



innogy eStation smart (IEIA-501/IEIA-502)

Installationsanleitung

29.03.2017
Version 1.0

innogy.com/emobility

Inhaltsverzeichnis

Inhalt

Anschlussübersicht innogy eStation smart	4
Anschluss im TN-S/C- oder TT-Netz	5
Montage	7
Elektrische Installation	9
Elektrische Prüfung und Funktionsprüfung.....	10
Inspektion/Wartung.....	11
Instandsetzung.....	12
Technische Daten	13
Inbetriebnahme Protokoll.....	14

Anschlussübersicht innogy eStation smart

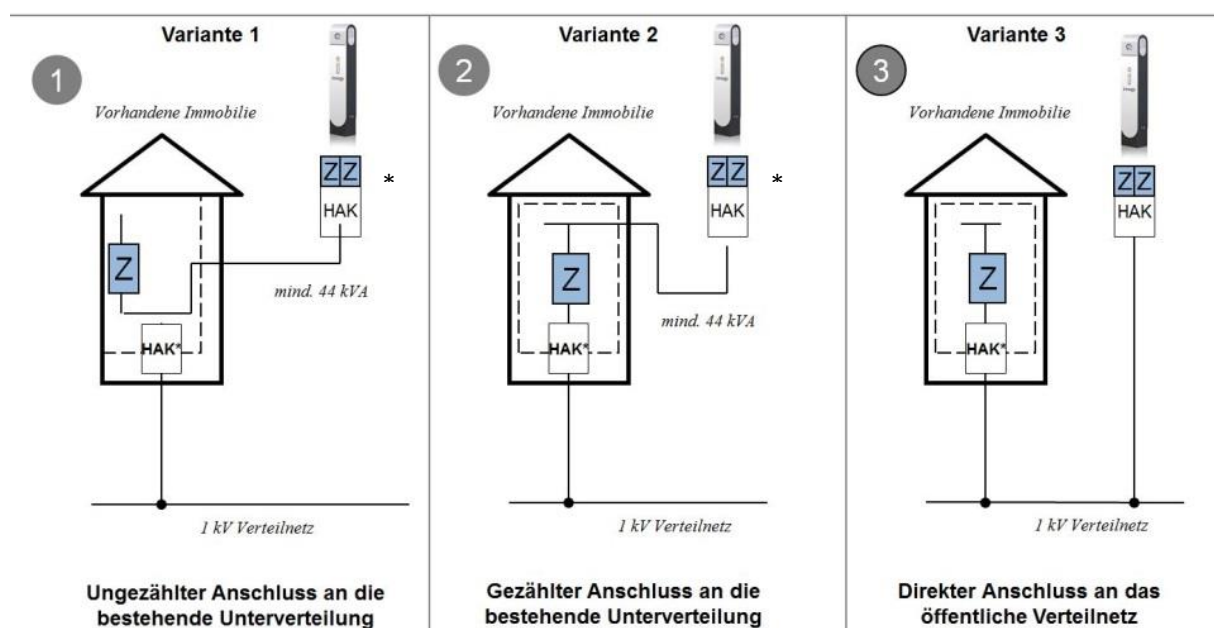


Abbildung 1

*Zähleranschlüsse sind vorhanden, Bestückung mit Zählern des VNB

Anschlussvariante 1 & 2

- Prüfung der Hausinstallation auf eine zusätzlich verfügbare Leistung von 44kW, ggf. Anfrage auf Leistungserhöhung
- Montage und Anschluss des vorgelagerten Leitungsschutzschalters in der Verteilung
- Verlegung der Anschlussleitung zum Installationsort
- Setzen des Betonsockels der Ladesäule
- Befestigung des Rammschutzes und Anschluss des Kabels an den HAK

Anschlussvariante 3

- Netzanschlussanfrage an VNB für den Anschluss an öffentliches Verteilnetz
- Setzen des Betonsockels der Ladesäule
- Ausführung des Netzanschlusses durch den VNB
- Befestigung des Rammschutzes und Anschluss des Kabels an den HAK

Nur im Fall Anschlussvariante 3! Falls eHZ-Zähler installiert sein sollten, schicken Sie diese bitte zurück an innogy:

innogy SE
 Servicemanagement
 Flamingoweg 1
 44139 Dortmund

Anschluss im TN-S/C- oder TT-Netz

i Die Installation im IT-Netz ist verboten

!

Anschluss im TN-S-Netz:

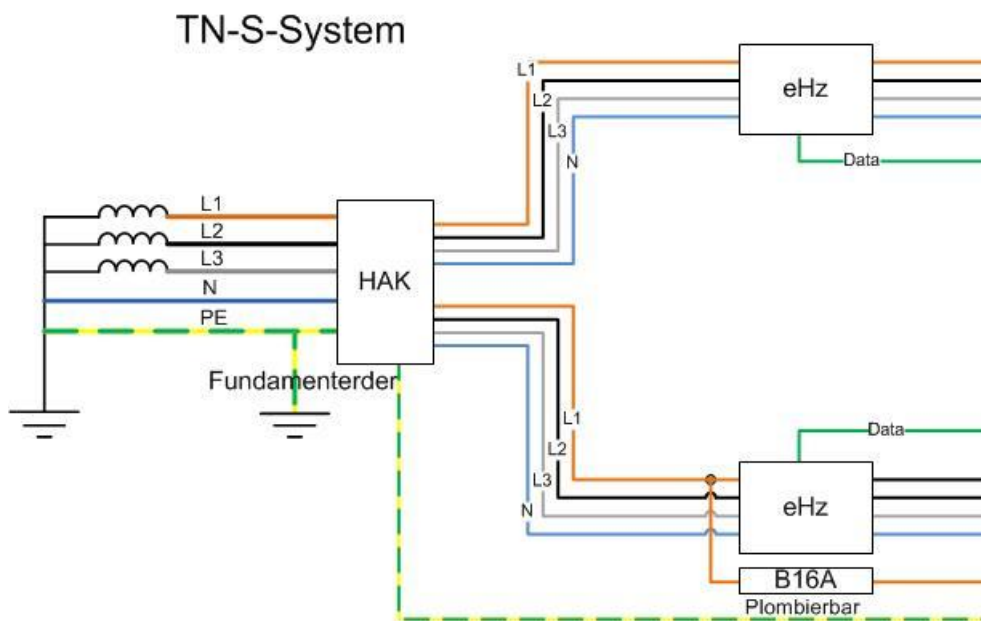


Abbildung 2

Anschluss im TN-C-Netz:

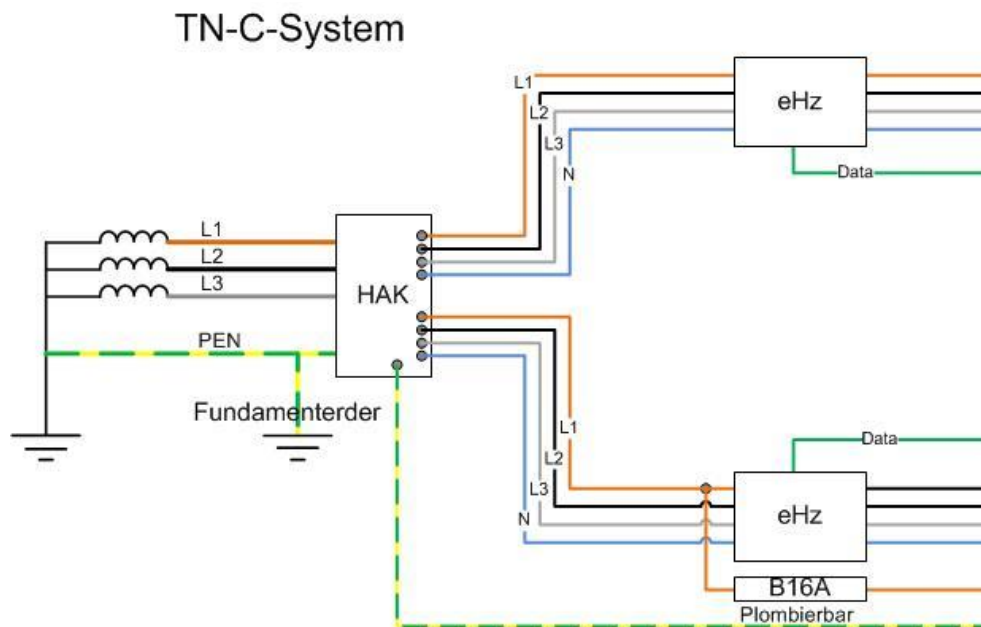


Abbildung 3

Anschluss im TT-Netz

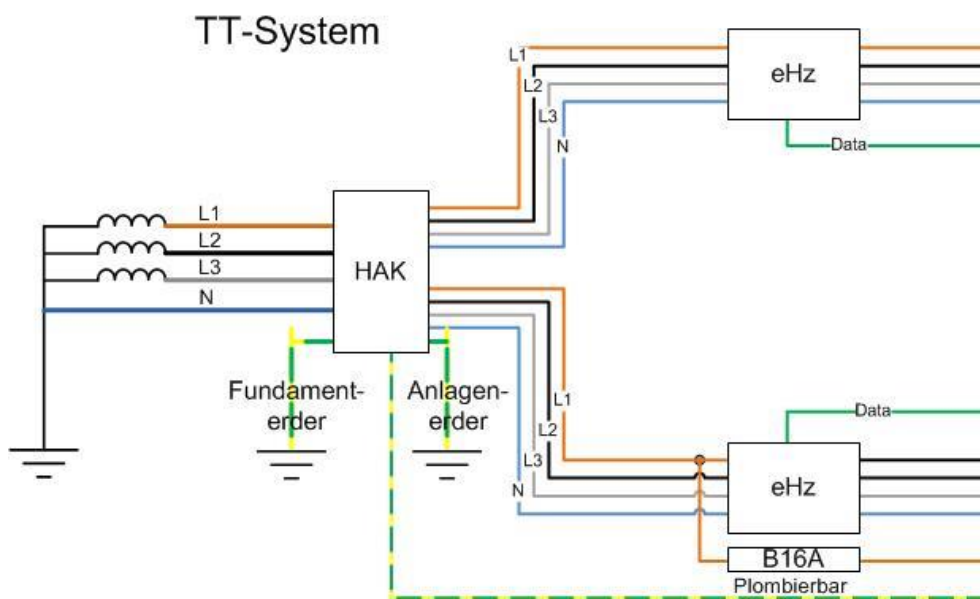


Abbildung 4

i Kabel zur Energieübertragung gemäß DIN VDE 18015 $\Delta U_{\max} < 3\%$

Montage

Vorbereitung

- Ausheben der Baugrube für den Betonsockel
- Verfüllen des Grubenbodens mit Sand, Herstellung der Sauberkeitsschicht

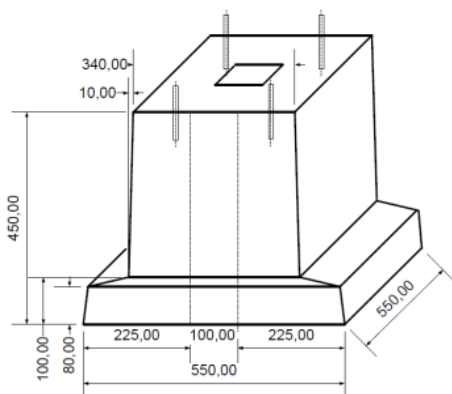


Abbildung 5

Setzen des Betonsockels

- Positionierung des Betonsockels auf der Sauberkeitsschicht
- Verlegung des Kabels durch das Fundament

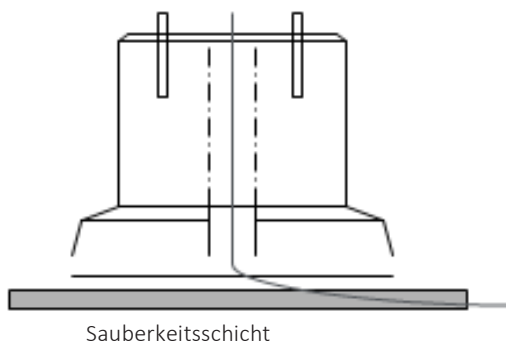


Abbildung 6

Installation des Rammschutzes

- Befestigung des Rammschutzes mit den Bolzen auf dem Betonsockel

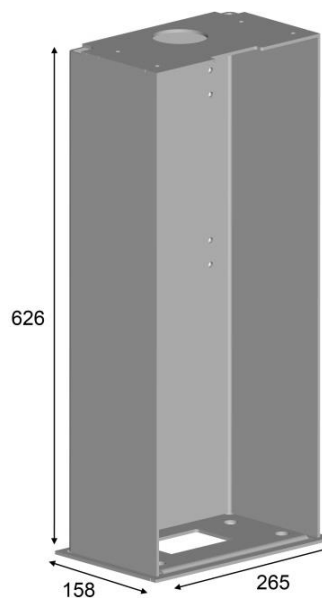


Abbildung 7

Wiederherstellung der Oberfläche

- Der Abstand zwischen Boden und Oberkante des Sockels muss 2cm betragen

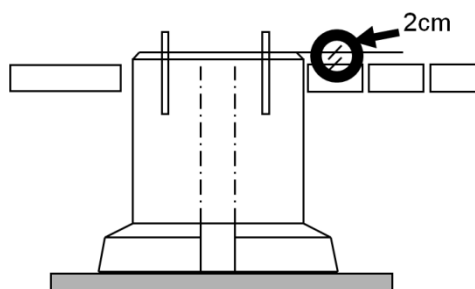


Abbildung 8

Befestigung des HAK im Rammschutz

- Befestigung des beige-stellten HAK im Rammschutz mit 4 Schrauben
- Montage des Anschlusskabels im HAK

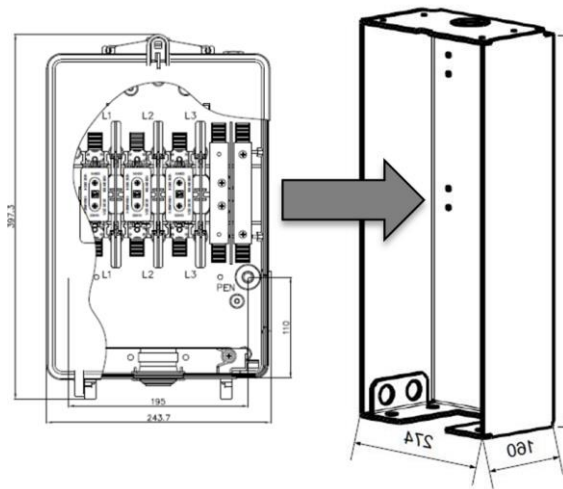


Abbildung 9

Montage der Ladesäule

- Aufsetzen der Ladesäule auf Rammschutz
- Befestigung Ladesäule mit Rammschutz mit 4 Schrauben

Elektrischer Anschluss der Ladesäule an den HAK

- Anschluss der Ladesäule an den Hausanschlusskasten gemäß Abbildung

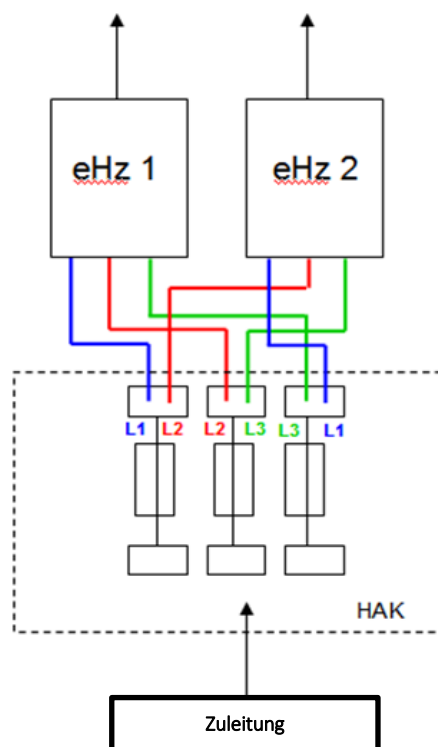


Abbildung 10

Einsetzen der Sicherungen / Laschen in den Hausanschlusskasten

- Einsetzen der NH-Sicherungen bei vorab ungesicherter Zuleitung (Variante 3)
- Einsetzen der NH-Trennmesser bei vorab gesicherter Zuleitung (Variante 1 & 2)

Achtung: Arbeit unter Spannung!



Elektrische Installation



Die Errichtung, Installation und Inbetriebnahme der innogy eStation smart ist nur durch zuvor von innogy entsprechend geschultem Fachpersonal bzw. von innogy durchzuführen. Die Errichtung und der Betrieb von innogy Ladesäulen setzt die Gestattung durch den Grundstückseigentümer voraus. Die Einholung von Gestattungen bzw. zusätzlich erforderlichen Erlaubnissen und Genehmigungen obliegt dem Betreiber von Ladeinfrastruktur, nicht innogy.

Vorbereitungen

Für den Aufbau der innogy eStation smart müssen im Vorfeld folgende Punkte geklärt werden:

- Am Übergabepunkt muss eine elektrische Leistung von 44 kVA zur Verfügung stehen.
- Es muss ein ausreichend starkes Mobilfunknetz zur Verfügung stehen.

Anschlussart

Es gibt die in Abbildung 1 dargestellte Standardmöglichkeit zum Anschluss der innogy eStation smart an die interne Unterverteilung:



Anschlussart: Ungezählter Anschluss an die bestehende Unterverteilung

Es ist kein neuer Netzanschluss erforderlich. Jedoch muss sichergestellt werden, dass die Leistung am Hausanschluss des Grundstückes ausreicht, um die innogy eStation smart mit den zusätzlichen 44 kVA zu versorgen. Gegebenenfalls muss beim Netzbetreiber eine Leistungsanfrage gestellt werden.

Die innogy eStation smart wird vor der Energiezählung in der elektrischen Verteilung angeschlossen. Die Messung erfolgt über die Zähler in der Ladesäule.

Anschlussart: Gezählter Anschluss an die bestehende Unterverteilung

Es ist kein neuer Netzanschluss erforderlich. Jedoch muss sichergestellt werden, dass die Leistung am Hausanschluss des Grundstückes ausreicht, um die innogy eStation smart mit den zusätzlichen 44 kVA zu versorgen. Gegebenenfalls muss beim Netzbetreiber eine Leistungsanfrage gestellt werden.

Die innogy eStation smart wird hinter der Energiezählung in der elektrischen Verteilung angeschlossen. Die Messung erfolgt in der Unterverteilung.

Anschlussart: Direkter Anschluss an das öffentliche Verteilnetz

Falls die innogy eStation smart an das öffentliche Verteilnetz angeschlossen werden soll, dann muss zu nächst eine Messstelle angelegt werden. Die Messstelle wird vom Betreiber in Auftrag gegeben, da die Ladesäule erst aufgebaut wird, wenn die Messstelle angelegt ist.

Sie können innogy auch beauftragen die Messstellen anzulegen. innogy koordiniert dann die Installation und Anmeldung der Messstelle.

Inbetriebnahme

Neben der Installation hat auch die Inbetriebnahme durch entsprechend qualifiziertes und von innogy geschultes Fachpersonal bzw. durch innogy zu erfolgen. Unmittelbar nach dem Aufbau ist das von innogy entwickelte Inbetriebnahmeprotokoll vollständig auszufüllen und an folgendes Postfach zu senden:

installation-e-mobility@innogy.com

Erst nach Übermittlung des Inbetriebnahmeprotokolls können durch innogy die zusätzlichen innogy-IT-Services aktiviert werden. Basis für die Aktivierung ist ein eOperate-Vertrag.

Die innogy eStation smart ist nach Spannungsfreisaltung in ca. drei Minuten einsatzbereit. Die innogy eStation smart ist höchstens den der IP54 entsprechenden Umwelteinflüssen auszusetzen. Das Nichteinhalten kann zu Beschädigungen und Gefährdungen führen.

Elektrische Prüfung und Funktionsprüfung

Durchführung der Messungen

- Kontrolle des vorliegenden Netzsystems TN-Netz / TT-Netz
- Kontrolle des Leitungsschutzschalters in der Elektroverteilung, Auswahl des Leitungsschutzes (Anschlussvarianten 1 & 2)
- Messung der Auslösezeiten des allstromsensitiven Fehlerstromschutzschalters (RCD) (z.B. Fluke 1654B Multifunction Tester)
- Erdungsmessungen gemäß nationalen Standards und Normen (z.B. DIN EN 61557 für Deutschland)
- Spannungsmessungen (Ph-Ph, Ph-N, Ph-PE)
- Anfertigung und Übergabe des Inbetriebnahmeprotokolls an den Kunden und innogy SE

Falls nationale Normen eine Isolationsprüfung erfordern, muss die Prüfung vor dem RCD erfolgen, auf der Klemmseite 1,3,5,N darf die Isolationsprüfung nicht durchgeführt werden

Inspektion/Wartung

Inspektion/Wartung

i Um die elektrische Sicherheit sowie die Funktion der innogy eStation smart zu gewährleisten, ist diese in regelmäßigen Zyklen von sechs Monaten zu inspizieren bzw. zu warten. Mängel, die aufgrund Nichteinhaltung auftreten, führen zum Verlust von Garantie- und Gewährleistungsansprüchen.

Die Inspektion/Wartung umfasst:

- innere/äußere Reinigung
- Funktionsprüfung der mechanischen Komponenten (Kabelausführung, Stecker, Türverriegelung)
- Sichtprüfung der Kabelverbindungen und Zähler
- Überprüfung der Funktions-tüchtigkeit der Leuchtdioden
- Überprüfung des Displays
- Funktionsprüfung des Fehlerstromschutzschalters (RCD) nach DIN VDE 0100-600
- Funktionsprüfung Laden

Die Inspektion/Wartung ist in den von innogy vorgegebenen Protokollen zu dokumentieren. Sofern innogy nicht mit einem Inspektionsvertrag für die innogy eStation smart beauftragt wurde, obliegt Ihnen als Kunde die Inspektion. Ein Austausch von Komponenten der innogy eStation smart ist nicht Gegenstand von Inspektionsarbeiten.

Instandsetzung

Instandsetzung

Der Betreiber der innogy eStation smart ist für die ordnungsgemäße Instandsetzung im Schadens- oder Störfall verantwortlich. Im Instandsetzungsfall führt der Betreiber auf eigene Kosten die ordnungsgemäße Instandsetzung durch, beauftragt einen in einer durch innogy anerkannten Schulung geschulten Dritten oder führt die Instandsetzung selbst durch. innogy kann innerhalb von Deutschland mit der Instandsetzung beauftragt werden.

Die Instandsetzung umfasst erforderliche Maßnahmen zur Rückführung der Ladestation in einen funktionsfähigen Zustand. Bei Feststellung einer Beschädigung während einer Inspektion/Wartung sollten beschädigte Teile soweit möglich unverzüglich ausgetauscht werden. Zum Zweck der Instandsetzung hält innogy Ersatzteile bereit. Im Fall eines Austausches von Komponenten der Ladeinfrastruktur ist ein Instandsetzungsprotokoll zu erstellen.

Erreichbarkeit und Reaktionszeit:

Zur Meldung von Beschädigungen ist vom Betreiber der innogy eStation smart aufgrund gesetzlich festgeschriebener Sorgfaltspflichten eine rund um die Uhr erreichbare Störungshotline bereitzustellen. Innerhalb von Deutschland kann dies die innogy Störungshotline sein.

Je nach Art der aufgetretenen Beschädigung gelten unterschiedliche Zeitgrenzen zur Problembeseitigung:

- bei Gefahr in Verzug: unverzüglich
- bei Ausfall wesentlicher Funktionen: im Ermessen des Ladesäulenbetreibers
- bei Bagatellschäden ohne Funktionsbeeinträchtigung: im Ermessen des Ladesäulenbetreibers

Rückbau/Abbau

Der Rückbau bzw. Abbau einer innogy eStation smart darf nur von entsprechend geschultem Fachpersonal erfolgen.

Das Demontageprotokoll ist auszufüllen und an innogy zu schicken.

Technische Daten

Allgemeine technische Daten

Name des Modells	innogy eStation smart
Montageart:	Freistehend auf Betonsockel oder auf tragfähigem Betonboden verschraubt
Anzahl Ladepunkte:	2
Abmessungen (H x B x T):	1460 x 300 x 200 mm
Gewicht:	Ladesäule ca. 42 kg, Rammschutz ca. 18 kg, Fundament ca. 100 kg (alternativ: verschraubbarer Montagerahmen ca. 12 kg)
Betriebstemperatur:	-25 °C bis +40 °C
Schutzart:	IP 54

Elektrische Daten

Ladepunkte:	Typ 2 Buchse je Ladepunkt
Ausgangsleistung:	Drehstrom 400 V AC, dreiphasig, 32 A (22kW) je Ladepunkt
Ladebetriebsart:	Mode 3 gemäß IEC 61851
Schutztechnik:	Personenschutz: Fehlerstromschutzschalter (RCD) Kurzschluss-/Überlastschutz: Leistungsschutzschalter Gleichstromfehlerüberwachung

Funktionen

Anzeige:	3 LED-Farben zeigen Betriebsstatus an (Fahrzeug erkannt, Ladevorgang aktiv, Fehler erkannt)
Authentifizierung/Freischaltung:	Authentifizierungsfreies Laden, Plug&Charge (ISO 15118), Smart Phone App, WebAccess, DirectPayment
Kommunikation:	Steuerung des Ladestroms via Pilotsignal nach IEC 61851-1:2012 / EN 62196-2:2012-11



Inbetriebnahme Protokoll



IB & Datenprotokoll Smart-Line

Version: V_2016_1.0_de



Z.E. READY™ Stempel



Standortdaten:
(Der Aufbaustandort der Ladeinfrastruktur - LI - ist anzugeben)

Kunde: _____	Auftrags-Nr.: <u>5114</u>
Straße: _____	Hausnummer: _____
Ort: _____	Postleitzahl: _____
Koordinaten: _____, _____ (Bsp.: 51.51594, 7.462013)	
Bemerkung Standort: _____	

Technische Daten:

Seriennummer: _____
(z.B.: 5L02101)

	<u>Links</u>	<u>Rechts</u>
Ladepunkt-Nr:	_____	_____
Zählernummer:	_____	_____
Zählerstand:	_____	_____
Baujahr Zähler:	_____	_____
LSG Nr.:	89130__-500_____	89130__-500_____
ICCID M2M-Karte:	<u>8931440400004</u>	<u>8931440400004</u>
<small>(Sofern Probleme mit Kommunikation des LSG bestehen)</small>		
PLC Nr.:	_____	_____
RFID:	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

Informationen zur Anlage:

Kategorie Nutzung: <input type="checkbox"/> Öffentlich <input type="checkbox"/> Privat	<input type="checkbox"/> Parkhaus <input type="checkbox"/> Geschlossene Benutzung
Zugang zur Ladestation: <small>(Information ob Zugang zur Station kostenpflichtig - über Schranke etc., eingeschränkt – über Öffnungszeiten oder kostenfrei ist)</small>	
Anschlussart: <input type="checkbox"/> VNB-Anschluss <small>(Mehrfachnennung möglich)</small>	<input type="checkbox"/> Untermessung
<input type="checkbox"/> Zähler abgesetzt (zusätzlich in der Verteilung)	<input type="checkbox"/> _____
Soll-Einstellung Software: <input type="checkbox"/> _____ <small>(Sofern bekannt Information zu Authentifizierungsmodus und Stromstärke angeben)</small>	<input type="checkbox"/> 32A <input type="checkbox"/> 16A
Eichrechtskonformität: <input type="checkbox"/> Eichrechtskonformer Aufbau	<input type="checkbox"/> aktive Spannungsüberwachung
Netzbetreiber: _____	
Erstsicherer:	Name: _____ Rufnummer _____
Schließungen: <small>(Kombination der Schließzylinder)</small>	<input type="checkbox"/> e-Schließung/VNB-Schließung <input type="checkbox"/> e-Schließung/Kundenschließung <input type="checkbox"/> e-Schließung/Blindschließung <input type="checkbox"/> e-Schließung/leer <input type="checkbox"/> Kundenschließung/_____ <input type="checkbox"/> _____
Abdeckung Steckdose: <input type="checkbox"/> Schiebendeckel <input type="checkbox"/> Schwingdeckel	<input type="checkbox"/> Schiebendeckel <input type="checkbox"/> Schwingdeckel
Installation durch: <input type="checkbox"/> innogy-Dienstleister	<input type="checkbox"/> _____
Folierung der LI: <input type="checkbox"/> innogy	<input type="checkbox"/> _____

Rücksendung immer an E-Mail: installation-e-mobility@innogy.com & auftrag.metering@innogy.com

Bitte beachten Sie, dass nur leserliche und vollständig ausgefüllte Protokolle ohne Mehraufwand für Sie und uns sauber verarbeitet werden können

- Seite 1 -

Elektrische Prüfungen & Funktionskontrolle e - mobility-Ladesäulen

Seriennummer Ladeinfrastruktur: _____

<u>Sichtprüfung:</u>	Links		Rechts	
Leistungsverteilung im HAK:	<input type="checkbox"/> L1-L2-L3	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> L2-L3-L1	<input type="checkbox"/> _____
Leitungsführung in Station/Box:	<input type="checkbox"/> i.O.		<input type="checkbox"/> i.O.	
Leitungen ohne Beschädigung:	<input type="checkbox"/> i.O.		<input type="checkbox"/> i.O.	
Leitungstyp Steckdosenkontakte: (Leitungsquerschnitt an den Steckdosenkontakten)	<input type="checkbox"/> 6mm ²	<input type="checkbox"/> 10mm ²	<input type="checkbox"/> 6mm ²	<input type="checkbox"/> 10mm ²
Prüfung Verbindung LSG-PLC (LAN Kabel auf LSG LAN1)	<input type="checkbox"/> i.O.		<input type="checkbox"/> i.O.	
Prüfung Verb. LSG-RFID Reader (Verbindung zwischen LSG und RFID Einheit muss durchgängig verbunden sein und komplett eingesteckt sofern RFID verbaut)	<input type="checkbox"/> i.O.		<input type="checkbox"/> i.O.	
Prüfung Verb. LSG li. – LSG re. (LAN Kabel auf LSG LAN4 bei beiden LSG miteinander verbinden)	<input type="checkbox"/> i.O.		<input type="checkbox"/> i.O.	

<u>Elektrische Prüfung:</u>				
Netzsystem, Anschluss an:	<input type="checkbox"/> TT-Netz	⇒	Erdungswiderstand: (Z.E. READY™ <1,5kΩ)	<input type="checkbox"/> i.O. _____ Ω
	<input type="checkbox"/> TN-Netz	⇒	Erdungswiderstand: (Z.E. READY™ <1,5kΩ)	<input type="checkbox"/> i.O. _____ Ω
Versorgung je Ladepunkt:	<input type="checkbox"/> einphasig 3,7/7,2kW		<input type="checkbox"/> dreiphasig 11/22kW	
Anschlussleistung je Station/Box:	_____ kW		Absicherung:	_____ A
Spannungsmessung: (Phase-Phase, Phase-N, Phase-PE, Drehfeld)	<input type="checkbox"/> 230/400V		<input type="checkbox"/> rechtes Drehfeld	<input type="checkbox"/> linkes Drehfeld
Isolationswiderstandsmessung:	Links <input type="checkbox"/> i.O. _____ MΩ		Rechts <input type="checkbox"/> i.O. _____ MΩ	
Bautyp Fehlerstromschutzschalter:	<input type="checkbox"/> Typ A	<input type="checkbox"/> Typ B	<input type="checkbox"/> Typ A	<input type="checkbox"/> Typ B
Funktionskontrolle FI: (Betätigung Prüftaste)	<input type="checkbox"/> i.O.		<input type="checkbox"/> i.O.	
FI Auslösezeit AC/DC:	<input type="checkbox"/> i.O. _____ ms		<input type="checkbox"/> i.O. _____ ms	
FI Auslösestrom AC/DC:	<input type="checkbox"/> i.O. _____ mA		<input type="checkbox"/> i.O. _____ mA	
Schutzleitermessung/-prüfung:	<input type="checkbox"/> i.O.		<input type="checkbox"/> i.O.	

<u>Funktionskontrolle:</u>		
Funktionskontr. Kommunikation: (COM-LED leuchtet orange)	<input type="checkbox"/> i.O.	<input type="checkbox"/> i.O.
Funktionskontr. Ladevorgang: (Ladevorgang kann mit Prüfadapter gestartet werden)	<input type="checkbox"/> i.O.	<input type="checkbox"/> i.O.
Funktionskontr. Steckerverriegel.: (Stecker kann bei aktivem Ladevorgang nicht gezogen werden)	<input type="checkbox"/> i.O.	<input type="checkbox"/> i.O.
Funktionskontr. RFID: (RFID-Reader reagiert bei eingestecktem Ladekabel – LED-Anzeige an Steckerpanel leuchtet grün)	<input type="checkbox"/> i.O.	<input type="checkbox"/> i.O.

Bemerkungen:	_____	_____	_____
IB-Datum:	_____	Unterschrift Kunde:	_____
Techniker:	_____	Unterschrift Techn.:	_____
Zertifizierung:	<input type="checkbox"/> ZE. READY™		
(bitte Protokoll und Ladeinfrastruktur mit ZE. READY™ Zeichen versehen)			

Rücksendung immer an E-Mail: installation-e-mobility@innogy.com & auftrag.metering@innogy.com

Bitte beachten Sie, dass nur leserliche und vollständig ausgefüllte Protokolle ohne Mehraufwand für Sie und uns sauber verarbeitet werden können

Kostenlose Service-Hotline:
0800 88 88 862

innogy SE
Flamingoweg 1
44139 Dortmund
emobility@innogy.com