



Sicherheitsnachweis Elektroinstallationen (SiNa)

gemäss Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen (NIV, SR 734.27)

Pro Zählerstromkreis ein SiNa Nr. _____ Seite _____ von _____



Eigentümer der Installation Tel.Nr. _____	Verwaltung Tel. Nr. _____
Name 1 _____	Name 1 _____
Name 2 _____	Name 2 _____
Strasse, Nr. _____	Strasse, Nr. _____
PLZ, Ort _____	PLZ, Ort _____



electrosuisse >>



Elektro-Installateur Bew.- Nr. I - _____	Unabhängiges Kontrollorgan Bew.- Nr. K - _____
Name 1 _____	Name 1 _____
Name 2 _____	Name 2 _____
Strasse, Nr. _____	Strasse, Nr. _____
PLZ, Ort _____	PLZ, Ort _____
Tel. Nr. _____	Tel. Nr. _____

Ort der Installation _____	Gebäudeart _____
Strasse, Nr. _____	Objekt Nr. _____
PLZ, Ort _____	Inst.-Anzeige Nr. / vom: _____

Durchgeführte Kontrollen	Kontrollperiode	Kontrollumfang / Ausgeführte Installation
<input type="checkbox"/> Schlusskontrolle SK	<input type="checkbox"/> 1 Jahr	<input type="checkbox"/> Neuanlage <input type="checkbox"/> Erweiterung <input type="checkbox"/> Änderung / Umbau
<input type="checkbox"/> Abnahmekontrolle AK	<input type="checkbox"/> 5 Jahre	_____
<input type="checkbox"/> Periodische Kontrolle PK	<input type="checkbox"/> 10 Jahre	_____
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> 20 Jahre	_____

Datum SK: _____ **Datum AK / PK:** _____

Technische Angaben Schutz-System: TN-S TN-C TN-C-S _____
Anschlussüberstromunterbrecher I_N _____ A

Anlage / Stromkreis:		Überstrom-Schutzorgan am Anschlusspunkt der Installation		I _K Anfang L-PE [A]	I _K Ende PE [A]	R _{ISO} [M Ohm]
Zähler Nr.	Stromkunde / Nutzung:	Art, Charakteristik	I _N [A]			

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).

Unterschriften Elektro-Installateur	Unterschriften unabhängiges Kontrollorgan
Elektrokontrolleur _____	Elektrokontrolleur _____
Bewilligungs-Inhaber _____	Bewilligungs-Inhaber _____

Name Vorname (Blockschrift) _____	Name Vorname (Blockschrift) _____	Name Vorname (Blockschrift) _____	Name Vorname (Blockschrift) _____
Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____

Beilagen: <input type="checkbox"/> Mess- + Prüfprotokoll (Schlussprotokoll)	<input type="checkbox"/> Plomben wurden entfernt
<input type="checkbox"/> Protokoll der Abnahme- / Periodische Kontrolle	Verteiler: <input type="checkbox"/> SiNa + Zusatzdokumente an Eigentümer / Verwaltung
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> SiNa an Netzbetreiberin / Inspektorat

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

Eine Kopie dieses Dokuments ist so schnell wie möglich der Netzbetreiberin zuzustellen.



Mess- + Prüfprotokoll Nr. Nummer / Jahr / Seite von

Auftraggeber Eigentümer Verwaltung Stromkunde
Auftragnehmer Elektro-Installateur Kontrollorgan

Name 1 Name 1
 Name 2 Name 2
 Strasse, Nr. Strasse, Nr.
 PLZ / Ort PLZ / Ort

Ort der Installation: Gebäudeart:
 Strasse, Nr. Objekt Nr.
 PLZ, Ort Inst.-Anzeige Nr. / vom:

Anlage: Stromkunde:
 Stockwerk/Lage/Raum-Nr.: oder Zähler Nr.: Anlage Nr.:

Durchgeführt Kontrolle **Kontrollperiode** **Ausgeführte Installation / Kontrollumfang:**
 Schlusskontrolle SK 1 Jahr Neuanlage Erweiterung Änderung / Umbau
 Abnahmekontrolle AK 5 Jahre
 Periodische Kontrolle PK 10 Jahre
 20 Jahre

Anlage/Anlageteil	Verbraucher/Endstromkreis			
.....
.....
.....
.....

Sichtprüfung:

<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"/>
<input type="checkbox"/> Basisschutz (Schutz gegen direktes Berühren)	<input type="checkbox"/> Schutzpotenzialausgleich
<input type="checkbox"/> Beachtung vom Hersteller mitgelieferte technische Unterlagen	<input type="checkbox"/> Erder <input type="checkbox"/> Fundament <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Abschalt- und Trennvorrichtungen	<input type="checkbox"/> Zusätzlicher (örtlicher) Schutzpotenzialausgleich
<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-, Verbotsscheiben
<input type="checkbox"/> Zugänglichkeit der Betriebsmittel	<input type="checkbox"/> Schemata, Legende etc.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Funktionsprüfung und Messung:

<input type="checkbox"/> Leitfähigkeit des Schutzleiters, Potenzialausgleich	<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:

Verwendete Messgeräte nach IEC 61010 (Fabrikat und Typ)
Prüfung durchgeführt nach
 NIV NIN (SN 1000) Jahr 20 ..
 EN 60439 EN 60204 EN 50160
 Werkvorschrift Blitzschutz

Strom- kreis	Ort / Anlageteil Schaltg. Kombination	Leitung/Kabel		Überstrom- schutzzei- richtungen		Messungen				Fehlerstromschutz- einrichtung			
		Art Typ	Leiteranzahl/ Querschnitt [mm ²]	Art Charakt.	I _N [A]	I _K Anfang [A] L – PE	I _K Ende [A] L – PE	R _{ISO} [MΩ] I _{Leak} [mA]	Leitfähig- keit des Schutzlei- ters[Ω]	I _N /Art [A]	I _{GN} [mA]	Auslöse- zeit [ms]	
Nr.	Bezeichnung												

Schaltgerätkombination SK SK-Identifikation nach EN 60 439
 Asbestfrei Herstellererklärung mit Stückprüfung
 Asbesthaltig SK in die Schlusskontrolle der Inst.
 Mit einbezogen

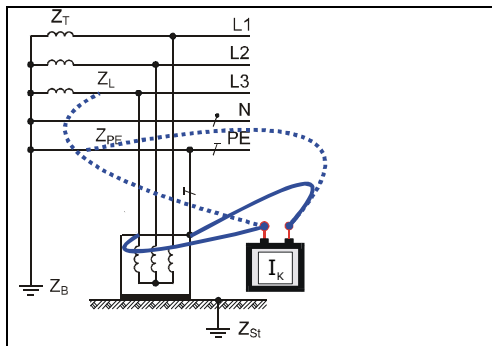
Dokumentation:
 Anlagedokumentation übergeben
 Schema

Prüfergebnis: Mängel behoben Keine Mängel festgestellt
 Kontrolldatum: Datum: Elektro-Kontrolleur: Verantwortlicher Unternehmer:

Legende / Erklärungen

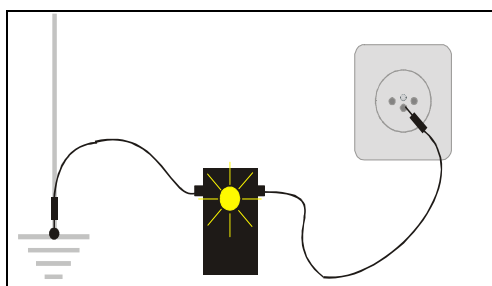
Leitung / Kabel			Überstromschutzeinrichtungen	
Art / Typ	Leiteranzahl	Querschnitt [mm ²]	Art / Charakteristik	I _N [A]
Tdc (CH-N1VV-U)	5	1,5 mm ²	LS / B	13 A

Messungen			
I _K Anfang [A] L - PE	I _K Ende [A] L - PE	R _{iso} [MΩ]	Leitfähigkeit PE/PA
650 A	125 A	1.0 MΩ	i.O.



Der I_K Anfang wird am Eingang der Hauptverteilung gemessen.
Der I_K Ende wird am Ende der Leitung gemessen.

Es ist der effektiv gemessene Wert einzutragen.

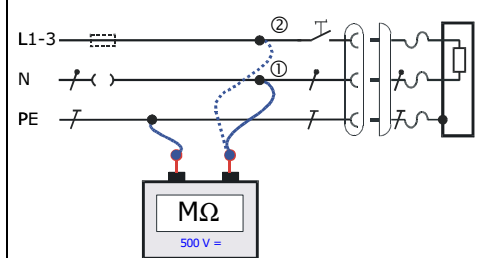


NIN 6.1.3.2 B+E Prüfung der Leitfähigkeit des Schutzleiters sowie der Wirksamkeit des Schutzpotenzialausgleich und des zusätzlichen Schutzpotenzialausgleichs (max. 1 Ω)

.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.

Stromkreis-Nennspannung V	Prüfgleichspannung V	Isolationswiderstand MΩ
SELV und PELV	250	≥ 0,500
50 ≤ U ≤ 500 V	500	≥ 1,000
> 500 V	1000	≥ 1,000



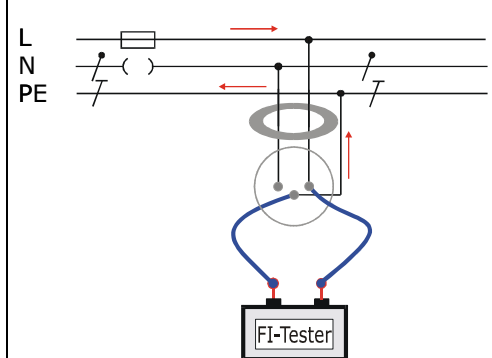
Isolationsmessung bei elektronischen Geräten?
Zuerst L1 /L2 /L3 /N kurzschliessen oder mit 250V DC messen.

NIN 6.1.3.3 Mindestwerte der Isolationswiderstände

.1 Der Isolationswiderstand muss zwischen allen aktiven Leitern und Erde gemessen werden.

.2 Für Neuanlagen gelten obenstehende Werte.

Fehlerstromschutzeinrichtung		
I _N / Art [A]	I _{Δn} [mA]	Auslösezeit [ms]
25 A <s>	300 mA	125 ms



NIN 6.1.3.7 B+E Zusätzlicher Schutz

Aktuelle Installationstester können die Funktionen von Fehlerstromschutzeinrichtungen (RCD's) „automatisch testen. Solche Installationstester machen nach dem Betätigen der „Starttaste“ mehrere Messungen und liefern dem entsprechend auch mehrere Messresultate. Sie prüfen die Fehlerstromschutzeinrichtungen sowohl bei 100% des I_{Δn} als auch bei z.B. 40% des

Bemessungsdifferenzstromes I_{Δn} und geben damit Auskunft über die Funktion der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) selbst als auch über die Funktion der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) mit der Installation, in welcher die Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) angeordnet ist.