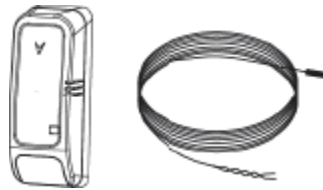


מערכת התראה, ניטור ואגירת נתונים לטמפרטורה מבוססת חיישן טמפרטורת אלהוטי

Temperature Transmitter (TT)

חיישן טמפרטורה סטנדרטי בטווח טמפרטורות רחב מ- 20°C (-) ועד 50°C (+) לניטור מכל מקום והעברת נתונים לכל מקום באמצעות מערכת מתקדמת הקשורה לטכנולוגיית ענן מתקדמת של חברת אקסונייז בשיתוף חברת טייקו (ויסוניק). החיישן מנטר ומשדר לענן את טמפרטורת יחידת קירור, שינוי בטמפרטורה עקב פתיחת דלת או הכנסת מוצרים "חמים" למקרר עלולה להיות מדווחת כתקלה.

TT – Temperature Transmitter



הרגש יכול להיות פנימי ביחידה או חיצוני ליחידה ומותקן במקום הנדרש לבדיקה

יתרונות חיישן TT:

1. אין למעשה תהליך התקנה כמקובל (רק חיבור פיזי לדופן המקרר), אין צורך בתחזוקה וכיול כל הפעולות והבקורות מבוצעות בענן של חברת אקסונייז בתוכנה. כל שינוי או תקלה מדווחים ישירות לענן.
2. המערכת מאפשרת ניתוח מצבים ודיווח כגון: פתיחת דלת, שינויי זמני עקב הכנסת סחורה, תקלה, הפסקת חשמל ועוד בהתאם לדרישת הלקוח.
3. החיישן פועל 7 שנים עד הצורך להחלפת סוללה
4. במערכות התראה מקובלות המבוססות מחשב או בקר תעשייתי, תקלת מחשב עקב "נפילת" מחשב או בעת הפסקת חשמל כאשר ה-UPS הפסיק לעבוד, לא תשלח התראת טמפרטורה. במערכת TT ברגע שיש תקלת מתח, המערכת ממשיכה לפעול עוד 24 שעות ושולחת התראת נפילת מתח, כאשר המתח חוזר המערכת שולחת הודעה בהתאם. המערכת מאפשרת טיפול בבעיה לפני שנגרם נזק לסחורה המאוחסנת.
5. במערכות המקובלות, חיישן ההתראה הוא גם חיישן בקרת הטמפרטורה (החיישן האופרטיבי) במקרה של תקלת חיישן או תקלה בבקר, המערכת פועלת על טמפרטורות חריגות ואיננה משדרת התראה. מערכת התראת TT היא מערכת התראה עצמאית אשר איננה תלויה במערכת הבקרה וההתראה של מתקן הקירור ולכן משדרת התראות אמת.
6. מערכת TT מאפשרת שילוב עם חיישני התראה אחרים – פתיחת דלת, פריצה, אש, הצפה, לחות וכד'.
7. הסנסורים משדרים מחדרי קירור ומקפיאים מצופי מתכת ללא כל הפרעה.
8. המערכת מאפשרת חיבור לחיישני ניטור תקלות במערכות הקירור כולל זיהוי מצבי הפשרה ומצבי היווצרות קרח במפזרי הקור.



מערכת התראה, ניטור ואגירת נתונים לטמפרטורה מבוססת מדמי טמפרטורת סחורה TTS - (Temperature Transmitted Simulator) לניטור "אמיתי" של הסחורה

מניעת התראות שווא

חיישנים ומערכות סטנדרטיים להתראת טמפרטורה

מערכות ההתראה המוכרות מודדות את טמפרטורת האוויר בחלל מתקן הקירור, הבעייתיות במערכות אלה היא שמתקבלות התראות שווא משום שהן מושפעות משינויי טמפרטורה בשל פתיחת הדלת, תהליך הפשרת המפזר, הכנסת סחורה חדשה וכו'. במקרים רבים כדי להימנע מהתראות שווא, התרמוסטט של מערכות האזעקה מכוון לטמפרטורה גבוהה, כך שההתראה על תקלה במתקן מתקבלת מאוחר מדי.

העידן החדש של חיישני טמפרטורה – חיישני TTS

החידוש המוענק על ידי מערכת ה-TTS הינו שחיישן המערכת מדמה את הטמפרטורה של הסחורה עצמה. העיקרון הבסיסי הראשון של TTS הינו הפעלת ניטור והתראות במערכות קירור והקפאה על עיקרון סימולציה של הקיבול הטרמי והחום הכמוס של המוצרים המאוחסנים לעומת המערכות המקובלות כיום אשר מנטרות את האוויר במתקן הקירור. החיישן מתעלם משינויים בטמפרטורה בחלל מתקן הקירור הנגרמים בשל פתיחת דלת, תהליך הפשרת המפזר, הכנסת סחורה חדשה וטעויות אנוש. המערכת והרגשים בעלי **אמינות ורגישות גבוהה בהגנה על הטמפרטורה של הסחורה המאוחסנת**, ולכן המערכת מעניקה ניטור רציף התראה על תקלה במתקן הקירור או ההקפאה לפני שיש סכנת קלקול למוצרים ומבלי לתת התראות שווא.

יתרונות חיישן TTS:

1. אין למעשה תהליך התקנה כמקובל (רק חיבור פיזי לדופן המקרר), אין צורך בתחזוקה וכיול כל הפעולות והבקורות מבוצעות בענן של חברת אקסונייז בתוכנה. כל שינוי או תקלה מדווחים ישירות לענן.
2. פונקציה של עליית טמפרטורה להתראה במערכות מקובלות מותנית בזמן או בכיול החיישנים לטמפרטורה גבוהה יותר כדי למנוע התראות שווא – קיימת אפשרות שהמתקן יעבוד פרקי זמן ממושכים בטמפרטורה גבוהה מהנדרש ולא תשלח התראה – במערכות TS לא קיימת אפשרות כזאת.
3. מערכת הניטור וההתראה מבוססת TS איננה מושפעת מפתיחת דלתות, הכנסת סחורה חמה, תהליכי הפשרה, ולכן רק כאשר יש חשש לסחורה המאוחסנת במתקן הקירור, תשלח התראה אשר תאפשר טיפול בתקלה לפני שנגרם נזק לסחורה המאוחסנת.
4. במערכות התראה מקובלות המבוססות מחשב או בקר תעשייתי, תקלת מחשב עקב "נפילת" מחשב או בעת הפסקת חשמל כאשר ה-UPS הפסיק לעבוד, לא תשלח התראת טמפרטורה. במערכת TS ברגע שיש תקלת מתח, המערכת ממשיכה לפעול עוד 24 שעות ושולחת התראת נפילת מתח, כאשר המתח חוזר המערכת שולחת הודעה בהתאם. המערכת מאפשרת טיפול בבעיה לפני שנגרם נזק לסחורה המאוחסנת.
5. במערכות המקובלות, חיישן ההתראה הוא גם חיישן בקרת הטמפרטורה (החיישן האופרטיבי) במקרה של תקלת חיישן או תקלה בבקר, המערכת פועלת על טמפרטורות חריגות ואיננה משדרת התראה. מערכת התראת TS היא מערכת התראה עצמאית אשר איננה תלויה במערכת הבקרה וההתראה של מתקן הקירור ולכן משדרת התראות אמת.
6. מערכת TS מאפשרת שילוב עם חיישני התראה אחרים – פריצה, אש, הצפה, לחות חיישני טמפרטורה סטנדרטים וכד'.
7. המערכת מאפשרת חיבור לחיישני ניטור תקלות במערכות הקירור כולל זיהוי מצבי הפשרה ומצבי היווצרות קרח במפזרי הקור.
8. הסנסורים משדרים מחדרי קירור ומקפואים מצופי מתכת ללא כל הפרעה.



www.oren-eng.com

oren@oren-eng.com ; kritzman4@gmail.com

אורן ושות' הנדסת קירור בע"מ
מפעלי גרנות, ד.ג. חפר מיקוד 38100
טל: 04-6341532, פקס: 04-6322738

Temperature Transmitted Simulator -TTS

ניטור ואיתור תקלות בחדרים ומקררים המאחסנים סחורה בטווח טמפרטורות של מ-20°C (-) ועד 50°C (+) על ידי ביצוע ניטור טמפרטורה וסימולציית קיבול החום בהתאם למוצר המאוחסן.

חיישן TTS

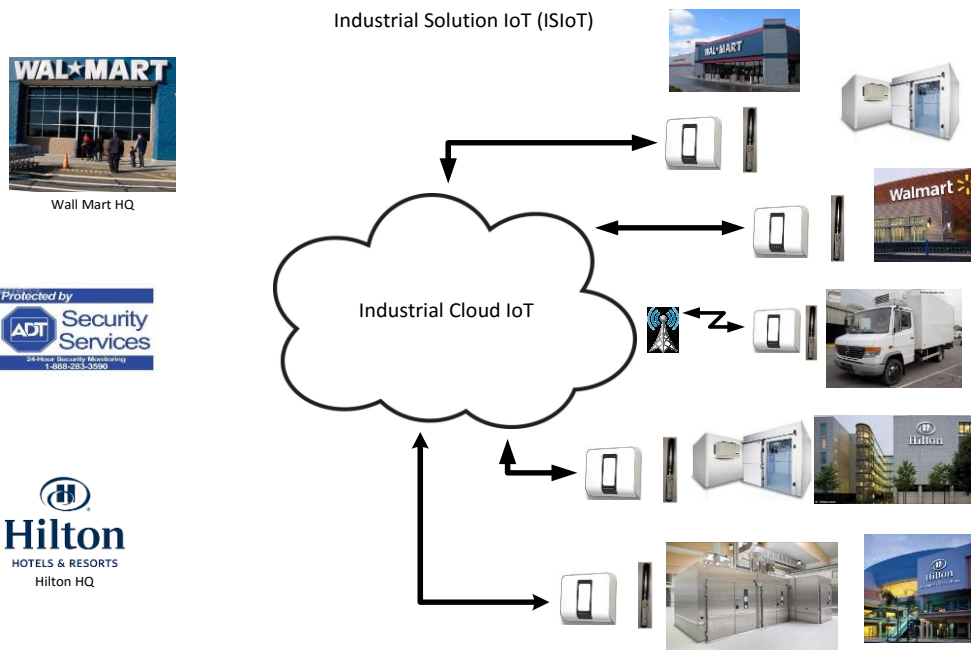




המערכת המתקדמת ביותר לניטור טמפרטורה במתקני קירור והקפאה סופרמרקטים ומשאיות קירור

העידן החדש של ניטור טמפרטורה, אגירת נתונים, התראות וסטטיסטיקה

ניטור מכל מקום והעברת נתונים לכל מקום באמצעות מערכת מתקדמת הקשורה לטכנולוגיית ענן מתקדמת של חברת אקסונייז בשיתוף חברת טייקו (ויסוניק).



55 Devices

0 Connected Devices

4 Open Alarms

80% Critical Battery

Device & Hub Hierarchy

- McDonald's USA (54)
 - Florida (27)
 - Miami (5)
 - Tyco Gateway 3 (4)
 - Tampa (4)
 - Tyco Gateway 4 (3)
 - St. Petersburg (6)
 - Tyco Gateway 5 (5)

Connected	Serial #	Name	Battery	Alarm
●	F27	A.Modbus Sensor 5	🟢	🔔
●	F1	Fridge 1	🟢	🔔
●	F11	Fridge 1 Magnet	🟢	🔔
●	F10	Fridge 10	🟢	🔔
●	F12	Fridge 12	🟢	🔔
●	F13	Fridge 13	🟢	🔔
●	F14	Fridge 14	🟢	🔔
●	F15	Fridge 15	🟢	🔔
●	F16	Fridge 16	🟢	🔔
●	F17	Fridge 17	🟢	🔔

Alarms & Events

- Event has occurred at 02:35 pm | 26.11.15
- Event has occurred at 02:35 pm | 26.11.15
- Event has occurred at 02:35 pm | 26.11.15
- Event has occurred at 02:35 pm | 26.11.15
- Event has occurred at 02:35 pm | 26.11.15
- Event has occurred at 02:35 pm | 26.11.15



יתרונות:

1. חיישני הניטור וההתראה ע"י חיישני TTS- TT פועלים 7 שנים עד הצורך להחלפת סוללה
2. שילוב עם חיישני התראה וניטור אחרים, פתיחת דלת, מצלמות, חיישני ניטור לחות, אש ועוד.
3. אין צורך בבקר וידע בתכנות בקרים
4. אין למעשה "התקנה" והעברת כבלים
5. אין הגבלה על כמות ומשך אגירת הנתונים
6. העברת נתונים לכל מחשב או טלפון חכם
7. עיבוד נתונים, סטטיסטיקה, גרפים, התראות, ניתוח תקלות ועוד
8. שילוב עם GPS עבור הגדרת מיקום החיישן הן למתקנים ניידים והן למשאיות קירור
9. התאמה מלאה לצרכי הלקוח
10. מערכת עצמאית שאינה קשורה למערכת הבקרה של מתקן הקירור
11. חוסכת רישום ואגירת נתונים באמצעות דיסקים ומדפסות
12. קביעת הרשאות לקבלת נתונים למשתמשים

יישומים אופייניים למערכות התראה וניטור טמפרטורה

