

- 6 **Elektor-netwerkkarta**
- 34 **Nieuws**
- 36 **Betrouwbaarheid van elektrolytische condensatoren**
Hoe zit het met de levensduur van alu-elco's?
- 40 **Elektor.Labs**
- 112 **Elektor-shop**
- 128 **De wereld van Elektor**
Interessante berichten uit het Elektor-kasteel
- 130 **Hexadoku**
Puzzelen voor elektronici

LEARN

DESIGN

SHARE

- 8 **Welkom bij de Learn sectie**
- 9 **Tips & trucs**
Van lezers voor lezers
- 10 **Apps met aansluiting**
Programmeren van Windows-apps voor elektronici
- 16 **V & A**
Handmatig solderen
- 18 **Snelcursus assembler (1)**
Het eerste programma
- 24 **DesignSpark Mechanical CAD Tips & Trucs (3)**
De onderdelenlijst
- 26 **ARM-controllers voor beginners (6)**
De SPI-poort
- 32 **Vreemde onderdelen**
Selenium gelijkrichters

LEARN

DESIGN

SHARE

- 42 **Welkom bij de DESIGN sectie**
- 43 **Arduino als I²C-slave**
De I²C-bus is nog nooit zo populair geweest
- 44 **Draadloze I²C-sensor**
Voor de Nixie-thermometer/hygrometer
- 48 **Eéndraads LCD-interface**
LCD aansturen met slechts één datalijn

MIDI-checker

MIDI-In/Out-module voor Arduino en Co.

Hier presenteren wij u een gelegenheidsformatie! Het bekende duo Arduino & Elektor experimenteer-shield, featuring een uitbreidingskaart met MIDI-in- en -uitgang. Dankzij de ECC-connector past deze uitbreidingsmodule ook op andere controller-boards. Berichten vanuit een *Musical Instrument Digital Interface* worden door onze demo-firmware gedecodeerd en op het display getoond. En zoals altijd is er veel ruimte voor uw eigen aanpassingen.

84



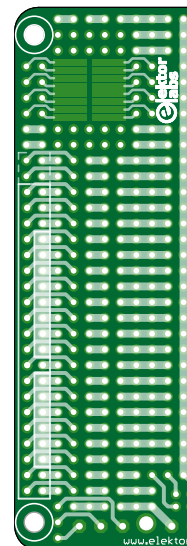
Audio-T-board

Met geïntegreerde luidspreker

Bij het experimenteren met analoge schakelingen op een breadboard vormt een kleine audioversterker met bijbehorende luidspreker vaak een handige hulp om signalen hoorbaar te maken. Daarom hebben we een handig T-board ontworpen dat op één kleine print een klasse-D-versterker, een DC/DC-converter en een kleine luidspreker herbergt.

80

- 52 **Arduino-geluidsprotector**
Met driekleuren-stoplicht
- 56 **Elektronische kaars**
Leuke LED-ervanger voor een waxinelichtje
- 56 **Goedkope 12-V-accu-monitor**
Hogere resolutie op een goedkope paneelmeter
- 57 **Stroomuitvalpieper**
Voor campers en boten
- 58 **Actieve differentiële probe**
Voor frequenties tot 1,9 GHz
- 62 **ELPB-NG: Prototyping-board nieuwe stijl**
Gaatjesprint is dood -leve gaatjesprint





Eéndraads LCD-interface

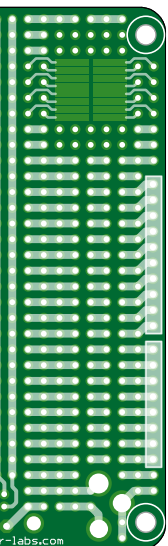
LCD aansturen met slechts één datalijn

Iedereen die al wat vaker met microcontrollers heeft gewerkt, kent het probleem: gaandeweg het project moeten er hier en daar wat functies bij en op een zeker moment kom je dan I/O-pootjes tekort. Met randapparatuur die slechts één poortpen gebruikt, blijf je langer uit de buurt van zulke kunstgrepen. Dat is precies wat we hier laten zien, met een interface voor gangbare LCD's.

48



- 64 P-W-M deurbel**
Programmeerbaar, Wireless en Muzikaal
- 68 Zonnepaneel-converter voor het IoT**
...werkt ook met kunstlicht!
- 72 BL600 e-BoB - deel 5**
SPI-poort, D/A-converter en Android-app
- 78 Eén-IC politiesirene**
Klein en leuk voor beginners
- 80 Audio-T-board**
Met geïntegreerde luidspreker
- 84 MIDI-checker**
MIDI-In/Out-module voor Arduino & Co



- 91 Raspberry Pi wobulator**
Met AD9850 DDS en AD8307 log-detector
- 94 I/O-app**
Windows-app stuurt externe hardware
- 99 Platino-soldeerstation**
Bouw uw eigen SMD-soldeerstation!
- 104 Dubbele flowmeter**
Werkt met hittedraden

LEARN | DESIGN | SHARE

- 118 Welkom bij de SHARE sectie**
- 119 Connector-aansluitingen**
Handige overzichten
- 120 Dot Labs is cool**
Uw creativiteit verbaast ons steeds opnieuw
- 122 Retro-tronica**
Made in Germany
- 126 En dan nog een stukje software...**
Zo eenvoudig is het niet altijd

binnenkort

VFD-shield voor Arduino

Deze opsteekprint bevat vier vacuüm-fluorescentie-buisjes met bijbehorende aanstuurelektronica. Met behulp van de hiervoor ontwikkelde software kan men deze als klok, spanningsmeter of teller laten functioneren.

AC-vermogensmeter

Op basis van de A/D-converter ADS1115-eBOB is een meetschakeling ontworpen met drie vermogensbereiken (van 0,1 W tot ruim 2 kW), een geïsoleerde meetuitgang en weergave van de meetwaarden via een Arduino.

Android I/O-board

In de komende nummers beschrijven we een print waarmee u in een Android-app 22 I/O-poorten tot uw beschikking krijgt. De print kan via Bluetooth, WiFi of USB contact hebben met een Android-smartphone of tablet.

Aankondigingen onder voorbehoud
Het september/oktober-nummer
verschijnt op 25 augustus.