

COMPLEO SOLO

Inbetriebnahme- und Prüfprotokoll für AC-Ladesysteme

Anwendbar für AC-Ladesysteme

i Die Inhalte dieses Dokuments sind deckungsgleich mit dem Kapitel Inbetriebnahme- und Prüfprotokoll für AC-Ladesysteme in der Compleo Betriebsanleitung und enthalten neoom-spezifische Inbetriebnahme Punkte. Diese sind im Inbetriebnahme- und Prüfprotokoll mit **neoom** gekennzeichnet.

BETREIBER DER ANLAGE	PRÜFENDES UNTERNEHMEN
Firma/Name:	Firma/Name:
Straße:	Straße:
PLZ/Stadt:	PLZ/Stadt:
Telefonnummer:	Telefonnummer:

STANDORT DER ANLAGE	DATUM
<input type="checkbox"/> Erstinbetriebnahme: gemäß länderspezifischen Anforderungen	
<input type="checkbox"/> Wiederkehrende Prüfung: gemäß länderspezifischen Anforderungen	

1. Allgemeine Angaben

Vorinstallation durchgeführt durch Kunde	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein		
Dokumentation zur Vorinstallation vorhanden (Protokoll Vorinstallation)	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein		
Bezeichnung des Prüflings				
Seriennummer				
Netzform	<input type="checkbox"/> TT	<input type="checkbox"/> TN-S	<input type="checkbox"/> TN-C	<input type="checkbox"/> TN-C-S
Lokale Erdung vorhanden	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein		
Blitzschutzkonzept am Standort erkennbar/ vorhanden	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	Betreiber auf Notwendigkeit hinweisen!	

1.1 Ausstattungsabhängige Angaben

BAUTEIL	NICHT VERBAUT	SERIENNUMMER	ZÄHLERSTAND IN KWH
Ladepunktzähler 1	<input type="checkbox"/>		
Ladepunktzähler 2	<input type="checkbox"/>		
BAUTEIL	NICHT VERBAUT	TYPBEZEICHNUNG	BEMERKUNGEN
Blitzschutz	<input type="checkbox"/>		
Blitzschutz	<input type="checkbox"/>		

2. Arbeiten vor Erstinbetriebnahme

- Ablängen der Kabelisolierungen nach Installationsanweisung (bei Nichtbeachtung droht **Brandgefahr**).
- Überprüfung der Kabelverschraubungen (Drehmoment) bzw. Kabeldurchführung und Zugprüfung an Leitungen im spannungsfreien Zustand.
- Einführung des Kabels darf nur von der Unterseite erfolgen (Haftungsausschluss bei Nichtbefolgung) **neoom**.

2.1 Verwendete Mess- und Prüfmittel

HERSTELLER	BEZEICHNUNG	SERIENNUMMER

3. Optische Prüfungen

SICHTPRÜFUNG AUSSEN	I.O.	N.I.O.	BEMERKUNGEN
Gehäusezustand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Verschmutzung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Displayscheibe Zähler/SAM (Falls vorhanden)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Displayscheibe Steuerung (Falls vorhanden)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ladekabel AC (falls vorhanden)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Austausch bei Defekt zwingend erforderlich!

SICHTPRÜFUNG INNEN	I.O.	N.I.O.	BEMERKUNGEN
Bauteile (RCD, Schütz, MCB, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Verkabelung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	z.B. Kabelverschraubung, Kabeldurchführung
Verschmutzungsgrad allgemein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Feuchtigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Korrosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Überspannungsschutz (falls vorh.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Optische Anzeige = grün
Sockelfüller eingebracht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Abdeckungen zu aktiven Teilen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

4. Messtechnische Überprüfung (1-mal jährlich durchzuführen)

PRÜFUNG		EINZEL-MESSUNGEN		GRENZWERT	LADE-PUNKT 1	LADE-PUNKT 2	BEMERKUNGEN	
Durchgängigkeit Schutzleiter		Schutzleiter		Niederohmig Empfehlung: < 1 Ω	Ω	Ω	Messung von Ladekabel/ Ladesteckdose bis Einspeisung Ladesäule	
Hauptpotentialausgleichschiene (falls vorhanden)		Erdanschluss		Niederohmig		Ω	Empfehlung: < 1 Ω	
Isolationswiderstand ohne Verbraucher (von Speisepunkt Ladesystem bis Ladestecker, bei fest angeschlagenem Kabel, bzw. Fahrzeugkupplung)	L1-PE		≥ 1,0 MΩ	Ω	Ω	Bei Ladesystemen mit zwei Ladepunkten vor Messbeginn einen Ladepunkt durch Abschalten eines MCB freischalten und andere Seite messen, danach diese Prozedur auf der anderen Seite wiederholen (verbaute Zähler und RCD beeinflussen das Messergebnis). Empfohlene Messgleichspannung 250V		
	L2-PE			Ω	Ω			
	L3-PE			Ω	Ω			
	N-PE		Ω	Ω				
	L1-L2		≥ 1,0 MΩ	Ω	Ω			
	L2-L3			Ω	Ω			
	L1-L3			Ω	Ω			
	L1-N			Ω	Ω			
	L2-N			Ω	Ω			
L3-N		Ω	Ω					
LP1 Verdrahtung auf Rechtsdrehfeld		<input type="checkbox"/> i.O.	<input type="checkbox"/> n.i.O.					
LP2 Verdrahtung auf Linksdrehfeld		<input type="checkbox"/> i.O.	<input type="checkbox"/> n.i.O.				Linksdrehfeld an LP2 erlaubt!	
Netzspannung	L1-N		230 V +/- 10 %		V			
	L2-N				V			
	L3-N				V			
	L1-L2		400 V +/- 10 %		V			
	L2-L3				V			
	L1-L3				V			
Rel. Spannungsfall (Ber. Mess.)		<input type="checkbox"/> i.O.	<input type="checkbox"/> n.i.O.	max. 5 % bis Speisepunkt				
Fehler-schleifen-impedanz Z_s	TN-Netz	L1-PE		$Z_s \leq \frac{U_0}{I_a}$ $U_0 =$ Nennwechselspannung $I_a =$ Auslösestrom (MCB/RCD)	<input type="checkbox"/> i.O.	<input type="checkbox"/> i.O.		
		L2-PE			<input type="checkbox"/> n.i.O.	<input type="checkbox"/> n.i.O.		
		L3-PE			<input type="checkbox"/> i.O.	<input type="checkbox"/> i.O.		
	TT-Netz	L1-PE			$Z_s \leq \frac{50V}{I_{\Delta N}}$ $I_{\Delta N} =$ Bemessungsdifferenzstrom in A des RCD	<input type="checkbox"/> i.O.		<input type="checkbox"/> i.O.
		L2-PE				<input type="checkbox"/> n.i.O.		<input type="checkbox"/> n.i.O.
		L3-PE				<input type="checkbox"/> i.O.		<input type="checkbox"/> i.O.
						<input type="checkbox"/> n.i.O.		<input type="checkbox"/> n.i.O.
						<input type="checkbox"/> i.O.		<input type="checkbox"/> i.O.
						<input type="checkbox"/> n.i.O.		<input type="checkbox"/> n.i.O.

Fehler- schleifen- impedanz Z_s	TT-Netz	N-PE	$Z_s \leq \frac{U_0}{I_a}$	<input type="checkbox"/> i.O.	<input type="checkbox"/> i.O.
				<input type="checkbox"/> n.i.O.	<input type="checkbox"/> n.i.O.
Fehler- strom- schutz- einrichtung RCD	AC Fehler- strom sinus- förmig	Auslösestrom $I_{\Delta N} = 30 \text{ mA}$	$> 15 \text{ mA}$ $\leq 30 \text{ mA}$	mA	mA
		Auslösezeit $1 \times I_N$	$< 300 \text{ ms}$	ms	ms
		Auslösezeit $5 \times I_N$	$< 40 \text{ ms}$	ms	ms
	DC (6 mA Sensor = pos. und neg. Flanke RCD Typ B = an- steigender DC Fehler- strom)	Auslösestrom $I_{\Delta N} = 30 \text{ mA}$	$\leq 6 \text{ mA}$ bei 6 mA Sensor $\leq 60 \text{ mA}$ bei RCD Typ B	mA	mA
		Auslösezeit	$< 10 \text{ s}$ bei 6 mA $< 0,3 \text{ s}$ bei Typ B	s	s

5. Konfiguration der Ladestation **neoom**

- i** Vor und nach der Inbetriebnahme muss eine Sicherung der Konfigurationsdatei der installierten Ladestation aus der Web-Oberfläche Ducto erfolgen und an support@neoom.com gesendet werden (Garantiausschluss bei Nichtbefolgung)
siehe Anhang „neoom SOLO Konfiguration“
- i** Parameteränderungen der autom. 1/3-Phasenumschaltung führen zum Garantiausschluss
- i** Standardmäßig ist das Kommunikationsprotokoll Modbus TCP/IP aktiviert. Wird keine Energiemanagementsoftware (NTUITY) verwendet, muss eine Deaktivierung erfolgen, da ansonsten keine Ladevorgänge möglich sind
siehe Anhang „neoom SOLO Konfiguration“
- i** Der max. Ladestrom darf die eingebaute Schutzeinrichtung (MCB) nicht überschreiten; siehe Benutzerhandbuch 3.3 Technische Spezifikationen Schutzeinrichtungen MCB
- i** Beachten Sie, dass sich die Schiefastbegrenzung bei 1-phasigen Laden im D-A-CH Raum jeweils unterscheidet (Garantiausschluss bei Parameteränderungen bzw. Überschreitung des zugelassenen Maximalwerts)
D: max. 20 A gemäß VDE-AR-N 4100;2019-04 | A & CH: max. 16 A laut TOR D1 bzw. WVCH 2018
- i** Je nach Anwendungsfall sind unterschiedliche Betriebsmodi und damit zusammenhängende Möglichkeiten des Starts eines Ladevorgangs in der Web-Oberfläche Ducto konfigurierbar. Diese müssen ordnungsgemäß parametrisiert werden, um einen fehlerfreien Betrieb zu gewährleisten
siehe Anhang „neoom SOLO Konfiguration“
- i** Nach abgeschlossener Inbetriebnahme der Ladestation und vollständig ausgefüllten und unterschriebenen Inbetriebnahme- und Prüfprotokoll, muss dieses Dokument an support@neoom.com gesendet werden (Garantiausschluss bei Nichtbefolgung)

6. Funktionelle Prüfungen

PRÜFUNG	LADEPUNKT 1		LADEPUNKT 2		BEMERKUNGEN
	I.O.	N.I.O.	I.O.	N.I.O.	
Ladevorgang AC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Schließmechanismus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Funktion Prüftaste RCD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Auslösung HRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ladesäule in StandBy >>> Schütz AC- Ladepunkt bestätigen >>> RCD muss auslösen

7. Ergebnis

PRÜFERGEBNISSE	JA	NEIN
Alle Prüfungen wurden durchgeführt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mängel vorhanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mängel beseitigt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prüfplakette angebracht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BEMERKUNGEN

Nächster Prüftermin am:

Ort, Datum:

Unterschrift: