

## أجهزة استشعار الحرارة عن بعد

وتستخدم أجهزة استشعار درجة الحرارة عن بعد لرصد وتسجيل وتوليد التنبيهات في أي صناعة التي لديها عمليات تنطوي على درجة الحرارة للرقابة البيئية.



Remote temperature sensor-WiFi



Remote temperature sensor with display

## ما هي أجهزة استشعار درجة الحرارة؟

أجهزة استشعار درجة الحرارة عن بعد هي نوع خاص من أجهزة استشعار درجة الحرارة التي يمكن تشغيلها في وضع لاسلكي.

أجهزة استشعار درجة الحرارة عن بعد هي أدوات بسيطة لكنها قوية التي توفر وسيلة فعالة لمراقبة درجة الحرارة ونسبة الرطوبة في المناطق المحيطة بها. رصد درجات الحرارة مهم جدا في العديد من الصناعات والتطبيقات كقيم درجة الحرارة لها تأثير كبير على عمليات معينة مثل تجهيز الأغذية، والتحكم في درجة الحرارة من الخوادم في مراكز البيانات والشحن والخدمات اللوجستية من السلع الحساسة درجة الحرارة.

أجهزة استشعار درجة الحرارة هي عادة ليست معقدة ورخيصة. أنها دلالة على قيمة درجة الحرارة في جداول القياسية مثل فهرنهايت مئوية.

نحن المورد الرئيسي لمختلف أجهزة استشعار درجة الحرارة عن بعد التي تعمل في أي واحدة من الأوضاع التالية.

- للرصد منفصلة عتبة (رقمي) حيث يمكن للمستخدمين تعيين حدود القيم درجة حرارة مقبولة. فإن أجهزة الاستشعار تؤدي في حالة إنذار درجة الحرارة الفعلية تتجاوز القيم المحددة.
- توفر أجهزة استشعار درجة الحرارة التناظرية رصد في الوقت الحقيقي من درجة الحرارة الفعلية من الموقع حيث يتم تنبيهه.

A + 12V السلطة هي مجموعة الطاقة المطلوبة عادة لمعظم أجهزة استشعار درجة الحرارة. أنها يمكن أن تعمل بالطاقة باستخدام خط الطاقة التجاري العادي مع DC محول أو باستخدام الممارسات الصناعية مثل الوحدات الطرفية عن بعد.

قد تأتي أيضا بعض أجهزة استشعار درجة الحرارة مع ميزات إضافية تمكنها من رصد مستويات الرطوبة وثنائي أكسيد الكربون (CO2)، والأكسجين، وضغط الهواء التفاضلي، عدد الجسيمات والحركة في المنطقة المحيطة بها حيث يتم تثبيتها.

أجهزة استشعار درجة الحرارة تجعل استخدام مسجل بيانات لتخزين وتوفير معلومات شاملة عن بيانات درجة الحرارة تحت مختلف الظروف.



WiFi Remote Temperature sensor  
with two external sensor probes

## تطبيقات الاستشعار عن بعد درجة الحرارة

وأوضح بعض التطبيقات شعبية من أجهزة الاستشعار درجة حرارة أقل.

### • كيفية مراقبة درجة حرارة المستودع الخاص بك باستخدام جهاز استشعار درجة الحرارة عن بعد؟

المستودعات ومناطق التخزين حيث يتم تخزين البضائع والشحنات من أنواع مختلفة. وتحتاج هذه المناطق التي تخضع للرقابة حراريا كسلع المخزنة قد تتطلب ظروف درجة حرارة معينة. كمستودعات غير موضوعية لحركة متكررة من الموظفين والسيارات، وأجهزة الاستشعار لدينا ضمان التدفئة ويجب أن الأحداث التبريد مراقبة مستمرة للحفاظ على أن السلع المخزنة لا تحصل على تضررت. أجهزة استشعار درجة الحرارة عن بعد لمراقبة المستودعات القيام بهذه المهمة بكفاءة بطريقة فعالة من حيث التكلفة.

### • كيفية تسجيل ورصد درجة حرارة الغرفة الباردة باستخدام جهاز استشعار درجة الحرارة عن بعد؟

نحن نوظف هذه لجعل علما الباب المفتوح والأحداث وثيقة والاختلافات في درجات الحرارة المصاحبة للحفاظ على غرف التبريد في الطريقة التي تسيطر عليها. الغرف الباردة لتخزين الأدوية وخاصة حساسة للغاية والتي تعمل في نطاق ضيق بين 2 و 8 درجات مئوية. وبالتالي نظام الرصد أن تحقق باستمرار ما إذا كانت درجة الحرارة هو عبور الحدود العليا أو الدنيا. ويمكن أن تعطي تنبيهات عند ترك الباب مفتوحا لفترة معينة من الزمن.

### • كيفية حماية مراكز البيانات وغرف الخادم مع جهاز استشعار درجة الحرارة عن بعد؟

غرف الخادم ومراكز البيانات قد تنبعث منها الحرارة في كميات كبيرة. إذا لم تكن الغرف نظام التبريد المناسب، سوف تحصل على تلف المعدات في وقت قريب وسوف الأداء أيضا الحصول على أقل من ذلك. وإلى معرفة ما إذا كانت أنظمة التبريد تعمل بشكل صحيح، وجود أجهزة استشعار درجة الحرارة الجيدة هي مهمة جدا. تحتاج إلى أجهزة استشعار لترضع في مختلف النقاط الحرجة مثل رفوف مختلفة، في جميع أنحاء الغرفة الخ

تركيب أجهزة الاستشعار لمستوى رف جنباً إلى جنب مع المحيط والهواء مراقبة تكيف تعتبر من أفضل الممارسات للحفاظ على غرفة الخادم صحية.

## • جهاز استشعار درجة الحرارة عن بعد لتجهيز الأغذية

هذه مساعدة تصنع في تأمين سلامة الغذاء من خلال مساعدتهم على الحفاظ على مستويات درجة حرارة مناسبة في جميع مراحل عملية التصنيع



**Remote temperature sensor with External Sensor Probe - WiFi**

الغذائي. كما يسمح المصنعين لجعل عملية إنتاجها الغذائي لتكون قادرة على تلبية متطلبات HACCP. HACCP لتقف على تحليل المخاطر المراقبة الحرجة نظام النقاط الذي يضع قواعد سلامة الأغذية صارمة عليها المعترف بها دولياً.

## • جهاز استشعار درجة الحرارة عن بعد للشحن والخدمات اللوجستية

هذه المجسات تأخذ الرعاية من الحرارة السلع الحساسة مثل المواد الغذائية القابلة للتلف والأدوية واللقاحات والمواد الكيميائية، والمكونات الإلكترونية وما إلى ذلك أثناء النقل. مع مساعدة من التقارير استثناء، والتنبيهات، إعلام الحدث، عرض درجة الحرارة الحالية ومركبات في المطبوعات، يمكن أن أجهزة استشعار درجة الحرارة عن بعد توفر حلاً كاملاً لمراقبة ورصد وتسجيل درجة حرارة البضائع أثناء النقل.

## • كيفية رصد وتسجيل درجة الحرارة من ثلاجة باستخدام جهاز استشعار درجة الحرارة عن بعد؟

هذه المجسات مراقبة درجة حرارة الثلاجة والحفاظ على الاختيار أن درجة الحرارة هو الأمثل وفقاً لمتطلبات. ويمكن أن مراقبة درجات حرارة منخفضة تصل إلى -100 درجة مئوية لمدة كرو المجمدات. سيتم إدراج استشعار عموماً في جلايكول زجاجة بحيث لن يتم تسجيل التقلبات المفاجئة فتحات الأبواب during باعتبارها حالة تأهب. وبالإضافة إلى ذلك، فإنها أيضاً الحفاظ على الاختيار على العوامل الأساسية الأخرى مثل فتح الباب والرطوبة. ويمكن لهذه المجسات أيضاً تنبيه المستخدم إذا باب الثلاجة مفتوحاً لمدة أطول من المدة المبرمجة.

## الاستشعار عن بعد لاسلكي درجة الحرارة

أجهزة استشعار درجة الحرارة عن بعد التي تستخدم واي فاي تقدم للرصد البيئي الشامل التي يمكن استخدامها في تركيبها مع مساعدة من أجهزة الكمبيوتر المحلية والأجهزة النقالة والحوسبة السحابية. استخدام خدمة الواي فاي باعتبارها وسيلة اتصال القضاء على الحاجة إلى أجهزة إضافية

لتحقيق التكامل وبالتالي تقليل التكاليف. كما أنها تمكن أجهزة الاستشعار لتوضع في مجموعة واسعة من المواقع التي قد لا تكون قابلة للوصول باستخدام الأساليب التقليدية.

أنها يمكن أن تكون مترابطة مع الشبكات القائمة لتوفير تسجيل البيانات بكفاءة. التنبيهات والإشعارات ويمكن أيضا أن يتم إرسالها مباشرة إلى الأجهزة المتصلة.

يمكن الوصول إلى البيانات عبر الإنترنت أو الإنترنت بطريقة آمنة. النظام بأكمله يتوافق مع معايير السلامة مثل الرمز FDA و CFR 21 جزء 11.

## مزايا استخدام أجهزة استشعار درجة الحرارة عن بعد توفرها لنا:

- أنها توفر طريقة لمراقبة بشكل مستمر ودرجة الحرارة قياس في أي مكان. (مصنع، وحدات التخزين والمركبات في الداخل)
- الاتصال اللاسلكي يتيح تراكم البيانات درجة الحرارة في جهاز خادم مركزي واحد. وهكذا يتم المعلومات المتوفرة في كل وقت على الإنترنت ويمكن أيضا أن يتم تحليل الفعال للبيانات بسهولة.
- التنبيهات والإخطار المقدم من أجهزة الاستشعار عن بعد تسمح لك لاتخاذ الإجراءات في الوقت المناسب.
- تسجيل البيانات فعالة تمكن من السهل إعداد التقارير وتتبع كل بند.
- يساعد في تحقيق معايير السلامة مثل نظام تحليل المخاطر، BRS، IFS و ISO.
- يمكن دمجها بسهولة مع النظم القائمة.

## SensoScientific، الولايات المتحدة الأمريكية - الحل الكامل لجميع الاحتياجات الخاصة بك الرصد عن بعد

SensoScientific، الولايات المتحدة الأمريكية يقدم رصد درجات الحرارة المتقدمة وحل الاستشعار التي اكتمال في جميع النواحي. يحتاج العملاء لا تقلق بشأن البرامج المرتبطة بها، صيانة والقضايا الخادم الخارجية. تتوفر في أوسع نطاقات من أجهزة الاستشعار من درجة الحرارة والرطوبة مراقبة، وأجهزة الاستشعار واي فاي وقطع الأشجار البيانات منتجاتها. هذه المشهود عملاق التكنولوجيا الذي حصل على موافقة من ادارة الاغذية والعقاقير نفسها، لديها منتجاتها المصممة للكمال لتلبية الإذعان التنظيمية للمستشفيات وعلوم الحياة ومعايير السلامة البيئية الحرجة الأخرى.

### المنتجات مراقبة لاسلكية

تقدم Sensoscientific على أساس نظام لاسلكي جزء لا يتجزأ من شبكة الإنترنت أن يقلل من تكاليف الأجهزة والصيانة بشكل كبير.

منتجاتها لها نطاق تطبيق واسع وتم تصميمها لتلبية الاحتياجات المحددة لأي صناعة. بعض الصناعات التي يمكن أن تقدم مع نظم الرصد الثورية Sensoscientific هم

### بيو فارما وعلوم الحياة

SensoScientific يقدم حلا رصد درجات الحرارة عن بعد التي وافقت عليها ادارة الاغذية والعقاقير مبسط. فهو مثالي لاستخدامه في التجارب السريرية والبيئات البحوث التي تحتاج إلى السيطرة عليها مع الحذر الشديد ظروف درجات الحرارة. بعض المنتجات المتاحة في إطار هذه الفئة هي

- B10-100B
- B10-200B
- B14-102B-CO2
- B14-101B-DP
- K103C و B10-100B-K102C
- K103C و B10-100B-K102C

## مختبرات

أجهزة الاستشعار مختبر صممت خصيصا لتلبية متطلبات رصد بيئة معملية. هذه المجسات على نحو فعال ودقيق بمعنى درجات الحرارة ومستويات CO2 والرطوبة التي هي المعلمات التشغيلية الرئيسية للعينات الرصد ونتائج الاختبار.

- B10-100B
- B10-200B
- B14-102B-CO2
- B14-101B-DP

## المستشفى، وبنك الدم، والصيدلة

الحفاظ على الأدوية في درجات الحرارة المناسبة هو ضرورة و SensoScientific يقدم بعض من الحلول الشاملة الأكثر عملية لذلك. نظام توفير يتوافق مع معايير منظمة الصحة العالمية، FDA، وزارة الزراعة، اللجنة المشتركة، USP 797، HACCP ومعايير ISO17025. بعض المنتجات واردة ضمن هذه الفئة هي

- B10-B100
- B10-200
- B11-100-K201C
- B11-200-K201C
- B13-100-K001C
- B14-200-K001C

## لقاح / VFC

ظروف درجات الحرارة غير سليمة قد تؤثر على فعالية اللقاحات، وبالتالي يمكنك الاستفادة من الحل الثوري من SensoScientific أن يقدم تكنولوجيا رصد درجات الحرارة الآلي. المنتجات المتاحة

- K103C و B10-100-K102C
- K103C و B10-200-K102C
- B10-202

## قطاع الأغذية / HACCP

SensoScientific يعرض صناعة المواد الغذائية مع حل على مستوى المؤسسة مؤتمنة بالكامل متوافق مع معايير HACCP. من طيفيا تشمل المشي مبردات، والوصول إلى في المجمدات ومبردات الحليب، وعقد وحدة، غسلات الأطباق طبخ الوحدات وغيرها الكثير. بعض المنتجات المتاحة هي

- HACCP ماستر
- B10-200G
- B10-100G

نظم تحت هذه الفئة هي بعض الحلول رصد درجات الحرارة فعالة متاحة للقائمة بذاتها المطاعم والمدارس والمتاجر والأسواق ج- البقالة. أنها تساعدك على زيادة العمر الافتراضي للمواد القابلة للتلف وحفظ الكثير من الجهد والمال لك.

## شحنات / اللوجستية

ويرد مجموع إدارة سلسلة التبريد في العبور عن طريق نظام النقل رصد درجات الحرارة مبنكرة SensoScientific ل. مع هذا النظام في متناول اليد، يمكنك تتبع فعالية نوعية من المنتجات الخاصة بك أثناء الرحلة بأكملها ودينا تقارير درجات الحرارة الفورية. فهو يوفر لك الوقت الحقيقي الرصد مع مساعدة من شبكة الهاتف النقال GSM.

وتشمل بعض المنتجات المميزة

- SensoTag
- بوابة الخلية: G-3GGX400

## مركز البيانات / غرف خادم

زيادة أداء الخوادم ومراكز البيانات مع كفاءة رصد درجات الحرارة عن بعد من SensoScientific. وهذا نظام استشعار لاسلكية يمكنك من الاستفادة من البنية التحتية الموجودة لديك إطار خدمة الواي فاي وينج لك رصد في الوقت الحقيقي والتنبيهات يمكنك أيضا الاستفادة من الأجهزة الافتراضية أو جزءا لا يتجزأ من خوادم الحالة الصلبة التي تقدمها SensoScientific. المنتجات التي يمكن أن تخدم هذا الغرض هي

- B10-100
- B10-200
- K105C و B10-100-H104C
- K105C و B10-200-K104C

هذه نظم الاستشعار اللاسلكية انقاذ جهودكم وتكلفة بمساعدة الإخطارات والتنبيهات المتقدمة وفورية عبر

- البريد الإلكتروني
- أجهزة النداء
- الهاتف الخليوي
- الاتصال التبديل لتوصيل القوية، صفارات الإنذار الخ
- التبليغ الصوتي
- تنبيه التصعيد

تقاريرهم هي شاملة ومصنوعة على أساس منتظم إما شهريا أو أسبوعيا أو يوميا. بعض الميزات تقاريرهم هي

- تحليل الاتجاهات رسومية
- تقارير تلقائية عن طريق البريد الإلكتروني

- تاريخ العمل في حالة تأهب وتصحيحية.

هي أجهزة الاستشعار المتاحة في طائفة واسعة، وتتطلب قليلا فقط إلى أي تدريب للاستخدام. لديهم وسيلة سهلة المعايير وبيئة العمل التصاميم التي تمكنك من فهم بسهولة عملها. توظيف هذه المجسات تساعدك على تحقيق أعلى عائدات الاستثمار مع أقل تكلفة على العمالة والطاقة والكهرباء.

كما أنها توفر أجهزة الاستشعار التي هي متخصصة في رصد المعلمات التالية.

- درجة الحرارة
- رطوبة
- الضغط التفاضلي
- ثاني أكسيد الكربون
- كشف تسرب المياه
- 20-4 مللي أمبير / V 5-0 العالمي
- الاتصال جاف - فتح / مغلق

## المنتج المميز - HACCP ماستر

SensoScientific يعرض على الحل النهائي التي تساعدك على تلبية كل ما تبذلونه HACCP (تحليل المخاطر و نقاط التحكم الحرجة) المتطلبات. HACCP التوافق هو احتراماً للغاية وهو يجب أن يكون الشرط لصناعة الأغذية. HACCP ماستر يساعدك على تحقيق ذلك من خلال توفير وسيلة فعالة لإعداد التقارير وتحليل وتخزين البيانات درجة الحرارة. يمكن توصيل التحقيق في درجة الحرارة لهذا الجهاز إلى أجهزة أبل الخاص بك مع تطبيق دائرة الرقابة الداخلية. انه يبسط عملية تسجيل درجة الحرارة ونقل جميع المعلومات المتعلقة HACCP إدارة التخزين السحابية.

الوظائف الأساسية للHACCP ماستر هي

- i. جمع درجات الحرارة لأداء HACCP التدقيق المرجعية
- i. منجر وتحليل وتقارير درجات الحرارة HACCP.

وتشمل وظائف أخرى

- درجة الحرارة تخصيص نظام تسجيل
- درجات حرارة قياسية للمنتج، والموقع، والمعدات أو عملية
- تمرير فوري / تفشل الشروط
- توثيق الإجراءات التصحيحية
- التقارير الثابتة ومرن
- والتحقيق في درجة الحرارة دائم وسهلة الاستعمال
- سحابة التخزين والإدارة القائمة على
- تطبيق دائرة الرقابة الداخلية مع واجهة تفاعلية وبديهية.