

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21237-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 01.10.2021

Ausstellungsdatum: 01.10.2021

Urkundeninhaber:

**Siemens Mobility GmbH
Typtestzentrum Braunschweig
Ackerstraße 22, 38126 Braunschweig**

Prüfungen in den Bereichen:

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) und Umweltsimulation

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.

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.

Die Urkunde samt Urkundenanlage gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand des Geltungsbereiches der Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkks) zu entnehmen. <https://www.dakks.de/content/datenbank-akkreditierter-stellen>

Fachbereich	Norm oder Prüfverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Einschränkungen zum Prüfverfahren
1.1 Grundnormen			
EMV	DIN EN 61000-4-2; VDE 0847-4-2:2009 (EN 61000-4-2)	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; VDE 0847-4-3:2011 (EN 61000-4-3)	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	80 MHz – 1 GHz max. Prüfpegel 20 V/m; 1,4 GHz – 2,1 GHz max. Prüfpegel 10 V/m 2,1 GHz – 6 GHz max. Prüfpegel 5 V/m
EMV	DIN EN 61000-4-4; VDE 0847-4-4: 2013 (EN 61000-4-4)	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; VDE 0847-4-5: 2019 (EN 61000-4-5)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-5: Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (IEC 61000-4-5:2014 +A1:2017) Deutsche Fassung EN 61000-4-5:2014 +A1:2017	
EMV	DIN EN 61000-4-6; VDE 0847-4-6: 2014 (EN 61000-4-6)	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; VDE 0847-4-8: 2010 (EN 61000-4-8)	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	Geometrische Einschränkung des Prüflings – Rahmenantenne 1 x 1 m

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21237-01-00

Fachbereich	Norm oder Prüfverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Einschränkungen zum Prüfverfahren
EMV	DIN EN 61000-4-9; VDE 0847-4-9: 2017 (EN 61000-4-9)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-9: Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen impulsförmige Magnetfelder - (IEC 61000-4-9:2016); Deutsche Fassung EN 61000-4-9:2016	
EMV	DIN EN 61000-4-11; VDE 0847-4-11: 2019 (EN 61000-4-11)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-11: Prüf- und Messverfahren - Prüfungen der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen (IEC 61000-4-11:2004 +A1:2017); Deutsche Fassung EN 61000-4-11:2004 +A1:2017	
EMV	DIN EN 61000-4-14; VDE 0847-4-14: 2010 (EN 61000-4-14)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-14: Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit von Geräten und Einrichtungen mit einem Eingangsstrom bis einschließlich 16A 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	DIN EN 61000-4-17/A2; VDE 0847-4-17/A2: 2009 (EN 61000-4-17/A2)	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	
EMV	DIN EN 55016-2-1 (VDE 0877-16-2-1): 2019	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 + A1:2017); Deutsche Fassung EN 55016-2-1:2014 + A1:2017	Nur Funkstörspannungsmessung im Frequenzbereich 150 kHz – 30 MHz

Fachbereich	Norm oder Prüfverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Einschränkungen zum Prüfverfahren
EMV	CISPR 16-2-1: 2014	Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 2-1: Methods of measurement of disturbances and immunity – Conducted disturbance measurements	Nur Funkstörspannungsmessung im Frequenzbereich 150 kHz – 30 MHz
EMV	CISPR 16-2-1, Amendment 1: 2017	Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 2-1: Methods of measurement of disturbances and immunity – Conducted disturbance measurements	Nur Funkstörspannungsmessung im Frequenzbereich 150 kHz – 30 MHz
EMV	CISPR 16-2-1, Corrigendum 1: 2020	Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 2-1: Methods of measurement of disturbances and immunity – Conducted disturbance measurements	Nur Funkstörspannungsmessung im Frequenzbereich 150 kHz – 30 MHz
EMV	DIN EN 55016-2-3 (VDE 0877-16-2-3): 2020	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 16-2-3:2016 + A1:2019); Deutsche Fassung EN 55016-2-3:2017 + A1:2019	Nur Funkstörfeldstärkemessung im Frequenzbereich 30 MHz – 6 GHz
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	Nur Funkstörfeldstärkemessung im Frequenzbereich 30 MHz – 6 GHz
EMV	CISPR 16-2-3, Amendment 1: 2019	Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 2-3: Methods of measurement of disturbances and immunity – Radiated disturbance measurements	Nur Funkstörfeldstärkemessung im Frequenzbereich 30 MHz – 6 GHz
1.2 Fachgrundnormen			

Fachbereich	Norm oder Prüfverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Einschränkungen zum Prüfverfahren
EMV	DIN EN 61000-6-1; VDE 0839-6-1:2007	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; VDE 0839-6-2:2006	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; VDE 0839-6-3:2011	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	Funktörfeldstärkemessung in Vollabsorberkammer in 3m Messentfernung Nur für Tischgeräte anwendbar
EMV	DIN EN 61000-6-4; VDE 0839-6-4:2011	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	Funktörfeldstärkemessung in Vollabsorberkammer in 3m Messentfernung Nur für Tischgeräte anwendbar
1.3 Produktfamiliennormen			
EMV	EN 50121-3-2: 2016-12 +A1:2019	Bahnanwendungen Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 3-2: Bahnfahrzeuge - Geräte	Funktörfeldstärkemessung in Vollabsorberkammer in 3m Messentfernung Nur für Tischgeräte anwendbar

Fachbereich	Norm oder Prüfverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Einschränkungen zum Prüfverfahren
			Keine Prüfungen nach EN 61000-4-30
EMV	EN 50121-4: 2016-12 +A1:2019	Bahnanwendungen Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 4: Störaussendung und Störfestigkeit von Signal- und Telekommunikationseinrichtungen	Funktstörfeldstärkemessung in Vollabsorberkammer in 3m Messentfernung Nur für Tischgeräte anwendbar
EMV	DIN EN 55011; VDE 0875-11:2018	Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte - Funkstörungen - Grenzwerte und Messverfahren (CISPR 11:2015 modifiziert +A1:2017); Deutsche Fassung EN 55011:2016 +A1:2017	Funktstörfeldstärkemessung in Vollabsorberkammer in 3m Messentfernung Nur für Tischgeräte anwendbar
EMV	DIN EN 55022 (VDE 0878-22): 2011	Einrichtungen der Informationstechnik – Funkstöreigenschaften – Grenzwerte und Messverfahren (CISPR 22:2008, modifiziert); Deutsche Fassung EN 55022:2010	
EMV	CISPR 22: 2008	Information technology equipment – Radio disturbance characteristics – Limits and methods of measurement	
EMV	DIN EN 61000-3-2; VDE 0838-2:2015	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	DIN EN 61000-3-3; VDE 0838-3:2014	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3: Grenzwerte - Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21237-01-00

Fachbereich	Norm oder Prüfverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Einschränkungen zum Prüfverfahren
		Bemessungsstrom ≤ 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen (IEC 61000-3-3:2013); Deutsche Fassung EN 61000-3-3:2013	
1.4 Bahn			
EMV	DIN EN 50155 (03/2008)	Bahnanwendungen – Elektronische Einrichtungen auf Bahnfahrzeugen; Deutsche Fassung EN 50155:2007	Nur EMV
EMV	EN 50155 (05/2018)	Bahnanwendungen – Elektronische Einrichtungen auf Bahnfahrzeugen; Deutsche Fassung EN 50155:2017	Nur EMV
EMV	Regelung Nr. EMV 06 Ausgabe 2.0; vom 09.05.2019	Technische Regeln zur Elektromagnetischen Verträglichkeit - Nachweis der Funkverträglichkeit von Schienenfahrzeugen mit Bahnfunkdiensten	Nur Abschnitt 6 Funkverträglichkeit an Geräten, Abschnitt 6.1 Gerätenachweisverfahren 1
Umweltprüfungen			
Umweltprüfungen	DIN EN 61373 (04/2011)	Bahnanwendungen - Betriebsmittel von Bahnfahrzeugen – Prüfungen für Schwingen und Schocken (IEC 61373:2010) Deutsche Fassung EN 61373:2010	
Umweltprüfungen	DIN EN 60068-2-1; VDE 0468-2-1:2008	Umgebungseinflüsse – Teil 2-1: Prüfverfahren – Prüfung A: Kälte (IEC 60068-2-1:2007); Deutsche Fassung EN 60068-2-1:2007	
Umweltprüfungen	DIN EN 60068-2-2; VDE 0468-2-2:2008	Umgebungseinflüsse – Teil 2-2: Prüfverfahren – Prüfung B: Trockene Wärme (IEC 60068-2-2:2007); Deutsche Fassung EN 60068-2-2:2007	
Umweltprüfungen	DIN EN 60068-2-14 (04/2010)	Umgebungseinflüsse Teil 2-14: Prüfungen – Prüfung N: Temperaturwechsel (IEC 60068-2-14: 2009) Deutsche Fassung EN 60068-2-14:2009	Kein Temperaturschock Wasser - Wasser

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21237-01-00

Fachbereich	Norm oder Prüfverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Einschränkungen zum Prüfverfahren
Umweltprüfungen	DIN EN 60068-2-30 (06/2006)	Umgebungseinflüsse – Teil 2-30: Prüfverfahren – Prüfung Db: Feuchte Wärme, zyklisch (12 + 12 Stunden) (IEC 60068-2-30:2005) Deutsche Fassung EN 60068-2-30:2005	
Umweltprüfungen	DIN EN 60068-2-78 (02/2014)	Umweltprüfungen – Teil 2-78: Prüfungen – Prüfung Cab: Feuchte Wärme, konstant (IEC 60068-2-78:2012) Deutsche Fassung EN 60068-2-78:2013	
Umweltprüfungen	DIN EN 60068-2-6; VDE 0468-2-6:2008	Umgebungseinflüsse – Teil 2-6: Prüfverfahren – Prüfung Fc: Schwingen (sinusförmig) (IEC 60068-2-6:2007) Deutsche Fassung EN 60068-2-6:2008	
Umweltprüfungen	DIN EN 60068-2-27; VDE 0468-2-27:2010	Umgebungseinflüsse – Teil 2-27: Prüfverfahren – Prüfung Ea und Leitfaden: Schocken (IEC 60068-2-27:2008) Deutsche Fassung EN 60068-2-27:2009	
Umweltprüfungen	DIN EN 60068-2-31; VDE 0468-2-31:2009	Umgebungseinflüsse – Teil 2-31: Prüfverfahren – Prüfung Ec: Schocks durch raue Handhabung, vornehmlich für Geräte (IEC 60068-2-31:2008) Deutsche Fassung EN 60068-2-31:2008	Keine Falltrommel
Umweltprüfungen	DIN EN 60068-2-64; VDE 0468-2-64:2009	Umgebungseinflüsse – Teil 2-64: Prüfverfahren – Prüfung Fh: Schwingen, Breitbandrauschen (digital geregelt) und Leitfaden (IEC 60068-2-64:2008) Deutsche Fassung EN 60068-2-64:2008	
Umweltprüfungen	DIN EN 60068-2-53 (02/2011)	Umgebungseinflüsse – Teil 2-53: Prüfverfahren – Prüfungen und Leitfaden – Kombinierte klimatische (Temperatur / Feuchte) und dynamische (Schwingung / Schock) Prüfungen (IEC 60068-2-53: 2010) Deutsche Fassung EN 60068-2-53: 2010	