

نظام التحليل الهوائي عالي الحساسية للكشف عن الدخان

"Titanus Top Sens توب سينس"

جهاز الكشف المبتكر

يستخدم نظام التحليل الهوائي عالي الحساسية للكشف عن الدخان "تيتانوس توب سينس Titanus Top Sens" حساسية عالية لم تكن معروفة من قبل في السوق. وقد اصبح ذلك ممكنا بواسطة نظام كشف بصري مبتكر ذو مصادر ضوئية معمرة. يقدم هذا الحل المسجل لصالح شركة "فاجنر Wagner" حساسية مثالية تبلغ 0.005% من اعاقه الضوء/متر. وانه طبقا لمعايير الضبط تستطيع وحدة الكشف أن تستجيب بالقدر المطلوب من الحساسية وفي الوقت المناسب.

ويناسب جهاز "تيتانوس توب سينس Titanus Top Sens" مجموعة واسعة من الاستعمالات. واثبت هذا النظام تجاوبا ممتازا مع كافة أنواع الحرائق الاختبارية طبقا للمعايير الأوروبية "EN54". فهو يكشف كافة درجات الحرارة بين - 20 و + 60 درجة مئوية وبطريقة تحظى بالثقة العالية.

ونظرا لخواصه الفنية المثالية فإنه من السهل جدا تركيبه وتهينته للعمل. وتساعد التكنولوجيا الجديدة في هذا الجهاز على استبعاد حاجته للصيانة المتكررة إلا في فترات متباعدة نسبيا.

مجالات الاستعمال الخاصة:

بسبب ارتفاع مستوى حساسيته يعتبر جهاز "تيتانوس توب سينس Titanus Top Sens" مناسب على وجه الخصوص للغرف التي تضم مقتنيات ذات قيمة عالية كما هو الحال في EDP أو الاتصالات.

ومن بين مجالات الاستعمال الأخرى الغرف ذات التدفقات الهوائية القوية مثل غرف التنظيف والمختبرات والغرف والقاعات ذات الأسقف العالية. وكانت هذه الاماكن تمثل في الماضي مشكلة مستعصية الحل بالنسبة لموضوع الكشف عن الدخان لأن الدخان يتخفف إلى حد بعيد قبل أن يصل

إلى وحدة الكشف. وتحت هذه الظروف تتفاعل أجهزة الكشف عن الدخان التقليدية في وقت متأخر أو لا تستجيب أبداً. وقد أصبح هناك من الآن فصاعداً ضمان لكم في إمكانية الكشف عن الدخان في هذه المناطق الخاصة من خلال "تيتانوس توب سينس Titanus Top Sens".

مستويات جديدة لحساسية الاستجابة

لقد أصبحت مسألة الكشف المبكر والكشف الموثوق الجانب عن الدخان أمراً ذو أهمية متزايدة للشركات التي تستخدم شبكات معقدة وتكنولوجيات أوتوماتيكية. حيث تتسبب الحرائق التي لا يتم الكشف عن حدوثها إلا في وقت متأخر في أرباك العمل فضلا عن الأضرار الفادحة الناجمة عنها. وليس من السهل في هذه الأيام على أية مؤسسة القبول بهذا الخطر المزدوج.

ولقد تم تطوير جهاز "تيتانوس توب سينس Titanus Top Sens" خصيصاً للشركات التي تعطي أهميته مطلقة لحماية المناطق التي تضم أشياء عالية القيمة. وبسبب حساسيته العالية في الاستجابة فإنه يمكن الكشف المبكر عن الدخان، وبصورة مضمونة، إذ يمثل ذلك عاملاً حاسماً في حالة حدوث الحرائق: فكلما انخفض زمن ردة الفعل كلما زادت إمكانية النجاح في اتخاذ الإجراءات المضادة.

مبدأ التشغيل:

من الناحية الأساسية هناك احتمالين لضمان المراقبة الموثوقة لمجمل المناطق: إذ يمكن تركيب وحدات الكشف في كابينات تكييف الهواء أو داخل قنوات التكييف لضمان مراقبة تدفق تيارات الهواء. وإذا لم يكن ذلك ممكناً بسبب ظروف الغرف فإنه يتم نقل الهواء بواسطة نظام أنابيب لأخذ عينات الهواء (أنظر الشكل أدناه) وتؤخذ عينات الهواء من المناطق الخاضعة للمراقبة ويتم تمريرها إلى وحدة الكشف بواسطة منظومة الأنابيب من خلال نقاط أخذ عينات الهواء المحددة. وتتم الإشارة الفورية لنسبة تركيز الدخان وذلك بواسطة مؤشر اظهار مكون من عشرة وحدات "تن ديجيت بارجراف ديسبلي 10-Digit Bargraph Display". وعندما تكشف وحدة الكشف عن وجود جزيئات دخانية فإنه يظهر إنذار يصل

إلى حد ثلاث مستويات بواسطة الديودات الكهربائية السائلة (LED) وترسل الإشارة إلى لوحة مراقبة الحريق بواسطة موصلات جافة. ويحتوي جهاز "تيتانوس توب سينس Titanus Top Sens" على ثلاثة مستويات إنذار (التنبيه، الإجراء، وإنذار الحريق). ويمكن ضبط فترة التأخير لكل مستوى من مستويات الإنذار على قيمة ما بين صفر إلى 60 ثانية. وإن التباينات في قيمة تدفق الهواء ومستوى الدخان أو النواحي المحيطة الأخرى يمكن الكشف عنها بصورة موثوقة الجانب وفورية بواسطة جهاز "تيتانوس توب سينس Titanus Top Sens" ويمكن بسهولة قراءة البيانات بواسطة جهاز تشخيصي يسمى "دياج 1 DIAG 1" (أنظر القسم الخاص بتشغيل وصيانة الجهاز).

درجات حساسية الاستجابة المختلفة

طبقاً للمتطلبات المختلفة يقدم جهاز "تيتانوس توب سينس Titanus Top Sens" حساسية عرض تصل إلى 0.005 % من عتمة الضوء والتي يمكن ضبطها على مراحل. ويمكن عند الحاجة ضبط الجهاز على الوضع الآلي فيما بين مراحل الحساسية المختلفة (مثل تتابع الليل والنهار).

مكونات الجهاز

يتكون جهاز "تيتانوس توب سينس Titanus Top Sens" من البلاستيك. وهو يحتوي على وحدة كشف عالية الحساسية تعمل بصرياً بواسطة مصادر الضوء المتواصل والتي تقوم بتقييم الإشارات بصورة موثوقة. ومن بين العناصر الأخرى المكونة للجهاز انه يحتوي على وسيلة مراقبة مجرية لسنوات عديدة من انتاج "فاجنر Wagner" وكذلك جهاز تهوية فعال يتمتع بكفاءة تهوية عالية وهو ملائم حتى في الأنابيب الطويلة.

التركيب

يتم تركيب جهاز "تيتانوس توب سينس Titanus Top Sens" في السطوح ذات الاهتزاز المنخفض التي تمثل أفضل الأماكن التي يمكن تركيبه فيها. ويمكن تركيب الجهاز بصورة عمودية على الجدران

أو الأعمدة وبصورة أفقية في السقف والأرضيات المستعارة. وانه عن طريق امكانية تدوير قعر الجهاز 180 درجة، يمكن تعديل تركيب الاسلاك والانابيب بمرونة. ويسمح الغطاء المتحرك بسهولة الوصول إلى رأس الكاشف وأطراف التوصيل.

التشغيل والصيانة

تعتبر عملية تشغيل جهاز "تيتانوس توب سينس Titanus Top Sens" عملية سهلة جدا. ومن الممكن ببساطة ضبط مستوى حساسية الاستجابة وتكنولوجية متحسس تيارات الهواء وفترة التأخير في الأماكن المختلفة عن طريق مفاتيح (DIL). ويخضع تعديل الكشف الذاتي لمتحسس تيارات الهواء لمعالج دقيق ويبدأ العمل بواسطة زر معين.

ولغرض تحسين عملية التركيب تم تطوير الجهاز التشخيصي "دياج 1 DIAG 1". وفي حالات اختبارات الحرائق أو لأغراض الصيانة يسمح هذا الجهاز بقراءة البيانات وتسجيلها ... مستوى الدخان، مثلا. وبذلك تسهل عملية الصيانة مما يعني خفض كبير في التكاليف.

القدرة على العمل ضمن الشبكات

هناك ميزة خاصة أخرى في جهاز "تيتانوس توب سينس Titanus Top Sens" وهي إمكانية اختيارية لاستخدامه وتوصيله مع شبكات أخرى. حيث يمكن ربط عدة أجهزة "تيتانوس توب سينس Titanus Top Sens" لتشكيل شبكة واحدة بواسطة لوحة شبكية إلكترونية خاصة لكل جهاز. وبذلك يستطيع المشغل أن يراقب مركزياً مستوى الدخان ومقادير تدفق الهواء ... الخ في مجمل المنظومة خلال فترة بسيطة جداً من الزمن (أنظر أيضاً الوصف المختصر لإدارة إخطار الحريق ونظام المعلومات فيزولان الخاصة بجهاز "تيتانوس توب سينس Titanus Top Sens").

الملحقات

تتوفر العديد من الملحقات التي تم تطويرها خصيصاً ليتم استخدامها كشاشات "عرض عن بعد" لجهاز "تيتانوس توب سينس Titanus Top Sens" ويحتوي جهاز "العرض عن بعد" على نفس شاشات

العرض الموجودة في وحدة الكشف. ويساعدها ذلك في مراقبة بيانات مجمل المنظومة في موقع مركزي. وبواسطة الشبكة التي تعمل بالأشعة تحت الحمراء يمكن قراءة وتحليل كافة البيانات مركزياً. بذلك تتحقق درجة موثوقة من المراقبة والصيانة حتى للمناطق التي لا يسهل الوصول إليها وذلك بوقت أسرع وبسهولة أكبر.