

Conocimientos previos:

Sistemas de bus IEEE488

[Home](#) / [Buscador de producto](#)

Fundamentos básicos

La norma IEEE488 define un bus ancho paralelo, de 8 Bit, que actualmente se aplica predominantemente para el control de aparatos de medición en la técnica de laboratorio.

Empresas como HP y Commodore divulgan el Bus entre tanto también como interfaz de perifera p. ej. para la conexión de su impresora, Plotter y discos duros externos. Además del nombre "IEEE488" existen otras denominaciones, introducidas en parte por otros gremios de normalización:

HP-IB, GP-IB, IEC 625, y DIN IEC 625

Topología

Pueden conectarse como máximo 15 participantes en paralelo al sistema de bus. El Bus utiliza la conexión enchufable SUB D de 25 polos (IEC 625) o el enchufe Amphenol de 24 polos (IEEE488), que por regla general ponen a disposición en su lado trasero una clavija de 24 polos para la conexión de otro aparato ("Técnica de acarreo").

La longitud total de un sistema de bus debe ser de 20m, pero se debe tener en cuenta que el tramo de cable entre 2 participantes no debe superar los 2m.

Control y gestión de bus

El bus IEEE488 es un sistema maestro/servidor, en el que por regla general un ordenador asume la llamada función de controlador y regula el acceso de bus de los otros participantes. Antes de la transmisión propia de datos útiles, este controlador tiene que direccionar el aparato terminal deseado, según el sentido de datos necesario, como Talker o Listener .

Una excepción del modo maestro/siervo es el modo "Listen-only": Aparatos como p. ej. impresoras recogen todos los datos en este modo independientemente de un direccionamiento, que se transmiten en el bus. En el servicio de una sola impresora en un osciloscopio puede renunciarse así p. ej. a la configuración de las direcciones.

Señales de Bus

Todas las señales del Bus IEEE488 se transmiten en técnica Open-Collector como nivel TTL. Las 16 líneas se pueden dividir en 3 grupos:

- Bus de datos (DIO1-DIO8)

Dependiendo del estado del bus de mando se transmiten datos útiles o informaciones de direcciones a través de las líneas de datos.

- Bus de mando (ATN, IFC, REN, SRQ, EOI)
 - **ATN** (Attention) sirve para diferenciar la información de dirección y los datos útiles. ATN = "LOW" marca la transmisión de una información de dirección.
 - **IFC** (Interfaz clear) se activa para inicializar aparatos conectados.
 - **REN** (Remote enable) se usa para conmutar todos los participantes del modo local al modo de interfaz.
 - **SRQ** (Service Request) representa la línea de interrupción del bus IEEE488. Los participantes del bus pueden notificar al controlador a través de ella que hay p. ej. datos listos para recoger.
 - **EOI** (End or identify) tiene que considerarse en dependencia del estado de la línea ATN: con esta señal puede mostrarse p. ej. el último Byte de una transmisión de datos.
- Bus Handshake (DAV, NRFD, NDAC)

Estas señales sirven para el control de flujo en la transmisión de datos. Comparable con la señal de estrobo de la interfaz Centronics, al colocar DAV se señala la existencia de un Byte válido en las líneas de datos. A través de NRFD y NDAC, un Listener indica su disposición para tomar datos o la toma ya correcta de datos.

Distribución de pines

La ocupación del IEEE 488 en una conexión enchufable Amphenol de 24 pol. está mostrada en la tabla siguiente:

Pin	Señal	Pin	Señal
1	DIO1	13	DIO5
2	DIO2	14	DIO6
3	DIO3	15	DIO7
4	DIO4	16	DIO8
5	EOI	17	REN

Pin	Señal		Pin	Señal
6	DAV		18	GND
7	NRFD		19	GND
8	NDAC		20	GND
9	IFC		21	GND
10	SRQ		22	GND
11	ATN		23	GND
12	Apantallamiento		24	GND



[Le atendemos personalmente:](#)

Wiesemann & Theis
GmbH
Porschestr. 12
42279 Wuppertal
Tel: +49 202/2680-110 (lu-vi de 8-17
horas)
Fax: +49-202/2680-265
info@wut.de

© Wiesemann & Theis GmbH, salvo errores y modificaciones: como podemos cometer errores, no se debe utilizar nuestros enunciados sin verificarlos. Por favor, notifiquenos todas las erratas y malentendidos que detecte, para que podamos localizarlo y solucionarlo lo antes posible.

[Protección de datos](#)