



PER IMPIANTI DI GRANDI DIMENSIONI

GATEWAYS CON COMUNICAZIONE DI SICUREZZA ATTRAVERSO



**PER IMPIANTI DI MEDIE
DIMENSIONI**

GATEWAYS CON MONITOR DI SICUREZZA INTEGRATO

↑
DIMENSIONI
DELL'IMPIANTO



**PER IMPIANTI DE PICCOLE
DIMENSIONI**

MONITOR DI SICUREZZA BASE

POTENZIALE RISPARMIO

POTENZIALE DI RISPARMIO NELLA TECNOLOGIA DI SICUREZZA

**Le coordinate
dell'efficienza**

Potenziale di risparmio nella tecnologia di sicurezza

Le coordinate dell'efficienza

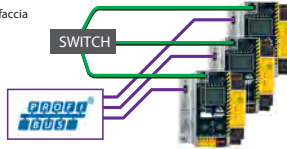
Sia che si tratti di impianti complessi o distribuiti, oppure di applicazioni di medie dimensioni costituite da 10-100 ingressi e uscite di sicurezza o di macchine di piccole dimensioni con 3 - 10 segnali di sicurezza da gestire: il corretto concetto di Safety consente, per ogni dimensione di impianto, un notevole potenziale di risparmio – e molto spesso anche un valore aggiunto in termini di prestazioni e sicurezza dell'impianto. Le soluzioni ottimali a tale scopo sono state sviluppate dagli specialisti della sicurezza di Mannheim, cioè dalla Società Bihl+Wiedemann – sempre fedele al motto: "efficienza à la carte"



Safety su misura per qualsiasi tipo di impianto

Impianti di grandi dimensioni

- Safety Ethernet, Comunicazione di sicurezza attraverso l'interfaccia di diagnostica Ethernet
- Max. 31 Gateways
- 31 Safety Bits per Gateway
- Tutti sentono tutti
- Comunicazione di sicurezza attraverso Ethernet
- Metodo più facile per accoppiare in modo sicuro segnali
- Fino a 1922 slaves AS-i di sicurezza



Impianti di grandi dimensioni: Gateways con comunicazione di sicurezza attraverso l'interfaccia di diagnostica Ethernet (safe cross-communication)

Nei Paesi di lingua tedesca è da tempo una leggenda, ma nel frattempo la sua esistenza è diventata addirittura ufficiale – poiché dal 2008 si trova nel dizionario tedesco dei modi di dire: il suino-ovino-bovino dalle uova d'oro. Il dizionario dell'idiomatica tedesca lo definisce come termine del linguaggio comune per una cosa, una persona o una soluzione del problema che “offre solo vantaggi, soddisfa tutte le esigenze, soddisfa tutti i requisiti”.

Volete sapere perché vi raccontiamo tutto ciò? È molto semplice: perché le caratteristiche menzionate dell'animale fiabesco multi-talento presentano evidenti parallelismi con i concetti Safety di Bihl+Wiedemann: anche questi ultimi infatti soddisfano tutti i requisiti di sicurezza che oggi vengono posti agli impianti moderni – indipendentemente dalle dimensioni dell'impianto e dal sistema di controllo con il quale viene realizzata l'applicazione. E a conti fatti anch'essi offrono soltanto vantaggi: sia in termini di costi che di prestazioni.

Per impianti distribuiti di grandi dimensioni: comunicazione di sicurezza attraverso Ethernet

Sia nell'automazione di fabbrica che di processo si afferma sempre di più la tendenza a realizzare applicazioni sempre più complesse e distribuite. Una delle sfide speciali nel settore Safety è rappresentata dalla

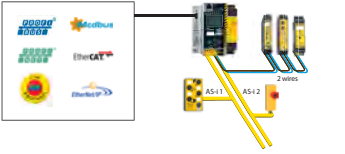
connessione la più efficiente possibile tra reti sicure. Le soluzioni usate finora per la connessione prevedevano ad esempio i contatti optoisolati o la via diretta mediante AS-Interface – però avevano tutte anche un aspetto negativo: in un caso il cablaggio era relativamente complesso, nell'altro caso per ogni Gateway si perdeva un circuito AS-i per la connessione sicura.

Alla SPS/IPC/DRIVES 2011 di Norimberga, Bihl+Wiedemann ha presentato a tal proposito una soluzione semplicissima e soprattutto sorprendentemente economica: la comunicazione di sicurezza attraverso l'interfaccia di diagnostica Ethernet della nuova generazione di AS-i Gateway con Monitor di Sicurezza integrato. In tal modo si possono gestire, nell'ampliamento massimo, fino a 1922 segnali di ingresso a due canali sicuri e pilotare le uscite sicure in modo centralizzato o decentralizzato.

Questi dispositivi innovativi scambiano tra di loro costantemente in modo automatico i dati d'ingresso e di uscita di tutte le macchine connesse e li mettono a disposizione del relativo programma. In questo modo si possono accoppiare tra di loro fino a 31 di questi nuovi Gateway con Monitor di Sicurezza integrato, senza alcuna perdita di capacità in nessun punto e senza dover ricorrere ad hardware supplementare.

Impianti di medie dimensioni:

- Connessione ottimale al PLC tramite bus di campo
- Tutti i dati di diagnostica nel controller
- Segnali sicuri e segnali standard sullo stesso cavo
- Max. 62 moduli sicuri
- Servizi sicuri di molti fornitori tramite AS-i
- Minimi costi d'installazione per altri moduli



Impianti di medie dimensioni: Gateways con Monitor di Sicurezza integrato e moduli di ampliamento

Questa soluzione semplicemente imbattibilmente non è interessante soltanto per le applicazioni puramente di sicurezza, sempre più ricche di funzioni, come ad esempio quelle del settore dell'ingegneria meccanica. Si apre un enorme potenziale di risparmio soprattutto per gli utenti che vogliono sfruttare un vantaggio decisivo di AS-Interface: la possibilità di inviare segnali sicuri e non sicuri sullo stesso cavo AS-i. Infatti il numero degli slave che possono essere utilizzati aumenta quando l'AS-i Standard è utilizzato in combinazione con l'AS-i Safety.

Per impianti di medie dimensioni: i Gateway con Monitor di Sicurezza integrato e interfaccia ottimale per il collegamento con i più comuni sistemi di automazione

Le esigenze di efficienza sono aumentate continuamente negli ultimi anni anche nelle applicazioni di sicurezza di medie dimensioni, costituite generalmente da 10-100 ingressi e uscite di sicurezza. Sempre più utenti riconoscono i numerosi vantaggi offerti dagli innovativi concetti di sicurezza di Bihl+Wiedemann sia rispetto ai tradizionali relè di sicurezza che nei confronti dei cosiddetti Safety Controller. I due punti di forza principali dei Gateway AS-i con Monitor di Sicurezza integrato, che sono in grado di gestire ed elaborare fino a 62 segnali sicuri, sono il ca-

labbio ridotto al minimo e la possibilità di connessione con tutti i più comuni sistemi di automazione.

Nell'armadio elettrico, i Safety Controller possono ancora tener testa alla soluzione AS-i per quanto riguarda il cablaggio, ma in campo è necessario che vengano cablati in maniera convenzionale e noiosa. Per quanto riguarda invece i moduli di sicurezza AS-i, basta collegarli direttamente al famoso cavo giallo. Questa carta vincente non solo si ottiene in occasione della prima installazione, ma anche durante i successivi ampliamenti o modifiche dell'impianto. Infatti quando si utilizzano i Safety Controller occorre posare ulteriori cavi per ogni piccolo cambiamento ed eventualmente togliere i vecchi cablaggi, con AS-i invece è davvero molto semplice: staccare - collegare, ed è fatto!

L'utente inoltre sfrutta, sotto svariati punti di vista, le straordinarie caratteristiche di "lavoro di squadra" di AS-Interface in combinazione con gli altri sistemi di automazione. Sia che si tratti di PROFIBUS, PROFINET o PROFI-safe, di EtherCAT, sercos, EtherNet/IP o Modbus over Ethernet: grazie alle funzioni avanzate di diagnostica, alla cronologia completa delle disconnessioni e alle precise informazioni di stato di tutti i componenti AS-i, l'host controller di livello superiore reagisce ancora più rapidamente agli errori e, di conseguenza, si riducono notevolmente i tempi di fermo macchina. La relazione tra AS-Interface e l'host controller non è solo a vantaggio della disponibilità della macchina, ma anche della sicurezza in sé: infatti i dati sensibili di sicurezza vengono inviati, senza ricorrere a complesse configurazioni e parametrizzazioni, automaticamente e in tempo reale all'unità di comando standard, la quale, ad esempio, può avviare l'arresto con-

trollato di un impianto, prima che esso venga completamente staccato dalla tensione da parte della tecnologia di sicurezza.

Per impianti di piccole dimensioni: Safety Basic Monitor con Master AS-i integrato – il nuovo freno dei costi a partire da 3 segnali sicuri

Fino a poco tempo fa era ancora l'esercizio di calcolo preferito: sia i fornitori delle tecnologie di sicurezza che i loro clienti studiavano continuamente nuovi calcoli per stabilire le dimensioni dell'impianto a partire dalle quali conveniva finalmente mandare in pensione il buon vecchio cablaggio in parallelo e cominciare ad usare AS-i Safety. Ora la questione si può considerare risolta, anche se si trascurano completamente i numerosi vantaggi funzionali di un sistema a bus: oggi AS-i Safety, facendo anche solo considerazioni di puro costo, è infatti già conveniente a partire da 3 segnali di sicurezza.

Ci sono due ragioni principali per questo. In primo luogo, con l'introduzione di AS-i Power24V, nelle piccole applicazioni è ora possibile rinunciare all'alimentatore AS-i aggiuntivo. In secondo luogo, con il Safety Basic Monitor che Bihl+Wiedemann ha realizzato, è

stato introdotto sul mercato un nuovo freno dei costi. Come il modello più grande, l'apparecchio è composto da un Monitor di Sicurezza e un Master AS-i disattivabile, mentre per quanto riguarda il resto è stato sviluppato secondo la filosofia "Ridurre al massimo": ad esempio, non dispone di un'interfaccia con bus di campo ma semplicemente di uscite di segnalazione per la comunicazione con un eventuale host controller di livello superiore. E il suo cuore non è integrato in un robusto alloggiamento in acciaio inox, ma in una sottile scatola di plastica IP20.

Di pari passo con l'ampia gamma di soluzioni Safety su misura per impianti di tutte le dimensioni, Bihl+Wiedemann ha aumentato anche l'offerta dei componenti per le diverse e specifiche applicazioni. L'assortimento comprende moduli d'ingresso e di uscita dall'impiego versatile, soluzioni software ottimizzate, potenti dispositivi per il controllo della velocità e pulsanti di emergenza. Oggi quindi non manca quasi nulla nel portafoglio prodotti degli specialisti della sicurezza di Mannheim. Inoltre, una cosa viene sempre fornita di serie ad ogni ordine: l'efficienza, che è universalmente richiesta nel settore della sicurezza.

Impianti di piccole dimensioni

- 2 (4) uscite di sicurezza elettroniche a bordo
- 8 / 4 ingressi di sicurezza o 8 ingressi standard e 8 uscite standard di segnalazione
- Chipcard per facilitare la sostituzione dell'apparecchio
- 1 Master AS-i + Monitor di Sicurezza



Monitor di Sicurezza Base e moduli di ampliamento