

Arbeitsdokumentation / Anlagedokumentation

Lösung Aufgabe 1

NPK = Normpositionen – Katalog

BKP = Baukostenplan

KAG = Kostenartengliederung

CRB = Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung

Lösung Aufgabe 2

1. Ziffer = Art der Arbeitsausführung

1. Ziffer	2. Ziffer	Montageart	Beschreibung der Montageart
1		AP Aufputz	sichtbare Installation
2		UP Unterputz	verdeckte, nicht sichtbare Installation
3		EB Einbau	Einbau von Apparaten
5		EZ Einzug	Einziehen oder Einlegen von Drähte und Kabel
7		AS Anschluss	Anschliessen von bauseits gelieferten und montierten bzw. vorhandenen Anlagen, Maschinen, Apparate usw.

2. Ziffer = Montageverhältnisse

1. Ziffer	2. Ziffer	Beschreibung der Montageverhältnisse
	0	sehr einfache Montageverhältnisse (z.B. in vorhandene Einlasskästen)
	1	einfache Montageverhältnisse (z.B. Montage auf Holz)
	2	normale Montageverhältnisse (z.B. Einspitzen in Wänden aus Backstein)
	3	aufwändige Montageverhältnisse (z.B. Montage auf Metallkonstruktion)

Lösung Aufgabe 3

Ja. Der Installationscode ist integrierter Bestandteil einer NPK Leistungsposition. Er beschreibt die Montageart und die Montageverhältnisse, welche einen Einfluss auf den Preis der jeweiligen Leistungsposition haben.

Lösung Aufgabe 4

In den NPK – Positionen sind die Aufwendungen bis zu einer Montagehöhe von 3.5m berücksichtigt. Befindet sich die Montage über 3.5m muss ein entsprechender Mehraufwand berechnet werden.

Lösung Aufgabe 5

Eine NPK Leistungsposition enthält alles, was für die komplette, betriebsfertige Installation der jeweils beschriebenen Position notwendig ist. Die Leistungsposition bezieht sich dabei auf einzelne Arbeiten. Bei den IT – Positionen sind, wie's der Name bereits sagt, ganze Installationsteile in ein und derselben Position enthalten.

Lösung Aufgabe 6

KIR M20 = 0.3m + 2.0m + 1.5m + 1.1m + 0.5m = **5.4m**

KIR M20 Rohrbogen = **1Stk.**

FE0 3x1.5mm² (LNPE) FL = 0.7m + 0.3m + 0.1m + 0.1m + 2.0m + 0.3m = 3.5m

FE0 3x1.5mm² (LNPE) Steckdose = 0.3m + 1.1m + 0.1m + 0.1m + 0.5m + 0.3m = 2.4m

FE0 3x1.5mm² (LNPE) Total = 3.5m + 2.4m = **5.9m**

FE0 2x1.5mm² (2L) Schalter = 0.3m + 1.5m + 0.3m = **2.1m**

Lösung Aufgabe 7

Kreuzen Sie die korrekte Antwort an.

Technische Bearbeitung A + B führt i.d.R. der Elektroinstallateur aus.

Technische Bearbeitung C führt i.d.R. der Elektroplaner aus.

Technische Bearbeitung A + B führt i.d.R. der Elektroplaner aus.

Lösung Aufgabe 8

- ◆ Aufnahme bestehender Anlagen und Erstellen von Plan- / Schemaunterlagen.
- ◆ Demontage bestehender Installationen.
- ◆ Anpassungsarbeiten an bestehenden Installationen.
- ◆ Zügeln des Baumagazins während der Bauzeit.
- ◆ Ändern bereits ausgeführter Installationen ohne eigenes Verschulden sondern auf Wunsch der Bauherrschaft.
- ◆ Erstellen besonderer Provisorien für z.B. vorzeitige Inbetriebnahme bestimmter Anlagenteile wie z.B. Lüftungs- oder Heizungsanlage.

Lösung Aufgabe 9

A = 6 Leiter (L, La, 4K)

B = 3 Leiter (La, N, PE)

C = 7 Leiter (L, N, PE, 4K)

D = 7 Leiter (6K, L)

E = 3 Leiter (Lb, N, PE)

F = 6 Leiter (L, N, PE, Lb, 2K)

G = 6 Leiter (L, N, PE, Lb, 2K)

H = 3 Leiter (Lb, N, PE)

Lösung Aufgabe 10

Es handelt sich um das Funktionsdiagramm eines Treppenlicht – Automaten.

Wird S1 (oder S2) betätigt, schaltet das Licht ein. Beim Treppenlicht – Automaten beginnt die eingestellte Zeit abzulaufen. Wird während dieser Zeit erneut ein Taster betätigt, wie im Bild dargestellt S2, startet die voreingestellte Zeit erneut. Ohne weitere Tasterbetätigung schaltet der Treppenlicht – Automat das Licht nach Ablauf der Zeit automatisch aus.

Lösung Aufgabe 11

Taster = S

Relais = K

Schütz = Q

Batterie = G

Lampe = E

Diode = R

Klemme = X

Voltmeter = P

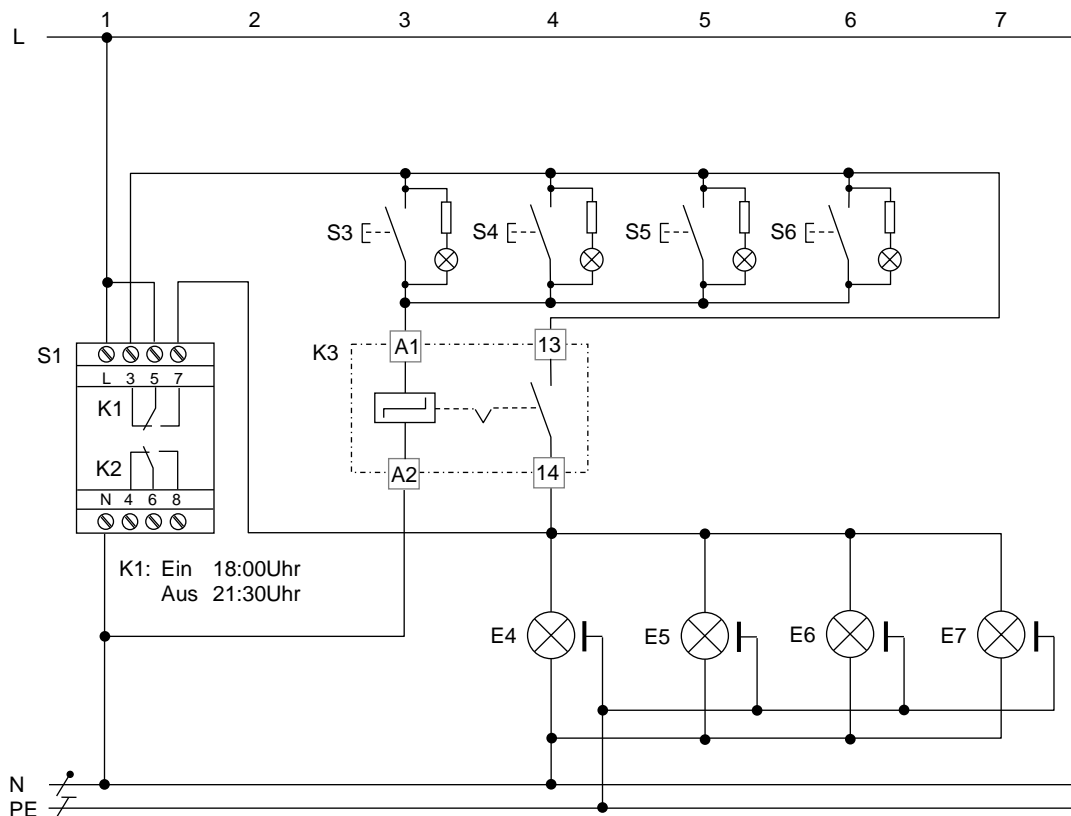
Bewegungsmelder = B

Gleichrichter = T

Lösung Aufgabe 12

Beim dargestellten Bauteil handelt es sich um einen Dämmerungsschalter. Dämmerungsschalter sind lichtempfindliche Schalter. Sie messen die vorliegende Beleuchtungsstärke über eine Fotozelle. In Abhängigkeit des eingestellten Wertes schaltet dann der Dämmerungsschalter den angeschlossenen Stromkreis ein resp. aus. Häufig werden Dämmerungsschalter für Beleuchtungsanlagen wie Reklamen- und Schaufensterbeleuchtungen, Aussenbeleuchtungen für Zufahrtswege, Strassen- und Parkplatzbeleuchtungen eingesetzt.

Lösung Aufgabe 13



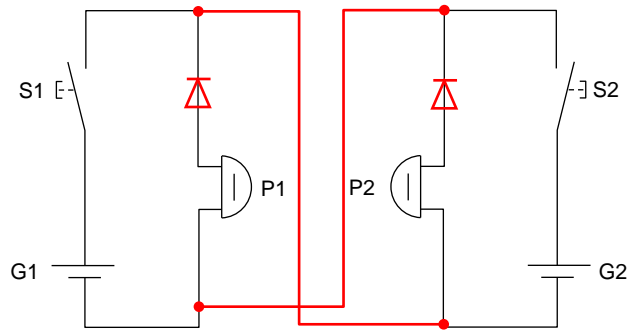
Lösung Aufgabe 14

Durch den Einbau eines Tasters mit Öffner im Aussenleiter besteht die Möglichkeit ausserhalb des Erfassungsbereiches des Bewegungsmelders das Licht durch Betätigen des Tasters einzuschalten. Angewendet wird dies wenn z.B. der Gehweg zum Haus mit einer Aussenbeleuchtung bestückt ist, der installierte Bewegungsmelder jedoch nicht den ganzen Bereich erfassen kann. Um dunkle, gefährliche Stolperfallen zu vermeiden, kann durch eine geschickte Platzierung des dargestellten Tasters dieses Problem behoben werden.

Lösung Aufgabe 15

- ◆ Senkung des Energieverbrauches und der Energiekosten
- ◆ Zur optimalen Nutzung des Tageslichtes (tageslichtabhängige Beleuchtungsregelung)
- ◆ Anpassen der Lichthelligkeit an die Bedürfnisse
- ◆ Schaffung von Lichteffekten / Ambiente
- ◆ Erhöhung der Lampenlebensdauer
- ◆ Reduktion der Wartungskosten

Lösung Aufgabe 16



Lösung Aufgabe 17

