



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 - 20001

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

**Streulichtrauchmelder
FDO221**

**Optical smoke detector scattered light type
FDO221**

(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

**Siemens Schweiz AG
Theilerstrasse 1a
CH 6300 ZUG**

und erzeugt im Herstellwerk

and produced in the manufacturing plant

**Siemens Schweiz AG
Theilerstrasse 1a
CH 6300 ZUG**

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 54-7:2018
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.

Dieses Zertifikat wurde erstmals am 18.05.2004 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 notifizierten Produktzertifizierungsstelle suspendiert oder zurückgezogen wird.

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.

This certificate was first issued on 18.05.2004 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, 10.09.2021



(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 – 20001

10.09.2021

Produktmerkmale / Product parameters

Punktförmiger Rauchmelder (Streulicht) mit integriertem Kurzschlussisolator

Verwendungszweck: in Brandmeldeanlagen

Ausführung: Typ FDO221

Rauchmelder	
Parametersatz	Nr.
<i>Standard</i>	2
<i>Standard Plus</i>	3

Punktförmiger 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

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 FDB221, FDB222, FDB291, FDB293, FDB295

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

0786 – CPR – 20001

10.09.2021

Produktmerkmale / Product parameters

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

Intended use: in fire detection and fire alarm systems

Realisation: Type FDO221

Smoke detector	
Parameter set	No.
<i>Standard</i>	2
<i>Standard Plus</i>	3

Point type 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

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 FDB221, FDB222, FDB291, FDB293, FDB295

**Anlage 2 (Seite 1/4) zu Zertifikat der Leistungsbeständigkeit
Annex 2 (page 1/4) to Certificate of constancy of performance**

0786 – CPR – 20001

10.09.2021

Leistungstabelle / Table of Performance

Harmonisierte technische Spezifikation <i>Harmonised technical specification</i>			EN 54-7:2018
Wesentliche Merkmale	Essential Characteristics	Leistung Performance	Abschnitt Clause
Betriebszuverlässigkeit	<i>Operational reliability</i>		
- Individuelle Alarmanzeige	- <i>Individual alarm indication</i>	rote LED <i>red LED</i>	4.2.1
- Anschluss von Hilfsvorrichtungen	- <i>Connection of ancillary devices</i>	ordnungsgemäße Funktion <i>correct operation</i>	4.2.2
- Überwachung abnehmbarer Melder	- <i>Monitoring of detachable detectors</i>	Störsignal wird ausgelöst <i>Fault signal released</i>	4.2.3
- Herstellerabgleiche	- <i>Manufacturer's adjustments</i>	spezielle Mittel erforderlich <i>special means required</i>	4.2.4
- Einstellung des Ansprechverhaltens vor Ort	- <i>On-site adjustment of response behaviour</i>	spezielle Mittel erforderlich <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) <i>protected (> 1.3 mm)</i>	4.2.6
- Ansprechen bei sich langsam entwickelnden Bränden	- <i>Response to slowly developing fires</i>	ordnungsgemäße Funktion <i>correct operation</i>	4.2.7
- Softwaregesteuerter Melder (sofern vorhanden)	- <i>Software controlled detector (when provided)</i>	Dokumentation, Ausführung und Speicherung ordnungsgemäß <i>documentation, design and storage correct</i>	4.2.8
Nennansprechbedingungen / Empfindlichkeit	<i>Nominal activation conditions / sensitivity</i>		
- Wiederholpräzision	- <i>Repeatability</i>	$m_{max} / m_{min} \leq 1,6$; $m_{min} \geq 0,05 \text{ dB/m}$	4.3.1
- Richtungsabhängigkeit	- <i>Directional dependence</i>	$m_{max} / m_{min} \leq 1,6$; $m_{min} \geq 0,05 \text{ dB/m}$	4.3.2
- Exemplarstreuung	- <i>Reproducibility</i>	$m_{max} / m_{av} \leq 1,33$ $m_{av} / m_{min} \leq 1,5$ $m_{min} \geq 0,05 \text{ dB/m}$	4.3.3
Ansprechverzögerung (Ansprechzeit)	<i>Response delay (Response time)</i>		
- Luftbewegung	- <i>Air movement</i>	$0,625 \leq [(m_{(0,2)max} + m_{(0,2)min}) / (m_{(1,0)max} + m_{(1,0)min})] \leq 1,6$	4.4.1
- Blendung	- <i>Dazzling</i>	ordnungsgemäße Funktion; $m_{max} / m_{min} \leq 1,6$ in beiden Ausrichtungen <i>correct operation;</i> $m_{max} / m_{min} \leq 1,6$ in both directions	4.4.2
Grenzabweichung der Versorgungsspannung	<i>Tolerance to supply voltage</i>		
- Schwankungen der Versorgungsparameter	- <i>Variations in supply parameters</i>	$m_{max} / m_{min} \leq 1,6$; $m_{min} \geq 0,05 \text{ dB/m}$	4.5

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

0786 – CPR – 20001

10.09.2021

Leistungstabelle / Table of Performance

Wesentliche Merkmale	<i>Essential Characteristics</i>	Leistung Performance	Abschnitt Clause
Leistungsparameter im Brandfall	<i>Performance parameters under fire conditions</i>		
- Brandempfindlichkeit	- <i>Fire sensitivity</i>	Alle Prüflinge vor Prüfende in Alarm <i>All specimen in alarm before end of test</i>	4.6
Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen / Empfindlichkeit	<i>Durability of nominal activation conditions / sensitivity</i>		
Temperaturbeständigkeit	<i>Temperature resistance</i>		
- Kälte (in Betrieb)	- <i>Cold (operational)</i>	ordnungsgemäße Funktion; <i>correct operation;</i> $m_{max} / m_{min} \leq 1,6$	4.7.1.1
- Trockene Wärme (in Betrieb)	- <i>Dry heat (operational)</i>	ordnungsgemäße Funktion; <i>correct operation;</i> $m_{max} / m_{min} \leq 1,6$	4.7.1.2
Feuchtebeständigkeit	<i>Humidity resistance</i>		
- Feuchte Wärme, konstant (in Betrieb)	- <i>Damp heat, steady state (operational)</i>	ordnungsgemäße Funktion; <i>correct operation;</i> $m_{max} / m_{min} \leq 1,6$	4.7.2.1
- Feuchte Wärme, konstant (Dauerprüfung)	- <i>Damp heat, steady state (endurance)</i>	ordnungsgemäße Funktion; <i>correct operation;</i> $m_{max} / m_{min} \leq 1,6$	4.7.2.2
Korrosionsbeständigkeit	<i>Corrosion resistance</i>		
- Schwefeldioxid (SO ₂) - Korrosion (Dauerprüfung)	- <i>Sulphur dioxide (SO₂) - corrosion (endurance)</i>	ordnungsgemäße Funktion; <i>correct operation;</i> $m_{max} / m_{min} \leq 1,6$	4.7.3
Beständigkeit gegen Schwingen	<i>Vibration resistance</i>		
- Stoß (in Betrieb)	- <i>Shock (operational)</i>	ordnungsgemäße Funktion; <i>correct operation;</i> $m_{max} / m_{min} \leq 1,6$	4.7.4.1
- Schlag (in Betrieb)	- <i>Impact (operational)</i>	ordnungsgemäße Funktion; <i>correct operation;</i> $m_{max} / m_{min} \leq 1,6$	4.7.4.2
- Schwingen sinusförmig (in Betrieb)	- <i>Vibration sinusoidal (operational)</i>	ordnungsgemäße Funktion; <i>correct operation;</i> $m_{max} / m_{min} \leq 1,6$	4.7.4.3
- Schwingen sinusförmig (Dauerprüfung)	- <i>Vibration sinusoidal (endurance)</i>	ordnungsgemäße Funktion; <i>correct operation;</i> $m_{max} / m_{min} \leq 1,6$	4.7.4.4
Elektrische Stabilität	<i>Electrical stability</i>		
- Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Störfestigkeit (in Betrieb)	- <i>Electromagnetic compatibility (EMC), immunity (operational)</i>	ordnungsgemäße Funktion; <i>correct operation;</i> $m_{max} / m_{min} \leq 1,6$	4.7.5

Anlage 2 (Seite 3/4) zu Zertifikat der Leistungsbeständigkeit
Annex 2 (page 3/4) to Certificate of constancy of performance

0786 – CPR – 20001

10.09.2021

Leistungstabelle / Table of Performance

Harmonisierte technische Spezifikation <i>Harmonised technical specification</i>			EN 54-17:2005 + AC:2007
Wesentliche Merkmale	Essential Characteristics	Leistung <i>Performance</i>	Abschnitt <i>Clause</i>
Leistungsfähigkeit im Brandfall - Exemplarstreuung	<i>Performance under fire conditions</i> - <i>Reproducibility</i>	bestanden <i>pass</i>	5.2
Betriebszuverlässigkeit - Anforderungen	<i>Operational reliability</i> - <i>Requirements</i>	bestanden <i>pass</i>	4
Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit, Temperaturbeständigkeit - Trockene Wärme (in Betrieb) - Kälte (in Betrieb)	<i>Durability of operational reliability, temperature resistance</i> - <i>Dry heat (operational)</i> - <i>Cold (operational)</i>	bestanden <i>pass</i> bestanden <i>pass</i>	5.4 5.5
Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit, Schwingungsfestigkeit - Stoß (in Betrieb) - Schlag (in Betrieb) - Schwingen, sinusförmig (in Betrieb) - Schwingen, sinusförmig (Dauerprüfung)	<i>Durability of operational reliability, vibration resistance</i> - <i>Shock (operational)</i> - <i>Impact (operational)</i> - <i>Vibration, sinusoidal (operational)</i> - <i>Vibration, sinusoidal (endurance)</i>	bestanden <i>pass</i> bestanden <i>pass</i> bestanden <i>pass</i> bestanden <i>pass</i>	5.9 5.10 5.11 5.12
Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit, Feuchtebeständigkeit - Feuchte Wärme, zyklisch (in Betrieb) - Feuchte Wärme, konstant (Dauerprüfung)	<i>Durability of operational reliability, humidity resistance</i> - <i>Damp heat, cyclic (operational)</i> - <i>Damp heat, steady state (endurance)</i>	bestanden <i>pass</i> bestanden <i>pass</i>	5.6 5.7
Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit, Korrosionsbeständigkeit - Schwefeldioxid-(SO ₂ -) Korrosion (Dauerprüfung)	<i>Durability of operational reliability, corrosion resistance</i> - <i>Sulphur dioxide (SO₂) corrosion (endurance)</i>	bestanden <i>pass</i>	5.8

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

0786 – CPR – 20001

10.09.2021

Leistungstabelle / Table of Performance

Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit, Elektrische Stabilität - Schwankungen der Versorgungsspannung - Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Störfestigkeitsprüfungen (in Betrieb)	<i>Durability of operational reliability, electrical stability</i> - <i>Variation in supply parameters</i> - <i>Electromagnetic compatibility (EMC), immunity tests (operational)</i>	bestanden <i>pass</i> bestanden <i>pass</i>	5.3 5.13
--	---	--	---------------------