



(1) EU-Baumusterprüfbescheinigung

- (2) Geräte oder Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 2014/34/EU**
- (3) EU-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

PTB 07 ATEX 2055

Ausgabe: 1

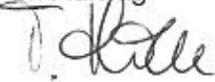
- (4) Produkt: Kaltleiter-Relais Typ MS220Vi und MSR220Vi
- (5) Hersteller: ZIEHL industrie-elektronik GmbH + Co KG
- (6) Anschrift: Daimlerstraße 13, 74523 Schwäbisch Hall, Deutschland
- (7) Die Bauart dieses Produkts sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notifizierte Stelle Nr. 0102 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass dieses Produkt die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.
- Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 19-28138 festgehalten.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit **EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-11:2011**
- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produkts in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Produkts gemäß Richtlinie 2014/34/EU. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Bereitstellen auf dem Markt. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Produkts muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II (1) G [Ex ia Ga] IIC bzw. II (1) D [Ex ia Da] IIIC**

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz

Braunschweig, 4. Juli 2019

Im Auftrag



Dr.-Ing. T. Horn
Oberregierungsrat



(13)

Anlage

(14) **EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 07 ATEX 2055, Ausgabe: 1**

(15) Beschreibung des Produkts

Das Kaltleiter-Relais Typ MS 220 Vi bzw. MSR 220 Vi dient zur Überwachung eines oder mehrerer Kaltleiter-Temperatursensoren (PTC) und setzt diese in eine Schaltfunktion um (TMS-Auslösegerät). Die Temperatursensoren (PTC) sind nicht Gegenstand dieser Prüfung. In der Anwendung als Betriebsmittel mit Schutzfunktion kann eine gesonderte Betrachtung der funktionalen Sicherheit erforderlich werden. Der Erdungsanschluss des Kaltleiter-Relais ist an den örtlichen Potentialausgleich anzuschließen.

Die höchstzulässige Umgebungstemperatur beträgt: +60 °C.

Elektrische Daten

Versorgung max. 240 / 120 V, 50/60 Hz, 2VA
 bzw.
 24 V (AC/DC), 2W
 sicherheitstechnische Maximalspannung $U_m = 250$ V

Potentialfreie Kontakte 240 V, AC, 3A, $\cos\varphi=0.5$
 sicherheitstechnische Maximalspannung $U_m = 250$ V

Temperatursensor in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC, Ex ia IIIC
 nur zum Anschluss an passive eigensichere Stromkreise

Höchstwerte:

$$U_o = 8,61 \text{ V}$$

$$I_o = 61,7 \text{ mA}$$

$$P_o = 133 \text{ mW}$$

Kennlinie linear

C_i vernachlässigbar klein

L_i vernachlässigbar klein

Höchstzulässige äußere Werte:

	IIC		
	C_o (μF)	1,0	1,3
L_o (mH)	2,0	1,0	0,5

Die Tabellenwerte wurden mit dem ISPAK-Berechnungsprogramm, Version 6.1, bestimmt.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 07 ATEX 2055, Ausgabe: 1

Änderungen in Bezug auf vorherige Ausgaben

- Anpassung der Normenstände
- Die Normen 61241-0 und 61241-11 werden nicht mehr angewendet
- Änderung der Kennzeichnung
- Auf dem Typschild werden künftig Name und Adresse des Herstellers zusätzlich angebracht
- Aktualisierung der Betriebsanleitung

(16) Prüfbericht PTB Ex 19-28138

(17) Besondere Bedingungen

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

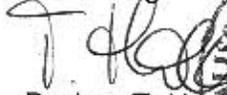
Erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.

Nach Artikel 41 der Richtlinie 2014/34/EU dürfen EG-Baumusterprüfbescheinigungen nach Richtlinie 94/9/EG, die bereits vor dem Datum der Anwendung von Richtlinie 2014/34/EU (20. April 2016) bestanden, so betrachtet werden, als wenn sie bereits in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2014/34/EU ausgestellt wurden. Mit Genehmigung der Europäischen Kommission dürfen Ergänzungen zu solchen EG-Baumusterprüfbescheinigungen und neue Ausgaben solcher Zertifikate weiterhin die vor dem 20. April 2016 ausgestellte originale Zertifikatsnummer tragen.

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz

Braunschweig, 4. Juli 2019

Im Auftrag


Dr.-Ing. T. Horn
Oberregierungsrat





Prüfbericht nach Richtlinie 2014/34/EU

*Test Report
according to Directive 2014/34/EU*

PTB Ex 19-28138

Gegenstand:
Object Kaltleiter-Relais Typ MS220Vi und MSR220Vi

Hersteller:
Manufacturer ZIEHL industrie-elektronik GmbH + Co KG

Anschrift:
Address Daimlerstraße 13, 74523 Schwäbisch Hall, Deutschland

Auftrags-Nr.
Application No. PEx2201800138

Anzahl der Seiten.
Number of pages 5

Prüfspezifikation:
Test specification EN 60079-0:2012 + A11:2013 EN60079-11:2011

ZSEx10600de d

Prüflaboratorium Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 4. Juli 2019

Dipl.-Ing. (FH) F. Bußmann



Die in diesem Prüfbericht dargelegten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und die vorliegenden technischen Unterlagen. Prüfberichte ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit. Dieser Prüfbericht darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

The results presented in this test report are related only to the test object and the technical documents available. Test reports without signature and official stamp shall not be valid. The test reports may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Seite 2 zum Prüfbericht PTB Ex 19-28138

Page 2 to Test Report PTB Ex 19-28138

1. Informationen zum Prüfgegenstand / Information on test item

Das Kaltleiter-Relais Typ MS 220 Vi bzw. MSR 220 Vi dient zur Überwachung eines oder mehrerer Kaltleiter-Temperatursensoren (PTC) und setzt diese in eine Schaltfunktion um (TMS-Auslösegerät). Die Temperatursensoren (PTC) sind nicht Gegenstand dieser Prüfung. In der Anwendung als Betriebsmittel mit Schutzfunktion kann eine gesonderte Betrachtung der funktionalen Sicherheit erforderlich werden. Der Erdungsanschluss des Kaltleiter-Relais ist an den örtlichen Potentialausgleich anzuschließen.

Die höchstzulässige Umgebungstemperatur beträgt: +60 °C.

Elektrische Daten

Versorgung max. 240 / 120 V, 50/60 Hz, 2VA
 bzw.
 24 V (AC/DC), 2W
 sicherheitstechnische Maximalspannung $U_m = 250$ V

Potentialfreie Kontakte 240 V, AC, 3A, $\cos\phi=0.5$
 sicherheitstechnische Maximalspannung $U_m = 250$ V

Temperatursensor in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC, Ex ia IIIC
 nur zum Anschluss an passive eigensichere Stromkreise
 Höchstwerte:
 $U_o = 8,61$ V
 $I_o = 61,7$ mA
 $P_o = 133$ mW
 Kennlinie linear
 C_i vernachlässigbar klein
 L_i vernachlässigbar klein

Höchstzulässige äußere Werte:

	IIC		
	C_o (μ F)	1,0	1,3
L_o (mH)	2,0	1,0	0,5

Die Tabellenwerte wurden mit dem ISPAK-Berechnungsprogramm, Version 6.1, bestimmt.

2. Erläuterungen zur Prüfspezifikation / Explanations to test specification

Es wurden harmonisierte Normen in vollem Umfang angewendet.

Seite 3 zum Prüfbericht PTB Ex 19-28138

Page 3 to Test Report PTB Ex 19-28138

3. Änderungen / Modifications

- Anpassung der Normenstände
- Die Normen 61241-0 und 61241-11 werden nicht mehr angewendet
- Änderung der Kennzeichnung
- Auf dem Typschild werden künftig Name und Adresse des Herstellers zusätzlich angebracht
- Aktualisierung der Betriebsanleitung

4. Liste der technischen Unterlagen, Prüfprotokolle, Muster und sonstigen Dokumente

List of technical documents, test reports, samples and other documents

Titel /title	Nummer / Number	Ausgabe / Rev. Level	Datum / Date
Anforderungen der RL 2014/34/EU (4 Blatt)	11915-1600-00	2018-07-11 Su	2018-07-11
Gefährdungs- und Risikoanalyse (9 Blatt)	11915-1601-00	2018-07-25 Su	2018-07-25
Normenänderung (9 Blatt)	11910-1603-00	2018-08-22 Su	2018-08-22
Zusammenstellungsplan (2 Seiten)	11910-0000-04	2019-02-28/Su	2019-02-28
Betriebsanleitung (6 Seiten)	11910-0700-03	2019-02-28	2019-02-28
Stückliste	11910-0200-00	2016-11-25 Su	2016-11-25
Leiterplatte technische Daten	11910-0500-00 TED	2016-01-25/Fz	2016-01-25
Anschlussplan	11910-0901-00	2015-08-18/Fz	2015-08-18
Prüfanweisung	11910-1100-00	2016-05-11/Su	2016-05-11
Typenschild	11910-1200-01	2018-03-29/Fz	2018-03-28
Typenschild	11910-1201-01	2018-03-28/Fz	2018-03-28
Typenschild – Kennwerte	11910-1202-00	2018-07-12 Su	2018-07-12
Seitentypenschild	11910-1208-00	2018-06-28/ su	2018-06-28
Seitentypenschild	11910-1213-00	2018-06-28/ su	2018-06-28
Kennzeichnung	11910_1903-00	2018-07-13 Su	2018-07-13
Zusammenstellungsplan	11910-0010-02	2016-10-14 Su	2016-10-14
Stückliste	11910-0210-00	2016-09-21/Su	2016-09-21
Leiterplatte technische Daten	11910-0510-00-TED	2016-01-25/Fz	2016-01-25
Zusammenstellungsplan	11910-0020-01	2016-11-25/Su	2016-11-25
Stückliste	11910-0220-00	2015-08-26 Su	2015-08-26
Leiterplatte technische Daten	11910-0520-00-TED	2016-01-25/Fz	2016-01-25
Ausdruck Berechnung ISpark V6.1			2019-05-27
Weiterhin geltende Unterlagen der vorherigen Ausgabe			
Technische Beschreibung	1191 1602	(alte EGB)	2007-09-14
Technische Beschreibung (11 Blatt)	1191 1602	(alte EGB)	2007-09-14

Seite 4 zum Prüfbericht PTB Ex 19-28138
Page 4 to Test Report PTB Ex 19-28138

Titel /title	Nummer / Number	Ausgabe / Rev. Level	Datum / Date
Bestückungslage – Layout	1191 9393-B	(alte EGB)	2007-04-27
Lötlage – Layout	1191 0303-L	(alte EGB)	2007-04-27
Bestückungslage Druck	1191 0503-B	(alte EGB)	2007-04-26
Nachweis der Luft- und Kriechstecken (2 Blatt)	1191 0303-Isolation	(alte EGB)	2007-05-15
Schaltplan Basiskarte	1191 1703	(alte EGB)	2007-04-27
Prinzipschaltbild	1191 0801	(alte EGB)	2007-05-08
Bestückungslage – Layout	1191 4304-B	(alte EGB)	2007-04-27
Lötlage – Layout	1191 4304-L	(alte EGB)	2007-04-27
Bestückungslage Druck	1191 4504-B	(alte EGB)	2007-04-27
Nachweis der Luft- und Kriechstecken	1191 4304-Isolation	(alte EGB)	2007-05-15
Schaltplan Sicherheitsbarriere	1191 5702	(alte EGB)	2007-04-26
Prüfanweisung	1191 5102	(alte EGB)	2007-05-09
Bestückungslage – Layout	1191 2301-B	(alte EGB)	2007-04-27
Lötlage – Layout	1191 2301-L	(alte EGB)	2007-04-27
Bestückungslage Druck	1191 2501-B	(alte EGB)	2007-04-26
Nachweis der Luft- und Kriechstrecken (2 Blatt)	1191 2301-Isolation	(alte EGB)	2007-05-15
Schaltplan Kaltleiterfunktion	1191 3700	(alte EGB)	2007-09-12

5. Hinweise für die Herstellung / Notes for manufacturing

keine

6. Besondere Bedingungen / Tabelle der Einschränkungen / Specific conditions of use / Table of restrictions

keine

7. Durchführung und Zusammenfassung der Evaluierung / Evaluation and summary of evaluation results

Für die Konzeption und der Bauart des Kaltleiter-Relais wurde o.a. Prüfspezifikation angewandt.

Die Sicherheitshinweise für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen wurden überprüft. Sie sind Bestandteil der Betriebsanleitung.

Die Berechnung der äußeren Reaktanzen wurde mit den ISPAK-Berechnungsprogramm, Version 6.1, überprüft.

Das Kaltleiter-Relais Typ MS 220 Vi bzw. Typ MSR 220 Vi ist selbst nicht explosionsgeschützt und darf ohne Einbindung in geeignete zusätzliche Schutzmaßnahmen nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches errichtet werden.

Seite 5 zum Prüfbericht PTB Ex 19-28138

Page 5 to Test Report PTB Ex 19-28138

Die Kaltleiter-Temperatursensoren (PTC) sind separat zu beurteilen und nicht Bestandteil dieses Prüfberichtes.

Wird das Kaltleiter-Relais in Verbindung mit seinen Temperatursensoren und den Schaltkontakten als Sicherheitseinrichtung mit Schutzfunktion angewendet, können zusätzliche Prüfungen hinsichtlich der funktionalen Sicherheit erforderlich werden. Die funktionale Sicherheit wurde in diesem Prüfbericht nicht überprüft.

Die Evaluierung erfolgte auf Grundlage der Prüfspezifikation. In Bezug auf die der Prüfspezifikation zugrunde liegenden Kennzeichnung des Gerätes

 **II (1) G [Ex ia Ga] IIC bzw. II (1) D [Ex ia Da] IIIC**

konnten keine Abweichungen/Widersprüche beobachtet/festgestellt werden.