

Dossier De Fabrication (DDF)

du projet

Kart à Hélice

Responsabilité documentaire

Action	NOM Prénom	Fonction	Date	Signature
Rédigé par	CORDEAU Maxence, DELANNOY Yihan, TISSOT Nicolas, GIBELIN Thomas, BROUSSE Mathis, GRILLET Mathéo, CACHO Clément	Technicien	25/03/2024	
Approuvé par	F.AUGEREAU G.N'Kaoua (IUT GEII Bdx)	Chef de projet	JJ/MM/AAAA	
Approuvé par	S. AROUL (Toy Corporation)	Client	JJ/MM/AAAA	

IUT Bordeaux Département GEii	Référence : KAH_DDF_EQ41 Révision : 3 – 13/05/2024	1/23
----------------------------------	---	------

Suivi des révisions documentaires

Indice	Date	Nature de la révision
1	04/01/2016	Publication préliminaire du DDF, document à compléter par le Technicien.
2	25/03/2024	Première publication
3	13/05/2024	Deuxième publication

Documents de références

Sigle	Référence	Titre	Rév.	Origine
[CDC]	KAH_CDC	Cahier des charges	1	Toy Corporation
[DDC]	KAH_DDC_EQ41	Dossier de conception	2	IUT GEII Bdx

Table des matières

1. Nature du document	4
2. Documents de fabrication du produit	4
3. Récepteur	4
3.1. Schéma électrique	4
3.2. Nomenclature	5
3.3. Typons	6
3.4. Plan de perçage	8
3.5. Schéma d'implantation	9
4. Emetteur	11
4.1. Schéma électrique	11
4.2. Nomenclature	12
4.3. Typons	13
4.4. Plan de perçage	15
4.5. Schéma d'implantation	15
5. Processus de fabrication du produit	17
6. Matrice de conformité du produit	18

1. Nature du document

Ce document est un dossier de fabrication. Il fournit les documents de fabrication du produit développé. Il regroupe le schéma électrique, la nomenclature, les typons, le plan de perçage et le schéma d'implantation du produit. Il constitue une preuve de la conformité du produit. Chaque paragraphe fait donc clairement référence aux exigences client issues du [CDC].

L'ensemble des documents de ce dossier permet également au client de produire en série le produit développé.

2. Documents de fabrication du produit

Nous avons pris soin d'archiver les fichiers de conception associés au projet. Les documents de fabrication du produit peuvent donc être exploités ou consultés en cas de besoin pendant ou après le développement du produit. L'ensemble des fichiers est disponible dans le dossier : renseignez ici le chemin du dossier où sont situés les fichiers de fabrication du projet.

3. Récepteur

3.1. Schéma électrique

Référence du paragraphe : FAB_SCHEMA_RCPT

Rédacteur : Delannoy ylhan Cordeau Maxence

Relecteur : TISSOT Nicolas/GIBELIN Thomas

Compétences GEII : C1-25M

Exigences client vérifiées :

EXIG_RCPT_DIMENSIONS,
EXIG_RCPT_ENERGIE,
EXIG_RCPT_INTERRUPTEUR,
EXIG_RCPT_CAPTEUR,
EXIG_RCPT_TRAITEMENT,
EXIG_RCPT_SECURITE,
EXIG_RCPT_RETENTISSEMENT,
EXIG_RCPT_MOTEUR,
EXIG_RCPT_ROUE,
EXIG_RCPT_INDICATEUR,
EXIG_RCPT_CONNEXION,
EXIG_RCPT_KLAXON

Fichier : [Schéma isis](#)

IUT Bordeaux Département GEii	Référence : KAH_DDF_EQ41 Révision : 3 – 13/05/2024	3/23
----------------------------------	---	------

Kart A Hélice

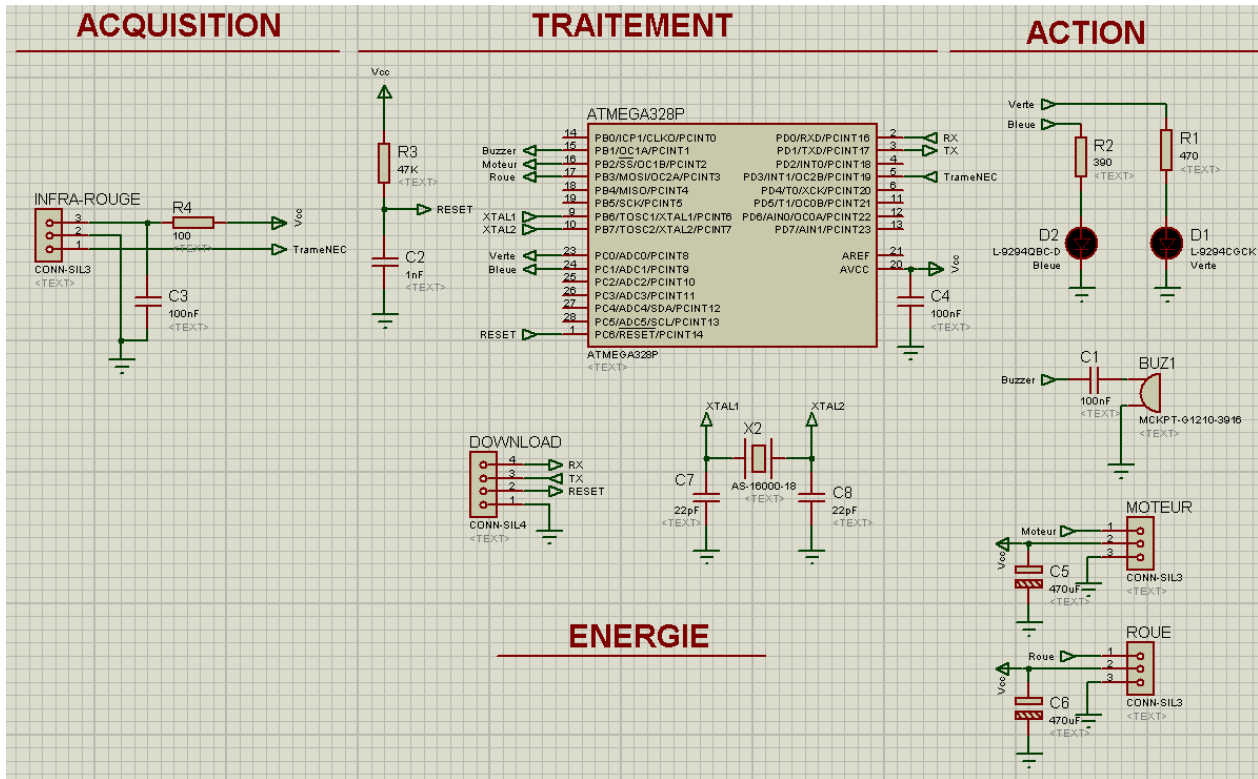


Figure 1 : Schéma ISIS récepteur

3.2. Nomenclature

Référence du paragraphe : FAB_NOMENCLATURE_RCPT

Rédacteur : Delannoy Ylhan Cordeau Maxence

Relecteur : Noms et Prénoms des relecteurs du paragraphe

Compétences GEII : C1-34M

Exigences client vérifiées :

- EXIG_RCPT_DIMENSIONS,
- EXIG_RCPT_ENERGIE,
- EXIG_RCPT_INTERRUPTEUR,
- EXIG_RCPT_CAPTEUR,
- EXIG_RCPT_TRAITEMENT,
- EXIG_RCPT_SECURITE,
- EXIG_RCPT_RETENTISSEMENT,
- EXIG_RCPT_MOTEUR,
- EXIG_RCPT_ROUE,
- EXIG_RCPT_INDICATEUR,

**EXIG_RCPT_CONNEXION,
EXIG_RCPT_KLAXON**

Fichier : [Liste des composants](#)

Type	Report topologique	Valeur ou Référence	Caractéristiques secondaires
Résistance	R1	470 Ω	THD - E6 +/-10% - 250mW
Résistance	R2	390 Ω	THD - E6 +/-10% - 250mW
Résistance	R3	47 k Ω	THD - E3 +/-20% - 250mW
Résistance	R4	100 Ω	THD - E3 +/-20% - 250mW
Condensateur	C1	100 nF	THD - E6+/-20% - non polarisé - 16V
Condensateur	C2	1 nF	THD - E6+/-50 % - non polarisé - 16V
Condensateur	C3	100 nF	THD -E6 +/-20 % -non polarisé - 16V
Condensateur	C4	100 nF	THD -E6 +/-20 % - non polarisé - 16V
Condensateur	C5	470 μ F	THD -E6 +/-20 % - polarisé - 16V
Condensateur	C6	470 μ F	THD - E6+/-20 % - polarisé - 16V
Condensateur	C7	22 pF	THD - E6 +/-20 % - non polarisé - 16V
Condensateur	C8	22 pF	THD - E6 +/-20 % -non polarisé - 16V
Connecteur	Download	CONN-SIL4	THD Connecteur HE14 2,54mm 4 broches mâles
Connecteur	Infra-rouge	CONN-SIL3	THD Connecteur HE14 2,54mm 3 broches mâles
Connecteur	Moteur	CONN-SIL3	THD Connecteur HE14 2,54mm 3 broches mâles
Connecteur	Roue	CONN-SIL3	THD Connecteur HE14 2,54mm 3 broches mâles
LED Bleu	D1	L-9294QBC-D	LED Bleu 3mm 500mcd 20mA
LED verte	D2	L-9294CGCK	LED verte 3mm 150mcd 20mA
Circuit imprimé double face	CI	CIF AB60	Plaque présensibilisée Dimensions initiales : 600 * 300 mm A recouper : 100 * 75 mm
MCU	ATMEGA328 P	ATMEGA328 P	THD 28PDIP
BUZZER	BUZ1	MCKPT-G121 0-3916	THD 12Vpp Polarisé 2mA
Horloge	X2	AS-16000-18	Non polarisé

3.3. Typons

Référence du paragraphe : FAB_TYPONS_RCPT

Rédacteur : Delannoy Ylhan Cordeau Maxence

Relecteur : TISSOT Nicolas/GIBELIN Thomas

IUT Bordeaux Département GEii	Référence : KAH_DDF_EQ41 Révision : 3 – 13/05/2024	5/23
----------------------------------	---	------

Compétences GEII : C1-35M

Exigences client vérifiées :

**EXIG_RCPT_DIMENSIONS,
EXIG_RCPT_ENERGIE,
EXIG_RCPT_INTERRUPTEUR,
EXIG_RCPT_CAPTEUR,
EXIG_RCPT_TRAITEMENT,
EXIG_RCPT_SECURITE,
EXIG_RCPT_RETENTISSEMENT,
EXIG_RCPT_MOTEUR,
EXIG_RCPT_ROUE,
EXIG_RCPT_INDICATEUR,
EXIG_RCPT_CONNEXION,
EXIG_RCPT_KLAXON**

Fichier :

[Bottom Copper](#)

[Top copper](#)

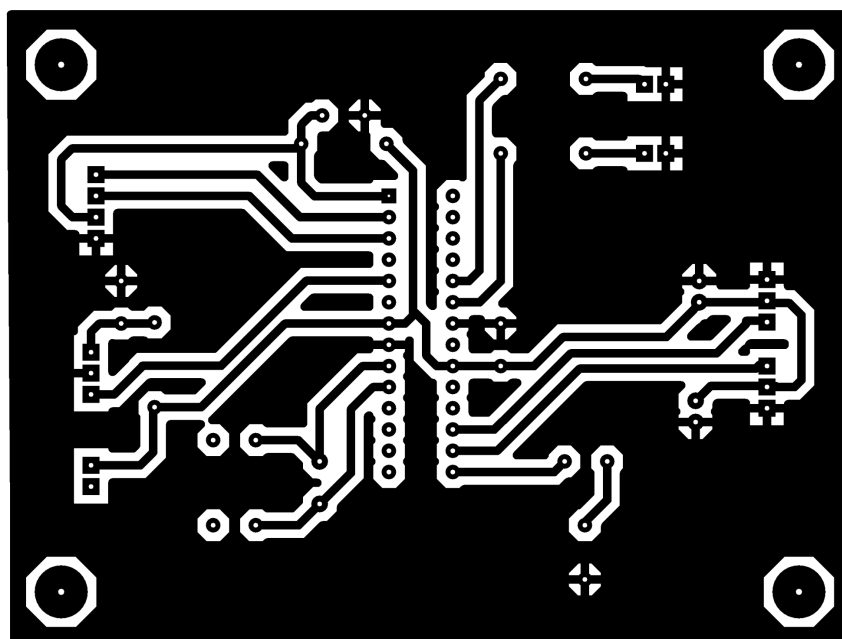


Figure 2 : Typon du dessous

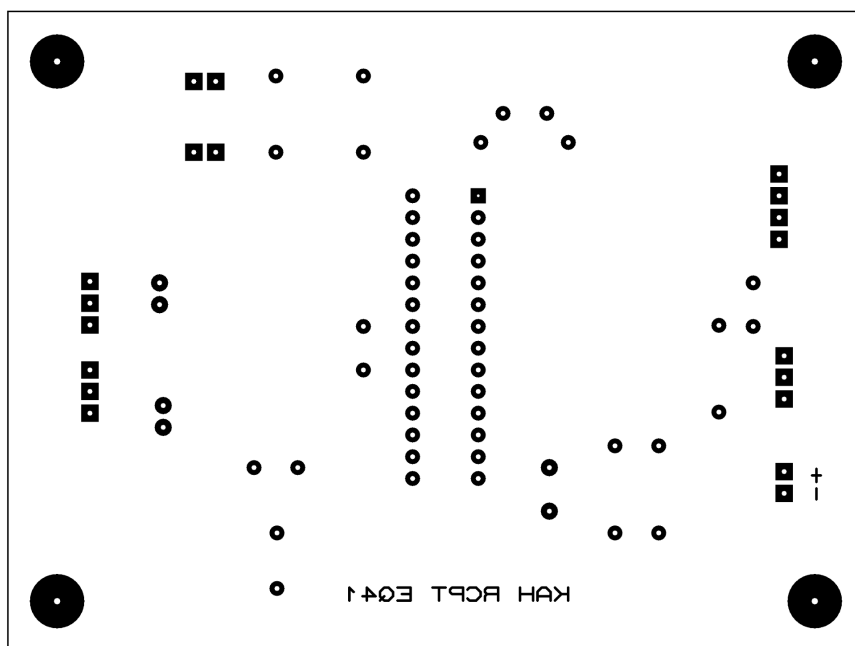


Figure 3 : Typon du dessus

Commentaires sur le document : Les typons sont représentés à l'échelle 1 afin de pouvoir être utilisés comme masque de gravure pour la réalisation du circuit imprimé.

3.4. Plan de perçage

Référence du paragraphe : FAB_PERCAGE_RCPT

Rédacteur : Delannoy ylhan Cordeau Maxence

Relecteur : TISSOT Nicolas/GIBELIN Thomas

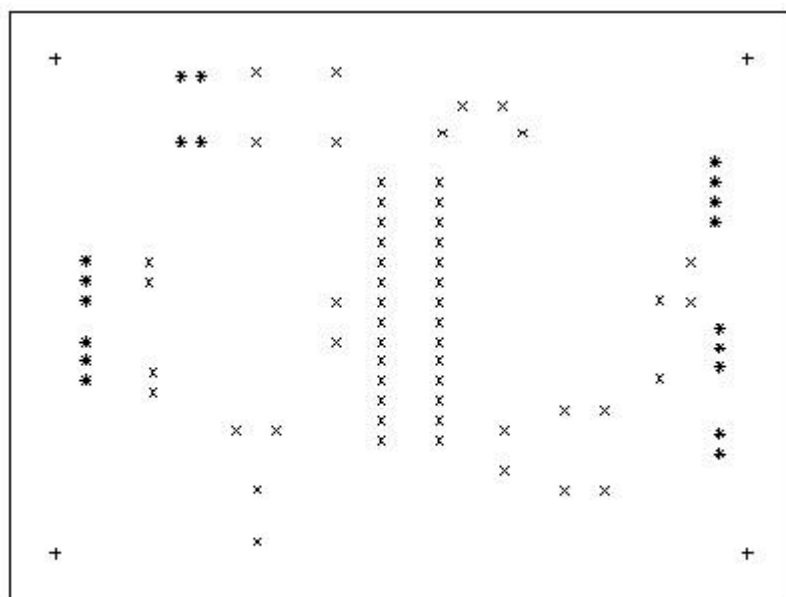
Exigences client vérifiées :

EXIG_RCPT_DIMENSIONS,
EXIG_RCPT_ENERGIE,
EXIG_RCPT_INTERRUPTEUR,
EXIG_RCPT_CAPTEUR,
EXIG_RCPT_TRAITEMENT,
EXIG_RCPT_SECURITE,

EXIG_RCPT_RETENTISSEMENT,
EXIG_RCPT_MOTEUR,
EXIG_RCPT_ROUE,
EXIG_RCPT_INDICATEUR,
EXIG_RCPT_CONNEXION,
EXIG_RCPT_KLAXON

Compétences GEII : C1-35M

Fichier : [Plan de perçage](#)



(01) 11000* (02) 11000X (03) 11000+

Figure 4 : Plan de perçage

Commentaires sur le document : 30 th \approx 0,8 mm ; 40 th \approx 1mm ; 50 th \approx 1,2 mm ; 60 th \approx 1,5 mm. Indiquez ici les recommandations éventuelles concernant le perçage de certains trous. Par exemple, rappelez les trous qui correspondent aux trous de fixations.

3.5. Schéma d'implantation

Référence du paragraphe : FAB_IMPLANTATION_RCPT

Rédacteur : Delannoy ylhan Cordeau Maxence

Relecteur : TISSOT Nicolas/GIBELIN Thomas

Exigences client vérifiées :

**EXIG_RCPT_DIMENSIONS,
EXIG_RCPT_ENERGIE,
EXIG_RCPT_INTERRUPTEUR,
EXIG_RCPT_CAPTEUR,
EXIG_RCPT_TRAITEMENT,
EXIG_RCPT_SECURITE,
EXIG_RCPT_RETENTISSEMENT,
EXIG_RCPT_MOTEUR,
EXIG_RCPT_ROUE,
EXIG_RCPT_INDICATEUR,
EXIG_RCPT_CONNEXION,
EXIG_RCPT_KLAXON**

Compétences GEII : C1-35M

Fichier :

[Schéma d'implantation](#)

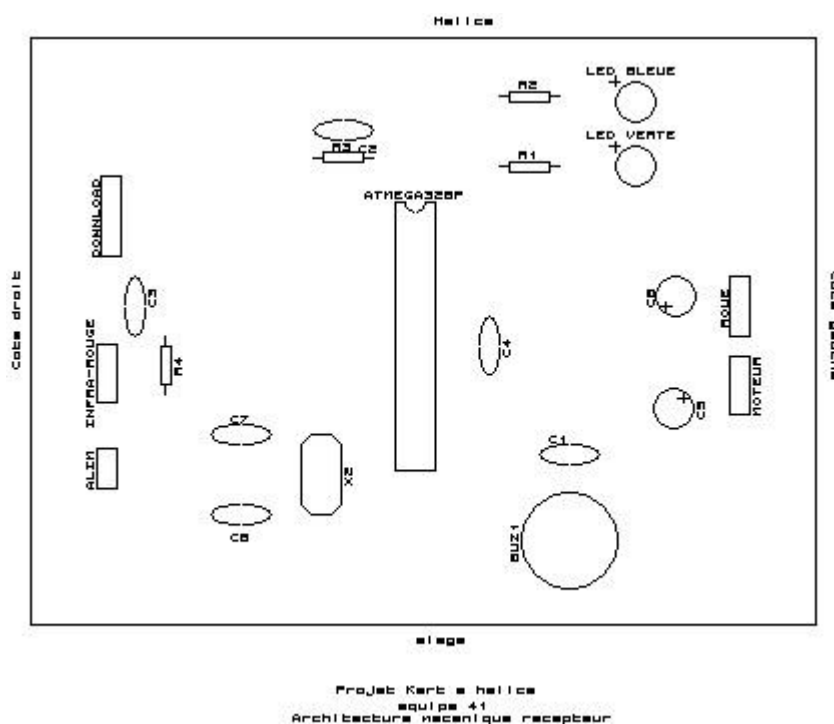


Figure 5 : Schéma d'implantation

Commentaires sur le document :

Faire attention à la polarisation des composants ainsi qu'à l'orientation de la carte

4. Emetteur

Nous avons pris soin d'archiver les fichiers de conception associés au projet. Les documents de fabrication du produit peuvent donc être exploités ou consultés en cas de besoin pendant ou après le développement du produit. L'ensemble des fichiers est disponible dans le dossier :

<https://drive.google.com/drive/folders/1-aSUITgNjb-fJx2ASWqGoniSfhTy4ceD?usp=sharing>

4.1. Schéma électrique

Référence du paragraphe : FAB_SCHEMA_EMTT

Rédacteur : Grillet Mathéo

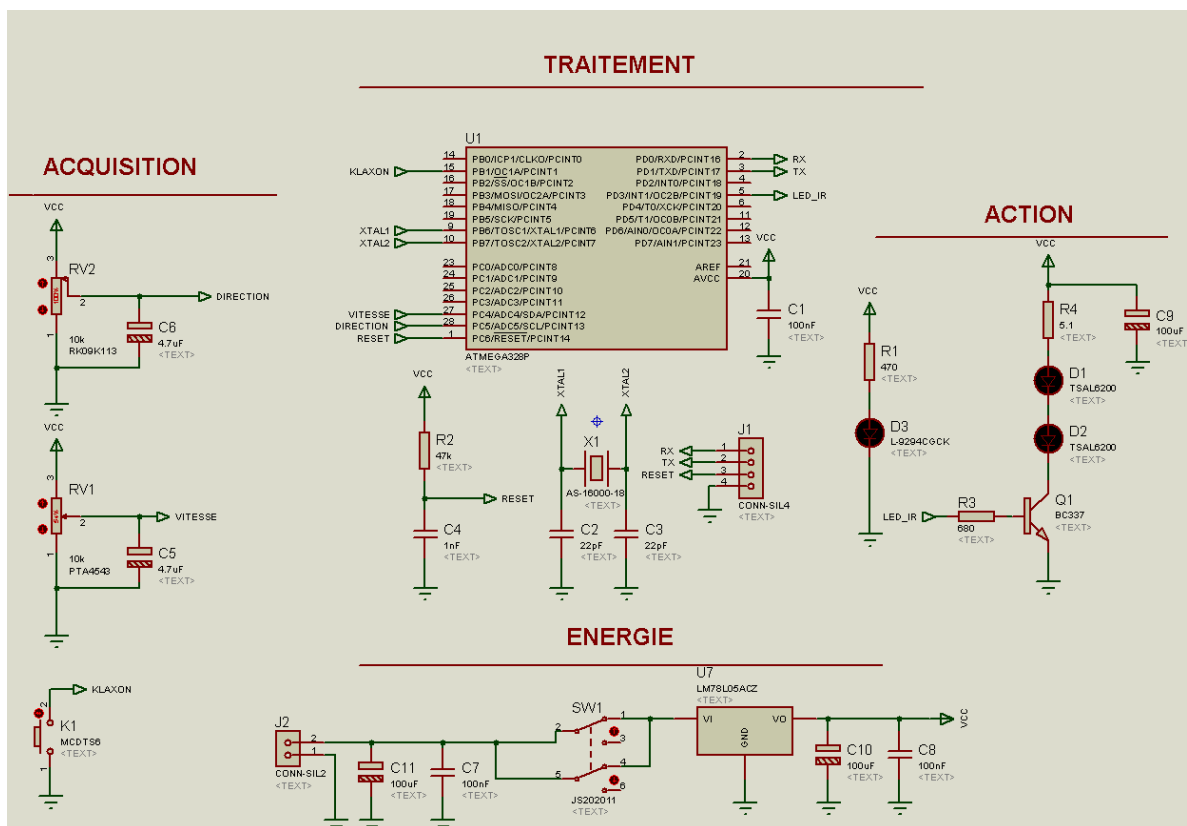
Relecteur : Brousse Mathis et Cacho Clément

Compétences GEII : C1-25L

Exigences client vérifiées : EXIG_RCPT_DIMENSIONS

Fichier :

https://drive.google.com/file/d/1H_MzizUdrwKHR_Ud8SufAFwu9la0Nk98/view?usp=drive_link



IUT Bordeaux Département GEII	Référence : KAH_DDF_EQ41 Révision : 3 – 13/05/2024	10/23
----------------------------------	---	-------

Figure 6 : Schéma électrique du récepteur

4.2. Nomenclature

Référence du paragraphe : FAB_NOMENCLATURE_EM TT

Rédacteur : Grillet Mathéo

Relecteur : Brousse Mathis et Cacho Clément

Compétences GEII : C1-34L

Exigences client vérifiées :

EXIG_EM TT_DIMENSIONS,
EXIG_EM TT_ENERGIE,
EXIG_EM TT_INTERRUPTEUR,
EXIG_EM TT_CAPTEUR,
EXIG_EM TT_TRAITEMENT,
EXIG_EM TT_SECURITE,
EXIG_EM TT_RETENTISSEMENT,
EXIG_EM TT_MOTEUR,
EXIG_EM TT_ROUE,
EXIG_EM TT_INDICATEUR,
EXIG_EM TT_CONNEXION,
EXIG_EM TT_KLAXON

Fichier :

https://drive.google.com/file/d/1H_MzizUdrwKHR_Ud8SufAFwu9la0Nk98/view?usp=drive_link

Récapitulez l'ensemble de la nomenclature du projet dans le tableau ci-dessous.

IUT Bordeaux Département GEii	Référence : KAH_DDF_EQ41 Révision : 3 – 13/05/2024	11/23
----------------------------------	---	-------

Kart A Hélice

Type	Report topologique	Valeur ou Référence	Caractéristiques secondaires
Résistance	R1	470Ω	THD - E6 +/-10%
Résistance	R2	47kΩ	THD - E3 +/-20%
Résistance	R3	680Ω	THD - E24 +/-5%
Résistance	R4	5.1Ω	THD - E24 +/-5%
Condensateur	C1	100 nF	THD - E6+/-50 % - non polarisé - 16V
Condensateur	C2	22pF	THD - E6+/-50 % - non polarisé - 16V
Condensateur	C3	22pF	THD - E6+/-50 % - non polarisé - 16V
Condensateur	C4	1nF	THD - E6+/-50 % - non polarisé - 16V
Condensateur	C5	4.7μF	THD - +/-20 % - polarisé - 16V
Condensateur	C6	4.7μF	THD - +/-20 % - polarisé - 16V
Condensateur	C7	100 nF	THD - E6+/-50 % - non polarisé - 16V
Condensateur	C8	100 nF	THD - E6+/-50 % - non polarisé - 16V
Condensateur	C9	100μF	THD - +/-20 % - polarisé - 16V
Condensateur	C10	100μF	THD - +/-20 % - polarisé - 16V
Condensateur	C11	100μF	THD - +/-20 % - polarisé - 16V
Microcontrôleur	U1	ATMEGA328P	THD - 28PDIP
Régulateur linéaire	U7	LM78L05ACZ	THD - TO - 92
LED Infrarouge	D1	TSAL6200	LED infrarouge 5mm 940nm
LED Infrarouge	D2	TSAL6200	LED infrarouge 5mm 940nm
LED Verte	D3	L-9294CGCK	LED verte 3mm 150mcd 20mA
Transistor	Q1	BC337	THD - Bipolaire
Connecteur	J1	CONN-SIL4	THD Connecteur HE14 2,54mm 4 broches mâles
Connecteur	J2	CONN-SIL2	THD Connecteur HE14 2,54mm 2 broches mâles
Bouton poussoir	K1	MCDTS6	THD - 6 mm × 6 mm ; - PCB drilling 6.5 mm × 4 mm
Potentiomètre linéaire	RV1	10k	THD - Standard Resistance Tolerance ±20 %
Potentiomètre rotatif	RV2	10k	THD - Standard Resistance Tolerance ±20 %
Interrupteur	SW1	JS202011	THD - DPDT
Horloge	X1	AS-16000-18	Non polarisé
Circuit imprimé double face	CI	CIF AB60	Plaque présensibilisée Dimensions initiales : 600 * 300 mm A recouper : 100 * 60 mm

4.3. Typons

Référence du paragraphe : FAB_TYPONS_EMTT

Rédacteur : Grillet Mathéo

Relecteur : Brousse Mathis et Cacho Clément

Compétences GEII : C1-35L

Exigences client vérifiées :

EXIG_EMTT_DIMENSIONS,
EXIG_EMTT_ENERGIE,
EXIG_EMTT_INTERRUPTEUR,
EXIG_EMTT_CAPTEUR,
EXIG_EMTT_TRAITEMENT,
EXIG_EMTT_SECURITE,
EXIG_EMTT_RETENTISSEMENT,
EXIG_EMTT_MOTEUR,
EXIG_EMTT_ROUE,
EXIG_EMTT_INDICATEUR,
EXIG_EMTT_CONNEXION,
EXIG_EMTT_KLAXON

Fichier :

<https://drive.google.com/drive/folders/1-aSUITgNjb-fJx2ASWqGoniSfhTy4ceD?usp=sharing>

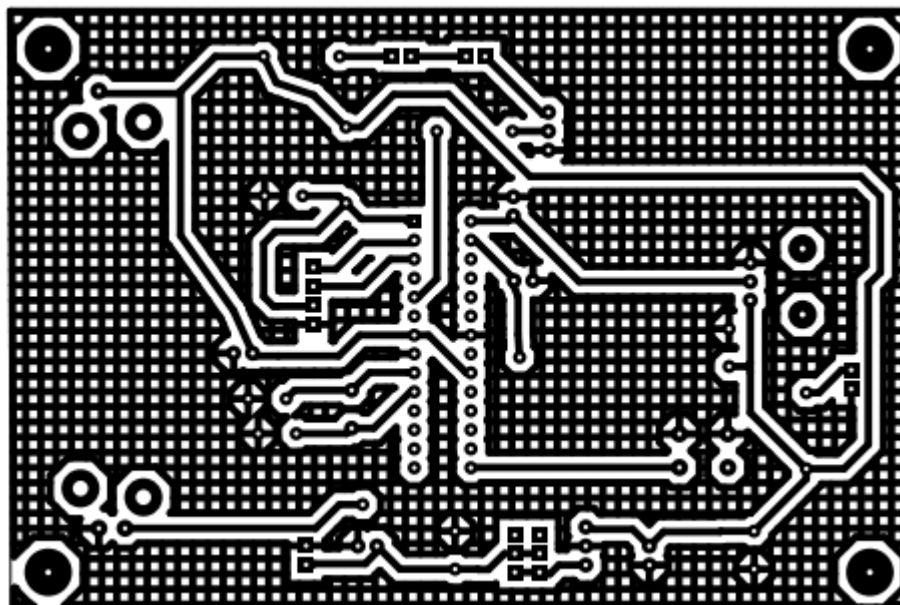


Figure 7 : Typon du dessous

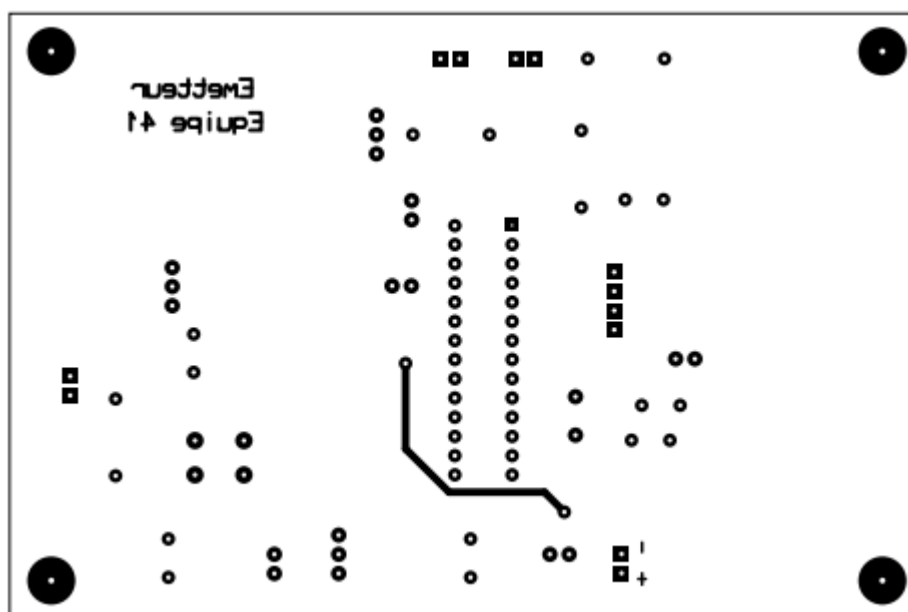


Figure 8 : Typon du dessus

Commentaires sur le document : Les typons sont représentés à l'échelle 1 afin de pouvoir être utilisés comme masque de gravure pour la réalisation du circuit imprimé.

4.4. Plan de perçage

Référence du paragraphe : FAB_PERCAGE_EMTT

Rédacteur : Grillet Mathéo

Relecteur : Brousse Mathis et Cacho Clément

Exigences client vérifiées :

**EXIG_EMTT_DIMENSIONS,
EXIG_EMTT_ENERGIE,
EXIG_EMTT_INTERRUPTEUR,
EXIG_EMTT_CAPTEUR,
EXIG_EMTT_TRAITEMENT,
EXIG_EMTT_SECURITE,
EXIG_EMTT_RETENTISSEMENT,
EXIG_EMTT_MOTEUR,
EXIG_EMTT_ROUE,
EXIG_EMTT_INDICATEUR,**

**EXIG_EMTT_CONNEXION,
EXIG_EMTT_KLAXON**

Compétences GEII : C1-35L

Fichier :

<https://drive.google.com/drive/folders/1-aSUITgNjb-fJx2ASWqGoniSfhTy4ceD?usp=sharing>

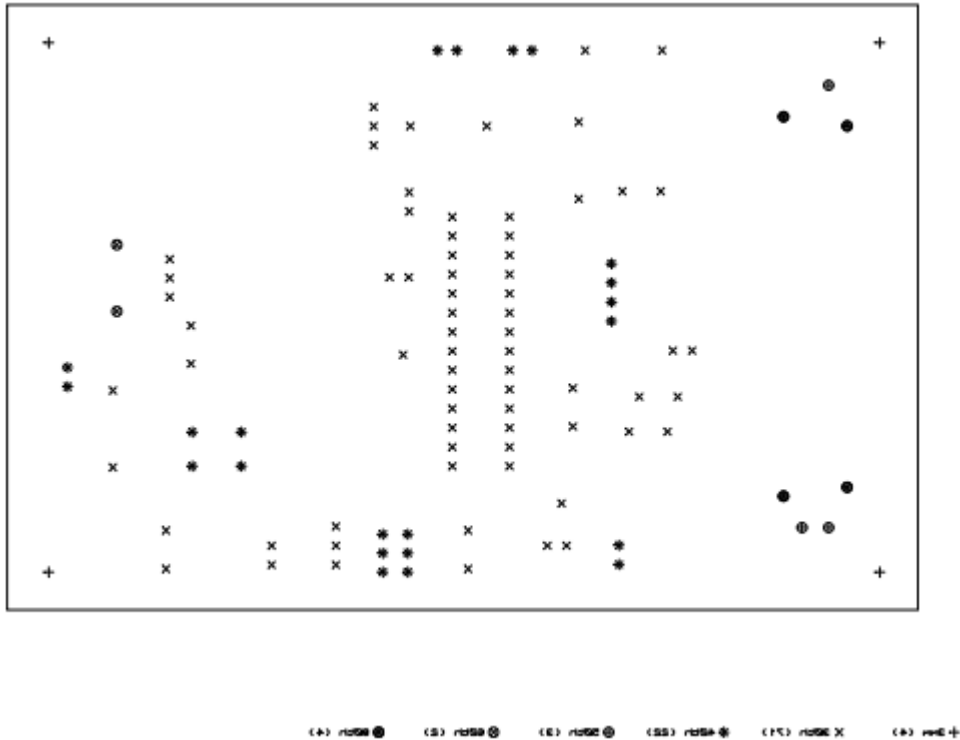


Figure 9 : Plan de perçage

Commentaires sur le document : 30 th \approx 0,8 mm ; 40 th \approx 1mm ; 50 th \approx 1,2 mm ; 60 th \approx 1,5 mm.

4.5. Schéma d'implantation

Référence du paragraphe : FAB_IMPLANTATION_EMTT

Rédacteur : Grillet Mathéo

Relecteur : Brousse Mathis et Cacho Clément

Exigences client vérifiées :

**EXIG_EMTT_DIMENSIONS,
EXIG_EMTT_ENERGIE,
EXIG_EMTT_INTERRUPTEUR,
EXIG_EMTT_CAPTEUR,**

**EXIG_EMTT_TRAITEMENT,
EXIG_EMTT_SECURITE,
EXIG_EMTT_RETENTISSEMENT,
EXIG_EMTT_MOTEUR,
EXIG_EMTT_ROUE,
EXIG_EMTT_INDICATEUR,
EXIG_EMTT_CONNEXION,
EXIG_EMTT_KLAXON**

Compétences GEII : C1-35L

Fichier :

<https://drive.google.com/drive/folders/1-aSUITgNjb-fJx2ASWqGoniSfhTy4ceD?usp=sharing>

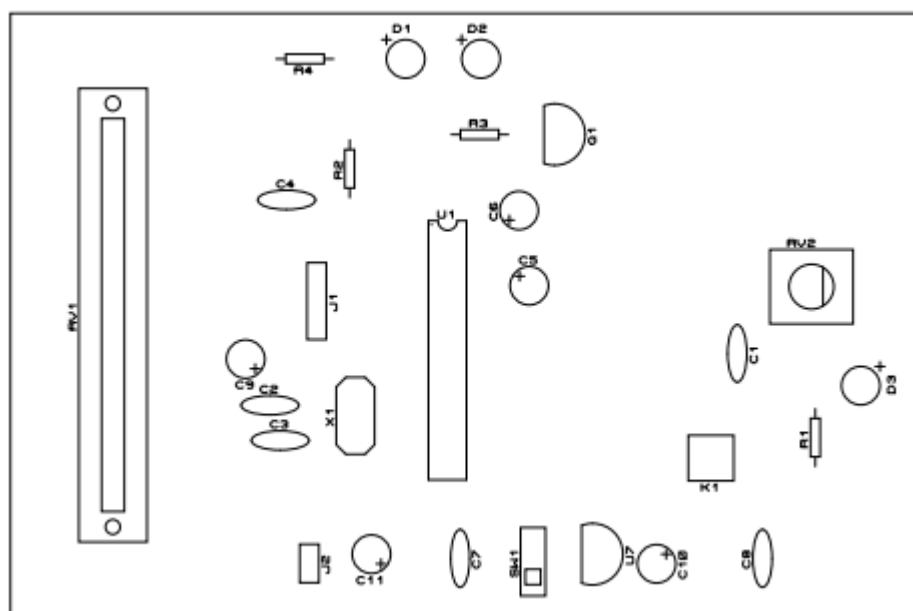


Figure 10 : Plan d'implantation

Commentaires sur le document : Indiquez ici les recommandations éventuelles concernant l'implantation des composants. Par exemple, rappelez quels composants sont polarisés.

5. Processus de fabrication du produit

Rédacteur : Grillet Mathéo

Relecteur : Brousse Mathis et Cacho Clément

Exigences client vérifiées :

Compétences GEII : C1-36L

L'ensemble des tâches à effectuer afin de fabriquer entièrement le produit et de s'assurer du niveau de qualité attendue est décrit dans la vidéo suivante : <https://eqrcode.co/a/ZPtBe1> => BUT 1ère Année/Semestre 1/Ressource n°4 - Comment fabriquer une carte électronique (composants THD) ?

Voici la liste rapide des tâches de fabrication :

- Impression des plans
- 1ère insolation et révélation de la carte
- Gravure
- 2ème partie de l'insolation et révélation
- Découpage
- Perçage
- Tests de la continuité électrique
- Soudure
- Vérification du sens, valeurs des composants, soudures avant mise sous tension

6. Matrice de conformité du produit

Ce chapitre synthétise par l'intermédiaire d'un tableau la conformité du produit développé par rapport aux exigences issues du Cahier des Charges.

Exigence	Méthodes de développement	Paragraphes en lien avec l'exigence	Statut
EXIG_EMTT_DIMENSIONS	Inspection documentaire	FAB_NOMENCLATURE_EMTT FAB_TYPONS_EMTT FAB_IMPLANTATION_EMTT FAB_PERCAGE_EMTT	Conforme
EXIG_EMTT_LOGO	Inspection documentaire	FAB_NOMENCLATURE_RCT	Conforme
EXIG_EMTT_ENERGIE	Inspection documentaire	FAB_NOMENCLATURE_EMTT FAB_TYPONS_EMTT FAB_IMPLANTATION_EMTT FAB_PERCAGE_EMTT FAB_SCHEMA_EMTT	Conforme
EXIG_EMTT_INTERRUPTEUR	Inspection documentaire	FAB_NOMENCLATURE_EMTT FAB_TYPONS_EMTT FAB_IMPLANTATION_EMTT FAB_PERCAGE_EMTT FAB_SCHEMA_EMTT	Conforme

Kart A Hélice

Exigence	Méthodes de développement	Paragraphe en lien avec l'exigence	Statut
EXIG_EMTT_IHM	Inspection documentaire	FAB_NOMENCLATURE_EMTT FAB_TYPONS_EMTT FAB_IMPLANTATION_EMTT FAB_PERCAGE_EMTT FAB_SCHEMA_EMTT	Conforme
EXIG_EMTT_KLAXON	Inspection documentaire	FAB_NOMENCLATURE_EMTT FAB_TYPONS_EMTT FAB_IMPLANTATION_EMTT FAB_PERCAGE_EMTT FAB_SCHEMA_EMTT	Conforme
EXIG_EMTT_TRAITEMENT	Inspection documentaire	FAB_NOMENCLATURE_EMTT FAB_TYPONS_EMTT FAB_IMPLANTATION_EMTT FAB_PERCAGE_EMTT FAB_SCHEMA_EMTT	Conforme
EXIG_EMTT_REPETITIVITE	Inspection documentaire	FAB_NOMENCLATURE_EMTT FAB_TYPONS_EMTT FAB_IMPLANTATION_EMTT FAB_PERCAGE_EMTT FAB_SCHEMA_EMTT	Conforme

Kart A Hélice

Exigence	Méthodes de développement	Paragraphe en lien avec l'exigence	Statut
EXIG_EMTT_RETE NTISSEMENT	Inspection documentaire	FAB_NOMENCLATURE_EMTT FAB_TYPONS_EMTT FAB_IMPLANTATION_EMTT FAB_PERCAGE_EMTT FAB_SCHEMA_EMTT	Conforme
EXIG_EMTT_PUISS ANCE	Inspection documentaire	FAB_NOMENCLATURE_EMTT FAB_TYPONS_EMTT FAB_IMPLANTATION_EMTT FAB_PERCAGE_EMTT FAB_SCHEMA_EMTT	Conforme
EXIG_EMTT_INDIC ATEUR	Inspection documentaire	FAB_NOMENCLATURE_EMTT FAB_TYPONS_EMTT FAB_IMPLANTATION_EMTT FAB_PERCAGE_EMTT FAB_SCHEMA_EMTT	Conforme
EXIG_RCPT_DIMEN SIONS	Inspection documentaire	FAB_NOMENCLATURE_RCPT FAB_TYPONS_RCPT FAB_PERCAGE_RCPT FAB_IMPLANTATION_RCPT	Conforme

Kart A Hélice

EXIG_RCPT_LOGO	Inspection documentaire	FAB_SCHEMA_RCPT FAB_NOMENCLATURE_RCPT FAB_TYPONS_RCPT FAB_PERCAGE_RCPT FAB_IMPLANTATION_RCPT	Conforme
EXIG_RCPT_ENERGIE	Inspection documentaire	FAB_NOMENCLATURE_RCPT FAB_TYPONS_RCPT FAB_IMPLANTATION_RCPT FAB_PERCAGE_RCPT FAB_SCHEMA_RCPT	Conforme
EXIG_RCPT_INTERRUPTEUR	Inspection documentaire	FAB_NOMENCLATURE_RCPT FAB_TYPONS_RCPT FAB_IMPLANTATION_RCPT FAB_PERCAGE_RCPT FAB_SCHEMA_RCPT	Conforme
EXIG_RCPT_CAPTEUR	Inspection documentaire	FAB_NOMENCLATURE_RCPT FAB_TYPONS_RCPT FAB_IMPLANTATION_RCPT FAB_PERCAGE_RCPT FAB_SCHEMA_RCPT	Conforme

Kart A Hélice

EXIG_RCPT_TRAITEMENT	Inspection documentaire	FAB_NOMENCLATURE_RCPT FAB_TYPONS_RCPT FAB_IMPLANTATION_RCPT FAB_PERCAGE_RCPT FAB_SCHEMA_RCPT	Conforme
EXIG_RCPT_SECURETE	Inspection documentaire	FAB_NOMENCLATURE_RCPT FAB_TYPONS_RCPT FAB_IMPLANTATION_RCPT FAB_PERCAGE_RCPT FAB_SCHEMA_RCPT	Conforme
EXIG_RCPT_RETENTISSEMENT	Inspection documentaire	FAB_NOMENCLATURE_RCPT FAB_TYPONS_RCPT FAB_IMPLANTATION_RCPT FAB_PERCAGE_RCPT FAB_SCHEMA_RCPT	Conforme
EXIG_RCPT_MOTEUR	Inspection documentaire	FAB_NOMENCLATURE_RCPT FAB_TYPONS_RCPT FAB_IMPLANTATION_RCPT FAB_PERCAGE_RCPT FAB_SCHEMA_RCPT	Conforme

Kart A Hélice

EXIG_RCPT_ROUE	Inspection documentaire	FAB_NOMENCLATURE_RCPT FAB_TYPONS_RCPT FAB_IMPLANTATION_RCPT FAB_PERCAGE_RCPT FAB_SCHEMA_RCPT	Conforme
EXIG_RCPT_INDICATEUR	Inspection documentaire	FAB_NOMENCLATURE_RCPT FAB_TYPONS_RCPT FAB_IMPLANTATION_RCPT FAB_PERCAGE_RCPT FAB_SCHEMA_RCPT	Conforme