

Eingabemethoden

Am 10.11.2015 von Eva Fischerauer

Gliederung

- Was ist eine Eingabemethode?
- LED-Taster
- Touchpanel
- Andere Eingaben
- Vergleich mechanischer und elektronischer Eingaben

Was ist eine Eingabemethode?

- Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine
- berträgt ein eingegebenes Signal an die Schaltung
- Mechanisch oder elektronisch

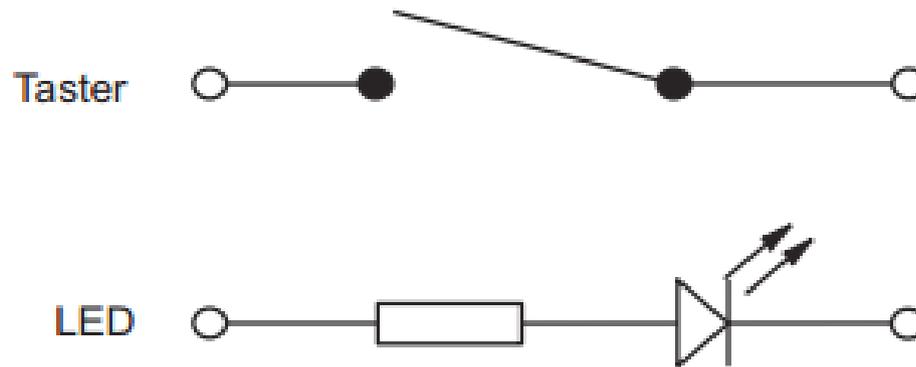
LED-Taster



- Taster gedrückt → LED leuchtet
- Taster nicht gedrückt → LED leuchtet nicht
- Mechanische Schließung des Stromkreises
- LED schon in Bauteil eingebaut

LED-Taster

- Dimensionierung erfolgt bei Dimensionierung der LED
- Schaltung



Touchpanel

- Verarbeitet analoge Berührung des Menschen
- Elektronische Steuerung durch Mikroprozessor
- Kapazitiv oder resistiv

Touchpanel

- Kapazitiv
 - Reagiert auf einfache Berührung
 - Nur eine Glasplatte mit leitender Folie
 - Elektrisches Feld durch Wechselspannung
 - Stromfluss durch Berührung wird an Ecken gemessen

Touchpanel

- Resistiv
 - Reagiert auf Druck
 - Besteht aus 2 Schichten (z.B. Polyester und Glas) und meist Halbleiterschicht
 - Eine Schicht unter Gleichspannung
 - Spannung beim Druck auf anderer Schicht
 - Funktioniert wie ein Spannungsteiler

Touchpanel

- Vorteile kapazitiv gegen ber resistiv:
 - Kratzfester
 - Genauere Bedienung
 - Kein unerwünschtes Auslösen durch andere Gegenstände
 - Weniger mechanischer Verschleiß
- Vorteile resistiv gegen ber kapazitiv:
 - Kann mit allen Oberflächen bedient werden
 - Besser lesbar bei Sonneneinstrahlung

Alternative Eingabemethoden

- Lichtschranke
- Tastatur

Vergleich

Mechanisch

- Sehr einfaches Prinzip
- Nur eine Verwendung
- Verschleiß durch Benutzung/Prallen

Elektronisch

- Viele Verwendungsmöglichkeiten
- Lange Lebensdauer

Ende

- Fragen?
- Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Quellen

- <http://www.led-lamps.ch/WSD/LDT25.pdf>
- https://de.wikipedia.org/wiki/Touchscreen#Resistive_Touchscreens
- <https://www.schalter-steckdosen-shop24.de/ratgeber/schalterprogramme/>