

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12165-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 22.03.2024

Ausstellungsdatum: 22.03.2024

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

HENSOLDT Optronics GmbH
Carl-Zeiss-Straße 22, 73447 Oberkochen
mit dem Standort

HENSOLDT Optronics GmbH
EMV-Labor und Umweltlabor
Carl-Zeiss-Straße 22, 73447 Oberkochen

HENSOLDT Optronics GmbH
EMV-Labor und Umweltlabor
Friedrichstraße 100, 73430 Aalen

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

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.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) **Umweltsimulationsprüfungen**

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)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12165-01-00

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 Ausgabe-ständen gestattet.

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

1. Inhalt

2.	Elektromagnetische Verträglichkeit	3
1.1.	Grundnormen	3
1.2.	Fachgrundnorm	5
1.3.	Produktnormen	6
1.4.	Militärische Normen Elektromagnetische Verträglichkeit	11
1.5.	Normen zu militärischen Bordnetze	12
1.6.	Automotive Normen	13
1.7.	Luftfahrtnormen	15
1.8.	Raumfahrt.....	16
3.	Umweltsimulationsprüfungen	17

EMV am Standort Aalen

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
2. Elektromagnetische Verträglichkeit			
1.1. Grundnormen			
EMV*	DIN EN 61000-4-2: 2009 EN 61000-4-2:2009	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*	IEC 61000-4-2:2008	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-2: Testing and measurement techniques - Electrostatic discharge immunity	
EMV*	DIN EN 61000-4-4: 2013 EN 61000-4-4:2012	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 4: Prüf- und Meßverfahren Hauptabschnitt 4: Prüfung der Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst	
EMV*	IEC 61000-4-4:2012	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-4: Testing and measurement techniques - Electrical fast transient/burst immunity test	
EMV*	DIN EN 61000-4-5: 2019 EN 61000-4-5:2014 + A1:2017	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 4: Prüf- und Meßverfahren Hauptabschnitt 5: Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen	
EMV*	IEC 61000-4-5:2014 + A1:2017	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-5: Testing and measurement techniques - Surge immunity test	
EMV*	DIN EN 61000-4-6: 2014 EN 61000-4-6:2014	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 4: Prüf- und Meßverfahren Hauptabschnitt 6: Störfestigkeit gegen leitungs- geführte Störgrößen induziert durch hochfrequente Felder über 9 kHz	
EMV*	IEC 61000-4-6:2013	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-6: Testing and measurement techniques – Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12165-01-00

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV*	DIN EN 61000-4-8: 2010 EN 61000-4-8:2010	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 4: Prüf- und Meßverfahren Hauptabschnitt 8: Prüfung der Störfestigkeit gegen Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen	
EMV*	IEC 61000-4-8:2009	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-8: Testing and measurement techniques - Power frequency magnetic field immunity test	
EMV*	DIN EN IEC 61000-4-11: 2021 EN IEC 61000-4-11:2020 + AC:2020	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 4: Prüf- und Meßverfahren Hauptabschnitt 11: Prüfung der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen	
EMV*	IEC 61000-4-11:2020 + COR1:2020	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-11: Testing and measurement techniques - Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests	
EMV*	DIN EN 55016-2-1: 2019 EN 55016-2-1:2014 + A1:2017	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 16-2-1:2008 + A1:2010 + A2:2013); Deutsche Fassung EN 55016-2-1:2009 + A1:2011 + A2:2013	
EMV*	CISPR 16-2-1:2014 + A1:2017	Specification for radio disturbance and immunity apparatus and methods – Part 2-1: Methods of measurement of disturbances and immunity – Conducted disturbance measurements	
EMV*	DIN EN 55016-2-2: 2011 EN 55016-2-2:2011	Anforderungen an Geräte und Einrichtungen sowie Festlegung der	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12165-01-00

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
		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 16-2-2:2010); Deutsche Fassung EN 55016-2-2:2011	
EMV*	CISPR 16-2-2:2010	Specification for radio disturbance and immunity apparatus and methods – Part 2-2: Methods of measurement of disturbances and immunity – Measurement of disturbance power	
1.2. Fachgrundnorm			
EMV*	DIN EN IEC 61000-6-1: 2019 EN IEC 61000-6-1:2019	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-1: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-1:2016); Deutsche Fassung EN IEC 61000-6-1:2019	
EMV*	IEC 61000-6-1: 2016	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-1: Generic standards - Immunity for residential, commercial and light-industrial environments	
EMV*	DIN EN IEC 61000-6-2: 2019 EN IEC 61000-6-2:2019	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche (IEC 61000-6-2:2005); Deutsche Fassung EN 61000-6-2:2005	Ohne gestrahlte Störfestigkeitsprüfungen
EMV*	IEC 61000-6-2: 2016	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Generic standards – Immunity for industrial environments	Ohne gestrahlte Störfestigkeitsprüfungen
EMV*	DIN EN IEC 61000-6-3: 2022 EN IEC 61000-6-3:2021	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	Ohne gestrahlte Störaussendungen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12165-01-00

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV*	IEC 61000-6-3:2020	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for equipment in residential environments	Ohne gestrahlte Störaussendungen
EMV*	DIN EN IEC 61000-6-4: 2020 EN IEC 61000-6-4: 2019	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-4: Fachgrundnormen - Störaussendung für Industriebereiche (IEC 61000-6-4:2018); Deutsche Fassung EN IEC 61000-6-4:2019	Ohne gestrahlte Störaussendungen
EMV*	IEC 61000-6-4:2018	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments	Ohne gestrahlte Störaussendungen
1.3. Produktnormen			
EMV*	DIN EN 55011:2022 EN 55011:2016 + A1:2017 + A11:2020 + A2:2021	Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte; Funkstörungen – Grenzwerte und Messverfahren (CISPR 11:2015, modifiziert + A1:2017); Deutsche Fassung EN 55011:2016 + A1:2017	Ohne gestrahlte Störaussendungen ohne Van-Veen-Loop
EMV*	CISPR 11:2015, modifiziert + A1:2016 + A2:2019	Industrial, scientific and medical equipment - Radio-frequency disturbance characteristics - Limits and methods of measurement	Ohne gestrahlte Störaussendungen ohne Van-Veen-Loop
EMV*	DIN EN IEC 55014-1: 2022 EN IEC 55014-1:2021	Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte – Teil 1: Störaussendung	Ohne gestrahlte Störaussendungen ohne Van-Veen-Loop
EMV*	CISPR 14-1:2020	Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 1: Emission	Ohne gestrahlte Störaussendungen ohne Van-Veen-Loop

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12165-01-00

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV*	DIN EN IEC 55014-2:2022 EN IEC 55014-2:2021	Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte Teil 2: Störfestigkeit – Produktfamiliennorm (CISPR 14-2:2015); Deutsche Fassung EN 55014-2:2015	Ohne gestrahlte Störfestigkeitsprüfungen
EMV*	CISPR 14-2:2020	Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 2: Immunity - Product family standard	Ohne gestrahlte Störfestigkeitsprüfungen
EMV*	DIN EN 55022:2011 EN 55022:2010	Einrichtung der Informationstechnik Funkstöreigenschaften – Grenzwerte und Messverfahren	Ohne gestrahlte Störaussendungen
EMV*	CISPR 22:2008	Information technology equipment – disturbance characteristics - Limits and methods of measurement	Ohne gestrahlte Störaussendungen
EMV*	DIN EN 55024:2016-05 EN 55024:2010 + A1:2015	Einrichtungen der Informationstechnik - Störfestigkeitseigenschaften - Grenzwerte und Prüfverfahren (CISPR 24:2010 + Cor.:2011 + A1:2015); Deutsche Fassung EN 55024:2010 + A1:2015	Ohne gestrahlte Störfestigkeitsprüfungen
EMV*	CISPR24:2010 + Cor.:2011 + A1:2015	Information technology equipment - Immunity characteristics - Limits and methods of measurement	Ohne gestrahlte Störfestigkeitsprüfungen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12165-01-00

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV*	DIN EN 55032:2022 EN 55032:2015 + AC:2016 + A11:2020 + A1:2020	Elektromagnetische Verträglichkeit von Multimediageräten und -einrichtungen - Anforderungen an die Störaussendung (CISPR 32:2015); Deutsche Fassung EN 55032:2015	Ohne gestrahlte Störaussendungen ohne leitungsgeführte asymmetrische Störaussendungen von Geräten und Einrichtungen und ohne leitungsgeführte Gegentakt-Störaussendungen von Geräten und Einrichtungen
EMV*	CISPR 32:2015 + COR1:2016 + A1:2019	Electromagnetic compatibility of multimedia equipment - Emission requirements	Ohne gestrahlte Störaussendungen ohne leitungsgeführte asymmetrische Störaussendungen von Geräten und Einrichtungen und ohne leitungsgeführte Gegentakt-Störaussendungen von Geräten und Einrichtungen
EMV*	DIN EN 55035:2018-04 EN 55035:2017	Elektromagnetische Verträglichkeit von Multimediageräten – Anforderungen zur Störfestigkeit	Ohne gestrahlte Störfestigkeitsprüfungen Ohne xDSL
EMV*	CISPR 35:2016	Electromagnetic compatibility of multimedia equipment – Immunity requirements	Ohne gestrahlte Störfestigkeitsprüfungen Ohne xDSL

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12165-01-00

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV*	DIN EN 60945:2003 EN 60945:2002	Navigations- und Funkkommunikationsgeräte und -systeme für die Seeschifffahrt - Allgemeine Anforderungen; Prüfverfahren und geforderte Prüfergebnisse	Ohne gestrahlte Störaussendungen Ohne gestrahlte Störfestigkeitsprüfungen
EMV*	DIN EN 60945 Berichtigung 1:2010-01	Titel (Deutsch): Navigations- und Funkkommunikationsgeräte und -systeme für die Seeschifffahrt - Allgemeine Anforderungen - Prüfverfahren und geforderte Prüfergebnisse (IEC 60945:2002); Deutsche Fassung EN 60945:2002; Berichtigung zu DIN EN 60945:2003-07	
EMV*	IEC 60945:2002	Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems - General requirements - Methods of testing and required test results	Ohne gestrahlte Störaussendungen Ohne gestrahlte Störfestigkeitsprüfungen
EMV	IEC 60945/Corrigendum1: 2008-04	Corrigendum 1 - Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems - General requirements - Methods of testing and required test results	Identisch mit der übersetzten DIN EN 60945 Berichtigung 1: 2010-01
EMV*	DIN EN 50121-3-2: 2017-11 EN 50121-3-2:2016	Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 3-2: Bahnfahrzeuge - Geräte; Deutsche Fassung EN 50121-3-2:2016	Ohne gestrahlte Störaussendungen Ohne gestrahlte Störfestigkeitsprüfungen Ohne EN 61000-4-30

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12165-01-00

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV*	DIN EN 50121-3-2/A1:2020-11 EN 50121-3-2:2016/A1:2019	Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 3-2: Bahnfahrzeuge - Geräte; Deutsche Fassung EN 50121-3-2:2016/A1:2019	Ohne gestrahlte Störaussendungen Ohne gestrahlte Störfestigkeitsprüfungen Ohne EN 61000-4-30
EMV*	DIN EN 50121-4:2017-11 EN 50121-4:2016	Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 4: Störaussendungen und Störfestigkeit von Signal- und Telekommunikationseinrichtungen; Deutsche Fassung EN 50121-4:2016	Ohne gestrahlte Störaussendungen Ohne gestrahlte Störfestigkeitsprüfungen
EMV*	DIN EN 50121-4/A1:2020-11 EN 50121-4:2016/A1:2019	Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 4: Störaussendungen und Störfestigkeit von Signal- und Telekommunikationseinrichtungen; Deutsche Fassung EN 50121-4:2016/A1:2019	Ohne gestrahlte Störaussendungen Ohne gestrahlte Störfestigkeitsprüfungen
EMV*	DIN EN IEC 61326-1:2022-11 EN IEC 61326-1:2021	Elektrische Betriebsmittel für Meßtechnik, Leittechnik und Laboreinsatz - EMV-Anforderungen	Ohne gestrahlte Störaussendungen Ohne gestrahlte Störfestigkeitsprüfungen
EMV*	IEC 61326-1:2020	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements	Ohne gestrahlte Störaussendungen Ohne gestrahlte Störfestigkeitsprüfungen
EMV	DIN EN 298:2012-11 EN 298:2012	Feuerungsautomaten für Brenner und Brennstoffgeräte für gasförmige oder flüssige Brennstoffe; Deutsche Fassung EN 298:2012	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12165-01-00

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV	DIN EN 298:2004 EN 298:2003	Feuerungsautomaten für Gasbrenner und Gasgeräte mit und ohne Gebläse	
EMV	DIN EN 298:1994 EN 298:1993	Feuerungsautomaten für Gasbrenner und Gasgeräte mit und ohne Gebläse	
1.4. Militärische Normen Elektromagnetische Verträglichkeit			
EMV*	MIL-STD-461G 11-Dec-2015	Department of Defense Interface Standard – Requirements for the Control of Electromagnetic Interference Characteristics of Subsystems and Equipment	ohne CE106, CS103, CS104, CS105, RS105. RS103 nur bis 18 GHz;
EMV*	AECTP-500 Edition E Version 1 December 2016	Allied Environmental Conditions and Tests Publication Electromagnetic Environmental Effects Test and Verification	Ohne NCE03, NCS03, NCS04, NCS05, NCS10, NCS11, NCS13, NRE03, NRS03, NRS04, NCE04, NCE05 nur DC, NRS02 nur bis 18 GHz
EMV*	VG 95373-10 Mai-2021	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten Teil 10: Prüfverfahren für leitungsgeführte Störströme	
EMV*	VG 95373-11 Nov-1993	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten — Teil 11: Prüfverfahren für leitungsgeführte Störströme	
EMV*	VG 95373-12 Mai-2021	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten — Teil 12: Prüfverfahren für Störfeldstärken	
EMV*	VG 95373-13 Mai-2021	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten — Teil 13: Prüfverfahren für Störfestigkeit gegen Felder	SF 04 G bis 18 GHz Grenzwertklasse 1 nur bis 1 GHz

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12165-01-00

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV*	VG 95373-14 Mai-2021	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten — Teil 14: Prüfverfahren für Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen	
EMV*	VG 95373-20 Mai-2021	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten — Teil 20: Grenzwerte für leitungsgeführte Störströme	
EMV*	VG 95373-21 Juni-2001	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten — Teil 21: Grenzwerte für Störspannungen	
EMV*	VG 95373-22 Mai-2021	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten — Teil 22: Grenzwerte für Störfeldstärken	
EMV*	VG 95373-23 Mai-2021	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten — Teil 23: Grenzwerte für Störfestigkeit gegen Felder	
EMV*	VG 95373-24 Mai-2021	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten — Teil 24: Grenzwerte für Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen	
1.5. Normen zu militärischen Bordnetze			
EMV*	MIL-STD-704F 12-Mar-2004 Notice 1: 30-Dec-2008 Notice 2: 25-Oct-2013 w/Change 1: 5-Dec-2016 Notice 3: 17-Sep-2021	Department of Defense Interface Standard – Aircraft Electric Power Characteristics	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12165-01-00

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV*	MIL-HDBK-704-8 09-Apr-2004 Notice 1: 29-Jan-2009 Notice 2: 03-Dec-2013 Notice 3: 12-Sep-2018 Notice 4: 20-Jun-2023	Department of Defense Handbook - Guidance for Test Procedures for Demonstration of Utilization Equipment Compliance to Aircraft Electrical Power Characteristics 28 VDC (Part 8 of 8 Parts)	
EMV*	MIL-STD-1275F 07-Sep-2022	Military Standard – Characteristics of 28 Volt DC Electrical Systems in Military Vehicles	
EMV*	VG 96916-5:2023-06-01	Elektrische Bordnetze für Landfahrzeuge Teil 5: Gleichspannungsbordnetze, Technische Spezifikation;	
1.6. Automotive Normen			
EMV	ISO 7637-1: 2015-10	Road Vehicles – Electrical disturbances from conduction and coupling – Part 1: Definitions and general considerations	
EMV	ISO 7637-2: 2011	Road Vehicles – Electrical disturbances from conduction and coupling – Part 2: Electrical transient conduction along supply lines only; 2011	
EMV	ISO 7637-3: 2016-07	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 7637-3: 2007	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 10605:2023(E)	Road vehicles - Test methods for electrical disturbances from electrostatic discharge	
EMV	ISO 10605:2008	Road vehicles - Test methods for electrical disturbances from electrostatic discharge	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12165-01-00

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV	ISO 11452-2: 2019-01	Straßenfahrzeuge - Elektrische Störungen durch schmalbandige gestrahlte elektromagnetische Energie - Prüfverfahren für Komponenten - Teil 2: Absorberraum	
EMV	ISO 11452-2:2004	Straßenfahrzeuge - Elektrische Störungen durch schmalbandige gestrahlte elektromagnetische Energie - Prüfverfahren für Komponenten - Teil 2: Absorberraum	
EMV	ISO 16750-2:2023	Road vehicles — Environmental conditions and testing for electrical and electronic equipment Part 2: Electrical loads	Ohne 4.6.4 Load Dump 4.11 Withstand Voltage 4.12 Insulation Resistance
EMV	ISO 16750-2:2012	Road vehicles — Environmental conditions and testing for electrical and electronic equipment Part 2: Electrical loads	Ohne 4.6.4 Load Dump 4.11 Withstand Voltage 4.12 Insulation Resistance
EMV	ISO 16750-2:2006	Road vehicles — Environmental conditions and testing for electrical and electronic equipment Part 2: Electrical loads	Ohne 4.11 Withstand Voltage 4.12 Insulation Resistance
EMV	DIN EN IEC 55025:2023 EN IEC 55025:2022	Fahrzeuge, Boote und von Verbrennungsmotoren angetriebene Geräte - Funkstöreigenschaften - Grenzwerte und Messverfahren für den Schutz von an Bord befindlichen Empfängern	
EMV	DIN EN 55025:2018 EN 55025:2017 + AC:2017	Fahrzeuge, Boote und von Verbrennungsmotoren angetriebene Geräte - Funkstöreigenschaften - Grenzwerte und Messverfahren für den Schutz von an Bord befindlichen Empfängern	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12165-01-00

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV	DIN EN 55025:2009 EN 55025:2008	Fahrzeuge, Boote und von Verbrennungsmotoren angetriebene Geräte - Funkstöreigenschaften - Grenzwerte und Messverfahren für den Schutz von an Bord befindlichen Empfängern	
EMV	CISPR 25:2021	Vehicles, boats and internal combustion engines - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement for the protection of on-board receivers	
EMV	CISPR 25:2016 + COR1:2017	Vehicles, boats and internal combustion engines - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement for the protection of on-board receivers	
EMV	CISPR 25:2008	Vehicles, boats and internal combustion engines - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement for the protection of on-board receivers	
1.7. Luftfahrtnormen			
EMV*	RTCA DO-160G, Sec. 15 08-Dec-2010	Environmental Conditions and Test Procedures of Airborne Equipment, Section 15: Magnetic Effect	
EMV*	RTCA DO-160G, Sec. 16 08-Dec-2010	Environmental Conditions and Test Procedures of Airborne Equipment, Section 16: Power Input	
EMV*	RTCA DO-160G, Sec. 17 08-Dec-2010	Environmental Conditions and Test Procedures of Airborne Equipment, Section 17: Voltage Spike	
EMV*	RTCA DO-160G, Sec. 18 08-Dec-2010	Environmental Conditions and Test Procedures of Airborne Equipment, Section 18: Audio Frequency Conducted Susceptibility – Power Inputs	
EMV*	RTCA DO-160G, Sec. 19 08-Dec-2010	Environmental Conditions and Test Procedures of Airborne Equipment, Section 19: Induced Signal Susceptibility	
EMV*	RTCA DO-160G, Sec. 20 08-Dec-2010	Environmental Conditions and Test Procedures of Airborne Equipment, Section 20: Radio Frequency Susceptibility (Radiated and Conducted	Chapter 20.5 RS ohne CAT C, D, E, F, G, H, I, J, K, L (PM)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12165-01-00

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
EMV*	RTCA DO-160G, Sec. 21 08-Dec-2010	Environmental Conditions and Test Procedures of Airborne Equipment, Section 21: Emission of Radio Frequency Energy	
EMV*	RTCA DO-160G, Sec. 25 08-Dec-2010	Environmental Conditions and Test Procedures of Airborne Equipment, Section 25: Electrostatic Discharge (ESD)	
EMV*	EUROCAE ED-14G:2011-03 EUROCAE ED-14G: Change 1:2015-01	Environmental conditions and test procedures for airborne equipment	Nur 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 25
EMV*	DIN EN 2282 Mai-1992 EN 2282:1991	Eigenschaften der elektrischen Stromversorgung von Luftfahrzeugen	
1.8. Raumfahrt			
EMV	ECSS-E-ST-20-07C 31-Jul-2008	European Cooperation for Space Standardization Space Engineering – Electromagnetic Compatibility	
EMV	ECSS-E-ST-20-07C Rev.1 07-Feb-2012	European Cooperation for Space Standardization Space Engineering – Electromagnetic Compatibility	
EMV	ECSS-E-ST-20-07C Rev.2 03-Jan-2022	European Cooperation for Space Standardization Space Engineering – Electromagnetic Compatibility	

Standort Oberkochen:

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
1. Umweltsimulationsprüfungen			
Umweltprüfungen*	DIN EN 60068-2-1 2008-01	Umgebungseinflüsse – Teil 2-1: Prüfverfahren Prüfung A: Kälte	
Umweltprüfungen*	DIN EN 60068-2-2 2008-05	Umgebungseinflüsse – Teil 2-2: Prüfverfahren Prüfung B: Trockene Wärme	ausgenommen alle Schärfegrade ≥ +200 °C
Umweltprüfungen*	DIN EN 60068-2-6 2008-10	Umgebungseinflüsse – Teil 2-6: Prüfverfahren Prüfung Fc: Schwingen, sinusförmig	
Umweltprüfungen*	DIN EN 60068-2-11 2000-02	Umweltprüfungen – Teil 2-11: Prüfungen Prüfung Ka: Salznebel	
Umweltprüfungen*	DIN EN 60068-2-14 2010-04	Umgebungseinflüsse – Teil 2-14: Prüfverfahren Prüfung N: Temperaturwechsel	ausgenommen Prüfung Nc, Zwei- Bäder-Verfahren
Umweltprüfungen*	DIN EN 60068-2-18 2018-01	Umweltprüfungen – Teil 2-18: Prüfungen Prüfung R und Leitfaden: Wasser	ausgenommen Prüfungen Ra 1, künstlicher Regen, Ra 2, Tropfgerät, Rb 1.1, Schwenk- rohr, Rb 2, Was- serstrahl (12,5 mm Düse), Rb 3, Hochdruckwasser- strahl und Rc 2, Druckwasser- prüfkammer
Umweltprüfungen*	DIN EN 60068-2-27 2010-02	Umgebungseinflüsse – Teil 2-27: Prüfverfahren Prüfung Ea und Leitfaden: Schocken	
Umweltprüfungen*	DIN EN 60068-2-30 2006-06	Umgebungseinflüsse – Teil 2-30: Prüfverfahren Prüfung Db: Feuchte Wärme, zyklisch (12 + 12 Stunden)	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12165-01-00

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
Umweltprüfungen*	DIN EN 60068-2-31 2009-04	Umgebungseinflüsse – Teil 2-31: Prüfverfahren Prüfung Ec: Schocks durch raue Handhabung	ausgenommen Verfahren 2, wiederholtes freies Fallen (Falltrommel)
Umweltprüfungen*	DIN EN 60068-2-38 2010-06	Umweltprüfungen – Teil 2-38: Prüfungen Prüfung Z/AD: Zusammengesetzte Prüfung Temperatur/Feuchte, zyklisch	
Umweltprüfungen*	DIN EN 60068-2-52 2018-08	Umweltprüfungen – Teil 2-52: Prüfungen Prüfung Kb: Salznebel, zyklisch	ausgenommen Verfahren 7 und 8
Umweltprüfungen*	DIN EN 60068-2-53 2011-02	Umgebungseinflüsse - Teil 2-53: Prüfverfahren - Prüfungen und Leitfaden - Kombinierte klimatische (Temperatur/Luftfeuchte) und dynamische (Schwingung/Schock) Prüfungen	ausgenommen Kombinationen mit Feuchte Wärme
Umweltprüfungen*	DIN EN 60068-2-64 2009-04	Umgebungseinflüsse – Teil 2-64: Prüfungen Prüfung Fh: Schwingen, Breitbandrauschen (digital geregelt) und Leitfaden	Auslenkung begrenzt auf 2 Inch bzw. 50,8 mm
Umweltprüfungen*	DIN EN 60068-2-78 2014-02	Umweltprüfungen – Teil 2-78: Prüfungen Prüfung Cab: Feuchte Wärme, konstant	
Umweltprüfungen*	DIN EN 60068-2-80 2006-05	Umgebungsprüfung – Teil 2-80: Prüfungen Prüfung Fi: Mixed Mode Vibrationsprüfung	
Umweltprüfungen*	DIN EN 60068-2-81 2004-07	Umweltprüfungen – Teil 2-81: Prüfungen Prüfung Ei: Schocken – Synthese des Schockantwortspektrum	
Umweltprüfungen*	DIN ISO 9022-2 2015-06	Optik und Photonik - Umweltprüfverfahren, Teil 2: Kälte, Wärme, Feuchte	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12165-01-00

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
Umweltprüfungen*	DIN ISO 9022-3 2015-08	Optik und Photonik - Umweltprüfverfahren, Teil 3: Mechanische Prüfungen	ausgenommen Beanspruchungs- art 34, Prellen sowie Beanspruchungs- art 35, gleichförmiges Beschleunigen, zentrifugal
Umweltprüfungen*	DIN ISO 9022-4 2015-06	Optik und Photonik - Umweltprüfverfahren, Teil 4: Salzsprühnebel	
Umweltprüfungen*	DIN ISO 9022-7 2015-08	Optik und Photonik - Umweltprüfverfahren, Teil 7: Beständigkeit gegen Tropfwasser und Regen	ausgenommen Schärfegrade 05 und 06 bei Beanspruchungs- art 74, Getriebener Regen
Umweltprüfungen*	DIN ISO 9022-22 2012-10	Optik und Photonik - Umweltprüfverfahren, Teil 22: Kälte, Wärme oder Temperaturänderung in Kombination mit Dauerschocken oder rauschförmigen Schwingungen	
Umweltprüfungen*	DIN EN 60529 2014-09	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)	ausgenommen Schutzgrade der 1. Kennziffer, Schutz gegen das Eindringen von festen Fremdkörpern, sowie Schutzgrade IPx1, IPx2, IPx3 und IPx4 Spritzbogen, IPx6 und IPx9
Umweltprüfungen*	DIN EN 61373 2011-04	Bahnanwendungen: Betriebsmittel von Bahnfahrzeugen, Prüfungen für Schwingen und Schocken	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12165-01-00

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
Umweltprüfungen*	ISO 16750-3 2012-12	Road vehicles – Environmental conditions and testing for electrical and electronic equipment Part 3: Mechanical loads	ausgenommen Test 4.4, surface strength und Test 4.5, Gravel bombardment
Umweltprüfungen*	ISO 16750-4 2010-04	Road vehicles – Environmental conditions and testing for electrical and electronic equipment Part 4: Climatic loads	ausgenommen Test 5.4, ice water shock test, Test 5.8, corrosion test with flow of mixed gas, Test 5.9, solar radiation und Test 5.10 Dust
Umweltprüfungen*	MIL-STD-810G w/Change 1 2014-04	Environmental Engineering Considerations and Laboratory Tests	
Umweltprüfungen*	Method 501.5 (501.6)	High Temperature	
Umweltprüfungen*	Method 502.5 (502.6)	Low Temperature	
Umweltprüfungen*	Method 503.5 (503.6)	Temperature Shock	
Umweltprüfungen*	Method 505.5 (505.6)	Solar Radiation (Sunshine)	
Umweltprüfungen*	Method 506.5 (506.6)	Rain	ausgenommen Verfahren II, Exaggerated und Verfahren III, Drip
Umweltprüfungen*	Method 507.5 (507.6)	Humidity	
Umweltprüfungen*	Method 509.5 (509.6)	Salt Fog	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12165-01-00

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens	Prüfbereich / Einschränkung
Umweltprüfungen*	Method 514.6 (514.7)	Vibration	ausgenommen Kategorie 5, Transport loser Lasten (package tester)
Umweltprüfungen*	Method 516.6 (516.7)	Shock	ausgenommen Verfahren VII, Pendulum Impact und Verfahren VIII, Catapult Launch / Arrested Landing
Umweltprüfungen*	Method 519.6 (519.7)	Gunfire Shock	nur Verfahren III, Sine on Random
Umweltprüfungen*	RTCA DO-160G:2010-12	Environmental Conditions and Test Procedures for Airborne Equipment Section 5.0: Temperature Variation	
Umweltprüfungen*	RTCA DO-160G:2010-12	Environmental Conditions and Test Procedures for Airborne Equipment Section 6.0: Humidity	
Umweltprüfungen*	RTCA DO-160G:2010-12	Environmental Conditions and Test Procedures for Airborne Equipment Section 7.0: Operational Shock and Crash Safety	ausgenommen Procedure 2 (sustained)
Umweltprüfungen*	RTCA DO-160G:2010-12	Environmental Conditions and Test Procedures for Airborne Equipment Section 8.0: Vibration	
Umweltprüfungen*	RTCA DO-160G:2010-12	Environmental Conditions and Test Procedures for Airborne Equipment Section 10.0: Waterproofness	nur Category R (shower head nozzle)
Umweltprüfungen*	RTCA DO-160G:2010-12	Environmental Conditions and Test Procedures for Airborne Equipment Section 14.0: Salt Spray	
Umweltprüfungen*	RTCA DO-160G:2010-12	Environmental Conditions and Test Procedures for Airborne Equipment Section 14.0: Icing	Ausgenommen Category B (altitude)