

Lehrlingswettbewerb der Sparte Industrie NÖ

Kategorie Elektrotechnik	Lehrberuf Elektrotechnik - Hauptmodul Anlagen- und Betriebstechnik, Hauptmodul Energietechnik
-------------------------------------	--

Materialliste/Werkzeugliste

Stück	Bezeichnung	Technische Daten	Zusätzlicher Hinweis
1	Netzteil für Hutschiene z.B. SITOP PSU 100L 6EP1333-1LB00 oder gleichwertig	24VDC /5-10A	Netzteil zum Aufsnappen auf eine Standard C-Schiene, dafür reservierter Platz ca. 12cm, kurzschlussfest, mit bereits angeklemmter Schuko-Netzanschluss Leitung min. 1,5m, Querschnitt min. 3*1mm ² ; Das Netzteil muss in der Lage sein, die mitgebrachte SPS, die in der Stückliste angeführten Verbrauchern und ca. 10 Stk. Meldeleuchten am Schaltschrank zu versorgen.
2	Hilfsschütz 4S+0Ö DC 24 V DC DILA-40		Leistungsschütz
1	Schuko- Netzanschlusskabel / Kaltgerätekabel mit offenen Enden Länge: 1,5 m		bereits am Netzteil angeschlossen
2	Koppelrelais - 4 W 7 A 24 VDC Prüftaste LED Freilauf. Serie 58 - die verwendete SPS muss dieses Relais ansteuern können	4 Wechsler / Spule 24VDC	
2	Leitungsschutzschalter 230/400V 1-polig B 4A - geeignet für DC		Auslöse-Charakteristik B, mit Meldekontakt 1x Schließer
2	Leitungsschutzschalter 230/400V 1pol. C 4A - geeignet für DC		Auslöse-Charakteristik C, mit Meldekontakt 1x Schließer
2	HILFSSCHALTER F.LS mindestens 1 Schließer		passend zu den verwendeten Leitungsschutzschaltern

***Bei Verwendung anderer Komponenten bitte die Lehrlinge über die möglichen Differenzen aufklären z.B. bei Anschlussbezeichnungen, ...**

Klemmen

Stück	Bezeichnung
5	Durchgangs-Reihenklemme, ca. 4mm ² , querbrückbar, gelb/grün
15	Durchgangs-Reihenklemme, ca. 4mm ² , querbrückbar, blau
15	Durchgangs-Reihenklemme, ca. 4mm ² , querbrückbar, grau
5	Querbrücken, 10-fach, teilbar auf kleinere Querbrückeneinheiten
5	Abschluss- und Zwischenplatten
5	Endwinkel / Endklammern

Leitungen und Drähte

Stück	Bezeichnung	Zusätzlicher Hinweis
10	PVC Aderleitung YF 2,5mm ² grau	dazu ausreichend passende Adernendhülsen mit Kunststoffkragen (isoliert), Einfache - und TWIN - Ausführung
6	PVC Aderleitung YF 2,5mm ² hellblau	
6	PVC Aderleitung YF 2,5mm ² gelb/grün	
25	PVC Aderleitung YSF 0,75mm ² blau/weiß, längsgezogen	
25	PVC Aderleitung YSF 0,75mm ² weiß	
25	PVC Aderleitung YSF 0,75mm ² dunkelblau	
3	PVC Aderleitung YF 1,5mm ² gelb/grün	
ausreichend	Adernendhülsen in den benötigten Ausführungen	
1	Multimeter	Messbereiche für Gleich- und Wechselspannung.
		Strombereiche: 0,001 - 10A DC
		Spannungsbereiche: 0,1 - 750V DC
		Durchgangs- und Dioden-Testfunktion
		inkl. Messleitungen, Messspitzen, Messklemmen
1	Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS)	Zentralbaugruppe CPU
		programmierbar über PC
		min. 14 Eingänge und 10 Ausgänge in 24V DC Technik
		Die Ausgänge schalten die Steuerspannung 24V+ auf das Steuerelement (Schütz/Relais) durch. Der Ausgang muss in der Lage sein 500mA DC zu treiben
		Die Eingänge werten den Spannungspegel +24V DC als logisch „TRUE“ aus
		Die SPS ist kompakt auf eine Profilschiene zu montieren, aber bleibt unverdrahtet. Bei der Anmeldung Type und Abmessung bekanntgeben.
1	Engineering Notebook	Notebook als Programmiergerät für die Steuerung inkl. der erforderlichen Programmierungssoftware und der benötigten Verbindungskabeln
1	Schuko-Steckdose 230V / 13A vorhanden	Konfiguration des Arbeitsplatzes - bitte einen Tischverteiler mitnehmen

Weitere Werkzeuge/ Materialien

- Kabelmesser
- diverse Schraubendreher, zu den Klemmen der mitgebrachten Komponenten, Klemmen, ... passend
- Spitzzange
- Seitenschneider
- Adernendhülsenzange
- Kombizange
- Abisolierzange
- Rollmaßband
- kleine Taschenlampe
- Tischverteiler 3-fach
- Schreibzeug, Bleistift, Radiergummi, ev. Taschenrechner, ...
- Beschriftungsmaterial siehe Bild 1 und 2 bzw. vergleichbares Material zu den verwendeten Klemmen passend.
- Etiketten laut Abbildung 3 inkl. Permanent-Fineline zum Schreiben auf diesen

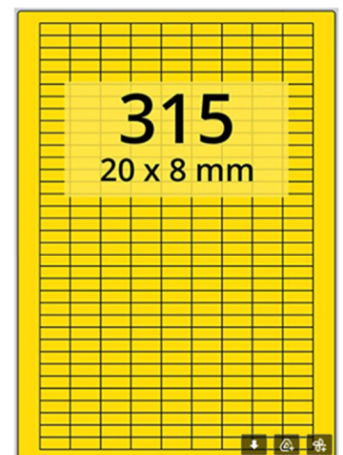
Das Werkzeug muss zum Aufbau eines Schaltschranks geeignet sein. Darüber hinaus Werkzeug nach eigenem Ermessen.



Klemmbeschriftung



Klemmbeschriftung



Etiketten für Beschriftung der Betriebsmittel