

TD Liaison série RS 485

1. Quelles sont les deux principales différences entre la liaison RS 485 et la liaison RS232
2. Déterminer le type de câble (ses caractéristiques) utilisé pour transporter des informations sur un bus RS485.
3. On mesure la tension U_{tx} à différents instants:

- $U_{tx1} = -5V$ $U_{tx2} = +5V$ $U_{tx3} = -0,3 V$ $U_{tx4} = +0,15 V$

Déterminer les niveaux logiques équivalents à ces tensions dans la norme RS485.

4. Quelle est la différence entre une tension mesurée par rapport à la masse (mode commun) et une tension mesurée en mode différentielle ?
5. En utilisant le codage de l'information de la liaison série RS485 de la machine outils "commande des 3 moteurs pas", décoder le message suivant:

note: le message "utile" est codé en "ASCII"

- déterminer l'adresse de l'émetteur
- déterminer l'adresse du récepteur du message
- décoder le message destiné au récepteur

```
0101.1011.0001.0011.0010.0011.0000.0111.0010.0011.0101.1011.0100.
```

```
0010.0100.0001.0100.0011.0010.0000.0111.0000.0111.0010.0110.1111.
```

```
0010.0000.0101.0011.0100.0101.0100.1110.0101.1101.0010.0011.0001.
```

```
1100.0011.0101.1101.
```

6. En vous inspirant du message précédent, écrire le message suivant à la norme RS485: (en utilisant le code ASCII et le code binaire)

- adresse de l'émetteur: @ 13 (base 10)
- adresse du récepteur: @ 31 (base 10)
- message utile: le nombre 187 codé en binaire sur 12 bits
- La valeur numérique de la check-sum sera: "1010.1111.0110"
- caractère de début de trame: "["
- caractère de fin de trame: "] "
- caractère de séparation "# "