

SLS02 -MESURE DMX

Objectifs :

Être capable de caractériser un signal

Etre capable d'identifier les éléments d'une carte électronique à partir d'un schéma

1. Mesure du signal DMX sur le connecteur XLR.....	2
2. Mesure hors tension.....	3
2.1 Identifier les composants présents sur la carte et rechercher les documentations techniques.....	3
2.2 Relever les brochages.....	3
2.3 Repérer les composants présents sur le schéma structurel.....	3
2.4 Repérer les connections avec les transformateurs.....	3
2.5 Mesurer les résistances des secondaires :.....	3
2.6 Identification des connecteurs.....	3
3. Mesures sous tension.....	4
3.1 Mesurer les tensions d'alimentation des différents CI et compléter le tableau suivant :.....	4
3.2 Identification des masses.....	4
3.3 Autour du 7404.....	4
3.4 Autour du 6N137.....	5
3.5 Rôle de ce boîtier.....	5
3.6 Etude de l'alimentation +5V d'entrée.....	5
4. Annexe.....	6
4.1 Schéma du DISD2.....	6

1. Mesure du signal DMX sur le connecteur XLR.

- 1.1.1 Placer le bouchon DMX directement en sortie du module DMX/Wifi (cf SLS01)**
- 1.1.2 Programmer le module**
- 1.1.3 Lancer QLC+**
- 1.1.4 Lancer la console manuelle et envoyer des données ArtNet**
- 1.1.5 Proposer un schéma de mesure afin de vérifier les caractéristiques du signal DMX**
- 1.1.6 Faire valider par l'enseignant**
- 1.1.7 Réaliser le montage d emesure et visualiser le signal.**
- 1.1.8 Relever le signal et comparez le avec les données fournit par la norme : voir 'spécification DMX512.pdf'**
- 1.1.9 Vérifier les niveaux de tension et les temps.**
- 1.1.10 Remplir un tableau contenant les valeurs attendues et les valeurs mesurées.**
- 1.1.11 Vérifier la conformité du signal.**
- 1.1.12**

Dans lcette partie, les mesures se feront en câblant le module DMX/Wifi et le Disd2 en série avec le Tutelo sans aucun autre élément DMX.

Les mesures se feront sur le module DISD2 afin de comprendre les adaptations du signal DMX dans le SPLITTER DISD2.

2. Mesure hors tension

2.1 Identifier les composants présents sur la carte et rechercher les documentations techniques.

2.2 Relever les brochages

2.3 Repérer les composants présents sur le schéma structurel.

A partir du schéma structurel :

2.4 Repérer les connections avec les transformateurs.

2.5 Mesurer les résistances des secondaires :

<i>Repère sur la photo</i>	<i>T1</i>	<i>T2</i>	<i>T4</i>
Résistances secondaires			

2.6 Identification des connecteurs

Repérer à l'ohmmètre le câblage des connecteurs DMX.

	<i>DMXIN 5broches</i>	<i>DMXIN 3broches</i>	<i>BMX OUT1 5broches</i>	<i>BMX OUT1 3broches</i>	<i>BMX OUT2 5broches</i>	<i>BMX OUT2 3broches</i>
Repère carte						

3. Mesures sous tension

3.1 Mesurer les tensions d'alimentation des différents CI et compléter le tableau suivant :

	<i>U2</i>	<i>U3</i>	<i>U16</i>	<i>U17</i>	<i>U18</i>	<i>U21</i>	<i>U22</i>	<i>U23</i>
Broche VCC								
Broche GND								
Mesure VCC								

	<i>U1</i>	<i>U20</i>	<i>U25</i>
Broche IN			
Broche OUT			
Broche ADJ			
Mesure Vin			
Mesure Vout			

3.2 Identification des masses

3.2.1 Combien ce montage possède de tension +5V ?

3.2.2 Combien possède t il de masse ?

3.2.3 Identifier tous les circuits d'alimentation afin de faire correctement les mesures.

3.3 Autour du 7404

Le schéma structurel est erroné, nous devons donc refaire le bloc autour du 74HC04.

3.3.1 En suivant les pistes retracer le schéma autour du 74HC04

3.3.2 Donner et justifier par les chronogrammes le rôle du 74HC04

3.3.3 Justifier son utilisation

3.4 Autour du 6N137

3.4.1 Relever en synchronisme la tension notée DMX sur le schéma (borne gauche de R28) et la tension associée par l'optocoupleur (sortie collecteur)

3.5 Rôle de ce boîtier

Relever en synchronisme le signal en entrée et le signal sur l'une des sorties:
Donner le rôle de ce boîtier. (La documentation technique vous aidera aussi).

3.6 Etude de l'alimentation +5V d'entrée

3.6.1 Relever le chronogramme de la tension d'entrée du RIT en AC et en DC

3.6.2 Mesurer la tension en AC, DC et AC+DC

3.6.3 Déterminer l'amplitude de l'ondulation

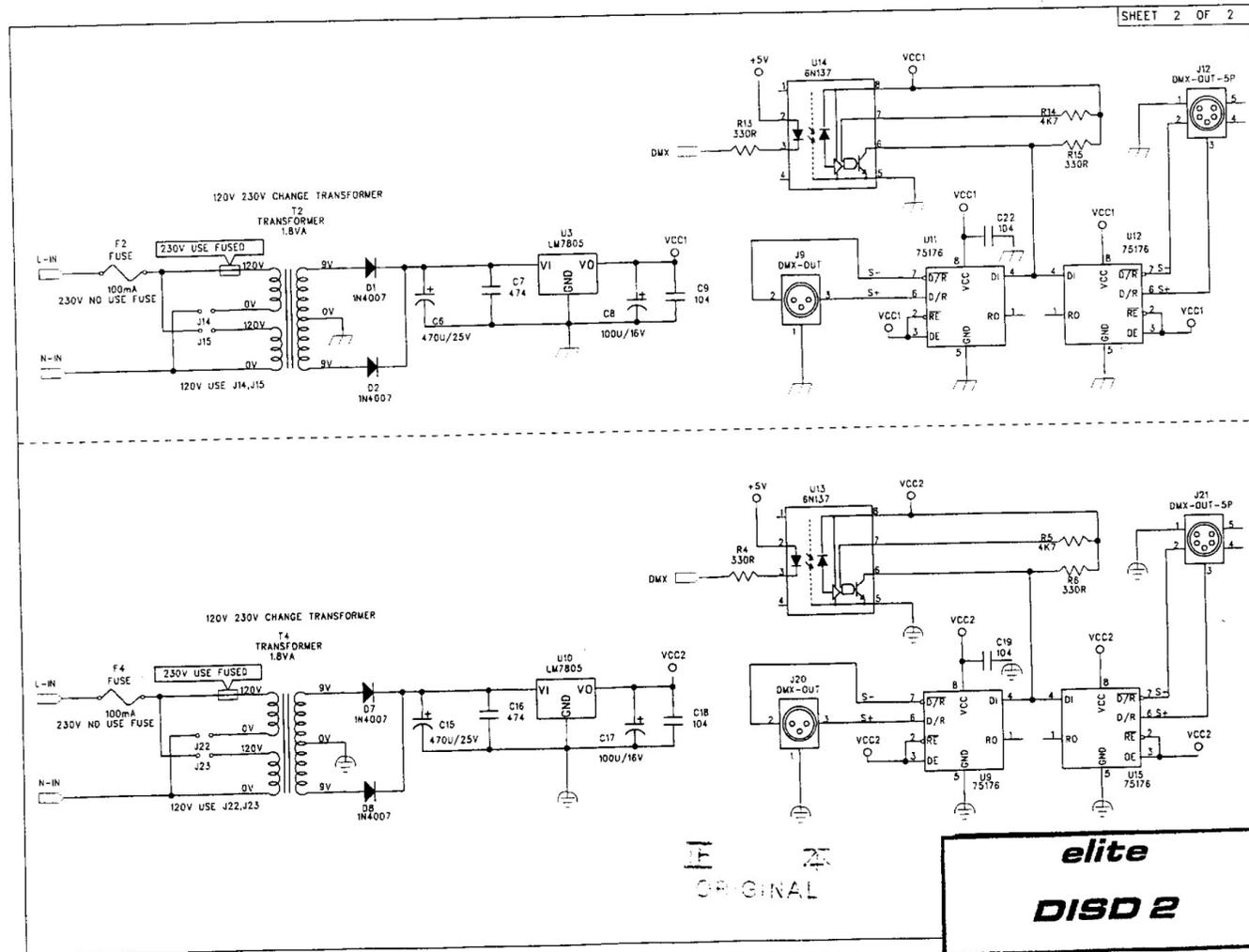
Court circuiter l'une des diodes en reliant les 2 bornes par un fil

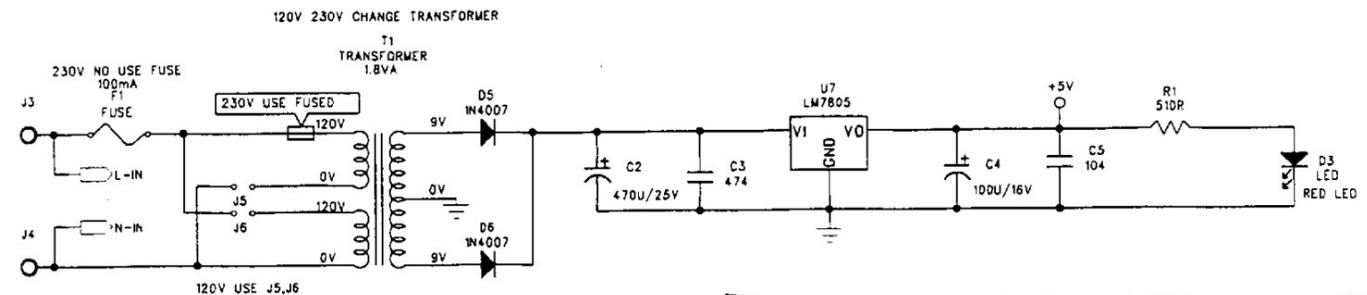
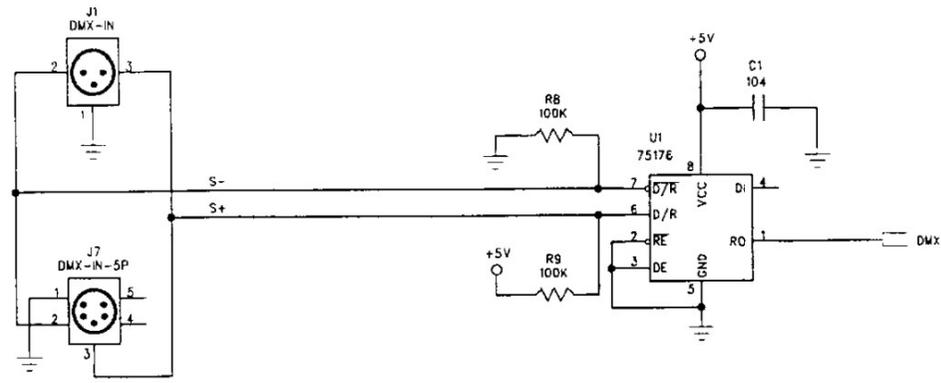
3.6.4 Relever de nouveau la tension en entrée du RIT correspondant.

3.6.5 Mesurer la tension en AC, DC et AC+DC.

4. Annexe

4.1 Schéma du DISD2





ORIGINAL

elite
DISD 2