

Prüfprotokoll
Ladeeinrichtung für Elektrofahrzeuge (Wallbox)

DIN VDE 0100-722:2019-06 · DIN VDE 0100-600:2017-06 · DIN EN IEC 61851-1 (VDE 0122-1):2019-12

Prüfbetrieb, Auftraggeber, Objekt

Protokoll-Nr.	Datum	Uhrzeit
2026-0522	17.09.2026	15:05
Prüfbetrieb	Prüfperson (Name, Qualifikation)	
Muster Elektrotechnik GmbH, Löhne	M. Muster, Elektrofachkraft	
Auftraggeber / Betreiber	Objekt / Standort	
Beispiel GmbH, Herford	Einzelgarage, Betriebshof	

Anlass der Prüfung:
☒ Erstprüfung (DIN VDE 0100-600)
☐ Wiederholungsprüfung (DIN VDE 0105-100)
☐ nach Instandsetzung oder Änderung

Prüfgerät und Prüfadapter

Prüfgerät Hersteller	Prüfgerät Typ	Prüfgerät Seriennummer	Kalibrierung gültig bis
Beispielhersteller	IP 3000	IP-220914	30.04.2027
Prüfgeräte-Norm (DIN VDE 0413 / DIN EN 61557)		Prüfadapter / Zubehör (Typ, SN)	
DIN EN 61557		EV-Adapter Typ 2, SN EV-4471	

Ladepunktdaten

Hersteller	Typ	Seriennummer	
Beispielhersteller	WB 11 S	WB-77120	
Ladepunkt-Nr.	Ladeleistung [kW]	Anzahl Phasen	IΔn [mA]
LP 1	11	3	30
Zuleitung Typ	Querschnitt [mm²]	Länge [m]	Überstromschutz (Char., In)
NYM-J 5x6	6	18	B 20 A
Lastmanagement (Art)	Steuerbarkeit § 14a EnWG / Anmeldung VNB		Zähler / Eichrecht
statisch, 11 kW	angemeldet 05/2026		kein Abrechnungszähler

Netzform:
☐ TN-C
☒ TN-S
☐ TN-C-S
☐ TT
☐ IT

Anschlussart:
☒ Steckdose Typ 2
☐ fest angeschlossenes Ladekabel

Fehlerstrom-Schutzkonzept:
☐ RCD Typ B
☒ RCD Typ A + RDC-DD
☐ RCD Typ F + RDC-DD
☐ RCD Typ A-EV (integriert)

Eigener Stromkreis je Ladepunkt:
☒ ja
☐ nein

Einschränkung des Prüfumfangs (mit Begründung)
keine

Besichtigen

	i. O.	n. i. O.	entfällt
Gehäuse unbeschädigt, Befestigung fest	☒	☐	☐
IP-Schutzart eingehalten, keine Feuchte oder Verschmutzung im Gehäuse	☒	☐	☐
Wasserablauf der Ladebuchse frei	☒	☐	☐
Anzeigeelemente lesbar und funktionsfähig	☒	☐	☐
Steckvorrichtung und Ladeleitung ohne Beschädigung	☒	☐	☐
Zugentlastung der Ladeleitung wirksam	☒	☐	☐
Beschriftung und Dokumentation vollständig	☒	☐	☐
Fehlerstrom-Schutzkonzept vorhanden und je Ladepunkt zugeordnet	☒	☐	☐
Leiterquerschnitt passend zur Absicherung	☒	☐	☐
Eigener Stromkreis je Ladepunkt	☒	☐	☐
Herstellerdokumentation und Montageanleitung vorhanden	☒	☐	☐
Kennzeichnung / QR-Code bei öffentlich zugänglichen Ladepunkten	☒	☐	☐

Messen

Messung	Messwert	Grenzwert	eingehalten
R_ISO Zuleitung L1/L2/L3/N – PE [MΩ] (500 V DC)	> 300	≥ 1,0 MΩ	☒ ja ☐ nein
R_ISO Zuleitung L – N und L – L [MΩ]	> 300	≥ 1,0 MΩ	☒ ja ☐ nein
R_ISO vor dem Schütz / nach dem Schütz [MΩ]	> 300 / 45	Herstellerwert, ggf. 250 V DC	☒ ja ☐ nein
R_PE Ladebuchse und Gehäuse [Ω]	0,13	≤ 0,3 Ω (Praxiswert)	☒ ja ☐ nein
Zs Schleifenimpedanz am Ladepunkt [Ω] bzw. Ik [A]	0,62 / 371	siehe Tabelle	☒ ja ☐ nein
Netzimpedanz L – N [Ω] bzw. Ik [A] (Brandschutz)	0,38 / 605	Plausibilität zur Absicherung	☒ ja ☐ nein
Spannung L1 / L2 / L3 gegen N [V]	231 / 230 / 232	Nennspannung ± zulässige Abweichung	☒ ja ☐ nein

Messung	Messwert	Grenzwert	eingehalten
Drehfeld	rechts	Rechtsdrehfeld	☒ ja ☐ nein
PWM-Tastverhältnis [%] bzw. signalisierter Ladestrom [A]	26,7 % / 16 A	$I = \text{Tastverhältnis} \times 0,6 \text{ A}$	☒ ja ☐ nein
Ladestrom je Phase unter Last [A]	15,8 / 15,7 / 15,9	Plausibilität zur Ladeleistung	☒ ja ☐ nein

RDC-DD (Gleichfehlerstrom-Erkennung 6 mA)

Ladepunkt	RDC-DD vorhanden ja / nein	Auslösestrom DC [mA]	Auslösezeit [s]	Bemerkung
LP 1	ja	6,4	0,4	Auslösung mit DC-Rampe

Die Erkennung von 6 mA Gleichfehlerstrom ersetzt nicht die Schutzmaßnahme „automatische Abschaltung der Stromversorgung“; die Abschaltzeiten gelten für den RCD.

Erproben mit Prüfadapter (Fahrzeugsimulation)

	i. O.	n. i. O.	entfällt
Freischaltung (RFID, App oder Schlüssel) funktioniert	☒	☐	☐
Zustand A (12 V, kein Fahrzeug): Buchse entriegelt	☒	☐	☐
Zustand B (9 V): Buchse verriegelt, kein Ladestrom	☒	☐	☐
Zustand C (6 V): Schütz geschlossen, Spannung an der Buchse	☒	☐	☐
Zustand D (3 V, Belüftung erforderlich)	☒	☐	☐
Zustand E (CP–PE-Kurzschluss): Ladevorgang wird abgeschaltet	☒	☐	☐
PE-Unterbrechung: Abschaltung erfolgt (nur mit geeignetem Prüfadapter)	☒	☐	☐
PP „N.C.“ (kein Kabel erkannt): Ladung wird verweigert	☒	☐	☐
PP-Codierung 13 / 20 / 32 / 63 A: Ladestromvorgabe folgt der Codierung	☒	☐	☐
Lastmanagement und Abschaltbefehl (§ 14a EnWG) wirksam	☒	☐	☐

Stromkreis- und Ladepunktliste

Nr.	Verteiler	Bezeichnung / Ort	Leitungstyp	Adern	mm²	Schutz-organ	In [A]	RCD-Nr.	R_PE [Ω]	R_ISO L-PE [MΩ]	R_ISO N-PE [MΩ]	Zs [Ω]	Ik [A]	Drehfeld	Bemerkung
LP 1	HV Garage	Wallbox Einzelgarage	NYM-J	5	6	B	20	F10	0,13	> 300	> 300	0,62	371	rechts	eigener Stromkreis

RCD (Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen)

RCD-Nr. / Stromkreis	Typ (AC/A/F/B/B+/A-EV)	Charakteristik (allg. / S / KV)	IΔn [mA]	IΔ Auslösestrom [mA]	tΔ bei 1 × IΔn [ms]	tΔ bei 5 × IΔn [ms]	U_B [V]	Prüftaste ja / nein	Bemerkung
F10 / LP 1	A	allgemein	30	23	25	13	0,3	ja	mit RDC-DD in der Wal...

Ergebnis**Ergebnis der Prüfung:** ☒ bestanden ☐ bestanden mit Hinweis ☐ nicht bestanden*Bestanden nur, wenn Besichtigung, alle durchgeführten Messungen und die Erprobung ohne Beanstandung sind. Ausgelassene Prüfungen oben begründen.***Festgestellte Mängel, Empfehlungen und Hinweise an den Betreiber (Nr., Beschreibung, Schwere, Frist)**

keine

Nächster Prüftermin

17.09.2027

Prüffrist festgelegt durch / Grundlage

Prüfplakette angebracht: ☒ ja ☐ nein*Prüfplakette nur bei bestandener Prüfung; der nächste Termin muss darauf lesbar sein.*M. Muster

Datum, Unterschrift Prüfperson

S. Beispiel

Datum, Unterschrift Auftraggeber / Betreiber

Grenzwerte dieser Vorlage

Die Werte sind Richtwerte für die Bewertung der Messergebnisse. Grenzwerte aus Hersteller- oder Produktnormen gehen vor; die Bewertung trifft die prüfende Person.

Messung	Grenzwert	Bedingung
R_PE Buchse / Gehäuse	$\leq 0,3 \Omega$ (Praxiswert), sonst niederohmig	Prüfstrom $\geq 200 \text{ mA}$
R_ISO Zuleitung	$\geq 1 \text{ M}\Omega$ bei 500 V DC	Erstprüfung; Wiederholungsprüfung nach den Ω/V -Werten der Bestandsanlage
R_ISO Wallbox-Elektronik	Herstellerwert, gegebenenfalls 250 V DC	SPD-Beschaltung; bei Ladeleitungen sind 250 k Ω üblich
$I_{\Delta n}$ je Ladepunkt	$\leq 30 \text{ mA}$	zusätzlicher Schutz nach DIN VDE 0100-722
RCD AC tA	$\leq 300 \text{ ms}$ bei $I_{\Delta n}$, $\leq 40 \text{ ms}$ bei $5 \times I_{\Delta n}$	Typ A / F / B, Wechselanteil
RCD AC I_{Δ}	50–100 % $I_{\Delta n}$	Rampenmessung
RCD Typ B, DC I_{Δ}	50–200 % $I_{\Delta n}$	glatter Gleichfehlerstrom
RDC-DD	Auslösung bei $\geq 6 \text{ mA DC}$ innerhalb $\leq 10 \text{ s}$	Praxis 6–8 mA und unter 0,5 s
CP-Zustände	A 12 V, B 9 V, C 6 V, D 3 V, E Fehler (CP–PE)	Fahrzeugsimulation mit Prüfadapter
PP-Codierung	1500 $\Omega = 13 \text{ A}$, 680 $\Omega = 20 \text{ A}$, 220 $\Omega = 32 \text{ A}$, 100 $\Omega = 63 \text{ A}$; unter 75 Ω Fehler	Widerstand PP – PE
PWM → Ladestrom	10–85 %: $I = \text{Tastverhältnis} \times 0,6 \text{ A}$ (26,7 % $\approx 16 \text{ A}$; 53,3 % $\approx 32 \text{ A}$)	Plausibilität zur Ladeleistung
Drehfeld	Rechtsdrehfeld	dreiphasige Ladepunkte
Zs am Ladepunkt	Tabellen auf dieser Seite	Steckdosen bis 63 A: 0,4 s
Prüffrist gewerblich	1 Jahr (Gruppe 700)	Richtwert DGUV Vorschrift 3, Tabelle 1A; Festlegung durch den Unternehmer

Schleifenimpedanz Zs bei U0 = 230 V

Schmelzsicherungen gG, Abschaltzeit 0,4 s (Endstromkreise)

Nennstrom In	Ia [A]	Zs max [Ω]	Zs 2/3 [Ω]
6 A	47	4,89	3,26
10 A	82	2,80	1,87
16 A	107	2,15	1,43
20 A	145	1,59	1,06
25 A	180	1,28	0,85
32 A	265	0,87	0,58
35 A	295	0,78	0,52
40 A	310	0,74	0,49
50 A	460	0,50	0,33
63 A	550	0,42	0,28

Schmelzsicherungen gG, Abschaltzeit 5 s (Verteilerstromkreise)

Nennstrom In	Ia [A]	Zs max [Ω]	Zs 2/3 [Ω]
6 A	27	8,52	5,68
10 A	47	4,89	3,26
16 A	65	3,54	2,36
20 A	85	2,71	1,81
25 A	110	2,09	1,39
32 A	150	1,53	1,02
35 A	173	1,33	0,89
40 A	190	1,21	0,81
50 A	260	0,88	0,59
63 A	320	0,72	0,48
80 A	440	0,52	0,35

Leitungsschutzschalter (0,4 s und 5 s gleich, magnetische Auslösung)

Nennstrom In	B: Ia [A]	B: Zs max [Ω]	B: Zs 2/3 [Ω]	C: Ia [A]	C: Zs max [Ω]	C: Zs 2/3 [Ω]
6 A	30	7,67	5,11	60	3,83	2,56
10 A	50	4,60	3,07	100	2,30	1,53
13 A	65	3,54	2,36	130	1,77	1,18
16 A	80	2,88	1,92	160	1,44	0,96
20 A	100	2,30	1,53	200	1,15	0,77
25 A	125	1,84	1,23	250	0,92	0,61

Nennstrom In	B: Ia [A]	B: Zs max [Ω]	B: Zs 2/3 [Ω]	C: Ia [A]	C: Zs max [Ω]	C: Zs 2/3 [Ω]
32 A	160	1,44	0,96	320	0,72	0,48
40 A	200	1,15	0,77	400	0,58	0,38
50 A	250	0,92	0,61	500	0,46	0,31
63 A	315	0,73	0,49	630	0,36	0,24

Werte für $U_0 = 230$ V. Bewertung des Messwerts mit der 2/3-Regel (deckt Messunsicherheit und Leitererwärmung ab, kein weiterer Abzug). Im TT-System gelten 0,2 s bzw. 1 s. Dient ein RCD als Fehlerschutz, gilt $I_a = I_{\Delta n}$ und die Schleifenimpedanz ist nicht gefordert.

Zahlen aus DIN VDE 0100-722:2019-06, DIN VDE 0100-600:2017-06, DIN EN IEC 61851-1 (VDE 0122-1):2019-12, IEC 62955 (VDE 0666-20) und DGUV Information 203-070 (04/2026). Maßgeblich ist die jeweils gültige Normausgabe.

MUSTER