United Arab Emirates
Ministry of interior
Civil Defense G.H.Q
Fire intentional Lab & House
Of Expertise & Training Center
Approval Committee

دولة الامارات العربية المتحدة
وزارة الداخلية
القيادة العامة للدفاع المدني
لجنة اعتماد المختبرات العالمية
وبيوت الخبرة ومعاهد التدريب

Date : 2024/01/29

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

This certificate of compliance validates the following			
TEST REPORT NUMBER 'Assessment Reports' are not acceptable	TE 231638 TE 231638-SW-A TE 231638-SW-B TE 244651-SW-A TE 244651-SW-B TE 250758 TE 281233 TE-P109576-1001 TE-P109763-1001	**CERTIFICATE NUMBER**	G208017
DATE OF ISSUE	19.09.2007 05.07.2007 05.07.2007 19.02.2009 19.02.2009 09.07.2009 11.06.2013 09.04.2019 09.04.2019	**DATE OF ISSUE**	10.05.2023
DATE OF EXPIRY	N/A	**DATE OF EXPIRY**	09.05.2027
Manufacturer details			
NAME OF FACTORY/ MANUFACTURER	FFE Ltd	**NAME OF THE BRAND**	FFE Ltd
FACTORY ADDRESS / REGION (STREET / TOWN / CITY / COUNTRY)	9 Hunting Gate, Hitchin Hertfordshire SG4 0TJ, UK	**MODEL / NO**	Fireray 5000
WEBSITE	www.ffeuk.com	**LOGO ON THE PRODUCT**	fireray
TEL	+44 1462 444740	**EMAIL**	Benjamin.wallace@ffeuk.com

Product Details From Test Report		Reference Test Report page NO
DESCRIPTION OF THE PRODUCT (TECHNICAL DETAILS FROM TEST REPORT, SUCH AS ACTUAL FIRE RATINGS/DIMENSIONS/THICKNESS/ SENSITIVITY ETC)	The Fireray5000 - self-aligning, optical beam detectors and system controller units are for use at a range of 8 -120 meters (m) and is set up using a transmitter/receiver located within the beam detector using a reflective plate mounted at the opposing end.	Page 3 of TE-P109576
TEST STANDARD (SUCH AS ASTM/BS EN/ DN ETC)	EN 54-12:2015	Page 3 of TE-P109576
TEST DESCRIPTION		Multiple
SPECIFICATION OF TEST SPECIMEN		Page 4 of TE-P109576
TEST RESULT (SUCH AS PASSED CRITERIA___/ COMPLIED TO___/ DURATION___/OBSERVATION___/ETC)	All relevant tests passed. Please refer too: Page 56 of TE-231638 Page 14 of TE-P109576 Page 18 of TE-P109763	Multiple

EN 54-12:2015 Clause	Test Evidence Reference
5.3.1 - Reproducibility	P109576 - Page 13 TE-P109763 - Page 12 TE291795 - Page 15
5.3.2 - Repeatability*	TE281233 - Page 12
5.3.3 - Tolerance to Beam Misalignment	TE-P109763 - Page 13 & 14
5.3.4 - Rapid Changes in Attenuation	TE-P109763 - Page 15
5.3.5 - Response to Slowly Developing Fire	TE-P109763 - Page 16
5.3.6 - Optical Path Length Dependance	231638 - Page 36
5.3.7 - Stray Light	231638 - Page 41
5.4 - Variation of Supply Parameters	TE281233 - Page 13 231638 - Page 30
5.5.1 - Fire Sensitivity	TE291795 - Page 16 231638 - Page 39
5.6.1.1 - Dry Heat (Operational)	TE281233 - Page 14
5.6.1.2 - Cold (Operational)	TE281233 - Page 15
5.6.2.1 - Damp Heat, Steady State (Operational)	TE281233 - Page 16
5.6.2.2 - Damp Heat, Steady State (Endurance)	TE281233 - Page 17
5.6.3.1 - Vibration (Endurance)	TE281233 - Page 18
5.6.3.2 - Impact (Operational)	231638 Fireray 5000 - Page 53
5.6.4 - EMC & Immunity Tests (Operational)	TE281233 - Page 19 P109576 - Page 8 & TE281233 - Page 20 P109576 - Page 8 & TE281233 - Page 21 P109576 - Page 8 & TE281233 - Page 22 TE281233 - Page 23
5.6.5 - Sulpher Dioxide CO2 Corrosion (Endurance)	TE281233 - Page 24

Equipment submitted for testing		
No.	**Description**	**Receipt date**
3	Fireray5000-123 - Addressable self-aligning, optical beam detectors and system controller units (23901.01 reflectors and mask included)	22nd March 2018
3	Fireray5000 - Conventional self-aligning, optical beam detectors and system controller units (23901.01 reflectors and mask included)	22nd March 2018

PRODUCT APPLICATION GUIDELINE (END USE) (CLEARLY STATE THE END USE WITH SPECIFIC APPLICATION, SUCH AS EXACT FIRE RATING/TO BE INSTALLED IN___/TO BE INSTALLED AT____/TO BE CONNECTED WITH____/TO BE INSTALLED WITH___ ETC ALONG WITH ANY WARNINGS SUCH AS NOT TO BE USED IN___/NOT TO BE INSTALLED AT___/ NOT TO BE INSTALLED WITH___ETC.	**Please refer to the user guide, 0044-033, as referenced on the certificate.**	

Laboratory and Certification body details

NAME OF CERTIFICATION BODY	VdS Schadenverhütung GmbH	**NAME OF TEST FACILITY**	VdS Schadenverhütung GmbH
CERTIFICATION BODY ADDRESS / REGION (STREET / TOWN / CITY / COUNTRY)	Amsterdamer Str. 174 50735 Cologne Germany	**TEST FACILITY ADDRESS / REGION** (STREET / TOWN / CITY / COUNTRY)	Amsterdamer Str. 174 50735 Cologne Germany
WEBSITE	www.vds.de	**WEBSITE**	www.vds.de
TEL	+49 221 7766 0	**TEL**	+49 221 7766 0
EMAIL	Cs-fire@vds.de	**EMAIL**	Cs-fire@vds.de
ACCREDITED BY (NAME OF ACCREDITATION BODY WHICH ISSUED ACCREDITATION TO THE CERTIFICATION BODY, ALONG WITH WEBSITE)	DAkkS www.dakks.de	**ACCREDITED BY** (NAME OF ACCREDITATION BODY WHICH ISSUED ACCREDITATION TO THE LABORATORY, ALONG WITH WEBSITE)	DAkkS www.dakks.de
AS PER (STANDARD TO WHICH THE CERTIFICATION BODY IS ACCREDITED TO)	DIN EN ISO 17065	**AS PER** (STANDARD TO WHICH YOUR ORGANIZATION IS ACCREDITED TO)	DIN EN ISO 17025
VALIDITY (EXPIRY DATE OF CERTIFICATION BODY ACCREDITATION)	unlimited	**VALIDITY** (EXPIRY DATE OF LABORATORY ACCREDITATION)	unlimited
REFERENCE NUMBER: (CERTIFICATION BODY ACCREDITATION REFERENCE NUMBER TO VERIFY ON THE ACCREDITOR'S WEBSITE)	D-ZE-11149-01-01	**REFERENCE NUMBER:** (THE LABORATORY ACCREDITATION REFERENCE NUMBER TO VERIFY ON THE ACCREDITOR'S WEBSITE)	D-PL-11149-01-00
CERTIFICATION MARK	VdS		

(ENDORSEMENT) TO BE SIGNED BY MANUFACTURER			
NAME OF MANUFACTURER'S SIGNATORY	Ben Wallace	**SIGNATURE**	B.Wallace
EMAIL / TEL	Benjamin.wallace@ffeuk.com	**FACTORY OFFICIAL SEAL**	ffe FFE Ltd 9 Hunting Gate Hitchin SG4 0TJ England
NOTES: I Undertake that all data and information provided are genuine and accurate			

(ENDORSEMENT) TO BE SIGNED BY CERTIFICATION BODY			
NAME OF CERTIFICATION BODY SIGNATORY	Mr Ulrich Rabe	**SIGNATURE**	
EMAIL / TEL	urabe@vds.de 0049 221 77 66-203	**CERTIFICATION BODY OFFICIAL SEAL**	VdS SCHADENVERHÜTUNG VdS Zertifizierungsstelle
NOTES: I Undertake that all data and information provided are genuine and accurate			

ATTACHMENTS:

- **COPY OF 'CERTIFICATE OF COMPLIANCE' ISSUED BY CERTIFICATION BODY (OLD OR NEW)**

Anerkennung
Approval

von Bauteilen und Systemen
of Components and Systems

Inhaber der Anerkennung / Holder of the Approval

FFE Limited
9 Hunting Gate
GB- Hitchin, Hertfordshire, SG4 0TJ

Anerkennungs-Nr. / Approval No.	Anzahl der Seiten / No. of pages	gültig vom (TT.MM.JJJJ) / valid from (dd.mm.yyyy)	gültig bis (TT.MM.JJJJ) / valid until (dd.mm.yyyy)
G 208017	7	10.05.2023	09.05.2027

Gegenstand der Anerkennung / Subject of the Approval

Linienförmiger Rauchmelder /
Line-type smoke detector
FireRay 5000

Verwendung / Use

in automatischen Brandmeldeanlagen /
in automatic fire detection and fire alarm systems

Anerkennungsgrundlagen / Basis of the Approval

VdS 2344:2014-07
VdS 2543:2021-03
EN 54-12:2015

Köln, den 10.05.2023

Dr. Reinermann
Geschäftsführer /
Managing Director

i. V. Rabe
Leiter der Zertifizierungsstelle /
Head of Certification Body

Die Anerkennung umfasst nur das angegebene Bauteil/System in der zur Prüfung eingereichten Ausführung

- mit den Bestandteilen nach Anlage 1,
- dokumentiert in den technischen Unterlagen nach Anlage 2,
- zur Verwendung in den angegebenen Einrichtungen der Brandschutz-und Sicherungstechnik.

Bei der Anwendung des Gegenstandes der Anerkennung sind die Hinweise nach Anlage 3 zu beachten.

Das Zertifikat darf nur unverändert und mit sämtlichen Anlagen vervielfältigt werden. Alle Änderungen der Voraussetzungen für die Anerkennung sind der VdS-Zertifizierungsstelle – mitsamt den erforderlichen Unterlagen – unverzüglich zu übermitteln.

This Approval is valid only for the specified component/system as submitted for testing

- together with the parts listed in enclosure 1
- documented in the technical documents according to enclosure 2
- for the use in the specified fire protection and security installations.

When using the subject of the approval the notes of enclosure 3 shall be observed.

This certificate may only be reproduced in its present form without any modifications including all enclosures. All changes of the underlying conditions of this approval shall be reported at once to the VdS certification body including the required documentation.

VdS Schadenverhütung GmbH
Amsterdamer Str. 174
D-50735 Köln

Ein Unternehmen des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV), durch die DAkkS akkreditiert als Zertifizierungsstelle für Produkte in den Bereichen Brandschutz und Sicherungstechnik

A company of the German Insurance Association (GDV) accredited by DAkkS as certification body for fire protection and security products

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-11149-01-01

zur Anerkennungsnummer/ to Approval No. G 208017 vom/ dated 10.05.2023

Der Gegenstand der Anerkennung umfasst folgende Bestandteile.
The subject of the approval comprises the following parts.

Bezeichnung des Gegenstandes Description of Subject	Typ Type	Kenn-Nr. des Inhabers Holder's Registration No.	Anerkennungsnr Approval No.
Linienförmiger Rauchmelder / Line-Type Smoke Detector	FireRay 5000		
Reflektor / Reflector	23901.01(1)		
Kit für große Reichweite / Long Range Kit	5000-004		
Montage Halterung / Mounting Bracket	0020-017		

zur Anerkennungsnummer/ to Approval No. G 208017 vom/ dated 10.05.2023

Der Gegenstand der Anerkennung wird durch folgende Unterlagen beschrieben.
The subject of the approval is described by the following documents.

Art der Unterlage Type of Document	Kennzeichnung der Unterlage Identification of document	Datum/ Revision Date/ Revision	Seiten Pages
Prüfberichte / Test Reports			
	TE-P109576-1001, Issue 1	09.04.2019	
	TE-P109763-1001, Issue 1	09.04.2019	
	TE 281233	11.06.2013	
	TE 250758	09.07.2009	
	TE 244651-SW-A	19.02.2009	
	TE 244651-SW-B	19.02.2009	
	TE 231638	19.09.2007	
	TE 231638-SW-B	05.07.2007	
	TE 231638-SW-A	05.07.2007	
Bedienungsanleitungen / User Guides			
User guide - EN	0044-033-06-EN	- - -	16
User guide - DE	0044-033-06-DE	- - -	16
Install sheet - / Protective Lens Cover	0044-050-01	17.11.2010	1
Typenschilder / Labels			
Detector PCB s/w labels	0040-016-09	12.09.2012	1
SysCon pcb S/w labels	0040-061-04	12.09.2012	1
Product Label Detector	0040-001-19	23.12.2022	1
Product Label System Controller	0040-062-10	27.09.2019	1
F5K Carton Label	0041-230-03	12.01.2021	1
Bauteilelisten / Bills of Materials			
Fireray5000 EN region 50m	98-5000-101-15	06.12.2022	1
Fireray5000 EN region 100m	98-5000-102-15	06.12.2022	1
Detector Assy	98-5000-015-13	06.12.2022	1
System Controller Assy	98-5000-030-12(1)	16.04.2015	1
Fireray5000 UNI BRKT	98-5000-005-04	16.08.2016	1
TX/RX PCB Assy	98-0100-019-05	11.12.2013	2
Det Term PCB Assy	98-0100-023-02	09.10.2012	1

zur Anerkennungsnummer/ to Approval No. G 208017 vom/ dated 10.05.2023

Der Gegenstand der Anerkennung wird durch folgende Unterlagen beschrieben.
The subject of the approval is described by the following documents.

Art der Unterlage Type of Document	Kennzeichnung der Unterlage Identification of document	Datum/ Revision Date/ Revision	Seiten Pages
System Controller LCD PCB Assy	98-0100-009-07	11.12.2013	2
System Controller Term PCB Assy	98-0100-021-02	09.10.2012	1
Conv AIM PCB Assy	98-0100-010-07	11.02.2013	1
Stromlaufpläne FR5000 / Circuit Diagrams FR5000			
Detector TXRX PCB	01-0036-04	20.03.2013	7
Detector 1st Fix PCB	01-0045-02	01.08.2012	1
System Controller LCD PCB	01-0026-06	12.09.2012	6
System Controller Termination PCB	01-0041-01,	27.01.2012	1
AIM - Conventional PCB	01-0025-07	11.02.2013	1
Layouts / Layouts			
Detector TxRx PCB	0001-021-03, Layer 1 of 4	12.09.2012	1
Detector TxRx PCB	0001-021-03, Layer 2 of 4	12.09.2012	1
Detector TxRx PCB	0001-021-03, Layer 3 of 4	12.09.2012	1
Detector TxRx PCB	0001-021-03, Layer 4 of 4	12.09.2012	1
Detector Termination PCB	0001-025-02, Layer 1 of 1	12.09.2012	1
System Controller LCD PCB	0001-012-05, Layer 1 of 2	12.09.2012	1
System Controller LCD PCB	0001-012-05, Layer 2 of 2	12.09.2012	1
System Controller LCD PCB Carbon	0001-012-05, Layer 1 of 1	12.09.2012	1
System Controller Termination PCB	0001-023-02, Layer 1 of 1	12.09.2012	1
AIM Conventional PCB Top	0001-011-06, Layer 1 of 2	12.09.2012	1
AIM Conventional PCB Bottom	0001-011-06, Layer 2 of 2	12.09.2012	1
Software Dokumentation / Software Documentation			
04001 Detector Software & / Documentation	02-0001-36,	11.12.2013,	25
04001 SysCon Software & / Documentation	02-0002-46,	11.12.2013,	23

zur Anerkennungsnummer/ to Approval No. G 208017 vom/ dated 10.05.2023

Der Gegenstand der Anerkennung wird durch folgende Unterlagen beschrieben.
The subject of the approval is described by the following documents.

Art der Unterlage Type of Document	Kennzeichnung der Unterlage Identification of document	Datum/ Revision Date/ Revision	Seiten Pages
Technische Zeichnungen / Mechanical Drawings			
FFE CP LCD ICON GRAPHIC	0007-001-02	14.04.2015	2
Zebra Strip	0008-001-03	05.04.2012	1
Bezel	0020-003-03	30.09.2012	1
LCD Window	0020-004-04	30.09.2012	1
First Fix	0020-009-02	25.01.2013	1
Lens Assembly	0020-010-01	23.03.2007	1
Front Cover	0020-011-02	19.06.2008	1
Lens Surround	0020-012-02	27.01.2009	1
Lightpipe	0020-013-01	23.03.2007	1
Light Funnel	0020-014-02	30.09.2012	1
Rear Cover	0020-015-03	30.09.2012	1
Universal Mounting Bracket	0020-017-01	23.03.2007	1
First Fix Base	0020-018-02	04.11.2015	2
AIM Cover	0020-019-01	14.08.2008	1
Front Cover	0020-020-02	30.09.2012	1
Rear Cover	0020-021-01	23.09.2008	1
Gimbal Cable	0023-001-02	12.01.2023	1
24-Way Ribbon Cable	0023-004-01	02.07.2008	1
Gimbal Seal	0025-001-01	23.03.2007	1
Keypad	0025-002-01	23.03.2007	1
Gimbal Dumper	0025-003-01	23.03.2007	1
Protective Lens Cover	0025-005-01	17.11.2010	1
Short Range Mask	0040-008-03	12.09.2012	1
UB Cylinder Nut	0050-001-01	23.03.2007	1
Prism (IMO) 100x100	23901.01(1)	14.08.2007	1

zur Anerkennungsnummer/ to Approval No. G 208017 vom/ dated 10.05.2023

Hinweise für die Anwendung des Gegenstandes der Anerkennung nach Anlage 1.
Instructions for the application of the subject of approval (see enclosure 1).

Am System-Controller des linienförmigen Rauchmelders Typ FireRay 5000 können bis zu zwei Detektoren betrieben werden.

Technische Daten (nach Herstellerangaben):

Versorgungsspannungsbereich (DC):	14 V bis 36 V
Reichweite:	8 m bis 100 m
Toleranz der Achsenabweichung:	Melder ± 0,41° Reflektor ± 5°
Empfindlichkeitsbereich:	25% bis 35 %
Alarmverzögerung:	2 s bis 20 s
Optische Wellenlänge:	850 nm

Für die Projektierung ist die Bedienungsanleitung zu beachten.

Anforderungen gemäß VdS 2543:2021-03:

Absatz	Anforderungen	Auswertungen
6.2	Rückstellfunktion (Option mit Anforderung)	Option nicht gewählt
6.3	Softwaregesteuerte Komponenten	Anforderungen erfüllt
6.4	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	Anforderungen erfüllt
6.5	Störungsüberwachung und Anzeige leistungsbeeinträchtigter Übertragungswege (Option mit Anforderungen)	Option nicht gewählt
6.6	Komponenten zur Ansteuerung von Feuerlöschanlagen	Anforderungen erfüllt: Komponente zur Ansteuerung von Feuerlöschanlagen geeignet
6.7	Schutz durch Gehäuse	Nicht zutreffend

zur Anerkennungsnummer/ to Approval No. G 208017 vom/ dated 10.05.2023

Hinweise für die Anwendung des Gegenstandes der Anerkennung nach Anlage 1.
Instructions for the application of the subject of approval (see enclosure 1).

System Controller of line-type smoke detector type FireRay 5000 is approved for use with one or two detector heads.

Technical data (acc. manufacturer's specifications):

Supply voltage range (DC):	14 V to 36 V
Operating range:	8 m to 100 m
Tolerance to beam misalignment:	Detector ± 0.41° Reflector ± 5°
Sensitivity range:	25% to 35%
Alarm delay:	2 sec to 20 sec
Optical wavelength:	850 nm

For the projection the instructions for use shall be regarded.

Requirements acc. to VdS 2543:2021-03:

Clause	Requirements	Evaluation
6.2	Reset function (Option with requirements)	Option not selected
6.3	Software controlled components	Requirement fulfilled
6.4	Electromagnetic compatibility (EMC)	Requirement fulfilled
6.5	Fault monitoring and indication of degraded transmission paths (Option with requirements)	Option not selected
6.6	Components for triggering of fire extinguishing systems	Requirement fulfilled: Component suitable for control of extinguishing systems
6.7	Enclosure protection	Not applicable