

**DECLARATION OF PERFORMANCE  
LEISTUNGSERKLÄRUNG  
DoP-2015-4038\_iss04**

**1. Unique identification code of the product-type: FC460PH**

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:

**2. Intended use(s):**

Point type heat detector and smoke detector for use in fire detection and fire alarm systems installed in and around buildings.

2. Verwendungszweck(e):

Punktförmiger Wärmemelder und Rauchmelder zur Verwendung in Brandmelde - und Alarm-Anlagen innerhalb und außerhalb von Gebäuden.

**3. Manufacturer:**

**TYCO FIRE & SECURITY GmbH  
VICTOR VON BRUNS-STRASSE 21  
NEUHAUSEN AM RHEINFALL 8212  
SWITZERLAND**

3. Hersteller:

**4. Authorised representative:**

n/a

4. Bevollmächtigter:

**5. System(s) of AVCP:**

**SYSTEM 1**

5. System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit:

**6. Harmonised standard(s) (CE):**

**EN54-5:2017 + A1:2018  
EN54-7:2018**

6. Harmonisierte Norm(en) (CE):

**7. Notified Body (CE):**

**BRE Global Assurance (Ireland) Limited (2831)**

7. Notifizierte Stelle (CE):

**8. Designated Standard (UKCA):**

**EN54-5:2017 + A1:2018  
EN54-7:2018**

8. Designierte Norm(en) (UKCA):

**9. Approved Body (UKCA):**

**BRE GLOBAL LIMITED (0832)**

9. Zugelassene Stelle (UKCA):

**10. Declared performance:**

10. Erklärte Leistung(en):

**Essential Characteristics**

Wesentliche Merkmale

**Clause in  
EN 54-5:2017**  
Abschnitt in  
EN 54-5:2017

**Classes and/or  
threshold levels**  
Klassen und/oder  
Schwellenwerte

**Notes**

Anmerkungen

Operational reliability: Postition of heat sensitive element  
Betriebszuverlässigkeit: Lage der wärmeempfindlichen  
Elemente

4.2.1

Threshold  
Schwellenwert

≥ 15mm

Operational reliability: Individual alarm indication  
Betriebszuverlässigkeit: Individuelle Alarmanzeige

4.2.2

red LED  
rote LED

Operational reliability: Connection of ancillary devices  
Betriebszuverlässigkeit: Anschluss von Hilfsvorrichtungen

4.2.3

no impact  
kein Einfluss

|   |       |                            |  |
|---|-------|----------------------------|--|
| Operational reliability: Monitoring of detachable point heat detectors<br>Betriebszuverlässigkeit: Überwachung abnehmbarer punktförmiger Wärmemelder  | 4.2.4 |                            | monitored<br>überwacht   |
| Operational reliability: Manufacturing adjustments<br>Betriebszuverlässigkeit: Herstellerabgleiche  | 4.2.5 |                            | not supported<br>nicht unterstützt   |
| Operational reliability: On site adjustment of response behaviour<br>Betriebszuverlässigkeit: Einstellung des Ansprechverhaltens vor Ort  | 4.2.6 |                            | special tool required<br>spezielle Werkzeuge erforderlich  |
| Operational reliability: Software controlled detector (when provided)<br>Betriebszuverlässigkeit: Softwaregesteuerter Melder (falls vorhanden)  | 4.2.7 |                            | passed<br>bestanden  |
| Nominal activation conditions/sensitivity: Directional dependence<br>Nennansprechbedingungen/-Empfindlichkeit: Richtungsabhängigkeit  | 4.3.1 | Threshold<br>Schwellenwert | 02:00 ≤ t ≤ 05:30<br>passed / bestanden  |
| Nominal activation conditions/sensitivity: Static response temperature<br>Nennansprechbedingungen/-Empfindlichkeit: Statische Ansprechtemperatur  | 4.3.2 | Threshold<br>Schwellenwert | A1R: 54°C ≤ t ≤ 65°C<br>A2S: 54°C ≤ t ≤ 100°C<br>CR: 84°C ≤ t ≤ 100°C<br>passed / bestanden  |
| Nominal activation conditions/sensitivity: Response times from typical application temperature<br>Nennansprechbedingungen/-Empfindlichkeit: Ansprechzeiten bei typischer Ansprechtemperatur     | 4.3.3 | Threshold<br>Schwellenwert | [min:s]<br>1K/min: 29:00 ≤ t ≤ 40:20<br>3K/min: 07:13 ≤ t ≤ 13:40<br>5K/min: 04:09 ≤ t ≤ 08:20<br>10K/min: 01:00 ≤ t ≤ 04:20<br>20K/min: 00:30 ≤ t ≤ 02:20<br>30K/min: 00:20 ≤ t ≤ 01:40<br>passed / bestanden             |
| Nominal activation conditions/sensitivity: Response times from 25°C<br>Nennansprechbedingungen/-Empfindlichkeit: Ansprechzeiten bei 25 °C   | 4.3.4 | Threshold<br>Schwellenwert | [min:s]<br>3K/min: t ≥ 07:13<br>20K/min: t ≥ 01:00<br>passed / bestanden   |
| Nominal activation conditions/sensitivity: Response times from high ambient temperature<br>Nennansprechbedingungen/-Empfindlichkeit: Ansprechzeiten bei hoher Umgebungstemperatur               | 4.3.5 | Threshold<br>Schwellenwert | [min:s]<br>3K/min: 01:20 ≤ t ≤ 16:00<br>20K/min: 00:12 ≤ t ≤ 03:13<br>passed / bestanden   |
| Nominal activation conditions/sensitivity: Reproducibility<br>Nennansprechbedingungen/-Empfindlichkeit: Exemplarstreuung  | 4.3.6 | Threshold<br>Schwellenwert | [min:s]<br>3K/min: 07:13 ≤ t ≤ 13:40<br>20K/min: 00:30 ≤ t ≤ 02:20<br>passed / bestanden   |
| Response delay (response time): Additional test for suffix S point heat detectors<br>Ansprechverzögerung (Ansprechzeit): Zusätzliche Prüfung für punktförmige Wärmemelder mit Kategorie-Index S | 4.4.1 | Threshold<br>Schwellenwert | [min:s]<br>3K/min: t ≤ 09:40<br>5K/min: t ≤ 05:48<br>10K/min: t ≤ 02:54<br>20K/min: t ≤ 01:27<br>30K/min: t ≤ 00:58<br>passed / bestanden  |
| Response delay (response time): Additional test for suffix R point heat detectors<br>Ansprechverzögerung (Ansprechzeit): Zusätzliche Prüfung für punktförmige Wärmemelder mit Kategorie-Index R | 4.4.2 | Threshold<br>Schwellenwert | [min:s]<br>A1R :10K/min: 01:00 ≤ t ≤ 04:20<br>20K/min: 00:30 ≤ t ≤ 02:20<br>30K/min: 00:20 ≤ t ≤ 01:40<br>CR: 10K/min: 02:00 ≤ t ≤ 05:30<br>20K/min: 01:00 ≤ t ≤ 03:13<br>30K/min: 00:40 ≤ t ≤ 02:25<br>passed / bestanden |

|  |         |                            |  |
|--|---------|----------------------------|--|
| Tolerance to supply voltage: Variation in supply parameters<br>Abweichung der Versorgungsspannung: Schwankungen der<br>Versorgungsparameter  | 4.5.1   | Threshold<br>Schwellenwert | [min:s]<br>3K/min 20V: 07:13 ≤ t ≤ 13:40<br>20K/min 20V: 00:30 ≤ t ≤ 02:20<br>passed / bestanden |
| Durability of nominal activation conditions/sensitivity: Temperature<br>resistance: Cold (operational)<br>Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/<br>Empfindlichkeit: Temperaturbeständigkeit: Kälte (in Betrieb)   | 4.6.1.1 | Threshold<br>Schwellenwert | [min:s]<br>3K/min: Δt ≤ 02:40<br>20K/min: Δt ≤ 00:30<br>passed / bestanden                       |
| Durability of nominal activation conditions/sensitivity: Temperature<br>resistance: Dry heat (endurance)<br>Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/<br>Empfindlichkeit: Temperaturbeständigkeit: Trockene Wärme<br>(Dauerprüfung)   | 4.6.1.2 | Threshold<br>Schwellenwert | [min:s]<br>3K/min: Δt ≤ 02:40<br>20K/min: Δt ≤ 00:30<br>passed / bestanden                       |
| Durability of nominal activation conditions/sensitivity: Humidity<br>resistance: Damp heat, cyclic (operational)<br>Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/<br>Empfindlichkeit: Feuchtebeständigkeit: Feuchte Wärme zyklisch (in<br>Betrieb)  | 4.6.2.1 | Threshold<br>Schwellenwert | [min:s]<br>3K/min: Δt ≤ 02:40<br>20K/min: Δt ≤ 00:30<br>passed / bestanden                       |
| Durability of nominal activation conditions/sensitivity: Humidity<br>resistance: Damp heat, steady-state (endurance)<br>Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/<br>Empfindlichkeit: Feuchtebeständigkeit: Feuchte Wärme konstant<br>(Dauerprüfung)  | 4.6.2.2 | Threshold<br>Schwellenwert | [min:s]<br>3K/min: Δt ≤ 02:40<br>20K/min: Δt ≤ 00:30<br>passed / bestanden                       |
| Durability of nominal activation conditions/sensitivity: Corrosion<br>resistance: Sulphur dioxide(SO <sub>2</sub> ) corrosion (endurance)<br>Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/<br>Empfindlichkeit: Korrosionsbeständigkeit: Schwefeldioxid(SO <sub>2</sub> )-<br>Korrosion (Dauerprüfung) | 4.6.3   | Threshold<br>Schwellenwert | [min:s]<br>3K/min: Δt ≤ 02:40<br>20K/min: Δt ≤ 00:30<br>passed / bestanden                       |
| Durability of nominal activation conditions/sensitivity: Vibration<br>resistance: Shock (operational)<br>Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/<br>Empfindlichkeit: Beständigkeit gegen Schwingen: Stoß (in Betrieb)   | 4.6.4.1 | Threshold<br>Schwellenwert | [min:s]<br>3K/min: Δt ≤ 02:40<br>20K/min: Δt ≤ 00:30<br>passed / bestanden                       |
| Durability of nominal activation conditions/sensitivity: Vibration<br>resistance: Impact (operational)<br>Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/<br>Empfindlichkeit: Beständigkeit gegen Schwingen: Schlag (in Betrieb)  | 4.6.4.2 | Threshold<br>Schwellenwert | [min:s]<br>3K/min: Δt ≤ 02:40<br>20K/min: Δt ≤ 00:30<br>passed / bestanden                       |
| Durability of nominal activation conditions/sensitivity: Vibration<br>resistance: Vibration, sinusoidal (operational)<br>Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/<br>Empfindlichkeit: Beständigkeit gegen Schwingen: Schwingen,<br>sinusförmig (in Betrieb)                                      | 4.6.4.3 | Threshold<br>Schwellenwert | [min:s]<br>3K/min: Δt ≤ 02:40<br>20K/min: Δt ≤ 00:30<br>passed / bestanden                       |
| Durability of nominal activation conditions/sensitivity: Vibration<br>resistance: Vibration, sinusoidal (endurance)<br>Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/<br>Empfindlichkeit: Beständigkeit gegen Schwingen: Schwingen,<br>sinusförmig (Dauerprüfung)                                      | 4.6.4.4 | Threshold<br>Schwellenwert | [min:s]<br>3K/min: Δt ≤ 02:40<br>20K/min: Δt ≤ 00:30<br>passed / bestanden                       |
| Durability of nominal activation conditions/sensitivity: Electrical<br>stability: EMC, immunity (operational)<br>Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/<br>Empfindlichkeit: Elektrische Stabilität: EMV, Störfestigkeit (in Betrieb)   | 4.6.5   | Threshold<br>Schwellenwert | [min:s]<br>3K/min: Δt ≤ 02:40<br>20K/min: Δt ≤ 00:30<br>passed / bestanden                       |

#### Essential Characteristics

Wesentliche Merkmale

Clause in  
**EN 54-7:2018**  
Abschnitt in  
EN 54-7:2018

#### Regulatory classes

Gesetzliche Klassen

#### Notes

Anmerkungen

|  |         |                            |   |
|--|---------|----------------------------|---|
| Operational reliability: Individual alarm indication<br>Betriebszuverlässigkeit: Individuelle Alarmanzeige   | 4.2.1   | None<br>Keine              | red LED<br>rote LED   |
| Operational reliability: Connection of ancillary devices<br>Betriebszuverlässigkeit: Anschluss von Hilfsvorrichtungen  | 4.2.2   | None<br>Keine              | no impact<br>kein Einfluss  |
| Operational reliability: Monitoring of detachable detectors<br>Betriebszuverlässigkeit: Überwachung abnehmbarer Melder   | 4.2.3   | None<br>Keine              | monitored<br>überwacht  |
| Operational reliability: Manufacturer's adjustments<br>Betriebszuverlässigkeit: Herstellerabgleiche  | 4.2.4   | None<br>Keine              | not supported<br>nicht unterstützt  |
| Operational reliability: On site adjustment of response behaviour<br>Betriebszuverlässigkeit: Einstellung des Ansprechverhaltens vor Ort   | 4.2.5   | None<br>Keine              | special tool required<br>spezielle Werkzeuge erforderlich   |
| Operational reliability: Protection against the ingress of foreign bodies<br>Betriebszuverlässigkeit: Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern   | 4.2.6   | None<br>Keine              | no ingress at a diameter of $1.3 \pm 0.05$ mm<br>kein Eindringen bei Durchmesser $1,3 \pm 0,05$ mm          |
| Operational reliability: Response to slowly developing fires<br>Betriebszuverlässigkeit: Ansprechen bei sich langsam entwickelnden Bränden   | 4.2.7   | None<br>Keine              | passed<br>bestanden   |
| Operational reliability: Software controlled detector (when provided)<br>Betriebszuverlässigkeit: Softwaregesteuerter Melder (falls vorhanden)   | 4.2.8   | None<br>Keine              | not applicable<br>nicht anwendbar   |
| Nominal activation conditions/sensitivity: Repeatability<br>Nennansprechbedingungen/Empfindlichkeit: Wiederholpräzision  | 4.3.1   | Threshold<br>Schwellenwert | $m_{max} : m_{min} \leq 1,6$<br>passed / bestanden  |
| Nominal activation conditions/sensitivity: Directional dependence<br>Nennansprechbedingungen/Empfindlichkeit: Richtungsabhängigkeit  | 4.3.2   | Threshold<br>Schwellenwert | $m_{max} : m_{min} \leq 1,6$<br>passed / bestanden  |
| Nominal activation conditions/sensitivity: Reproducibility<br>Nennansprechbedingungen/Empfindlichkeit: Exemplarstreuung  | 4.3.3   | Threshold<br>Schwellenwert | $m_{max} : m_{min} \leq 1,6$<br>passed / bestanden  |
| Response delay (response time): Air movement<br>Ansprechverzögerung (Ansprechzeit): Luftbewegung   | 4.4.1   | Threshold<br>Schwellenwert | $0,625 \leq [(m(0,2)_{max} + m(0,2)_{min}) / (m(1,0)_{max} + m(1,0)_{min})] \leq 1,6$<br>passed / bestanden |
| Response delay (response time): Dazzling<br>Ansprechverzögerung (Ansprechzeit): Blendung   | 4.4.2   | Threshold<br>Schwellenwert | $m_{max} : m_{min} \leq 1,6$<br>passed / bestanden  |
| Tolerance to supply voltage: Variation in supply parameters<br>Grenzabweichung der Versorgungsspannung: Schwankungen der Versorgungsparameter  | 4.5     | Threshold<br>Schwellenwert | $m_{max} : m_{min} \leq 1,6$<br>$m_{min} \geq 0,05$ dB/m<br>passed / bestanden                              |
| Performance parameters under fire conditions: Fire sensitivity<br>Leistungsparameter im Brandfall: Brandempfindlichkeit  | 4.6     |                            | alarm signal is generated<br>Alarmsignal wird erzeugt   |
| Durability of nominal activation conditions/sensitivity: Temperature resistance: Cold (operational)<br>Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/<br>Empfindlichkeit: Temperaturbeständigkeit: Kälte (in Betrieb)              | 4.7.1.1 | Threshold<br>Schwellenwert | $m_{max} : m_{min} \leq 1,6$<br>passed / bestanden  |
| Durability of nominal activation conditions/sensitivity: Temperature resistance: Dry heat (operational)<br>Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/<br>Empfindlichkeit: Temperaturbeständigkeit: Trockene Wärme (in Betrieb) | 4.7.1.2 | Threshold<br>Schwellenwert | $m_{max} : m_{min} \leq 1,6$<br>passed / bestanden  |

|  |         |                            |  |
|--|---------|----------------------------|--|
| Durability of nominal activation conditions/sensitivity: Humidity resistance: Damp heat, steady-state (operational)<br>Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/<br>Empfindlichkeit: Feuchtebeständigkeit: Feuchte Wärme konstant (in Betrieb)                  | 4.7.2.1 | Threshold<br>Schwellenwert | $m_{max} : m_{min} \leq 1,6$<br>passed / bestanden |
| Durability of nominal activation conditions/sensitivity: Humidity resistance: Damp heat, steady-state (endurance)<br>Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/<br>Empfindlichkeit: Feuchtebeständigkeit: Feuchte Wärme konstant (Dauerprüfung)                  | 4.7.2.2 | Threshold<br>Schwellenwert | $m_{max} : m_{min} \leq 1,6$<br>passed / bestanden |
| Durability of nominal activation conditions/sensitivity: Corrosion resistance: Sulfur dioxide(SO2) corrosion (endurance)<br>Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/<br>Empfindlichkeit: Korrosionsbeständigkeit: Schwefeldioxid(SO2)-Korrosion (Dauerprüfung) | 4.7.3   | Threshold<br>Schwellenwert | $m_{max} : m_{min} \leq 1,6$<br>passed / bestanden |
| Durability of nominal activation conditions/sensitivity: Vibration resistance: Shock (operational)<br>Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/<br>Empfindlichkeit: Beständigkeit gegen Schwingen: Stoß (in Betrieb)  | 4.7.4.1 | Threshold<br>Schwellenwert | $m_{max} : m_{min} \leq 1,6$<br>passed / bestanden |
| Durability of nominal activation conditions/sensitivity: Vibration resistance: Impact (operational)<br>Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/<br>Empfindlichkeit: Beständigkeit gegen Schwingen: Schlag (in Betrieb)   | 4.7.4.2 | Threshold<br>Schwellenwert | $m_{max} : m_{min} \leq 1,6$<br>passed / bestanden |
| Durability of nominal activation conditions/sensitivity: Vibration resistance: Vibration, sinusoidal (operational)<br>Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/<br>Empfindlichkeit: Beständigkeit gegen Schwingen: Schwingen, sinusförmig (in Betrieb)          | 4.7.4.3 | Threshold<br>Schwellenwert | $m_{max} : m_{min} \leq 1,6$<br>passed / bestanden |
| Durability of nominal activation conditions/sensitivity: Vibration resistance: Vibration, sinusoidal (endurance)<br>Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/<br>Empfindlichkeit: Beständigkeit gegen Schwingen: Schwingen, sinusförmig (Dauerprüfung)          | 4.7.4.4 | Threshold<br>Schwellenwert | $m_{max} : m_{min} \leq 1,6$<br>passed / bestanden |
| Durability of nominal activation conditions/sensitivity: Electrical stability: EMC, immunity (operational)<br>Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/<br>Empfindlichkeit: Elektrische Stabilität: EMV, Störfestigkeit (in Betrieb)                            | 4.7.5   | Threshold<br>Schwellenwert | $m_{max} : m_{min} \leq 1,6$<br>passed / bestanden |

The performance of the product identified above is in conformity with the set of declared performance characteristics. This declaration of performance is issued, in accordance with Regulation (EU) No 305/2011 / Statutory Instruments (UK) SI 2019/465 under the sole responsibility of the manufacturer identified above.

Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht der erklärten Leistung/den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 / Rechtsverordnungen (UK) SI 2019/465 ist allein der oben genannte Hersteller verantwortlich.

**Signed for and on behalf of the manufacturer by:**

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

**Faruk Meah- Senior Manager Research and Development**

(Name and Function)

Sunbury 06.12.2021

Place and Date / Ort und Datum



(signature - Unterschrift)