

Vorlage Expertinnen und Experten

20	Minuten	13	Aufgaben	6	Seiten	17	Punkte
-----------	----------------	-----------	-----------------	----------	---------------	-----------	---------------

Zugelassene Hilfsmittel:

- NIN 2020 oder NIN 2020 COMPACT
- Aktuelle NIV

Bewertung – Für die volle Punktzahl werden verlangt:

- Die vorgegebene Anzahl Antworten pro Aufgabe sind massgebend.
- Die Antworten werden in der aufgeführten Reihenfolge bewertet.
- Überzählige Antworten werden nicht bewertet.
- NIN-Artikelnummern werden als Lösung nicht anerkannt.
- Bei Platzmangel ist die Rückseite zu verwenden. Bei der Aufgabe ist ein entsprechender Hinweis zu schreiben: z. B. Lösung auf der Rückseite.
- **Folgefehler führen zu keinem Abzug.**

Notenskala

6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1
17,0-16,5	16,0-14,5	14,0-13,0	12,5-11,5	11,0-9,5	9,0-8,0	7,5-6,0	5,5-4,5	4,0-3,0	2,5-1,0	0,5-0,0

Sperrfrist:

Diese Prüfungsaufgaben dürfen nicht vor dem 1. September 2025 zu Übungszwecken verwendet werden.

Erarbeitet durch:

Arbeitsgruppe QV des EIT.swiss für den Beruf Montage-Elektrikerin EFZ / Montage-Elektriker EFZ

Herausgeber:

SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

1. Zusätzlicher Schutz Leistungsziel-Nr. 4.3.4

1

Welchen zusätzlichen Schutz müssen frei zugängliche Steckdosen bis und mit 32 A aufweisen?

RCD

NIN Compact N 4.1.1.3.3

2. Isolationsmessung Leistungsziel-Nr. 4.3.6

2

Zwischen welchen Leitern müssen Sie den Isolationswiderstand einer elektrischen Anlage messen?

Die Messung erfolgt zwischen	Richtig	Falsch
Schutzleiter und Aussenleiter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Neutralleiter und Schutzleiter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Neutralleiter und Aussenleiter	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zwischen den Aussenleitern	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

0,5
0,5
0,5
0,5

NIN Compact N 6.1.3.3

3. Bade- und Duschräume Leistungsziel-Nr. 4.3.5

1

Die abgebildete IP 20-Leuchte soll an der Decke über einer Badewanne montiert werden. Welche Mindest-Montagehöhe muss eingehalten werden?



Der Abstand zwischen dem Boden und der Leuchte muss mindestens 225 cm betragen.

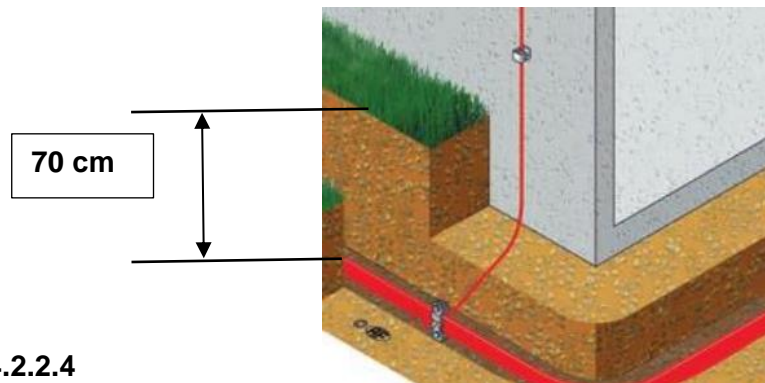
NIN Compact N 7.01.3

Punkte
pro
Seite:

4. Erdungselektrode Leistungsziel-Nr. 4.3.5

1

Wie tief müssen Bänderder in der Regel verlegt werden?



NIN Compact N 5.4.2.2.4

5. Installationsmaterial Leistungsziel-Nr. 4.3.4

1

Dürfen Sie die abgebildeten Schalter direkt (ohne zusätzliches Material) auf oder in eine Holzwand installieren?

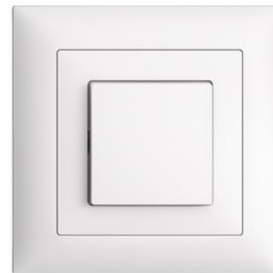
Kreuzen Sie die richtigen Antworten an.

a) Schema 3 AP



Ja ☒ Nein ☐

b) Schema 3 UP



Ja ☐ Nein ☒

Je
0,5

NIN Compact N 5.1.5.1 und 4.2.2.4.3

6. Schutz vor Überstrom Leistungsziel-Nr. 4.3.4

1

Elektromotoren mit einer Leistung ab**0,5 kW**.... müssen vor Überlastung geschützt werden.

NIN Compact N 4.3.3.3.4

7. Schutz vor elektrischem Schlag Leistungsziel-Nr. 4.3.4

1

In einer Werkstatt ist eine CEE 63 A Steckdose installiert.

- a) Innerhalb welcher Zeit muss bei einem Kurzschluss der vorgeschaltete Leitungsschutzschalter abschalten?

0,5

0,4 Sekunden

- b) Muss diese Steckdose mit einem 30 mA RCD geschützt werden?

0,5

Nein

NIN Compact N 4.1.0 (Tabelle 1) und 4.1.1.3.3

8. Kabelverlegung Leistungsziel-Nr. 4.3.5

2

Kann ein Steuerkabel (48 V) zusammen mit einem Niederspannungskabel (Stromversorgung eines 3LPE-Motors) im gleichen Kanal verlegt werden?

Ja ☒ ☐ Nein

1

Begründen Sie Ihre Antwort:

1

Mehrere Stromkreise sind in einem einzigen Kanal oder einer einzigen Rinne zulässig, wenn alle Leiter für die höchste vorhandene Bemessungsspannung isoliert sind.

NIN Compact N 5.2.1.7

9. Prüfungen *Leistungsziel-Nr. 4.3.6*

2

Nennen Sie 2 Tätigkeiten, die zur Erstprüfung gehören:

a)

1

b)

1

**Überprüfung durch Sichtprüfung
Erproben und Messen**

**Expertenhinweis:
Liste nicht abschliessend.**

NIN Compact N 6.1

10. Schutz-Potenzialausgleich *Leistungsziel-Nr. 4.3.4*

2

Welche dieser leitfähigen Teile dürfen als Leiter für den Schutzpotenzialausgleich verwendet werden?

Leitfähige Teile	Ja	Nein	
Gasleitung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5
Lüftungskanal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5
Metallische Heizungsleitung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5
Aufzugsschiene	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5

NIN Compact N 4.1.1 und 5.4.3.2

11. Definition *Leistungsziel-Nr. 4.3.3*

1

a) Wie ist die Farbe eines PEN-Leiters?

0,5

Gelb-Grün

b) Wie ist ein PEN-Leiter am Ende zu kennzeichnen?

0,5

Blau

NIN Compact 5.2.1.1.4

Punkte
pro
Seite:

12. Erdungsleiter *Leistungsziel-Nr. 4.3.5*

Erdungsleiter aus Kupfer:

Mindestquerschnitt:16 mm²

Maximalquerschnitt:50 mm²

NIN Compact N 5.4.2.3.1

13. Symbole *Leistungsziel-Nr. 4.3.5*

Welche Bedeutung haben folgende Symbole?



Staubgeschützt



Sonderisolation

NIN Compact F2.7 Tabelle 2