

Informazioni di base:

## Sistemi bus IEEE488

Home/Ricerca prodotti

### Basi

La norma IEEE488 definisce un bus parallelo di 8 bit di ampiezza che oggi viene impiegato soprattutto per il controllo dei misuratori nella tecnica di laboratorio.

Nel frattempo aziende quali HP e Commodore hanno diffuso il bus anche come interfaccia periferica ad es. per il collegamento delle loro stampanti, plotter e dischi rigidi esterni. Oltre al nome "IEEE488" esistono ulteriori definizioni in parte introdotte da altri organismi di normalizzazione:

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

### Topologia

Max. 15 utenti possono essere collegati parallelamente al sistema bus. Il bus utilizza il connettore SUB D a 25 poli (IEC 625) o il connettore Amphenol a 24 poli (IEEE488) che in genere mettono a disposizione sul lato posteriore un'altra presa a 24 poli per il collegamento di un ulteriore apparecchio ("tecnica cavalluccio").

La lunghezza complessiva di un sistema bus può essere di 20 m facendo tuttavia attenzione che il percorso del cavo tra 2 utenti non superi assolutamente i 2 m.

### comando e gestione del bus

Il bus IEEE488 è un sistema master/slave nel quale di norma un computer svolge la cosiddetta funzione di controller e regola l'accesso al bus degli altri utenti. Prima della vera e propria trasmissione dei dati utili, questo controller deve indirizzare il terminale desiderato come talker o listener, in base alla direzione necessaria dei dati.

Un'eccezione del funzionamento master/slave è rappresentato dalla modalità "Listen-only": apparecchi quali ad es. le stampanti accettano in questa modalità, indipendentemente da un indirizzamento, tutti i dati che devono essere trasmessi al bus. Durante il funzionamento di una singola stampante su un oscilloscopio si può rinunciare ad es. alla configurazione degli indirizzi.

### Segnali bus

Tutti i segnali del bus IEEE488 vengono trasmessi nella tecnica open collector come livello TTL. Le 16 linee possono essere suddivise in 3 gruppi:

- bus di dati (DIO1-DIO8)

In base allo stato del bus di controllo i dati utili o le informazioni di indirizzamento vengono trasmessi attraverso le linee dati.

- Il bus di controllo (ATN, IFC, REN, SRQ, EOI)
  - **ATN** (Attention) serve per la distinzione di informazioni di indirizzamento e dati utili. ATN = "LOW" contrassegna la trasmissione di un'informazione di indirizzamento.
  - **IFC** (Interface clear) viene attivato per l'inizializzazione di tutti gli apparecchi collegati.
  - **REN** (Remote enable) viene utilizzato per la commutazione di tutti gli utenti dal funzionamento locale al funzionamento dell'interfaccia.
  - **SRQ** (Service Request) visualizza la linea interrupt del bus IEEE488. Gli utenti bus possono in questo modo comunicare al controller ad es. che i dati sono pronti per essere prelevati.
  - **EOI** (End or identify) deve essere preso in considerazione in base allo stato della linea ATN: con questo segnale può essere visualizzato ad es. l'ultimo byte di una trasmissione dei dati.
- Bus handshake (DAV, NRFD, NDAC)

Questi segnali servono al controllo del flusso nella trasmissione dei dati. Paragonabilmente al segnale strobe dell'interfaccia Centronics, impostando il DAV viene segnalata la presenza di un byte valido sulle linee dati. Mediante NRFD e NDAC un listener visualizza il suo stato di pronto per il rilevamento dei dati o l'avvenuto rilevamento dei dati.

### Occupazione dei pin

L'occupazione dell'IEEE 488 su un connettore Amphenol a 24 poli è riportata nella seguente tabella:

Pin	Segnale	Pin	Segnale
1	DIO1	13	DIO5
2	DIO2	14	DIO6
3	DIO3	15	DIO7
4	DIO4	16	DIO8
5	EOI	17	REN
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	Schermatura	24	GND



[Saremo lieti di fornirvi una consulenza personalizzata!](#)

Wiesemann & Theis GmbH  
Porschestr. 12  
42279 Wuppertal  
Tel.: +49 202/2680-110 (Lun-Ven. 8-17)  
Fax: +49 202/2680-265  
[info@wut.de](mailto:info@wut.de)

© Wiesemann & Theis GmbH, con riserva di errori e modifiche: poiché possono verificarsi errori, nessuna nostra informazione deve essere utilizzata senza essere stata verificata. Vi preghiamo di comunicarci tutti gli errori o gli equivoci che avete rilevato in modo tale che possiamo riconoscerli ed eliminarli quanto prima.

[Protezione dei dati](#)