

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Europäische Technische
Bewertungsstelle für Bauprodukte



Europäische Technische Bewertung

ETA-24/1213
vom 4. März 2025

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die
die Europäische Technische Bewertung
ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

d-LIST System

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Rücksetzbarer linienförmiger Wärmemelder

Hersteller

LISTEC GmbH
Am Sandberg 34
84424 Isen
DEUTSCHLAND

Herstellungsbetrieb

LISTEC GmbH
Am Sandberg 34
84424 Isen

Diese Europäische Technische Bewertung
enthält

8 Seiten.

Diese Europäische Technische Bewertung
wird ausgestellt gemäß der Verordnung (EU)
Nr. 305/2011, auf der Grundlage von

100031-00-1103

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

Diese europäische technische Bewertung gilt für den rücksetzbaren linienförmigen Wärmemelder "d-LIST", der aus einem Sensorelement, basierend auf einem elektronischen Sensorkabel, welches mit einer Auswerteeinheit verbunden ist, besteht.

Das elektronische Sensorkabel besteht aus einem 2-adrigen Flachbandleiter und daran angeschlossenen Temperatursensoren mit individuellen Adressen. Die digitale Temperaturdatenübertragung ermöglicht eine maximale Sensorkabellänge pro Kabelanschluss von max. 320 m bei 10 m Sensorabstand oder 100 m bei 1 m.

Abhängig vom Anwendungsbereich ist der Sensorabstand frei wählbar. Bei Bedarf kann das Kabel auch mehrfach verzweigt werden. Die Sensoren haben feste Adressen, so dass ihre physikalische Lage genau festgelegt ist. Die Lage der Sensoren ist auf dem Kabelmantel mittels einer fortlaufenden, 3- bis 4-stelligen Nummer gekennzeichnet. Darüber hinaus wird bei jedem Sensoraufdruck auch die Kabelnummer angegeben, sodass jedes Kabel und jeder Sensor rückverfolgbar bleibt.

Ein vollständig geschlossener Aluminiumschirm schützt das Kabel vor elektromagnetischen Einflüssen. Der Kabelmantel besteht aus flammenhemmendem Material und ist halogenfrei.

Unabhängig von der Kabellänge und der Anzahl der Sensoren werden die gemessenen Temperaturen an Kabelanschluss A / B mit einer Auflösung von 0,0625 °C erfasst und die Wiederholgenauigkeit beträgt $\pm 0,0625$ K.

Die Auswerteeinheit versorgt das d-LIST Sensorkabel mit einer Spannung von +5 V DC, führt eine zyklische Abfrage der angeschlossenen Sensoren aus, erfasst die erhaltenen Temperaturen und wertet diese nach verschiedenen Kriterien aus.

Zur Anbindung des rücksetzbaren linienförmigen Wärmemelders an eine Brandmelderzentrale darf das Schnittstellenmodul Typ XLM 35¹ verwendet werden.

Der rücksetzbare linienförmige Wärmemelder d-LIST ist für die Wärmeansprechklassen A1N, A2N, A1I und A2I (Raumüberwachung) sowie BN, CN, BI und CI (Einrichtungüberwachung) nach EAD 100031-00-11.03 in Verbindung mit EN 54-22:2020 klassifiziert. Das Sensorelement, die Auswerteeinheit und die Funktionselemente sind in die Umweltgruppe III eingeordnet.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Die rücksetzbaren linienförmigen Wärmemelder sind geeignet für die Verwendung in Brandmeldeanlagen, die innerhalb und außerhalb von Hoch- und Tiefbauten installiert sind. Diese Wärmemelder kommen üblicherweise in den Bereichen zum Einsatz, in denen punktförmige Melder mit schwierigen Umweltbedingungen konfrontiert werden, sowie in den Fällen, in denen der Zugang zu den Meldern ein wichtiges Gestaltungskriterium für die Brandmeldeanlage sein kann.

Die Produkte sind für den Einsatz zur Raumüberwachung (s. a. EN 54-22, Abschnitte 3.1.5 und 3.1.10), zur Einrichtungüberwachung oder für beides bestimmt. Darüber hinaus wird zwischen integrierenden und nicht integrierenden linienförmigen Wärmemeldern unterschieden.

Das d-LIST Sensorkabel kann in einem Temperaturbereich von -40 °C bis +85 °C eingesetzt werden. Kurzzeitig halten das Kabel und seine Komponenten auch Temperaturen von bis zu +120 °C stand.

HINWEIS: Für die Bauprodukte, die in den Anwendungsbereich dieser Europäischen Technischen Zulassung fallen, können weitere Anforderungen und EG-Richtlinien gelten.

¹ Hersteller: Securiton AG, Zollikofen

3 Leistung des linienförmigen Wärmemelders und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistungsbeschreibung	Erreichte Leistung
Nennansprechbedingungen / Empfindlichkeit		
Individuelle Alarmanzeige	Sichtbarkeit aus 6 m Entfernung bei Umgebungsbeleuchtung von 500 lx	Ja
Signalisierung	Korrekte Signalisierung bei – Alarm – Fehler des Sensorelements – Unterschreiten der Betriebsspannung	Ja
Wiederholbarkeit	Für Wärmeansprechklasse A1N – $t(3)_{max} : t(3)_{min}$ – $t(20)_{max} : t(20)_{min}$	1,03 1,03
Exemplarstreuung	Für Wärmeansprechklasse A1N und A1I – $t(3)_{max} : t(3)_{min}$ – $t(20)_{max} : t(20)_{min}$ Für Wärmeansprechklasse CN und CI – $t(3)_{max} : t(3)_{min}$ – $t(20)_{max} : t(20)_{min}$	1,24 1,16 1,25 1,21
Betriebszuverlässigkeit		
Anschluss von Hilfseinrichtungen	Der Melder funktioniert korrekt bei – Unterbrechung – Kurzschluss der Anschlüsse der Hilfseinrichtungen	Ja Ja
Herstellerabgleiche	Ist es nicht möglich, dass die vom Hersteller vorgenommenen Einstellungen ohne spezielle Mittel verändert werden können.	Ja
Anforderungen an softwaregesteuerte Melder	Die Eigenschaften nach EN 54-22, Abschnitt 4.3.3 treffen zu.	Ja
Störungen des Sensorelements	Der Störungszustand wird erkannt und innerhalb von 300 s signalisiert.	Ja
Einstellung des Ansprechverhaltens vor Ort	Einstellungen vor Ort können nur mittels Code oder mit speziellen Werkzeugen vorgenommen werden	Ja
Maximale Umgebungstemperatur (Sensorelement)	Der Sensor funktioniert auch bei hohen Umgebungstemperaturen, wie in EN 54-22, Abschnitt 5.3.6.2 und 5.3.6.3 definiert, korrekt. – A1N, A2N, A1I, A2I – BN, BI – CN, CI	Ja Ja Ja
Toleranz der Versorgungsspannung		
Schwankungen der Versorgungsparameter	Für Wärmeansprechklasse A1N – $t(3)_{max} : t(3)_{min}$	1,05

Wesentliches Merkmal	Leistungsbeschreibung	Erreichte Leistung
Störung durch Unterschreiten der Versorgungsspannung	Bei Unterschreitung der vom Hersteller festgelegten Versorgungsspannung um 15 % wird ein Fehler signalisiert.	Ja, innerhalb von 100 s
Leistungsparameter im Brandfall		
Brandempfindlichkeit für Anwendungen zur Raumüberwachung	<p>Ansprechzeiten für verschiedene Prüfbrände und Wärmeansprechklassen nach EN 54-22</p> <ul style="list-style-type: none"> - TF6S <ul style="list-style-type: none"> - Für A1N (10 m Sensorabstand) 130 s - Für A1N (1 m Sensorabstand) 99 s - Für A1N (2 m Sensorabstand) 120 s - Für A1I (5 m Sensorabstand) 126 s - Für A2N (1 m Sensorabstand) 154 s - Für A2N (2 m Sensorabstand) 164 s - Für A2I (1 m Sensorabstand) 146 s - TF6 <ul style="list-style-type: none"> - Für A1N (10 m Sensorabstand) 88 s - Für A1N (1 m Sensorabstand) 71 s - Für A1N (2 m Sensorabstand) 81 s - Für A1I (5 m Sensorabstand) 103 s - Für A2N (1 m Sensorabstand) 121 s - Für A2N (2 m Sensorabstand) 131 s - Für A2I (1 m Sensorabstand) 123 s - TF6F <ul style="list-style-type: none"> - Für A1N (10 m Sensorabstand) 71 s - Für A1N (1 m Sensorabstand) 100 s - Für A1N (2 m Sensorabstand) 110 s - Für A1I (5 m Sensorabstand) 85 s - Für A2N (1 m Sensorabstand) 91 s - Für A2N (2 m Sensorabstand) 101 s - Für A2I (1 m Sensorabstand) 105 s 	
Prüfung der statischen Ansprechtemperatur	<p>statischen Ansprechtemperatur für verschiedene Wärmeansprechklassen nach EN 54-22</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raumüberwachung <ul style="list-style-type: none"> - Für A1N 58,9 °C - Für A1I 58,8 °C - Für A2N 59,2 °C - Für A2I 58,6 °C - Einrichtungsüberwachung <ul style="list-style-type: none"> - Für BN 74,7 °C - Für BI 70,5 °C - Für CN 91,9 °C - Für CI 85,6 °C 	
Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen /Empfindlichkeit		
Temperaturbeständigkeit		
- Auswerteeinheit bei trockener Wärme (in Betrieb)	- Erzeugung eines Alarm- oder Störsignals während der Dauer des Anstiegs der Temperatur auf die Stabilisierungstemperatur oder während der Stabilisierungsphase	Nein

Wesentliches Merkmal	Leistungsbeschreibung	Erreichte Leistung
	– Erzeugung eines Alarmsignals bei Anregung	Ja
	– Erzeugung eines Alarmsignals bei der Funktionsprüfung	Ja
	– $t(3)_{max} : t(3)_{min}$	1,08
– Trockene Wärme (Dauerprüfung) für die Auswerteeinheit und das Sensorelement	– Am Ende der Beanspruchungs- und Erholungsdauer wurde (nach Anschluss an die Energieversorgung) ein Alarm- oder Störsignal abgegeben	Nein
	– $t(3)_{max} : t(3)_{min}$	1,15
– Kälte (in Betrieb) für das Sensorelement	– Während der Verringerung der Temperatur auf die Stabilisierungstemperatur oder während der Stabilisierungsdauer wurde ein Alarm- oder ein Störungssignal abgegeben	Nein
	– $t(3)_{max} : t(3)_{min}$	1,09
– Kälte (in Betrieb) für die Auswerteeinheit	– Während der Verringerung der Temperatur auf die Stabilisierungstemperatur oder während der Stabilisierungsdauer wurde ein Alarm- oder ein Störungssignal abgegeben	Nein
	– Erzeugung eines Alarmsignals bei der Funktionsprüfung	Ja
	– $t(3)_{max} : t(3)_{min}$	1,09
Feuchtigkeitsbeständigkeit		
– Feuchte Wärme, konstant (Dauerprüfung) für die Auswerteeinheit und das Sensorelement	– Am Ende der Beanspruchungs- und der Erholungsdauer wurde (nach Anschluss an die Energieversorgung) ein Alarm- oder ein Störungssignal abgegeben	Nein
	– $t(3)_{max} : t(3)_{min}$	1,01
– Feuchte Wärme, zyklisch (in Betrieb) für das Sensorelement	– Während der Beanspruchungs- und der Erholungsdauer wird ein Alarm- oder ein Störungssignal abgegeben	Nein
	– $t(3)_{max} : t(3)_{min}$	1,03
– Feuchte Wärme, zyklisch (in Betrieb) für die Auswerteeinheit	– Während der Beanspruchungs- und der Erholungsdauer wird ein Alarm- oder ein Störungssignal abgegeben	Nein
	– Erzeugung eines Alarmsignals bei der Funktionsprüfung	Ja
	– $t(3)_{max} : t(3)_{min}$	1,03
– Feuchte Wärme, konstant (in Betrieb) für die Auswerteeinheit	– Während der Beanspruchungs- und der Erholungsdauer wird ein Alarm- oder ein Störungssignal abgegeben	Entfällt bei Umweltgruppe II und III
	– Erzeugung eines Alarmsignals bei der Funktionsprüfung	
	– $t(3)_{max} : t(3)_{min}$	
– Feuchte Wärme, zyklisch (Dauerprüfung) für die Auswerteeinheit und das Sensorelement	– Am Ende der Beanspruchungs- und der Erholungsdauer wird (nach Anschluss an die Energieversorgung) ein Alarm- oder ein Störungssignal abgegeben	Nein
	– $t(3)_{max} : t(3)_{min}$	1,20

Wesentliches Merkmal	Leistungsbeschreibung	Erreichte Leistung
Beständigkeit gegen Stoß und Schwingen		
– Stoß (in Betrieb) für die Auswerteeinheit	– Während der Beanspruchungsdauer und weiterer 2 min wird ein Alarm- oder ein Störungssignal abgegeben. – $t(3)_{max} : t(3)_{min}$	Nein 1,07
– Schlag (in Betrieb) für die Auswerteeinheit	– Während der Beanspruchungsdauer und weiterer 2 min wird ein Alarm- oder ein Störungssignal abgegeben. – $t(3)_{max} : t(3)_{min}$	Nein 1,08
– Schlag (in Betrieb) für das Sensorelement	– Während der Beanspruchungsdauer und weiterer 2 min wird ein Alarm- oder ein Störungssignal abgegeben. – Sichtbare Rissbildung oder Schnitte – $t(3)_{max} : t(3)_{min}$	Nein 1,04
– Schwingen, sinusförmig (in Betrieb) für die Auswerteeinheit	– Während der Beanspruchungsdauer wird ein Alarm- oder ein Störungssignal abgegeben. – $t(3)_{max} : t(3)_{min}$	Nein 1,07
– Schwingen, sinusförmig (in Betrieb) für das Sensorelement	– Während der Beanspruchungsdauer wird ein Alarm- oder ein Störungssignal abgegeben. – $t(3)_{max} : t(3)_{min}$	Nein 1,07
– Schwingen, sinusförmig (Dauerprüfung) für die Auswerteeinheit	– Am Ende der Beanspruchungsdauer wird (nach Anschluss an die Energieversorgung) ein Alarm- oder ein Störungssignal abgegeben – $t(3)_{max} : t(3)_{min}$	Nein 1,07
– Schwingen, sinusförmig (Dauerprüfung) für das Sensorelement	– Am Ende der Beanspruchungsdauer wird (nach Anschluss an die Energieversorgung) ein Alarm- oder ein Störungssignal abgegeben – $t(3)_{max} : t(3)_{min}$	Nein 1,07
Korrosionsbeständigkeit		
– Schwefeldioxid- (SO ₂)-Korrosion (Dauerprüfung) für das Sensorelement	– Am Ende der Beanspruchungs- und der Erholungsdauer wird (nach Anschluss an die Energieversorgung) ein Alarm- oder ein Störungssignal abgegeben – $t(3)_{max} : t(3)_{min}$	Nein 1,06
– Schwefeldioxid- (SO ₂)-Korrosion (Dauerprüfung) für die Auswerteeinheit	– Am Ende der Beanspruchungs- und der Erholungsdauer wird (nach Anschluss an die Energieversorgung) ein Alarm- oder ein Störungssignal abgegeben – $t(3)_{max} : t(3)_{min}$	Nein 1,06
Elektrische Stabilität		
– Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Störfestigkeitsprüfungen (in Betrieb)	– Die in EN 50130-4 genannten Kriterien werden erfüllt. – Während der Beanspruchungsdauer wird ein Alarm- oder ein Störungssignal abgegeben.	Ja Nein

Wesentliches Merkmal	Leistungsbeschreibung	Erreichte Leistung
	– $t(3)_{max} : t(3)_{min}$	1,07
Brandverhalten (nach EN 13501-1) siehe nachfolgende Tabelle		

Brandverhalten der verwendeten Bauteile

Bauteile	Material	Klasse nach EN 13501		Klasse nach UL
		Teil 1	Teil 6	
Sensorkabel	keine Angabe	Es wurde keine Leistung bewertet.		
Gehäuse der Auswerteeinheit	Aluminium	A1		
Verbindungsbox CBO 15	Glasfaserverstärktes Polycarbonat			UL 94 V-2

3.2 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)

Es wurde keine Leistung bewertet.

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß dem Europäischen Bewertungsdokument EAD 100031-00-1103 gilt folgende Rechtsgrundlage: 96/577/EC, geändert durch Kommissionsentscheidung 2002/592/EC

Folgendes System ist anzuwenden: 1

5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Prüf- und Überwachungsplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Zu jedem rücksetzbaren linienförmigen Wärmemelder muss der Hersteller eine Einbau- und eine Wartungsanleitung bereitstellen. Aus der Wartungsanleitung muss ersichtlich sein, welche Arbeiten auszuführen sind, damit sichergestellt ist, dass der eingebaute rücksetzbare linienförmige Wärmemelder auch nach längerer Nutzung seine Aufgabe erfüllt.

Der Hersteller hat Anweisungen für Verarbeitung, Verpackung, Transport und Lagerung sowie Montage, Nutzung, Instandhaltung und Instandsetzung des rücksetzbaren linienförmigen Wärmemelders bereit zu stellen.

Ausgestellt in Berlin am 4. März 2025 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Christina Pritzkow
Referatsleiterin

Beglaubigt
Biedermann