

**Manuel d'assemblage**  
**Construction d'un Freedom Toaster**  
**Sean Wheller**

---

# Manuel d'assemblage: Construction d'un Freedom Toaster

Sean Wheller

Sans mention contraire explicite, tout le contenu original de quelque nature qu'il soit produit par les contributeurs de cette communauté est placé sous licence Creative Commons [<http://creativecommons.org/>] Partage des Conditions Initiales à l'Identique [<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/>].

Ceci est une copie du résumé explicatif de ce document. Le code juridique (version intégrale du contrat) peut être consulté ici [<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/legalcode>].

## **Vous êtes libres :**

- de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public
- de modifier cette création
- d'utiliser cette création à des fins commerciales

## **Selon les conditions suivantes :**



**Paternité.** Vous devez citer le nom de l'auteur original.



**Partage des Conditions Initiales à l'Identique.** Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le

droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci.

- A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.
- Chacune de ces conditions peut être levée si vous obtenez l'autorisation du titulaire des droits.

## **Ce qui précède n'affecte en rien vos droits en tant qu'utilisateur.**

Ceci est le Résumé Explicatif du Code Juridique (la version intégrale du contrat) [<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/legalcode>].

---



---

# Table des matières

1. Introduction .....	1
Cadre général .....	1
Prérequis .....	1
Documentation associée .....	1
Outils nécessaires .....	1
Liste de matériel .....	2
Dessin (projection européenne) .....	3
2. Préparation du matériel .....	5
Housing roof-plate .....	5
Monitor Angle-bracket .....	6
Housing Base-plate .....	7
3. Electrical Wiring .....	9
4. Assembly .....	10
Housing Assembly .....	10
Computer Assembly .....	10

---

# Chapitre 1. Introduction

Un Freedom Toaster est composé physiquement des éléments listés dans la section intitulée « Liste de matériel » [2]. La plupart des pièces mentionnées sont disponibles dans le commerce. Elles peuvent être obtenues dans des magasins de fourniture de bâtiment, d'électricité ou d'informatique. Certains éléments doivent être créés sur mesure. Pour la fabrication d'un Freedom Toaster, des matériaux génériques devront être façonnés selon des instructions données.

## Cadre général

Ce document explique comment fabriquer l'enveloppe métallique et le matériel informatique qui composent un Freedom Toaster. Il présente également les spécifications et les instructions pour fabriquer les éléments sur mesure qui ne peuvent être achetés tels quels en magasin.

Veuillez prendre note que ce document ne comprend pas d'instructions sur la manière d'installer, de configurer ou de maintenir aucun des éléments logiciels du Freedom Toaster. Si vous cherchez des informations à ce sujet ou sur d'autres thèmes en rapport avec l'entretien d'un Freedom Toaster, consultez la section intitulée « Documentation associée » [1].

## Prérequis

La construction d'un Freedom Toaster exige des compétences manuelles de base et une dose de logique. Aucune autre compétence n'est nécessaire.

## Documentation associée

Les documents suivants sont en rapport avec ce manuel:

Manuel d'installation	Il explique comment installer et configurer les composants logiciels du Freedom Toaster à partir de rien.
Manuel de maintenance	Il explique comment effectuer les tâches de maintenance de routine comme le contrôle et la récolte de statistiques, la mise à jour du logiciel du Freedom Toaster et le chargement de nouveaux contenus sur le Freedom Toaster.
Manuel de personnalisation	Il décrit la structure et l'apparence de l'interface graphique (GUI) du logiciel d'un Freedom Toaster et les fonctionnalités qui peuvent être modifiées pour répondre à de nouvelles exigences.
Manuel de l'utilisateur	Il explique comment parcourir l'interface graphique du Freedom Toaster et comment effectuer les tâches de sélection et de gravure de contenu numérique ou de logiciel sur CD ou DVD.

## Outils nécessaires

- 1 x Tournevis cruciforme (Philips)
- 1 x Tournevis plat
- Marteau
- Colle de contact
- Clé inbus 4-5/32"

- Poste à souder par points
- Scie circulaire
- 250ml de peinture métallique Argent
- Pinceau (largeur 2.5cm)
- Crayon HB
- 1 mètre de corde

## Liste de matériel

Avant de commencer, assurez-vous de disposer de tous les éléments listés dans l'inventaire de matériel ci-dessous.

**Tableau 1.1. Liste de matériel informatique**

Élément	Quantité	Remarques
Chassis Tour AOpen avec alimentation 300W	1	ou équivalent
Carte mère Intel i865G Bayfield avec réseau (LAN)	1	ou équivalent
Intel Pentium4 3.0GHz (1Mo)	1	ou équivalent
Transcend 512Mo400	1	ou équivalent
Disque dur Seagate 120Go Serial ATA	1	ou équivalent
Graveur CD Gigabyte	3	ou équivalent
Carte contrôleur IDE	1	
Extensions IDE et alimentation	3	
Écran tactile Proline LP-15M04 15" LCD	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surface d'affichage 15" TFT</li> <li>• Résolution 800x600 SVGA</li> <li>• 16.7Mio. couleurs</li> <li>• Temps de réponse (tr/td) 6/17ms</li> <li>• Taux de contraste 350:1</li> <li>• Luminosité 250 cd/m2</li> <li>• Angle de vue 120° (H) / 100° (V)</li> <li>• Signal analogique VGA</li> </ul>



Ce document n'aborde pas les exigences logicielles d'un Freedom Toaster. Veuillez consulter la section intitulée « Documentation associée » [1] pour obtenir davantage d'informations.

**Tableau 1.2. Liste de matériel de l'enveloppe métallique**

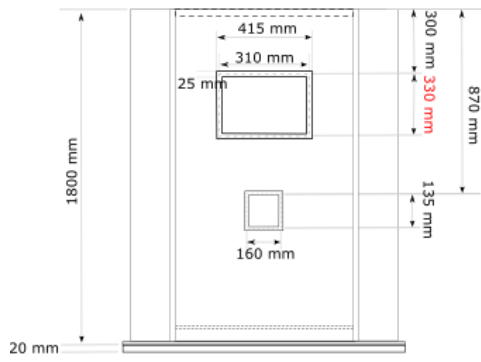
Élément	Quantité	Remarques
Profil alu Baby H (3mm)	2	1.8m
Profil double H (3mm)	2	1.8m
Plaque d'aluminium	1	1.2m x 1m
Panneau de bois aggloméré	1	1.2m x 1m

---

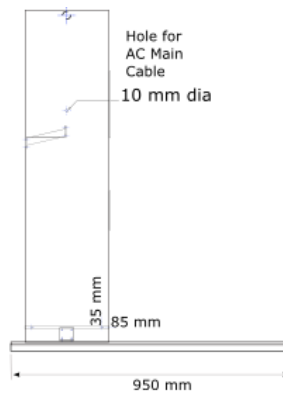
Élément	Quantité	Remarques
(12mm)		
Panneau aluminium (16 mm)	1	1.8m x 700mm
Panneau aluminium (16 mm)	2	1.8m x 300mm
Plaque acryl ultra résistant (1.5mm)	2	1.8m x 502mm
Plaque d'acryl transparent (3mm)	1	1.8m x 672mm
Support pour écran (4mm)	1	
Support pour CD-ROM (2mm)	1	
2mm Mounting Brackets	2	
Vac Form to fit Monitor	1	
Vac Form to fit CD Roms	1	
Tubes néon 625mm x 18W	6	
Metal Cover for top	1	
Reverse print side panels	2	1.8m x 502mm
Reverse print front panel	1	1.8m x 672mm
Laser Cut Treadplate	1	
Router Cut Front Panel	1	

## Dessin (projection européenne)

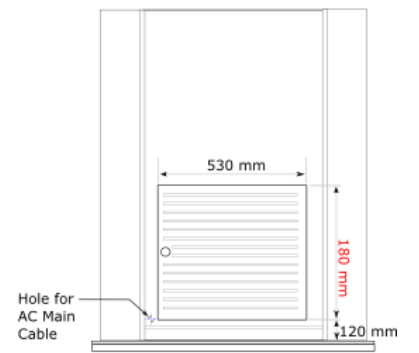
Figure 1.1. Schéma en projection européenne



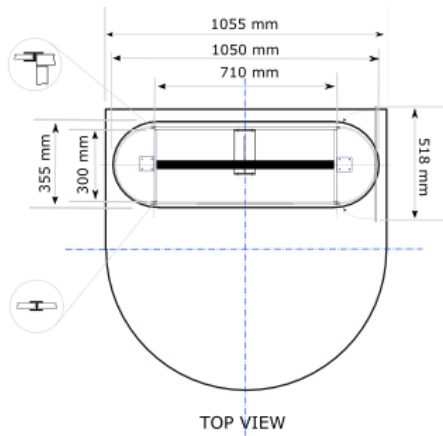
FRONT VIEW



LEFT SIDE VIEW



BACK VIEW



TOP VIEW

---

# Chapitre 2. Préparation du matériel

This chapter explains how to custom build specific parts for the Freedom Toaster, including:

- Housing roof-plate [5]
- Monitor Angle-bracket [6]
- Housing Base-plate [7]

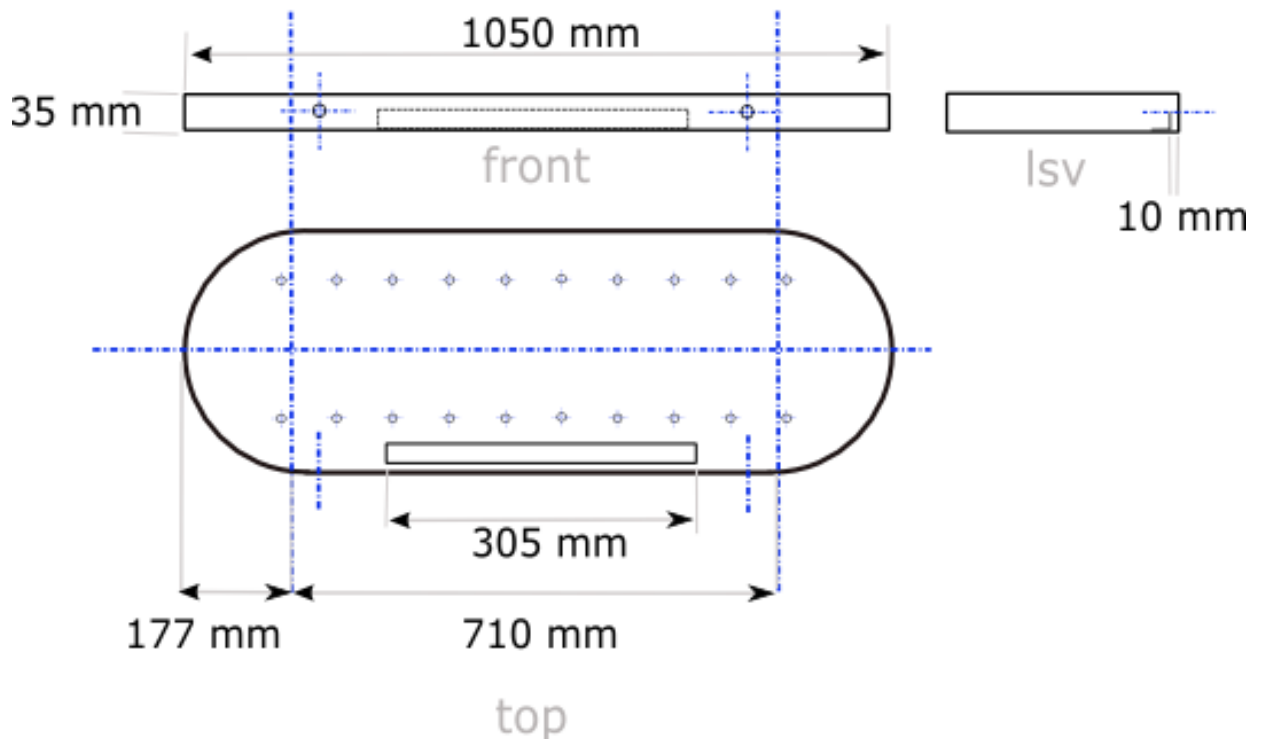
In manufacturing these items you may wish to use the services of a person or company with workshop facilities.

## Housing roof-plate

The Housing roof-plate is made from sheet metal.

Using the measurements in the following diagram, follow the procedures below.

**Figure 2.1. Housing roof-plate (First Angle)**



### Building the Housing roof-plate

1. Make the roof-plate.
  - a. Start with a rectangular piece of sheet metal width 425mm, length 2250.5mm long.
  - b. Draw a line 35mm along each side of the length.
  - c. Carefully cut the lengths from each side, preserving them for use as the roof-plate rim.

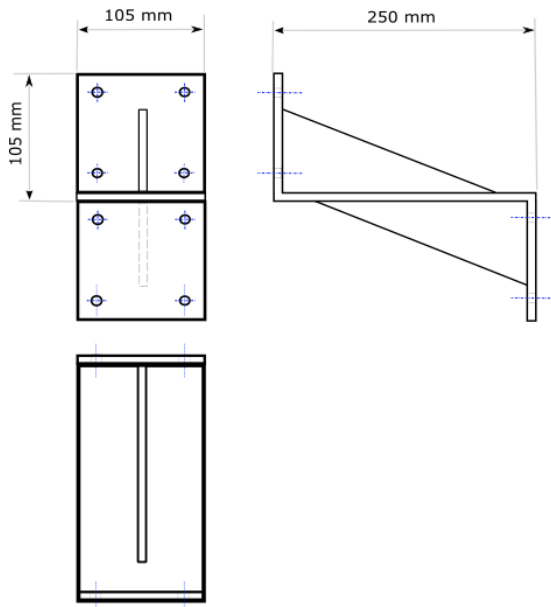
- d. Draw a line 355mm on either side of the length center line of the remaining rectangle.
  - e. Draw a line at 177.5 through the width along the length of the rectangle.
  - f. Using the intersecting lines as the center, draw arc at either end touching the sides.
  - g. Trim away the excess material outside of both arcs.
2. Make the roof-plate rim.
    - Join the two 35mm strips produced in the previous step, to form a single strip 2230.531mm in length.
  3. Spot weld the roof-plate rim to the roof-plate.
    - Starting at the a center, spot-weld the roof-plate rim at 90 degree angle to the circumference edge of the roof-plate.
  4. Finishing
    - a. Use a file to smooth and flatten the joint edges.
    - b. Paint with metallic paint.

## Monitor Angle-bracket

The monitor bracket is made from 4mm steel.

Using the measurements in the following diagram, follow the procedures below.

**Figure 2.2. Monitor Angle-bracket (First Angle)**



### Building the Monitor Angle-bracket

1. Start with a piece of 4mm thick steel ??mm in length, ??mm in width.

2. ...

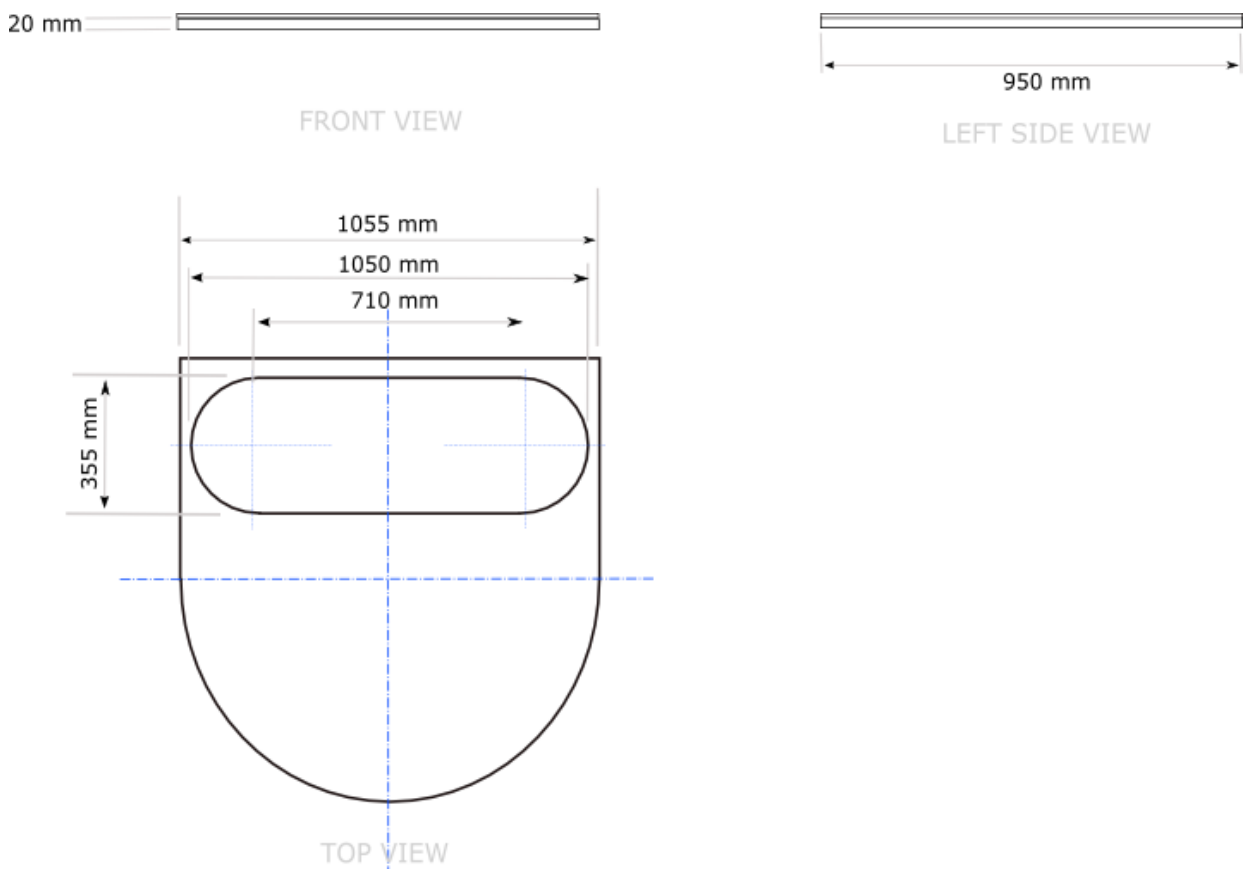
## Housing Base-plate

The Housing Base-plate is comprised of two materials:

- Aluminum Tread plate
- Chip Board

Using the measurements in the following diagram, follow the procedures below.

**Figure 2.3. Housing Base-Plate (First Angle)**



### Building the Housing Base-Plate

1. Create the basic shape.
  - a. Cut materials into a rectangle of width 1055 mm, length 950 mm.
  - b. From the center point draw an arc across one edge of the width.
  - c. Cut away excess material to form the curved edge.
2. Create the hole in the tread plate.
  - a. Draw a line 50mm from the straight edge along the width.

- 
- b. Draw a line 227.5mm from the straight edge along the width.
  - c. Draw a line 405mm from the straight edge along the width.
  - d. Draw a line 355mm on each side of the width center-line along the length.
  - e. Draw a line 525mm on each side of the width center-line along the length.

You should see a rectangle.

- f. Use the intersection where the line at 227.5mm crosses the two 355mm lines, draw arcs on each end and inside the borders of the marked rectangle.
  - g. Cut away the center shape.
3. Secure the tread plate to the chip board using contact glue and pop-rivets.
    - a. Match the basic shape and bond the tread plate on top of the chip board.
    - b. Drill a hole through the tread plate around the edge at the top of the arc, each corner and at the edge-points where the arch and straight edges meet.
    - c. From the tread plate side, insert a pop-rivet into each hole.



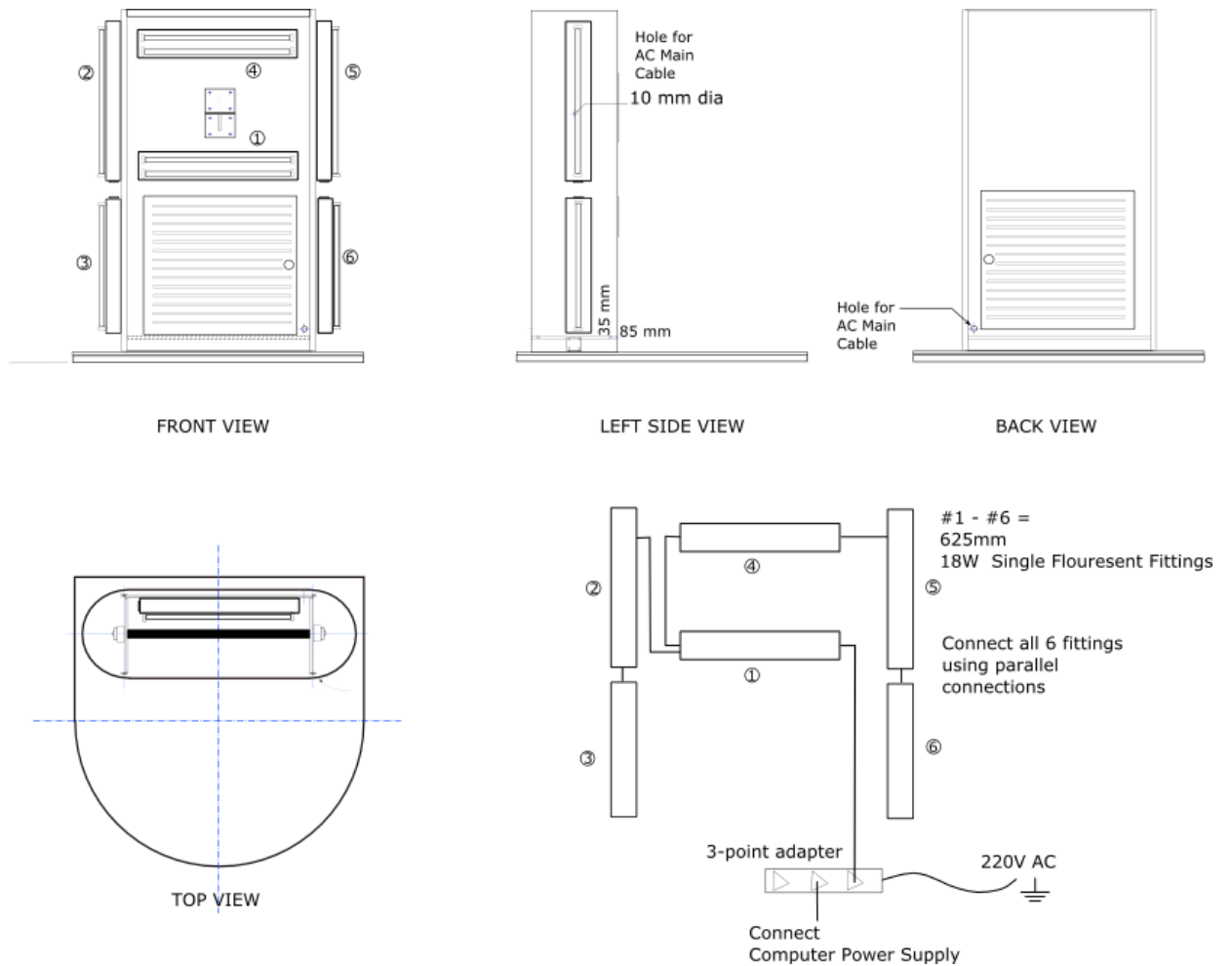
Instead of cutting by hand using a circular saw, use a laser cutting tool.

# Chapitre 3. Electrical Wiring

The electrical wiring circuit is comprised of:

- Six 625mm x 18W fluorescent light fittings.
- One 3-point adapter.
- ?? meters 3-core electrical cable.

**Figure 3.1. Electrical Wire Diagram**



# Chapitre 4. Assembly

...

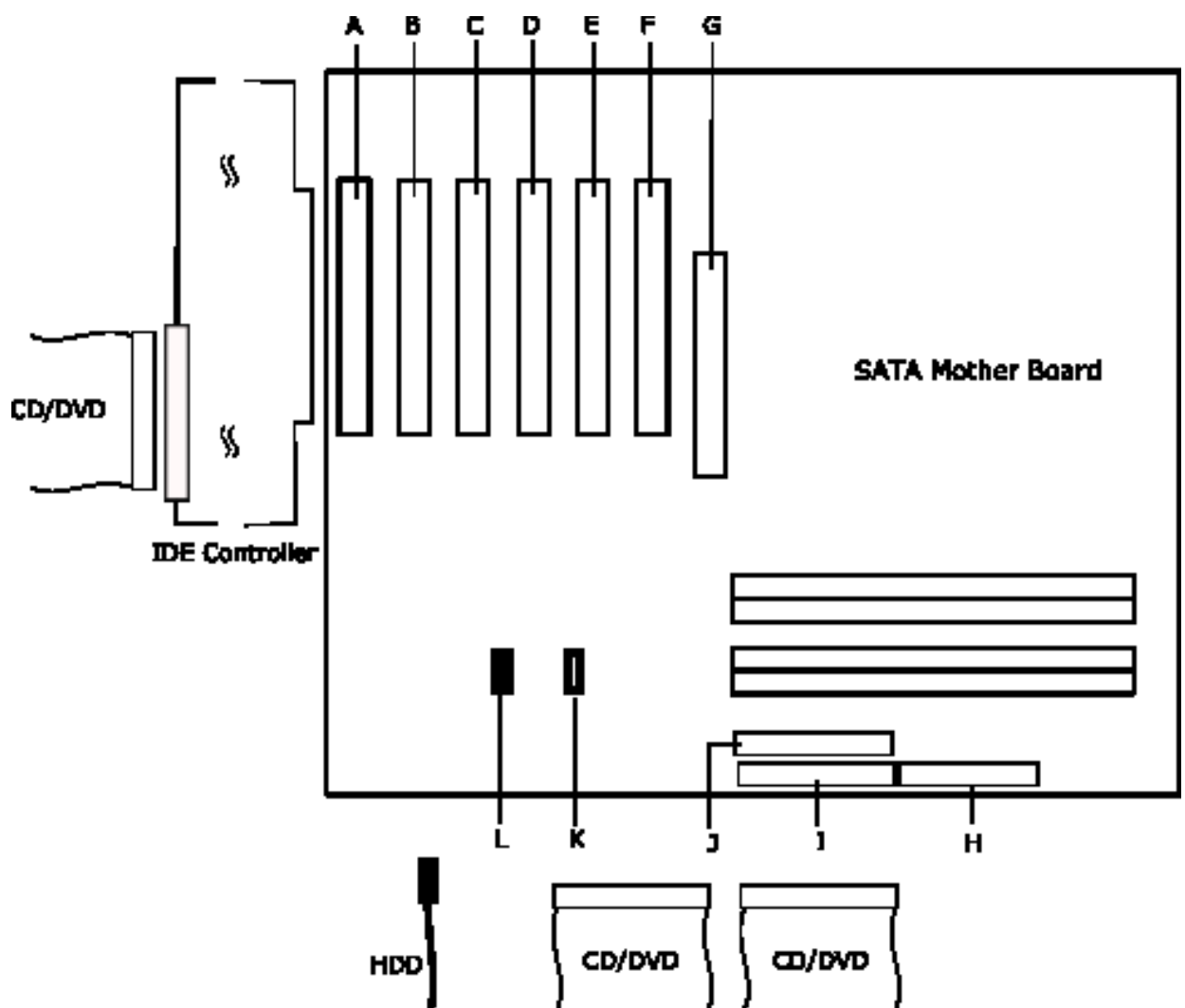
## Housing Assembly

...

## Computer Assembly

This section explains how to connect the CD/DVD devices and Hard Disk Drive for a working Freedom Toaster hardware configuration. The figure below depicts a computer motherboard and the CD/DVD device and Hard Disk Drive that need connecting.

Figure 4.1. Computer Assembly (Reference)



---

**Tableau 4.1. Computer Assembly (Reference)**

Élément	Description	Élément	Description
A	PCI bus connector 6 Insert IDE Controller Card. Connect third CD/DVD device to IDE controller card	G	AGP connector
B	PCI bus connector 5	H	Diskette drive
C	PCI bus connector 4	I	Primary Parallel ATA IDE Connect first CD/DVD device
D	PCI bus connector 3	J	Secondary Parallel ATA IDE Connect second CD/DVD device
E	PCI bus connector 2	K	Serial ATA connector 1
F	PCI bus connector 1	L	Serial ATA connector 0 Connect Hard Disk Drive (HDD)

### **Connecting CD/DVD and HDD**

1. Insert the IDE controller card into a free PCI slot (see A).
2. Connect the HDD to SATA connector 0 (see L).
3. Connect first CD/DVD device to the Primary Parallel ATA IDE (see I).
4. Connect the second CD/DVD device to the Secondary Parallel ATA IDE (see J).
5. Connect the third CD/DVD device to the IDE controller card interface.