

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19366-01-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 27.10.2022

Ausstellungsdatum: 27.10.2022

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-19366-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

E & C Testlab GmbH (Engineering & Certification Testlab GmbH)
Industriestraße 8, 78647 Trossingen

Das Prüflaboratorium erfüllt die Mindestanforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 und gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, um die nachfolgend aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen.

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Das Prüflaboratorium erfüllt die Mindestanforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 und gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, um die nachfolgend aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen:

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Prüfungen in den Bereichen:

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Telekommunikation
Elektrotechnik/Umweltprüfungen

Diese Urkundenanlage gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen (www.dakks.de)

Flexibilisierung:

Kategorie III für den Bereich Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Telekommunikation:

Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.

Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

Kategorie I für den Bereich Elektrotechnik/Umweltprüfungen

Innerhalb der angegebenen Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet. Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.

Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

Inhalt

1	Prüfungen im Bereich Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Telekommunikation	3
1.1	Grundnormen	3
1.2	Fachgrundnormen.....	11
1.3	Produktfamiliennormen.....	12
1.4	Funk.....	17
1.5	Ausländische Anforderungen.....	18
1.6	Kraftfahrzeuge (Automotive)	18
1.7	Luftfahrt / Airborne.....	20
1.8	Elektrotechnik / Electrotechnics	20
1.9	Kundennormen	21
2	Prüfungen im Bereich Elektrotechnik/Umweltprüfungen	25
2.1	Messgrößen-Matrix für flexible Akkreditierung (Kat. I).....	25
2.2	Umweltprüfungen im flexiblen Bereich der (Kat. III)	26

1 **Prüfungen im Bereich Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV),
Telekommunikation**

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
1.1 Grundnormen			
EMV	DIN EN 61000-3-2: 2015	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-2: Grenzwerte - Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom ≤ 16 A je Leiter) (IEC 61000-3-2:2014); Deutsche Fassung EN 61000-3-2:2014	
EMV	IEC 61000-3-2: 2014 Edition 4.0	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase)	
EMV	DIN EN 61000-3-3: 2014	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3: Grenzwerte - Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom ≤ 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen (IEC 61000-3-3:2013); Deutsche Fassung EN 61000-3-3:2013	
EMV	IEC 61000-3-3:2013 Edition 3.0	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-3: Limits – Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A per phase and not subject to conditional connection	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19366-01-01

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV	DIN EN 61000-3-11: 2001	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-11: Grenzwerte; Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen; Geräte und Einrichtungen mit einem Bemessungsstrom ≤ 75 A, die einer Sonderanschlussbedingung unterliegen (IEC 61000-3-11:2000); Deutsche Fassung EN 61000-3-11:2000	
EMV	IEC 61000-3-11: 2000 Edition 1.0	Limits – Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems – Equipment with rated current ≤ 75 A and subject to conditional connection	
EMV	DIN EN 61000-3-12: 2012	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-12: Grenzwerte - Grenzwerte für Oberschwingungs-ströme, verursacht von Geräten und Einrichtungen mit einem Eingangsstrom > 16 A und ≤ 75 A je Leiter, die zum Anschluss an öffentliche Niederspannungsnetze vorgesehen sind (IEC 61000-3-12:2011); Deutsche Fassung EN 61000-3-12:2011	Max. 63A
EMV	IEC 61000-3-12: 2011 Edition 2.0	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-12: Limits – Limits for harmonic currents produced by equipment connected to public low-voltage systems with input current > 16 A and ≤ 75 A per phase	Max. 63A
EMV	DIN EN 61000-4-2:2009-12	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-2: Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität (IEC 61000-4-2:2008); Deutsche Fassung EN 61000-4-2:2009-12	Bis 30 kV

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19366-01-01

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV	IEC 61000-4-2: 2008	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-2: Testing and measurement techniques – Electrostatic discharge immunity test	Up to 30 kV
EMV	DIN EN 61000-4-3: 2011	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-3: Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder (IEC 61000-4-3:2006 + A1:2007 + A2:2010); Deutsche Fassung EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010	
EMV	IEC 61000-4-3: 2010 Edition 3.2	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-3: Testing and measurement techniques – Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test	
EMV	DIN EN 61000-4-4: 2013	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-4: Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/ Burst (IEC 61000-4-4:2012); Deutsche Fassung EN 61000-4-4:2012	
EMV	IEC 61000-4-4: 2012 Edition 3.0	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-4: Testing and measurement techniques – Electrical fast transient/burst immunity test	
EMV	DIN EN 61000-4-5: 2015	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-5: Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (IEC 61000-4-5:2014); Deutsche Fassung EN 61000-4-5:2014	
EMV	IEC 61000-4-5: 2014 Edition 3.0	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-5: Testing and measurement techniques – Surge immunity test	
EMV	DIN EN 61000-4-6: 2014	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-6: Prüf- und Messverfahren - Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder (IEC 61000-4-6:2013); Deutsche Fassung EN 61000-4-6:2014	ohne Tabelle G.5 Tabelle G.6

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19366-01-01

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV	IEC 61000-4-6: 2013 Edition 4.0	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-6: Testing and measurement techniques – Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields	Exclusive Table G.5 Table G.6
EMV	DIN EN 61000-4-8: 2010	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-8: Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen (IEC 61000-4-8:2009); Deutsche Fassung EN 61000-4-8:2010	ohne Kapitel 5, Tabelle 2
EMV	IEC 61000-4-8: 2009 Edition 2.0	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-8: Testing and measurement techniques – Power frequency magnetic field immunity test	ohne Chapter 5, Table 2
EMV	DIN EN 61000-4-11: 2005	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-11: Prüf- und Messverfahren - Prüfungen der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen (IEC 61000-4-11:2004); Deutsche Fassung EN 61000-4-11:2004	
EMV	IEC 61000-4-11: 2004 Edition 2.0	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-11: Testing and measurement techniques – Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests	
EMV	DIN EN 61000-4-13: 2016	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-13: Prüf- und Messverfahren - Prüfungen der Störfestigkeit am Wechselstrom-Netzanschluss gegen Oberschwingungen und Zwischenharmonische einschließlich leitungsgeführter Störgrößen aus der Signalübertragung auf elektrischen Niederspannungs-netzen (IEC 61000-4-13:2002 + A1:2009 + A2:2015); Deutsche Fassung EN 61000-4-13:2002 + A1:2009 + A2 2016	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19366-01-01

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV	IEC 61000-4-13: 2002 + A1:2009 + A2: 2015	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-13: Testing and measurement techniques – Harmonics and interharmonics including mains signalling at a.c. power port, low frequency immunity tests	
EMV	DIN EN 61000-4-14: 2010	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-14: Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit von Geräten und Einrichtungen mit einem Eingangsstrom bis einschließlich 16 A je Leiter gegen Spannungsschwankungen (IEC 61000-4-14:1999 + A1:2001 + A2:2009); Deutsche Fassung EN 61000-4-14:1999 + A1:2004 + A2:2009	
EMV	IEC 61000-4-14: 2009 Edition 1.2	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-14: Testing and measurement techniques – Voltage fluctuation immunity test for equipment with input current not exceeding 16 A per phase	
EMV	DIN EN 61000-4-16:2016-10;VDE 0847-4-16:2016-10 VDE 0847-4-16:2016-10 (EN 61000-4-16)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-16: Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen leitungsgeführte, asymmetrische Störgrößen im Frequenzbereich von 0 Hz bis 150 kHz (IEC 61000-4-16:2015); Deutsche Fassung EN 61000-4-16:2016	
EMC	IEC 61000-4-16:2015	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-16: Testing and measurement techniques - Test for immunity to conducted, common mode disturbances in the frequency range 0 Hz to 150 kHz	
EMV	DIN EN 61000-4-17: 2005 A2: 2009	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-17: Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen Wechselanteile der Spannung an Gleichstrom-Netzanschlüssen (IEC 61000-4-17:1999/A2:2008); Deutsche Fassung EN 61000-4-17:1999/A2:2009	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19366-01-01

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV	IEC 61000-4-17: 2009 Edition 1.2	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-17: Testing and measurement techniques – Ripple on d.c. input power port immunity test	
EMV	DIN EN 61000-4-27: 2009	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-27: Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit von Geräten mit einem Eingangsstrom, der 16 A je Leiter nicht überschreitet, gegen Unsymmetrie (der Versorgungsspannung) (IEC 61000-4-27:2000 + A1:2009); Deutsche Fassung EN 61000-4-27:2000 + A1:2009	
EMV	IEC 61000-4-27: 2009 Edition 1.1	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-27: Testing and measurement techniques – Unbalance, immunity test for equipment with input current not exceeding 16 A per phase	
EMV	DIN EN 61000-4-28: 2009 + A1: 2004 + A2: 2009	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-28: Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit von Geräten mit einem Eingangsstrom, der 16 A je Leiter nicht überschreitet, gegen Schwankungen der energietechnischen Frequenz (Netzfrequenz) (IEC 61000-4-28:1999 + A1:2001 + A2:2009); Deutsche Fassung EN 61000-4-28:2000 + A1:2004 + A2:2009	
EMV	IEC 61000-4-28: 2009 Edition 1.2	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-28: Testing and measurement techniques – Variation of power frequency, immunity test for equipment with input current not exceeding 16 A per phase	
EMV	DIN EN 61000-4-29: 2001	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-29: Prüf- und Messverfahren; Prüfungen der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen an Gleichstrom-Netzeingängen (IEC 61000-4-29:2000); Deutsche Fassung EN 61000-4-29:2000	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19366-01-01

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV	IEC 61000-4-29: 2000 Edition 1.0	Electromagnetic compatibility (EMC) Part 4-29: Testing and measurement techniques – Voltage dips, short interruptions and voltage variations on d.c. input power port immunity tests	
EMV	CISPR 16-2-1: 2014 AMD1:2017	Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods - Part 2-1: Methods of measurement of disturbances and immunity - Conducted disturbance measurements	
EMV	CISPR 16-2-2: 2010	Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods - Part 2-2: Methods of measurement of disturbances and immunity - Measurement of disturbance power	
EMV	CISPR 16-2-3: 2016	Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods - Part 2-3: Methods of measurement of disturbances and immunity - Radiated disturbance measurements	
EMV	CISPR 16-2-4: 2003	Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods - Part 2-4: Methods of measurement of disturbances and immunity - Immunity measurements	
EMV	DIN EN 55016-2-1: 2014-12	Anforderungen an Geräte und Einrichtungen sowie Festlegung der Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit – Teil 2-1: Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit - Messung der leitungsgeführten Störaussendung	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19366-01-01

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV	DIN EN 55016-2-2: 2011-09	Anforderungen an Geräte und Einrichtungen sowie Festlegung der Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit – Teil 2-2: Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit - Messung der Störleistung	
EMV	DIN EN 55016-2-3: 2014-11	Anforderungen an Geräte und Einrichtungen sowie Festlegung der Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit – Teil 2-3: Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit - Messung der gestrahlten Störaussendung	
EMV	DIN EN 55016-2-4: 2005-09	Anforderungen an Geräte und Einrichtungen sowie Festlegung der Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit – Teil 2-4: Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit - Messungen der Störfestigkeit	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19366-01-01

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
1.2 Fachgrundnormen			
EMV	DIN EN 61000-6-1: 2007-10	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-1: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-1:2005); Deutsche Fassung EN 61000-6-1:2007	
EMV	IEC 61000-6-1: 2005	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-1: Generic standards – Immunity for residential, commercial and light-industrial environments	
EMV	DIN EN 61000-6-2: 2006-03	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche (IEC 61000-6-2:2005); Deutsche Fassung EN 61000-6-2:2005	
EMV	IEC 61000-6-2: 2005	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Generic standards – Immunity for industrial environments	
EMV	DIN EN 61000-6-3: 2011 + A1: 2011	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3: Fachgrundnormen - Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-3:2006 + A1:2010); Deutsche Fassung EN 61000-6-3:2007 + A1:2011	
EMV	IEC 61000-6-3: 2011 Edition 2.1	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-3: Generic standards – Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments	
EMV	DIN EN 61000-6-4: 2011 + A1: 2011	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-4: Fachgrundnormen - Störaussendung für Industriebereiche (IEC 61000-6-4:2006 + A1:2010); Deutsche Fassung EN 61000-6-4:2007 + A1:2011	
EMV	IEC 61000-6-4: 2011 Edition 2.1	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-4: Generic standards – Emission standard for industrial environments	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19366-01-01

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
1.3 Produktfamiliennormen			
EMV	DIN EN 55011: 2018	Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte - Funkstörungen - Grenzwerte und Messverfahren (CISPR 11:2015, modifiziert + A1:2017); Deutsche Fassung EN 55011:2016 + A1:2017	Keine Messung bei 30m
EMV	CISPR 11: 2015 + A1:2017 Edition 6	Industrial, scientific and medical equipment – Radio-frequency disturbance characteristics – Limits and methods of measurement	No measurement with 30m
EMV	DIN EN 55014-1: 2018-08	Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 1: Störaussendung (CISPR 14-1:2016 + COR1:2016); Deutsche Fassung EN 55014-1:2017	
EMV	CISPR 14-1: 2016	Electromagnetic compatibility – Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus – Part 1: Emission	
EMV	DIN EN 55014-2: 2016-01	Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte – Teil 2: Störfestigkeit - Produktfamiliennorm (CISPR 14-2:2015); Deutsche Fassung EN 55014-2:2015	
EMV	CISPR 14-2: 2015 Edition 2.0	Electromagnetic compatibility – Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus – Part 2: Immunity – Product family standard	
EMV	DIN EN 55015: 2016	Grenzwerte und Messverfahren für Funkstörungen von elektrischen Beleuchtungseinrichtungen und ähnlichen Elektrogeräten (CISPR 15:2013 + IS1:2013 + IS2:2013 + A1:2015); Deutsche Fassung EN 55015:2013 + A1:2015	Keine Rahmenantenne, Lampennachbildungen

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19366-01-01

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV	CISPR 15: 2013 + A1: 2015 Edition 8.1	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment	No loop antenna, lamp replicas
EMV	DIN EN 55022: 2011	Einrichtungen der Informationstechnik - Funkstöreigenschaften - Grenzwerte und Messverfahren (CISPR 22:2008, modifiziert); Deutsche Fassung EN 55022:2010	
EMV	CISPR 22: 2008 Edition 6.0	Information technology equipment – Radio disturbance characteristics – Limits and methods of measurement	
EMV	CISPR 24: 2010 + AMD1: 2015	Information technology equipment – Immunity characteristics – Limits and methods of measurement	
EMV	DIN EN 55024: 2016-05	Einrichtungen der Informationstechnik – Störfestigkeitseigenschaften – Grenzwerte und Prüfverfahren (CISPR 24:2010 + Cor.:2011 + A1:2015) Deutsche Fassung EN 55024:2010 + A12015	
EMV	DIN EN 55032: 2016-02	Elektromagnetische Verträglichkeit von Multimediageräten und -einrichtungen - Anforderungen an die Störaussendung (CISPR 32:2015); Deutsche Fassung EN 55032:2015	Exklusive Kapitel C.4.1
EMV	CISPR 32: 2015 + Cor: 2016	Electromagnetic compatibility of multimedia equipment – Emission requirement	Exclusive Chapter C.4.1
EMV	DIN EN 61326-1: 2013	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61326-1:2012); Deutsche Fassung EN 61326-1:2013	
EMV	IEC 61326-1: 2012 Edition 2.0	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements – Part 1: General requirements	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19366-01-01

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV	DIN EN 61326-2-1: 2013	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 2-1: Besondere Anforderungen - Prüfanordnung, Betriebsbedingungen und Leistungsmerkmale für empfindliche Prüf- und Messgeräte für Anwendungen ohne EMV-Schutzmaßnahmen (IEC 61326-2-1:2012); Deutsche Fassung EN 61326-2-1:2013	
EMV	IEC 61326-2-1: 2012 Edition 2.0	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements – Part 2-1: Particular requirements – Test configurations, operational conditions and performance criteria for sensitive test and measurement equipment for EMC unprotected applications	
EMV	DIN EN 61326-2-2: 2013	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 2-2: Besondere Anforderungen - Prüfanordnung, Betriebsbedingungen und Leistungsmerkmale für ortsveränderliche Prüf-, Mess- und Überwachungsgeräte für den Gebrauch in Niederspannungs-Stromversorgungsnetzen (IEC 61326-2-2:2012); Deutsche Fassung EN 61326-2-2:2013	
EMV	IEC 61326-2-2: 2012	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements – Part 2-2: Particular requirements – Test configurations, operational conditions and performance criteria for portable test, measuring and monitoring equipment used in low-voltage distribution systems	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19366-01-01

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV	DIN EN 61326-2-3: 2013	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 2-3: Besondere Anforderungen - Prüfanordnung, Betriebsbedingungen und Leistungsmerkmale für Messgrößenumformer mit integrierter oder abgesetzter Signalaufbereitung (IEC 61326-2-3:2012); Deutsche Fassung EN 61326-2-3:2013	
EMV	IEC 61326-2-3: 2012 Edition 2.0	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements – Part 2-3: Particular requirements – Test configuration, operational conditions and performance criteria for transducers with integrated or remote signal conditioning	
EMV	DIN EN 61326-2-4: 2013	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 2-4: Besondere Anforderungen - Prüfanordnung, Betriebsbedingungen und Leistungsmerkmale für Isolationsüberwachungsgeräte gemäß IEC 61557-8 und Geräte zur Isolationsfehlerortung gemäß IEC 61557-9 (IEC 61326-2-4:2012); Deutsche Fassung EN 61326-2-4:2013	
EMV	IEC 61326-2-4: 2012 Edition 2.0	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements – Part 2-4: Particular requirements – Test configurations, operational conditions and performance criteria for insulation monitoring devices according to IEC 61557-8 and for equipment for insulation fault location according to IEC 61557-9	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19366-01-01

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV	DIN EN 61326-3-1:2018-04; VDE 0843-20-3-1:2018-04 VDE 0843-20-3-1:2018-04	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 3-1: Störfestigkeitsanforderungen für sicherheitsbezogene Systeme und für Geräte, die für sicherheitsbezogene Funktionen vorgesehen sind (Funktionale Sicherheit) - Allgemeine industrielle Anwendungen (IEC 61326-3-1:2017); Deutsche Fassung EN 61326-3-1:2017	
EMC	IEC 61326-3-1:2017	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 3-1: Immunity requirements for safety-related systems and for equipment intended to perform safety-related functions (functional safety) - General industrial applications	
EMV	DIN EN IEC 61326-3-2:2019-10; VDE 0843-20-3-2:2019-10 VDE 0843-20-3-2:2019-10	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 3-2: Störfestigkeitsanforderungen für sicherheitsbezogene Systeme und für Geräte, die für sicherheitsbezogene Funktionen vorgesehen sind (Funktionale Sicherheit) - Industrielle Anwendungen in spezifizierter elektromagnetischer Umgebung (IEC 61326-3-2:2017); Deutsche Fassung EN IEC 61326-3-2:2018	
EMC	IEC 61326-3-2:2017	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 3-2: Immunity requirements for safety-related systems and for equipment intended to perform safety-related functions (functional safety) - Industrial applications with specified electromagnetic environment	
EMV	ISO 7176-21:2009-04	Rollstühle - Teil 21: Anforderungen und Prüfungen der elektromagnetischen Verträglichkeit für Elektrorollstühle und -mobile	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19366-01-01

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV	IEC 62841-1: 2014 Edition 1.0	Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery - Safety - Part 1: General requirements	
EMV	DNVGL-CG-0339 Edition November 2016	Enviromental test specification for electrical, electronic and programmable equipment and systems	Without Chapter 2, 3, 10, 11, 15, 16
1.4 Funk			
Funk	ETSI EN 300 330 V2.1.1: 2017-02	Short Range Devices (SRD); Radio equipment in the frequency range 9 kHz to 25 MHz and inductive loop systems in the frequency range 9 kHz to 30 MHz; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of Directive 2014/53/EU	SUB-Clause 4.3.4. 4.3.8. 4.3.9. 5.6.1.2 and 5.6.2
EMV	ETSI EN 301 489-1 V2.1.1: 2017-2	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Electromagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 1: Common technical requirements)	
EMV	ETSI EN 301 489-3 V2.1.1: 2019-03	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Electromagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 3: Specific conditions for Short-Range Devices (SRD) operating on frequencies between 9 kHz and 246 GHz	A.2
EMV	ETSI EN 301 489-17 V3.1.1: 2017-02	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Electromagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment; Part 17: Specific conditions for Broadband Data Transmission Systems	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19366-01-01

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
1.5 Ausländische Anforderungen			
EMV	DNV 2.4: 2006	environmental test specification for instrumentation and automation equipment April 2006	Nur: 3.14.5, 3.14.6, 3.14.7, 3.14.8, 3.14.9, 3.14.10, 3.14.11, 3.14.12
1.6 Kraftfahrzeuge (Automotive)			
EMV	ISO 10605: 2008 Second edition + Corr 1: 2013-03 + AMD 1: 2014-04	Road vehicles - Test methods for electrical disturbances from electrostatic discharge	Components only
EMV	ISO 11452-2:2019	Straßenfahrzeuge - Elektrische Störungen durch schmalbandige gestrahlte elektromagnetische Energie - Prüfverfahren für Komponenten – Teil 2: Absorberraum	
EMV	ISO 11452-3: 2016 Third edition	Road vehicles -- Component test methods for electrical disturbances from narrowband radiated electromagnetic energy -- Part 3: Transverse electromagnetic (TEM) cell	
EMV	ISO 11452-4: 2020 Fifth edition	Road vehicles - Component test methods for electrical disturbances from narrowband radiated electromagnetic energy - Part 4: Harness excitation methods	
EMV	ISO 11452-5: 2002 Second edition	Road vehicles - Component test methods for electrical disturbances from narrowband radiated electromagnetic energy - Part 5: Stripline	
EMV	ISO 11452-8: 2015-06	Straßenfahrzeuge - Komponentenprüfverfahren für elektrische Störgrößen durch schmalbandige gestrahlte elektromagnetische Energie – Teil 8: Störfestigkeit gegen Magnetfelder	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19366-01-01

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV	ISO 11452-9: 2021 Second edition	Road vehicles - Component test methods for electrical disturbances from narrowband radiated electromagnetic energy - Part 9: Portable transmitters	
EMV	ISO 11452-10: 2009 First edition	Road vehicles - Component test methods for electrical disturbances from narrowband radiated electromagnetic energy - Part 10: Immunity to conducted disturbances in the extended audio frequency range	
EMV	DIN EN 55025: 2018	Fahrzeuge, Boote und von Verbrennungsmotoren angetriebene Geräte – Funkstöreigenschaften - Grenzwerte und Messverfahren für den Schutz von an Bord befindlichen Empfängern (CISPR 25:2016 + COR1:2017); Deutsche Fassung EN 55025:2017 + AC:2017	Components only
EMV	CISPR 25: 2021-12 Edition 5.0	Vehicles, boats and internal combustion engines – Radio disturbance characteristics – Limits and methods of measurement for the protection of on-board receivers	Components only
EMV	ISO 7637-2: 2011 Third edition	Road vehicles - Electrical disturbances from conduction and coupling - Part 2: Electrical transient conduction along supply lines only	
EMV	ISO 7637-3: 2016 Third edition	Road vehicles - Electrical disturbances from conduction and coupling – Part 3: Electrical transient transmission by capacitive and inductive coupling via lines other than supply lines	
EMV	ISO 13766-1: 2018-04	Erdbaumaschinen und Baumaschinen - Elektromagnetische Verträglichkeit von Maschinen mit internem elektrischen Bordnetz - Teil 1: Allgemeine EMV-Anforderungen unter typischen EMV-Umgebungsbedingungen	Components only

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19366-01-01

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV	DIN EN ISO 14982: 2009-12	Land- und forstwirtschaftliche Maschinen - Elektromagnetische Verträglichkeit - Prüfverfahren und Bewertungskriterien	Components only
EMV	ISO 16750-2: 2012-11 Fourth edition	Road vehicles – Environmental conditions and testing for electrical and electronic equipment – PART 2 loads	
EMV	UN ECE R10 REV. 6 + Amendment 1 30.10.2020	R 10 Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to electromagnetic compatibility	ESAs only
1.7 Luftfahrt / Airborne			
EMV	RTCA DO-160G: 2010	Environmental Conditions and Test Procedures for Airborne Equipment	Only tests according Chapter: 15, 18, 19, 20, 21 and 25 (Cabin equipment)
1.8 Elektrotechnik / Electrotechnics			
Elektrotechnik	DIN EN 60664-1: 2008	Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen – Teil 1: Grundsätze, Anforderungen und Prüfungen	Nur Spannungs-festigkeit: -Wechselspannung -Gleichspannung -Blitzstoßspannung
Elektrotechnik	DIN EN 60990: 2017	Verfahren zur Messung von Berührungsstrom und Schutzleiterstrom	
Elektrotechnik	DIN EN 60512-3-1: 2003	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren – Teil 3-1: Prüfungen der Isolation; Prüfung 3a: Isolationswiderstand	
Elektrotechnik	DIN EN 60512-2-1: 2003-01	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren – Teil 2-1: Prüfungen des elektrischen Durchgangs und Durchgangswiderstandes; Prüfung 2a: Durchgangswiderstand; Millivoltmethode	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19366-01-01

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
Elektrotechnik	DIN EN 60512-2-2: 2004-01	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren – Teil 2-2: Prüfungen des elektrischen Durchgangs und Durchgangswiderstands – Prüfung 2b: Durchgangswiderstand - Mit vorgeschriebenem Strom	
Elektrotechnik	DNVGL-CG-0339: 2016	Environmental test specification for electrical, electronic and programmable equipment and systems	Nur: cl. 12 – insulation resistance test (Isolationswiderstand) cl. 13 High voltage test (Spannungsfestigkeit)
1.9 Kundennormen			
EMV / Elektrotechnik	BMW GS 95002-2: 2021-05	Kraftfahrzeuge Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Anforderungen und Prüfungen an Komponenten bis 60 V Nennspannung	NEUER Ausgabestand
EMV / Elektrotechnik	BMW GS 95002-3: 2015-12	Kraftfahrzeuge Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Anforderungen und Prüfungen an Komponenten größer 60 V Nennspannung	Keine HV-Traktionsmotore
EMV / Elektrotechnik	BMW GS 95002-5: 2015-03	Kraftfahrzeuge Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Anforderungen und Prüfungen im Frequenzbereich 9 kHz bis 30 MHz	
EMV / Elektrotechnik	BMW GS 95024-2-1: 2010-01	Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen Elektrische Anforderungen und Prüfungen	
EMV / Elektrotechnik	Caterpillar EC-42: 2014-04	Caterpillar methodology for testing the electromagnetic compatibility of electrical components, electronic components and electronic subassemblies	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19366-01-01

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV / Elektrotechnik	MBN 10284-2: 2019-10	EMV-Anforderungen – Komponentenprüfungen (PKW und Transporter)	ICNIRP-B nur „weighted Power“ Method ICNIRP-I nur eingeschränkt
EMV / Elektrotechnik	MBN 10284-3: 2015-07	EMV-Anforderungen Hochvoltzusatzanforderungen	Components only
EMV / Elektrotechnik	MBN 10284-4: 2017-07	EMV-Anforderungen – Komponentenprüfungen (Nutzfahrzeuge und Busse)	
EMV / Elektrotechnik	MBN LV 124-1: 2013-03	Elektrische und elektronische Komponenten in Personenkraftwagen bis 3,5t – Allgemeine Anforderungen, Prüfbedingungen und Prüfungen Teil I: Elektrische Anforderungen und Prüfungen 12 V Bordnetz	
EMV / Elektrotechnik	Great Wall Motor Company GWT A D05-02: 2017-07	Specification of electromagnetic compatibility for E/E components	
EMV / Elektrotechnik	JLR-EMC-CS_v1.0 Amnd 4:2015-02	Jaguar/land Rover Electromagnetic Compatibility Specification For Electrical/Electronic Components and Subsystems	
EMV / Elektrotechnik	EMC-CS-2010JLR: 2012-06	Jaguar/Land Rover Electromagnetic Compatibility Specification For Electrical/Electronic Components and Subsystems	
EMV / Elektrotechnik	JDQ 202: 2019-2	John Deere Testing of Electronic and Electrical Devices —Electrical Transient and Steady-State Loads	
EMV / Elektrotechnik	JDQ 203: 2018-04	John Deere Testing of Electronic and Electrical Devices —Electromagnetic Compatibility	NEUER Ausgabestand
EMV / Elektrotechnik	ECTR 2202028 (DOC0014319): 2018-08	Kion Group / Linde Material Handling Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit Systeme und Komponenten	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19366-01-01

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV / Elektrotechnik	M 3499-1: 2017-07	MAN Allgemeine Anforderungen an elektrische, elektronische und mechatronische Systeme Teil 1: Nachweis der Funktions- und Qualitätsfähigkeit	Nur Kapitel 8
EMV / Elektrotechnik	M 3499-2: 2017-04	MAN Allgemeine Anforderungen an elektrische, elektronische und mechatronische Systeme Teil 2: Prüfbedingungen und elektrische Prüfungen	
EMV / Elektrotechnik	M 3285: 2017-04	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) in MAN-Nutzfahrzeugen Prüfvorschrift	Components only
EMV / Elektrotechnik	STD-A0062: 2016-12	NEVS Electromagnetic Compatibility, Component Requirements	
EMV / Elektrotechnik	28401NDS02 ---8: 2016-03	NISSAN DESIGN SPECIFICATION (NDS) EMC SPECIFICATIONS OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC PARTS	
EMV / Elektrotechnik	B21 7110 – F: 2019-04	PSA PEUGEOT - CITROËN ENVIRONMENT SPECIFICATIONS FOR ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT ELECTRICAL CHARACTERISTICS	
EMV / Elektrotechnik	36 - 00 - 808 / --N: 2016-03	RENAULT RESISTANCE TO ELECTRICAL DISTURBANCES AND ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY INSTRUCTIONS CONCERNING ELECTRICAL, ELECTRONIC AND PYROTECHNIC EQUIPMENT	
EMV / Elektrotechnik	36 - 00 - 811 2014-12	RENAULT EMC SPECIFICATIONS OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC HIGH VOLTAGE PARTS	
EMV / Elektrotechnik	TB1901: 2016-05	Scania Technical Regulation Requirements and verification methods for electrical factors in a 24V system	
EMV / Elektrotechnik	SMTC 3 800 006: 2017	SAIC Motors General test specification of electromagnetic compatibility for electrical / electronic components and subsystems	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19366-01-01

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV / Elektrotechnik	TSC0500G: 2000-08	Toyota Test Method for burnout resistance of electric equipment	
EMV / Elektrotechnik	TSC0501G: 2016-11	Toyota General Rule for bench test method for immunity performance of automotive electrical and electronic devices	
EMV / Elektrotechnik	TSC0503G: 2014-08	Toyota General Rules for the bench test method for electrical noise reduction of automotive electrical or electronic devices	
EMV / Elektrotechnik	TSC0504G: 2016-07	Toyota General Rule of bench test method for electrostatic resistance performance of automotive electric and electronic equipment	
EMV / Elektrotechnik	TSC0505G: 2015-07	Toyota General Rules on bench test method for radio interference suppression performance of automotive electric and electronic parts	
EMV / Elektrotechnik	TSC7034G: 2005-02	Toyota test method for electrical disturbances of parts to be subjected to EMC certification	
EMV / Elektrotechnik	TSC7034G: 2016-02	Toyota test method for electrical disturbances of parts to be subjected to EMC certification	
EMV / Elektrotechnik	VW TL 81000: 2021-09	Electromagnetic Compatibility of Electronic Components for Motor Vehicles	
EMV / Elektrotechnik	VW 80000 (LV 124): 2017-10	Electric and Electronic Components in Motor Vehicles up to 3.5 t	
EMV / Elektrotechnik	Volvo-Geely 31850329: 2014-06	EMC SYSTEM AND COMPONENT REQUIREMENTS Electromagnetic Compatibility Specification	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19366-01-01

2 Prüfungen im Bereich Elektrotechnik/Umweltprüfungen

2.1 Messgrößen-Matrix für flexible Akkreditierung (Kat. I)

Prüfbereich / Prüfmethode	Messgröße / Prüfparameter	Mess- und Prüfbereich	Charakteristische Prüfverfahren
Sonnensimulation	Bestrahlungsstärke Temperatur Feuchte	800-1200 W/m ² - 10°C...+ 80°C 25%-80% rF	DIN EN 75220:1992-11
Klimaprüfung	Temperatur Feuchte	- 40 ... + 130 °C 10 ... 93 % rF	DIN EN 60068-2-30: 2006-06 DIN EN 60068-2-38: 2010-06 DIN EN 60068-2-78: 2014-02
Temperaturprüfungen	Temperatur - Kälte/Wärme -Temperaturwechsel -Temperaturschock -Temperaturänderung	- 60 ... + 140 °C - 60 ... + 140 °C - 40 ... + 120 °C +/- 15 K	DIN EN 60068-2-1: 2008-01 DIN EN 60068-2-2: 2008-05 DIN EN 60068-2-14: 2010-04
Schwingprüfung mit Temperaturüberlagerung	Kraftvektor Schwingungsamplitude (Spitze-Spitze) Schwingungsgeschwindigkeit Frequenzbereich Temperatur	Sinus: max. 120 kN Rauschen: max. 120 kN Schock: max. 240 kN max. 51,0 mm max. 2,0 m/s 5 Hz...2000 Hz -40°C...+170°C	DIN EN 60068-2-6: 2008-10 DIN EN 60068-2-64: 2009-04
Schockprüfung	Beschleunigung	5g...100g	DIN EN 60068-2-27: 2010-02

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19366-01-01

Prüfbereich / Prüfmart	Messgröße / Prüfparameter	Mess- und Prüfbereich	Charakteristische Prüfverfahren
Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)	Wasserprüfung Durchfluss	0,1 l/min...100 l/min	DIN EN 60529: 2014-09 ISO 20653: 2013-02-15 Tropfwasser IPX1,IPX2 Sprühwasser IPX3 Spritzwasser IPX4, IPX4K Strahlwasser IPX5, IPX6, IPX6K
	Staubprüfung	-Arizona -Talkum	IP5X, IP6X, IP6KX
	Fremdkörper		IP1X – IP6X

2.2 **Umweltprüfungen im flexiblen Bereich der (Kat. III)**

Norm /Ausgabestand	Titel der Norm	Prüfverfahren / Einschränkungen
DIN 75220:1992-11	Alterung von KFZ-Bauteilen in Sonnensimulationsanlagen	
DIN EN 60068-2-1: 2008-01	Umgebungseinflüsse - Teil 2-1: Prüfverfahren – Prüfung A: Kälte	
DIN EN 60068-2-2: 2008-05	Umgebungseinflüsse - Teil 2-2: Prüfverfahren – Prüfung B: Trockene Wärme	
DIN EN 60068-2-6: 2008-10	Umgebungseinflüsse – Teil 2-6: Prüfverfahren – Prüfung Fc: Schwingen (sinusförmig)	
DIN EN 60068-2-14: 2010-04	Umweltprüfungen Teil 2: Prüfungen – Prüfung N: Temperaturwechsel	Ohne Nc

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19366-01-01

Norm /Ausgabestand	Titel der Norm	Prüfverfahren / Einschränkungen
DIN EN 60068-2-27: 2010-02	Umgebungseinflüsse – Teil 2-27: Prüfverfahren – Prüfung Ea und Leitfaden: Schocken (IEC 60068-2-27:2008);	
DIN EN 60068-2-30: 2006-06	Umgebungseinflüsse – Teil 2-30: Prüfverfahren – Prüfung Db: Feuchte Wärme, zyklisch (12 + 12 Stunden)	
DIN EN 60068-2-38: 2010-06	Umweltprüfungen Teil 2: Prüfungen – Prüfung Z/AD: Zusammengesetzte Prüfung, Temperatur/Feuchte, zyklisch	
DIN EN 60068-2-64: 2009-04	Umgebungseinflüsse – Teil 2-64: Prüfverfahren – Prüfung Fh: Schwingen, Breitbandrauschen (digital geregelt) und Leitfaden	
DIN EN 60529: 2014-09	Schutzarten durch Gehäuse (IP- Code)	ohne IPX7; IPX8; IPX9
ISO 20653: 2013-02-15	Road vehicles — Degrees of protection (IP code) — Protection of electrical equipment against foreign objects, water and access	ohne IPX7; IPX8; IP9K