

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11203-01-02 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 13.07.2020

Ausstellungsdatum: 13.07.2020

Urkundeninhaber:

Treo - Labor für Umweltsimulation GmbH
Tempowerkring 19, 21079 Hamburg

am Standort

Treo - Labor für Umweltsimulation GmbH
Donaubogen 5, 24539 Neumünster

Prüfungen in den Bereichen:

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Inhalt

1.1 Grundnormen*	2
1.2 Fachgrundnormen*	5
1.3 Produktfamiliennormen*	6
1.4 EMV im TK-Bereich (RED Art. 3.1b)*	9
1.5 Schifffahrt (Maritime Equipment)*	9
1.6 Luftfahrt (Airborne Equipment)*	10
1.7 Militär (Military Equipment)*	11
2.1 Produktfamiliennormen	13
2.2 Schifffahrt (Maritime Equipment)	13

Innerhalb der mit * gekennzeichneten Akkreditierungsbereiche ist dem Prüflaboratorium, 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.

Fachbereich	Norm oder Hausverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Einschränkungen zum Prüfverfahren
1.1 Grundnormen*			
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 (CISPR 16-2-1:2014); Deutsche Fassung EN 55016-2-1:2014	
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 (CISPR 16-2-1:2010); Deutsche Fassung EN 55016-2-2:2011	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11203-01-02-01-02

Fachbereich	Norm oder Hausverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Einschränkungen zum Prüfverfahren
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 (CISPR 16-2-3:2010 + A1:2010 + A2:2014); Deutsche Fassung EN 55016-2-3:2010 + A1:2010 + AC:2013 + A2:2014	30 MHz - 1 GHz auf Alternativem Messplatz
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	
EMV	DIN EN 61000-4-3 2011-04	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	DIN EN 61000-4-4 2013-04	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	DIN EN 61000-4-5 2015-03	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	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11203-01-02-01-02

Fachbereich	Norm oder Hausverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Einschränkungen zum Prüfverfahren
EMV	DIN EN 61000-4-6 2014-08	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	
EMV	DIN EN 61000-4-8 2010-11	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	
EMV	DIN EN 61000-4-9 2001-12	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-9: Prüf- und Messverfahren Prüfung der Störfestigkeit gegen impulsförmige Magnetfelder (IEC 61000-4-9:1993 + A1:2000); Deutsche Fassung EN 61000-4-9:1993 + A1:2001	
EMV	DIN EN 61000-4-11 2005-02	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	Nur 1-phasige Prüflinge
EMV	DIN EN 61000-4-16 2016-10	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	Nur Dauerstörgrößen

Fachbereich	Norm oder Hausverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Einschränkungen zum Prüfverfahren
EMV	DIN EN 61000-4-29 2001-10	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	
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	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	DIN EN 61000-6-3 2011-09	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	DIN EN 61000-6-4 2011-09	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	

Fachbereich	Norm oder Hausverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Einschränkungen zum Prüfverfahren
EMV	DIN EN 61000-6-7 2015-12	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-7: Fachgrundnormen - Störfestigkeitsanforderungen an Geräte und Einrichtungen, die zur Durchführung von Funktionen in sicherheitsbezogenen Systemen (funktionale Sicherheit) an industriellen Standorten vorgesehen sind (IEC 61000-6-7:2014); Deutsche Fassung EN 61000-6-7:2015	
1.3 Produktfamiliennormen*			
EMV	DIN EN 50121-3-2 2017-11	Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 3-2: Bahnfahrzeuge - Geräte; Deutsche Fassung EN 50121-3-2:2016	
EMV	DIN EN 50121-4 2017-11	Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 4: Störaussendungen und Störfestigkeit von Signal- und Telekommunikationseinrichtungen; Deutsche Fassung EN 50121-4:2016	
EMV	DIN EN 50130-4 2015-04	Alarmanlagen – Teil 4: Elektromagnetische Verträglichkeit – Produktfamiliennorm: Anforderungen an die Störfestigkeit von Anlageteilen für Brandmeldeanlagen, Einbruch- und Überfallmeldeanlagen, Video- Überwachungsanlagen, Zutrittskontrollanlagen sowie Personen-Hilferufanlagen; Deutsche Fassung EN 50130-4:2011 + A1:2014	
EMV	DIN EN 50155 20018-05	Bahnanwendungen - Elektronische Einrichtungen auf Schienenfahrzeugen; Deutsche Fassung EN 50155:2017	
EMV	DIN EN 50270 2015-10	Elektromagnetische Verträglichkeit – Elektrische Geräte für die Detektion und Messung von brennbaren Gasen, toxischen Gasen oder Sauerstoff; Deutsche Fassung EN 50270:2015	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11203-01-02-01-02

Fachbereich	Norm oder Hausverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Einschränkungen zum Prüfverfahren
EMV	DIN EN 55011 2018-05	Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte - Funkstörungen – Grenzwerte und Messverfahren (CISPR 11:2015, modifiziert + A1:2017); Deutsche Fassung EN 55011:2016 + A1:2017	
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	DIN EN 55014-2 2016-01	Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte – Teil 2: Störfestigkeit – Produktfamilienorm (CISPR 14-2:2015); Deutsche Fassung EN 55014-2:2015	
EMV	DIN EN 55015 2016-04	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 Leuchtstofflampen
EMV	DIN EN 55020 2007-09	Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger und verwandte Geräte der Unterhaltungselektronik – Störfestigkeitseigenschaften – Grenzwerte und Prüfverfahren (IEC/CISPR 20:2006); Deutsche Fassung EN 55020:2007	Nur für verwandte Geräte der Unterhaltungselektronik
EMV	DIN EN 55020/A12 2017-01	Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger und verwandte Geräte der Unterhaltungselektronik - Störfestigkeitseigenschaften - Grenzwerte und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 55020:2007/A12:2016	Nur für verwandte Geräte der Unterhaltungselektronik

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11203-01-02-01-02

Fachbereich	Norm oder Hausverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Einschränkungen zum Prüfverfahren
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 + A1:2015	Kein Surge auf Telekommunikationsleitungen
EMV	DIN EN 55032 2016-02	Elektromagnetische Verträglichkeit von Multimediageräten und –einrichtungen – Anforderungen an die Störaussendung (CISPR 32:2015); Deutsche Fassung EN 55032:2015	
EMV	DIN EN 55035 2018-04	Elektromagnetische Verträglichkeit von Multimediageräten – Anforderungen zur Störfestigkeit (CISPR 35:2016, modifiziert); Deutsche Fassung EN 55035:2017	Kein Surge auf Telekommunikationsleitungen
EMV	DIN EN 60749-26 2018-10	Halbleiterbauelemente - Mechanische und klimatische Prüfverfahren – Teil 26: Prüfung der Empfindlichkeit gegen elektrostatische Entladungen (ESD) – Human Body Model (HBM) (IEC 60749-26:2013); Deutsche Fassung EN 60749-26:2014	
EMV	DIN EN 61000-3-2 2015-03	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	Nur 1-phasige Prüflinge
EMV	DIN EN 61000-3-3 2014-03	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	Nur 1-phasige Prüflinge

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11203-01-02-01-02

Fachbereich	Norm oder Hausverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Einschränkungen zum Prüfverfahren
EMV	DIN EN 61326-1 2013-07	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61326-1:2012); Deutsche Fassung EN 61326-1:2013	
1.4 EMV im TK-Bereich (RED Art. 3.1b)*			
EMV (radio equipment)	EN 301 489-1 V2.1.1 2016-11	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM) – Electromagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services – Part 1: Common technical requirements	Keine KFZ Komponenten
1.5 Schifffahrt (Maritime Equipment)*			
EMV	IEC 60533 2015	Electrical and electronic installations in ships - Electromagnetic compatibility (EMC) - Ships with a metallic hull	
EMV	DIN EN 60945 2003-07	Navigations- und Funkkommunikationsgeräte und Systeme für die Schifffahrt – Allgemeine Anforderungen – Prüfverfahren und geforderte Prüfergebnisse (IEC 60945:2002) Deutsche Fassung EN 60945:2002	Nur Abschnitte. 9, 10 und 11.2
EMV	ABS Rules for Building and Classing Steel Vessels 2018 Part 4 July 2018	Vessel Systems and Machinery	Nur EMV
EMV	Bureau Veritas Rules for Classification of Ships (NR 467) Part C July 2017	Machinery, Electricity, Automation and Fire Protection	Nur EMV
EMV	CCS No. 273 November 2015	Guidelines for Type Approval Test of Electric and Electronic Products	Nur EMV

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11203-01-02-01-02

Fachbereich	Norm oder Hausverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Einschränkungen zum Prüfverfahren
EMV	DNVGL-CG-0339 November 2016	Environmental Test Specification for electrical, electronic and programmable Equipment and Systems	Nur EMV
EMV	IACS UR E10 Rev. 6 October 2014	Test Specification for Type Approval	Nur EMV
EMV	LLOYD'S REGISTER TYPE APPROVAL Test Specification Number 1 July 2015	Performance and Environmental Test Specification for the following Environmentally Tested Products used in Marine Applications: Electrical Equipment Control and Monitoring Equipment Instrumentation and Internal Communication Equipment Programmable Electronic Systems	Nur EMV Siehe Grundnormen
EMV	RINA Rules for Classification of Ships Part C July 2015	Machinery, Systems and Fire Protection	Nur EMV
1.6 Luftfahrt (Airborne Equipment)*			
EMV	RTCA/DO 160 G Change 1 2014-12	Environmental Conditions and Test Procedures for Airborne Equipment	Nur 1-phasige Prüflinge Nur Section 15-21 und 25 Section 19.3.3 und 19.3.4 nicht Kategorie C_ Section 20.5 nur Kategorie T und S

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11203-01-02-01-02

Fachbereich	Norm oder Hausverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Einschränkungen zum Prüfverfahren
EMV	Boeing D6-16050-5 Rev. C September 2006	Electromagnetic Interference Control Requirements for Composite Airplanes	Abschnitt 7.3.2 nur Level D und E Nicht Abschnitt 7.4
1.7 Militär (Military Equipment)*			
EMV	AECTP 500 Edition 2 January 2006	Electrical/Electromagnetic Environmental Tests	Nicht NCS10 NRS02 nur bis 18 GHz und nur SHIPS(METALLIC) (BELOW DECKS), SUBMARINES (INTERNAL) und SPACE Nicht NRS03
EMV	DOD-STD-1399(Navy) Section 070 Part 1 February 1979	Interface Standard for Shipboard Systems Section 070 – Part 1 D.C. Magnetic Field Environment (Metric)	
EMV	MIL –STD 461 G 2015-12	Military Standard, Electromagnetic Emission and Susceptibility. Requirements for the Control of Electromagnetic Interference	Nicht CS117 RS103 nur bis 18 GHz und nur SHIPS(METALLIC) (BELOW DECKS), SUBMARINES (INTERNAL) und SPACE Nicht RS105
EMV	VG 95373 Teil 10 2016-05	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten – Teil 10: Prüfverfahren für leitungsgeführte Störströme	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11203-01-02-01-02

Fachbereich	Norm oder Hausverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Einschränkungen zum Prüfverfahren
EMV	VG 95373 Teil 12 2016-05	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten – Teil 12: Prüfverfahren für Störfeldstärken	
EMV	VG 95373 Teil 13 2016-05	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten – Teil 13: Prüfverfahren für Störfestigkeit gegen Felder	SF03G nur bis 18 GHz
EMV	VG 95373 Teil 14 2016-05	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten – Teil 14: Prüfverfahren für Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen	
EMV	VG 95373 Teil 20 2016-05	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten – Teil 20: Grenzwerte für leitungsgeführte Störströme	
EMV	VG 95373 Teil 22 2016-05	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten – Teil 22: Grenzwerte für Störfeldstärken	
EMV	VG 95373 Teil 23 2016-05	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten – Teil 23: Grenzwerte für Störfestigkeit gegen Felder	SF03G nur bis 18 GHz und nur GWK 4
EMV	VG 95373 Teil 24 2016-05	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten – Teil 24: Grenzwerte für Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen	LF03G nicht GWK 1 LF05G nicht GWK 1

2 Zurückgezogene Verfahren oder Verfahren zu denen neuere Ausgaben existieren (die aber noch referenziert werden)

Fachbereich	Norm oder Hausverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Einschränkungen zum Prüfverfahren
2.1 Produktfamiliennormen			
EMV	DIN EN 55011 2007-11	Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte - Funkstörungen - Grenzwerte und Messverfahren (IEC/CISPR 11:2003, + A1:2004, modifiziert + A2:2006); Deutsche Fassung EN 55011:2007 + A2:2007	
EMV	CISPR 11:2003 + A1:2004 + A2:2006	Industrial, scientific and medical equipment - Radio-frequency disturbance characteristics - Limits and methods of measurement	
EMV	DIN EN 55013 2017-03	Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger und verwandte Geräte der Unterhaltungselektronik - Funkstöreigenschaften – Grenzwerte und Messverfahren (CISPR 13:2009, modifiziert + AMD1:2015, modifiziert); Deutsche Fassung EN 55013:2013 + A1:2016	Nur Abschnitte 4.2 und 4.5
EMV	DIN EN 55022 2011-12	Einrichtungen der Informationstechnik - Funkstöreigenschaften - Grenzwerte und Messverfahren (CISPR 22:2008, modifiziert); Deutsche Fassung EN 55022:2010	
2.2 Schifffahrt (Maritime Equipment)			
EMV	DNV Standard for Certification, No. 2.4 April 2006	Environmental Test Specification for Instrumentation and Automation Equipment	Nur EMV
EMV	Germanischer Lloyd VI – Teil 7-2 2012-09	Klassifikations- und Bauvorschriften Ergänzende Vorschriften und Richtlinien für die Durchführung von Baumusterprüfungen Prüfanforderungen an Elektrische / Elektronische Geräte und Systeme	Nur EMV