

IC-CPD High-Wiederkehrende Prüfungen in Anlehnung an die DIN VDE 0701-0702:2008

Stand: 29.05.2020

Ziel:

Dieses Protokoll beschreibt die konstruktiv bedingten abweichenden Messverfahren zur DIN VDE 0701-0702:2008 und deren zu erwartenden Messwerte in Bezug auf die Durchgangsmessung von Leitern und Schutzleiter, sowie die Unterschiede der Messverfahren und Messwerte zur Durchführung der Messung des Isolationswiderstandes von Infrastrukturseite bzw. Fahrzeugseite. Die Isolationsprüfung PE gegen CP ist generell nicht erlaubt, da ein entsprechender Prüfaufbau zur Zerstörung des Mode 2 Ladekabels führt.

Eine Beurteilung zum Nachweis der Wirksamkeit weiterer Schutzmaßnahmen (siehe DIN VDE 0701-0702:2008 § 5.8 z.B. Überprüfung Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs)-Funktion) bleibt von dieser Betrachtung unberührt und ist nicht Gegenstand dieses Protokolls. Entsprechende Prüfungen sind gemäß den geltenden Bestimmungen durchzuführen.

Die in diesem Protokoll festgelegten Parameter gelten nur für folgende IC-CPDs High Typen der Mode 2 Ladekabel von eSystems MTG GmbH:

Porsche type	Audi type	Bentley type	Power (kW)	Load phases	Current level (A)
9Y0.971.675.BG	8V4.971.675.BG	36A.971.675.K	11	3	16
9Y0.971.675.BE	8V4.971.675.BE	36A.971.675.F	7.2	1	32
9Y0.971.675.BE	8V4.971.675.BE	36A.971.675.F	7.2	2	16
9Y0.971.675.BJ	8V4.971.675.BJ	36A.971.675.L	22	3	32

1. Messung Durchgangswiderstand der Leiter und des Schutzleiters (IC-CPD nicht bestromt)

Prüfschritt	Sollwert	Istwert in Ω	Ergebnis
Durchgang L1-L1 ^{a)}	$\geq 5 \text{ M}\Omega$		
Durchgang L2-L2 ^{a)}	$\geq 5 \text{ M}\Omega$		
Durchgang L3-L3 ^{a)}	$\geq 5 \text{ M}\Omega$		
Durchgang N-N ^{a)}	$\geq 5 \text{ M}\Omega$		
Schutzleiter ^{a)}	$\geq 1 \text{ M}\Omega$		

^{a)} Die Messung erfolgt mit angeschlossenen Netzkabel, IC-CPD nicht in Betrieb

1.1 Messung Durchgangswiderstand der Leiter und des Schutzleiters

Prüfschritt	Sollwert	Istwert in Ω ^{d)}	Ergebnis
Durchgang L1-L1 ^{b)}	$\leq 1 \Omega$		
Durchgang L2-L2 ^{b)}	$\leq 1 \Omega$		
Durchgang L3-L3 ^{b)}	$\leq 1 \Omega$		
Durchgang N-N ^{b)}	$\leq 1 \Omega$		
Schutzleiter ^{c)}	Konstruktiv ist die Schutzleitermessung gemäß VDE 0702:2008 § 5.3 mit einem Strom von min. 0,2A nicht möglich. Die Überprüfung des Zustandes (PE Relais offen/geschlossen) kann abweichend zur VDE 0702:2008 Anhang B1 nur als Durchgangsprüfung mit einem AC Strom < 10 mA erfolgen.		

^{b)} Die Messung erfolgt im IC-CPD State C

^{c)} Die Messung erfolgt im IC-CPD State B oder C

^{d)} Die Messung darf nur mit einem Prüfmittel durchgeführt werden, dass für DGUV Vorschrift 3 Prüfungen an IC-CPD geeignet ist. (z.B. GMC-I/Gossen Metrawatt PROFITEST EMOBILITY oder vergleichbare Prüfmittel)

2. Messung Isolationswiderstand Infrastrukturseite IC-CPD

Prüfschritt ^{e)}	Sollwert	Istwert in $k\Omega$ ^{d)}	Ergebnis
Isolationsprüfung N - PE	250VDC ^{f)} , Min 200 $k\Omega$		
Isolationsprüfung L1 - PE	250VDC ^{f)} , Min 200 $k\Omega$		
Isolationsprüfung L2 - PE	250 VDC ^{f)} Min 1 $M\Omega$		
Isolationsprüfung L3 - PE	250 VDC ^{f)} , Min 1 $M\Omega$		

^{e)} Die Messung erfolgt bei offenen Relaiskontakten. Prüfschritte mit L2 und L3 abhängig von der Anschlusskabel Konfiguration.

^{f)} Bei Geräten mit integrierten Überspannungsableitern darf die Messspannung auf 250 VDC reduziert werden (Quelle VDE 0702:2008 Anhang B2)

^{d)} Die Messung darf nur mit einem Prüfmittel durchgeführt werden, dass für DGUV Vorschrift 3 Prüfungen an IC-CPD geeignet ist. (z.B. GMC-I/Gossen Metrawatt PROFITEST EMOBILITY oder vergleichbare Prüfmittel)

3. Messung Isolationswiderstand Fahrzeugseite IC-CPD

Prüfschritt ^{g)}	Sollwert	Istwert in $M\Omega$ ^{d)}	Ergebnis
Isolationsprüfung L1,L2,L3,N – PE	500 VDC, Min 1 $M\Omega$		
Isolationsprüfung L2,L3,N,PE - L1	500 VDC, Min 1 $M\Omega$		
Isolationsprüfung L1,L3,N,PE - L2	500 VDC, Min 1 $M\Omega$		
Isolationsprüfung L1,L2,N,PE - L3	500 VDC, Min 1 $M\Omega$		
Isolationsprüfung L1,L2,L3,PE – N	500 VDC, Min 1 $M\Omega$		
Isolationsprüfung PE gegen CP nicht erlaubt	Achtung: Diese Prüfung ist konstruktiv bedingt nicht erlaubt und führt zur Zerstörung des Ladekabels!		

^{g)} Die Messung erfolgt bei offenen Relaiskontakten. Prüfschritte mit L2 und L3 abhängig von der Anschlusskabelkonfiguration.

^{d)} Die Messung darf nur mit einem Prüfmittel durchgeführt werden, dass für DGUV Vorschrift 3 Prüfungen an IC-CPD geeignet ist. (z.B. GMC-I/Gossen Metrawatt PROFITEST EMOBILITY oder vergleichbare Prüfmittel)