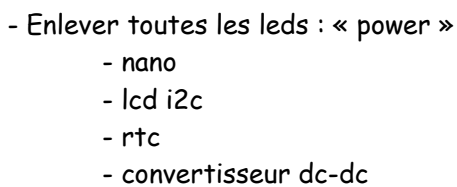


## Carte



- Adaptation du support externe dans le boîtier
  - perçage à 3mm du boîtier sans le support positionné. (15mm coté haut et 5mm cote bas)
  - perçage à 2,35mm du support positionne dans le boîtier.
  - 4x vis de 8xM3

## ***Composants***

- Boîtier 3012-S
  - 2x crochets 30x10x3mm
- Arduino nano avec ses connecteurs
- RTC DS3231 avec son connecteur - module ZS-042
  - CR2032 ou LIR2032 (voir fin du document)
- Emetteur radio 433Mhz
- LCD 2x16 caractères et sa carte I2C (voir fin du document pour l'adresse du module I2C). Pas de bleu
- Clavier 5 touches
- Régulateur DC DC (2,5v/6v to 4v/12v 1A)
- 2x batteries NIMH 2500mAh 4,8v
- encodeur rotatif. Peut être inversé...variable m\_compteurRoueCodeuse (++ et - à inverser)
- servo moteur MG995 avec son adaptateur 3D
- 2x 2,7k pour la modification du servo moteur (rotation 360°]
- relais 5v G5V-01
- 2N2222A
- 2x LM317T
- 3x 1N4007
- 6x 1N4148 + 1 pour Buzzer (à souder entre D7 et +5v R14)
- 2x diodes Schottky 1N5819
- 1000uf - 330uf - 6x 100nf - 5x 1uf - 3x10uf - 6x1nf - 0,047uf
- 2x27 - 1k - 8x 10k - 2x 4,7k - 2x 15k/16k
- 2x ldr
- 2x zener 5,6v
- 2x led verte
- 3x commutateurs
- switch à lamelle
- bouton poussoir interne
- bouton poussoir étanche externe

- prise interne jack mâle 2,1x5,5mm pour panneau ou alimentation par bloc secteur de 12v
- prise externe pour panneau solaire
- aimant percé 19x4mm.
- 4x contacts sous verre (reed)
- connecteurs et câbles : 5, 3, 4 et 6x 2
- barrettes connecteurs femelles/mâles
- panneau solaire et son câble (80cm) avec prise, ainsi que son support
  - 4 vis 10xM3 à 8xm3 , clé 7x32
  - câble 2 fils 80cm
  - diode anti-retour 1N5819
  - prise alimentation jack femelle 2,1x5,5mm
  - 4 vis 3,5x20mm te fraisée + chevilles
  - écartement de 48mm des fixations de chaque support
- 3D :
  - support principale
  - bobine
    - cordelette 2mm x 65cm
    - adaptateur entre la bobine et le servo (plastique ou métallique, diamètres différents)
    - 4 petites vis bois 8x1,5mm pour la liaison entre l'adaptateur et la bobine
    - vis 8x2mm pour fixer l'ensemble bobine sur le servo
  - support clavier / lcd
  - 4 rondelles
  - support boîtier
  - protège pluie
  - 2 supports panneau solaire
  - 4 supports de glissière (2 droits et 2 gauches)
- vis et écrous
  - 4 20xM3 ,2 écrous et 4 rondelles pour la carte
  - 4 10xM3 à 15xM3 et quatre écrous pour le servo
  - 2 8xM3 à 10xM3 pour l'encodeur
  - 4 6xM3 à 15xM3 pour l'afficheur
  - 4 6xM3 à 10xM3 pour le clavier
  - 2 10xM3 pour le support clavier / afficheur coté bobine
  - 1 10xM3 pour le rtc
  - 2 15xM... et deux écrous pour le contact d'ouverture du boîtier
  - 2 10xM2 , 2 écrous M2 pour le microswitch TIAITHUA GO10985

***Glissières en aluminium ou bois, Porte en aluminium.***

- 4x baguettes aluminium 19,5mm x 2mm x 500mm
- 2x baguettes aluminium 11,5mm x 2mm x 500mm
- 6x vis bois 3,5x20mm
- 4x vis bois 4,5x40mm
- baguette bois 21x15x1500mm
- butée
- 4x vis bois 4x40mm

- vis bois 3x20mm
- 1x plaque aluminium 250mm x 0,8mm x 500mm
- cordelette de 30cm environ.
- Découper la plaque aux dimensions suivantes : 25 x 33cm
- Percer la plaque diamètre 3mm au centre à 0,5cm du haut, pour la cordelette.
- Positionner les baguettes pour former deux glissières. Les coller pour le travail de perçage.
  - Percer les baguettes à 3cm, 14cm de chaque côté et au centre (25cm) : diamètre 3mm.
  - 6x Vis bois de 3,5 x 20mm.
- Faire deux trous à 7cm de chaque côté , diamètre 5mm, pour la fixation sur le support.
  - 4 vis bois 4,5x40mm
- Construire le cadre support des glissières avec des baguettes de bois imputrescible (21 x15 mm) .
  - 2 baguettes de 50cm
  - 2 baguettes de 24cm espacées de 30cm (ouverture de la porte).
  - 4 vis 4x40mm
  - butée avec vis 3x20mm
- Mettre la plaque dans les glissière
- Poser les glissière avec un peu de jeu
- Fixer le butoir
  - vis bois de 3x20mm

### ***Glissières en aluminium, Porte en plexiglas de 5mm.***

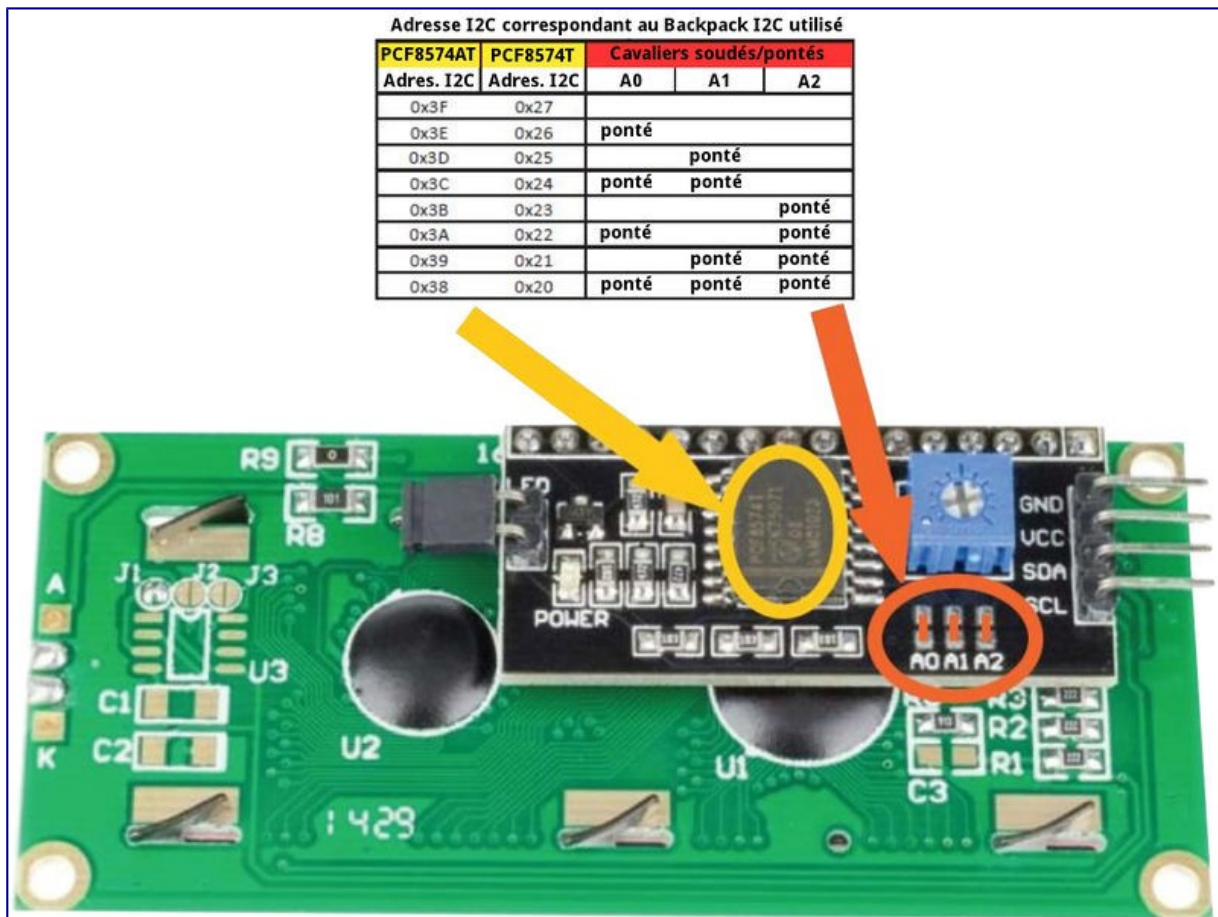
- 2x baguettes tubes carrés aluminium 11,5mm x M8 x 500mm
- 2x cornières aluminium 11,5mm x 19,5mm x 500mm
- 1x tube rond aluminium 7,5mm x M5 x 230mm taraude M6 de chaque côté
- 1x tige filetée 7mm x 280mm
- 6x écrous 6x10mm
- 2x rondelles 46x14mm
- 2x vis métaux 6x30mm
- 2 supports de glissière gauche en 3D
- 2 supports de glissière droit en 3D
- butée
- 1x plaque plexiglas 250mm x 5mm x 332mm
- cordelette de 30cm environ.
- Percer 2 trous centrés de 6mm à 10mm et 19mm en partant de chaque côté du tube.
- Positionner le plus grand côté de la cornière sur le tube carré.
- Percer la cornière.
- Mettre la butée avec deux écrous au milieu de la tige filetée.
- Positionner la tige filetée en bas et le tube taraudé en haut.
- Mettre les supports de glissière puis les vis et écrous (avec rondelle sur l'extérieur).
- Régler l'écartement à 230mm puis serrer.
- Percer la plaque au centre à 10mm du bord haut avec un trou entre 4 et 5mm.
- Mettre la cordelette.

## LCD\_I2C

Le module Backpack I2C peut être livré soit avec un PCF8574T, soit un PCF8574T (lisible sur le composant).

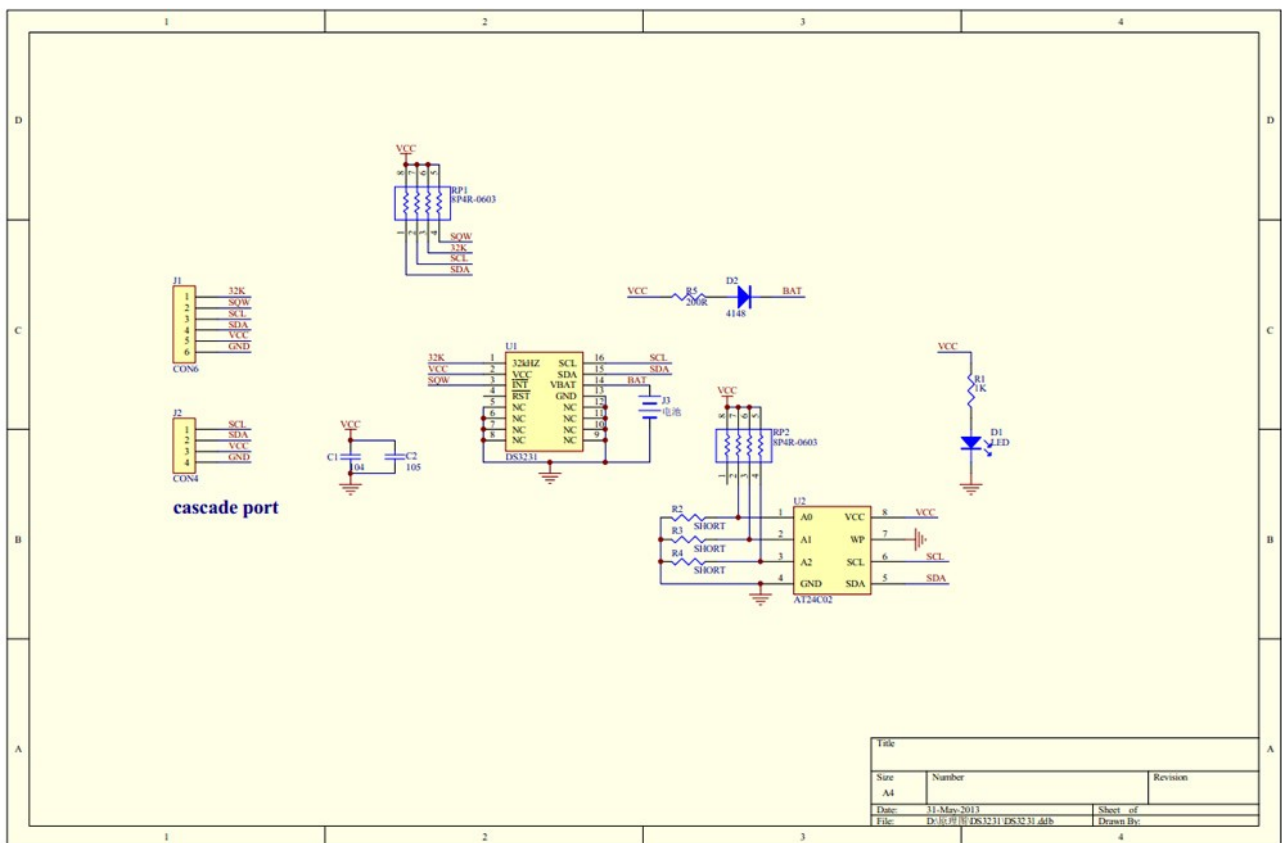
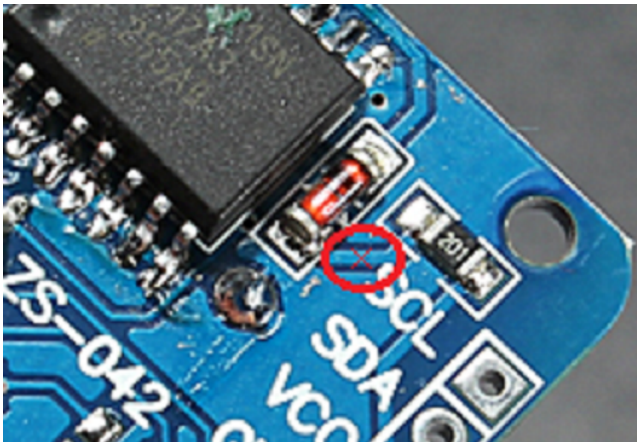
L'adresse du module sur le bus I2C dépend:

1. Du circuit utilisé
2. Et des pontages d'adresse A0, A1, A2



## RTC DS3231 - module ZS-042

Charger un CR2032 est une mauvaise idée. Il suffit de couper la trace PCB entre la diode et la résistance 201 et utiliser un CR2032. Un CR2032 durera plus de 10 ans



The use of a LIR2032 could well work fine if you leave the circuit as it is and use a 5V supply.

The LIR2032 can have a maximum charge voltage of 4.2V