Date d'édition : 07.09.2025

Ref : 7009101

PROTOBOARD II COM3LAB pour MasterUnit 700020

La carte de prototypage (Protoboard II) fait du Master Unit COM3LAB un environnement de développement pour les circuits électroniques. Des montages variés peuvent être réalisés et étudiés sur une grille conçue à cet effet.
Les contacts de 1 mm permettent d'utiliser les composants électroniques standard les plus courants (non fournis).
Les sorties de tension fixe et la sortie du générateur de fonctions sont disponibles sur des douilles de 2 mm et connectables par interrupteur coulissant.
La carte Protoboard comprend 2 commutateurs pour un câblage au choix.
Un connecteur multiple sert en outre à la connexion de plaques à circuits imprimés au format Européen standard par le biais d'une barrette VG à 64 contacts.
8 contacts de commutation de relais sont disponibles sur la barrette VG.
8 sorties numériques sont accessibles par le biais de la barrette VG et de douilles de 2 mm.
Les relais et les sorties numériques peuvent être connectés par logiciel.
L'alimentation en courant, les multimètres et le générateur de fonctions du Master Unit peuvent également être utilisés sans PC.
La carte d'expérimentation est placée sur un support solide.
Le Master Unit doit être inséré sur ce support et relié à la carte.
Le verrou de sécurité garantit une communication sûre.
Le Master Unit assure l'alimentation électrique et la commande de la carte d'expérimentation.
Les branchements à effectuer pour les expériences sont réalisés avec des câbles de 2 mm.
Les contenus du cours, les instructions pour l'expérimentation et les exercices sont enseignés à l'aide d'un logiciel spécifique.
Le logiciel COM3LAB contient des cours dans toutes les langues prises en charge et sa dernière version peut être téléchargée gratuitement sur www.ld-didactic.de .
En option, le logiciel COM3LAB est aussi disponible sur DVD.

Matériel livré :
Logiciel pour la représentation des instruments de mesure intégrés (multimètres, générateur de fonctions, oscilloscope à mémoire, analyseur logique, fréquencemètre) sous Windows
2 cartes perforées Europe avec connecteur VG pour exercices de soudage et pour la réalisation de circuits particuliers

Options

Date d'édition : 07.09.2025

Ref : 7009102
COM3LAB : accessoires Protoboard

Accessoires requis pour le cours COM3LAB Protoboard II (7009101).

Matériel livré :
50 fils de liaison de 1 mm pour la connexion des composants
20 câbles adaptateurs 1 mm/2 mm pour relier les points de mesure aux entrées des instruments de mesure
5 pointes d'essai avec douille de connexion de 2 mm

Ref : 70000-00
Unité centrale - MASTER UNIT COM4LAB
2 multimètres, générateur de fonctions intégrés, oscilloscope. analyseur numérique, alimentations

L'unité centrale COM4LAB est une interface de mesure compacte et multifonctionnelle.
En tant que station de base universelle, elle assure le fonctionnement et l'alimentation électrique des cartes d'expérimentation COM4LAB.
Mais elle peut aussi servir de laboratoire de mesure autonome.
Pour l'acquisition des données et la commande des fonctions intégrées, l'unité centrale peut être simultanément reliée à jusqu'à quatre terminaux numériques (PC, tablette ou smartphone).
L'unité centrale se monte et se démonte rapidement, elle est en outre facile à mettre en service.
Son design clair et structuré permet une utilisation simple et intuitive.

Caractéristiques techniques:
Dimensions
·295 x 154 × 30 mm

Instruments de mesure intégrés
·Deux multimètres numériques :
Tension : CC/CA 2 V | 20 V
Courant : CC/CA 20 mA | 200 mA | 2 A
Résistance : 2 kÙ | 20 kÙ | 200 kÙ | 2 MÙ
Calibration automatique (fonction autorange) pour toutes les gammes de mesure
-Générateur de fonctions numérique :
Formes des courbes (sinus, carré, triangle) stockées numériquement avec rapport cyclique réglable, et tension continue
Gamme de fréquence : 0,5 Hz à 100 kHz, et CC
Sortie SYNC : fréquence d'horloge TTL 0,5 Hz à 100 kHz
Tension de sortie : max. ±10 V, (0 à 20 V)
Courant de sortie : max. ±250 mA
·Oscilloscope numérique à 4 voies :
4 entrées différentielles
Taux d'échantillonnage : 1 MS/s par voie
Bande passante : 200 kHz
Profondeur de mémoire : 1 KS par voie
Résolution : 12 bits par voie
Base de temps de 10 ìs/Div à 500 ms/Div

Gammes de mesure de 10 mV/Div à 10 V/Div
Déclenchement CH1 CH4 et EXT (par rapport à la masse), 4095 valeurs, front montant/descendant
·Analyseur logique 8 bits :
8+1 entrées numériques
Tension d'entrée compatible TTL
Taux d'échantillonnage : 200 Hz à 2 MHz
Profondeur de mémoire : 9 bits x 2k
Déclenchement sur une combinaison quelconque des états des entrées

Autres caractéristiques :
·Alimentation électrique :
15 V/3 A
USB-C
·Interfaces :
WiFi
Ethernet 100 Mbits RJ45
USB
·Extensions :
Slot d'extension
Port USB (type A)
·NFC, ou communication sans contact
·Bandeau lumineux et LEDs pour l'affichage de l'état
·Verrou de sécurité pour la fixation de la carte d'expérimentation
Protection antivol (port pour verrou Kensington)

Contenu livré :
· Câble USB
- Carte NFC

Ref : 70000-11
Chargeur USB-C 45 W prise EU (type C) pour unité centrale COM4LAB (70000-00)
Tension nécessaire pour COM4LAB: 15 V 3A

Chargeur secteur USB-C de 45 W avec fonction de charge rapide pour l'alimentation électrique de l'unité centrale COM4LAB.
Un port USB-A supplémentaire à charge rapide permet de recharger simultanément un terminal mobile.

Caractéristiques techniques:
Puissance de 45 W, 15 V/3 A
Port USB-A CC 5 V/2,4 A
Protection contre la surtension
Protection contre la surchauffe

Contenu livré
Câble USB-C/USB-C de 2 m

Date d'édition : 07.09.2025

Ref : 70000-22
Jeu de 24 câbles de sécurité 2 mm COM4LAB

Jeu de câble de sécurité 2 mm:
6 x 150 mm rouge
6 x 150 mm noir
2 x 150 mm bleu
4 x 300 mm rouge
4 x 300 mm noir
2 x 300 mm bleu

Le jeu de câbles est particulièrement adapté au cours COM3LAB et Master Unit COM4LAB (70000-00).

Ref : 7009102
COM3LAB : accessoires Protoboard

Accessoires requis pour le cours COM3LAB Protoboard II (7009101).

Matériel livré :
50 fils de liaison de 1 mm pour la connexion des composants
20 câbles adaptateurs 1 mm/2 mm pour relier les points de mesure aux entrées des instruments de mesure
5 pointes d'essai avec douille de connexion de 2 mm

Produits alternatifs

Date d'édition : 07.09.2025

Ref : ME1.5.1
ME1.5.1 COM4LAB : Concept de circuit

La plaque d'essai II ou carte de prototypage (protoboard) fait de l'unité centrale COM4LAB un environnement de développement pour les circuits électroniques.
Des montages variés peuvent être réalisés et étudiés sur une grille conçue à cet effet.
Les contacts de 1 mm permettent d'utiliser les composants éléctroniques requis.

Objectifs d'apprentissage
- Réaliser et étudier les circuits électroniques de façon autonome
- Apprendre à se servir du générateur de fonctions, des multimètres et de l'oscilloscope

Équipement comprenant :
1 700 9101 Cours COM3LAB : Plaque d'essai II - COM4LAB ready
1 700 00CBT DVD : logiciel COM3LAB
1 70000-00 Unité centrale COM4LAB

Accessoires
1 700 9102 COM3LAB : accessoires de carte d'essai
1 70000-11 Chargeur USB-C 45 W prise EU (type C)
0 Alternative : chargeur USB-C avec prise UK ou prise US
1 70000-22 Jeu COM4LAB de 24 câbles de sécurité, 2 mm

Complément nécessaire
0 PC avec Windows 7/8/10/11 (64 bits) et un port USB libre