

➤ Bausatz "Digitale Informationsverarbeitung"

Folgende Versuche können durchgeführt werden:

Codierer, Decodierer, Umcodierer

- Oktal-Binär-Umsetzung
- Binär-Hexadezimal-Umsetzung
- BCD-Dezimal-Umsetzung
- Dezimal-Binär-Umsetzung
- Binär-BCD-Umsetzung

Zähler und ihre Anwendung

- Dezimalzähler
- Dezimalzähler mit Setzeingängen
- Hexadezimalzähler
- Hexadezimalzähler mit Setzeingängen

Register und ihre Anwendung

- Schieberegister als Speicher
- 8-Bit-Schieberegister
- Parallele Ein- -> Serielle Ausgabe
- Serielle Ein- -> Parallele Ausgabe

Analog-Digital Umsetzung

- Analog-Digital Umsetzung
- Digital-Analog Umsetzung
- Digital-Analog Umsetzung mit dem R/2R-Netzwerk

Multiplexer, Demultiplexer

- Multiplexer
- Demultiplexer
- Serielle Datenübertragung mit Multiplexer und Demultiplexer

Digitale Rechenwerke

- Addition zweier einstelliger Dualzahlen
- Halbaddierer
- Addition mehrstelliger Dualzahlen
- Volladdierer
- Subtraktion dualer Zahlen
- Halbsubtrahierer Subtraktion mehrstelliger Dualzahlen
- Vollsubtrahierer
- Multiplikation dualer Zahlen

Grundschaltungen

Phase-Locked Loop

- PLL im Fangbereich
- PLL als Taktgeber

Ausstattung des Bausatzes:

Steckbare Module

- | | | |
|---|----------|------------------------------|
| 1 | W5101-4U | 1 AND/NAND-Gatter 4 Eingänge |
| 1 | W5101-5B | 4 AND/NAND-Gatter 2 Eingänge |
| 1 | W5101-4W | 2 AND/NAND-Gatter 2 Eingänge |
| 3 | W5101-4T | 1 OR/NOR-Gatter 4 Eingänge |
| 1 | W5101-4V | 2 OR/NOR-Gatter 2 Eingänge |
| 1 | W5101-5A | 4 OR/NOR-Gatter 2 Eingänge |
| 1 | W5101-5D | 4 EX-OR-Gatter 2 Eingänge |
| 3 | W5101-4M | 4 Kippschalter (L-H-Eingabe) |
| 3 | W5101-4N | 4 LED-Anzeigen |
| 1 | W5101-4P | 1 Taktgeber 0 – 10 kHz |

Steckbare Module

- | | | |
|---|----------|--|
| 1 | W5101-4D | 2 R/2R Netzwerk |
| 1 | W5101-5C | 4 Inverter |
| 2 | W5101-5K | 2 JK-Flipflop |
| 1 | W5101-5E | 2 Hexadezimalanzeigen |
| 1 | W5101-5P | 1 BCD/ Dezimaldecoder |
| 1 | W5101-5M | 1 Binär/ Dezimal Vor-/ Rückwärtszähler |
| 1 | W5101-5Q | 1 Binär/BCD-Decoder |
| 2 | W5101-5L | 1 Schieberegister |
| 1 | W5101-5T | 1 Analog/Digitalumsetzer |

Steckbare Module

- | | | |
|---|----------|--------------------------|
| 1 | W5101-5U | 1 Digital/Analogumsetzer |
| 1 | W5101-5R | 1 Multiplexer |
| 1 | W5101-5S | 1 Demultiplexer |
| 1 | W5101-6A | 1 PLL-Schaltung |
| 1 | W5101-4E | 3 Potentiometer |

Widerstände

- | | | |
|---|-----|----|
| 1 | 10 | kΩ |
| 1 | 22 | kΩ |
| 1 | 220 | kΩ |

Kondensatoren

- | | | |
|---|-----|----|
| 1 | 4,7 | nF |
| 1 | 10 | nF |
| 1 | 0,1 | nF |

Bestell-Nr. W5101-8E

Versuchshandbuch " Digitale Informationsverarbeitung "

Bestell-Nr. W3025-5A

Satz Verbindungsleitungen und Stecker, bestehend aus:

- | | | | | | |
|----|---------------------------|----|-----------------------------|----|----------------------------|
| 20 | Verbindungsstecker, 19 mm | 2 | 4-mm Verbindungsstg. 50 cm | 10 | 2-mm Verbindungsstg. 30 cm |
| 4 | Verbindungsstecker, 38 mm | 2 | 4-mm Verbindungsstg. 100 cm | 4 | 2-mm Verbindungsstg. 50 cm |
| 10 | Reduzierstecker | 10 | 2-mm Verbindungsstg. 7,5 cm | | |
| 4 | Reduzierstecker | 10 | 2-mm Verbindungsstg. 15 cm | | |

Bestell-Nr. W3901-8E

Zur Durchführung der Versuche erforderliches Zubehör:

- | | | |
|---|-------------------------|--------------------------------------|
| 1 | Universalaufbauplatte | alternativ Universalexperimentier IV |
| 1 | Funktionsgenerator | alternativ Universalexperimentier IV |
| 1 | Spannungsversorgung | alternativ Universalexperimentier IV |
| 3 | Vielfachmessinstrumente | |
| 1 | Oszilloskop | z.B. 20 MHz/ 2-Kanal |