

SICHERHEITSNACHWEIS ELEKTROINSTALLATION (SiNa)

Nr. _____

gemäss Niederspannungs-Installationsverordnung (NIV)
Pro Anlage (Zählerstromkreis) ein Sicherheitsnachweis

Seite _____ von _____

Eigentümer Tel.-Nr. _____
Name 1 _____
Name 2 _____
Strasse, Nr. _____
PLZ, Ort _____

Verwaltung Tel.-Nr. _____
Name 1 _____
Name 2 _____
Strasse, Nr. _____
PLZ, Ort _____

Elektro-Installateur Tel.-Nr. _____
Name 1 _____
Name 2 _____
Strasse, Nr. _____
PLZ, Ort _____
Installateur-Nr. _____

Unabhängiges Kontrollorgan Tel.-Nr. _____
Name 1 _____
Name 2 _____
Strasse, Nr. _____
PLZ, Ort _____
Kontrollorgan-Nr. _____

Ort der Installation Id.-Nr. _____
Strasse, Nr. _____
PLZ, Ort _____
Gebäudeart _____
Name des Stromkunden _____
oder Zähler-Nummer _____
Stockwerk / Lage _____
Anlage und Kontrollperiode(n) _____

Neuanlage Erweiterung

Ausgeführte Installation / Kontrollumfang

Allfällige Besonderheit:

Allfällige Inst.-Anzeige Nr. / vom _____

Durchgeführte Kontrollen

- Schlusskontrolle SK Abnahmekontrolle AK
 Periodische Kontrolle PK der Anlage(n) mit Kontrollperiode 1 Jahr 5 Jahre 10 Jahre 20 Jahre

Technische Angaben

Schutz-System TN-S TN-C TN-C-S _____
Überstromunterbrecher (Anschlusspunkt der ausgeführten Installation), Zweckbestimmung _____

Art. Charakter I N (A): I K Anfang L-PE (A) : I K Ende L-PE (A) R Iso (MΩ)

Die Unterzeichneten bestätigen, dass die Installationen gemäss NIV (insb. Art. 3 und 4) und den gültigen Normen geprüft wurden und den anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

Dieses Dokument bildet den Sicherheitsnachweis für die erwähnten elektrischen Installationen im Sinne der NIV und ist vom Eigentümer aufzubewahren. Wer vorgeschriebene Kontrollen nicht oder in schwerwiegender Weise nicht korrekt ausführt oder Installationen mit gefährlichen Mängeln dem Eigentümer übergibt, macht sich strafbar (NIV Art. 42 c).

Kontrolldatum Unterschriften Elektro-Installateur Kontrolldatum Unterschriften unabhängiges Kontrollorgan
Elektrokontrolleur Inhaber Elektrokontrolleur Inhaber

Beilagen Mess- + Prüfprotokoll (Schlussprotokoll) Verteiler SiNa + Zusatzdokumente an Eigentümer/Verwaltung
 Protokoll der Abnahmekontrolle SiNa an Netzbetreiberin / Inspektorat
 Protokoll der periodische Kontrolle

Netzbetreiberin / Inspektorat Stichproben Ja Keine Mängel festgestellt Datum, Visum
 Nein Mängelbericht erstellt
Eingang am _____ Anlage plombiert _____

Schlusskontrolle Abnahmekontrolle Periodische Kontrolle Inst.-Anzeige Nr. _____ vom _____
 Neuanlage Erweiterung Änderung Bestehende Installation

Auftraggeber <input type="checkbox"/> Eigentümer <input type="checkbox"/> Verwaltung <input type="checkbox"/> Stromkunde Name, Vorname _____ Strasse, Nr. _____ PLZ, Ort _____	Auftragnehmer <input type="checkbox"/> Elektro-Installateur <input type="checkbox"/> Kontrollorgan Name, Vorname _____ Strasse, Nr. _____ PLZ, Ort _____
---	---

Ort der Installation: _____ Gebäude Objekt: _____

Stromkunde od. Zähler-Nr.: _____ Bemerkungen: _____

Installationsbeschreibung / Kontrollumfang: _____

Raum/ Anlagenteil	Verbraucher/ Betriebsmittel			

Bemerkungen Messung

Sichtprüfung:

<input type="checkbox"/> Richtige Auswahl und Anordnung der Betriebsmittel (Raumart) <input type="checkbox"/> Basischutz (Schutz gegen direktes Berühren) <input type="checkbox"/> Beachtung vom Hersteller mitgelieferte technische Unterlagen <input type="checkbox"/> Abschalt- und Trennvorrichtungen <input type="checkbox"/> Sicherheits-Einrichtungen / Anlage- und Revisionsschalter <input type="checkbox"/> Vorhandensein von Brandabschottung <input type="checkbox"/> Leitungsverlegung (Bemessung / Anordnung / Kennzeichnung) <input type="checkbox"/> Kennzeichnung der Stromkreise, Überstromunterbrecher etc. <input type="checkbox"/> Zugänglichkeit der Betriebsmittel	<input type="checkbox"/> Schutz-System: <input type="checkbox"/> TN-S <input type="checkbox"/> TN-C <input type="checkbox"/> Hauptpotentialausgleich <input type="checkbox"/> Erder- <input type="checkbox"/> Fundament- <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Zusätzlicher (örtlicher) Potentialausgleich <input type="checkbox"/> Anordnung der Busgeräte im Verteiler (Abstände) <input type="checkbox"/> Busleitungen / Aktoren gemäss höchster Spannung <input type="checkbox"/> Auswahl und Einstellung von Schutz- Überw.- Einrichtungen <input type="checkbox"/> Vorhandensein von Schaltplänen, Warn-, Verbotsschildern <input type="checkbox"/> Schemata, Legende etc.
---	---

Funktionsprüfung und Messungen:

<input type="checkbox"/> Leitfähigkeit des Schutzleiters, Potentialausgleich <input type="checkbox"/> Automatische Abschaltung im Fehlerfall <input type="checkbox"/> Rechtsdrehfeld der Drehstromsteckdosen Gemessene Netzspannung (V): _____	<input type="checkbox"/> Funktion Fehlerstromschutzschalter <input type="checkbox"/> _____ Bemerkungen: _____
---	---

Verwendete Messgeräte nach IEC 61010 <input type="checkbox"/> LEM Typ Saturn 100 plus <input type="checkbox"/> Fluke Typ 1652C	Prüfung durchgeführt nach <input type="checkbox"/> NIV 2002 <input type="checkbox"/> NIN SN 1000 (NIN 2010) <input type="checkbox"/> EN 60439 <input type="checkbox"/> EN 60204 <input type="checkbox"/> EN 50160 <input type="checkbox"/> Werkvorschrift
---	---

Stromkreis	Ort / Anlagenteil Schaltg. Komb.	Leitung/Kabel		Überstromschutz-einrichtungen		Messungen				Fehlerstromschutz-Einrichtung		
		Art Typ	Leiteranzahl/ Querschnitt (mm ²)	Art Charakt.	I _N (A)	I _k min. (A) L-PE/N	I _k max. (A) L-PE/N	R _{ISO} (MΩ)	Leitfähig- keit PE/POT (Ω)	I _N /Art (A)	I _{dN} (mA)	Auslöse- zeit (mS)

Schaltgerätkombination SK

<input type="checkbox"/> SK-Identifikation nach EN 60 439 <input type="checkbox"/> Asbestfrei <input type="checkbox"/> Herstellererklärung mit Stückprüfung <input type="checkbox"/> Asbesthaltig <input type="checkbox"/> SK in die Schlusskontrolle der Inst. miteinbezogen	<input type="checkbox"/> Anlagedokumentation übergeben <input type="checkbox"/> Schema <input type="checkbox"/> _____ Prüfergebnis: <input type="checkbox"/> Mängelfrei
---	---

Die elektrischen Installationen entsprechen den anerkannten Regeln der Technik.
 Wer vorgeschriebene Kontrollen nicht oder schwerwiegender Weise nicht korrekt ausführt oder Installationen mit gefährlichen Mängeln dem Eigentümer übergibt, macht sich strafbar. (NIV Art. 42 Buchst- c)

Datum: _____	Elektro-Kontrolleur: _____	Verantwortlicher Unternehmer: _____
--------------	----------------------------	-------------------------------------

Legende / Erklärung

Leitung / Kabel		
Art	Leiteranzahl	Querschnitt (mm ²)
TT	5	1.5 mm ²

Überstromschatzeinrichtungen	
Art / Charakteristik	I _N (A)
LS / B	13 A

Messungen			
I _K max. (A) L - PE	I _K min. (A) L - PE	Leitfähigkeit PE / PA	ISO (MΩ)
650 A	125 A	i.O.	1.5 MΩ

Den I_K Anfang misst man am Eingang Hauptverteilung

Den I_K Ende misst man am Ende der Leitung.

NIN 6.1.3.2B+E Prüfung der Leitfähigkeit des Schutzleiters sowie der Wirksamkeit des Schutzpotentialausgleichs und des zusätzlichen Schutzpotentialausgleichs

.1 Die Leitfähigkeit des Schutzleiters muss geprüft werden, wobei folgendes Vorgehen empfohlen wird:

- Messung der Leitfähigkeit mit einer Stromquelle, deren Leerlaufspannung zwischen 4 V und 24 V Gleich- oder Wechselspannung beträgt und welche einen Strom von mindestens 0.2 A abgibt.

NIN 6.1.3.3 Messung der Isolationswiderstände

.1 Der Isolationswiderstand muss zwischen allen aktiven Leitern und Erde gemessen werden. (B+E)

.2 Für Neuanlagen gelten untenstehende Werte.

Stromkreis-Nennspannung V	Prüfgleichspannung V	Isolationswiderstand MΩ
SELV und PELV	250	≥ 0.500
50 ≤ 500 V	500	≥ 1.000
> 500 V	1000	≥ 1.000

Isolationsmessung bei elektronischen Geräten?
Zuerst L1 /L2 /L3 /N kurzschliessen und dann messen.

Fehlerstromschatzeinrichtung		
I _N / Art (A)	I _{AN} (mA)	Auslösezeit (s)
25 A <s>	30 mA	125 ms

NIN 6.1.3.9.3 Eine Fehlerstromschatzeinrichtung ist wie folgt zu prüfen:

1. Durch Betätigen der Prüfvorrichtung der Fehlerstromschatzeinrichtung. Die Auslösung muss innerhalb von 0.3 s erfolgen. (B+E)
2. Durch Erzeugen eines kurzzeitigen Fehlerstroms in der an eine Fehlerstromschatzeinrichtung angeschlossenen Installation. Bei einem Fehlerstrom, welcher der Nennauslösestromstärke I_{dn} der Fehlerstromschatzeinrichtung entspricht, muss die Auslösung innerhalb von 0.3 s erfolgen. (B+E)
3. Durch Erzeugen eines Fehlerstroms in der an eine Fehlerstromschatzeinrichtung angeschlossenen Installation. Bei einem Fehlerstrom, welcher 50 % der Nennauslösestromstärke I_{dn} der Fehlerstromschatzeinrichtung entspricht, darf keine Auslösung erfolgen.