



Caratteristiche Tecniche

Hardware:

- 4 interfacce CANBus compatibili con specifica ISO/DIS 11898 e protocolli CAN V2.0A e V2.0B
- Baud rate impostabili su ogni canale: 1M, 800K, 500K, 250K, 125K, 50K, 20K, 10K
- Impostazioni salvate in EEPROM per un pronto riavvio all'accensione
- LED di diagnostica per il modulo e per ogni rete CANBus
- Alimentazione 24 Vdc

Funzionalità:

- Compatibile con protocollo CANopen, Communication Profile DS301
- Configurazioni impostabili via protocollo SDO del CANopen
- Algoritmo di routing intelligente attivabile tra rete CANBus primaria ed altre reti
- Ottimizzazione della banda passante su ogni singolo canale CANBus
- Protocollo di Node Guarding per la diagnostica del modulo da parte del Master di rete
- Protocollo Emergency per la segnalazione al Master di rete di tutte le anomalie rilevate (Es. errori sulle reti CANopen secondarie)

Switch CANopen con 4 interfacce CANBus

Descrizione generale:

Il principio di funzionamento dello Switch CANopen è il seguente: tutti i messaggi CANBus ricevuti sulla rete CANBus primaria vengono inviati sulle 3 reti CANBus secondarie. Viceversa, tutti i messaggi ricevuti dal dispositivo sulle 3 reti CANBus secondarie sono inviati sulla rete CANBus primaria. Qualora si decida di attivare l'algoritmo di routing intelligente, il dispositivo, grazie al traffico di rete rilevato, crea internamente una tabella dei nodi presenti sulle differenti reti CANopen. In base a tale tabella, ogni volta che il Master di rete invia un messaggio ad un determinato nodo CANopen, tale messaggio sarà inviato solo sulla rete CANBus dove è fisicamente collegato tale nodo, risparmiando pertanto banda passante sulle altre reti CANBus.

Applicazioni tipiche:

- *Disaccoppiatore di rete:* la rete CANBus primaria è disaccoppiata dalle altre reti CANBus secondarie: il dispositivo non interrompe mai il corretto funzionamento della rete primaria a fronte di qualsiasi errore, anche hardware, rilevato sulle reti secondarie
- *Estensione del cablaggio a pari baud rate:* è noto come nel CANBus il baud rate definisca un limite di lunghezza della rete fisica. Tale dispositivo permette di raddoppiare la lunghezza del bus creando, dal punto di vista fisico, due reti separate
- *Cablaggi a stella:* il CANBus, essendo una rete terminata, non prevede la possibilità di realizzare cablaggi a stella anche in quelle applicazioni dove la geometria di impianto richiederebbe tale soluzione. Lo Switch CANopen può essere utilizzato per realizzare un centro stella di 4 rami CANBus
- *Analisi e diagnostica:* se in una rete CANopen esiste un dispositivo che causa problemi a tutta la rete, spesso è difficoltoso individuarlo. La difficoltà nasce dal fatto che un problema di rete si propaga immediatamente su tutti i dispositivi di rete. E' possibile utilizzare il CANopen Switch per suddividere l'unica rete CANBus in sottoreti, ognuna costituita da un sottoinsieme di uno o più nodi. La diagnostica presente sul dispositivo Switch permetterà di individuare quale ramo della rete ha creato il problema, e quindi la fonte dell'errore.

Esempio di topologia

