

ProReact EN Analogue Lineares Wärmemelder-System

Datenblatt

Allgemeiner Überblick

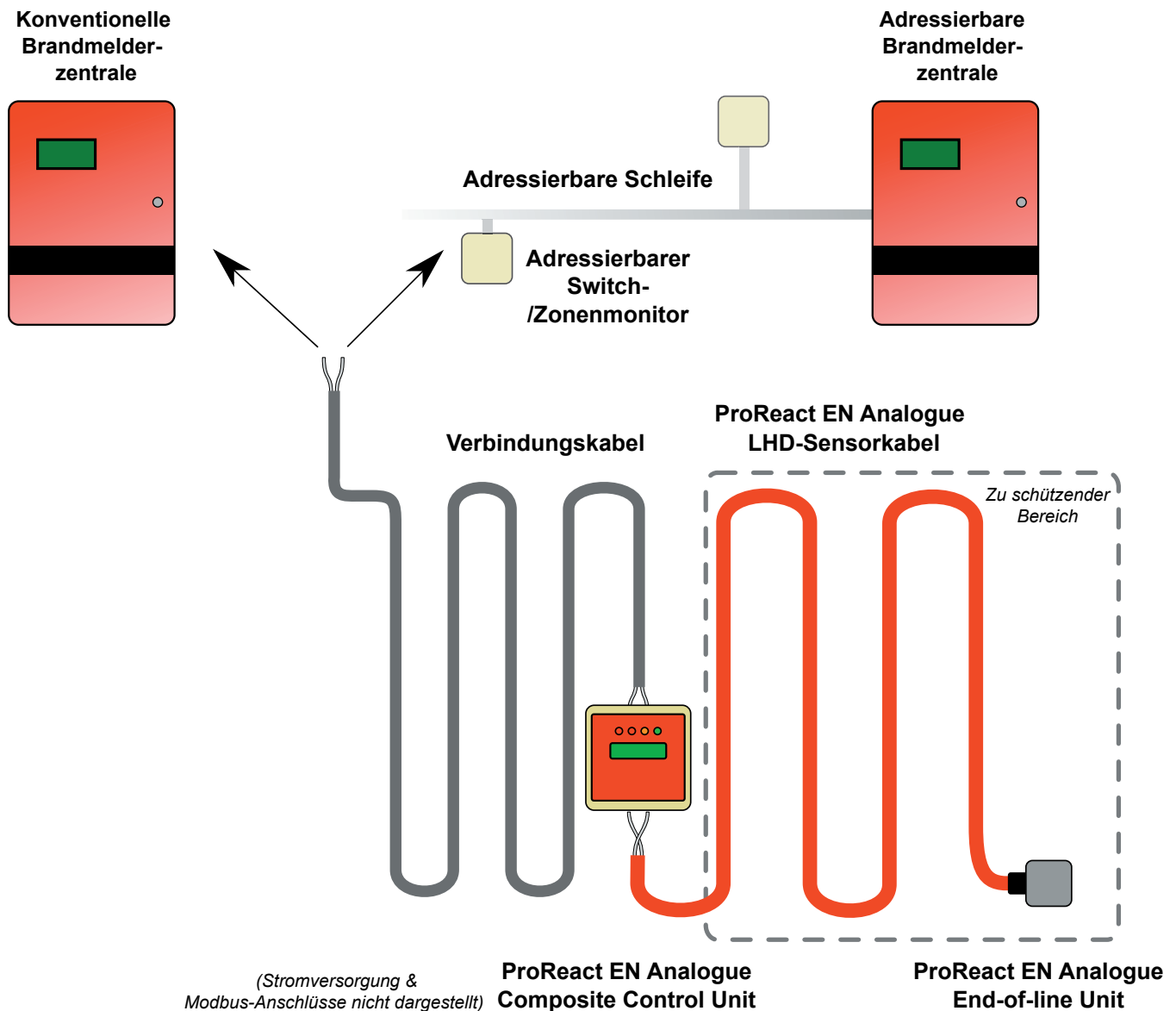
Einführung

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.

Umgebungstemperatenausgleich 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 A1I/A2I 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.

	Verfügbare Controller-Einstellungen	Nominale Alarmtemperatur	
		°C	°F
VdS EN 54-22: 2015 zugelassen	Class A1I/A2I	66	151
VdS EN 54-22: 2015 zugelassen	Class BI	80	176
	54	54	129
	64	64	147
	72	72	162
	79	79	174
	86	86	187
	100	100	212

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
VdS 2543:2018-05
Testvereinbarung basierend auf EN54-22
Umweltgruppe: II (Alle Komponenten)

Zulassungskomponenten

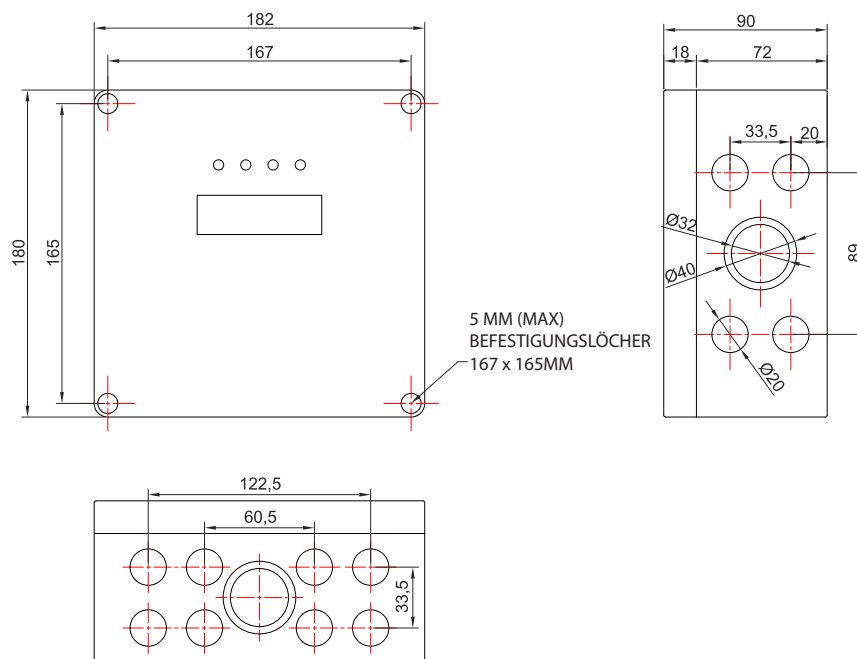
Art.-Nr.	Beschreibung	EN54-22 Definition
A1389	ProReact EN Analogue Composite Control Unit (PACC)	Sensorsteuereinheit
A1470	ProReact EN Analogue End-of-line Unit	Funktionseinheit
A1471	ProReact EN Analogue Junction Box	Funktionseinheit
F3050	ProReact EN Analogue PVC Coated Sensor Cable	Sensorelement

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 A1I/A2I	A1I	500 m	50 m	25 °C	50 °C
ProReact EN Analogue Composite Control Unit	ProReact EN Analogue PVC Coated Sensor Cable	Class A1I/A2I	A2I	500 m	50 m	25 °C	50 °C
ProReact EN Analogue Composite Control Unit	ProReact EN Analogue PVC Coated Sensor Cable	Class BI	BI	500 m	30 m	40° C	65° C

Technische Daten - ProReact EN Analogue Composite Control Unit

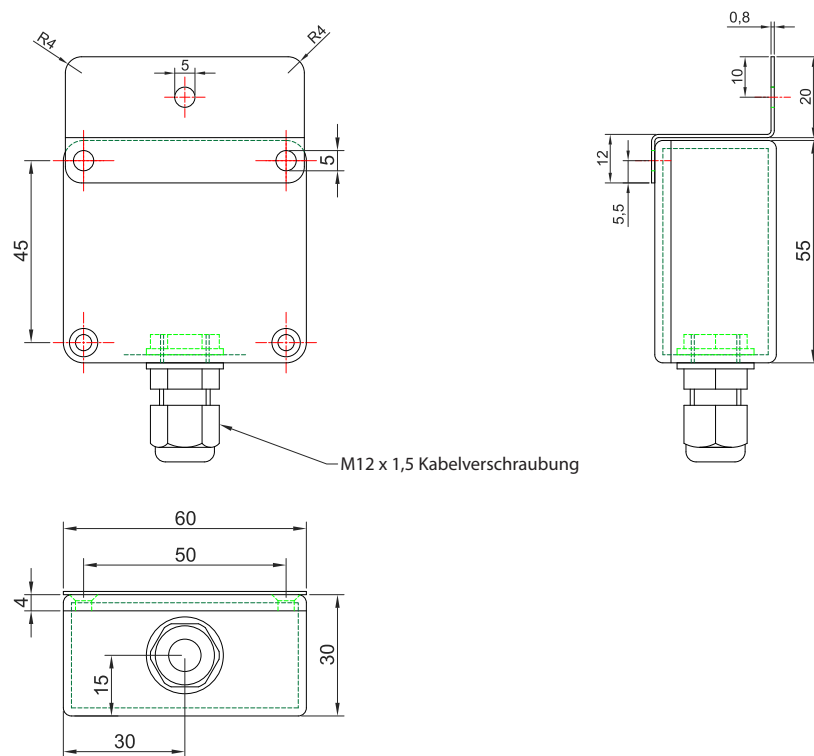
Betriebsspannung:	20 V DC – 30 V DC
Max. Leistungsaufnahme:	2 W
Max. Stromaufnahme	
...(ohne LCD-Hintergrundbeleuchtung):	31 mA bei 20 V DC bis 20 mA bei 30 V DC
...(ohne LCD-Hintergrundbeleuchtung und Alarm):	61 mA bei 20 V DC bis 39 mA bei 30 V DC
...(mit LCD-Hintergrundbeleuchtung und Alarm):	85 mA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



Maßzeichnung – ProReact EN Analogue Composite Control Unit

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

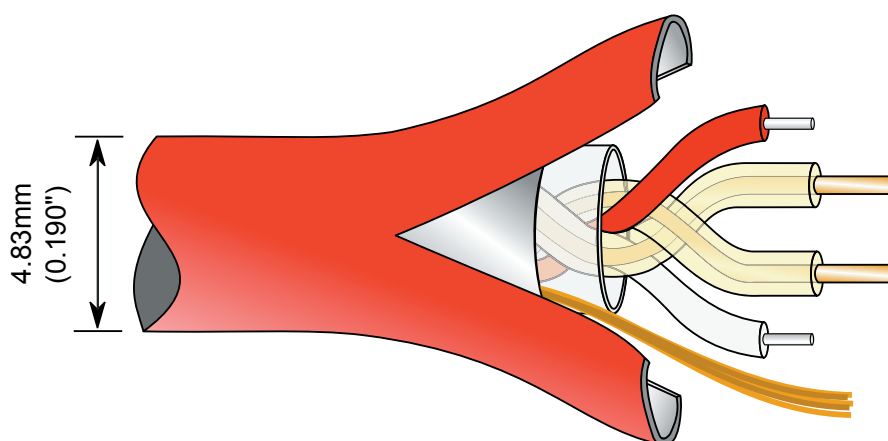
Abmessungen:	B 100 mm x T 60 mm x H 35 mm
(mit Kabelverschraubung und Montagehalterung)	(B 4 Zoll x T 2 3/8 Zoll x H 1 3/8 Zoll)
Gewicht:	115 g
Kontinuierlicher Betriebstemperaturbereich:	-40 °C bis +125 °C
Kontinuierlicher Betriebsluftfeuchtigkeitsbereich:	0 % bis 99 % relative Luftfeuchtigkeit (Umgebungstemperaturen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



Maßzeichnung – ProReact EN Analogue End-of-line Unit

Technische Daten - ProReact EN Analogue-Sensorkabel

Aufbau:	Vollständig isoliert, vieradrig verdreht und Folienschirm mit Abschirmdraht
Isolierung:	1-kV-Isolierung geprüft, PVC-Außenbeschichtung
Draht-Gesamtdurchmesser:	4,83 mm +/- 0,2 mm (0,190 Zoll +/- 0,0075 Zoll)
Gewicht:	25,6 g pro m
Farbe:	Rot (PVC)
Minimaler Biegeradius:	60 mm (2,36 Zoll)
Minimale Umgebungstemperatur:	-40 °C
Maximale Umgebungstemperatur	Abhängig von der ausgewählten Alarmtemperatur (siehe unten)
Maximale wiederherstellbare Temperatur :	+125 °C
Kontinuierlicher Betriebsluftfeuchtigkeitsbereich:	0 % bis 99 % relative Luftfeuchtigkeit (Umgebungstemperaturen zwischen -40 °C und +40 °C) 0 % bis 75 % relative Luftfeuchtigkeit (Umgebungstemperaturen über +40 °C)
Minimale Zonenlänge	50 m (164 ft) – Klasse-A1I/A2I- und 54°C-Alarmeinstellungen 30 m (100 ft) – alle anderen Alarmeinstellungen
Maximale Zonenlänge	500 m (1640 ft) – alle anderen Alarmeinstellungen

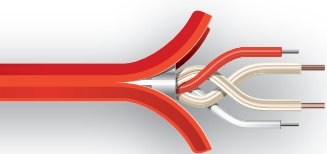


Maßzeichnung – ProReact EN Analogue-Sensorkabel

	Verfügbare Controller-Einstellungen	Nominale Alarmtemperatur	Verfügbare Voralarmtemperatur(n)
		°C	°C
VdS EN 54-22: 2015 zugelassen	Class A1 I/A2I	66	54
VdS EN 54-22: 2015 zugelassen	Class BI	80	54, 64
	54	54	Nicht verfügbar
	64	64	54
	72	72	54, 64
	79	79	54, 64, 71
	86	86	54, 64, 71, 79
	100	100	54, 64, 71, 79, 93

Empfohlene typische und maximale Anwendungstemperaturen abhängig von der ausgewählten Einstellung der Steuereinheit

ProReact EN Analogue Linear Heat Detection Produktpalette



ProReact EN Analogue

		100m Reel			250m Reel			500m Reel		
Part No	Description	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
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

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

