ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Mitglied von

TÜV CERT

TÜV SÜD

Industrie Service

ZERTIFIKAT
Certificate

EG-Baumusterprüfung (Modul B) nach Richtlinie 97/23/EG
EC Type-examination (Module B) according to Directive 97/23/EC

Zertifikat-Nr.: Z-IS-TAF-MUC-13-05-714480-003
Certificate No.:

Name und Anschrift des Herstellers:
Name and Postal Address of Manufacturer:

Lamtec Leipzig GmbH & Co. KG
Portitzer Strasse 69a
04425 Taucha (b Leipzig)

Hiermit wird bescheinigt, daß das unten genannte EG-Baumuster die Anforderungen der Richtlinie 97/23/EG erfüllt.
We herewith certify that the type mentioned below meets the requirements of the Directive 97/23/EC.

Produktart *product category*	**Flammenwächter für Dauerbetrieb als Ausrüstungsteil mit Sicherheitsfunktion**
Typ, Ausführung *type, model*	**F 200 K** **Ausführungen siehe Seite 2**
Prüfgrundlage *basis of examination*	**Grundlegende Sicherheitsanforderungen gem. Anhang I. DIN EN 298:2012-11; DIN EN 61508-2:2002-12 (SIL 3)**
Prüfbericht Nr. *test report no.*	**C-F 1104-04/13 vom 2013-05-08**
Fertigungsstätte *manufacturing plant*	**Lamtec Leipzig GmbH & Co. KG** **Portitzer Strasse 69a** **04425 Taucha (b Leipzig)**
Gültig bis: *valid until*	**2023-05-15**

(Ort, Datum)

München, 2013-05-16

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Zertifizierungsstelle
für Druckgeräte

Benannte Stelle, Kennummer 0036
Notified Body, No. 0036

Ersatz für Zertifikat Nr.
BAF-MUC 03 02 714480 003
Bitte beachten Sie die umseitigen Hinweise.
Please note the remarks on the second page.

Mitglied der
CONFÉDERATION EUROPÉEN
CEOC
D'ORGANISMES DE CONTROLE

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Feuerungs- und Wärmetechnik
Ridlerstraße 65
80339 München

Tel.: + 49 89 51 90 - 10 27
Fax: + 49 89 51 90 - 33 07
E-Mail: feuerung@tuev-sued.de
www.tuev-sued.de/is

TÜV®

Industrie Service

Das Zertifikat umfaßt folgende Ausführungsvarianten:

F 200 Ka bb-b c d

[*leer*]:	Verwendung außerhalb v. Ex-Bereichen
Ex:	– " – innerhalb v. Ex-Bereichen, II, 2G, EEx d IIC T6, IP66
Ex-II:	– " – innerhalb v. Ex-Bereichen, II, 3G, EEx nC II T6 X, IP67
[*leer*]:	ohne Filterumschaltung am Sensor
S:	mit Filterumschaltung am Sensor
F:	mit zusätzlicher Anhebung der tiefen Flackerfrequenzen
H:	mit zusätzlicher Anhebung der tiefen Flackerfrequenzen
UV-1:	UV, Spektralbereich 260...400 nm, normale Empfindlichkeit
UV-2:	UV, Spektralbereich 210...380 nm, normale Empfindlichkeit
UV-3:	UV, Spektralbereich 210...380 nm, niedrige Empfindlichkeit
UV-4:	UV, Spektralbereich 215...360 nm, hohe Empfindlichkeit
IR-1:	Infrarot, Spektralbereich 1200...2800 nm
IR-2:	Infrarot, Spektralbereich 850...1200 nm
IR-3:	Infrarot, Spektralbereich 1000...1700 nm
IR-4:	Infrarot, Spektralbereich 1000...2200 nm
K1:	ein Empfindlichkeitsbereich
K2:	zwei Empfindlichkeitsbereiche; untere Grenzfrequenz umschaltbar

Elektrische Anschlußdaten	24 V DC; 230 bzw. 115 V AC / 50 bzw. 60 Hz (mit Netzteil FN 20)
Sicherheitszeit	1 Sekunde, wahlweise 2 - 5 Sekunden
Geeignet zur Überwachung von	Öl-, Gas- und Kombinationsbrennern sowie von Feststoffeuerungen (Holz, Kohlestaub, etc.) für Dauerbetrieb.

Der Flammenwächter erfüllt als Einzelgerät auch die anwendbaren technischen Anforderungen der DIN EN 61508-2:2002-12 für Sicherheitsfunktionen bis zum Sicherheits-Integritätslevel **SIL 3**.

Es wurden die folgenden Sicherheitsparameter ermittelt:

Wahrscheinlichkeit eines gefährlichen Ausfalls (hohe oder kontinuierliche Anforderungsrate)	PFH_D	$4{,}51 \cdot 10^{-9}$ 1/h
Wahrscheinlichkeit eines gefährlichen Ausfalls (niedrige Anforderungsrate)	PFD_{AVG}	$1{,}87 \cdot 10^{-4}$
Anteil sicherer Ausfälle	SFF	$\geq$ 99,4 %
Mittlerer Diagnosedeckungsgrad	DC_{AVG}	72, %

Diese Parameter wurden unter den folgenden Annahmen berechnet: MTTR= 8 Stunden, Diagnose-Testintervall T_2= 24 Stunde, Wiederholungs-Prüfintervall T_1= 10 Jahre (entsprechend der spezifizierten Gebrauchsdauer des Flammenwächters).

Die im Abschnitt 15 des Prüfberichtes Nr. C-F 1104-04/13 vom 2013-05-08 angegebenen Bedingungen sind zu beachten.