

Scheda SLAV2000

Descrizione generale

La scheda SLAV2000, è una scheda orologio "SLAVE" mantenuta sincronizzata tramite il segnale seriale con un orologio "MASTER" a meno di 100 ns.

La sua collocazione di collegamento è prevista nel bus VME da cui prende unicamente l'alimentazione e il dialogo con il sistema Host attraverso un Flat a 40 vie su segnali a livelli LVD.

La compensazione del ritardo introdotto dalla lunghezza di collegamento con il Master è prevista a mezzo della digitazione di tre gruppi di tasti i quali permettono l'anticipo della base dei tempi da 0 fino a 99.9 μ s a passi di 100 ns.

Possibile a mezzo di switch la regolazione delle centinaia in valori di nanosecondi, delle decine e delle unità in valori di microsecondi. La sincronizzazione con il MASTER avviene a mezzo di un connettore (J1) nel quale è presente l'impulso del secondo locale sincronizzabile con l'impulso del MASTER (uscita Hertz).

Un led di segnalazione diagnostica - con cadenza al secondo - deduce il corretto collegamento della scheda alla sua alimentazione e con il Master.



La scheda SLAV2000, riceve l'informazione di Tempo (UTC) dal Master attraverso una linea seriale RS422 galvanicamente separata.

L'informazione inviata dal Master ogni millisecondo tiene aggiornato l'orologio interno della SLAV2000 che ha una base tempi a 10 MHz (**Nota:** la risoluzione del conteggio è di 100 ns).

Nel caso di collegamenti (MASTER->SLAVE) superiori ai 500 mt, è possibile utilizzare un ricevitore in fibra ottica per convertire il segnale ottico del Master su livelli RS422.

La scheda ha in più la possibilità di memorizzare (fotografare) il Tempo di arrivo di un dato evento e di trasferire questa informazione ad un apparecchiatura esterna, memorizza l'informazione di Tempo sulla transizione positiva del segnale di TRIGGER; a questo punto viene effettuato anche il reset della logica di lettura che si predispose sulla prima Word. La lettura viene iniziata dalla scheda VME che abbassa la linea ADR, di conseguenza la SLAV2000 pone sul bus i dati ed abbassa la linea EDK, in risposta la VME alza la linea ADR: Quindi la SLAVE2000 alza la linea EDK e si predispose per la prossima Word.

Procedura ripetuta per altre 4 volte.

Il controllo di coerenza del messaggio viene effettuato tramite una parola di checksum da 8 bit ottenuta facendo la somma dei bit contenuti nelle letture 2, 3, 4, 5 (viene esclusa la prima lettura), suddividendo le parole da 16 bit in gruppi di 8 bit (dalla somma bisogna escludere i bit di parità).

Nel caso in cui lo SLAVE non riceva il segnale di sincronismo, ritorna con tutti "ZERI" per le letture 2, 3, 4, 5.