

Cos'è l'AS-Interface

L'AS-Interface è un Fieldbus di basso livello, cioè un sistema di comunicazione di campo che consente la gestione delle informazioni binarie di sensori e attuatori del processo produttivo. Il tutto viene gestito con un semplice doppino non schermato nel quale si trovano sia l'alimentazione, 31V, sia i segnali digitali di comunicazione bidirezionale, è inoltre possibile collegare sensori ed attuatori binari (finecorsa, interruttori di prossimità, encoder, valvole, comando di partenze motori) e analogici. Il sistema si compone di tre elementi principali:

Il **master**, che può essere una scheda connessa a un PC o a un PLC e ha il compito di gestire la comunicazione tra l'host e gli slave, rilevare le eventuali anomalie e segnalarle all'host.

L'**alimentatore** che oltre ad alimentare gli slave, garantisce il disaccoppiamento con il segnale digitale di comunicazione. Le correnti fornite dagli alimentatori attualmente in commercio sono: 2,5 A, 7 A, 10 A.

Gli **slave** che possono essere collegati al master in qualsiasi configurazione e sono in grado di gestire fino a 4 linee di I/O ciascuno rendendo disponibili in totale fino a 124 segnali digitali per ogni master. La lunghezza massima della totalità dei cavi non deve superare i 100 metri, questa può essere però aumentata di 50m utilizzando gli appositi ripetitori.

Infine la **programmazione** o la modifica degli indirizzi degli slave si può effettuare direttamente in rete tramite strumenti palmari, visto che ogni singolo indirizzo viene memorizzato su EEPROM.

I vantaggi offerti da questa tecnologia sono facilmente intuibili:

- riduzione del costo di cablaggio rispetto ai sistemi tradizionali (nell'ordine del 15-40%) e risparmio di spazio nel quadro elettrico, grazie alla sostituzione del fascio dei cavi di segnale con un unico filo.
- Facilità di cablaggio con una riduzione quasi totale dei rischi di errore.
- Facilità di manutenzione, la possibilità di auto diagnosi degli slave semplifica la ricerca dei guasti e la sostituzione dei componenti non funzionanti è agevolata dalla modularità degli slave.
- Modifica semplificata della struttura e della funzionalità di una macchina già esistente (tecnica del collegamento a perforazione di isolante).

E' inoltre possibile utilizzare sensori, attuatori o dispositivi sia standard che AS-i e sviluppare dispositivi proprietari senza richiedere licenze o permessi (secondo le normative dell'associazione As- Interface)

Per ulteriori dettagli sull'AS-I connettersi con il sito www.as-interface.com