

מזעור דליפות ונזילות

הגנה מושלמת לאתר



Electro Safe Ltd.

 **PermAlert™**

Division of Perma-Pipe, Inc.

Liquid Leak Detection & Location Systems

מערכות לאיתור דליפות ומיקומן

בזמן שמערכת איתור
דליפות סטנדרטית
בלבד לא תספק את
ההגנה האופטימלית...

מדוע מערכת PERMALERT לאיתור דליפות?



חסכון בהוצאות

קיצור זמני אי פעילות, עצירת
ייצור והקטנת נזקים למכשור
הקריטי, הקטנת פרמיות ביטוח



אינטגרציה למערכת בקרת מבנה Building Management System

תומך באינטגרציה לבקרת המבנה
ע"י RS485, Modbus, BACnet
ומגעים יבשים



יומן (לוגר) מערכת

כל איתור דליפה
נרשם ביומן המערכת
על מנת לאפשר נתיב
לתחקור מלא והקלה
בפתרון התקלות



מספר רמות התראה

יכולת לאיתור דליפות מרובות
ואף את התפשטות הדליפה
תוך המשך פעולה רצוף של
אתרעות המערכת



ניטור 24x7

ניטור רצוף של תשתיות
ומכשירים

פתרונות טכנולוגיים

בעידן בו יש צמיחה בהקמה של
מתחמים התומכים בתשתיות
קריטיות כגון DATA CENTERS
ואתרים עם דרישות בטיחות
גבוהה ורגישות לנזקי סביבה,
כגון צנרות להולכת דלקים
ושמנים, מנהלים ומתחזקים
נדרשים לאתר פתרונות חכמים
ועילים לאיתור דליפות גם
מעבר למערכות וגלאי הדליפות
הסטנדרטיים.

PermAlert הנה היצרן המוביל
את הטכנולוגיה בתעשיית איתור
הדליפות על ידי אספקת
פתרונות יצירתיים לסקטורים
השונים.
PermAlert מציעה את
הטכנולוגיה האפקטיבית ביותר
לניטור אמיין ורצוף.

ניטור
זיהוי
מיקום
דיווח

פתרון למרכזי נתונים DATA CENTER

זיהוי דליפות מים מתחת לרצפה
הכפולה מאפשרת לשמור על המשך
פעילות רציפה של המתחם ושמירת
נתונים וציודים יקרים.

פתרון לקווי דלק / גז נוזלי

גלאי כבל מזהב לזיהוי ואיתור דליפות
בתשתיות קריטיות כדוגמאת חדרי
גנרטורים וקווי דלק

פתרון למתחמים קריטיים

גלאי כבל מזהב מותקן בחלל
התקרה לזיהוי ואיתור דליפות מהגג
ו/או מצנרות ניקוז / ביוב / מתזים /
מי קירור למזגנים.

פתרון לאתרים פתוחים

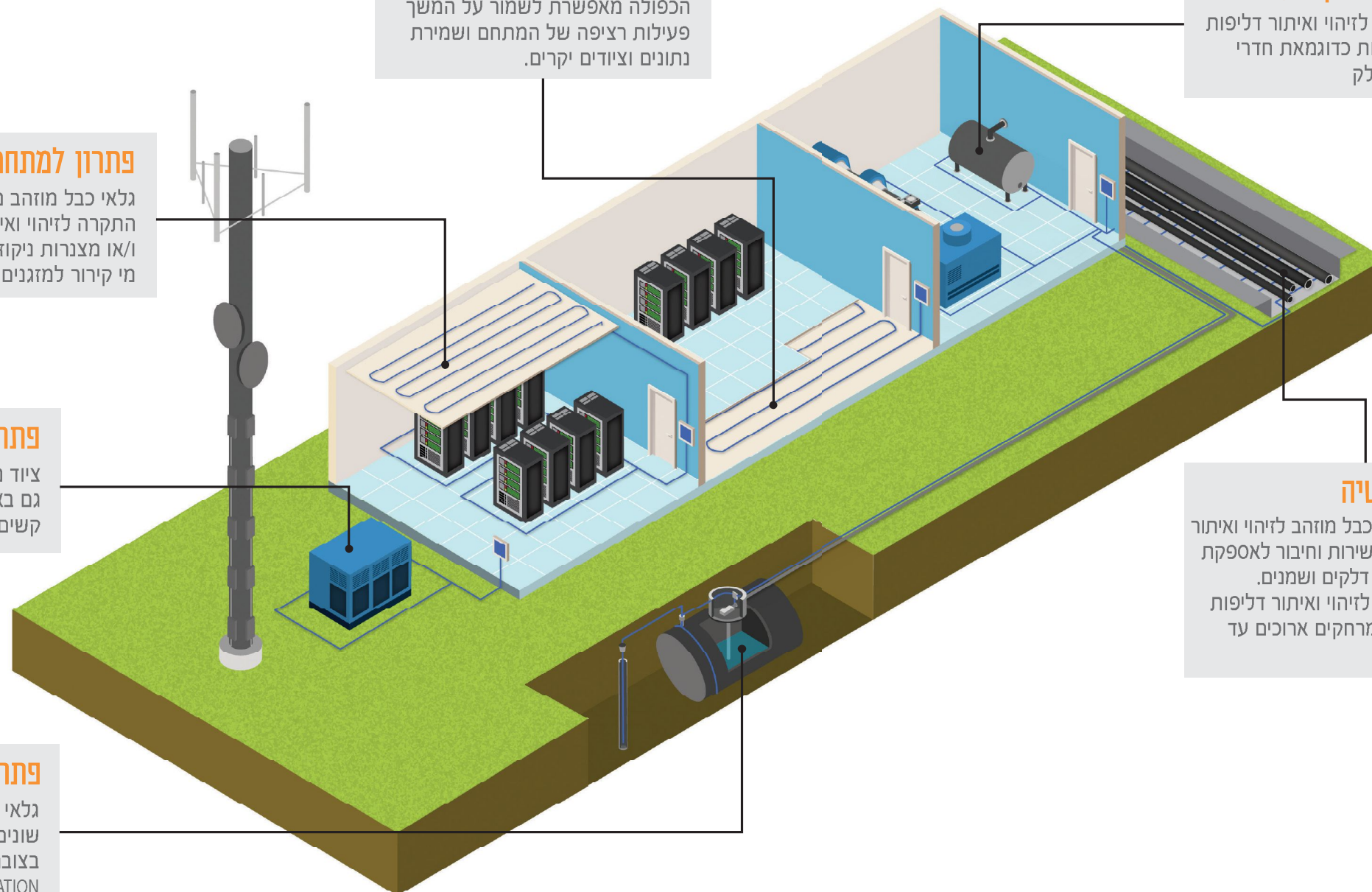
ציוד מתועש ועמיד לאיתור דליפות
גם באתרים פתוחים ובתנאי סביבה
קשים.

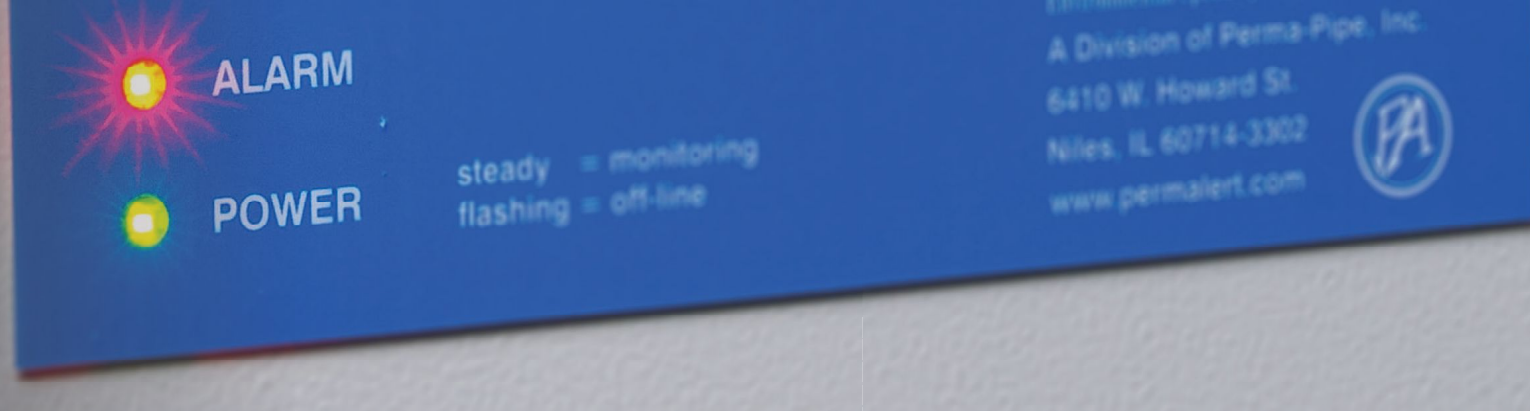
פתרון לתעשייה

ניתן לפרוס גלאי כבל מזהב לזיהוי ואיתור
דליפות בתעלות שירות וחבור לאספקת
והחזרת מים ו/או דלקים ושמנים.
גלאי כבל מזהב לזיהוי ואיתור דליפות
מאפשר ניטור למרחקים ארוכים עד
אלפי מטרים.

פתרון למחסנים תת קרקעיים

גלאי כבל מזהב ורגשים מסוגים
שונים לזיהוי גובה מים / נוזלים
בצוברים ומחסנים תת קרקעיים
OUTDOOR APPLICATION





LIQUIDWATCH®

PermaAlert LiquidWatch® מיועדת לגלות נוזלים נדיפים ומים על ידי שימוש ברגשים עם תגובה מהירה עד שניות. המערכת מודולרית ביותר וניתנת להרחבה לעד 64 רגשים ועד 16 ממסרי אזעקה. ניתן גם להגדיר את המערכת לנטר ממשקים ממערכות חיצוניות כגון מתגי הצפה, מתגי רום ותרמוסטטים.

עם היכולת להשגיח על מרחקים ארוכים, ניתן להתקין ולהגדיר רגשים מרחוק בקלות מלוח הבקרה של LiquidWatch®. רגש PHLR הנו פטנט רשום עבור LiquidWatch® ומגיב לדליפות פחמימנים (דלקים ושמן) תוך שניות ומבטל כמעט במאת האחוזים אזעקות שווא.

מפרט טכני

- ניתן לחבר עד 64 רגשים ו-16 ממסרי אזעקה הניתנים להגדרה
- ניתן להגדיר ולחבר מגעים ממערכות חיצוניות
- רישום הסטורית מערכת מובנה
- פועל כמערכת עצמאית או כחלק מרשת עם RS-232 או עם תוכנת 10 PALCOM
- ניתן להזמין ערוצים מוגני פיצוץ – Class I, Division 1, Groups C & D
- ממשק Modbus RTU אופציונלי

PAL-AT®

לוח הבקרה PAL-AT® הינה מערכת גילוי דליפות מתקדמת המבוססת מעבד חכם, המותאמת לפעול כמערכת עצמאית, כלוח בקרה כתובתי כשילוב ליישום ברשת IP או משולבת במערכות ניהול הבניין (BMS). אופן הפעולה דומה לרדאר – על ידי מדידת שהיית זמן השתקפויות הדופק האנרגטי לאורך כבל החישה (TDR או Time-Domain Reflectometer). המערכת מתבססת על בניית מפת ייחוס המאחסנת את המאפיינים הדיאלקטריים הראשוניים של כבל החישה. כאשר הכבל נחשף לנוזלים, שינוי העכבה יגרום לשינויים בהשתקפות האנרגיה וזהו הטריגר להפעלת אזעקה. שלא כמו טכנולוגיית זיהוי עכבה המאבדת דיוק לאחר גילוי דליפה ראשוני, מערכת PAL-AT® מסוגלת לאתר נקודות נזילות מרובות במרחק רב עם רמת דיוק גבוהה. המערכת הינה חסכונית וניתנת להרחבה ליצירת פיתרון המספק גמישות חסרת תקדים לגילוי דליפות בכל יישום.

מפרט טכני

- איתור רב-שכבתי ורב-מיקום
- יכולת פיקוח רציפה על האתר
- מערכת הניתנת להרחבה ותומכת בעד 4 ערוצים (כל ערוץ עד 2,250 מטר)
- תומך בחיבור לגלאי כבל מזהב וגם ברגשים מקומיים
- רישום הסטוריית מערכת Build-In
- ניתן להזמין במארז אטום NEMA 4X המתאים לסביבת עבודה קיצונית
- ניתן להזמין ערוצים בבטיחות עוצמתית = Intrinsically Safe Circuits (ATEX, UL, FM)
- פרוטוקולי תקשורת – RS-485, TCP/IP, RS-232
- פועל כמערכת עצמאית או כחלק מרשת עם תוכנת 10 PALCOM
- יכולת שילוב בבקרת מבנה BMS (Modbus, BACnet, RS-485) וממסרי מגע יבש)



FluidWatch® היא מערכת (בקר) עצמאית אידיאלית להתראה על נזילות באזורים קטנים יותר ומתקנים כגון חדרי ציוד בלתי מאוישים חדרי תקשורת, צוברים, מיכלים קטנים וחללי רצפה מוגבהת. הגודל המזערי של לוח FluidWatch® II מתאים בקלות לחללים להתקנה בכל נישא ואפילו מושקע בקיר הגבס.

תכונות המערכת

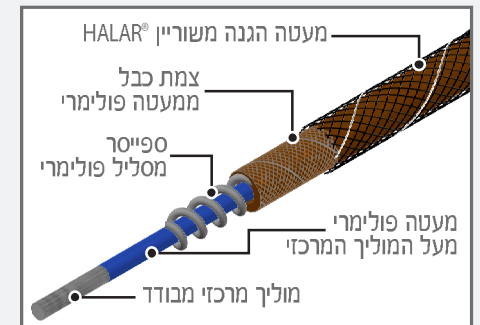
- ערכת מערכת מלאה – Plug and Play
- אפשרויות אורך חיישן זמניות – FluidWatch II (15 ft, 25 ft, 60 ft & 100 ft) / FluidWatch (50 ft, 75 ft & 100 ft)
- לבקר עד 4 ממסרי SPDT
- רגישות מערכת מתכווננת
- תמיכה ביישום מתח נמוך עם 10 – 30 VDC

FLUIDWATCH® & FLUIDWATCH II®

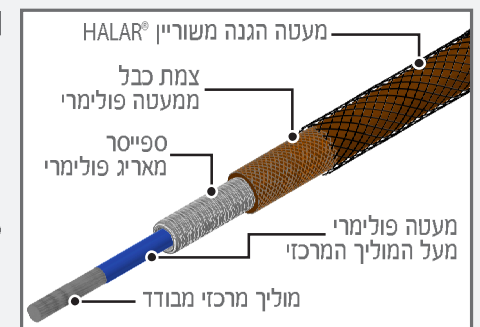
גלאי כבל מוזהב ורגשים

PermAlert מציעה מגוון רחב של גלאי כבל מוזהב ורגשים שונים המתאימים לדרישות וישומים שונים ויחודיים.

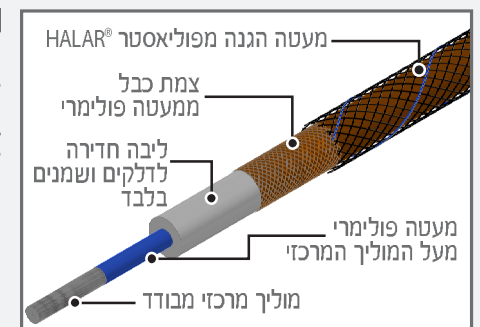
סוגי כבלים



AGW-Gold
גלאי כבל מוזהב בעל עמידות בכימיקלים ויכולת ייבוש מהיר מאפשר מגוון רחב של שימושים בזיהוי דליפות מים ונוזלים קורוזיביים כדוגמת חומצות, בסיסים וסולבנטים.



AGT-Gold
גלאי כבל פתיל מוזהב אשר מותאם לזיהוי ברגישות גבוהה ולזיהוי נזילות הדולפות על משטחים. מזהה דליפות של מים וגם נוזלים קורוזיביים בעומק זעיר 1.5 מ"מ.



TFH-Gold
גלאי כבל מוזהב אשר תוכנן לשימוש וזיהוי נוזלים פחממניים בלבד. לגלאי יכולת יחודית להבדיל בין מים לדלקים וע"י כך מבטל התראות שווא. מתאים להתקנות לניטור קווי דלק, מיכלי שמן וסולר, וצנורות הולכה.

ATP

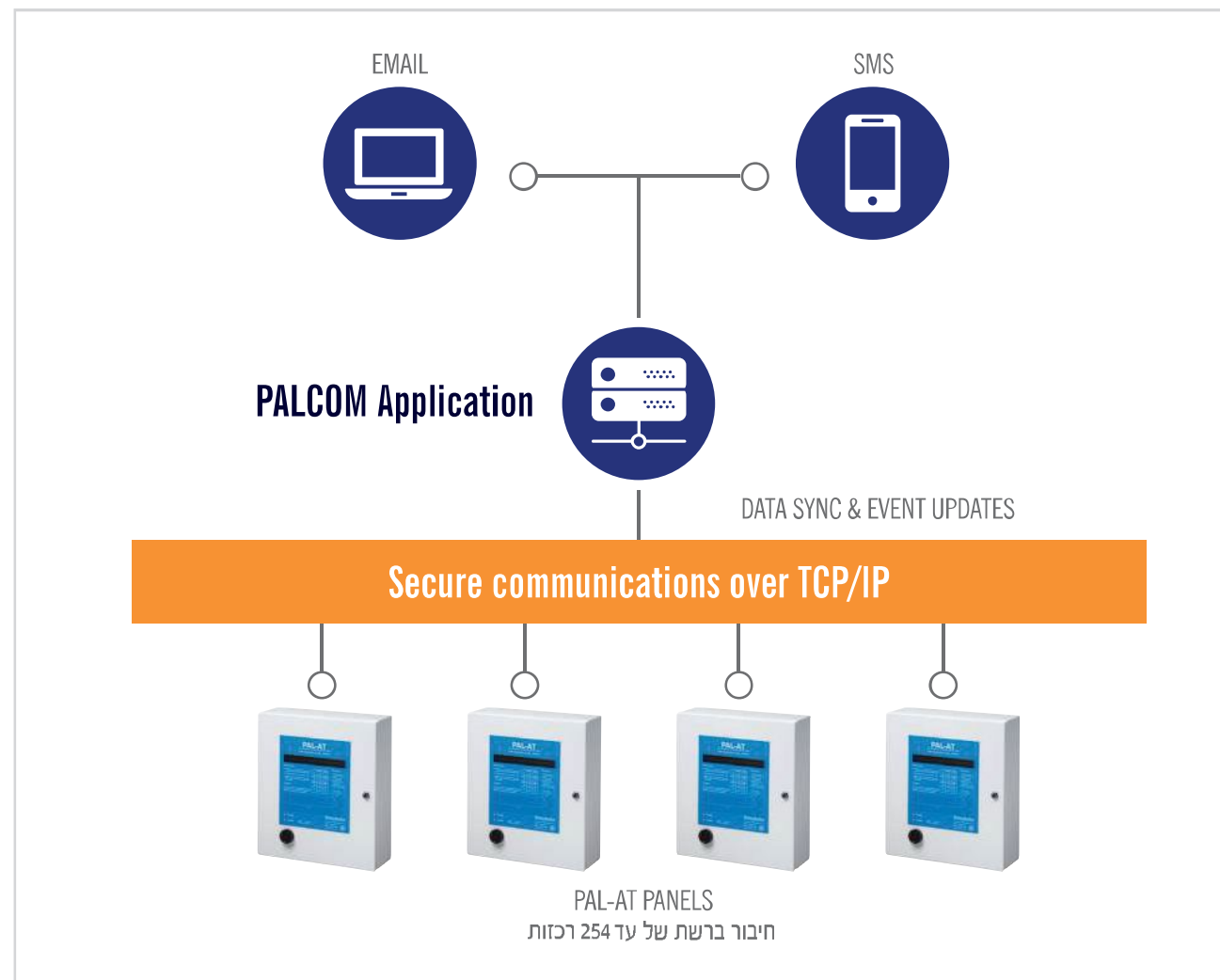
גלאי כבל עשוי מכבל מוצלב אשר תוכנן במיוחד להשחלה בתוך צינורות פוליאוריתן מבודדים. הכבל יגלה כל נזל על בסיס מים. לרוב הכבל מותקן כחלק מייצור הצנרת במפעל PERMAPIPE לצינורות מבודדים המשמשים עבור חימום/קירור.

רגשים

PHLR
רגש המיועד לגילוי נוזלים פחמימנים וניתן לאיפוס. הרגש מסוגל לאתר מגוון רחב של דלקים כמו בנזין, סולר, נפט גולמי ודלק סילוני. תוך ביטול אזעקות שווא פוטנציאליות על ידי התעלמות מאדים. פתרונות ויישומים לחללים תחת לחץ ולא בלחץ.

PFS
רגש הצפה מקנה אטום הרמטית תוכנן לזהות גובה נזל מותאם להתקנה במיכלי אחסנה וצוברים.

PWS
רגש PWS הנו רגש ורסטילי המאתר כל נזל מוליך כגון מים, חומצה, בסיס וסולבנטים. הרגש הנו מקשה אחת בנוי מפלדת אל חלד ומאפשר התקנה באזורים בעלי קורוזיביות גבוהה. רגש עם רמת דיוק גבוהה.



PALCOM® 10 SOFTWARE

PALCOM® 10 מאפשרת ניהול מרחוק ומרכז של מערכות PAL-AT® ו-Liquid-Watch® ברשת. התוכנה תומכת בפרוטוקולים לממשק למערכות חיצוניות כולל - TCP/IP, RS-485 and RS232 התצוגה האינטראקטיבית של פריסת הרגשים מאפשרת בזמן אמת למשתמש לזהות ולאתר במהירות נזילות ומצב התקלות.

תכונות המערכת

- חיבור של עד 254 רכזות
- ניטור ומעקב ואחסון מרכזי של כל ההתראות
- GLSVIEWER מאפשר צפיה בזמן אמת של ההתראות על גבי מפת האתר
- GRAPHVIEWER מאפשר הוצאת והדפסת נתונים עבור חקירת האירועים וטיפולם
- ניתן לקבל התראות במייל וב SMS
- אפשרות להגדרות של הרכזות המרוחקות

האחריות עליך

בחישוב ההוצאה הסופית

הקריטריונים לבחירת פיתרון גילוי הדליפות הנכון אינם מסתיימים במחיר הרכישה הראשוני ותכונות המערכת בלבד. עלות הבעלות הכוללת (Total Cost of Ownership) של המערכת לכל אורך חיי השירות אשר מתעלמים ממנו לעיתים קרובות במהלך קבלת ההחלטות.

ועלות מחזור החיים הנסתר יכולה להיות גבוהה במיוחד כאשר המערכת פרוסה במקומות אשר הגישה קשה אליהם, לדוגמה מתחת לרצפת בטון, מתחת למכונות פעילות. אמינות המערכת המעולה של PermAlert, וטכנולוגיית כבל החישה הסובלנית לאבק המאפשרת שימוש חוזר מציעים פתרון ללא טרחה אשר יפחית את העלות הכוללת של בעלי האתר יחד עם הצעות השירות האטרקטיביות של אלקטרו סייף בע"מ, מערכות גילוי דליפות PermAlert יפעלו הרבה מעבר לחיי השירות המיועדים לה.

Electro Safe Ltd.

אלקטרו סייף בע"מ

פתרונות מומחים למערכות תכנון, פיקוח וליווי טכני

- חשמל ותאורה, מתח נמוך ומתח נמוך מאוד
- אתראה לגילוי אש, גזים וכימיקלים, כיבוי אש
- איתור דליפות דלקים ונוזלים
- בטחון, פריצה, טמ"ס ובקרת כניסה
- בקרת מבנה ותהליך
- רשתות מחשבים ותקשורת

צוות העובדים של חברתנו הכולל כ-40 מהנדסים ואנשי מקצוע מספק פתרונות מעשיים ואפקטיביים המותאמים לכל לקוח. לנו היכולת והידע לתכנן קונספט ופרוגרמה, להוביל תכנון, הכנת פרטים ושרטוט למורכבות והמשולבות שבמערכות.

אלקטרו סייף בע"מ הוקמה בשנת 2003 והתפתחה מאז תוך כדי שילוב היכולת לקבל על עצמה את הגדולים והמורכבים שבפרויקטים כולל: פרויקטים בשיטת Turn Key (תכנון יישום הפעלה ומסירה ללקוח הסופי).

מיקוד וריכוז מאמץ בפרויקטים המוקמים בשיטת Fast track project (הכולל תכנון תוך כדי ביצוע). **אלקטרו סייף בע"מ** מתמחה במערכות בטיחות, חשמל, מתח נמוך ומתח נמוך מאוד לענפים הבאים: תעשייה, סמיקונדוקטור, שדות תעופה, מבני ממשל וציבור, מרכזים לוגיסטיים, קריות חינוך מרכזי מחשוב ועוד.

 **PermAlert**TM
Division of Perma-Pipe, Inc.
Liquid Leak Detection & Location Systems



אודות
PERMALERT

חטיבת גילוי הנזילות
הוקמה בשנת

1988

מעל

10 מיליון

מטרים רבועים
מנוטרים נכון להיום

משרתים מעל

25 מדינות

רשומה בבורסת נאסד"ק
בסימול

PPIH

חברת **PermaPipe** עוסקת
בייצור ומכירת מערכות צינורות
וסינון למגוון שימושים
תעשייתיים ומסחריים.

מוצרי החברה שמישים בתעשיית
אחסון ואגירת גז ונפט, מוצרי
חימום וקירור ועוד.

אלקטרו סייף בע"מ - יבואן מורשה מערכות PermAlert
נחל אלכסנדר 10 צור יצחק, 4580800
טל: 09-7456240 | פקס: 09-8663672
sales@electrosafe.co.il www.electrosafe.co.il

אלקטרו סייף בע"מ - פתרונות מומחים למערכות
הנציג הבלעדי למערכות PermAlert ו-PermaPipe בישראל