

Sommaire

1. Introduction

La RS232 (Recommended Standard 232) est une norme de communication série utilisée pour transmettre des données entre équipements informatiques et électroniques. Elle a été largement utilisée pour connecter des ordinateurs à des périphériques comme des modems, imprimantes ou automates.

2. Historique

La norme a été définie par l'organisation Electronic Industries Association (EIA) dans les années 1960. Elle est devenue un standard industriel pour la communication série asynchrone.

3. Principe de fonctionnement

La liaison RS232 est :

Série: les bits sont transmis un par un.

Asynchrone : pas d'horloge partagée entre l'émetteur et le récepteur.

Full duplex : transmission possible dans les deux sens.

Les paramètres de communication doivent être identiques des deux côtés :

Débit (ex : 9600 bauds)

Nombre de bits de données (7 ou 8)

Parité (paire, impaire ou aucune)

Bits de stop (1 ou 2)

4. Caractéristiques électriques

Tension logique :

+3V à +15V → logique 0

-3V à -15V → logique 1

Distance maximale : environ 15 mètres (selon le débit)

Connecteurs :

DB9

DB25

5. Brochage principal (DB9)

6. Avantages

Simple à mettre en œuvre

Faible coût

Très utilisée dans l'industrie

7. Inconvénients

Faible vitesse comparée aux normes modernes

Distance limitée

8. Applications

Communication PC ↔ Modem

Programmation d'automates industriels

Instruments de mesure

Systèmes embarqués

9. Comparaison avec d'autres normes

RS485 : meilleure distance et immunité au bruit

USB : plus rapide et moderne

Si vous voulez, je peux vous préparer :

exposé complet

schéma explicatif

rapport prêt à imprimer

série de questions/réponses pour révision