Bauaufsichtlich anerkannte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle
Prüfstelle für Feuerlöschmittel und -geräte
DIN EN ISO/IEC 17025: D-PL-17819-01-00
DIN EN ISO/IEC 17065: D-ZE-17819-01-00
DIN EN ISO/IEC 17020: D-IS-17819-01-00
ZLS-GS-0066
Notified Body no. 0767

MPA Dresden

Prüfbericht

Test report

Nr./ *No.* 20151551/01

1. Ausfertigung/ *1. Issue*

Auftraggeber: *Client:*	AP Sensing GmbH Herrenberger Str. 130 D-71034 Böblingen
Hersteller: *Manufacturer:*	AP Sensing GmbH Herrenberger Str. 130 D-71034 Böblingen
Auftrag vom: *Date of order:*	15. Oktober 2015 eingegangen am: *Incoming date:* 15. Oktober 2015
Inhalt des Auftrages: *Content of order:*	Prüfungen an Kabeln, isolierten Leitungen und Glasfaserkabeln im Brandfall – Teil 1-2: Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung an einer Ader, einer isolierten Leitung oder einem Kabel – Prüfverfahren mit 1 kW-Flamme mit Gas-Luft-Gemisch nach IEC 60332-1-2:2004 *Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions - Part 1-2: Test for vertical flame propagation for a single insulated wire or cable - Procedure for 1 kW pre-mixed flame acc. to IEC 60332-1-2:2004*
Versuchsmaterial: *Test material:*	AP Sensing S2000A / Safety BRUGG 548664 Durchmesser/ *diameter:* 4,0 mm Farbe/ *colour:* schwarz/ *black*
Probeneingang: *Date of sample reciept:*	22. Oktober 2015 Proben-Nr.: *sample no.:* 15-593
Probenahme: *Sampling:*	nicht amtlich entnommen durch die MPA Dresden GmbH *not officially taken by MPA Dresden GmbH*
Berichtsumfang: *This report comprises:*	3 Seiten und 0 Anlagen *3 pages and 0 annexes*
Hinweis: *Information:*	Der Prüfbericht wurde zweisprachig (deutsch/englisch) erstellt. In Zweifelsfällen ist der deutsche Wortlaut maßgeblich. *The test report is produced bilingual (German and English). In case of doubt the German wording is valid.*

01. Dezember 2015

Veröffentlichungen von Prüfberichten, auch auszugsweise und Hinweise auf Prüfungen zu Werbezwecken bedürfen in jedem Einzelfalle der schriftlichen Einwilligung der Prüfstelle. Die einzelnen Blätter dieses Prüfberichtes sind mit dem Firmenstempel der MPA Dresden GmbH versehen.
Publications of test reports and information on tests for publicity purposes require the written approval of the institution in every isolated case. Every page of this report is stamped with the seal of the test institution.

MPA Dresden GmbH
Fuchsmühlenweg 6F
09599 Freiberg
www.mpa-dresden.de

Geschäftsführer: Thomas Hübler
Tel. +49(0)3731-20393-0
Fax +49(0)3731-20393110
E-Mail info@mpa-dresden.de

Amtsgericht Chemnitz HRB 28268
Steuernummer: 220/114/03364
USt-IdNr. DE291271296

Sparkasse Mittelsachsen
Poststraße 1a
09599 Freiberg
IBAN DE68 87052000311502467 2
BIC WELADED1FGX

We're burning for you
Wir brennen für Sie

1 Art der Prüfung
Kind of test

Prüfungen an Kabeln, isolierten Leitungen und Glasfaserkabeln im Brandfall – Teil 1-2: Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung an einer Ader, einer isolierten Leitung oder einem Kabel – Prüfverfahren mit 1 kW-Flamme mit Gas-Luft-Gemisch nach IEC 60332-1-2: 2004[1].

Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions - Part 1-2: Test for vertical flame propagation for a single insulated wire or cable - Procedure for 1 kW pre-mixed flame according to IEC 60332-1-2:2004[1].

2 Beschreibung der Probe
Description of test sample

Es wurde vom Auftraggeber das Kabel: AP Sensing S2000A / Safety BRUGG 548664, Durchmesser: 4,0 mm, Farbe: schwarz, in die MPA Dresden GmbH angeliefert.

The cable: AP Sensing S2000A / Safety BRUGG 548664, diameter: 4,0 mm, colour: black, was delivered by the client to the MPA Dresden GmbH.

3 Probenvorbereitung
Preparation of samples

Aus dem Probekabel wurde durch Mitarbeiter der Prüfstelle 1 Probestück von 600 mm Länge gefertigt. Die Probe wurde gerade gerichtet und bei einer relativen Luftfeuchte von (50 ± 20)% und einer Temperatur von (23 ± 5)°C mindestens 16 h konditioniert.

One test sample of the cable with a length of 600 mm was produced by employees of the test institute. The test sample was straightened and conditioned at (23 ± 5)°C at a relative humidity of (50 ± 20) % for not less than 16 h.

4 Versuchsdurchführung
Test procedure

Das Probekabel wurde in ein Prüfgerät nach IEC 60332-1-1:2004[2] eingesetzt und mit einer Zündquelle beflammt. Die Probe wurde entsprechend den Vorgaben der IEC 60332-1-2:2004 angebracht. Die Positionierung der Flamme entsprach vorgenannter Norm. Das Prüfgerät hatte bei Versuchsbeginn eine Temperatur von 21°C. Der Prüfstand steht zugfrei in einer Halle. Alle weiteren Vorgaben der o. g. Prüfnorm wurden ebenfalls eingehalten. Die Flamme wirkte 60 Sekunden auf das Probekabel ein. Die Prüfung wurde am 9. November 2015 durchgeführt.

The test sample was attached in the test chamber according to IEC 60332-1-1:2004[2] and burned with a flame. The test sample was located in accordance with IEC 60332-1-2:2004. The applying of the flame corresponded to aforementioned standard. The temperature inside the test chamber was 21°C at the beginning of the test. The test rig stands in a testing hall so that external wind speed can be neglected. All other requirements of the above mentioned test standard were fulfilled. The test flame was applied for 60 seconds. The test was carried out at 9. November 2015.

5 Versuchsauswertung
Evaluation of the test

Nach Ablauf der Flammeneinwirkungszeit wurde der Brenner abgestellt. Es gab eine Nachbrennzeit von 9 Sekunden. Anschließend wurde das Probekabel aus dem Prüfgerät entnommen. Es wurden Beschädigungen am Probekabel festgestellt.

Das Ausmaß der Beschädigung vom unteren Ende der oberen Befestigung und dem Beginn der Verkohlung betrug 401 mm. Der empfohlene Mindestwert von 50 mm, beschrieben im Anhang A der IEC 60332-1-2:2004, wurde nicht übertroffen. Die maximale Beschädigung nach unten, gemessen von der Unterkante der oberen Befestigung, betrug 483 mm. Der empfohlene Grenzwert von 540 mm nach Anhang A der IEC 60332-1-2:2004 wurde nicht überschritten.

Prüfen • Überwachen • Zertifizieren • MPA Dresden • MPA Dresden GmbH

[1] IEC 60332-1-2:2004 Prüfungen an Kabeln, isolierten Leitungen und Glasfaserkabeln im Brandfall - Teil 1-2: Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung an einer Ader, einer isolierten Leitung oder einem Kabel – Prüfverfahren mit 1-kW-Flamme mit Gas-/Luft-Gemisch
Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions Part 1-2: Test for vertical flame propagation for a single insulated wire or cable Procedure for 1kW pre-mixed flame

[2] IEC 60332-1-1:2004 Prüfungen an Kabeln, isolierten Leitungen und Glasfaserkabeln im Brandfall - Teil 1-1: Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung an einer Ader, einer isolierten Leitung oder einem Kabel – Prüfgerät
Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions Part 1-1: Test for vertical flame propagation for a single insulated wire or cable Apparatus

After the flame application time the burner was turned off. The burning has ceased 9 seconds after the completion of the test flame period. Afterwards the test sample was taken from the test rig. There were damages at the test sample. The extent from the lower edge of the top support to the onset of the damage has reached a distance of 401 mm. The recommended minimum of 50 mm as described in Annex A of IEC 60332-1-2:2004 was not surpassed. The maximum damage downwards measured from the lower edge of the top support was 483 mm. The recommended limit of 540 mm according Annex A of IEC 60332-1-2:2004 was not exceeded.

6 Prüfergebnisse
Test results

Das Kabel: AP Sensing S2000A / Safety BRUGG 548664, hat die Prüfung nach IEC 60332-1-2:2004 bestanden.
The cable AP Sensing S2000A / Safety BRUGG 548664 has passed the test according to IEC 60332-1-2:2004.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.
The test results exclusively refer to the test objects.

7 Besondere Hinweise
Special information

Dieser Prüfbericht gilt nur für das im Abschnitt 2 beschriebene Kabel. Es wurde eine Rückstellprobe genommen.
This test report is only valid for the described cable (see clause 2). A sample was taken.

Freiberg, 01. Dezember 2015

Dr.-Ing. Meißner
Prüfstellenleiter Brandschutz
Laboratory Manager

Prüfen • Überwachen • Zertifizieren • MPA Dresden GmbH • MPA Dresden

Kuckenburg
Prüfer Brandschutz
examiner fire prevention

Abbildung 1/ *fig.1*: Probe im Prüfgerät/ *probe in test rig*

Abbildung 2/ *fig. 2*: Detail/ *detail*