי למנוע התחממות יתר ותמשיך להדפיס לאחר מכן.

הערה: בשליחת דוח למחשב, יישלחו כל הנתונים מהזיכרון בתוך 10 שניות.

קידום נייר ההדפסה והחלפתו

במכשיר ה - VLT משתמשים להדפסה בנייר תרמי. ההדפסה על גבי נייר תרמי נעשית בחום במקום בדיו. בהזמנת גליל נייר חלופי, ודא כי גליל הנייר תרמי.

סימן אדום בצד גליל הנייר מעיד על כך שגליל הנייר עומד להסתיים. החלף את גליל הנייר לפני שהוא מסתיים, כך שהנייר לא ייגמר או יתקע את המדפסת.

על מנת להחליף גליל נייר יש לשחרר קודם כל את הגליל הישן:

1. הקש FEED מספר פעמיים כרצונך, על מנת לקדם את הנייר החוצה.

הערה: המקש FEED יעבוד, רק אם ה - VLT מכוון להדפיס אוטומטית. ראה "הגדרות הדפסה", "אפשרות להדפסה אוטומטית" מעמוד מס' 19 עד 21.

- .2 תלוש החוצה את ההדפסה האחרונה.
- פתח את מכסה הנייר והוצא את כל שאריות גליל הנייר. הצופר יופעל
 בגלל חוסר נייר, ונורית Out of Paper תהבהב. להשתקה לחץ EXTI.
 - .4. ישר את קצה גליל הנייר החדש ע"י מספריים ודאג להסיר שאריות דבק.
- 5. מקם גליל נייר חדש בבית גליל הנייר, או במכסה השקוף ודחוף ישר את קצה הנייר דרך המדפסת מבפנים, מתחת לגליל גומי השחור במדפסת.
- 6. לחץ על FEED תוך כדי דחיפת הנייר למדפסת פנימה עד שהמדפסת תמשוך בעצמה את הנייר ותוציא אותו למעלה מצידו השני. לאחר התקנת גליל נייר חדש, צופר האזעקה ונורית Out of Paper יכובו.

אזעקות

- ל VLT ישנם 3 חיווי אזעקה אפשריים:
- צופר ישנן אזעקות המפעילות צופר פנימי. ניתן להשתיק את הצופר ע"י הקשה על <u>דוגו</u> או לחיצה על מתג במשתיק אזעקה חיצוני (אופציונאלי).
 ראה "אפשרויות חיבור נוספות "בעמוד מס' 7. ניתן גם לתכנת את ה ראה "אפשרויות חיבור נוספות "הגדרת חיווי לאזעקה " בעמוד 18.

הערה: המשתיק לא ינתק את נוריות האזעקה ומגע הממסר (אם הוגדרו).

- **נוריות** 4 נוריות של 4 הערוצים מתחת לצג (ערוץ מהבהב אזעקה !) ו 4 נוריות חיווי משמאל לצג המדידה. העליונה מצביעה ש ה - VLT פועל.
- **מגעי ממסר לחיווי חיצוני** ניתן לחבר ולהפעיל מכשיר אזעקה חיצוני דרך מגעי ממסר אזעקה (רגיל פתוח), ראה פריט 6 בתמונה 6, עמוד 7. לתכנות ה - VLT לשלוח אזעקות ראה "*הגדרת חיווי לאזעקה* "בעמוד 18.

האירועים הבאים יפעילו את האזעקה:

- תופיע ההודעה **nOS, ניתוק גשש** במידה והגשש מנותק מ ה VLT, תופיע ההודעה נורת א**מע**ק. גנורית אזעקה רלוונטית לערוץ תידלק וצופר האזעקה יופעל (אם הוגדר).
- טווח אזעקה במידה והערך הנמדד יוצא מהטווח המקסימאלי או המינימאלי שהוגדר למשך זמן רצוף השווה לזמן ההשהיה (אם הוגדר), תופעל האזעקה. נורית האזעקה תידלק, יישמע צופר פנימי (אם הוגדר) ויופעל ממסר האזעקה (אם הוגדר). לתכנות טווחי ערכים, השהייה, צופר וממסר, ראה "הגדרת חיווי לאזעקה" בעמוד מס' 18.
- נייר הסתיים במידה והנייר במדפסת הסתיים, צופר אזעקה פנימי יישמע (אם הוגדר), אזעקה תישלח למכשיר חיצוני דרך מגעי הממסר ישמע (אם הוגדר), אזעקה תישלח לתכנות ממסר וצופר האזעקה אם הוגדר) ונורית Out of Paper תידלק. לתכנות ממסר וצופר האזעקה בסיום הנייר, ראה "הגדרת חיווי אזעקה בסיום הנייר" בעמוד מס' 18.
- גשש או חיבורים לא תקינים על הצג יופיע ErrS והנורית הרלוונטית לערוץ תהבהב. נורית האזעקה תידלק, יישמע צופר פנימי (אם הוגדר) ויופעל ממסר האזעקה (אם הוגדר). עבור VLTH: רגש TH מנותק או לא עובד, גורם לשני חיישנים לא תקינים.
- **סוללת גיבוי חלשה -** יישמע צופר פנימי (אם הוגדר) ויופעל ממסר **A** האזעקה (אם הוגדר), בנוסף תידלק נורית LOW BATT.



תמונה 8: תקריב לוח חיבורים

פרק 4 תכנות והגדרות

פרק זה מסביר כיצד לתכנת ולשנות את הגדרות ה - VLT. לפני כניסה לשינוי ההגדרות עליך להקיש סיסמה. הסיסמה הקיימת כבררת מחדל היא רצף של 4 מקשים בסדר זה: "למעלה, למטה, EXIT ,OK - ▲, ▼, (IV). לשינוי הסיסמה ראה "*שינוי* סיסמה" בעמוד מס' 22.

לשינוי הגדרות ה - VLT:

- (Adjustments) **Adj** רתצוגה יופיע. דתשוגה (Adjustments) .1
- (Password) PASS הקש (<u>סג</u>). לאישור כניסה לתפריט הראשי, בצג יופיע (2. הקש
- 3. הכנס את סיסמתך, (4 מקשים ברצף) אם עדיין לא החלפת סיסמה, השתמש בסיסמת המחדל מימין לשמאל: ▲, ▼, אס, דוווו.
 EXIT, סגענגה יופיע StyP. ה StyP הינו אחד מתפריטי האב, המאפשר להגדיר את סוג הרגש בכל כניסה.

אלו הם 10 תפריטי האב:

- (SENSOR) הגדרת סוגי הרגשים. (SENSOR) אדרת סוגי הרגשים.
 - (ALARM) הגדרות אזעקה **ALr** 🗸
 - (PRINTER) הגדרות הדפסה **Prn** 🗸 🗸
- (SCALE) הגדרת יחידות טמפרטורה ומבנה התאריך SCAL
 - (CLOCK) כיוון תאריך ושעה **CLoC** ⊽
 - (CHANGE PASSWORD) שינוי סיסמה **ChPA** ⊽
- (SET ID NUMBER) שינוי מספר מזהה/ שם ליחידה ולכל רגש SIdn ⊽
 - (CALIBRATION) כיול רגשים CALb 🗸
 - ער בל הנתונים מזיכרון האוגר (LOGGER ERASE) מחיקת כל הנתונים מזיכרון האוגר (LOGGER ERASE)
 - (SAMPLING RATE) הגדרת קצב הדגימה SAPr ⊽
- ,D הערה: על מנת לקבל תרשים מלא של תפריטי ה-VLT, ראה נספח, *"תפריט הפעלה"*בעמוד מס' 33. לרשימת ברירות מחדל מוגדרות, ראה נספח A, "הגדרות ברירת *מחדל*" בעמוד מס' 26.
- . כאשר אתה מגיע לפריט בתפריט בו אתה מעוניין, הקש 👁. הפריט. הראשון בתת-התפריט יופיע.
- על מנת EXIT ליציאה או כאשר סיימת לתכנת פריט, חובה להקיש על לעמת. לשמור את השינויים שנעשו בהגדרות.

עזרה מקוונת

המדפסת של ה - VLT מאפשרת למשתמש לקבל עזרה מקוונת בזמן אמת. העזרה מסבירה (באנגלית) את משמעות ההודעות הקצרות שמופיעות בתצוגה ומנחה אותך כיצד להמשיך עם ההגדרות.

- 1. פתח את מכסה הנייר לצפייה טובה יותר בתדפיס הודעות העזרה.
- להדפסת עזרה להודעת התפריט שמופיעה באותו הרגע בצג, הקש IRINI.
 ה VLT ידפיס ו/או ישלח את הודעת העזרה לאמצעי הפלט שהוגדר. ראה "הגדרות הדפסה" מעמוד מס' 19 עד 21.
- **הערה:** מקש ה אוש משמש להדפסת עזרה מידית בכל מצב, חוץ מאשר בזמן שהערך הנמדד הנוכחי מוצג – אז הוא ישמש להדפסת דוחות.
 - 3. ה VLT מדפיס ו/או שולח שורה ריקה לאחר כל הודעת עזרה.
 - (פעילה) **PrOn** הערות: ניתן להדפיס עזרה רק אם המדפסת הוגדרה

כאשר ה VLT מוגדר לשלוח נתונים למחשב PcOn, הודעות העזרה ישרה עוגדר לשלוח נתונים למחשב אותו הרגע. יישלחו גם הם למחשב בתנאי שהוא מחובר ומופעל באותו הרגע.

הגדרת סוגי הרגשים

- רגש טמפרטורה. (לחיבור בדגם VLT4 בלבד) רגש טמפרטורה. (לחיבור בדגם VLT4 בלבד)
 - רגש סגירת מעגל/ מגע חשמלי. 🔺
- רגש טמפרטורה ולחות (בגוף אחד), שולח נתונים לשני ערוצים. ▲ (לחיבור בדגם VLTH בלבד)
 - רגש לערוץ זה (המכשיר לא יקרא נתונים מערוץ זה). לא יחובר רגש לערוץ זה).
 - . **ערוץ** מקושר לכניסה אחת ומוגדר עבור כל סוג מדידה.
 - Ction 4 כניסות עם מחבר RJ45 (פריטים 5a-d, בתמונה 6).

להגדרת סוג רגש, הצג בתפריט אב StyP ולחץ OK. תופיע כניסה ראשונה Sty1. למעבר בין הכניסות (SnS1..4) לחץ על \frown או \bigcirc . כשמופיעה הכניסה אותה אתה רוצה להגדיר, לחץ על OK ובחר את סוג הגשש, יופיעו (t / tH, S).

ליציאה מהתפריט וחזרה למצב מדידה, לחץ פעמיים על (EXIT).

הערה: שינוי סוג הגשש יאתחל את הסטטיסטיקות בכל הערוצים וישנה את הגדרות האזעקה לברירת המחדל.

הגדרות אזעקה

לשינוי הגדרות אזעקה, הצג את תפריט האב ALr. מתוך תפריט ALr, ניתן להגדיר את תכונות האזעקה הבאות:

- A הגדרת גבולות לאזעקה Alarm Set) ALS1...4 האפשר להגדיר תחום טמפרטורה/לחות או מצב מגע רצוי לכל ערוץ. רק כאשר הערך יהיה טמפרטורה/לחות או מצב מגע רצוי לכל ערוץ. רק כאשר הערך יהיה טחוץ לתחום שיוגדר, ה - VLT יפעיל את תכונות האזעקה.
- Aldi1...4 השהיית אזעקה Aldi1...4)– מאפשר להגדיר לכל ערוץ (Alarm Delay) אועקה אזעקה (ניתן להגדיר זמן שונה לכל ערוץ). במידה והערך הנוכחי יוצא מהתחום שהוגדר, למשך הזמן שהוגדר במשתנה השהיית אזעקה, ה VLT יפעיל אזעקה עד לחזרת הערך לתחום הרצוי.
- Alarm Output) ALO1...4 איציאות אזעקה ALO1...4 איציאות אזעקה לכל ערוץ (Alarm Output) או לא במקרה של אזעקה לכל ערוץ האזעקה הפנימי של ה VLT יופעל או לא במקרה של אזעקה לכל ערוץ בנפרד, וכן האם במקרים אלו יסגרו או לא מגעי ממסר האזעקה להפעלת מכשיר אזעקה חיצוני שיחובר למגעים אלו.

4 ערוץ	ערוץ 3	ערוץ 2	ערוץ 1	תיאור
ALr4	ALr3	ALr2	ALr1	הגדרות אזעקה
ALS4	ALS3	ALS2	ALS1	תחום אזעקה
loa4 / Hia4	LoA3 / HIA3	LoA2 / HIA2	LoA1 / HIA1	אזעקה גבוהה/נמוכה
ALd4	ALd3	ALd2	ALd1	השהיית אזעקה
ALO4	ALO3	ALO2	ALO1	פלט/חיווי אזעקה

טבלה 3: מקרא ל 4 ערוצי הגדרות אזעקה

אזעקת סוף גליל נייר **EOFP** ואזעקת סוללת גיבוי חלשה אזעקת – מאפשר להגדיר אם צופר האזעקה הפנימי של ה - VLT יופעל או לא, וכן אם מגע האזעקה ייסגר או לא במיקרים אלו.

הגדרת טווח אזעקת טמפרטורה

על מנת לתכנת עבור כל ערוץ וערוץ גבולות טמפרטורה/לחות גבוהות ונמוכות שיפעילו את האזעקה:

מתפריט האזעקה ALr, הקש Mo. תופיע המילה ALr1..4 (ערוצים 1-4).
 מתפריט האזעקה ALr הקש Mo. (בזמן חפש את הערוץ הרצוי ע"י ▲ או ▼ ובחר אותו ע"י Mo. (בזמן הפש את הערוץ הרצוי ע"י ▲ או ▼ ובחר אותו ע"י ALr המועה הגלילה יופיעו בצג גם EOFP ו ALr1..4

- גבול תחתון. (לערוץ סגירת (Low Alarm 1-4) **LoA1..4** . יופיע **.**2 מעגל יופיע: מצב האזעקה **OFF** או **●** או **●** לשינוי).
- ניתן הערך המינימלי הנוכחי יופיע. (לערוץ סגירת מגע לא ניתן 3. הקש **סג**ירת גערך המינימלי בצג: **ALS1..4**).
- ראשר (לחות/טמפרטורה). 5. הקש (ב) או עד לתכנות הערך המינימלי (לחות/טמפרטורה). 5. השר הערך יירד מתחת לערך זה, תופעל האזעקה.
- **הערה:** לחיצה רצופה על 🛋 או 💌 בזמן כיוון גבולות הטמפרטורה יוערה: יריצו את הספרות בתצוגה מהר יותר.
- . הקש ∑. תופיע המילה HiA1..4 (High Alarm 1-4). הקש ∑. הקש . או על מנת להגדיר את ערך הטמפרטורה/לחות המקסימלי. כאשר הערך יעלה מעל ערך זה, האזעקה תופעל.
 - 6. הקש EXIT. השינויים יישמרו והמילה ALS1..4 תופיע.
- לבחירת פריטי תפריט אזעקה נוספים, הקש 🔺 או 💌 כדי להציגם. 🔻
- על מנת לגשת לתפריט אחר, הקש EXIT שוב, לאחר מכן הקש 🔺 או 🔽 כדי להציג פריטי תפריט נוספים.
 - 🔻 🛛 ליציאה מהתכנות ולהצגת ערך המדידה הנוכחי, הקש פעמיים על EXIT.

הגדרת השהייה באזעקת טמפרטורה

לכל ערוץ יש זמן השהייה מוגדר משלו, לפני שתופעל אזעקה. על מנת להגדיר את זמן השהיית האזעקה לכל אחד מארבעת הערוצים:

- 1. מתוך תפריט ALr, הקש 🗷. והמילה ALr1..4 תופיע (לפי מספר הערוץ).
- כדי לעבור בין הערוצים השונים הקש ▲ או ▼ וכשיופיע מספר. אותו און און אותי (Alarm Set) **ALS1..4** הערוץ הרגאיה (סוג).
 - 3. הקש 🔼 תופיע המילה Alarm Delay) אלי מספר הערוץ.
 - 4. הקש 👁. יופיע זמן ההשהייה הנוכחי בדקות.
- 5. הקש ▲ או ▼ לגלול בין זמני השהייה אפשריים: 00 (ללא השהיה), 10 (דקות), 20 (דקות), 30 (דקות), 60 (שעה), או - 120 (שעתיים). 10 לבחירת הערך (הזמן) הרצוי, והקש אס. תופיע המילה ALdl..4
 - 6. הקש EXIT. השינויים יישמרו והמילה ALr1..4 תופיע.
 - 7. הקש שוב EXIT ליציאה מהתפריט ולהצגת ערך המדידה הנוכחי.

הגדרת חיווי לאזעקה

הגדרת הצופר ומגע האזעקה במקרים של חריגות מהערכים שנמדדו.

- .1. מתוך תפריט ALr, הקש (OK). תופיע המילה ALr1..4
- או עבר בין מספרי הערוצים הקש ▲ או ד לבחירת הערוץ 2. למעבר בין מספרי הערוצים הקש ▲ או ראנא (Alarm Set) .**ALS1..4** הרצוי הקש .סופיע אותו ערוץ בהתאמה
 - (Alarm Output) .**ALO1..4** או 💌 פעמיים. יופיע. 3. הקש 🛋 או
 - 4. הקש 👁. אחת מתוך שני הגדרות צופר אזעקה אפשריות יופיעו:
- . הצופר הפנימי יופעל כאשר ישנה אזעקה בערוץ שנבחר. **buOn** 🗸 🗸
- . אועקה בערוץ שנבחר. buOF אופר הפנימי לא יופעל כאשר ישנה אזעקה בערוץ שנבחר.
- לאחר 💽. לשמירת הגדרה נוכחית, הקש סני סניי, הקש 🛋 או סר. לאחר 5. בחירת הגדרה מתאימה, הקש סע. תופיע הגדרת מגעי ממסר האזעקה:
 - . מגע אזעקה חיצוני (רגיל פתוח) ייסגר בזמן חריגה. 🔻 רסטר CoOn
 - . מגע אזעקה חיצוני יישאר פתוח ולא יופעל בזמן חריגה. CoOF 🛛 🗸
 - 6. לשמירה, הקש 💽. לשינוי, הקש 🔺 או 💌. לאישור הקש 🕼.
 - 7. יופיע AL01..4, הקש (EXIT). השינויים יישמרו והמילה ALr1..4 תופיע.
 - 8. הקש שוב EXII ליציאה מהתפריט ולהצגת ערך המדידה הנוכחי.

הגדרת חיווי אזעקה בסיום הנייר

הגדרת סוג האזעקה כאשר אין נייר במדפסת:

- . מתוך תפריט ALr1..4, EOFP. יופיעו סאג ALr1..4, הקש סג. יופיעו 1.
- 2. לגלול בין האפשרויות הקש 🛋 או 💌 ובחר ב **EOFP** והקש 👁.
 - 3. הגדרות האזעקה הנוכחית במקרה של חוסר הנייר יופיעו:
 - . הצופר הפנימי יופעל כאשר אין נייר במדפסת **buOn** 🛛 🗸
 - . הצופר הפנימי לא יופעל כאשר אין נייר במדפסת **buOF** 🛛 🗸
- 4. לשמירת הגדרה נוכחית, הקש OK. לשינוי, הקש ▲ או ▼. לאחר בחירת הגדרה מתאימה, הקש OK. יופיעו הגדרת מגעי ממסר האזעקה:
- . מגע אזעקה חיצוני (רגיל פתוח) ייסגר כאשר אין נייר במדפסת CoOn 🛛 🗸
 - . מגע אזעקה חיצוני יישאר פתוח כאשר אין נייר במדפסת CoOF 🛛 🗸
 - .5 לשמירה, הקש ׂ™. לשינוי, הקש 🔺 או 💌. לאישור, הקש וס.
 - 6. המילה **EOFP** תופיע. הקש **EXII**. השינויים יישמרו והמילה ALr תופיע.
 - 7. הקש שוב EXIT ליציאה מהתפריט ולהצגת ערך המדידה הנוכחי.

הגדרות אזעקת סוללת גיבוי חלשה

הגדרות להפעלת אזעקה כאשר סוללת הגיבוי חלשה:

- . מתוך תפריט ALr1..4, EOFP. יופיעו סאב, הקש ALr1..4, הקש .1
- - 3. הגדרות האזעקה הנוכחיות במקרה של סוללה חלשה יופיעו:
- הצופר הפנימי יישמע כאשר הסוללה 9V חלשה או לא מותקנת. 🔻 ש**buOn**
- . או לא מותקנת הצופר הפנימי לא יישמע כאשר הסוללה 9V אלשה או לא מותקנת buOF 🛛 🔻
 - 4. לשמירת הגדרה נוכחית, הקש ׂ™. לשינוי, הקש ֹ▲ או <₩. לאחר בחירת הגדרה מתאימה, הקש ׂ™. יופיעו הגדרת מגעי ממסר האזעקה:
 - . מגע האזעקה ייסגר כאשר סוללת ה 9V מגע האזעקה ייסגר כאשר סוללת ה **CoOn** סגע האזעקה ייסגר כאשר סוללת ה
- . המגע האזעקה לא ייסגר כאשר סוללת ה 9V חלשה או לא מותקנת CoOF 🛛 🔻
 - 5. לשמירה, הקש סמ. לשינוי, הקש 🛋 או 💌. לאישור, הקש סמ.
 - 6. המילה **ALr** תופיע. הקש (EXIT). השינויים שנשמרו והמילה ALr תופיע.
 - .7. הקש שוב EXII ליציאה מהתפריט ולהצגת הערך הנוכחי.

הגדרות הדפסה

להגדרות הדפסה, הצג את התפריט **Prn**. מתוכו ניתן לשנות את ההגדרות:

- . **הדפסת ערוצים** ניתן לבחור מדידה של איזה ערוץ או ערוצים להדפיס.
- **סגנונות הדפסה** ניתן לבחירה, מתוך 3 סגנונות הדפסה אפשריים. הפלט מהמדפסת וגם הפלט מהמחשב החיצוני יודפסו בסגנון הנבחר.
- הדפסה אוטומטית ניתן להגדיר הדפסת קריאות ערכים באופן אוטומטי או לא להדפיס. במצב הדפסה אוטומטי ה VLT מדפיס את העוטומטי או לא להדפיס. במצב הדפסה אוטומטי ה 24
- פלט אוטומטי למחשב מאפשר לשלוח את הנתונים למחשב, בסגנון 🔺 ובקצב שנבחר דרך יציאת ה RS232 או לא לשלוח.

לבחירת הדפסה של ערוץ אחד או 4 ערוצים:

- 1. מתפריט **Prn**, הקש @CK. אפשרות הדפסה נוכחית תופיע וניתן להדפיס אותה.
 - אפשרות **4Chn** תדפיס את כל 4 הערוצים בשורה. לדוגמה: 🔻



- 2 בהדפסה בסגנון **4Chn** (4 ערוצים), לאחר כל 12 שורות מדידה יופיעו שורות מדידה יופיעו שורות מידע הכוללות את שמות הערוצים, המכשיר, תאריך וקצב דגימה.
- Ch1/Ch2/Ch3/Ch4 :שאר אפשרויות הבחירה הם לערוץ בודד מתוך VLT ה − VLT ישמור את כל הערוצים בזיכרון אך ידפיס רק את הערוץ שנבחר.
- - 3. Prn יופיע. לחץ על EXIT לשמירה ויציאה.

לשינוי סגנון ההדפסה:

.(גופן קטן בטבלה). **הערה**: בהדפסת 4 ערוצים, סגנון ההדפסה יהיה SChr

- סגנון (סגנון התפריט **Prn**, הקש אס, הערוץ הנוכחי יופיע. הקש אס, סגנון חתוך התפריט הדפסה הנוכחי יופיע: ההדפסה הנוכחי יופיע:
- ▼ VLT ה SChr עדפיס ושולח נתונים למחשב בסגנון "גופן קטן". כל שורת נתונים מייצגת דגימה אחת ותכלול את הפרטים הבאים: שם היחידה (שם האתר או מס' רכב וכו'), שם הערוץ, תאריך, שעה, ערכים ומצב האזעקה. הדוגמא הבאה מייצגת שורה בסגנון "גופן קטן":

SUPCO123456-T1ABC 31/12/13 12:00 123.4Cv

בדוגמא זו מספר הזיהוי של יחידת ה - VLT הוא: SUPCO 123456 (ראה "שינוי שם לזיהוי המכשיר והרגשים "בעמוד מס' 23), שם הערוץ הוא T1ABC, התאריך הוא 31 לדצמבר 2013 (ראה "כיוון שעון 123.4°C בעמוד מס' 22), השעה היא 12:00, הטמפרטורה 123.4°C והסימן v מראה כי אזעקה נמוכה מופעלת.

ארכים מופיעים בסגנון "גרפי". הערכים מופיעים VLT - ה - 9rAP בכל שורה מימין ומודפסים בגרף כנקודה וקו המחבר אותה לנקודה בכל שורה הקודמת. טווח הערכים המקסימום והמינימום שהוגדרו מוצגים כפסים אנכיים מקווקוים משני צידי הגרף. כל שורה 12 תודפס בסגנון "גופן קטן". אם אזעקת טווח הערכים הופעלה, הסימן v או הסימן יופיעו בצד ימין של השורה הרלוונטית.

הערה: כאשר המידע נשלח למחשב בסגנון "גרפי". הגרף עצמו לא מודפס. רק הערך הנוכחי וטווחי האזעקה יודפסו.

עונים למחשב בסגנון "גופן גדול". כל VLT - ה - LChr שורת נתונים מייצגת דגימה אחת ותכלול את הפרטים הבאים: ערוץ, שעה, מצב אזעקה והערך הנמדד – טמפרטורה/ לחות. הדוגמא הבאה הינה דוגמא לשורת נתוני טמפרטורה בסגנון "גופן גדול":

T1AB2 23:12 123.4C^

בדוגמא זו שם הערוץ: T1AB2, השעה היא: 23:12, הטמפרטורה הינה: 123.4ºC צלזיוס ומסומן כי האזעקה הגבוהה מופעלת: ^. 2. לשמירת סגנון הדפסה נוכחי, הקש (OK). לשינוי, הקש ▲ או ▼.
 לאחר בחירת הסגנון, הקש OK. ולחץ על IIII 3 או 4 פעמים לשמירה, יציאה ולהצגת הערך בערוץ הנוכחי.

אפשרות להדפסה אוטומטית ושליחת נתונים למחשב:

- או PrOF. מתוך התפריט Prn, הקש ∑0 2 או 3 פעמים עד שיופיעו PrOF. לבחירה הקש ∑0. לשינוי, הקש ▲ או ▼. לאחר בחירת הגדרת הדפסה, הקש ∑0.
 - המדפסת תדפיס נתונים אוטומטית בקצב הדגימה שהוגדר. 🔻 🗸
 - PrOF המדפסת לא תדפיס נתונים, אלא אם תוציא פלט הדפסה
 באופן ידני. ראה "הדפסה ידנית" בעמוד מס' 11.
- 2. לשמירת הגדרה נוכחית, הקש ׂׂׂסָשׁ. לשינוי, הקש ׂׂׂ שׁׂׂׂ או עוֹּיָד. לאחר בחירת האפשרות להדפסה אוטומטית או לא אוטומטית, הקש ׂׂׂסָש. תופיע אחת מהאפשרויות הבאות, לשלוח או לא לשלוח נתונים למחשב:
 - PCOn עליחת נתונים אוטומטית למחשב בקצב הדגימה שהוגדר.
- לא ישלחו נתונים אוטומטית למחשב אלא אם כן תבקש לשלוח
 דנית" בעמוד מס' 11.
 - 3. לשמירה, הקש וסאַ סאַ וואישור, הקש ואו עד ולאישור, הקש וסאַ.
 - 4. המילה **Prn** תופיע. הקש EXIT ליציאה ולהצגת הערך הנוכחי.

שינוי יחידות הטמפרטורה ומבנה התאריך

לשינוי יחידות מדידת הטמפרטורה (צלזיוס או פרנהייט) ומבנה הצגת התאריך כ- dd/mm/yy או mm/dd/yy (אירופאי או אמריקאי):

- .**SCAL** הצג את התפריט.1
- 2. מתוך תפריט SCAL, הקש (סג). פורמט הטמפרטורה הנוכחי יופיע:
 - עמפרטורה במעלות פרנהייט **F d9** 🛛 🗸
 - ס אפרטורה במעלות צלזיוס C d9 🛛 🗸
- או ▼. לאחר (הקש גרה נוכחית, הקש גס. לשינוי, הקש . או גר. לאחר בוירת יחידות הטמפרטורה, הקש . מס. יופיע מבנה הצגת התאריך:
 - mm/dd/yy אנגלי שנה /יום /חודש EndA 🛛 🗸
 - dd/mm/yy פורמט תאריך אירופאי שנה /חודש /יום EudA 👘 🗸
 - 4. לשמירה, הקש 🐼. לשינוי, הקש 🛋 או 💌 ולאישור, הקש 🕼.
 - 5. המילה SCAL תופיע. הקש EXIT ליציאה ולהצגת הערך הנוכחי.

כיוון שעון ותאריך

לשינוי התאריך וכיוון השעון:

- .1. הצג את תפריט האב CLoC.
- 2. בתפריט CLoC, הקש (OK), הקש (OK), הקש (Set Date) איז המילה (Set Date) בתפריט 2
- דכדי הערה: לשמירת תאריך נוכחי ומעבר לכיוון השעון, הקש ▲ או ▼ כדי הערה: להציג Set Hour) Shr להציג להציג

בהנחה שנבחר תאריך במבנה dd/mm/yy **EudA** - שנה /חודש /יום

- לשינוי התאריך, הקש OK. יופיע מספר היום בחודש. הקש ▲ או ▼
 לשינוי היום, לאישור הקש על MO. יופיע מספר של החודש בשתי ספרות לשינוי היום, לאישור הקש על MO. יופיע מספר של החודש בשתי ספרות
 (10 = ינואר, 20 = פברואר וכו'). הקש ▲ או ▼
 (11 הקש A). שתי ספרות האחרונות של השנה יופיעו. הקש ▲ או ▼
 לשינוי השנה, לאישור הקש MO. תופיע המילה Set Hour) לכיוון
 השעון.
- 4. לכוון השעון, הקש ∑ כאשר המילה Shr מופיעה. השעה מוצגת בשתי ספרות (23-00). הקש ∑ או ▼ לכיוון השעה, לאישור הקש ∑0. יוצגו הדקות (23-00). הקש ▲ או ▼ לשינוי הדקות, לאישור הקש גרשות המילה CLoC. הקש ∑0. המילה מופיע.
 - 5. הקש EXIT לשמירת ההגדרות, יציאה מהתפריט ולהצגת הערך הנוכחי.

שינוי סיסמה

לשינוי סיסמת הכניסה לתפריט ה - VLT:

- .1. הצג את תפריט האב Change Password) ChPA שינוי סיסמה.
- 2. בתפריט ChPA, הקש (OK) סיסמה.
- 3. הקש רצף של 4 מקשים עבור סיסמה חדשה. המילה PASS תופיע שוב.
- חזור על אותו הרצף של 4 מקשים לאישור הסיסמה. אם הרצף השני זהה
 חזור על אותו המילה ChPA תופיע. אם אינו זהה, תופיע המילה לרצף הראשון, המילה עופיע. אם אינו זהה, תופיע המילה שוב, ויש צורך לחזור על סעיפים 3 ו 4.
- **הערה:** כל אחד מששת מקשי החזית יכול לשמש לסיסמה, ניתן לחזור על אותו המקש. רשום את הסיסמה החדשה במקום בטוח שלא תשכח.
- לשמירת הסיסמה החדשה, ליציאה מהתפריט ולהצגת 5. הקש על דצו הערך בערוץ הנוכחי.

שינוי שם לזיהוי המכשיר והרגשים

ה VLT כולל שם/ מספר זיהוי של המכשיר ושמות לרגשים המופיעים בדוחות. במטרה לזהות את המכשיר והרגשים. בד"כ השם הוא של האתר הנמדד.

שם המכשיר כולל 13 סימנים ושם רגש כולל 5 סימנים (אותיות ומספרים). ניתן לשנות בשם כל אות בנפרד ע"י הכנסת קוד מספרי בעל ספרה אחת או שתיים. טבלה 4 מציגה את הקוד להגדרת האותיות אשר ירכיבו את השם.

אות	קוד								
0	0	8	8	F	16	N	24	v	32
1	1	9	9	G	17	0	25	w	33
2	2		10	н	18	Р	26	Х	34
3	3	Α	11	I	19	Q	27	Y	35
4	4	В	12	J	20	R	28	Z	36
5	5	С	13	к	21	S	29		37
6	6	D	14	L	22	т	30	%	38
7	7	Е	15	м	23	U	31		

טבלה 4: קוד מספרי להכנסת שם למכשיר ולרגשים

לשינוי שם/ מספר לזיהוי המכשיר והרגשים:

- . Sid והקש (Set ID Number) SIdn והקש (OK). הצג את תפריט האב
- או **Sid** או **ע**ל מנת לבחור איזה שם לשנות: שם המכשיר 3. הקש ▲ או **ר**בש או **ר**בש געל מנת לבחור איזה שם של רגש. Sid1, Sid2, Sid3, Sid4, שם של רגש שני או געש אונע.
- 8. המספר שיוצג, למשל: 23 1 מתאר שהאות הראשונה בשם היא M. 1 הספרות המופיעות משמאל, מצינות את מיקום האות בשם, אם מופיע 1 כמו בדוגמא, אז זו האות בתא הראשון של השם. 2 הספרות המופיעות בצג מימין מצינות את קוד האות לפי טבלה 4. לשינוי הקוד לחץ ▲ או ▼.
 - 4. לאישור הקש סג והתקדם לתא/ האות הבאה בשם החדש.
- 5. חזור על התהליך בכל תא .בסיום הגדרת כל תאי השם, יוצג השם של הרגש הבא בתור. המשך בתהליך לפי סעיפים 2 ו 3 או הקש EXIT ליציאה.
 - 6. בסיום, הקש EXIT לשמירת השינויים. המילה SIdn תופיע.
 - .7. הקש שוב על EXII ליציאה מהתפריט ולהצגת הערך הנוכחי.
- 8. לבדיקת השמות הדפס ד"וח מסכם. לחץ נאוזי, 💌, 💌, (עמוד 11)

כיול טמפרטורה

על מנת לכייל את הטמפרטורה:

- .1. הצג את תפריט האב Calibration) CALb כיול.
 - 2. הקש 🐼, CAL1..4 יופיע (כיול ערוץ 1-4).
- . דעבור בין כיולי ערוצים שונים . הקש 🛋 או 💌.
 - .4. הקש 👁. ערך הכיול הנוכחי יוצג, לדוגמא 0.0
- . הקש ▲ או ▼ לשינוי גודל סטיית הטמפרטורה, בצעדים של 0.1[°]. ניתן לשנות בפעולה זו את סטיית המדידה סה"כ בתחום של 18[°] עד 18°.
 - 6. הקש OK, הערוץ הבא לכיול יופיע.
 - 7. בסיום, הקש EXIT. המילה **CALb** תופיע.
- 8. הקש EXIT לשמירת השינויים, ליציאה מהתפריט ולהצגת הערך הנוכחי.

אין צורך לכייל סגירת מגע וערוצי לחות (מתכוון אוטומטית לפי הטמפ').

מחיקת נתונים מהזיכרון

ה VLT שומר עד 16,200 מדידות ערכים אחרונות לכל ערוץ. למחיקת התיעוד:

- . הצג את תפריט האב Logger Erase) .1
- 2. הקש (OK). יומן הנתונים יימחק מהאוגר ותופיע המילה ALr.
- או ישלח את ההודעה הבאה VLT 1, ידפיס ו∖או ישלח את ההודעה הבאה MEMORY RESET BY USER, <date> <time> לאמצעי הפלט הפעילים: <ומן געונים נמחק ע"י המשתמש <תאריך> <שעה>).
 - 4. הקש EXIT לצאת מהתפריט ולהצגת הערך הנוכחי.

שינוי קצב הדגימה

המדידה מתבצעת במרווחי זמן קבועים. על מנת לשנות את קצב המדידות:

- . הצג את תפריט האב Sampling Rate) **SAPr**. 1
- 2. הקש (סגר להיות כל 0.5 דקה 0.5 הקש (סגר להיות כל 0.5 דקה). או בכל ערך שבין דקה ל – 120 דקות.
- או על מנת לשנות את קצב הדגימה. בלחיצה קבועה .3 רציפה, הספרות ישתנו מהר יותר. בסיום הקש .0™. המילה SAPr תופיע.
 - .4 הקש EXIT לשמירת השינויים ויציאה מהתפריט.

פרק 5 פתרון בעיות

טבלה 5 מפרטת את הבעיות הנפוצות ואת דרכי הפתרון המוצעות:

פתרון מוצע	סוג הבעיה
 וודא שקיימת אספקת מתח למכשיר. 	המכשיר לא נדלק עם הורדת
 המתן 5 שניות לאחר הדלקת מתג ההפעלה. 	המפסק למטה
 שנה את מצב ההדפסה ל – PrOn. ראה "הדפסה"מעמוד מס' 19 עד 21. 	אין הדפסה או הדפסה חלשה
 וודא כי הינך משתמש בנייר הדפסה תרמי. 	
 נסה להחליף את צד ההדפסה של הנייר התרמי, או החלף את גליל הנייר. 	
 העבר את מכשיר ה - VLT למקום בו הטמפרטורה הינה בטווח של 18^oC עד 65^oC 	
 שנה את התאריך או השעה. ראה "כיוון שעון ותאריך" בעמוד מס' 22. 	תאריך או שעה שגויה
 וודא כי הינך משתמש בפורמט התאריך הנכון. ראה "שינוי יחידות הטמפרטורה ומבנה התאריך " בעמוד מס' 21. 	
 החלף את סוללת הליתיום (CR2032). ראה "התקנה והחלפת סוללות"בעמוד מס' 9. 	
 שנה את זמן השהיית האזעקה, ראה "השהיית אזעקה " בעמוד מס' 17. 	אין אזעקה כאשר הטמפרטורה מחוץ
 שנה את מצב הצופר ל – BuOn. ראה "הגדרת חיווי לאזעקה" בעמוד מס' 18. 	לונוום
 הוצא את כל הסוללת: ליתיום 3V, 9V וכבל מתח ל 5 דקות והתקן אותם מחדש. ראה בעמוד מס' 9. 	מדפיס "?????" או לא ניתן לכוון
החלף סוללה וכוון את השעון, ראה בעמוד מס' 22.	שעון
הכנס את סיסמת ברירת המחדל של היצרן.	שכחת סיסמה?
עדכן סיסמה מחדש. ראה בעמוד מס' 22.	
שנה מצב הדפסה ל PrOn. ראה מעמוד 19 עד 21.	לא מדפיס עזרה

נספח А הגדרות ברירת מחדל

לשחזור הגדרות ברירת המחדל בתפריט של ה - VLT:

- 1. כבה את מתג ההפעלה.
- 2. הדלק את מתג ההפעלה חזרה תוך כדי לחיצה על FEED.
 - 3. כאשר מופיעה בלוח התצוגה המילה FAdF, הקש 👁.
- 4. כל הגדרות התפריט יחזרו להגדרות המפעל ותוצג הטמפרטורה.

הערה: שחזור ברירות המחדל אינו מוחק את תיעוד הערכים.

.VLT – טבלה 6 מפרטת את הגדרות ברירת המחדל של ה

טבלה 6: הגדרות ברירת מחדל

תצוגה בתפריט	תיאור התפריט	ברירת מחדל	אפשרויות בחירה					
הגדרות סיסמה								
PASS	Password סיסמה		כל רצף של 4 מקשים					
StYP		הגדרת גששים VLT4	1					
SnS1	כניסה 1	ד גשש מסוג (טמפרטורה)	T / S/ nOS					
SnS2	2 כניסה	ד גשש מסוג (טמפרטורה)	T / S/ nOS					
SnS3	כניסה 3	ד גשש מסוג (טמפרטורה)	T / S/ nOS					
SnS4	כניסה 4	(מתג S גשש מסוג	T / S/ nOS					
ALr		הגדרת אזעקה VLT4						
ALr1		(T) ערוץ אזעקה 1						
ALS1	הגדרות טווח אזעקה		רזולוציה: 0.1ºC					
LoA1	הגדרות אזעקה נמוכה	-20°C	מ 55°C-עד 150°C מ 67°F- עד 302°F					
HiA1	הגדרות אזעקה גבוהה	30°C	מ 55°C-עד 150°C מ 67°F- עד 302°F					

תצוגה בתפריט	תיאור התפריט	ברירת מחדל	אפשרויות בחירה
ALd1	השהיית אזעקה	0 דקות (ללא השהיה)	0, 10, 20, 30, 60, 120 דקות
ALO1	BuOn צופר מופעל פלט אזעקה CoOn מגע ממסר נסגר		buOn/buOf CoOn/CoOf
ALr2	ערוץ אזעקה 2 (T)		
ALS2	הגדרות טווח אזעקה		רזולוציה: 0.1ºC
LoA2	הגדרות אזעקה נמוכה	-20°C	מ 55°C-עד 150°C מ 67°F- עד 302°F
HiA2	הגדרות אזעקה גבוהה	30°C	מ 55°C-עד 150°C מ מ 67°F- עד 67°F
ALd2	השהיית אזעקה	0 דקות (ללא השהייה)	0, 10, 20, 30, 60, 120 דקות
ALO2	פלט אזעקה	BuOn צופר מופעל CoOn מגע ממסר נסגר	buOn/buOf CoOn/CoOf
ALr3	ערוץ אזעקה 3 (T)		
ALS3	הגדרות טווח אזעקה		רזולוציה: 0.1ºC
LoA3	הגדרות אזעקה נמוכה	-20°C	מ 55°℃-עד 150°C מ מ 67°F- עד 67°F
HiA3	הגדרות אזעקה גבוהה	30°C	מ 55°C-עד 150°C מ מ 67°F- עד 302°F
ALd3	השהיית אזעקה	0 דקות (ללא השהייה)	0, 10, 20, 30, 60, 120 דקות
ALO3	פלט אזעקה	BuOn צופר מופעל CoOn מגע ממסר נסגר	buOn/buOf CoOn/CoOf
ALr4	(S) 4 ערוץ אזעקה		
ALS4	הגדרות מצב אזעקה	On	On/Off
ALd4	השהיית אזעקה	0 דקות (ללא השהייה)	0, 10, 20, 30, 60, 120 דקות
ALO4	פלט אזעקה	BuOn צופר מופעל CoOn מגע ממסר נסגר	buOn/buOf CoOn/CoOf

תצוגה בתפריט	תיאור התפריט	ברירת מחדל	אפשרויות בחירה	
EOFP	הגדרות חיווי אזעקה בסיום הנייר			
EOFP	פלט במצב אזעקה	BuOn צופר מופעל CoOn מגע ייסגר	buOn/buOf CoOn/CoOf	
bAtA	חלשה	אזעקה לסוללת גיבוי	הגדרוח	
bAtA	פלט במצב אזעקה	BuOn צופר מופעל CoOn מגע ייסגר	buOn/buOf CoOn/CoOf	
Prn	הגדרות הדפסה			
4Chn/ Ch1/ Ch2/ Ch3/ Ch4	אגדרת 4 ערוצים כל הערוצים/ ערוץ1/ 4ערוץ3/ ערוץ3/ ערוץ3/ ערוץ3 (4Chn)		4chn/ch1/ch2/ch3/ch4	
9rAP/Lchr/SChr	גרפי/ אותיות גדולות/ אותיות קטנות		9rAP/Lchr/SChr	
PrOn/ PrOF	מדפסת ON / מדפסת OFF	PrOn ON מדפסת	PrOn/PrOF	
PCOn/ PCOF	PC, RS232 On / Off	ON יציאה למחשב PCOn	PCOn/PCOF	
SCAL	שינוי יחידות טמפ' ומבנה התאריך			
C d9/ F d9	מעלות צלסיוס / פרנהייט	במעלות צלסיוס	C d9 (Celsius), F d9 (Fahrenheit)	
EudA/ EndA	תאריך אירופאי / אנגלי	במבנה אירופאי	EudA (dd/mm/yy),	
		(dd/mm/yy)	EndA (mm/dd/yy)	
CloC	כיוון שעון			
SdAY	עדכון תאריך	01/01/01	תאריך נוכחי	
		במבנה (dd/mm/yy)		
Shr	עדכון שעה	01:01	שעה נוכחית	
		(במבנה 24 שעות)		
Sidn	עדכון שם			
Sid-	עדכון שם המכשיר	123AB45C67DE8	13 תווים	
Sid1	עדכון שם ערוץ/רגש 1	123AB	5 תווים	
Sid2	עדכון שם ערוץ/רגש 2	123AB	5 תווים	
Sid3	3 עדכון שם ערוץ/רגש 123AB		5 תווים	
Sid4	4 עדכון שם ערוץ/רגש 123AB		5 תווים	

תצוגה בתפריט	תיאור התפריט	ברירת מחדל	אפשרויות בחירה	
כיול הגששים				
CAL1	כיול טמפרטורה 1	0°	מ 8.0°− עד 8.0°	
CAL2	2 כיול טמפרטורה	0°	מ ∘8.0− עד 8.0°	
CAL3	כיול טמפרטורה 3	0°	מ ≗8.0 עד 8.0°	
	מתג סגירת מעגל		אין צורך בכיול	
	מה	טווח דגיו		
SAPr	טווח דגימה	10 דקות	מ 0.5 עד 120 דקות	
StYP	עדכון גששים עבור VLTH – ההבדלים מדגם VLT4 בלבד			
SnS1	מחבר מסוג 1	(לחות+טמפ') TH	TH/ S/ NO	
SnS2	מחבר מסוג 2	(לחות+טמפ') TH	TH/ S/ NO	
ALr	הגדרות אזעקה			
ALr1	(VLTH ,1 אזעקה ערוץ (טמפ' מגשש) אזעקה ערוץ			
ALS1	הגדרות טווח אזעקה		רזולוציה: 0.1ºC	
LoA1	הגדרות אזעקה נמוכה	-20°C	מ 40°C-עד 123.8°C מ 67°F- עד 254.9°F	
HiA1	הגדרות אזעקה גבוהה	30°C	מ 40°C-עד 123.8°C מ 67°F- עד 254.9°F	
ALd1	השהיית אזעקה	0 דקות (ללא השהיה)	0, 10, 20, 30, 60, 120 דקות	
ALO1	פלט במצב אזעקה	BuOn צופר מופעל CoOn מגע ייסגר	buOn/buOf CoOn/CoOf	
ALr2	(VLTH ,1 אזעקה ערוץ 2 (לחות מגשש)			
ALS2	הגדרות טווח אזעקה		רזולוציה 0.1%	
LoA2	הגדרות אזעקה נמוכה	30%	מ 0% ל 100%	
HiA2	הגדרות אזעקה גבוהה	90%	מ 0% ל 100%	
ALd2	השהיית אזעקה	0 דקות (ללא השהיה)	0, 10, 20, 30, 60, 120 דקות	
ALO2	פלט במצב אזעקה	BuOn צופר מופעל CoOn מגע ייסגר	buOn/buOf CoOn/CoOf	

תצוגה בתפריט	תיאור התפריט	ברירת מחדל	אפשרויות בחירה
ALr3	(VLTH ,2 אזעקה ערוץ 3 (טמפ' מגשש) אזעקה ערוץ		
ALS3	הגדרות טווח אזעקה		רזולוציה: 0.1ºC
LoA3	הגדרות אזעקה נמוכה	-20°C	מ 40℃-עד 123.8℃ מ 67°F- עד 67°F
HiA3	הגדרות אזעקה גבוהה	30°C	מ 40℃-עד 123.8℃ מ 67°F- עד 67°F
ALd3	השהיית אזעקה	0 דקות (ללא השהיה)	0, 10, 20, 30, 60, 120 דקות
ALO3	פלט במצב אזעקה	BuOn צופר מופעל CoOn מגע ייסגר	buOn/buOf CoOn/CoOf
ALr4	(VLTH ,2 אזעקה ערוץ 4 (לחות מגשש)		
ALS4	הגדרות טווח אזעקה		רזולוציה 0.1%
LoA4	הגדרות אזעקה נמוכה	30%	מ 0% ל 100%
HiA4	הגדרות אזעקה גבוהה	90%	מ 0% ל 100%
ALd4	השהיית אזעקה	0 דקות (ללא השהיה)	0, 10, 20, 30, 60, 120 דקות
ALO4	פלט במצב אזעקה	BuOn צופר מופעל CoOn מגע ייסגר	buOn/buOf CoOn/CoOf

. הערה: לא נדרש כיול לערוצי לחות וסגירת מגע

נספח B נתונים טכניים

טבלה 3 מפרטת את הנתונים הטכניים.

נתוני VLTH	עתוני VLT4	תכונה
40°/ +85°C-, לחות: %0-100	-40°C to +130°C	תחום מדידה
(+/- 1.0°F) +/- 0.5°C	(+/- 1.0°F) +/- 0.5°C	דיוק מדידת טמפרטורה
±4 בטווח ±2 :10.0-89.9%		דיוק מדידת לחות
וי	טמפרטורת עבודה	
	עבודה בלחות יחסית	
0.1% (0.2°F) 0.1°C (0.2°F) 0.1°C		רזולוציות רישום ותצוגה
(-40°F to	טמפרטורת אחסנה	
10 מטר (33 feet) ניתן להארכה (עד 33 מטר)	10 מטר (33 feet) ניתן להארכה (עד 33 מטר)	אורך רגש טמפרטורה
14 מ"מ ("0.55	6.35 מ"מ ("0.25)	קוטר רגש טמפרטורה
	זרם מגע ממסר אזעקה	
	רוחב גליל נייר תרמי	
1 שורות בכתב קטן	אורך גליל נייר תרמי	
	תצוגה	
VLT4230/ VLTH230:	מתח הפעלה ראשי	
	מתח הפעלה חלופי	
מספיקה ל - 60 שעות	סוללת גיבוי	
פקת), מספיקה ל - 3 שנים	סוללת שעון	
טמפ': 5-30 שניות. טמפ': 5-30 שניות.		זמן תגובה
לחות: 6-10 שניות.	סגירת מגע: 1 שניה.	
סגירת מגע: 1 שניה.		
1.8 א 8.2 x 5.3 x 2.7 inches), 1.8 ק"ג	מידות	

טבלה **3:** נתונים טכניים

נספח C אביזרים

טבלה 8 מפרטת את תכולת האביזרים באריזה ואביזרים אופציונאליים נוספים.

טבלה **8** : אביזרים

מק"ט	VLTH	VLT4	תיאור
	1	1	אוגר ומדפסת 4 ערוצים - VLT4/VLTH
VLT PROBE		3+ 1 אופציה	רגש טמפרטורה באורך 10 מטר
VLTH PROBE	1+1 אופציה		רגש טמפרטורה ולחות
VLS CABLE	1+1 אופציה	4 אופציה	כבל סגירת מגע (חשמלי, בין שחור לצהוב)
VLPAPER	2	2	גליל נייר תרמי, רוחב 58 מ"מ, אורך 40 מטר
VL230	1	1	שנאי מ AC 230V AC ל 12V AC, תקע אירופאי. *ב – VLT12 יש כבל מתח DC במקום שנאי
VLBAT	1	1	סוללת ליתיום 3.6V לשעון וזיכרון
VLMANUAL	אופציונאלי	אופציונאלי	חוברת הפעלה באנגלית
VLMANUALH	1	1	חוברת הפעלה בעברית
VLBRKT	1	1	מתקן תליה ל VLT
VLPACO	אופציונאלי	אופציונאלי	מכסה נייר
VLBACO	אופציונאלי	אופציונאלי	מכסה בית סוללות
VLWPCASE	אופציונאלי	אופציונאלי	קופסא IP65, שקוף + מנעול, 25x25x10 ס"מ
VLSK	אופציונאלי	אופציונאלי	קיט לחיווי והשתקת אזעקה מרחוק, 5 מ'
CABLE 10H	אופציונאלי	אופציונאלי	מאריך לגשש באורך 3 מטרים
CABLE 33H	אופציונאלי	אופציונאלי	מאריך לגשש באורך 10 מטרים
RS CABLE	אופציונאלי	אופציונאלי	כבל תקשורת למחשב RS-232, 1.8 מטר
VPR	אופציונאלי	אופציונאלי	ממיר מתח לרכב מ - 24V DC ל - 12V DC
ADTA 220	אופציונאלי	אופציונאלי	חייגן אזעקה אוטומטי (מתחבר לקו בזק)
CRCPW	אופציונאלי	אופציונאלי	כבל מתח עם תקע DC (להפעלה ברכב)
VLCEL	אופציונאלי	אופציונאלי	מתאם סלולרי לצפייה והפעלה דרך אינטרנט
VLNET	אופציונאלי	אופציונאלי	מתאם רשת לצפייה והפעלה דרך האינטרנט

