

Merkmale

- § Linearer Bereich.....beständige Empfindlichkeit
- § Vier Temperaturbereiche
- § Beständig gegen extreme Umwelteinflüsse
- § Zugelassen für gefährliche Standorte
- § Einfach zu installieren, zu prüfen und zu spleissen
- § Kompatibel mit anderen Anregungsgeräten im gleichen Stromkreis
- § Separate Voralarm und Alarm Antriebe (Typ TRI)

Protectowire Linear Heat Detector (linearer Hitze Sensor)

Beschreibung

Der Protectowire Linear Heat Detector ist ein gesetzlich geschütztes Kabel, das auf seiner ganzen Länge an jeder Stelle des Kabels Hitze aufspüren kann. Das Sensorkabel besteht aus zwei Stahladern, die beide individuell mit einem hitzebeständigen Polymer isoliert sind. Die isolierten Drähte sind miteinander verwunden, um einen federnden Druck herzustellen, sie sind mit einem Schutzband umwickelt und mit einem Aussenmantel versehen, der gegen alle von der Umgebung des Sensors ausgehenden Umwelteinflüssen schützt. Protectowire ist ein digitaler Sensor der, sobald die vorgegebene Aktivierungstemperatur erreicht ist, ein Alarmsignal abgibt. Bei dieser Temperatur schmilzt die hitze-empfindliche Polymerisolierung und durch den Federdruck in den Drähten kommen diese miteinander in Berührung, wodurch ein Alarmsignal ausgelöst wird. Die Aktivierung findet an der ersten Stelle, die entlang des gesamten Kabels erhitzt wird, statt. Es ist nicht notwendig, dass erst eine bestimmte Kabellänge erhitzt werden muss bevor der Alarm ausgelöst wird. Es ist auch keine Kalibration erforderlich, um für Temperaturänderungen zu kompensieren. Der Protectowire lineare Hitze Sensor hat den Vorteil eines langen Leitungsbereiches mit „Punkt“ Empfindlichkeit.

Anwendungen

- Kabelwannen
- Förderanlagen
- Leistungsverteiler: Schaltanlagen, Transformatoren
- Entstaubungsanlagen
- Kühltürme
- Warenlager
- Bergwerke
- Rohrleitungen
- Brücken, Piere, Marine Schiffe
- Kühlhäuser
- Tankanlagen
- Flugzeug Hangar
- Computerräume

Protectowire linearer Hitze Sensor eignet sich nicht nur ausgezeichnet für die Anwendungen in industriellen Gefahrengebieten, sondern auch für viele verschiedene kommerzielle Anwendungen, da es den grossen Vorteil hat, unter schwierigen Installationsbedingungen eingesetzt werden zu können, und da es widerstandsfähig ist gegen extreme Umwelteinflüsse.

Wenn zusammen mit einem Protectowire FireSystem Kontrollpult eingesetzt, aktiviert der Sensor eine Anzeige, die die Stelle einer Überhitzungs- oder Feuerposition anzeigt. Der Sensor genügt üblichen Sicherheitsnormen und ist FM zugelassen für Klasse I, II oder III, Div. 1, Anwendungsgruppen A, B, C, D, E, F & G gefährliche Gebiete, wenn die zugehörige Kontrollpultooption mitbestellt ist.

Protectowire Merkmale & Vorteile

- Identifiziert und zeigt über die gesamte Sensorlänge auf dem Kontrollpult die Stelle, an der der Alarm ausgelöst wurde wenn eingesetzt mit dem exklusiven Protectowire Alarm-Punkt-Lokalisierungsmesser
- Die Empfindlichkeit wird nicht beeinflusst durch Temperaturschwankungen oder die Länge des angewendeten Kabels im Sensorkreis. Ausgleichsmassnahmen sind nicht erforderlich
- Stahldrähte und Hülle schützen vor mechanischen Schäden
- Einfach zu installieren und mit Standardwerkzeug zu spleissen. Abzweigungen beeinflussen die Funktionsfähigkeit in keiner Weise
- Kompatibel mit anderen Alarmauslösegeräten im gleichen Stromkreis, wie manuelle Brandmelder, thermische Hitzesensoren und Rauchsensoren
- Kann, wenn ausgerüstet mit geeignetem zugelassenem Protectowire Kontrollpult, in gefährdeten Gebieten installiert werden
- Erhältlich in verschiedenen Modellen für einen grossen Temperaturbereich, um auch den anspruchvollsten Anforderungen gerecht werden zu können
- Verschiedene Temperatursensoren können im selben Stromkreis angewendet werden
- Erhältlich ist Edelstahl Trägerdraht (Messenger wire) für Installationen wo Montage schwierig ist (z.B. in einem grossen offenen Bereich)
- Tragbares Prüfgerät erhältlich für Tests Vorort
- Geeignet für die Aktivierung von Löscheräten, wie Deluge oder Vor-Aktion-Sprinklersysteme.

Spezifikationen

Der Sensor wird für verschiedene Temperaturbereiche hergestellt, um Unterschiede in der Normaltemperatur und der Umgebungstemperatur abzudecken. Für das Aussuchen des Sensors mit dem passenden Temperaturbereich gelten dieselben Überlegungen wie für automatische Sprinkler und andere durch Hitze ausgelöste Systeme. Aus der Tabelle "Temperaturbereiche und Modellnummern" kann das für

die gegebenen Temperaturgrenzen der Installation geeignete Modell bestimmt werden.

Der Produktumfang des Sensors ergibt sich aus der Verwendung von vier verschiedenen Kabeln. Jede Bezeichnung identifiziert das spezifische Material für die äussere Umkleidung, das einzigartige Eigenschaften besitzt und ausgesucht worden ist, um einen so weit wie möglichen Bereich von Installationsumgebungen zu umfassen.

Alle Spezifikationen können, falls notwendig, ohne Benachrichtigung angepasst werden.

EPC – Der Typ EPC Protectowire besitzt einen dauerhaften feuerwehrenden Vinyl Aussenmantel. Diese Serie kann man am besten als Vielzweckserie bezeichnen, sie ist gut geeignet für einen weiten Bereich von kommerziellen und industriellen Anwendungen. Der Aussenmantel sorgt allgemein für eine gute Leistung in den meisten Anlagen. Die Serie zeichnet sich durch geringe Feuchtigkeitsabsorption, Unempfindlichkeit gegen viele gebräuchliche Chemikalien und hervorragende Flexibilität bei niedrigen Temperaturen aus.

EPN – Der Typ EPN Protectowire besitzt einen dualen Aussenmantel, bestehend aus einer inneren Vinylschicht und einem äusseren Film von schwarzem wetterbeständigen 612 Nylon. Diese Serie ist bestimmt für spezielle industrielle Anwendungen wie Z.B. Förderanlagen, wo Abriebfestigkeit besonders wichtig ist. Allgemein verbessert der äussere Nylonfilm die Abriebfestigkeit des Kabels bedeutend, und er bietet Unempfindlichkeit gegen einige Säuren, aggressive Salze, Öle und Petroleum Produkte während gute elektrische und mechanische Eigenschaften erhalten bleiben.

EPR – Der Typ EPR Protectowire besitzt einen im Pressverfahren hergestellten feuerwehrenden Mantel aus Polypropylen Elastomer, dem ein spezieller UV Stabilisator zur Verbesserung der Wetterbeständigkeit beigefügt ist. Diese Serie ist für einen breiten Fächer von industriellen Anwendungen bestimmt, sie ist gekennzeichnet durch hohe Elastizität, gute Festigkeit gegen Abrieb, exzellente Wetterbeständigkeit und gutes Funktionieren auch bei aussergewöhnlich hohen Temperaturen. EPR bietet eine bessere Leistung bei höheren Temperaturen als sowohl EPC wie auch EPN.

TRI – Typ TRI Protectowire ist ein einzigartiger Dual Temperatur Sensor mit der Fähigkeit, separat Voralarm- und Alarmsignale zu erzeugen sobald die entsprechenden Aktivierungstemperaturen erreicht sind. Der Sensor besitzt einen dauerhaften Vinyl Aussenmantel, der sich durch geringe Feuchtigkeitsabsorption, Unempfindlichkeit gegenüber vielen gebräuchlichen Chemikalien, hervorragende Flexibilität sowie Flammenunterdrückung auszeichnet. Vollständige Information über dieses Produkt ist auf dem Datenblatt 9114 zu finden.

Elektrische Auslegung

Alle Kabel sind zugelassen für 30 V Wechselstrom und 42 V Gleichstrom. Der Widerstand ist etwa ein Ohm pro 1,5 m Länge für Kabel mit zwei verwundenen Drähten, und ein Ohm pro m für Typ III Kabel mit drei verwundenen Drähten.

Installation

Der Protectowire Linear Heat Detector ist zugelassen als durch Überhitzung ausgelöster automatischer Brandsensor, er ist dazu bestimmt, in einem überwachten Aktionskreis einer zugelassenen und erprobten Feuerschutzalarmeinheit eingesetzt zu werden. Der Sensor muss in einem durchgehenden Verlauf ohne Abzweigungen oder Anzapfungen in Übereinstimmung mit relevanten Bestimmungen des NFPA 70 National Electrical Code, des NFPA 72 National Fire Alarm Code, oder örtlichen Bestimmungen der zuständigen Behörde installiert werden.

Protectowire kann auf Deckenhöhe oder an Seitenwänden nicht mehr als 50 cm von der Decke entfernt angebracht werden, um Räume in Gebäuden zu schützen (Raumschutz). Ein zusätzlicher Vorteil des Sensors ist, dass er dicht bei dem gefährdeten Gebiet installiert werden kann, wodurch sich eine schnelle Reaktion ergibt. (Nah- oder Spezialanwendungsschutz).

An glatten Decken soll der Abstand zwischen Sensorbahnen nicht mehr betragen als in der Tabelle angegeben. Der Abstand zwischen der Wand und der nächstgelegenen Sensorbahn soll nicht mehr als den halben in der Tabelle angegebenen Wert betragen, rechtwinklig von der Wand aus gemessen, dasselbe gilt für Unterteilungen die bis zu einer Höhe von 46 cm unter der Decke, oder höher, reichen, wie in der Illustration gezeigt.

Die Abstandswerte der Tabelle sind als Anleitung oder Ausgangsposition für den Verlegungsplan des Sensors zu benutzen. Engere Abstände mögen erforderlich sein, abhängig von der Deckenhöhe oder -konstruktion, dem Vorhandensein von Bauteilen, die die Zirkulation behindern, vorhandenen Luftströmungen, oder aufgrund örtlicher Vorschriften. Wenn Protectowire eingesetzt wird, um Sprinklersysteme zu aktivieren, können zusätzlich besondere Factory Mutual (FM) Abstandsvorschriften verpflichtend sein, um gegen spezielle Bedrohungen abzusichern. In jedem Falle muss eine ingenieurmässige Beurteilung den Ausschlag für den endgültigen Verlegungsplan und die einzuhaltenden Abstände geben.

(Figure caption):

Decke eines geschützten Bereichs

Für den Abstand "S" siehe Werte in der untenstehenden Tabelle

Allgemein ist die Anwendung von Protectowire in jedem Alarmsystem beschränkt auf die Abdeckung einer spezifischen Bedrohung oder eines bestimmten Gebiets. Für die

Verbindung zwischen der Kontrollstation und dem Anfangspunkt der Protectowire Installation in einem gefährdeten Gebiet ist zugelassener Kupferdraht mit einer minimalen Leitungsgrösse von 18 AWG zu verwenden. Der Protectowire in einem Meldesystem soll an beiden Seiten in einem zugelassenen Verteiler- oder Abschlusskasten anfangen bzw. enden. Spannungsvermindernde Verbindungsstücke, Type SR-502, müssen in allen Verteilerkästen, wo Protectowire anfängt oder endet, installiert werden, um eine sichere Verbindung zu gewährleisten.

(Table captions):

Temperaturbereiche und Modellnummern (*Der lineare Sensor muss für den gegebenen Temperaturbereich geeignet sein*)

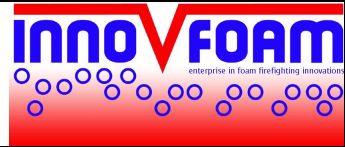
Zugelassene Maximum Abstände

Installationszubehör

Umfassendes Montage- und Installationszubehör für den Einbau von Protectowire Linear Heat Detectors steht zur Verfügung. Dazu gehören verschiedene Arten von Klammern, Gurte, Installationshilfsringe, Trägerklammern, Abstandshalter für Kabel, Verbindungsstücke und Verteilerkästen. Die Anwendung dieser Hilfsmittel garantiert eine saubere und zuverlässige Installation. Nur von der Protectowire Company zugelassenes und bezogenes Zubehör sollte Verwendung finden.

Ein Trägerdraht (sogenannter Messenger Draht, ausschliesslich bei Protectowire) kann für jeden Sensortyp gesondert bestellt werden. Es handelt sich hierbei um einen rostfreien Stahldraht von hoher Zugfestigkeit, der um den Sensor mit etwa drei Umdrehungen pro m Sensorlänge gewickelt wird. Er übt eine Träger- oder Stützfunktion aus und ist entwickelt worden, um die Sensorinstallation dort zu erleichtern, wo diese infolge Fehlens geeigneter Befestigungsstrukturen oder – flächen schwierig ist. Bei Anwendung von Trägerdraht zur Stützung eines Sensors müssen an beiden Enden des Sensors Spannschlösser mit Ringschrauben eingebaut werden, um den Trägerdraht unter Zugspannung setzen zu können. Der maximale Abstand zwischen Spannvorrichtungen sollte 76 m nicht überschreiten, auch muss der Trägerdraht mit geeigneten Zwischenbefestigungen unterstützt werden, die in Abständen von 4,5 bis 15 m anzubringen sind, abhängig von der Anwendung. Bei der Bestellung kann durch Hinzufügen von "M" hinter der Protectowire Modellnummer der Trägerdraht mitbestellt werden.

Alle Modelle der Protectowire Linear Heat Detector Serie haben elektrische Leiter der gleichen Grösse, und können deshalb leicht und mit einfachen Werkzeugen elektrisch miteinander verbunden werden, und zwar mit Hilfe von PWS Splicing Sleeves oder PWSC Splicing Connectors. Diese Verbindungsstücke wurden speziell zweckentsprechend entwickelt, sie ergeben die einzige Möglichkeit, den Sensor in zulässiger Weise zu verspleissen.



Systemleistungen

Der Protectowire Linear Heat Detector ist ein Baustein in einer kompletten Familie von Feuermeldesystemen, hergestellt von der Protectowire Company – führend in Feuerverhütung und –bekämpfung seit mehr als 60 Jahren.

Diese Systeme erfüllen alle Anforderungen auf dem Gebiet der Feuerverhütung, von der Erkennung gefährlicher Gebiete bis zum Abschalten von Hilfsaggregaten und automatischer Löschung. Modular im Aufbau, sind Protectowire Meldesysteme so entwickelt, dass individuelle Kundenwünsche berücksichtigt werden können, und dass das System jederzeit erweitert werden kann, womit sich langfristig ökonomische Lösungen ergeben.

Zubehör

Die Protectowire Company bietet eine reichhaltige Auswahl von Befestigungs- und Spleisshilfen an, für sowohl Standard als auch spezielle Anwendungen. Detailinformationen werden auf Anfrage gern zugestellt.