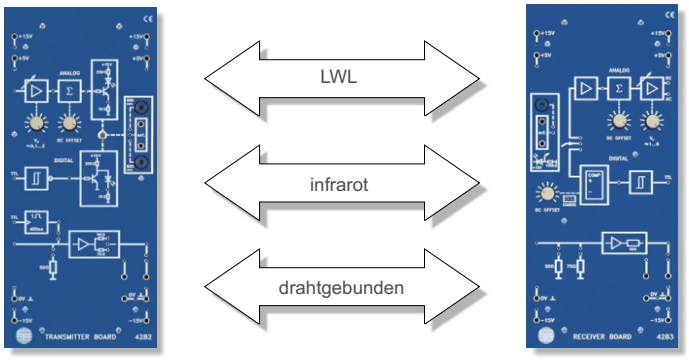
TRANSMITTER / RECEIVER BOARD

Typ 4282 / 4283



TRANSMITTER BOARD
(Typ 4282)

Übertragungsstrecke

RECEIVER BOARD
(Typ 4283)

- **Universelles Training-System zur Übertragung von Signalen mit Lichtwellenleitern, Infrarotstrecke oder Verbindungsleitung**
- **Einsetzbar mit MODULATION BOARD und DEMODULATION BOARD sowie anderen hps Training-Systemen**
- **Auch zur Durchführung von Versuchen mit handelsüblichen Generatoren und Messgeräten sehr gut geeignet**
- **Analoger und digitaler Kanal für alle grundlegenden Versuche der LWL-Technik**
- **Mit zwei eingebauten Sendedioden unterschiedlicher Wellenlänge**
- **Für Versuche mit Koaxialleitungen sind zwei Verstärker und unterschiedliche Abschlusswiderstände eingebaut**
- **Erweiterbar mit Optischer Bank und COAXIAL BOARD**

Die beiden Demonstrationsplatten

- **TRANSMITTER BOARD**

und

- **RECEIVER BOARD**

wurden von hps SystemTechnik für das Fachgebiet Übertragungstechnik entwickelt.

Mit ihnen können die Unterschiede zwischen einer Signalübertragung mit Lichtwellenleitern (LWL), einer Infrarotstrecke sowie mit normalen Leitungen untersucht werden.
Im einzelnen sind folgende Versuche möglich:

- Arbeitspunkteinstellung von Sendedioden
- Kennlinien von Sendedioden
- Dämpfungsmessung von Lichtwellenleitern unterschiedlicher Länge
- Störempfindlichkeit von unterschiedlichen Übertragungsstrecken
- Übertragung von TTL-Signalen über Lichtwellenleiter

Zusätzliche Versuche

- mit Optischer Bank
- Infrarotübertragung
- Übertragung mit Leitungen, z. B. mit COAXIAL BOARD

Funktionsgruppen im TRANSMITTER BOARD

- Analoger Verstärker für LWL-Übertragung, mit Arbeitspunkteinstellung
- TTL-Kanal mit Schmitt-Trigger und Anpassschaltung an Sendediode
- 1 Sendediode, rot
- 1 Sendediode, infrarot
- Steckfeld für zusätzliche Sendediode
- Leitungstreiber mit zuschaltbaren Ausgangswiderständen

Funktionsgruppen im RECEIVER BOARD

- LWL-Empfangsdiode
- Steckfeld für zusätzliche Empfangsdiode
- Analog-Verstärker, DC-Offset und Verstärkung einstellbar
- TTL-Kanal, bestehend aus Komparator mit einstellbarer Schaltschwelle und nachgeschaltetem Schmitt-Trigger
- Verstärker mit zuschaltbaren Eingangswiderständen

16 / 13 V02 Technische Änderungen vorbehalten!

hps SystemTechnik
Competence in Training

hps SystemTechnik
Lehr- + Lernmittel GmbH
Stadlergasse 9a/3
1130 Wien

Tel.: 01 - 8774254 0
Fax: 01 - 8774254 33
Web: www.hps-systemtechnik.at
E-Mail: office@hps-systemtechnik.at

TRANSMITTER / RECEIVER BOARD

Typ 4282 / 4283

Mechanische Angaben

Die Frontplatten der beiden BOARDs bestehen aus 5 mm starkem Schichtpressstoff, sind mattblau und mit weißen Symbolen, entsprechend den eingebauten Funktionsgruppen, bedruckt.

Die Rückseiten sind zum Schutz mit einem grauen Kunststoffgehäuse abgedeckt, das durch seine Formgebung auch eine arbeitsgerechte Schräglage der Geräte auf dem Tisch gestattet.

Zur Durchführung von Versuchen können TRANSMITTER BOARD und RECEIVER BOARD auf den Tisch gelegt oder zur Demonstration in ein Tischgestell eingehängt werden.

Empfohlenes Zubehör

- MODULATION BOARD (Typ 4280)
- DEMODULATION BOARD (Typ 4281)
- COAXIAL BOARD (Typ 4284)

- Kunststoff-Lichtwellenleiter in verschiedenen Längen, ohne Stecker:
  0,5 m (Typ 4282.20)
  5 m (Typ 4282.21)
  20 m (Typ 4282.23)
- Optische Bank (Typ 4185), mit zwei Kunststoffasern (Typ 4282.18), ohne Stecker
- Verbindungsstecker und -leitungen
- IR-Sendemodul (Typ 4282.4)



- IR-Empfangsmodul (Typ 4283.4)



Technische Daten

Zum TRANSMITTER BOARD (Typ 4282)

LWL-Übertragung
- 1 LED: 660 nm, rot
- 1 LED: 820 nm, infrarot
- Externe LED: steckbar
  (z. B. Infrarot-Steckmodul zur drahtlosen Übertragung)

Analoge Übertragung
- Verstärker: V_U ca. 0,1 ... 2
- DC-Offset: mit Potentiometer einstellbar
- Frequenzbereich: ca. 0 ... 80 kHz

Digitale Übertragung
- TTL-Eingang; Schmitt-Trigger; Anpassschaltung an Sendediode
- Übertragungsrate: max. 200 kHz

Verstärker
- Eingangswiderstand: 50 , zuschaltbar mit 2-mm-Stecker
- Ausgangswiderstände: 50 ; 75 ;
  mit 2-mm-Stecker zuschaltbar
- Frequenzbereich: ca. 0 ... 5 MHz

Sonstiges
- Betriebsspannung und -strom:
  +15 V; -15 V (150 mA); +5 V (50 mA)
- Abmessungen / Gewicht:
  133 x 297 x 110 mm (B x H x T) / 0,7 kg

Zum RECEIVER BOARD (Typ 4283)

LWL-Übertragung
- Empfangsdiode: SFH 202, fest eingebaut
- Externe Empfangsdiode: steckbar
  (z. B. zur drahtlosen Übertragung)

Analoge Übertragung
- DC-Offset: mit Potentiometer einstellbar
- Verstärker: V_U = ca. 1 ... 6
- Frequenzbereich: ca. 0 ... 80 kHz

Digitale Übertragung
- Komparator und Schmitt-Trigger mit TTL-Ausgang
- Übertragungsrate: max. 200 kHz

Verstärker
- Eingangswiderstand: 37,5 ; 50 ; 75 ; 150 ,
  mit 2-mm-Stecker zuschaltbar
- Ausgangswiderstand: 50
- Frequenzbereich: ca. 0 ... 5 MHz

Sonstiges
- Betriebsspannung und -strom:
  +15 V; -15 V (50 mA); +5 V (50 mA)
- Abmessungen / Gewicht:
  133 x 297 x 110 mm (B x H x T) / 0,7 kg

Technische Änderungen behalten wir uns vor.