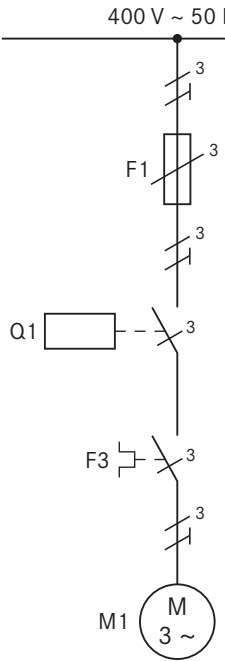
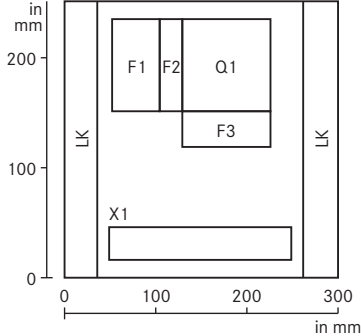
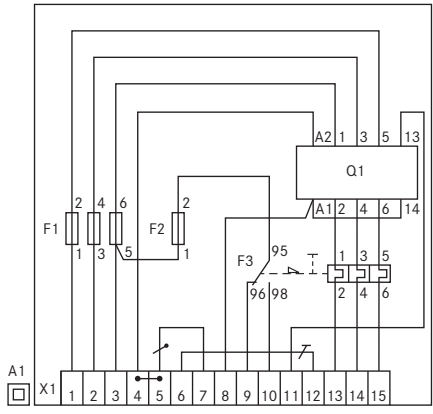
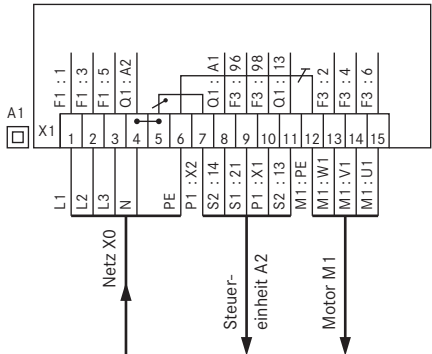
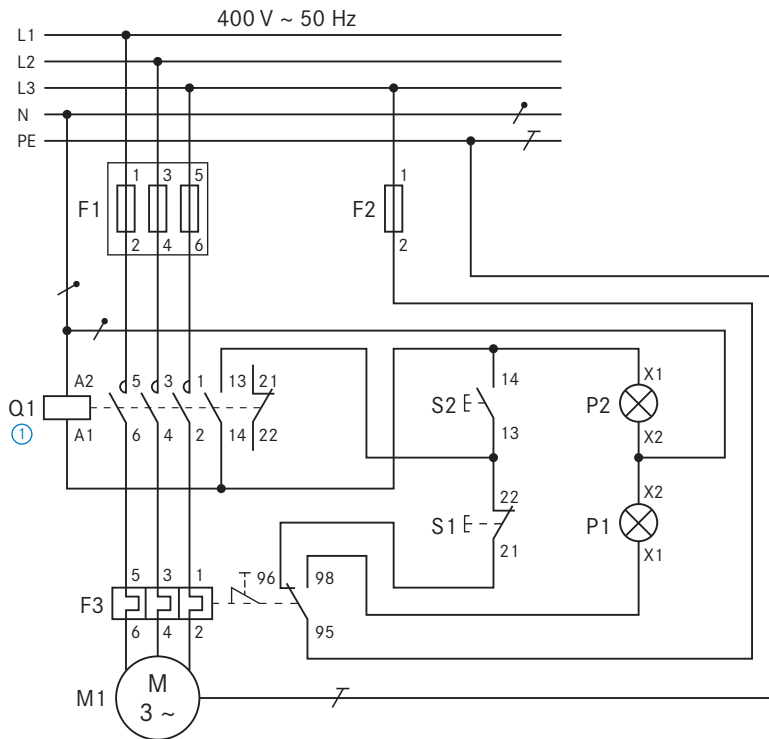


Übersichtsschaltplan	Anordnungsplan
Beispiel: Drehstrommotor  • Einpolige und sehr übersichtliche Darstellung der Hauptstromkreise. • Verbindungsleitungen (Art und Anzahl der Leiter) sind dargestellt. • Funktion der Objekte wird durch Kennzeichnungen deutlich. • Einzelheiten der Stromkreise sind nicht dargestellt. Anwendung Erkennen der Hauptfunktion und Gliederung der Anlage.	Beispiel: Schaltschrank  • Objekte sind als geometrische Figuren ortsbezogen, zusammenhängend und lagerichtig dargestellt. • Die ungefähre Größe der Objekte ist erkennbar. • Funktion der Objekte wird durch Kennzeichnungen deutlich. • Die Verbindungsleitungen sind nicht dargestellt. Anwendung Erkennen der Lage und des Platzbedarfs der Objekte.
Geräteverdrahtungsplan	Anschlussplan
Beispiel: Schaltschrank  • Mehrpole Darstellung der Verbindungen der Objektanschlüsse. • Hilfen für die Installation durch Klemmenbezeichnung. • Funktion der Objekte wird durch Kennzeichnungen deutlich. • Bei großen Systemen unübersichtlich. Anwendung Erkennen und Herstellen der Verbindungen der Objekte.	Beispiel: Klemmleiste des Schaltschranks  • Klemmenbelegung ist sehr gut erkennbar, Hilfe für die Installation. • Richtungen der Verbindungen sind erkennbar (z.B. nach unten zu den Objekten außerhalb des Schaltschranks, nach oben zu den Objekten im Schaltschrank). • Objekt- und Klemmenbezeichnung sind zusammen dargestellt (z.B. F1:3 bedeutet Sicherung F1, Klemme 3) und dessen Verbindung über Objekt X1.2 mit L2 des Objektes X0 (Netzanschlussklemme). Anwendung Erkennen und Herstellen der Verbindungen der Klemmleiste nach innen und außen.

Stromlaufplan in zusammenhängender Darstellung

Beispiel: Drehstrommotor



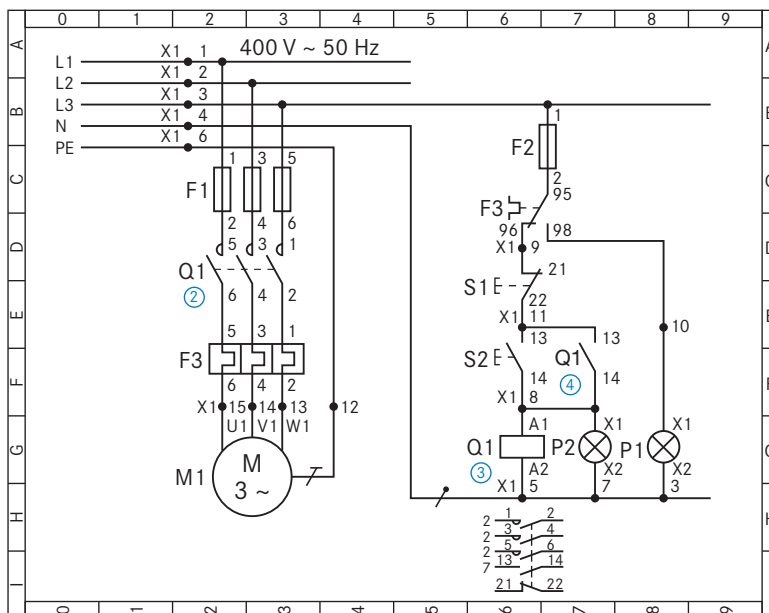
- **Schaltzeichen** sind mehrpolig als Einheit dargestellt (z.B. Q1 ①).
- Die **Anschlüsse** der Objekte mit Ihren **Verbindungen** sind erkennbar.
- **Stromkreise** sind **erkenn-** und **nachvollziehbar**.
- Die Funktion der **Objekte** ist durch ihre Kennzeichnung erkennbar.
- Durch die vielen Leiter wird das Erkennen der **Funktion der Anlage erschwert**.
- Die **Leitungsführung** ist **nicht** erkennbar.
- Die örtliche Lage der Objekte kann nicht bestimmt werden.

Anwendung

Erkennen der Objekte mit ihren Verbindungen.

Stromlaufplan in aufgelöster Darstellung

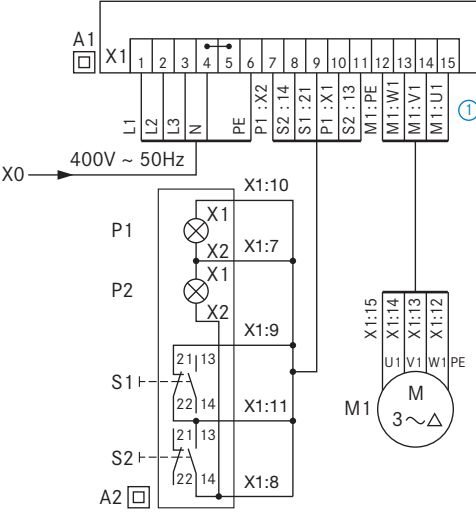
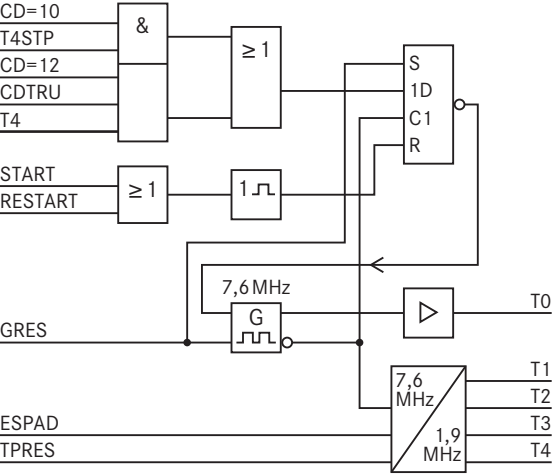
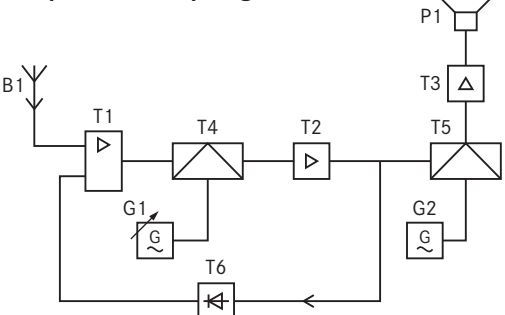
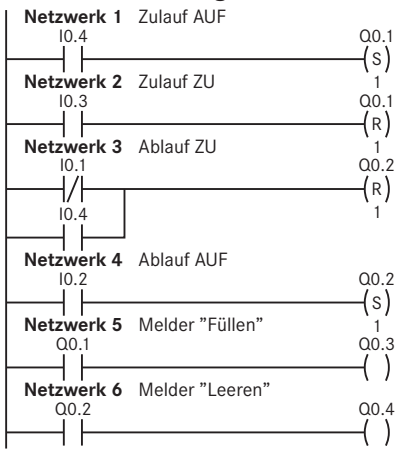
Beispiel: Drehstrommotor



- Aus Gründen der **Übersichtlichkeit** werden die Funktionseinheiten getrennt dargestellt.
- Die **Zusammengehörigkeit** der Objekt-Teile (② ③ ④) wird durch dieselbe Kennzeichnung dargestellt.
- Aufgrund der **Strompfade** kann eine **exakte Beschreibung** (Fehlerangabe, Kommunikation) vorgenommen werden.
- Die **Funktion der Objekte** ist durch ihre Kennzeichnung erkennbar.
- Die **örtliche Lage** der Objekte kann **nicht** bestimmt werden.
- **Leitungsführungen** sind nicht erkennbar.

Anwendung

Erkennen der Funktion der Anlage.

Verbindungsplan	Funktionsschaltplan
Beispiel: Schaltschrank  • Verbindung zwischen Klemmen der Objekte ist dargestellt. • Leitungen haben Zielbezeichnungen ①. • Verbindung zwischen einzelnen größeren Systemen wird hervorgehoben. Anwendung Erkennen und Herstellen der Verbindungen der Objekte.	Beispiel: Taktgeber  • Funktion der Anlage wird durch die Schaltzeichen der einzelnen Objekte und den funktionellen Verbindungen erkennbar. • Der Informationsfluss kann nachvollzogen werden. • Die Bedeutung der Signale auf den Leitungen wird durch Abkürzungen hervorgehoben. • Technische Realisierung ist nicht erkennbar. Anwendung Erkennen der Funktion der Anlage.
Blockschaltplan	Kontaktplan (KOP)
Beispiel: Funkempfänger  • Funktionseinheiten werden durch Blöcke dargestellt (einzelne Schaltzeichen). • Funktion und Anschlüsse sind nachvollziehbar. • Verdrahtungen und Anschlüsse an den Blöcken sind nicht erkennbar. • Technische Realisierung ist nicht erkennbar. Anwendung Erkennen der Teilfunktionen und das Zusammenwirken der Objekte.	Beispiel: Behältersteuerung  • Verhalten von Systemen ist nachvollziehbar (z. B. Schritte). • Funktion wird deutlich. • Technische Realisierung ist nicht erkennbar. Anwendung Programmieren von SPS.