

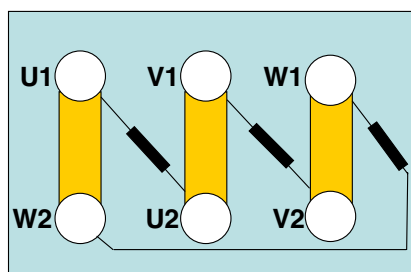
Brain Food

Antworten zu Aufgaben 80 bis 96 aus ET 02/10

Rico De Boni, Marcel Schöb

Installationspraxis

Lösung 80



Lösung 81

(siehe Bilder 81a–c)

Lösung 82

- a) = 2,6 A
- b) = 6,6 A
- c) = 15,2 A

Lösung 83

Motorschutzschalter REG / 3L / 32 A / 6,3 – 10 A / ENr. 501 710 090 (oder anderes Fabrikat).

Lösung 84

Gemäss den Vorschriften des Verteilnetzbetreibers müssen Motoren mit hohen Anlaufströmen eine Anlassschaltung aufweisen. Die Stern-/Dreieckschaltung entfällt, da Motor nicht 400 VΔ. Dafür eignet sich hier ein Softstarter (Sanftanlasser) als beste Lösung. Mögliches Modell ist ENr. 500 792 345. Der korrekte Anlauf kann auch mit einem Frequenzumformer erreicht werden.

Lösung 85

Das zweite Kabel verbindet die eingebauten Wicklungsfühler mit dem Steuergerät und stellt somit den Motorschutz sicher.

Lösung 86

Für das Schalten des Motors (= AC3) eignet er sich nur bis 4 kW.

Lösung 87

Auf der Stellung «Hand» wird bei der Auslösung der Relaiskontakt manuell zurückgestellt. Das ist die normale Einstellung. Auf der Stellung «Automat» erfolgt diese Rückstellung automatisch nach Abkühlung. Die Stellung darf nur bei Impulskontaktsteuerung verwendet werden, sodass bei einer Auslösung immer wieder neu gestartet werden muss. Ohne dies würde die Auslösung nicht bemerkbar.

Lösung 88

Polumschaltbarer Motor (zwei getrennte Wicklungen)

Lösung 89

Es liegt ein mechanisches Problem vor, vermutlich sind Fremdkörper (Schmutz) in der Mechanik.

Lösung 90

- a) Polumschaltbare Motoren
- b) Frequenzumformer

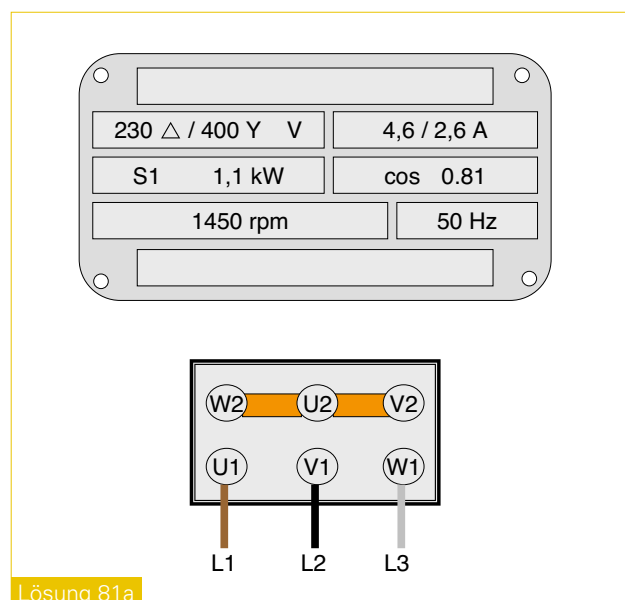
Lösung 91

- a) Anlaufstrom = $I_A = 5 - 10 I_N$
- b) Grösse einer trägen Vorsicherung = $2 \times I_N$

Elektroplanung

Lösung 92

- Technische und rechtliche Bedingungen sowie die Möglichkeiten der Arbeitsdurchführung prüfen
- Einheitspreise für Installationen und Lieferungen festsetzen, etwaige Zuschläge und Reduktionen festlegen (Vorkalkulation)
- Eventuelle Sonderkosten (z.B. Trans-



Lösung 81a

port- und Versetzungsspesen, Mittagsgulagen usw.) ermitteln

- Gesamtbeträge errechnen und kontrollieren
- Auftrag, Weisungen und Unterlagen anfordern und/oder entgegennehmen, bereinigen und die Ausführung vorbereiten
- Gesuche und Meldungen an Behörden und an die kontrollpflichtigen Unternehmen ausstellen
- Nachmass der ausgeführten Installationen und Lieferungen aufnehmen, allenfalls zusammen mit dem Bauträger oder dessen Beauftragten
- Zusätze und Änderungen zu Werkverträgen oder Angeboten vormerken
- Aufstellungen und Texte für die Verrechnung bereinigen

Lösung 93

- Mitarbeiterereinsatzplanung
- Arbeitsausführung überwachen
- Mitarbeiterereinsatz leiten/überwachen
- Baustellenkontrollen durchführen
- Arbeitsrapporte und Belege prüfen

Lösung 94

- Sicherheitsmassnahmen, Einhaltung der Vorschriften, Verordnungen und Normen sowie die laufende Überprüfung der Installation von Anlagen teilen
- Laufendes Nachtragen der sich während der Ausführung ergebenden Änderungen und Ergänzungen sowie das Eintragen der genauen örtlichen Leitungsführung in die Pläne und Schemas (als Grundlage für das Erstellen revidierter Dokumente)
- Material, Werkzeug und Hilfsmittel auswählen und anfordern
- Material und anzuschliessende Objekte kontrollieren
- Schlussprotokoll gemäss NIV aufnehmen und an das kontrollpflichtige Unternehmen einreichen

Lösung 95

- Phase 1: Strategische Planung
- Phase 2: Vorstudien
- Phase 3: Projektierung
- Phase 4: Ausschreibung

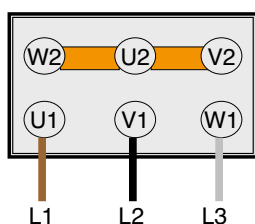
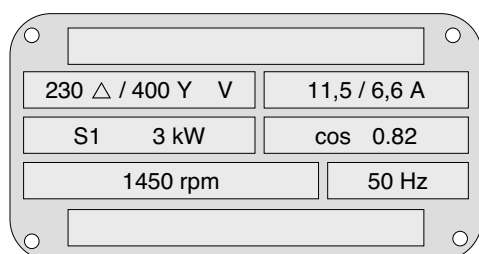
Phase 5: Realisierung

Phase 6: Bewirtschaftung

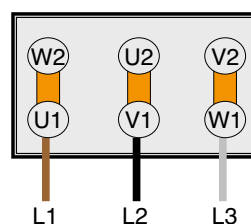
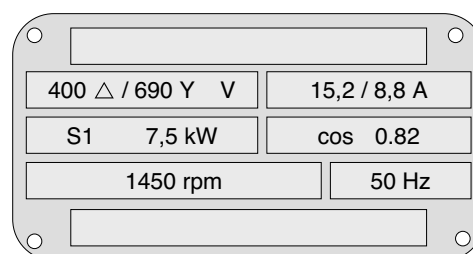
Lösung 96

- Effektiver Zeitaufwand (Abrechnung nach Stunden)
- Nach Baukosten (Berechnung über eine Formel)
- Pauschal (ohne Berücksichtigung der Teuerung)
- Global (Pauschal unter Berücksichtigung der Teuerung)

Die Fragen und Antworten finden Sie im Dossier Brain Food auf www.elektrotechnik.ch



Lösung 81b



Lösung 81c