







# SICHERHEITSNACHWEIS ELEKTROINSTALLATION (SiNa)

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

Nr. \_\_\_\_\_

Seite 1 von \_\_\_\_\_

<b>Eigentümer</b>	Tel.-Nr. _____	<b>Verwaltung</b>	Tel.-Nr. _____
Name 1	_____	Name 1	_____
Name 2	_____	Name 2	_____
Strasse, Nr.	_____	Strasse, Nr.	_____
PLZ, Ort	_____	PLZ, Ort	_____

<b>Elektro-Installateur</b>	Tel.-Nr. _____	<b>Unabhängiges Kontrollorgan</b>	Tel.-Nr. _____
Name 1	_____	Name 1	_____
Name 2	_____	Name 2	_____
Strasse, Nr.	_____	Strasse, Nr.	_____
PLZ, Ort	_____	PLZ, Ort	_____
Installateur-Nr. <b>I -</b>	_____	Kontrollorgan-Nr. <b>K -</b>	_____

<b>Ort der Installation</b>	Id.-Nr. _____	<input type="checkbox"/> Neuanlage	<input type="checkbox"/> Erweiterung
Strasse, Nr.	_____	<b>Ausgeführte Installation / Kontrollumfang</b>	
PLZ, Ort	_____	_____	
Gebäudeart	_____	_____	
Name des Stromkunden	_____	_____	
oder Zähler-Nummer	_____	_____	
Stockwerk / Lage	_____	_____	
Anlage und Kontrollperiode(n)	_____	_____	
_____	_____	Allfällige Besonderheiten	
_____	_____	Allfällige Inst.-Anzeige Nr. / vom	

**Durchgeführte Kontrollen**

<input type="checkbox"/> Schlusskontrolle SK	<input type="checkbox"/> Abnahmekontrolle AK	<input type="checkbox"/> 1 Jahr	<input type="checkbox"/> 5 Jahre	<input type="checkbox"/> 10 Jahre	<input type="checkbox"/> 20 Jahre
<input type="checkbox"/> Periodische Kontrolle PK der Anlage(n) mit Kontrollperiode					

**Technische Angaben**

Schutz-System  TN-S  TN-C  TN-C-S  \_\_\_\_\_

Überstromunterbrecher (Anschlusspunkt der ausgeführten Installation), Zweckbestimmung \_\_\_\_\_

I<sub>N</sub> (A): \_\_\_\_\_ Art, Char.: \_\_\_\_\_ I<sub>K</sub> L-PE/N (A): \_\_\_\_\_ R<sub>ISO</sub> (M Ohm) \_\_\_\_\_

**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	<input type="checkbox"/> Mess- + Prüfprotokoll (Schlussprotokoll)	Verteiler	<input type="checkbox"/> SiNa + Zusatzdokumente an Eigentümer/Verwaltung
	<input type="checkbox"/> Protokoll der Abnahmekontrolle		<input type="checkbox"/> SiNa an Netzbetreiberin / Inspektorat
	<input type="checkbox"/> Protokoll der periodische Kontrolle		_____
	<input type="checkbox"/> _____		_____

<b>Netzbetreiberin / Inspektorat</b>	Stichproben <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Keine Mängel festgestellt	Datum, Visum
	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Mängelbericht erstellt	_____
Eingang am _____	<input type="checkbox"/> Anlage plombiert	_____

SiNa 2002/1

<b>Mess + Prüfprotokoll Nr.</b> _____		<b>Auftrag Nr.</b> _____		Seite <u>1</u> von _____							
<input type="checkbox"/> Schlusskontrolle	<input type="checkbox"/> Abnahmekontrolle	<input type="checkbox"/> Periodische Kontrolle	Inst.-Anzeige Nr. vom _____								
<input type="checkbox"/> Neuanlage	<input type="checkbox"/> Erweiterung	<input type="checkbox"/> Änderung	<input type="checkbox"/> Bestehende Installation								
<b>Auftraggeber</b>			<b>Auftragnehmer</b>								
<input type="checkbox"/> Eigentümer <input type="checkbox"/> Verwaltung <input type="checkbox"/> Stromkunde			<input type="checkbox"/> Elektro-Installateur <input type="checkbox"/> Kontrollorgan								
Name, Vorname _____			Name, Vorname _____								
Strasse, Nr. _____			Strasse, Nr. _____								
PLZ, Ort _____			PLZ, Ort _____								
Ort der Installation: _____			Gebäude Objekt: _____								
Stromkunde od. Zähler-Nr.: _____			Bemerkungen: _____								
Installationsbeschreibung / Kontrollumfang: _____											
	Raum/ Anlagenteil										
Verbraucher/ Betriebsmittel											
<b>Sichtprüfung:</b>											
<input type="checkbox"/> Richtige Auswahl und Anordnung der Betriebsmittel (Raumart)		<input type="checkbox"/> Schutz-System: <input type="checkbox"/> TN-S <input type="checkbox"/> TN-C _____									
<input type="checkbox"/> Schutz gegen direktes Berühren		<input type="checkbox"/> Hauptpotentialausgleich _____									
<input type="checkbox"/> Beachtung vom Hersteller mitgelieferte technische Unterlagen		<input type="checkbox"/> Erder- <input type="checkbox"/> Fundament- <input type="checkbox"/> Wasser _____									
<input type="checkbox"/> Abschalt- und Trennvorrichtungen		<input type="checkbox"/> Zusätzlicher (örtlicher) Potentialausgleich _____									
<input type="checkbox"/> Sicherheits-Einrichtungen / Anlage- und Revisionsschalter		<input type="checkbox"/> Anordnung der Busgeräte im Verteiler (Abstände)									
<input type="checkbox"/> Vorhandensein von Brandabschottung		<input type="checkbox"/> Busleitungen / Aktoren gemäss höchster Spannung									
<input type="checkbox"/> Leitungsverlegung (Bemessung / Anordnung / Kennzeichnung)		<input type="checkbox"/> Auswahl und Einstellung von Schutz- Überw.- Einrichtungen									
<input type="checkbox"/> Kennzeichnung der Stromkreise, Überstromunterbrecher etc.		<input type="checkbox"/> Vorhandensein von Schaltplänen, Warn-, Verbotsschildern									
<input type="checkbox"/> Zugänglichkeit der Betriebsmittel		<input type="checkbox"/> Schemata, Legende etc.									
<input type="checkbox"/>											
<b>Funktionsprüfung und Messungen:</b>											
<input type="checkbox"/> Leitfähigkeit des Schutzleiters, Potentialausgleich		<input type="checkbox"/> Funktion Fehlerstromschutzschalter									
<input type="checkbox"/> Automatische Abschaltung im Fehlerfall		<input type="checkbox"/> _____									
<input type="checkbox"/> Rechtsdrehfeld der Drehstromsteckdosen		<input type="checkbox"/> _____									
Gemessene Netzspannung (V): _____			Bemerkungen: _____								
<b>Verwendete Messgeräte nach IEC 1010</b>			<b>Prüfung durchgeführt nach</b>								
Fabrikat _____ Typ _____		<input type="checkbox"/> NIV 2002 <input type="checkbox"/> NIN SN 1000 (NIN 2000)									
		<input type="checkbox"/> EN 60439 <input type="checkbox"/> EN 60204 <input type="checkbox"/> EN 50160									
		<input type="checkbox"/> Werkvorschrift									
<b>Stromkreis</b>	<b>Ort / Anlagenteil Schaltg. Komb.</b>	<b>Leitung/Kabel</b>		<b>Überstromschutz- einrichtungen</b>			<b>Messungen</b>			<b>Fehlerstromschutz- Einrichtung</b>	
Nr.	Bezeichnung	Art Typ	Leiteranzahl/ Querschnitt (mm <sup>2</sup> )	Art Charakt.	I <sub>N</sub> (A)	I <sub>k</sub> min. (A) L-PE/N	I <sub>k</sub> max. (A) L-PE/N	R <sub>ISO</sub> (MΩ)	I <sub>N</sub> /Art (A)	I <sub>dN</sub> (mA)	Auslöse- zeit (S)
Schaltgerätkombination SK <input type="checkbox"/> SK-Identifikation nach EN 60 439						<input type="checkbox"/> Anlagedokumentation übergeben					
<input type="checkbox"/> Herstellererklärung mit Stückprüfung						<input type="checkbox"/> Schema <input type="checkbox"/> _____					
<input type="checkbox"/> SK in die Schlusskontrolle der Inst. miteinbezogen						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 <sup>2</sup> )
TT	5	1.5 mm <sup>2</sup>

Überstromschutzeinrichtungen	
Art / Charakteristik	I <sub>N</sub> (A)
LS/B	13 A

Messungen			
I <sub>K</sub> max. (A) L - PE	I <sub>K</sub> min. (A) L - PE	Leitfähigkeit PE / PA	ISO (MΩ)
650 A	125 A	i.O.	0.6 MW

Den I<sub>K</sub> max. misst man am Eingang der Hauptverteilung.

Den I<sub>K</sub> min. misst man am Ende der Leitung.

NIN 6.1.3.2 Prüfung der Leitfähigkeit des Schutzleiters sowie der Wirksamkeit des Hauptpotentialausgleichs und des zusätzlichen Potentialausgleichs

.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.

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

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	≥ 0.250
50 ≤ 500 V	500	≥ 0.500
> 500 V	1000	≥ 1.000

Fehlerstromschutzeinrichtung		
I <sub>N</sub> / Art (A)	I <sub>AN</sub> (mA)	Auslösezeit (s)
25 A <s>	30 mA	125 ms

NIN 6.1.3.9.3 Eine Fehlerstromschutzeinrichtung ist wie folgt zu prüfen:

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

