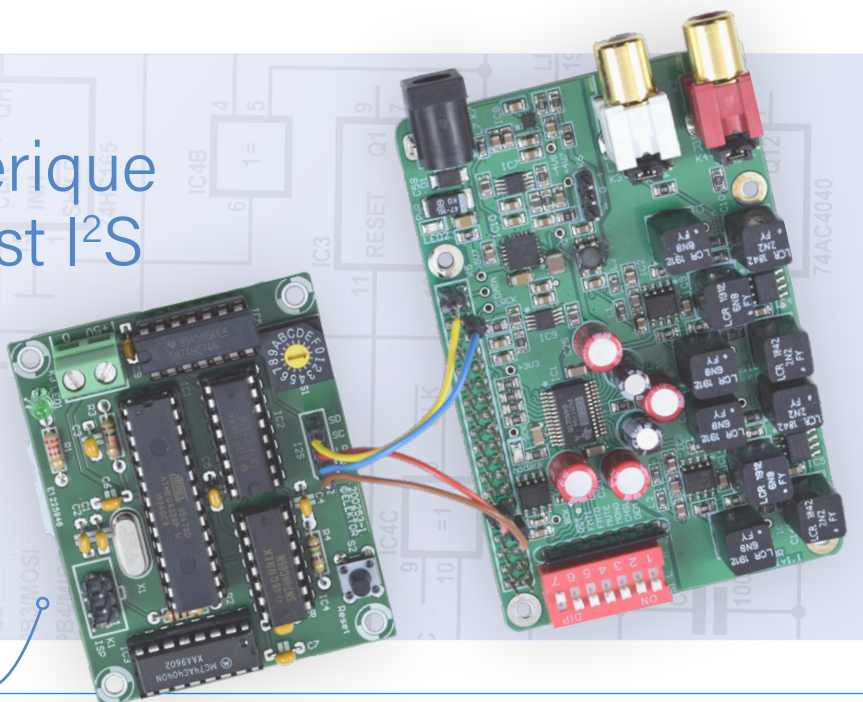


projet de labo :

## géné audionumérique de signaux de test I<sup>2</sup>S

22



## rubriques

### 3 Colophon

### 20 gagnants du concours **electronica** Fast Forward 2020

### 36 sur le vif

Entre ordre et chaos

### 38 débiter en électronique... (5)

...est moins difficile qu'on ne l'imagine !

### 50 bureau d'études - Zone D

D comme développement, comme débrouillardise et dur-à-cuire

### 53 elles sont petites mais font de belles choses

Les pépites d'Elektor

### 94 corrections, mises à jour et courrier des lecteurs

### 108 Propeller 2 de Parallax (1)

Une découverte

### 114 Hexadoku

casse-tête pour elektorniciens

### 74 conception de filtres analogiques (3)

Filtres passifs

### 83 Banc d'essai : module de mesure sans fil JOY-IT VAX-1030

### 92 erreurs fécondes

Conseils sur les régulateurs de tension et sur la conception des circuits imprimés, etc.

### 96 Java sur Raspberry Pi Entretien avec Frank Delporte

### 100 analyse de données et intelligence artificielle en Python

Interpréter les données réelles avec NumPy, pandas et le scikit-learn

### 110 observatoire du matériel libre

Évaluation communautaire du matériel à source ouverte

## projets

### 6 superchargeur & booster de LiPo en kit

Chargeur, booster et protecteur LiPo proposé par GreatScott & Elektor

### 8 mini caméra thermique MTheCam

Minicaméra thermique simple pour localisation de points chauds et froids

### 22 géné audionumérique de signaux de test I<sup>2</sup>S

Sinus numérique 1 kHz, à 32 bits, échantillonné à 192 kHz, réglable de 0 à -110 dB

### 27 Raspberry Pi aux commandes de la maison

RPi furète sur 433,92 MHz

## contexte

### 17 banc d'essai : Weller WE 1010

Station de soudage

### 32 simule tes circuits en ligne

### 62 multitâche en pratique avec l'ESP32 (6)

Groupes d'événements



connectez votre  
thermostat avec  
ESPHome 44



simule tes  
circuits en ligne 32



RPi furète sur  
433,92 MHz 27

bientôt dans ces pages

#### Le numéro de mars-avril 2021 d'Elektor

Elektor a invité ses amis de SparkFun Electronics à participer à la prochaine édition d'Elektor ! Nous sommes donc heureux d'annoncer ici que les rédacteurs et les ingénieurs de nos deux maisons sont engagés dans une étroite coopération.

Établi au Colorado, États-Unis, SparkFun Electronics est un créateur innovateur de kits et de modules électroniques amusants et intéressants.

Voici quelques-uns des articles et des sujets sur lesquels nous travaillons ensemble pour la prochaine édition d'Elektor (mars/avril) :

- Se lancer avec MicroMod
- Conseils pour la création de produits électroniques personnalisés
- Comment construire vous-même une station de référence GNSS
- Programmation d'un FPGA
- Configuration des circuits imprimés pour le bricolage
- Les indispensables pour votre atelier d'électronique
- ClockClock : Un projet de démonstration de FPGA
- Mise en œuvre de FreeRTOS sur RED-V

#### Et bien davantage !

Ne manquez pas la prochaine édition spéciale d'Elektor créée par des ingénieurs et des électroniciens d'Europe et d'Amérique ! L'édition mars-avril d'Elektor paraîtra le 11 mars 2021. Nos membres Elektor Gold recevront ce numéro dans leur boîte à lettres. Les titres et le contenu des articles sont susceptibles de changer.

- 41 **ohm suite ohm**  
Ni CPU ni ALU,  
juste un opérateur logique NOR à deux transistors
- 44 **connectez votre thermostat avec ESPHome**  
Une tentative pour faire de la domotique comme il faut
- 56 **Raspberry Pi Full Stack**  
RPI et RF24 au cœur d'un réseau de capteurs
- 66 **analyseur de puissance multicanal**  
Avec affichage graphique et alphanumérique  
de la puissance sur 3 canaux
- 86 **nouveau LCR-mètre 50 Hz - 2 MHz (2)**  
Fonctionnement, étalonnage et microprogramme