

Projektarbeit: Übergeordnete Lernziele:

- Zusammenarbeit zwischen den Lernorten Schule und Ausbildungsbetrieb vertiefen.
- Komplementäre Ergänzung der theoretischen Erkenntnisse in der Schule durch praktische Ausführung im Betrieb.
- Handlungskompetenz: Vollständige Handlung von der Idee über die Schaltplanentwicklung bis zum fertigen Produkt.
- Sozialkompetenz: Erarbeitung und Durchführung im Team.
- Lernkompetenz: Lernen in unterschiedlichen Selbstlernformen.

Fachkompetenz: Fachtheoretische Lernziele (Schule):

- Kennenlernen elektronischer Bauelemente wie Potenziometer, Fader, Operationsverstärker, Widerstände, Leuchtdioden, Schalter, Kondensatoren, Steckeinrichtungen, Platinen
- Aufgabe und Funktion des unbelasteten Spannungsteilers
- Problematik des belasteten Spannungsteilers
- Arbeiten mit Multimetern
- Aufnahme von Kennlinien
- Anwendung von Spannungsteilern bei Lichtstellpulten und Tonmischpulten
- Stromverstärkung durch Operationsverstärker
- Strombegrenzung bei LEDs, Anwendung der Reihenschaltung
- Anwendung eines Öffners
- Leistungsberechnung bei Widerständen
- Schaltungsentwicklung
- Entwurf des Layouts einer kleinen Platine

Fachkompetenz: Fachpraktische Lernziele (Ausbildungsbetrieb):

- Überprüfung der Bauteileliste
- Sorgfältige Montage der elektronischen Bauelemente
- Bestückung einer Kleinplatine mit OP, C und R konventionell und mit SMD
- Weitere Verdrahtung erfolgt mittels Leitungen (auf eine Gesamtplatine wurde bewusst verzichtet, damit die Auszubildenden die Stromwege selber finden; Fehler können dabei leicht korrigiert werden)
- Richtiges professionelles Lötten
- Gegebenenfalls Fehlersuche
- Gesamtmontage
- Abnahme des fertigen Geräts mittels Sichtkontrolle
- Funktionsprüfung
- Aufnahme der Faderkennlinien
- Abschließende Beurteilung

Notwendige Werkzeugausstattung:

- Lötstation, Lötzinn, Seitenschneider, Flachzange, Abisolierzange, Kreuzschlitzschraubendreher, Multimeter.



(Netzteil separat erhältlich)

Die Unterlagen sind voraussichtlich ab Mitte März 2010 erhältlich.

Fax 07531 5801-85

► Ich bestelle zu den Christiani Liefer- und Zahlungsbedingungen:

Einfach die gewünschte Menge vor den Produkten in die untenstehende Tabelle eintragen, Ihre Kundennummer und Adresse angeben und an Christiani faxen. Falls Sie noch Fragen zu den einzelnen Produkten haben, stehen Ihnen unsere Kundenberater unter **07531 5801-76** gerne zur Verfügung.

Anzahl	Bestell-Nummer	Artikelbezeichnung	Einzelpreis
1 <input type="text"/>	8 9 - 6 4 8 5 2	Materialsatz Lichtstellpult VT 1 - Bausatz	99,-
2 <input type="text"/>	8 9 - 5 8 1 3 4	Netzteil	19,90
3 <input type="text"/>	8 9 - 6 4 8 6 1	Unterlagen Ausbilder/Lehrer	19,80
4 <input type="text"/>	8 9 - 6 4 8 6 2	Unterlagen Auszubildender/Schüler	9,80


Alle Preise zuzüglich gesetzlicher Mehrwertsteuer, Bücher inklusive Mehrwertsteuer. Ab einem Auftragswert von EUR 260,- Porto- und verpackungsfrei.

Kundennummer

Firma

PLZ, Ort

Name

Datum  Unterschrift

Straße

**NEU
bei Christiani!**

Christiani

Technisches Institut für
Aus- und Weiterbildung

Projektarbeit

6-Kanal-Lichtstellpult VT 1 – Bausatz

Neu



99.-
Best.-Nr. 89-64852

Speziell für den Bereich Veranstaltungstechnik konzipiert, ist diese Projektarbeit jedoch auch für alle anderen Ausbildungsgänge geeignet, die grundlegende Kenntnisse der Elektronik vermitteln.

Bei der Ausführung der Projektarbeit werden Grundlagen der Elektronik, das Löten von elektronischen Schaltungen und das Aufbauen von elektronischen Geräten geübt. Mit dem fertig aufgebauten Gerät erhält der Auszubildende ein voll funktionsfähiges 6-Kanal-Lichtstellpult zur Ansteuerung von Dimmern für Scheinwerfer.

Das Lichtstellpult VT 1 erzeugt für jeden der 6 Kanäle ein analoges 0-10V Signal, mit dem Dimmer mit Analogeingang angesteuert werden können. Die Signale können wahlweise über eine 8-polige DIN-Buchse oder eine 9-polige Sub-D-Buchse angeschlossen werden.

Bei Dimmern mit integrierter Spannungsversorgung für Steuerpulte wird das Lichtstellpult über das Signalkabel mit Strom versorgt. Werden Dimmer ohne die integrierte Spannungsversorgung angeschlossen, kann das Lichtstellpult über das separat erhältliche 10V-Netzteil versorgt werden.

Der Materialsatz enthält:

- das fertig bearbeitete Gehäuse
- die Leiterplatte
- alle elektronischen Bauteile