



VdS Schadenverhütung GmbH • Amsterdamer Straße 172-174 • D-50735 Köln  
Notifizierte Produktzertifizierungsstelle für Bauprodukte • Kenn-Nummer 0786  
Notified Product Certification Body for Construction Products • Registration No. 0786

# Zertifikat der Leistungsbeständigkeit Certificate of constancy of performance

**0786 – CPR - 21400**

Gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2011 (Bauproduktenverordnung - CPR), gilt dieses Zertifikat für das Bauprodukt

In compliance with Regulation 305/2011/EU of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 (the Construction Products Regulation or CPR), this certificate applies to the construction product

**Mehrfachsensormelder  
FAP-425-OT**

**Multi sensor detector  
FAP-425-OT**

(Produktmerkmale siehe Anlage 1)  
(Leistung siehe Anlage 2)

(Product parameters see annex 1)  
(Performance see annex 2)

in Verkehr gebracht unter dem Namen oder der Handelsmarke von

placed on the market under the name or trade mark of

**Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Platz 1  
DE 70839 Gerlingen**

und erzeugt im Herstellwerk

and produced in the manufacturing plant

**Auflistung in Anlage 3  
listed in Annex 3**

Dieses Zertifikat bescheinigt, dass alle Vorschriften über die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit beschrieben im Anhang ZA der Norm(en)

This certificate attests that all provisions concerning the assessment and verification of constancy of performance described in Annex ZA of the standard(s)

**EN 54-5:2017 + A1:2018  
EN 54-7:2018  
EN 54-17:2005 + AC:2007**

entsprechend System 1 für die in diesem Zertifikat dargelegte Leistung angewendet werden und dass die vom Hersteller durchgeführte werkseigene Produktionskontrolle bewertet wird, um die Leistungsbeständigkeit des Bauproduktes sicherzustellen.

under system 1 for the performance set out in this certificate are applied and that the factory production control conducted by the manufacturer is assessed to ensure the constancy of performance of the construction product.

Dieses Zertifikat wurde erstmals am 16.12.2014 ausgestellt und bleibt gültig, solange weder die harmonisierte Norm, das Bauprodukt, das Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit noch die Herstellbedingungen im Werk wesentlich geändert werden, sofern es nicht von der notifizierte Produktzertifizierungsstelle suspendiert oder zurückgezogen wird.

This certificate was first issued on 16.12.2014 and will remain valid as long as neither the harmonised standard, the construction product, the AVCP methods, nor the manufacturing conditions in the plant are modified significantly, unless suspended or withdrawn by the notified product certification body.

Köln, 08.07.2024



(i. V. Hesels)

Leiter der Zertifizierungsstelle  
Head of Certification Body



**Anlage 1 (Seite 1/2) zu Zertifikat der Leistungsbeständigkeit  
Annex 1 (page 1/2) to Certificate of constancy of performance**

**0786 – CPR – 21400**

08.07.2024

Produktmerkmale / Product parameters

---

**Punktförmiger Wärme- und Rauchmelder (Streulicht) mit integriertem Kurzschlussisolator**

**Verwendungszweck:** in Brandmelde- und Feueralarmanlagen in Gebäuden

**Ausführung:** Typ FAP-425-OT

Wärmemelder:

|   |   |
|---|---|
| Rücksetzbarer Melder:                       | ja  |
| Kategorie(n) des Melders:                   | A1, A2, B<br>A1, A2, B: jeweils mit Index S<br>A1, A2, B: jeweils mit Index R |
| Anschluss von Hilfsvorrichtungen:           | ja  |
| Abnehmbarer Melder:                         | ja  |
| Einstellung des Ansprechverhaltens vor Ort: | ja  |
| Softwaregesteuerter Melder:                 | ja  |

Rauchmelder:

|   |      |
|---|------|
| Streulicht- / Durchlichtprinzip:            | ja   |
| Ionisationsprinzip:                         | nein |
| Geschlossener Melder:                       | ja   |
| Offener Melder:                             | nein |
| Anschluss von Hilfsvorrichtungen:           | ja   |
| Abnehmbarer Melder:                         | ja   |
| Einstellung des Ansprechverhaltens vor Ort: | ja   |
| Einrichtung einer „Driftkompensation“:      | ja   |
| Softwaregesteuerter Melder:                 | ja   |

Integrierter Kurzschlussisolator:

|  |      |
|--|------|
| Eingebaute Zustandsanzeige:              | nein |
| Anschluss von Hilfsvorrichtungen:        | nein |
| abnehmbarer Kurzschlussisolator:         | nein |
| Einstellung vor Ort:                     | nein |
| Softwaregesteuerter Kurzschlussisolator: | ja   |

**Sockel zur Verwendung mit benanntem Bauprodukt**

Typen MS400, MS 400 B, MS 420, FAA-MSR 420

---



**Anlage 1 (Seite 2/2) zu Zertifikat der Leistungsbeständigkeit  
Annex 1 (page 2/2) to Certificate of constancy of performance**

**0786 – CPR – 21400**

08.07.2024

**Produktmerkmale / Product parameters**

---

**Point type heat and smoke detector (scattered light) with integrated short-circuit isolator**

**Intended use:** in fire detection and fire alarm systems installed in buildings

**Realisation:** Type FAP-425-OT

Heat detector:

Resettable detector: yes  
Categorie(s) of the detector: A1, A2, B  
A1, A2, B: each with index S  
A1, A2, B: each with index R  
Connection of ancillary devices: yes  
Detachable detector: yes  
On-site adjustment of response behavior: yes  
Software controlled detector: yes

Smoke detector:

Scattered / transmitted light: yes  
Ionisation principle: no  
Closed detector: yes  
Open detector: no  
Connection of ancillary devices: yes  
Detachable detector: yes  
On-site adjustment of response behavior: yes  
Provision of "drift compensation": yes  
Software controlled detector: yes

Integrated short-circuit isolator:

Integral status indication: no  
Connection of ancillary devices: no  
Detachable short-circuit isolator: no  
On-site adjustments: no  
Software controlled short-circuit isolator: yes

**Bases for use with named construction product:**

Types MS400, MS 400 B, MS 420, FAA-MSR 420

---

**Anlage 2 (Seite 1/8) zu Zertifikat der Leistungsbeständigkeit  
Annex 2 (page 1/8) to Certificate of constancy of performance**

**0786 – CPR – 21400**

08.07.2024

Leistungstabelle / Table of Performance

| Harmonisierte technische Spezifikation<br><i>Harmonised technical specification</i>  |   | EN 54-5:2017<br>+ A1:2018   |   |
|--|---|---|---|
| Wesentliche Merkmale   | Essential Characteristics   | Leistung  | Abschnitt   |
|  |   | <i>Performance</i>  | <i>Clause</i>   |
| Betriebszuverlässigkeit<br>- Lage der wärmeempfindlichen Elemente<br>- Individuelle Alarmanzeige<br>- Anschluss von Hilfsvorrichtungen<br>- Überwachung abnehmbarer punktförmiger Wärmemelder<br>- Herstellerabgleiche<br><br>- Einstellung des Ansprechverhaltens vor Ort<br>- Softwaregesteuerter Melder (falls vorhanden) | <i>Operational reliability</i><br>- <i>Position of heat sensitive element</i><br>- <i>Individual alarm indication</i><br>- <i>Connection of ancillary devices</i><br>- <i>Monitoring of detachable detectors</i><br>- <i>Manufacturer's adjustments</i><br><br>- <i>On-site adjustment of response behaviour</i><br>- <i>Software controlled detector (when provided)</i> | Distanz $\geq 15$ mm<br><i>Distance <math>\geq 15</math> mm</i><br><br>rote LED<br><i>red LED</i><br><br>ordnungsgemäße Funktion<br><i>correct operation</i><br><br>ordnungsgemäße Funktion<br><i>correct operation</i><br><br>spezielle Mittel erforderlich<br><i>special means required</i><br>Veränderungen nicht möglich<br><i>change of settings impossible</i><br><br>spezielle Mittel erforderlich<br><i>special means required</i><br><br>Dokumentation, Ausführung und Speicherung ordnungsgemäß<br><i>documentation, design and storage correct</i> | 4.2.1<br><br>4.2.2<br><br>4.2.3<br><br>4.2.4<br><br>4.2.5<br><br>4.2.6<br><br>4.2.7 |
| Nennansprechbedingungen / Empfindlichkeit<br>- Richtungsabhängigkeit<br><br>- Statische Ansprechtemperatur<br>- Ansprechzeiten bei typischer Anwendungstemperatur<br><br>- Ansprechzeiten bei 25 °C  | <i>Nominal activation conditions / sensitivity</i><br>- <i>Directional dependence</i><br><br>- <i>Static response temperature</i><br>- <i>Response times from typical application temperature</i><br><br>- <i>Response times from 25 °C</i>   | A1: 1 min 0 s $\leq t \leq$ 4 min 20 s<br>A2: 2 min 0 s $\leq t \leq$ 5 min 30 s<br>B: 2 min 0 s $\leq t \leq$ 5 min 30 s<br><br>A1: 54°C $\leq T \leq$ 65°C<br>A2: 54°C $\leq T \leq$ 70°C<br>B: 69°C $\leq T \leq$ 85°C<br><br>Für alle Anstiege in A1, A2, B: unterer Grenzwert $\leq t \leq$ oberer Grenzwert<br><i>For all rates of rise in A1, A2, B: lower limit <math>\leq t \leq</math> upper limit</i><br><br>Kategorie B /<br><i>Category B:</i><br>@ 3 K/min: $t >$ 7 min 13 s<br>@ 20 K/min: $t >$ 1 min 0 s                                     | 4.3.1<br><br>4.3.2<br><br>4.3.3<br><br>4.3.4  |

**Anlage 2 (Seite 2/8) zu Zertifikat der Leistungsbeständigkeit  
Annex 2 (page 2/8) to Certificate of constancy of performance**

**0786 – CPR – 21400**

08.07.2024

**Leistungstabelle / Table of Performance**

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ansprechzeiten bei hoher Umgebungstemperatur</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Response times from high ambient temperature</i></li> </ul>  | <p>Ordnungsgemäße Funktion; Für alle Anstiege in A1, A2, B: unterer Grenzwert <math>\leq t \leq</math> oberer Grenzwert<br/><i>Correct operation; For all rates of rise in A1, A2, B: lower limit <math>\leq t \leq</math> upper limit</i></p>  | <p align="center">4.3.5</p>                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exemplarstreuung</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Reproducibility</i></li> </ul>   | <p>Für alle Anstiege in A1, A2, B: unterer Grenzwert <math>\leq t \leq</math> oberer Grenzwert<br/><i>For all rates of rise in A1, A2, B: lower limit <math>\leq t \leq</math> upper limit</i></p>  | <p align="center">4.3.6</p>                                 |
| <p>Ansprechverzögerung (Ansprechzeit)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zusätzliche Prüfung für punktförmige Wärmemelder mit Kategorie-Index S</li> <li>- Zusätzliche Prüfung für punktförmige Wärmemelder mit Kategorie-Index R</li> </ul> | <p><i>Response delay (response time)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Additional test for suffix S detectors</i></li> <li>- <i>Additional test for suffix R detectors</i></li> </ul>              | <p>Ordnungsgemäße Funktion; Für alle Anstiege in A1S, A2S, BS: <math>t &gt;</math> unterer Grenzwert<br/><i>Correct operation; For all rates of rise in A1S, A2S, BS: t &gt; lower limit</i></p> <p>Für alle Anstiege in A1R, A2R, BR: unterer Grenzwert <math>\leq t \leq</math> oberer Grenzwert<br/><i>For all rates of rise in A1R, A2R, BR: lower limit <math>\leq t \leq</math> upper limit</i></p> | <p align="center">4.4.1</p> <p align="center">4.4.2</p>     |
| <p>Abweichung der Versorgungsspannung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schwankungen der Versorgungsparameter</li> </ul>  | <p><i>Tolerance to supply voltage</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Variations in supply parameters</i></li> </ul>   | <p>Für alle Anstiege: unterer Grenzwert <math>\leq t \leq</math> oberer Grenzwert<br/><i>For all rates of rise: lower limit <math>\leq t \leq</math> upper limit</i></p>  | <p align="center">4.5.1</p>                                 |
| <p>Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen / Empfindlichkeit, Temperaturbeständigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kälte (in Betrieb)</li> <li>- Trockene Wärme (Dauerprüfung)</li> </ul>  | <p><i>Durability of nominal activation conditions / sensitivity, temperature resistance</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Cold (operational)</i></li> <li>- <i>Dry heat (endurance)</i></li> </ul> | <p>Ordnungsgemäße Funktion; Für 3K/min und 20K/min: <math>t &gt;</math> unterer Grenzwert <math>\Delta t &lt;</math> Grenzwert<br/><i>Correct operation; For 3K/min und 20K/min: t &gt; lower limit <math>\Delta t &lt;</math> limit</i></p> <p>NPD<br/><i>NPD</i></p>  | <p align="center">4.6.1.1</p> <p align="center">4.6.1.2</p> |

**Anlage 2 (Seite 3/8) zu Zertifikat der Leistungsbeständigkeit  
Annex 2 (page 3/8) to Certificate of constancy of performance**

**0786 – CPR – 21400**

08.07.2024

**Leistungstabelle / Table of Performance**

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <p>Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen / Empfindlichkeit, Feuchtebeständigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Feuchte Wärme, zyklisch (in Betrieb)</li> <li>- Feuchte Wärme, konstant (Dauerprüfung)</li> </ul> | <p><i>Durability of nominal activation conditions / sensitivity, humidity resistance</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Damp heat, cyclic (operational)</i></li> <li>- <i>Damp heat, steady state (endurance)</i></li> </ul> | <p>Ordnungsgemäße Funktion; Für 3K/min und 20K/min:<br/>t &gt; unterer Grenzwert<br/><math>\Delta t &lt; \text{Grenzwert}</math><br/>Correct operation;<br/>For 3K/min und 20K/min:<br/>t &gt; lower limit<br/><math>\Delta t &lt; \text{limit}</math></p> <p>Ordnungsgemäße Funktion; Für 3K/min und 20K/min:<br/>t &gt; unterer Grenzwert<br/><math>\Delta t &lt; \text{Grenzwert}</math><br/>Correct operation;<br/>For 3K/min und 20K/min:<br/>t &gt; lower limit<br/><math>\Delta t &lt; \text{limit}</math></p> | <p align="center">4.6.2.1</p> <p align="center">4.6.2.2</p> |
| <p>Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen / Empfindlichkeit, Korrosionsbeständigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) - Korrosion (Dauerprüfung)</li> </ul>                          | <p><i>Durability of nominal activation conditions / sensitivity, corrosion resistance</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Sulphur dioxide (SO<sub>2</sub>) - corrosion (endurance)</i></li> </ul>                             | <p>Ordnungsgemäße Funktion; Für 3K/min und 20K/min:<br/>t &gt; unterer Grenzwert<br/><math>\Delta t &lt; \text{Grenzwert}</math><br/>Correct operation;<br/>For 3K/min und 20K/min:<br/>t &gt; lower limit<br/><math>\Delta t &lt; \text{limit}</math></p>  | <p align="center">4.6.3</p>                                 |
| <p>Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen / Empfindlichkeit, Beständigkeit gegen Schwingen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stoß (in Betrieb)</li> <li>- Schlag (in Betrieb)</li> </ul>                              | <p><i>Durability of nominal activation conditions / sensitivity, vibration resistance</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Shock (operational)</i></li> <li>- <i>Impact (operational)</i></li> </ul>                           | <p>Ordnungsgemäße Funktion; Für 3K/min und 20K/min:<br/>t &gt; unterer Grenzwert<br/><math>\Delta t &lt; \text{Grenzwert}</math><br/>Correct operation;<br/>For 3K/min und 20K/min:<br/>t &gt; lower limit<br/><math>\Delta t &lt; \text{limit}</math></p> <p>Ordnungsgemäße Funktion; Für 3K/min und 20K/min:<br/>t &gt; unterer Grenzwert<br/><math>\Delta t &lt; \text{Grenzwert}</math><br/>Correct operation;<br/>For 3K/min und 20K/min:<br/>t &gt; lower limit<br/><math>\Delta t &lt; \text{limit}</math></p> | <p align="center">4.6.4.1</p> <p align="center">4.6.4.2</p> |

**Anlage 2 (Seite 4/8) zu Zertifikat der Leistungsbeständigkeit  
Annex 2 (page 4/8) to Certificate of constancy of performance**

**0786 – CPR – 21400**

08.07.2024

**Leistungstabelle / Table of Performance**

|   |  |   |         |
|---|--|---|---------|
| - Schwingen (in Betrieb)  | - <i>Vibration (operational)</i>   | Ordnungsgemäße Funktion; Für 3K/min und 20K/min:<br>t > unterer Grenzwert<br>$\Delta t < \text{Grenzwert}$<br><i>Correct operation;</i><br><i>For 3K/min und 20K/min:</i><br>t > lower limit<br>$\Delta t < \text{limit}$ | 4.6.4.3 |
| - Schwingen (Dauerprüfung)  | - <i>Vibration (endurance)</i>   | Ordnungsgemäße Funktion; Für 3K/min und 20K/min:<br>t > unterer Grenzwert<br>$\Delta t < \text{Grenzwert}$<br><i>Correct operation;</i><br><i>For 3K/min und 20K/min:</i><br>t > lower limit<br>$\Delta t < \text{limit}$ | 4.6.4.4 |
| Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen / Empfindlichkeit, Elektrische Stabilität | <i>Durability of nominal activation conditions / sensitivity, electrical stability</i> |   |         |
| - Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Störfestigkeit (in Betrieb)               | - <i>Electromagnetic compatibility (EMC), immunity (operational)</i>                   | Ordnungsgemäße Funktion; Für 3K/min und 20K/min:<br>t > unterer Grenzwert<br>$\Delta t < \text{Grenzwert}$<br><i>Correct operation;</i><br><i>For 3K/min und 20K/min:</i><br>t > lower limit<br>$\Delta t < \text{limit}$ | 4.6.5   |

| <b>Harmonisierte technische Spezifikation</b><br><i>Harmonised technical specification</i> |   |  | <b>EN 54-7:2018</b>               |
|--|---|--|-----------------------------------|
| <b>Wesentliche Merkmale</b>  | <b>Essential Characteristics</b>                          | <b>Leistung</b><br><i>Performance</i>                          | <b>Abschnitt</b><br><i>Clause</i> |
| Betriebszuverlässigkeit  | <i>Operational reliability</i>                            |  |                                   |
| - Individuelle Alarmanzeige  | - <i>Individual alarm indication</i>                      | rote LED<br><i>red LED</i>                                     | 4.2.1                             |
| - Anschluss von Hilfsvorrichtungen   | - <i>Connection of ancillary devices</i>                  | ordnungsgemäße Funktion<br><i>correct operation</i>            | 4.2.2                             |
| - Überwachung abnehmbarer Melder   | - <i>Monitoring of detachable detectors</i>               | Störsignal wird ausgelöst<br><i>Fault signal released</i>      | 4.2.3                             |
| - Herstellerabgleiche  | - <i>Manufacturer's adjustments</i>                       | spezielle Mittel erforderlich<br><i>special means required</i> | 4.2.4                             |
| - Einstellung des Ansprechverhaltens vor Ort   | - <i>On-site adjustment of response behaviour</i>         | spezielle Mittel erforderlich<br><i>special means required</i> | 4.2.5                             |
| - Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern   | - <i>Protection against the ingress of foreign bodies</i> | geschützt (> 1,3 mm)<br><i>protected (&gt; 1.3 mm)</i>         | 4.2.6                             |

**Anlage 2 (Seite 5/8) zu Zertifikat der Leistungsbeständigkeit  
Annex 2 (page 5/8) to Certificate of constancy of performance**

**0786 – CPR – 21400**

08.07.2024

**Leistungstabelle / Table of Performance**

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ansprechen bei sich langsam entwickelnden Bränden</li> <li>- Softwaregesteuerter Melder (falls vorhanden)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Response to slowly developing fires</i></li> <li>- <i>Software controlled detector (when provided)</i></li> </ul>  | <p>ordnungsgemäße Funktion<br/><i>correct operation</i></p> <p>Dokumentation, Ausführung und Speicherung ordnungsgemäß<br/><i>documentation, design and storage correct</i></p>   | <p align="center">4.2.7</p> <p align="center">4.2.8</p>                             |
| <p>Nennansprechbedingungen / Empfindlichkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wiederholpräzision</li> <li>- Richtungsabhängigkeit</li> <li>- Exemplarstreuung</li> </ul>                        | <p><i>Nominal activation conditions / sensitivity</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Repeatability</i></li> <li>- <i>Directional dependence</i></li> <li>- <i>Reproducibility</i></li> </ul>          | <p><math>m_{max} / m_{min} \leq 1,6</math>;<br/><math>m_{min} \geq 0,05 \text{ dB/m}</math></p> <p><math>m_{max} / m_{min} \leq 1,6</math>;<br/><math>m_{min} \geq 0,05 \text{ dB/m}</math></p> <p><math>m_{max} / m_{av} \leq 1,33</math><br/><math>m_{av} / m_{min} \leq 1,5</math><br/><math>m_{min} \geq 0,05 \text{ dB/m}</math></p> | <p align="center">4.3.1</p> <p align="center">4.3.2</p> <p align="center">4.3.3</p> |
| <p>Ansprechverzögerung (Ansprechzeit)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Luftbewegung</li> <li>- Blendung</li> </ul>  | <p><i>Response delay (response time)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Air movement</i></li> <li>- <i>Dazzling</i></li> </ul>  | <p><math>0,625 \leq [(m(0,2)_{max} + m(0,2)_{min}) / (m(1,0)_{max} + m(1,0)_{min})] \leq 1,6</math></p> <p>ordnungsgemäße Funktion;<br/><math>m_{max} / m_{min} \leq 1,6</math> in beiden Ausrichtungen<br/><i>correct operation</i>;<br/><math>m_{max} / m_{min} \leq 1,6</math> in both directions</p>                                  | <p align="center">4.4.1</p> <p align="center">4.4.2</p>                             |
| <p>Grenzabweichung der Versorgungsspannung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schwankungen der Versorgungsparameter</li> </ul>  | <p><i>Tolerance to supply voltage</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Variations in supply parameters</i></li> </ul>   | <p><math>m_{max} / m_{min} \leq 1,6</math>;<br/><math>m_{min} \geq 0,05 \text{ dB/m}</math></p>   | <p align="center">4.5</p>   |
| <p>Leistungsparameter im Brandfall</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brandempfindlichkeit</li> </ul>   | <p><i>Performance parameters under fire conditions</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Fire sensitivity</i></li> </ul>   | <p>Alle Prüflinge vor Prüfende in Alarm<br/><i>All specimens in alarm before end of test</i></p>  | <p align="center">4.6</p>   |
| <p>Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen / Empfindlichkeit, Temperaturbeständigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kälte (in Betrieb)</li> <li>- Trockene Wärme (in Betrieb)</li> </ul> | <p><i>Durability of nominal activation conditions / sensitivity, temperature resistance</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Cold (operational)</i></li> <li>- <i>Dry heat (operational)</i></li> </ul> | <p>ordnungsgemäße Funktion;<br/><i>correct operation</i>;<br/><math>m_{max} / m_{min} \leq 1,6</math></p> <p>ordnungsgemäße Funktion;<br/><i>correct operation</i>;<br/><math>m_{max} / m_{min} \leq 1,6</math></p>   | <p align="center">4.7.1.1</p> <p align="center">4.7.1.2</p>                         |



**Anlage 2 (Seite 6/8) zu Zertifikat der Leistungsbeständigkeit  
Annex 2 (page 6/8) to Certificate of constancy of performance**

**0786 – CPR – 21400**

08.07.2024

**Leistungstabelle / Table of Performance**

|  |   |  |         |
|--|---|--|---------|
| Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen / Empfindlichkeit, Feuchtebeständigkeit<br>- Feuchte Wärme, konstant (in Betrieb)<br><br>- Feuchte Wärme, konstant (Dauerprüfung)  | <i>Durability of nominal activation conditions / sensitivity, humidity resistance</i><br><br>- <i>Damp heat, steady state (operational)</i><br><br>- <i>Damp heat, steady state (endurance)</i>   | ordnungsgemäße Funktion;<br><i>correct operation;</i><br>mmax / mmin ≤ 1,6 | 4.7.2.1 |
|  |   | ordnungsgemäße Funktion;<br><i>correct operation;</i><br>mmax / mmin ≤ 1,6 | 4.7.2.2 |
| Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen / Empfindlichkeit, Korrosionsbeständigkeit<br>- Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> ) - Korrosion (Dauerprüfung)   | <i>Durability of nominal activation conditions / sensitivity, corrosion resistance</i><br><br>- <i>Sulphur dioxide (SO<sub>2</sub>) - corrosion (endurance)</i>   | ordnungsgemäße Funktion;<br><i>correct operation;</i><br>mmax / mmin ≤ 1,6 | 4.7.3   |
| Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen / Empfindlichkeit, Beständigkeit gegen Schwingen<br>- Stoß (in Betrieb)<br><br>- Schlag (in Betrieb)<br><br>- Schwingen sinusförmig (in Betrieb)<br><br>- Schwingen sinusförmig (Dauerprüfung) | <i>Durability of nominal activation conditions / sensitivity, vibration resistance</i><br><br>- <i>Shock (operational)</i><br><br>- <i>Impact (operational)</i><br><br>- <i>Vibration sinusoidal (operational)</i><br><br>- <i>Vibration sinusoidal (endurance)</i> | ordnungsgemäße Funktion;<br><i>correct operation;</i><br>mmax / mmin ≤ 1,6 | 4.7.4.1 |
|  |   | ordnungsgemäße Funktion;<br><i>correct operation;</i><br>mmax / mmin ≤ 1,6 | 4.7.4.2 |
|  |   | ordnungsgemäße Funktion;<br><i>correct operation;</i><br>mmax / mmin ≤ 1,6 | 4.7.4.3 |
|  |   | ordnungsgemäße Funktion;<br><i>correct operation;</i><br>mmax / mmin ≤ 1,6 | 4.7.4.4 |
| Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen / Empfindlichkeit, Elektrische Stabilität<br>- Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Störfestigkeit (in Betrieb)   | <i>Durability of nominal activation conditions / sensitivity, electrical stability</i><br><br>- <i>Electromagnetic compatibility (EMC), immunity (operational)</i>  | ordnungsgemäße Funktion;<br><i>correct operation;</i><br>mmax / mmin ≤ 1,6 | 4.7.5   |

**Anlage 2 (Seite 7/8) zu Zertifikat der Leistungsbeständigkeit  
Annex 2 (page 7/8) to Certificate of constancy of performance**

**0786 – CPR – 21400**

08.07.2024

Leistungstabelle / Table of Performance

| Harmonisierte technische Spezifikation<br><i>Harmonised technical specification</i>  |   | EN 54-17:2005<br>+ AC:2007   |                             |
|--|---|--|-----------------------------|
| Wesentliche Merkmale   | <i>Essential Characteristics</i>  | Leistung   | Abschnitt                   |
|  |   | <i>Performance</i>   | <i>Clause</i>               |
| Leistungsfähigkeit im Brandfall<br>- Exemplarstreuung  | <i>Performance under fire conditions</i><br>- <i>Reproducibility</i>  | bestanden<br><i>pass</i>   | 5.2                         |
| Betriebszuverlässigkeit<br>- Anforderungen   | <i>Operational reliability</i><br>- <i>Requirements</i>   | bestanden<br><i>pass</i>   | 4                           |
| Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit, Temperaturbeständigkeit<br>- Trockene Wärme (in Betrieb)<br>- Kälte (in Betrieb)  | <i>Durability of operational reliability, temperature resistance</i><br>- <i>Dry heat (operational)</i><br>- <i>Cold (operational)</i>  | bestanden<br><i>pass</i><br>bestanden<br><i>pass</i>   | 5.4<br>5.5                  |
| Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit, Schwingungsfestigkeit<br>- Stoß (in Betrieb)<br>- Schlag (in Betrieb)<br>- Schwingen, sinusförmig (in Betrieb)<br>- Schwingen, sinusförmig (Dauerprüfung) | <i>Durability of operational reliability, vibration resistance</i><br>- <i>Shock (operational)</i><br>- <i>Impact (operational)</i><br>- <i>Vibration, sinusoidal (operational)</i><br>- <i>Vibration, sinusoidal (endurance)</i> | bestanden<br><i>pass</i><br>bestanden<br><i>pass</i><br>bestanden<br><i>pass</i><br>bestanden<br><i>pass</i> | 5.9<br>5.10<br>5.11<br>5.12 |
| Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit, Feuchtebeständigkeit<br>- Feuchte Wärme, zyklisch (in Betrieb)<br>- Feuchte Wärme, konstant (Dauerprüfung)  | <i>Durability of operational reliability, humidity resistance</i><br>- <i>Damp heat, cyclic (operational)</i><br>- <i>Damp heat, steady state (endurance)</i>   | bestanden<br><i>pass</i><br>bestanden<br><i>pass</i>   | 5.6<br>5.7                  |
| Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit, Korrosionsbeständigkeit<br>- Schwefeldioxid-(SO <sub>2</sub> -) Korrosion (Dauerprüfung)  | <i>Durability of operational reliability, corrosion resistance</i><br>- <i>Sulphur dioxide (SO<sub>2</sub>) corrosion (endurance)</i>   | bestanden<br><i>pass</i>   | 5.8                         |

**Anlage 2 (Seite 8/8) zu Zertifikat der Leistungsbeständigkeit  
Annex 2 (page 8/8) to Certificate of constancy of performance**

**0786 – CPR – 21400**

08.07.2024

**Leistungstabelle / Table of Performance**

|  |   |   |                        |
|--|---|---|------------------------|
| <p>Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit, Elektrische Stabilität</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schwankungen der Versorgungsspannung</li> <li>- Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Störfestigkeitsprüfungen (in Betrieb)</li> </ul> | <p><i>Durability of operational reliability, electrical stability</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Variation in supply parameters</i></li> <li>- <i>Electromagnetic compatibility (EMC), immunity tests (operational)</i></li> </ul> | <p>bestanden<br/><i>pass</i></p> <p>bestanden<br/><i>pass</i></p> | <p>5.3</p> <p>5.13</p> |
|--|---|---|------------------------|



**Anlage 3 (Seite 1/1) zu Zertifikat der Leistungsbeständigkeit  
Annex 3 (page 1/1) to Certificate of constancy of performance**

**0786 – CPR – 21400**

08.07.2024

Herstellerwerke / Manufacturing plants

- 
1. Produktionsstätte / *Production site 1*
  2. Produktionsstätte / *Production site 7*
  3. Produktionsstätte / *Production site 12*
-