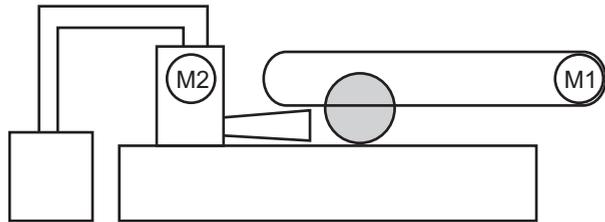
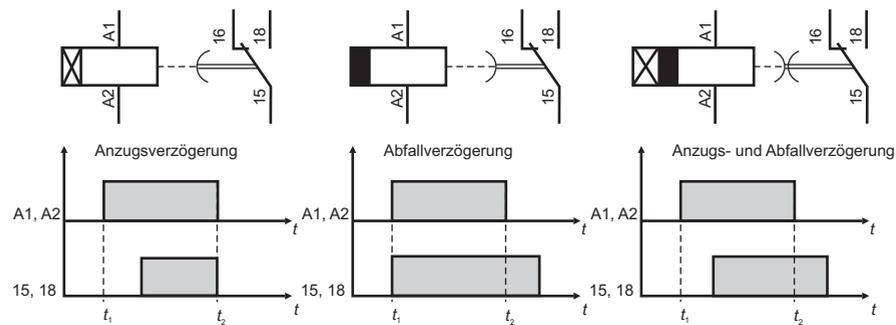


Technologieschema:



Bauarten von Zeitrelais:



Für eine Bandsäge in einem Sägewerk wird ein Drehstrommotor eingesetzt. Dieser Motor wird über eine automatische Stern-Dreieck-Schaltung eingeschaltet. Nach dem erfolgten Anlauf wird ein zweiter Motor für das notwendige Gebläse unverzögert eingeschaltet. Die Anlage besitzt nur einen EIN-Taster S2 und einen AUS-Taster S1. Bei Betätigung des AUS-Tasters wird zuerst der Antriebsmotor für die Säge und zeitverzögert der Gebläsemotor abgeschaltet. Spricht eines der zwei Motorschutzrelais an oder wird der am Bedienfeld vorhandene NOT-AUS-Taster betätigt, so werden beide Motoren unverzögert abgeschaltet.

Aufgabe:

1. Entwerfen Sie eine Schaltung unter Verwendung eines Zeitrelais.
2. Zeichnen Sie den Stromlaufplan des Hilfsstromkreises in aufgelöster Darstellung.
3. Zeichnen Sie für die angegebenen Zeitrelais das Ablaufdiagramm.

Datum:

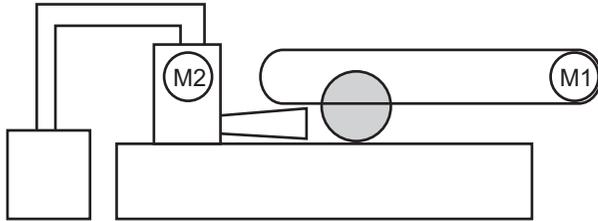
Klasse:

BearbeiterIn:

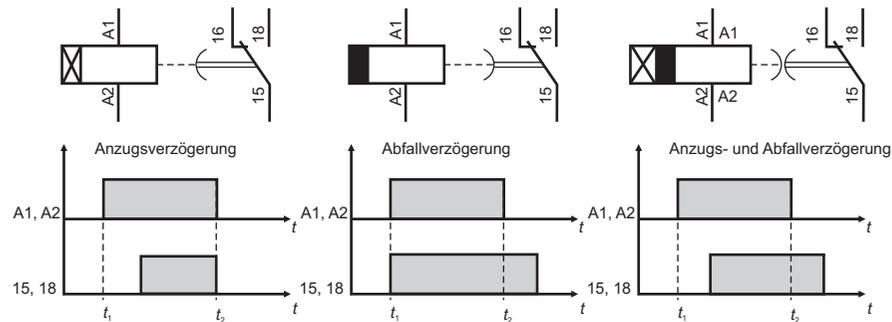
Titel: **Steuerung einer Bandsäge**

Blattnr.:

Technologieschema:

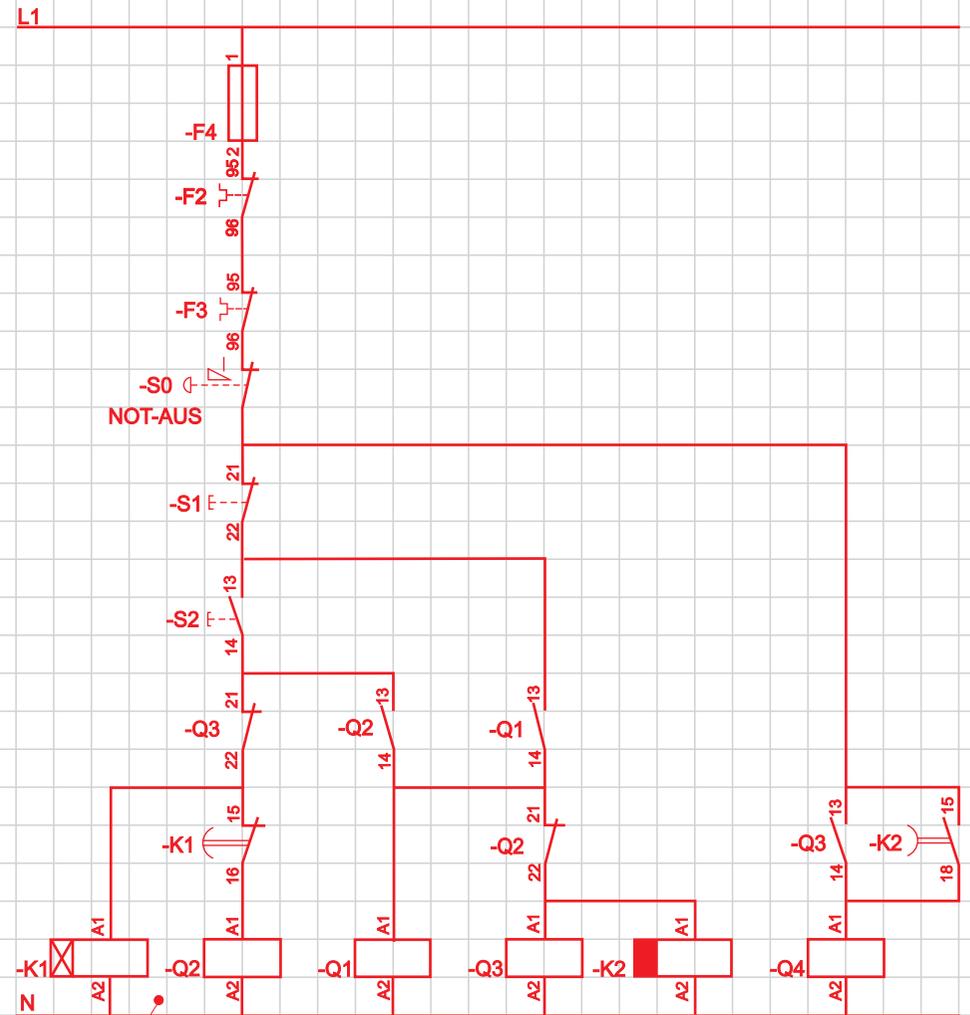


Bauarten von Zeitrelais:



Für eine Bandsäge in einem Sägewerk wird ein Drehstrommotor eingesetzt. Dieser Motor wird über eine automatische Stern-Dreieck-Schaltung eingeschaltet. Nach dem erfolgten Anlauf wird ein zweiter Motor für das notwendige Gebläse unverzüglich eingeschaltet.

Die Anlage besitzt nur einen EIN-Taster S2 und einen AUS-Taster S1. Bei Betätigung des AUS-Tasters wird zuerst der Antriebsmotor für die Säge und zeitverzögert der Gebläsemotor abgeschaltet. Spricht eines der zwei Motorschutzrelais an oder wird der am Bedienfeld vorhandene NOT-AUS-Taster betätigt, so werden beide Motoren unverzüglich abgeschaltet.



Aufgabe:

1. Entwerfen Sie eine Schaltung unter Verwendung eines Zeitrelais.
2. Zeichnen Sie den Stromlaufplan des Hilfsstromkreises in aufgelöster Darstellung.
3. Zeichnen Sie für die angegebenen Zeitrelais das Ablaufdiagramm.

Datum:

Klasse:

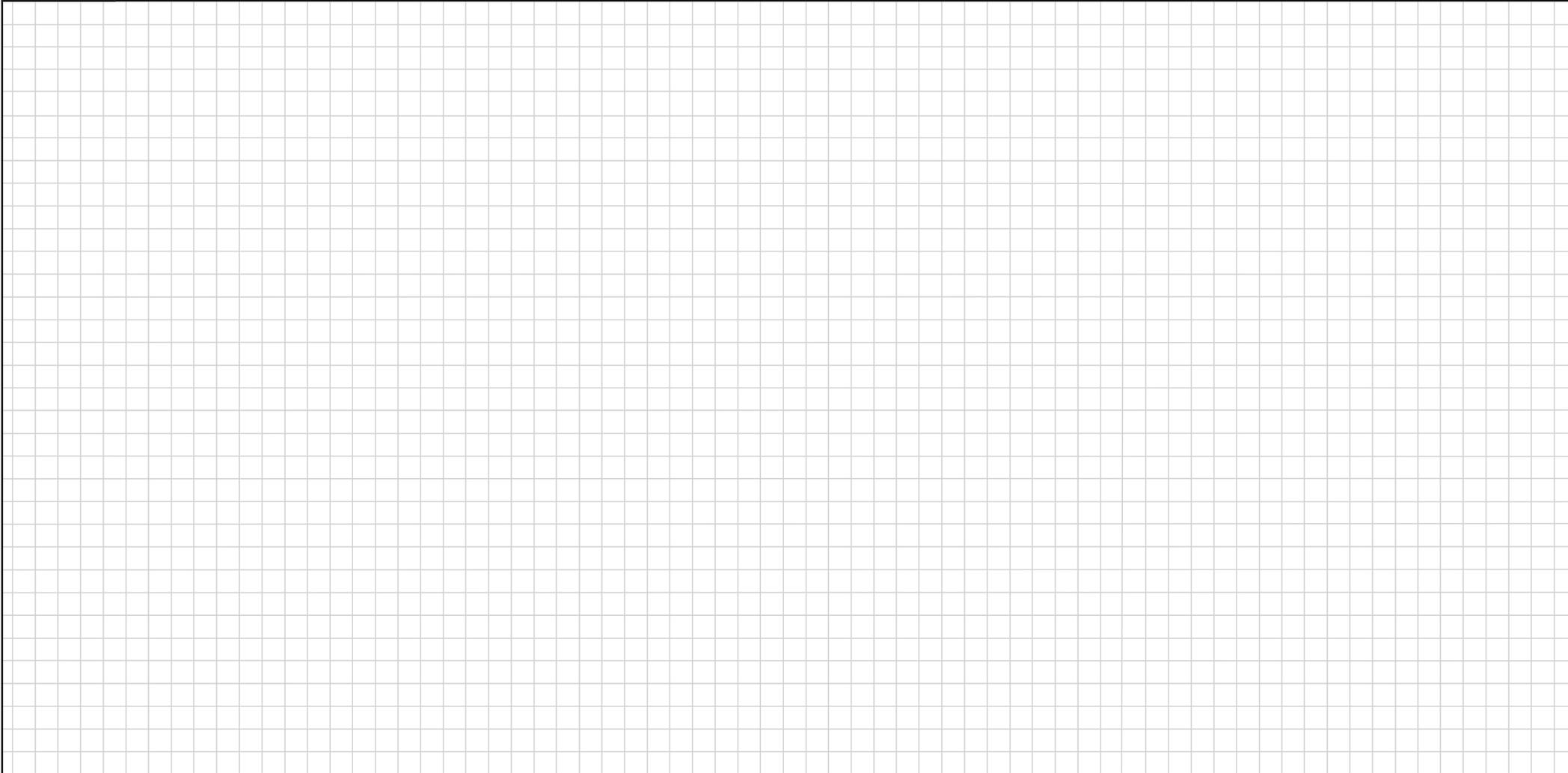
BearbeiterIn:

Titel: Steuerung einer Bandsäge

Blattnr.:

ZA

Schützsaltungen – Stern-Dreieck-Anlauf mit Drehrichtungsänderung



Aufgabe:

In einer Papierfabrik soll die Drehrichtung eines Antriebsmotors einer Förderschnecke umkehrbar sein (z. B. bei einer Störung).

Wegen des hohen Anlaufstromes ist ein Stern-Dreieck-Anlauf erforderlich (**Schaltfolge: Netzschütz – Sternschütz – Dreieckschütz**).

Bei einer Überlastung des Motors soll eine Hupe ertönen. Diese Störmeldung kann mit einer Quittiertaste (Schließer) in ein optisches Signal umgewandelt werden.

Zeichnen Sie den Stromlaufplan der Motorsteuerung mit selbsttätiger Stern-Dreieck-Umschaltung in aufgelöster Darstellung!

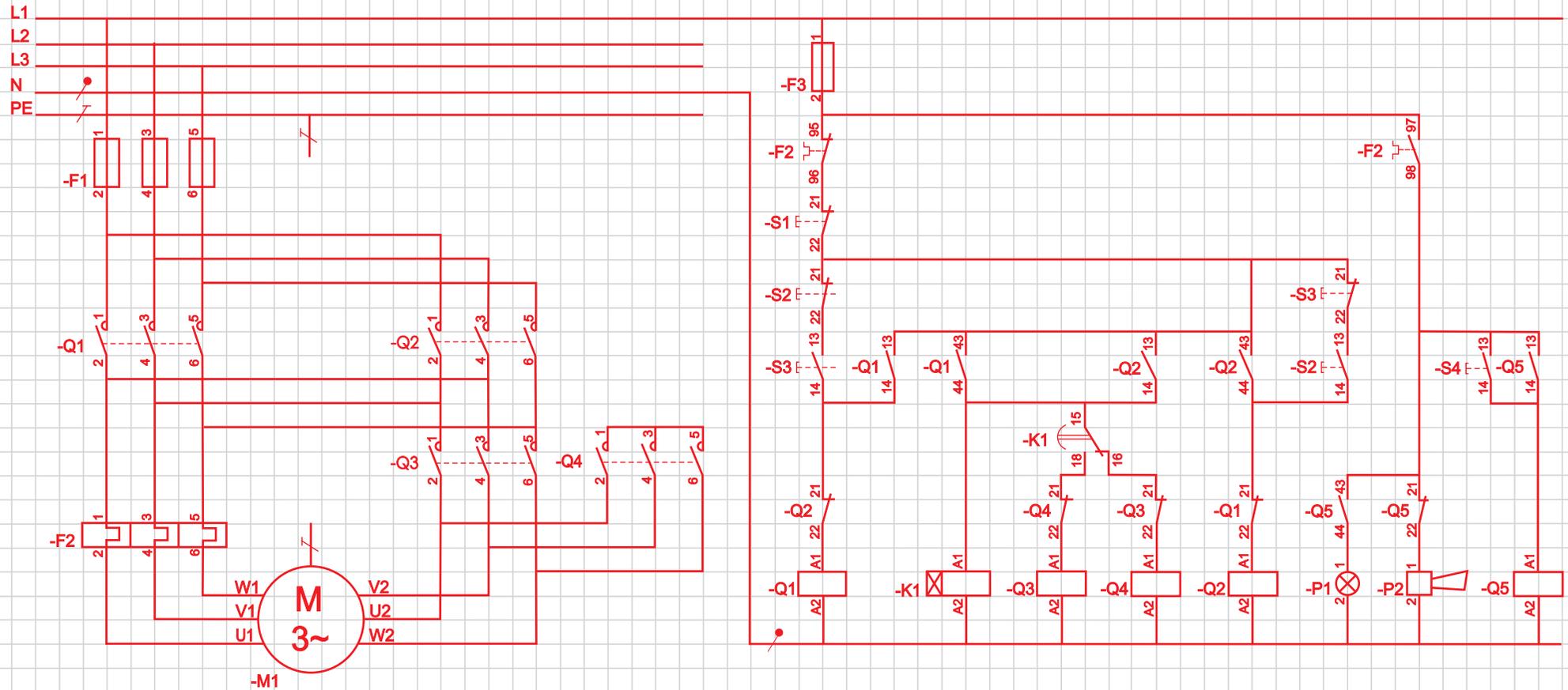
Datum:

Klasse:

BearbeiterIn:

Titel:
Steuerung einer Förderschnecke

Blattnr.:

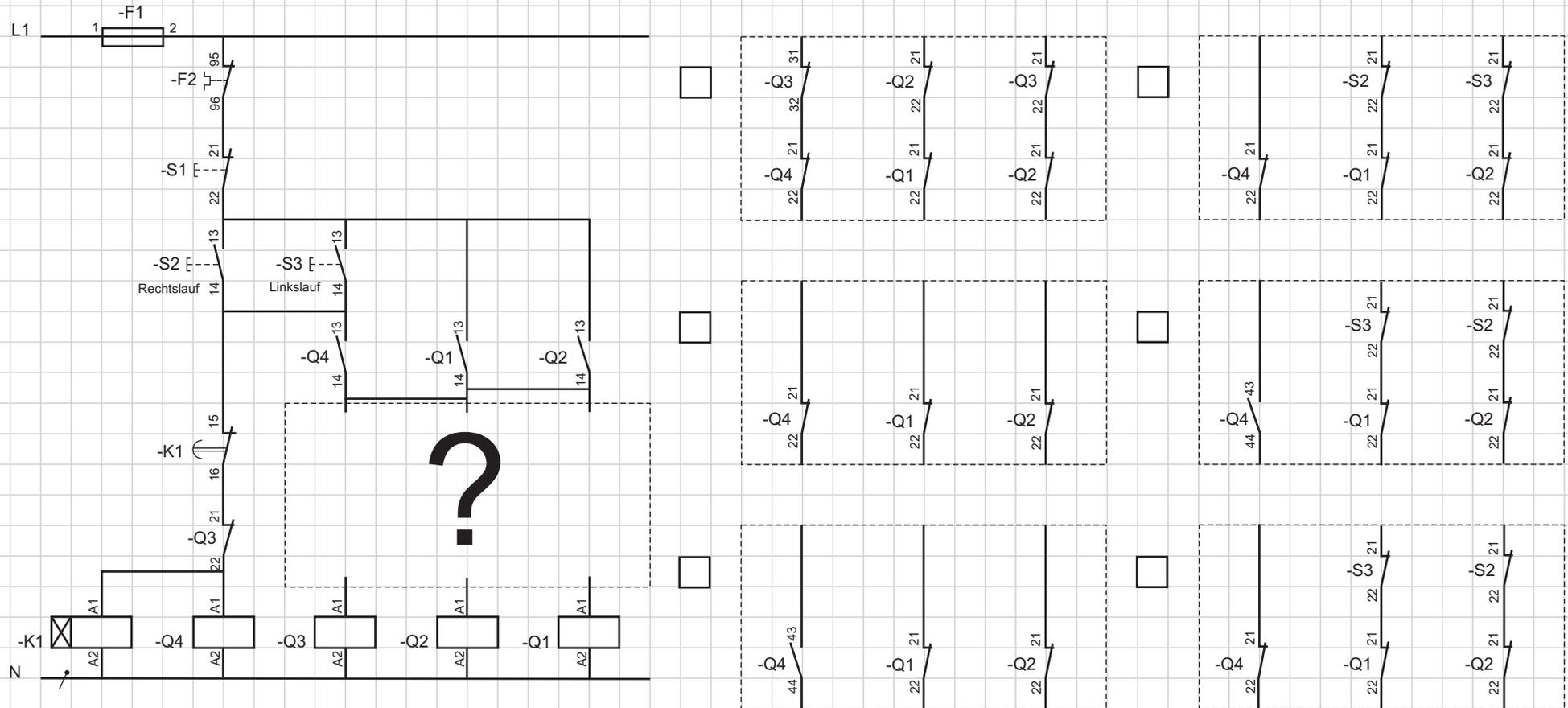


Aufgabe:

In einer Papierfabrik soll die Drehrichtung eines Antriebsmotors einer Förderschnecke umkehrbar sein (z. B. bei einer Störung).
 Wegen des hohen Anlaufstromes ist ein Stern-Dreieck-Anlauf erforderlich
 (Schaltfolge: Netzschütz – Sternschütz – Dreieckschütz).

Beim Auslösen des Motorschutzes wegen Überlastung des Motors soll eine Hupe ertönen. Diese Störmeldung kann mit einer Quittiertaste (Schließer) in ein optisches Signal umgewandelt werden.
 Zeichnen Sie den Stromlaufplan der Motorsteuerung mit selbsttätiger Stern-Dreieck-Umschaltung in aufgelöster Darstellung!

Datum:	Klasse:	BearbeiterIn:	Titel: Steuerung einer Förderschnecke	Blattnr.:
--------	---------	---------------	------------------------------------------	-----------



Aufgabe:

Bei der Stern-Dreieck-Wendeschutzsteuerung soll durch Betätigung des Tasters S2 bzw. S3 zuerst das Sternschütz und danach das entsprechende Netzschütz anziehen.
 Über ein Zeitrelais erfolgt die Umschaltung von Stern auf Dreieck.
 Untersuchen Sie die angebotenen Möglichkeiten und kreuzen Sie den richtigen Vorschlag an.

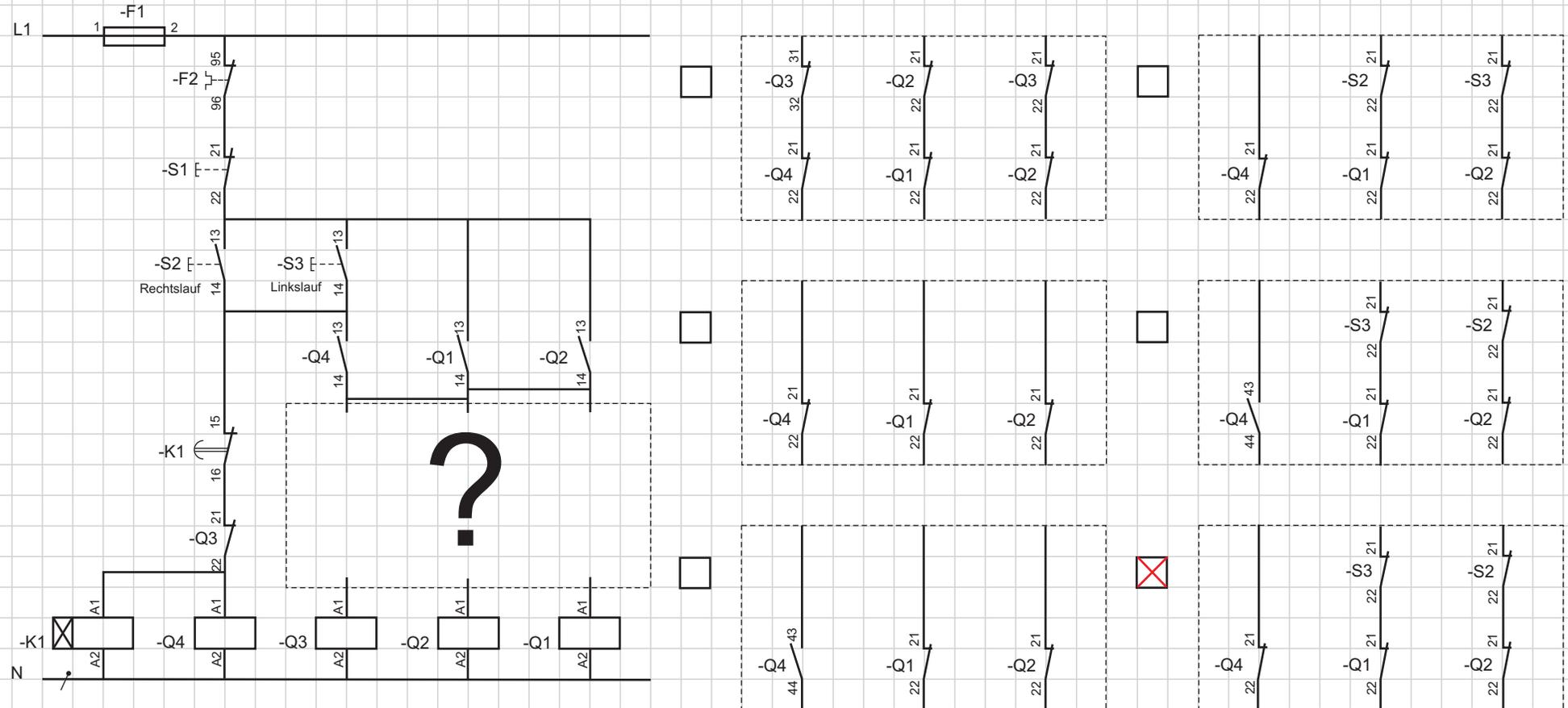
Datum: _____

Klasse: _____

BearbeiterIn: _____

Titel: **Stern-Dreieck-Wendeschutz – Analyse**

Blattnr.: _____

**Aufgabe:**

Bei der Stern-Dreieck-Wendeschützsteuerung soll durch Betätigung des Tasters S2 bzw. S3 zuerst das Sternschütz und danach das entsprechende Netzschütz anziehen.

Über ein Zeitrelais erfolgt die Umschaltung von Stern auf Dreieck.

Untersuchen Sie die angebotenen Möglichkeiten und kreuzen Sie den richtigen Vorschlag an.

Datum:

Klasse:

BearbeiterIn:

Titel:

Stern-Dreieck-Wendeschütz – Analyse

Blattrn.: