

V5.0

קונטרוטק טכנולוגיות בקרה

טל: 04-8724558

פקס: 04-8724559

WhatsApp: 050-6839504

E-mail: sales@controtec-ltd.com

www.controtec-ltd.com

קונטרוטק טכנולוגיות בקרה

הבית שלכם בחדשנות ודיוק בתהליכי המדידה

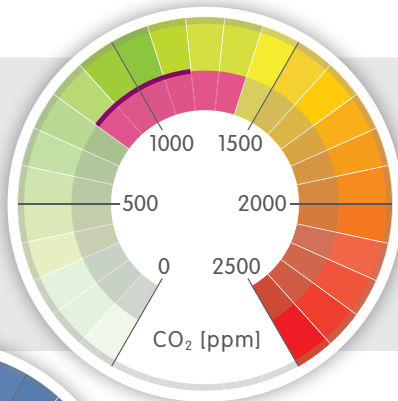




Guidelines for a healthy indoor climate

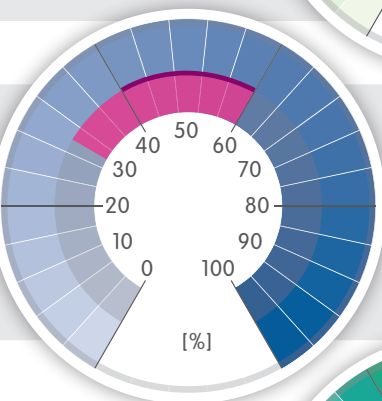
The monitoring of important indoor air parameters helps to minimize the risk of infection with viruses or bacteria and to increase well-being and concentration.

Recommendation:
800 - 1200 ppm
Optimum: 800 ppm
Maximum: 1400 ppm



Carbon dioxide – CO₂ (ppm)

If the value rises above 1000 ppm (parts per million), the air is used up and enriched with aerosols. The result: fatigue and a loss of concentration together with a rise in the risk of infection. CO₂ is an indicator to determine the time and duration for optimal ventilation.

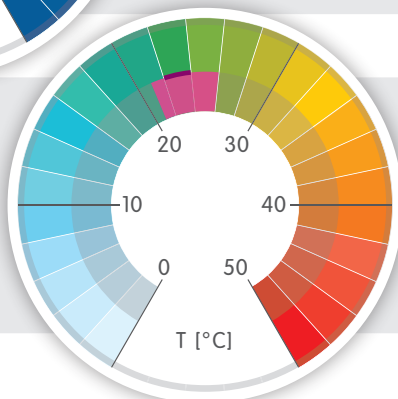


Recommendation:
40 - 60 %
Winter: 30 %
Summer: 60 %

Relative air humidity – %RH

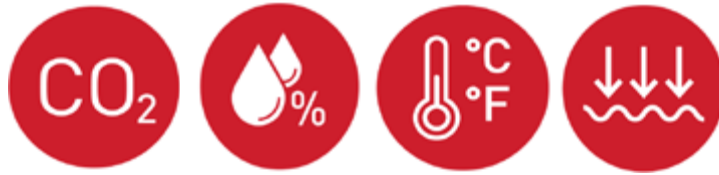
40 – 60 %RH is the ideal value for healthy indoor air. Air that is too dry aids the spread and survival of viruses in airborne droplets (aerosols) and their absorption through the nasal mucous membrane.

Recommendation:
22 - 24 °C
Winter: 21 °C
Summer: 26 °C



Temperature – °C

A temperature between 22 and 24 °C is ideal in work rooms (conference rooms, offices, classrooms, etc.). Rooms that are too hot reduce the relative humidity and affect the productivity of the people in them.



תוכן עיניינים

לחות 21-25

- 21 רגש לחות וטמפ' למבנים/תעשייתי למיזוג אוויר
- 22 מתמר לחות וטמפ' מדויק/רגש לחות לאזור מוגן פיצוץ
- 23 רגשי לחות וטמפ' מדויקים וטמפ' לאיזור מוגן פיצוץ
- 24 מד לחות ידני, משדר לחות וטמפ'
- 25 משדר טמפרטורה, משדר לחות/טמפ' לאזורים נפצים

איכות אוויר 26-29

- 26 רגש CO לחניונים, רגש CO2 למבנים
- 27 רגש CO2 ללחות גבוהה, גלאי גזים נפצים
- 28 מד CO2 ידני, צג איכות אוויר דקורטיבי
- 29 גלאי גזים נפצים עם צג/מערכת אזהרה עצמית

שונות 30-33

- 30 מסכי תצוגה לטמפ' /לחות / לחץ אוויר
- 31 צגים אוניברסלים
- 32 חוצץ מבודד לאזור מוגן פיצוץ, אוגר נתונים
- 33 רכז ואוגר נתונים, כונן נתונים רב ערוצים

הקדמה 4-5

- 4 מערכת ניטור
- 5 ריכוז פריטים שונים

טמפרטורה 6-7

- 6 רגש טמפ' תעשייתי, רגש טמפ' למבנים
- 7 מגן אש/קפיאה, מגן אש לתעלה

לחץ 8-14

- 8 מפסק לחץ אוויר הפרשי מכאני, רגש לחץ אוויר הפרשי
- 9 שעון לחץ הפרשי מכאני, שעון לחץ הפרשי עם ממסר
- 10 רגש לחץ אוויר הפרשי תעשייתי, רגש לחץ אוויר+פיטו
- 11 מפסק לחץ אוויר מוגן פיצוץ, רגש לחץ אוויר מוגן פיצוץ
- 12 רגש לחץ לתהליך, מפסק לחץ לתהליך
- 13 רגש לחץ הפרשי לתהליך, מפסק לחץ הפרשי לתהליך
- 14 חיישן זרימה, רגש זרימה מסוג פיטו

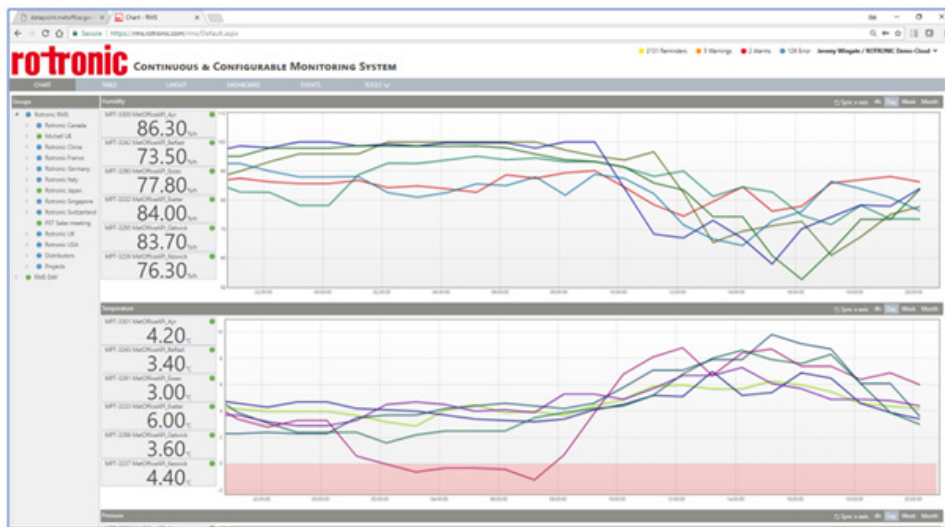
זרימה 15-20

- 15 סדרת מודדי זרימה לזרימת גז, נוזלים, כלי
- 16 מערכת לבקרת מעבדה ומנדפים
- 17 מפסק זרימה אלקטרוני +מכאני להתליך
- 18 גלאי הצפה / מד ספיקה אלקטרומגנטי
- 19 מד ספיקה נישא, רגש מהירות ידני
- 20 משדר ראדר, משדר לחץ הפרשי, מד זרימה אלקטרומגנטי



RMS

New



הקדמה

מערכת ניתור נתונים - ROTRONIC RMS



מערכת הניתור החדשה של רוטרניק הינה מערכת מודולרית של רכיבי חומרה ותוכנה מבוססת אינטרנט.

- * המערכת מספקת גמישות מרבית בהתקנה.
- * מבטיח נתונים זמינים, התראות בזמן אמת, דיווחים בגרפים ושמירתם אוט' בענן.
- * אוגר נתונים מחיישני/רגשי רוטרניק וישנם כניסות אנלוגיות או דיגיטליות.
- * העברת הנתונים למסד הנתונים המאובטח.
- * שומר מידע ומנגיש אותו למשתמשים, ללא קשר אם הם ניגשים למסד הנתונים דרך: מחשב אישי, טאבלט או סמארטפון.
- * לשימוש: מפעלי תרופות, מפעלי מזון, תעשיית הקאנביס, חקלאות, מעבדות.

* התאמה של ה-FDA

RMS תואם לחלוטין את 11 Part 21 CFR FDA (רשומות אלקטרוניות), חתימות אלקטרוניות כמו גם נספח 11 של האיחוד האירופי (EUDRALEX) צוות המו"פ פועל על בסיס המלצות GAMP5 וה-RMS בנוי כדי לעמוד בדרישות אלה.

חתימות אלקטרוניות, כמו גם נספח 11 של האיחוד האירופי (EUDRALEX). צוות המו"פ שלנו פועל על בסיס המלצות GAMP5 וה-RMS בנוי כדי לעמוד בדרישות אלה.

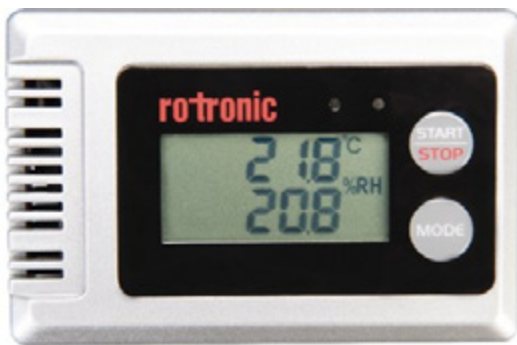
Universal Process
בקר תהליך



Temperature Controller
בקר תהליך



Data Logger
אוגר נתונים



Pressure Gages
שעון לחץ



Series 477AV Handheld Digital Manometer, Front view

Digital Manometer
מד לחץ הפרשי



Level Transmitter
מתמר מפלס רציף



Hot Wire
מתמר זרימת אוויר





רגש טמפרטורה - ראש תעשייתי - CT-S

רגש טמפרטורה תעשייתי מתוצרת כחול לבן לאפליקציות מגוונות. רגשים מסדרה זו מגיעים ב-2 תצורות עיקריות: להתקנה בתעלות מיזוג אוויר או במערכות מים קרים וחמים עם אפש-רות לכיס נירוסטה. כל רגש טמפרטורה מדגם TempIN מגיע עם ראש אלומיניום תעשייתי המקנה לו חוזק פיזי, אטימות מפני מים ועמידות בטמפרטורה גבוהה. ניתן להשיג רכיבי חישה שונים כגון NTC, Ni1000, Pt100 ו-Pt1000, כאשר רכיב ה-Pt100 יכול לעבוד עם מתמר אנלוגי יציאה: 0-10V, 4-20MA, ניתן לתכנות.

דיוק	$\pm 0.3^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$	Class B $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$
טווח פעולה	-200....+400°C	-80....+50°C	-80....+50°C	-90....+50°C	-100....+60°C

רגש טמפרטורה לבקרת מבנה - TempCT



רגש טמפרטורה מתוצרת כחול לבן למערכות מיזוג אוויר במבני ציבור. רגשים מסדרת ה-TempCT מגיעים במגוון גרסאות: צנרת, חדר, קיר חימום ותעלה (עם או ללא פלאנג). רגשים אלה מיוצרים על ידי קונטרוטק וכוללים אלמנט חישה מסוג Pt100, NTC או RTD אחרים. סדרת ה-TempCT מקנה שילוב של ביצועים טובים ומחיר תחרותי. ניתן להשיג רגשי טמפרטורה דומים בעלי ראש אלומיניום תעשייתי (TempIND). רגש טמפרטורה מסוג Pt100 יכול להגיע עם מתמר אנלוגי יציאה: 0-10V, 4-20MA, המאפשר שינוי פרמטרים בעזרת חיבור למחשב. אפשרויות ההגדרה כוללים טווח יציאה אנלוגית (zero-span) וכוונון ב-2 נקודות. קונטרוטק מייצרת בארץ מגוון רחב של רגשי טמפרטורה למדידת סביבה ותהליכים במגוון תושבות ואפשרויות הרכבה.



מגן אש או קפיאה - DBCT

תרמוסטט מגן אש או קפיאה למערכות מיזוג אוויר. מגיע בטווחים שונים הניתנים לכוונון. קיימת אפשרות ל-Reset ידני ולא 2 טווחים. מארז המכשיר עשוי מ-Bayblend או ABS המקנים עמידות בחום וחוזק מכאני. ניתן להשיג מוצרים שונים בתושבות נוספות לתעלות, דוודים ועוד.



מגן אש לתעלה - CTZR-6585

תרמוסטט מגן אש לתעלות אוויר. מגיע בטווח ניתן לכוונון של +65...+85 וכולל Reset ידני. מארז המכשיר עשוי מ-Bayblend או ABS המקנים עמידות בחום וחוזק מכאני. ניתן להשיג מוצרים שונים בתושבות נוספות לתעלות, דוודים ועוד.



מפסק לחץ אוויר הפרשי מכאני - ADPS

מפסק לחץ הפרשי של חברת Dwyer. ניתן לכוונן לבקרת לחץ אוויר חיובי או שלילי בחדרים ותעלות אוורור. מפסק לחץ זה מתאים לעבודה עם גזים סטנדרטיים שאינם נפיצים או קורזיביים. מגיע ב-2 אפשרויות התקנה: בניצב או צמוד לקיר.

20...300 Pa, 50...500 Pa, 200...1000 Pa, 500...2500Pa

טווחי עבודה
סטנדרטיים



רגש לחץ אוויר הפרשי - Magnesense

רגש לחץ הפרשי נמוך מתוצרת Dwyer מתאים לאפליקציות מיזוג אוויר סטנדרטיות עם מספר טווחים שונים במכשיר אחד. ניתן לבחור טווח סיגנל יציאה באמצעות מתגי (jumpers) בתוך המכשיר. רגשי Magnesense מסוגלים למדוד לחץ וזרימה וכוללים מערכת ייחודית המשתמשת בסנסור מגנטי המקנה לה רמת ביצועים גבוהה. ניתן לכייל ולכוון מכשירים אלה בעזרת לחיצה על כפתור הכיוון

0...5V, 0...10V (3-wire) / 4...20mA (2-wire)

יציאה

בשנה +/-1% FS

יציבות לאורך זמן

שעון לחץ הפרשי מכאני - Magnehelic

שעון הלחץ ההפרשי מדגם Magnehelic של חברת Dwyer הינו הפתרון המוביל בעולם לניטור מקומי של לחצים הפרשיים במערכות לחץ נמוך, בסביבה שאינה קורוזיבית. שעון ה-Magnehelic הוא מכשיר אמין במיוחד שהושק לראשונה בשנות ה-50 של המאה ה-20. השעון מקנה דיוק גבוה ושומר על ביצועים גבוהים לאורך זמן.



שעון לחץ הפרשי עם ממסר - Photohelic

שעוני הלחץ מדגם Photohelic של Dwyer, מקנים את הדיוק והביצועים של שעוני ה-Magnehelic וכוללים מפסק SPST או SPDT (תלוי דגם), הניתן להגדרה על ידי סיבוב כפתור הנמצא בפאנל הקדמי. את המכשיר ניתן להתקין בצורה שטוחה או רגילה. כל הדגמים כוללים הגדרת לחץ גבוה ונמוך ומגיעים מוכנים לחיבור חשמלי.





רגש לחץ הפרשי תעשייתי לחדרים נקיים ועוד - MF-PD

ה-MF-PD של Micatrone הוא רגש לחץ הפרשי מדויק ועמיד הכולל תעודת כיול ומתאים להתקנה באזורים נקיים ותעשייתיים. כיוון המכשיר מתבצע באופן דיגיטלי, וללא פוטנציאלים. רגשי הלחץ של Micatrone עובדים עם ממברנת סיליקון גדולה ורגש אופטי, מה שמקנה להם עמידות ודיוק גבוה הנשמר לאורך תקופה ארוכה במיוחד. מיועד גם לאוויר חומצי וטמפרטורה עד 600 מעלות.



רגש ספיקה ולחץ אוויר הפרשי מתקדם - MF-PFT + צינור פיטו

בקר ספיקה ולחץ אוויר הפרשי בעל דיוק ועמידות גבוהים המסוגל לבצע חישובים מורכבים בעזרת מעבד ייעודי. ה-MF-PFT מסוגל למדוד לחץ הפרשי מצינורות פיטו (טוטאלי וסטטי) ולחשב זרימה, בהינתן ממדי התעלה. המכשיר מסוגל לפעול גם כבקר PI לשליטה על מפוח או דאמפר (מדף) בעזרת יציאה פרופורציונאלית: 0-10V 4-20MA. את ה-MF-PFT ניתן לכוון ב-5 נקודות כיול לקבלת דיוק מירבי לאורך כל הטווח.





מפסק לחץ הפרשי - לאזור מוגן פיצוץ EX סדרה 1950

מפסקי הלחץ ההפרשי לאזורים מוגני פיצוץ מסדרת 1950 של Dwyer , מגיעים במארז המתאים להתקנה באזורי Class I, II. דירוג ה-IP של המארז מאפשר התקנה חיצונית בתנאי סביבה בהם המכשיר חשוף לגשם ואבק. מפסק הלחץ מגיע ב-12 טווחים שונים, כולל טווחים גבוהים במיוחד (עד 3.5 בר).

לחץ



רגש לחץ אוויר מוגן פיצוץ לחדרים נקיים ועוד - EX ISDP

רגשי לחץ הפרשי לאזורים מוגני פיצוץ מתוצרת Dwyer. רגשים מסוג ISDP מגיעים עם יציאת זרם 4-20mA ומארז תעשייתי. למכשירים אלה צג LCD ברור וגדול. את הצג ניתן לתכנת ולקבל חיוני לחץ, מהירות או ספיקה. המכשיר עצמו ניתן לכיול וכיוון בעזרת מקשים בקדמת הפאנל.

רגש לחץ לתהליך: CT-MPM

רגש לחץ לתהליך הכולל אלמנט חישה פיאזו-רזיסטיבי הנמצא בין שתי דיאפרגמות נירוסטה המקנה לרגש דיוק גבוה במיוחד. את רגש הלחץ מדגם CT-MPM ניתן להשיג גם בגירסאות ממברנה שטוחה "flash" המהווה פתרון לאפליקציות סאניטריות או מחבר.



רגש לחץ מדגם CT-MPM מהווה פתרון למדידת לחץ בצנרת, מיכלי לחץ ומדידת גובה מים במיכלים. רגשים אלה נמצאים בשימוש בתעשיות פארמה, כימיה, מזון, מפעלי פלסטיק, תחנות כוח, ציילרים ועוד.

טווח פעולה	0-1000 bar (תלוי דגם)
לחץ מקסימלי	150%FS (25MPa<), 200%FS (25MPa>)
דיוק	0.5% מהטווח המלא
יציבות לאורך זמן	פחות מ-0.2% מהטווח המלאה בשנה
הסטת טמפרטורה Zero/Span	±0.02 %FS לכל 1°C (100Kpa>), ±0.03%FS לכל 1°C (100Kpa<)
טמפרטורת עבודה	-20...+85°C (אפשרות לטווח של עד ל-170°C על ידי מתאם מפחית חום)
אספקת מתח	24V DC
סיגנל יציאה	4-20mA לבחירה, 0-10v
הגנה	IP65
חומר מארז	נירוסטה SS316
חיבורים	1/4", G זכר אטום למים
משקל	180g



מפסק לחץ לתהליך - A6

מפסק לחץ גבוה לתהליך מתוצרת Dwyer מיועד למגוון אפליקציות תעשייתיות ומגיע עם ממברנת פוליאמיד המתאימה לעבודה עם מגוון רחב של נוזלים.

גבולות טמפרטורה	-40...120C
גבולות לחץ	0.5...24 psi: 150 psi / 25...150 psi: 250 psi
הגנה	IP65
הדירות	±10% SP
טולרנס Setpoint	±15% range
סוג מפסק	SPST NO, SPST NC עצמאיים
חשמל	15 A @ 6 VDC, 8 A @ 12 VDC, 4 A @ 24 VDC; inductive: 1A @ 120 VAC, 0.5 A @ 240 VAC
חיבור חשמלי	#8-32 הברגה
חיבור תהליך	1/4" NPT male
התקנה	ניתן להתקין בכל אוריאנטציה
כיוון Setpoint	בורג כיוון
משקל	60 גרם
אישורים	CE



רגש לחץ הפרשי לתהליך - CT-MDM

רגש לחץ הפרשי לחיבור לתהליך הכולל אלמנט חישה פיאזו-רזיסטיבי מדויק. אלמנט החישה נמצא בשמן סיליקון בין שתי דיאפרגמות נירוסטה SS316.

ה-CT-MDM נמצא בשימוש בתעשיות כימיות שונות, מפעלי פלסטיק, תחנות כוח, ועוד. המכשיר כולל חיבור לתהליך בתבריג 1/4" נקבה ומגיע במגוון טווחים של עד ל-3.5MPa.

0-25 bar	טווח פעולה
(25MPa<) 150%FS, (25MPa>) 200%FS	לחץ מקסימלי (חיובי)
0.25% מהטווח המלא	דיוק
פחות מ-0.2% מהטווח המלא בשנה	יציבות לאורך זמן
לכל היותר +1.5% מהטווח המלא ב-20-85 מעלות	הסטת טמפרטורה Zero/Span
-40-125°C	תנאי סביבה
24V DC	אספקת מתח
4-20mA 2 wire 0-10V לבחירה	סיגנל יציאה
נירוסטה SS316	חומר מארז
1/4" נקבה אטום למים	חיבורים
470g	משקל



מפסק לחץ הפרשי לתהליך - DX

מפסק לחץ הפרשי הדוגם לחצים משני מקומות שונים ומפעיל מפסק בהתאם להפרש. החומרים המגיעים במגע עם התהליך הם פליז (brass) ופלואורולסטומר המתאימים למגוון רחב של גזים ונוזלים על בסיס מים. המכשיר ידידותי להתקנה ומגיע עם בלוק חיבורים חשמליים ניתק ואפשרות להגדרה מקומית של לחץ ההפעלה.

-1...60 °C	גבולות טמפרטורה
200 psig (13.8 bar)	גבולות לחץ
IP65	הגנה
±2% FS	הדירות
SPDT snap switch	סוג מפסק
5A @ 125/250 VAC, 5 res. @ 30 VDC	קיבולת
1/4" NPT	חיבור תהליך
CE, cULus	אישורים

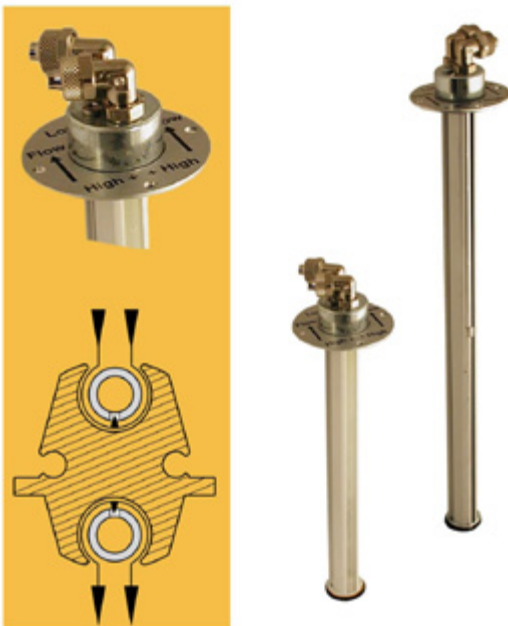


חיישן זרימה - FLOW SENSOR

חיישן זרימת ממוצע מתכות מסדרת MAFS, אידיאלי לשימוש עם מדדי מהירות אוויר מדויקים של DWYER משדרים ומתגים. סדרת MAFS משתמשת בנקודות מדידה בלחץ כולל וסטטי המחולקות באופן שווה כדי לספק מדידה מדויקת של לחץ המהירות בתעלה.

רגש זרימה מסוג פיתו - MFS

רגש זרימה קבוע מסוג צינור פיתו לפי מידה, עבור מדידות של זרימה בתעלות בהן זורם אוויר חם במיוחד. MFS סטנדרטיים בנויים מאלומיניום, וצינורות מדגם MFS- מורכבים מזוג צינורות נירוסטה.



סדרת מודדי זרימה VF Visi-Float

VISI-FLOAT® ACRYLIC FLOWMETERS Used to Indicate or Manually Control Air or Water Flow

מודדי זרימה אלו מתאימים למדידת זרימת גז והן ליישומים נוזליים. ייצור מדדי מגובה בלמעלה מ-60 שנות ניסיון בעיבוד מכשירי אקריליק. סדרה זו מורכבת מסולמות 2 אינץ' (51 מ"מ) ו-4" (102 מ"מ) עם שסתומי מדידה מדויקים אופציונליים.



סדרת מודדי זרימה Rate Master

RATE-MASTER® POLYCARBONATE FLOWMETERS Gas Flow from 0.05 to 1800 SCFH, Water Flow to 10 GPM

סדרת מודדים לשימוש כללי, מדידות זרימה מדויקות של קריאה ישירה המתאימות הן לגז והן ליישומים נוזליים. סדרה זו מורכבת מסולמות 2" (51 מ"מ), 5" (127 מ"מ) ו-10" (254 מ"מ) הניתנות להרכבה על לוח או משטח. בעזרת שסתומי מדידה מדויקים אופציונליים, ניתן למדוד טווחים מדויקים והניקוי קל.



מערכת לבקרת מעבדה ומנדפים: MF-FHC/RFC



- * מערכת בקרת זרימה פרופורציונלית למנדפים המווסתת את זרימת האוויר במנדף כך שתשאר קבועה.
- * המערכת נותנת התרעה קולית וויזואלית כאשר הזרימה נופלת מערך מוגדר.
- * בקר מנדף מדגם FHC מסוגל לשלוט בדאמפר או מפוח על מנת לווסת את מהירות הזרימה במערכת.
- * שליטה פרופורציונלית תורמת לבטיחות המעבדה ולחסכון האנרגטי ע"י הפעלת המערכת במהירות מינימום קבועה המונעת מערבולות ומוודאת זרימה חד-כיוונית של גזים מסוכנים מהמנדף למערכת הפליטה.
- * המערכת כוללת צג וממשק משתמש, מערכת בקרה, ורגש זרימה. ניתן להוסיף מדף עם מנוע 3 PC מהיר במיוחד לביצועים מיטביים.
- * את ה-FHC ניתן לשלב עם מערכת לוויסות אספקת אוויר מדגם RFC השומרת על מפל ספיקות קבוע במעבדה ע"י דאמפרים מהירים ורגשי ספיקה.



מפסק זרימה אלקטרוני לתהליך TDFS



מפסק זרימה אלקטרוני המשתמש בטכנולוגיית פיזור תרמי לחיזוי זרימה. המכשיר מספק יציאות NO ו-NPN NC וכולל שתי נורות LED צבעוניות. מאחר ומפסק הזרימה אינו מכאני, הוא אינו מושפע ממוצקים במערכת המים ומהווה פתרון אידאלי למערכות מים קרים, יחידות מיזוג אוויר ודודים.

0.15...3.0 m/s	טווח Setpoint
300 psig (20.67 bar)	גבלות לחץ
כ-8 שניות	זמן תגובה
9...24 VDC	מתח הפעלה
400 mA, derate 5 mA / °C above 23 °C	זרם הפעלה
1/2" NPT male	חיבור תהליך
IP65	הגנה
1 NO NPN, 1 NC NPN	סוג מפסק



מפסק זרימה מכאני לתהליך CTFS

מפסק זרימה לנזולים מסוג עלה במבנה קומפקטי ונוח להתקנה. המפסק מתאים לבקרת זרימה של מים חמים וקרים, מי בריכה ומי ים, אתילן וגליקול. מכשיר זה מהווה פתרון לחיזוי זרימה במערכות מים קרים\חמים ותהליכים שונים ומגיע בחיבור סטנדרטי של 1". ניתן להשיג חיבורי תהליך נוספים.

16A (non-inductive current 220V) / 8A (inductive full) / 48A (inductive start)	ממסר
-25...120	טמפרטורה זורם
-20...50C	טמפרטורה סביבה
1.5MPa	לחץ מקסימלי
1/2", 3/4", 1"	חיבור לתהליך
1"...8"	דגל
15mm	חיבור כבל
IP55	הגנה



גלאי הצפה - WD3-LP-D2

גילוי נזקי מים, אפשרות כיוון גובה המים, פיקוד מגע יבש.

תנאי כבודה	מים או נוזלים
פיקוד	מגע יבש, מחליף SPDT relay
אספקת מתח	24 VAC/DC
דרגת אטימות	IP 68
פיקוד	נורה אדומה נדלקת



מד ספיקה אלקטרומגנטי מסוג IEF - Insertion

מד ספיקה למערכות מים מתוצרת Dwyer המתאים לצנרת בקוטר של 4-36". המכשיר קל ופשוט להתקנה והחלפה המתבצעים על ידי שליפה פשוטה. ל-IEF יציאה דיגיטלית התומכת בפרוטוקול BACnet, Modbus RTU, בנוסף ליציאה אנלוגית והתרעות.

טווח	0-6 m/s
דיוק במהירות כיוול	$\pm 0.5\%$ (IEF-HX-X)
דיוק ב-0.6-6 m/s	1%
חיבור תהליך	1" NPT / BSPT
לחץ מקסימום	400 psi
נפילת לחץ	<0.1 psi
יציאה ותקשורת	4-20mA / 0-10V / 2-10V / pulse / alarm / BACnet MS/TP / Modbus RTU
הגנה	IP68, או IP66 לדגם עם צג
מתח הפעלה	12-42.4 VDC, .25A @ 24 VDC ; 12-36 VAC

מד ספיקה נישא - SwemaFlow4000

מד ספיקה נישא עבור פתחי תעלות אוויר, מסוגל למדוד ספיקה בפליטה ויניקה. מבוסס על רשת חוטים מחוממים (hot-wire) המאפשרים מדידה מדויקת במיוחד.

לרשת החוטים שטח מגע גדול המאפשר מדידה עם הפרעה מינימלית לזרימת האוויר. תוצאות המדידה מופיעות באופן מידי בתצוגה מרגע שמצמידים את הרגש לפתח התעלה.



רגש מהירות ידני - SwemaAir5

רגש זרימה תוצרת Swema המבוסס על רגש Hotwire וכולל רגש טמפרטורה מובנה לפיצוי על צפיפות האוויר. מכשיר זה מסוגל למדוד מהירות או ספיקה בערכי m/s, m³/h, l/s, CFM' או fpm. על מנת להציג ערך נפחי, יש צורך בהכנסה של מימדי חתך התעלה למכשיר.

ל-SwemaAir5 אפשרות להציג נתוני מינימום, מקסימום וממוצע ויכולת לאגור מאות נקודות. המכשיר מתאים למגוון רחב של אפליקציות כגון מדידת זרימה בתעלות, פתחי אוורור, בדיקת דליפות בחלונות ומדידת מהירות במנדפים.



0.1...12 m/s , 19...2350 fpm (12...30 m/s, 2350...5900 fpm)	טווחי מדידה
-20...80°C	
600...1200 hPa	

SIEMENS

משדרי ראדר - SITRANS LR100 Bluetooth **LOW COAST**



מדי מפלס ראדר קומפקטיים במחיר תחרותי מתוצרת SIEMENS. תדר 80 גיגה-הרץ עם טכנולוגיה "בלוטות" למדידת מפלס של נוזלים או מוצקים. בעל זווית שידור צרה להתקנה במקומות צרים התקנה פשוטה ומהירה. קיימים דגמים לאזור ממוגן פיצוץ. למדידה עד 30 מטרים. קיימים דגמים עם תצוגה מובנית או ללא תצוגה. MODBUS ואופציה לתקשורת Output 4-20MA

משדר לחץ הפרשי עם צג - SITRANS P320/420



הוא משדר הלחץ הראשון בשוק הכולל טיפול בטיחותי מרחוק. טיפול הבטיחות מרחוק של המכשירים חוסך זמן רב. מפעילים יכולים לתכנת משדרים מחדר הבקרה. זה מקטין את זמן ההפעלה ביישומים הדורשים בטיחות תפקודית. משדר לחץ רובוסטי עם תצוגה גראפית, מתאים למגוון רחב של חומרים כולל אוויר. דיוק מידה גבוה, התקנה פשוטה ותפעול מקומי ידידותי למשתמש. מגוון אפשרויות לתקשורת לתפעול, תכנות מרחוק, קבלת דיאגנוסטיקה ואפשרות לתקנים להגנת פיצוץ.

מד זרימה אלקטרומגנטי - SITRANS FM MAG 1100/3100/510



מד זרימה אלקטרומגנטי, מאוגן, עד קוטר 48". מיועד למדידת ספיקה של נוזלים מוליכים חשמלית במגוון רחב של יישומים. התקנה פשוטה ותפעול מקומי ידידותי למשתמש. התקנה מקומית או מרוחקת של התצוגה הלאקטרונית. אפשרויות התקנה מגוונות, ללא חלקים נעים, דיוק מדידה גבוה. קיים דגם מוזן סוללה או אפשרות להזנת מתח עם גיבוי סוללה.



רגש לחות וטמפרטורה - HF1

רגש לחות מתוצרת Rotronic הנותן מענה חסכוני לאפליקציות שאינן מצריכות דיוק גבוה. רגשי לחות מסוג ה-HF1 כוללים רכיב חישה מסוג ה-HygroMer IN-1 הנמצא בכל הרגשים הסטנדרטיים של החברה. סדרת ה-HF1 מגיעה בתושבת לתעלה, חדר וקיר חיצוני, כאשר קיימת אפשרות להוסיף צג. לרגש הלחות דיוק של 3% RH והוא מסוגל לעבוד בטווחים של 10-90RH ו-0-50C.

מדובר ברגש בסיסי בעל יציאה אנלוגית כפולה הנועד לניטור לחות וטמפרטורה שאינם קריטיים כגון מבני מסחר, בנייני משרדים, אולמות תצוגה ועוד.

ניתן לכוון את ה-HygroFlex1 בנקודות 35%-80% RH ולשנות טווחי היציאות האנלוגיות בעזרת תוכנת SW21 החינמית או HW4 הניתנת לרכישה בנפרד.



רגש לחות וטמפרטורה תעשייתי - HF3

רגש לחות וטמפרטורה מבוסס AirChip3000 עם דיוק של 2% RH. המכשיר מציע ביצועים גבוהים במחיר אטרקטיבי וכולל רגש מובנה. ה-HygroFlex3 מגיע בגרסה לתעלה או חדר עם יציאה אנלוגית 4-20mA או 0-10V כפולה.

למכשיר 3 תושבות התקנה אפשריות - חדר, קיר חיצוני ותעלה. ה-HF3 מסוגל לבצע חישוב נקודת טל ומהווה פתרון אידאלי למדידת לחות בתעלות אוויר, חדרי קירור מוזיאונים, וחדרים בהם הנראות והדיוק חשובים.



מתמר לחות וטמפרטורה תעשייתי - HF5

ה-HygroFlex5 הוא מתמר לחות וטמפרטורה המהווה את מוצר הדגל של חברת Rotronic. המתמר, בשילוב עם רגש מסוג, HygroClip2 מציע ביצועים גבוהים במיוחד. מכשירים אלה עובדים בטכנולוגיית AirChip3000 ומתחברים לרגשי HygroClip2 המגיעים בנפרד ומקנים דיוק של 0.8%RH. ה-HygroFlex5 מגיעים בתושבת לחדר או תעלה ומסוגלים לבצע מגוון רחב של חישובים הכולל נקודת טל, אנתלפיה, לחות אבסולוטית, ואחרים. ניתן להשיג מכשירים מסדרה זו עם צג וממשק משתמש מובנה או פאנל שטוח (CRP1).



רגש לחות לאזור מוגן פיצוץ - HF5-EX

שילוב רגש לחות מוגן פיצוץ מדגם HygroClip2-EX עם מתמר ה-HygroFlex5-EX משלים מערכת למדידת לחות וטמפרטורה באזור מוגן פיצוץ. למכשיר מעגל מתקדם המבטל את הצורך בחוץ, כך שניתן לחברו ישירות למקור מתח. מתמר ה-HygroFlex5-EX מגיע במארז אלומיניום קשיח ואטום וניתן להתקינו ב-Zone 1. רגש ה-HygroClip2-EX מגיע בגרסאות שונות, בנוי מנירוסטה ומסוגל לעבוד ב-Zone 0.



רגש לחות וטמפרטורה HC2A-

רגש לחות סטנדרטי של Rotronic HygroClip2 בעל ממשק UART וחיבור המתאים להרכבה על מוצרים אחרים של Rotronic כגון מתמרי לחות, מכשירים ידניים ואוגרי נתונים מסדרת AirChip3000. הרגשים בסדרת ה-HygroClip2 הם רגשים דיגיטליים המסוגלים לחשב נקודת טל. למכשיר תקשורת דיגיטלית בפרוטוקול ייחודי של היצרן. על מנת לקבל יציאה סנטנדרטית, יש לחברו למתמר HygroFlex5 או HygroFlex8. הרגשי HygroClip2 סטנדרטיים מגוון שימושיים. הם יכולים למדוד לחות וטמפרטורה באזורי ייצור ואריזה, תאים מבוקרים, תחנות מטאורולוגיות, ואף לשמש כרגשי מאסטר.

רגש לחות - HIGH TEMPERATURE HUMIDITY PROBE - RMS-HCD-IC102



רגש דיגיטלי זה מאופיין בביצועים הגבוהים שלו. צריכת זרם נמוכה מאוד, הדיוק הגבוה ביותר ותוצאות המדידה בתוך 90 אלפיות השנייה - הם המאפיינים הבולטים שלו. זאת בשל ה-AirChip החדש, שיחד עם חיישן HYGROMER®HT-1 החדש יוצר שילוב עוצמתי.



מד לחות ידני - HP32

מד לחות וטמפרטורה סטנדרטי מתוצרת Rotronic HygroPalm. סדרה זו מאפשרת לאגור נתונים ב-64,000 נקודות זיכרון ב-8 ערוצים וממשק USB. המכשיר כולל צג צבעוני המציג את הערכים הנמדדים, עם אפשרות להצגת נקודת טל ופרמטרים אחרים. ה-HygroPalm מתחבר למחשב בעזרת כבל מיני USB ותוכנת HW4 הנמכרת בנפרד.

תלוי רגש, מתאים לכל HC2A ו-HC2 (HygroClip2)	דיוק וטווח מדידה
לחות וטמפרטורה וחישובים פסיכרומטריים (נק' טל, אנתלפיה, לחות ספציפית וכו')	פרמטרים
מדידה נקודתית, אגירת נתונים, סטטיסטיקה (מינ' \ מקס' \ ממוצע)	פעולות
-10...60°C / 0...100 %RH	טווח פעולה מכשיר
2 ספרות	חולוציה

משדר לחות וטמפרטורה במחיר תחרותי - RHT-XS ו-RHT-P10

המשדרים משלבים את הדיוק הגבוה ביותר והיציבות הגדולה של חיישני לחות וטמפרטורה יחסית. הם ממירים את הערכים הנמדדים לאותות ליניאריים על פי בקשה. ניתן גם להציע פלט אופציונאלי.

לחץ עד 10Bar, הברגה 1/2.



משדר טמפרטורה - TEMP-DM -HVAC Temperature Transmitter



סדרות משדרי TEMP-WM ו-TEMP-DM משלבות את חיישני הטמפרטורה הטובים ביותר של דיוק גבוה ויציבות מעולה. הם ממירים את הערכים הנמדדים לאותות ליניאריים. יציאה: 0-10V 4-20MA, מודד טמפרטורה.



משדר לחות /טמפרטורה לאזורים נפיצים - במחיר תחרותי HHT

שילוב של רגש לחות מוגן פיצוץ מדגם HHT עם יציאה: 0-10V 4-20MA, דו-גידי. משלים מערכות למדידת לחות וטמפרטורה באזור מוגן פיצוץ.

Product Applications

- Process monitoring
- Offshore HVAC monitoring
- Dust and grain handling



רגש CO לחניונים - CMT200

רגש CO לחניונים תת-קרקעיים מתוצרת Dwyer ארצות הברית. רגש ה-CMT מבוסס רגש אלקטרוכימי הנותן קריאה מדויקת במיוחד בטווח של 0-200 ppm. המכשיר משדר יציאה אנלוגית 4-20mA למערכת בקרה המנטרת את איכות האוויר בחניון. קיימת אופציה ל-MODBUS.

סנסור אלקטרוכימי ניתן להחלפה עם זמן חיים טיפוסי של 4 שנים	רגש
0...200 ppm	טווח



רגש CO2 למבנים - CDX

רגש CO2 המבוסס טכנולוגיית אור אינפרא-אדום (NDIR) ומיועד להתקנה בחדרים, אולמות ותעלות אוורור. ה-CDX מגיע עם יציאה אנלוגית 4-20mA או 0-10V. רגשי CO2 מדגם CDX מודדים בטווח ריכוז סטנדרטי של 0-2,000 ppm. מערכות אוורור VAV המבוקרות על ידי רגשי CO2 מסייעות בשמירה על אוויר איכותי בנצילות אנרגטית נמוכה.

מערכות כאלה כוללות רגשי CO2 ומווסתות את כמות האוויר הטרי המוכנס לחדר על בסיס איכות האוויר בחדר, כך שכמות האוויר הטרי המוזרם נקבעת על ידי איכות האוויר. כאשר איכות האוויר במבנה יורדת בעקבות תפוסה גבוהה, המערכת מעלה את כמויות האוויר הטרי. במידה ואיכות האוויר חוזרת לרמה טובה, המערכת מקטינה את כמויות האוויר הטרי המוזרמת למבנה.

בצורה זו כמויות האוויר הטרי המטופל במערכת נשארות מינימליות והחיסכון האנרגטי עולה.

0 - 2000 ppm	טווח פעולה
--------------	------------



רגש CO2 ללחות גבוהה - CTBS-08

רגש CO2 למקומות בהם קיימים תנאי לחות של עד ל-100%, כולל עיבוי. למכשיר רגש NDIR המקנה לו דיוק גבוה ומערכת הגנה ייחודית המקנה ביצועים גבוהים גם בסביבה קשה. ה-CTBS מגיע ב-2 גרסאות - לחדר ותעלה ומהווה פתרון למדידת ריכוזים שונים של פחמן דו-חמצני בחממות, תאי לחות, חדרי גידול פטריות, הבחלה ועוד.

יציאה: 4-20MA 0-10V

0...2000ppm / 0...2% vol. / 0...5% vol.

טווח מדידה



גלאי גזים נפיצים - DA-100

ה-DA100 הוא גלאי גזים המזהה נוכחות של גז רעיל או נפיץ באוויר. מתאים לזיהוי דליפות גז באזורים ממוגני פיצוץ. המכשיר ניתן לשימוש בחיבור ישיר למערכות התרעה מדגמי GMS או מערכות אחרות. הרגש מבוסס על מיקרו מעבד המאפשר תפעול פשוט הכולל פונקציית כוונן.

יציאה: 4-20MA 0-10V

0...100%LEL, 0...10,000ppm, 0...100%VOL

טווח פעולה

מד CO₂ ידני - CP11



מד CO₂, לחות וטמפרטורה ידני משולב עם פונקציית אגירת נתונים. ה-CP11 מודד ואוגר נתוני CO₂, לחות וטמפרטורה. המכשיר מסוגל לתת התראות קוליות וויזואליות כאשר ריכוז ה-CO₂ גבוה במיוחד. במכשיר ניתן לבצע חישובים פסיכומטריים ולהציג ערכי מינימום ומקסימום. הגדרת המכשיר והורדת הנתונים מתבצעים בעזרת תוכנה חנימית או HW4. המכשיר מהווה פתרון אידיאלי לניטור CO₂ בצורה נקודתית וניידת לבקרת אוויר פנימית, בקרת אוויר בחניונים תת-קרקעיים וגילוי דליפות באתרי מילוי גז.

צג איכות אוויר דקורטיבי - CO₂-DISPLAY

צג איכות אוויר גדול לחדר הכולל התרעת איכות אוויר נמוכה. המכשיר מציג ריכוז CO₂, לחות וטמפרטורה, תאריך ושעה וכולל אפשרות לאגירת נתונים. המכשיר מהווה פתרון לניטור CO₂ בחללים כגון כיתות ואולמות בעלי אוורור טבעי. כאשר מתקבל ערך CO₂ גבוה, יש לאוורר את החלל.





גלאי גזים נפיצים עם צג - DA-500

ה-DA-500 הוא גלאי גזים המזהה נוכחות של גז רעיל או נפיץ באוויר. מתאים לזיהוי דליפות גז באזורים ממוגני פיצוץ. המכשיר כולל צג מקומי וניתן לשימוש בחיבור ישיר למערכות התרעה מדגמי GMS או מערכות אחרות. הרגש מבוסס על מיקרו מעבד המאפשר תפעול פשוט הכולל פונקציית כוונן.

יציאה: 4-20MA 0-10V



גלאי גזים עם מערכת אזעקה עצמית - DA-91

גלאי גזים כולל מערכת אזעקה המסוגל למדוד מגוון רחב של גזים רעילים ולשדר יציאה אנלוגית של 4-20MA. המכשיר מהווה פתרון עצמאי ומגוון לניטור גזים בסיבות עבודה מסוכנות וזיהוי דליפות. ל-DA-91 תצוגה אנלוגית, אזעקה וממסר התרעה.

יחידת תצוגה/משדר רב תכליתי CT-MFD PMulti-Function Display Unit/Transmitter



- תצוגת נתונים שקועה בקיר המיועדת לחדרים נקיים ואולמות ייצור.
- מסך לד צבעוני בגודל 3.2 עם יציאה אנלוגית.
- אותיות גדולות ומספרים ברורים
- יציאה 0-10 4-20



מסכי תצוגה לטמפ' / לחץ אוויר

תצוגת לד דיגיטלית גדולה בגודל 4 אינץ'.



צג אוניברסלי - Universal Process Indicator N1040i



צג תהליך אוניברסלי קומפקטי ונוח, מעגל אנלוגי מבוסס דיוק גבוה עם מעבד ממשק פשוט מאוד לניטור מגוון רחב של משתנים אנלוגיים.

כניסות: 4-20MA, Pt100, Thermocouple
 יציאות: ממסר + R-TRANSMITER 4-20MA

צג אוניברסלי - Universal process indicator N1540



צג התהליך האוניברסלי N1540 פועל בקצב דגימה מהיר, המבטיח אינדיקציה לביצועים גבוהים ותגובה לתהליכים משתנים במהירות. עם 5 ספרות למשתנים ברזולוציה גבוהה ותצוגת הגובה של 17 מ"מ, N1540 מספק תצוגה ברורה, מה שמקל על המפעילים לקרוא ולאבחן מרחוק. גם החוסן האלקטרוני וגם מארז החומרים נגד להבה תואמים את האישורים העיקריים ברמה עולמית למכשירים בתעשייה.

כניסות: 4-20MA, Pt100, Thermocouple
 יציאות: ממסר + R-TRANSMITER 4-20MA



חוצץ מבודד לאזור מוגן פיצוץ - DAT5030IS

חוצץ מבודד להרכבה על מסילת DIN. החוצץ מיועד לשימוש באפליקציות בהם יש צורך בעבודה עם סיגנל חשמלי באזור מוגן פיצוץ. ה-DAT5030IS מודד סיגנל זרם אנלוגי ומעביר אותו למעגל מוגן ב-Zone 0. את היציאה ניתן להמיר לסיגנל מתח או זרם. ספק משני יכול לספק זרם לאספקת המתח ביציאה האנלוגית. את הקונפיגורציה של המכשיר ניתן לכוון בעזרת DIP Switch מקומיים. בצורה דומה המכשיר ניתן לכיול Zero ו-Span. ניתן להשיג דגם עם פרוטוקול תקשרת HART.

דירוג EX לגזים: II (1) G [Ex ia Ga] IIC
 דירוג EX לאבקות: II (1) D [Ex ia Da] IIC



אוגר נתונים - LogBox - AA Micro Data Logger or

כונן נתונים אלקטרוני עם שני ערוצים אנלוגיים קלט. נתוני הקלט מאוחסנים בזיכרון הפנימי של הלוגר, להורדה מאוחר יותר למחשב לצורך הדמיה וניתוח בצורה של טבלאות או גרפים. הנתונים מיוצאים בקלות לגיליונות אלקטרוניים.

רכז ואוגר נתונים אוניברסלי לכל סוגי הרגשים - Field Logger



בקר אוגר נתונים מתקדם המקנה גמישות בתפעול סיגנלים דיגיטליים, אנלוגיים ומשתנים אחרים. למכשיר יש 8 כניסות אנלוגיות אוניברסליות לרגשים שונים ולסיגנלי מתח או זרם. את הסיגנלים ניתן לעבד ב-128 ערוצים לחישובים מתמטיים שונים של הערכים הנמדדים. ניתן לתכנת עד 32 התרעות ופעולות התרעה - הכוללת סגירת ממסר, שליחת דואר אלקטרוני או SNMP traps. למכשיר ניתן לחבר יחידת תצוגה עם ממשק משתמש המאפשרת כיוון של המכשיר והצגת הנתונים. תכנות המכשיר מתבצע בעזרת תוכנה קלה לשימוש דרך ממשק USB, Ethernet, RS485 או RS485.

כונן נתונים רב ערוצי תומך בלוטות - Bluetooth Multi Channel Data Logger



כונן נתונים בלוטות לעד שלושה חיישנים אנלוגיים ואחד דיגיטלי. הערוצים האנלוגיים מקבלים חיבור ישיר של חיישני טמפרטורה (זוג) תרמו או Pt100 וחיישנים לכל כמויות אחרות עם אותות בזרם במתח. הערוץ הדיגיטלי יכול להקליט אירועים עם חותמת זמן, כגון פתיחת דלת או ספירת פולסים מחיישן זרימה.



קונטרוטק: פתרונות לבקרת סביבה ותהליכים

קונטרוטק מייצרת ומייבאת מגוון פתרונות בתחום המכשור והבקרה עם דגש מיוחד על מערכות לניטור אקלים. בתחום בקרת המבנים (BMS), אנחנו מספקים מכשירים כגון רגשים, מפסקים ובקרים לניטור פרמטרים שונים במערכות לבקרת מבני ציבור, תעשייה, מעבדות וחדרים נקיים.

כחברה המתמחה בציוד מדידה איכותי, קונטרוטק מפעילה מעבדת כיול הפועלת בתקן ISO9001. הצוות המקצועי שלנו מוודא את פעולתן התקינה של מערכות בקרת האקלים ומאפשר ללקוחותינו לעמוד בתקני איכות שונים.

rotronic

Dwyer®

NOVUS
We Measure, We Control, We Record

SIEMENS

setra

MBW

micatrone

DAE EXEL

 **Controtec**
control technologies

קונטרוטק טכנולוגיות בקרה

טל: 04-8724558

פקס: 04-8724559

WhatsApp: 050-6839504

E-mail: sales@controtec-ltd.com

www.controtec-ltd.com