



Profibus DP

La rete Profibus DP (*Data Processing*) è asincrona, con codifica NRZ (11 bit/byte, con parità pari), e utilizza il livello elettrico RS485, con fino a 32 stazioni disposte su una linea differenziale la cui estensione è legata alla velocità di trasmissione selezionata. Il singolo nodo si presenta in contenitore metallico, con morsetti per l'entrata e per l'uscita della linea (fig. 1), così da evitare spezzoni e disadattamenti.

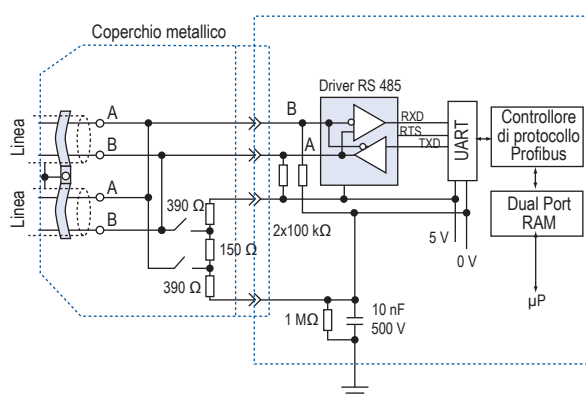


Fig. 1. Nodo Profibus.

Ogni nodo dispone di resistenze di terminazione, da inserire con uno switch solo se in posizione terminale sulla linea. Da notare la designazione discorde dei due conduttori (A, B) rispetto alle sigle dei terminali del transceiver 485.

Il nodo Profibus è gestito da un apposito integrato controllore di comunicazione, interfacciato con il microprocessore attraverso una memoria RAM dual port. In questo modo il microprocessore vede gli altri dispositivi in rete come tabelle di valori: scrive in memoria i dati che vuole inviare in indirizzi ben specificati e legge i valori di ritorno da altri indirizzi di memoria.

La tecnica di gestione della rete è master-slave, ma è possibile la gestione condivisa di una medesima rete da parte di più master mediante la gestione software del token (scettro), in tecnica token passing (fig. 2).

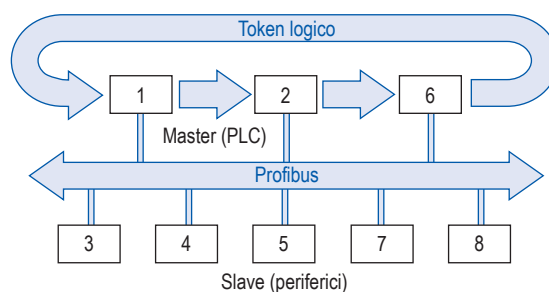


Fig. 2. Master-slave token passing.

Secondo questa tecnica, i dispositivi master (1, 2, 6) si passano ciclicamente il token. Il master che possiede provvisoriamente il token ha accesso alla linea e può interrogare qualunque dispositivo presente; al termine passa il token al master successivo.

Profibus DP

Test

Tra le seguenti affermazioni, individua quelle corrette (V) e quelle errate (F).

1 Il protocollo Profibus DP:

1. implementa una comunicazione asincrona, con codifica NRZ V F
2. ha il livello elettrico di tipo RS485 con fino a 16 stazioni V F
3. impiega in ogni nodo una memoria RAM dual port V F
4. prevede anche la presenza di più master nella rete con gestione in tecnica token selecting V F