

# **ProReact** EN Analogue Lineares Wärmemelder-System

## Datenblatt

---



# Allgemeiner Überblick

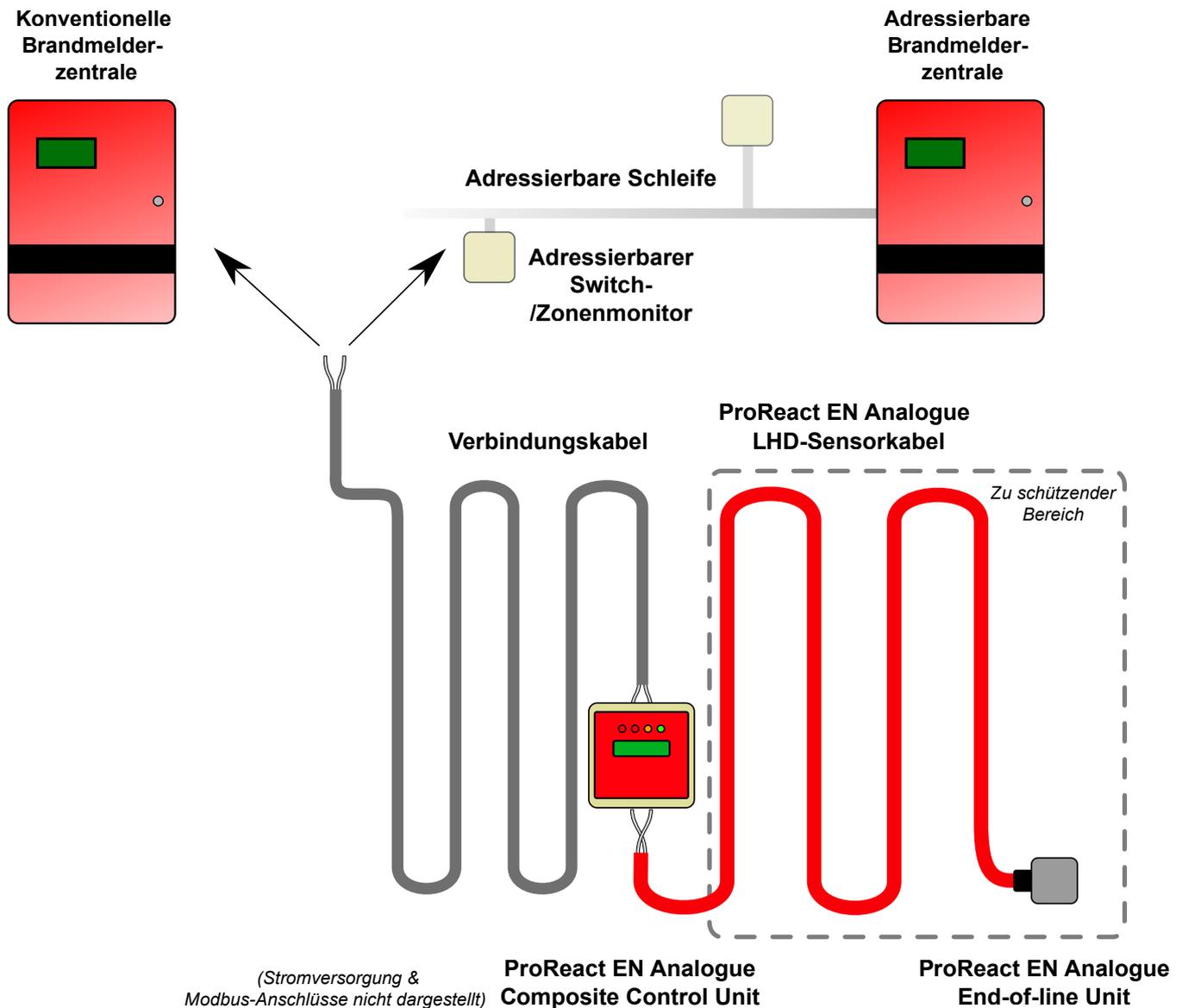
## Einführung

Thermocables ProReact EN Analogue-LHD-System umfasst ein ProReact EN Analogue-LHD-Sensorkabel, eine ProReact EN Analogue Composite Control Unit und einen ProReact EN Analogue End-of-line Unit. Das System bietet einen alternativen Überhitzungsschutz für eine Vielzahl an Anwendungen und Branchen, von der Stromerzeugung bis hin zu den Öl- und Gasindustrien.

Die ProReact EN Analogue-Technologie bietet separate Voralarm- und Alarmausgänge zur Maximierung der Funktionalität gepaart mit der Erkennung und Selektion von offenen Schaltkreisen und Kurzschlüssen.

Umgebungstemperaturausgleich bewahrt die Alarmtemperaturgenauigkeit. Das System ist rücksetzbar nach einem Überhitzungs- bzw. Brandzustand, falls die Komponenten nicht Temperaturen über der maximalen wiederherstellbaren Temperatur ausgesetzt wurden.

Durch Einsatz eines Zonen- bzw. Switch-Monitors oder Eingangs-/Ausgangsmoduls kann das ProReact EN Analogue-LHD-System an eine adressierbare Schleife angebunden werden. Alternativ kann es direkt an die auslösende Zone jeder konventionellen Brandmelderzentrale (wie unten gezeigt) angeschlossen werden.



Typische Installation eines ProReact EN Analogue-LHD-Systems

# Funktionsweise

Das ProReact EN Analogue-LHD-System nutzt ein wärmeempfindliches Kabel für die Überwachung eines Bereichs, kritischer Ausrüstung und Ähnliches auf einen Überhitzungs- oder Brandzustand.

Die ProReact EN Analogue Composite Control Unit überwacht kontinuierlich den Widerstand von temperaturempfindlichen Polymeren innerhalb des ProReact EN Analogue-LHD-Kabels. Der Widerstand des ProReact EN Analogue-LHD-Kabels sinkt bei steigender Temperatur um das Kabel herum. Eine anormale Veränderung des Widerstands, aufgrund einer Überhitzung, entlang des Kabels löst einen Voralarm bzw. einen Alarm in der ProReact EN Analogue Composite Control Unit aus. Die ProReact EN Analogue Composite Control Unit kann an eine konventionelle oder adressierbare Brandmelderanlage angebunden werden.

## Alarmtemperaturen

Das ProReact EN Analogue-LHD-System ist ausgelegt für die Auslösung eines Alarms, wenn die Temperatur um einen Abschnitt des ProReact EN Analogue-LHD-Kabels (gleich 3 % seiner Gesamtlänge) eine nominale Alarmtemperatur erreicht, die in der ausgewählten Einstellung der ProReact EN Analogue Composite Control Unit (wie in der Tabelle unten dargestellt) festgelegt wurde.

Die tatsächliche für die Auslösung eines Alarms erforderliche Expositionstemperatur ist niedriger als die nominale Alarmtemperatur (siehe Tabelle unten), falls ein längerer Abschnitt des ProReact EN Analogue-LHD-Kabels einem anormalen Temperaturanstieg ausgesetzt ist. Ebenso ist die tatsächliche Expositionstemperatur höher als die nominale Alarmtemperatur, falls ein kürzerer Abschnitt des ProReact EN Analogue-LHD-Kabels einem anormalen Temperaturanstieg ausgesetzt ist.

Bei Installation und Betrieb des Sensorkabels in wärmeren Umgebungen muss das Sensorkabel möglicherweise einer höheren Temperatur ausgesetzt werden, als die in einer kühleren Umgebung erforderlich, um einen Alarm für eine gegebene Einstellung der ProReact EN Analogue Composite Control Unit auszulösen. Ist dies der Fall, passt die ProReact EN

Damit die Alarmtemperatur über eine Reihe an Umgebungstemperaturen stabil ist, misst die ProReact EN Analogue Composite Control Unit die durchschnittliche Umgebungstemperatur entlang des gesamten Kabels und passt die Alarmschwelle entsprechend dynamisch an.

Deshalb ist es wichtig, sicherzustellen, dass die ProReact EN Analogue Composite Control Unit richtig eingerichtet ist und die von der ProReact EN Analogue Composite Control Unit angezeigten Werte für Kabelwiderstand und für die durchschnittliche Umgebungstemperatur den erwarteten Werten entsprechen. Lesen Sie Installationsanweisungen für weitere Informationen über das Einrichten des ProReact-Analog-LHD-Systems.

Analogue Composite Control Unit dynamisch die Alarmschwelle an, um die Wahrscheinlichkeit von Fehlalarmen zu reduzieren.

Lesen Sie die Installationsanweisungen für weitere Informationen zu den typischen und maximalen Anwendungstemperaturen für jede Controller-Einstellung.

Beziehen Sie sich auf die Installationsanweisungen für illustrative Beispiele für die erwartete Temperatur, der ein gegebener Abschnitt des Analog-LHD-Kabels ausgesetzt sein muss, um einen Alarm der Einstellung der ProReact EN Analogue Composite Control Unit auszulösen.

### Thermodifferential-Aktivierung

**Hinweis:** Für die Klasse A11/A21 löst die Steuereinheit ebenfalls einen Alarm für die 54°C und 64°C Alarmeinstellungen aus, falls die Temperatur von circa 2 % des Sensorkabels um mehr als 15 °C pro Minute für länger als 3 Minuten ansteigt.

| VdS EN54-22:2015<br>+A1:2020 zugelassen | UL -gelistet<br>(UQGS) | Verfügbare Controller-<br>Einstellungen | Nominale Alarmtemperatur |     |
|---|------------------------|---|--------------------------|-----|
|   |                        |   | °C                       | °F  |
| ✓                                       | ✗                      | Class A11/A21                           | 66                       | 151 |
| ✓                                       | ✗                      | Class BI                                | 80                       | 176 |
| ✗                                       | ✓                      | 54                                      | 54                       | 129 |
| ✗                                       | ✓                      | 64                                      | 64                       | 147 |
| ✗                                       | ✓                      | 72                                      | 72                       | 162 |
| ✗                                       | ✓                      | 79                                      | 79                       | 174 |
| ✗                                       | ✓                      | 86                                      | 86                       | 187 |
| ✗                                       | ✓                      | 100                                     | 100                      | 212 |

Tabelle 1 - ProReact EN Analogue Composite Control Unit Einstellungen & nominale Alarmtemperaturen in typischen Anwendungstemperaturen (basierend auf 3 % der gesamten Kabellänge)

# VdS EN54-22:2015/prA1:2017 Zulassung

## Zulassungsdetails

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Zertifikatsnr.:          | G 220006  |
| Zulassungsinhaber:       | Thermocable Flexible Elements Ltd, Pasture Lane, Clayton, Bradford, BD14 6LU UK |
| Zulassungsgegenstand:    | Rücksetzbarer linienförmiger Wärmemelder (ProReact EN Analogue)                 |
| Anwendung:               | in automatischen Brandmeldeanlagen  |
| Grundlage der Zulassung: | VdS 2344:2014-07<br>VdS 2543:2018-05<br>Testvereinbarung basierend auf EN54-22  |
| Umweltgruppe:            | II (Alle Komponenten)   |

## Zulassungskomponenten

| Art.-Nr. | Beschreibung  | EN54-22 Definition  |
|----------|---|---------------------|
| A1389    | ProReact EN Analogue Composite Control Unit (PACC)                | Sensorsteuereinheit |
| A1470    | ProReact EN Analogue End-of-line Unit                             | Funktionseinheit    |
| A1471    | ProReact EN Analogue Junction Box                                 | Funktionseinheit    |
| F3050    | ProReact EN Analogue PVC Coated Sensor Cable                      | Sensorelement       |
| F3051    | ProReact EN Analogue Nylon Coated Sensor Cable                    | Sensorelement       |
| F3052    | ProReact EN Analogue PVC and Stainless Steel braided Sensor Cable | Sensorelement       |

## Ansprechklassen

| Sensor-teuereinheit                         | Sensor-element  | Regler-parameter | Ansprechklassifizierung | Max. Sensor-kabelzonenlänge | Min. Sensor-kabelzonenlänge | Typische Anwendungstemperatur | Max. Anwendungstemperatur |
|---|---|------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| ProReact EN Analogue Composite Control Unit | ProReact EN Analogue PVC Coated Sensor Cable                      | Class A11/A2I    | A1I                     | 500 m                       | 50 m                        | 25° C                         | 50° C                     |
|   | ProReact EN Analogue Nylon Coated Sensor Cable                    |                  |                         |                             |                             |                               |                           |
|   | ProReact EN Analogue PVC and Stainless Steel braided Sensor Cable |                  |                         |                             |                             |                               |                           |
| ProReact EN Analogue Composite Control Unit | ProReact EN Analogue PVC Coated Sensor Cable                      | Class A11/A2I    | A2I                     | 500 m                       | 50 m                        | 25° C                         | 50° C                     |
|   | ProReact EN Analogue Nylon Coated Sensor Cable                    |                  |                         |                             |                             |                               |                           |
|   | ProReact EN Analogue PVC and Stainless Steel braided Sensor Cable |                  |                         |                             |                             |                               |                           |
| ProReact EN Analogue Composite Control Unit | ProReact EN Analogue PVC Coated Sensor Cable                      | Class BI         | BI                      | 500 m                       | 30 m                        | 40° C                         | 65° C                     |
|   | ProReact EN Analogue Nylon Coated Sensor Cable                    |                  |                         |                             |                             |                               |                           |
|   | ProReact EN Analogue PVC and Stainless Steel braided Sensor Cable |                  |                         |                             |                             |                               |                           |

# UL 521 (Kategoriecode UQGS) Zulassung

## Zulassungsdetails

|                       |   |
|-----------------------|---|
| UL Datei-Nr.:         | S8976   |
| UL-Kategorie (CCN):   | UQGS  |
| Zulassungsinhaber:    | Thermocable Flexible Elements Ltd Pasture Lane Clayton Bradford BD14 6LU UK |
| Zulassungsgegenstand: | Heat-automatic Fire Detectors   |
| Anforderungen:        | UL521 "Heat Detectors for Fire Protective Signaling Systems"                |

## Zulassungskomponenten

| UL-Modell-Nr.   | ThermocableTeile-Nr. | Thermocable Beschreibung                       |
|---|----------------------|--|
| A1389 ProReact EN Analogue Composite Control Unit accessory for use with Heat Detection Cable | A1389                | ProReact EN Analogue Composite Control unit    |
| ProReact End-Of-Line Module Heat Detector Accessory   | A1470                | ProReact EN Analogue End-of-line Unit          |
| ProReact EN Analogue Heat Detection Cable (1) (p/n F3050)                                     | F3050                | ProReact EN Analogue PVC coated Sensor Cable   |
| ProReact EN Analogue Heat Detection Cable with nylon outer jacket (1) (p/n F3051)             | F3051                | ProReact EN Analogue Nylon Coated Sensor Cable |

## Ansprechklassen

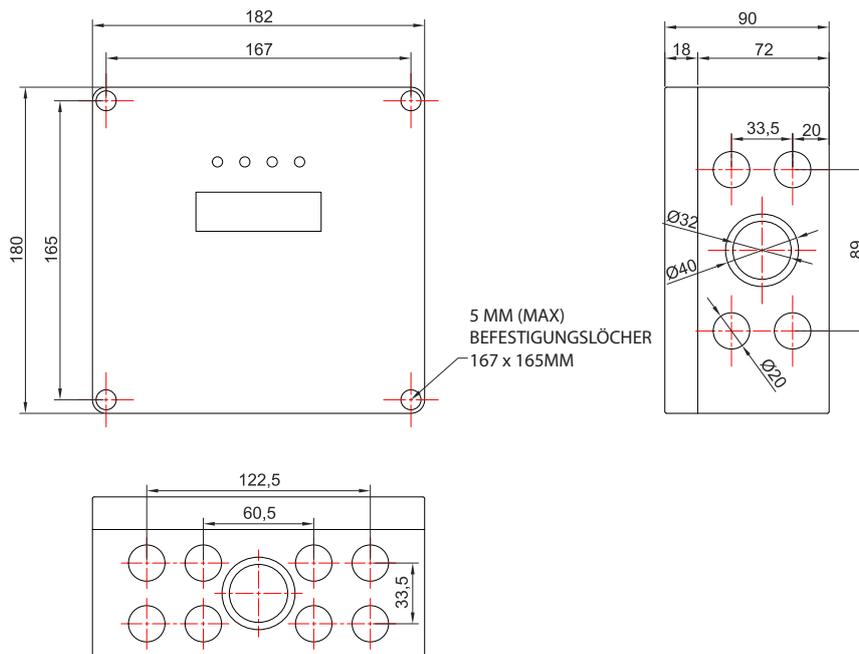
| Modell-Nr.   | Typ | Kompatibilitäts-einschränkungen | Kontaktanordnung | Temp.-Bereich (°F) | Abstand Ft (glatte Decke) | Abstand Ft (zu Wall oder Trennwand) |
|--|-----|---------------------------------|------------------|--------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| A1389<br>ProReact EN Analogue Composite Control Unit accessory for use with Heat Detection Cable | HSC | None                            | –                | –                  | –                         | –                                   |
| ProReact EN Analogue Heat Detection Cable (1) (p/n F3050)  | HSC | D1                              | NO               | 129 - 212          | 35                        | 17.5                                |
| ProReact EN Analogue Heat Detection Cable with nylon outer jacket (1) (p/n F3051)                |     |                                 |                  |                    |                           |                                     |

D1 - Zulassung begrenzt auf spezifische Systemsteuereinheit. Informationen zu kompatibler Steuereinheit angegeben in der Einbauzeichnung der Steuereinheit und/oder des Melders.

(1) - Die Modelle ProReact EN Analogue Heat Detection Cable und ProReact EN Analogue Heat Detection Cable with nylon outer jacket müssen mit einem A1389 ProReact EN Analogue Composite Control Unit Accessory und einem ProReact End-Of-Line Module Heat Detector Accessory eingesetzt werden.

# Technische Daten - ProReact EN Analogue Composite Control Unit

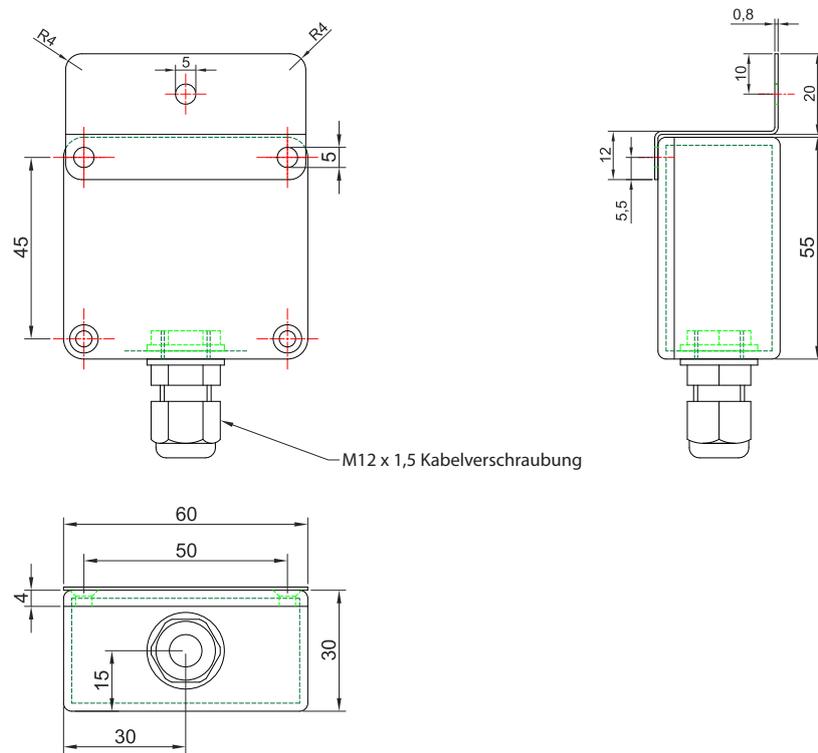
|   |  |
|---|--|
| <b>Betriebsspannung:</b>                                  | 20 V DC – 30 V DC  |
| <b>Max. Leistungsaufnahme:</b>                            | 2 W  |
| <b>Max. Stromaufnahme</b>                                 |  |
| ... <b>(ohne LCD-Hintergrundbeleuchtung):</b>             | 31 mA bei 20 V DC bis 20 mA bei 30 V DC  |
| ... <b>(ohne LCD-Hintergrundbeleuchtung und Alarm):</b>   | 61 mA bei 20 V DC bis 39 mA bei 30 V DC  |
| ... <b>(mit LCD-Hintergrundbeleuchtung und Alarm):</b>    | 85 mA bei 20 V DC bis 59 mA bei 30 V DC  |
| <b>Kontinuierlicher Betriebstemperaturbereich:</b>        | -20 °C bis +50 °C  |
| <b>Kontinuierlicher Betriebsluftfeuchtigkeitsbereich:</b> | 0 % bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit (Umgebungstemperaturen -20 °C bis +30 °C)<br>0 % bis 75 % relative Luftfeuchtigkeit (Umgebungstemperaturen über +30 °C) |
| <b>Relaisausgänge:</b>                                    | Alarm & Voralarm FORM C<br>2 A bei 30 V DC - resistiv (60 W)<br>0,25 A bei 250 V AC (62,5 VA) - resistiv   |
| <b>Fehlerausgang</b>                                      | Ausgang des NC-Opto-isolierten Fototransistors<br>Max. V: 35 V DC Max. I: 80 mA Max. P: 150 mW   |
| <b>Abmessungen:</b>                                       | B 182 mm x H 180 mm x T 90 mm<br>(B 7 1/8 Zoll x H 7 1/8 Zoll x T 3 1/2 Zoll)  |
| <b>Gewicht:</b>   | 860 g  |
| <b>Gehäuseschutzart:</b>                                  | IP65 (IK08)  |
| <b>Gehäusematerial:</b>                                   | Polycarbonat   |
| <b>Fernrücksetzung:</b>                                   | 5 - 28 V DC für mindestens 3 Sekunden  |
| <b>Modbus-Ausgang:</b>                                    | Zweidraht-RS-485-Modbus-RTU oder ASCII   |
| <b>Integrierter Temperatursensor:</b>                     | Alarm falls Sensorsteuereinheit 100 °C erreicht  |



Maßzeichnung – ProReact EN Analogue Composite Control Unit

# Technische Daten - ProReact EN Analogue End-of-line Unit

|   |   |
|---|---|
| <b>Abmessungen:</b>                                       | B 100 mm x T 60 mm x H 35 mm  |
| <b>(mit Kabelverschraubung und Montagehalterung)</b>      | (B 4 Zoll x T 2 3/8 Zoll x H 1 3/8 Zoll)  |
| <b>Gewicht:</b>   | 115 g   |
| <b>Kontinuierlicher Betriebstemperaturbereich:</b>        | -40 °C bis +125 °C  |
| <b>Kontinuierlicher Betriebsluftfeuchtigkeitsbereich:</b> | 0 % bis 99 % relative Luftfeuchtigkeit (Umgebungstemperaturen zwischen -40 °C und +40 °C)<br>0 % bis 75 % relative Luftfeuchtigkeit (Umgebungstemperaturen über +40 °C) |
| <b>Gehäuseschutzart:</b>                                  | IP65  |
| <b>Gehäusematerial:</b>                                   | Aluminium   |



Maßzeichnung – ProReact EN Analogue End-of-line Unit

# Technische Daten - ProReact EN Analogue-Sensorkabel

| Sensorkabelprodukt                                 | ProReact EN Analogue PVC Coated Sensor Cable  | ProReact EN Analogue Nylon Coated Sensor Cable   | ProReact EN Analogue PVC and Stainless Steel braided Sensor Cable   |
|--|---|--|---|
| VdS EN54-22 zugelassen (Zertifikatnummer G220006)  | ✓   | ✓  | ✓   |
| UL 521 gelistet (Datei-Nr. S8976)                  | ✓   | ✓  | X   |
| VdS-Modell-Nr.                                     | ProReact EN Analogue PVC Coated Sensor Cable  | ProReact EN Analogue Nylon Coated Sensor Cable   | ProReact EN Analogue PVC and Stainless Steel braided Sensor Cable   |
| UL-Modell-Nr.                                      | ProReact EN Analogue Heat Detection Cable (1) (p/n F3050)   | ProReact EN Analogue Heat Detection Cable with nylon outer jacket (1) (p/n F3051)  | -   |
| Thermocable Teile-Nr.                              | F3050   | F3051  | F3052   |
| Beschreibung                                       | ProReact EN Analogue Sensor cable with PVC outer coat   | ProReact EN Analogue Sensor cable with additional Nylon coating  | ProReact EN Analogue Sensor Cable with additional Stainless Steel braid over PVC outer jacket   |
| Aufbau   | Vollständig isoliert, vieradrig verdreht mit 100%ig abdeckendem Folienschirm und Abschirmdraht  |  |   |
| Abschließende Isolierung                           | PVC   | Nylon  | Edelstahlgeflecht (min. 70 % Abdeckung)   |
| Draht-Gesamtdurchmesser                            | 4,83 mm (0,190 Zoll)  | 6,00 mm (0,235 Zoll)   | 5,33mm (0,210 Zoll)   |
| Gewicht (kg per km)                                | 25,6  | 36,3   | 39,3  |
| Farbe  | Rot   | Schwarz  | Silber  |
| Minimaler Biegeradius                              | 60 mm (2,36 Zoll)   | 100 mm (4 Zoll)  | 75 mm (3 Zoll)  |
| Maximale Umgebungstemperatur                       | Abhängig von der Alarmtemperatur (siehe Tabelle 3)  |  |   |
| Minimale Umgebungstemperatur                       | -40 °C  |  |   |
| Maximale wiederherstellbare Temperatur             | +125 °C   |  |   |
| Kontinuierlicher Betriebsluftfeuchtigkeitsbereich  | 0 % bis 99 % relative Luftfeuchtigkeit (Umgebungstemperaturen zwischen -40 °C und +40 °C)<br>0 % bis 75 % relative Luftfeuchtigkeit (Umgebungstemperaturen größer als +40 °C)   |  |   |
| Minimale Zonenlänge                                | 50 m / 164 ft (Klasse-A11/A2I- und 54- °C-Alarmeinstellungen),<br>30 m / 100 ft (alle anderen Alarmeinstellungen)   |  |   |
| Maximale Zonenlänge                                | 500 m / 1640 ft (alle Alarmeinstellungen)   |  |   |
| EN54-22-Umweltgruppe                               | II  |  |   |
| Widerstand der weißen Ader pro Meter               | Ca. 17 Ω/m  |  |   |
| Widerstand der roten Ader pro Meter                | Ca. 3,3 Ω/m   |  |   |
| Widerstand der transparenten Ader pro Meter (jede) | Ca. 0,1 Ω/m   |  |   |
| Merkmale   | Harte PVC-Außenbeschichtung geeignet für Innen- und Außenanwendung. Nicht geeignet für den Gebrauch bei direkter Sonneneinstrahlung und/ oder bei Exposition mit aggressiven Chemikalien  | Harte Nylon-Außenummantelung. UV-beständig für Innen- und Außenanwendung bei direkter Sonneneinstrahlung. Hervorragende Kohlenwasserstoffbeständigkeit | Edelstahlgeflecht für erhöhte mechanische Belastbarkeit und Abriebfestigkeit. Geeignet für Innen- und Außenanwendung bei begrenzter Exposition mit direkter Sonneneinstrahlung und keiner Exposition mit aggressiven Chemikalien. |
| Chemikalienbeständigkeit                           | Diese Bewertungen dienen als Richtwerte und für eine ständige, vollständige Exposition mit den aufgelisteten Chemikalien. Gezeigt bei Normaltemperaturen (10 bis 30 Grad Celsius). (* - nicht empfohlen, ***** - wenig oder keine Auswirkungen) |  |   |
| Ammoniak, Flüssigkeit / Gas                        | ☆☆☆☆☆   | ☆☆☆  | ☆☆☆☆  |
| Ammoniumnitrat                                     | ☆☆☆☆  | ☆  | ☆☆☆☆☆   |
| Butan  | ☆☆☆   | ☆☆☆☆☆  | ☆☆☆☆☆   |
| Kupfernitrat                                       | ☆☆☆☆☆   | ☆  | ☆☆☆☆☆   |
| Heizöl   | ☆☆☆☆☆   | ☆☆☆☆☆  | ☆☆☆☆☆   |
| Benzin   | ☆☆☆   | ☆☆☆☆☆  | ☆☆☆☆☆   |
| Flusssäure   | ☆☆☆   | ☆  | ☆   |
| Methylethylketon                                   | ☆   | ☆☆☆☆☆  | ☆☆☆☆☆   |
| Dieselmotorenöl                                    | ☆☆☆☆☆   | ☆☆☆☆☆  | ☆☆☆☆☆   |
| Ethylalkohol                                       | ☆☆☆   | ☆☆☆☆☆  | ☆☆☆☆☆   |
| Ethanol  | ☆☆☆   | ☆☆☆☆☆  | ☆☆☆☆☆   |

## Technische Daten - ProReact EN Analogue-Sensorkabel (fortges.)

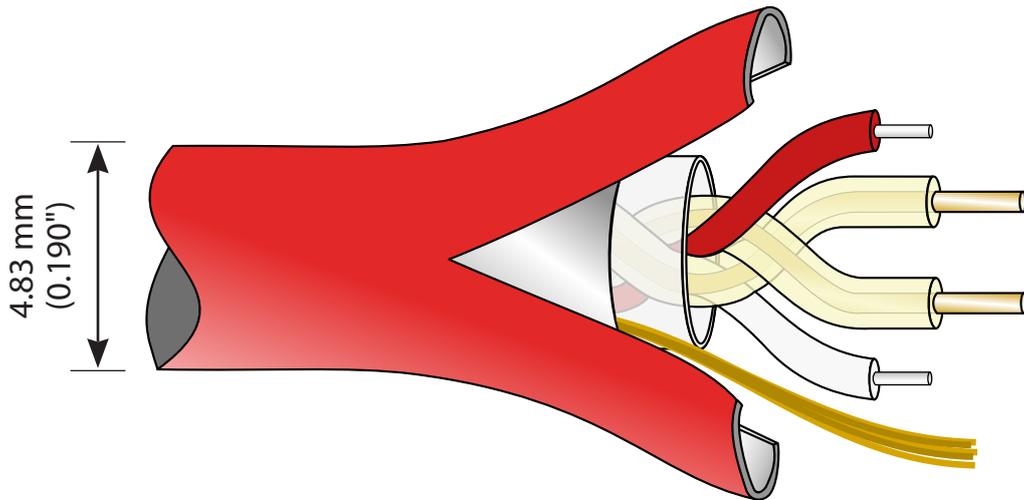


Abbildung 4a. Maßzeichnung – ProReact EN Analogue PVC-Sensorkabel

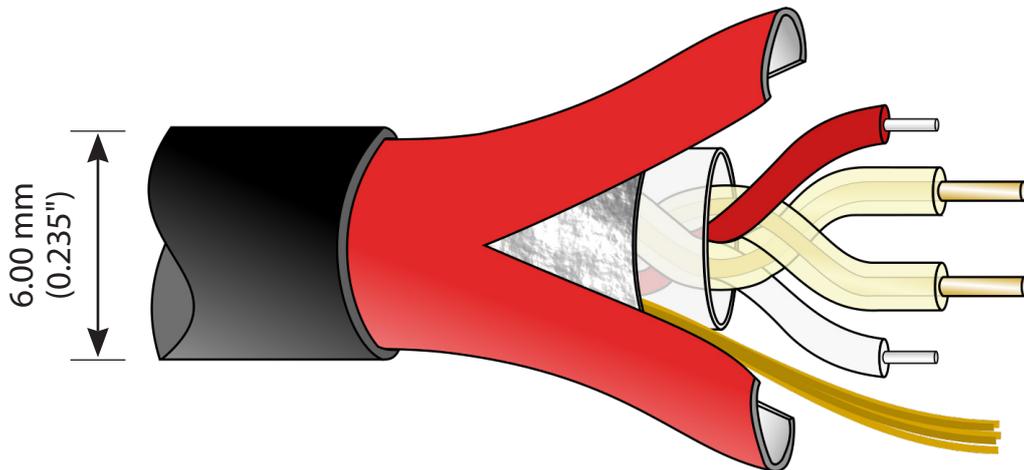


Abbildung 4b. Maßzeichnung – ProReact EN Analogue Nylon-Sensorkabel

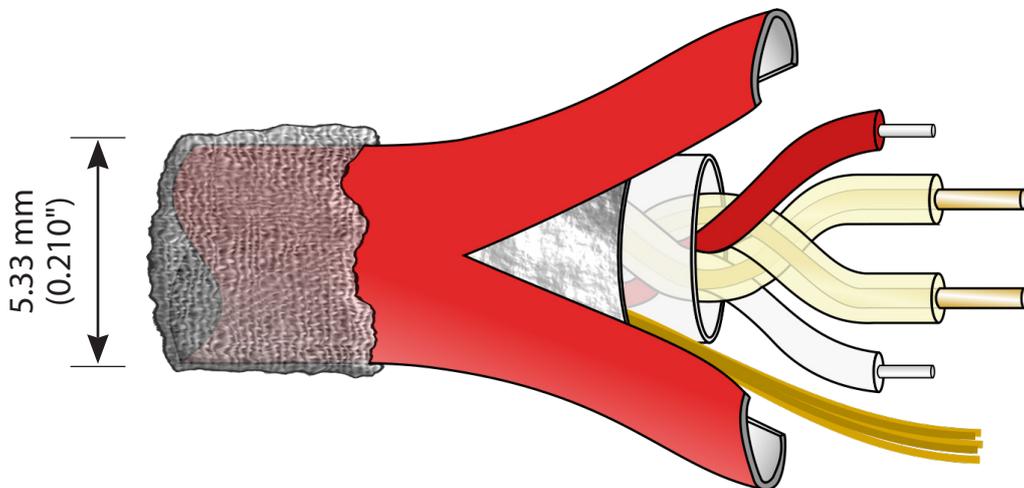


Abbildung 4c. Maßzeichnung – ProReact EN Analogue PVC and Stainless Steel braided-Sensorkabel

# ProReact EN Analogue Linear Heat Detection Produktpalette

| VdS EN54-22:2015<br>+A1:2020 zugelassen | UL -gelistet<br>(UQGS) | Verfügbare Controller-<br>Einstellungen | Empfohlene Typische<br>Anwendungstemperatur |     | Maximale Anwendung-<br>temperatur |     |
|---|------------------------|---|---|-----|-----------------------------------|-----|
|   |                        |   | °C  | °F  | °C                                | °F  |
| ✓                                       | ✗                      | Class A1 I/A2I                          | 25  | 77  | 50                                | 122 |
| ✓                                       | ✗                      | Class BI                                | 40  | 104 | 65                                | 149 |
| ✗                                       | ✓                      | 54                                      | 15  | 59  | 30                                | 86  |
| ✗                                       | ✓                      | 64                                      | 25  | 77  | 47                                | 117 |
| ✗                                       | ✓                      | 72                                      | 30  | 86  |                                   |     |
| ✗                                       | ✓                      | 79                                      | 35  | 95  |                                   |     |
| ✗                                       | ✓                      | 86                                      | 40  | 104 | 65                                | 149 |
| ✗                                       | ✓                      | 100                                     | 50  | 122 |                                   |     |

Tabelle 3: Empfohlene typische und maximale Anwendungstemperaturen abhängig von der ausgewählten Einstellung der Steuereinheit



| Part No | Description  | 100m Reel |           |                 | 250m Reel |           |            | 500m Reel |           |            |
|---------|--|-----------|-----------|-----------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|
|         |  | Net Kgs   | Gross Kgs | Dimms mm        | Net Kgs   | Gross Kgs | Dimms mm   | Net Kgs   | Gross Kgs | Dimms mm   |
| F3050   | ProReact EN Analogue PVC Coated Sensor Cable   | 2.47      | 3.12      | Ø300 x 100      | 6.18      | 8.84      | Ø430 x 135 | 12.35     | 15.60     | Ø430 x 250 |
| F3051   | ProReact EN Analogue Nylon Coated Sensor Cable   | 3.51      | 4.16      | Ø435 x 135      | 8.78      | 11.44     | Ø435 x 135 | 17.55     | 20.80     | Ø435 x 250 |
| F3052   | ProReact EN Analogue PVC and Stainless Steel braided Sensor Cable                      | 3.77      | 4.42      | Ø435 x 135      | 9.43      | 12.09     | Ø435 x 135 | 18.85     | 22.10     | Ø435 x 250 |
| A1388   | Pro React EN Analogue Composite Control Unit and ProReact EN Analogue End-of-line Unit | 1062g     |           | 255 x 210 x 110 |           |           |            |           |           |            |
| A1389   | ProReact EN Analogue Composite Control Unit  | 948g      |           |                 |           |           |            |           |           |            |
| A1471   | ProReact EN Analogue Junction Box  | 240g      |           | 155 x 145 x 60  |           |           |            |           |           |            |
| A1470   | ProReact EN Analogue End-of-line Unit  | 156g      |           |                 |           |           |            |           |           |            |



Call: +44 1274 882359  
[www.thermocable.com](http://www.thermocable.com)

Email: [info@thermocable.com](mailto:info@thermocable.com)  
 Thermocable (Flexible Elements) Ltd,  
 Pasture Lane, Bradford, BD14 6LU  
 United Kingdom

