



IL SISTEMA:

l'TECHNOBUS è un sistema di classe 1:dedicato al comando,alla gestione e al controllo dell'impianto elettrico, dei sistemi di sicurezza e di altri sistemi ausiliari.

La classe di applicazione è di tipo "A": larghezza di banda fino a 100 kHz,rivolta alla trasmissione di segnali digitali per comandi e controlli in bassa velocità tra un numero limitato di punti, (max 255 moduli)

L'architettura del sistema è piatta:un unico mezzo di comunicazione collega i moduli in ingresso,di uscita e di controllo appartenenti a tutte le applicazioni: impianti elettrici di illuminazione, movimentazione di avvolgibili, impianti di irrigazione, marcia arresto motori, gestione di camere d'albergo.

I COMANDI E LE ATTUAZIONI:

Il comando può essere di tipo diretto quando esso "apre" o "chiude" direttamente il circuito di potenza, oppure indiretto quando si frappongono attuatori come relè o contattori, solitamente attivati a segnali elettrici di bassa potenza. Si ricorre al comando indiretto quando le funzioni da realizzare sono complesse. Il sistema TECHNOBUS è più conveniente rispetto ai telecomandi tradizionali soprattutto perché semplifica il cablaggio e consente di cambiare la logica di funzionamento senza modificare il cablaggio dei circuiti.

LE USCITE:

Le uscite dei moduli consentono l'alimentazione dei carichi o delle spie di segnalazione; l'associazione tra comandi e le uscite viene effettuata da chi realizza l'impianto, con l'ausilio di personal computer.

Programmazione dei sistemi bus

Esistono principalmente 2 diverse tecnologie per la realizzazione di tecnologie di tipo bus la prima della quali è detta "interamente libera".

Con questa terminologia si intende la possibilità di programmare ogni singolo componente via software sia alla fine dell'installazione, sia in momenti successivi.

La seconda tecnologia è invece parzialmente programmabile nel senso che i singoli componenti sono già programmati in fase di costruzione in fabbrica e possono assumere diverse funzioni, in relazione al montaggio di un particolare ponticello che l'installatore può inserire in fori appositamente predisposti in fabbrica.

Si tratta sostanzialmente di una "programmazione hardware", molto più semplice ed immediata ma anche meno versatile rispetto alla prima.

Approfondiremo la prima tipologia di programmazione che è poi quella su cui si basa il nostro sistema bus. Ogni componente che forma il sistema dispone di un microprocessore che può essere programmato in qualsiasi momento attraverso un software appositamente creato che consente di programmare il componente, assegnare le singole funzioni, interrogare l'impianto per conoscere lo stato complessivo o di una precisa parte.

Una volta terminata l'installazione delle schede da parte del tecnico installatore verrà compilata una planimetrica in cui verranno evidenziati i collegamenti tra le varie schede e in cui verrà chiarito la funzione assegnata alle varie uscite.

A questo punto si può procedere alla programmazione vera e propria dell'impianto con l'ausilio di un PC e di un software che è formato da due componenti principali: una per la sola programmazione e una di programmazione e visualizzazione.

Il software per la sola programmazione consente di creare nuovi progetti e lavorare off-line a progetti esistenti per apportare eventuali modifiche.

Deve esistere anche una parte software, residente tipicamente nel PC dell'impianto, in grado di fornire all'utente e al programmatore una semplice interfaccia che funzioni come facile menù, memorizzare su disco e visualizzare gli allarmi generati dall'impianto.

Questo software è anche quello che consente di avere costantemente sotto controllo tutti i componenti dell'impianto e i relativi parametri.

Una volta terminata la fase di programmazione off-line bisognerà comunicare con l'impianto per effettuare la programmazione vera e questo viene effettuato con una interfaccia RS-232.
Dopo questa operazione e verrà effettuato un test per verificare che l'impianto sia programmato in modo corretto e risponda alle esigenze del cliente a cui basterà illustrarne la funzionalità.

Naturalmente ogni modifica successiva prevede la riprogrammazione del componente, e questo può essere un piccolo difetto in quanto prevede l'intervento dell'installatore ma il punto forte di questa politica è quello di evitare interventi di opere murarie per aprire nuove tracce.

Il sistema

TECHNOBUS è un sistema di comunicazione di classe 1 dedicato al comando, alla gestione e al controllo dell'impianto elettrico, dei sistemi di sicurezza e di altri sistemi ausiliari

La classe di applicazione è di tipo "A" ovvero garantisce una larghezza di banda fino a 100KHz, rivolta alla trasmissione di segnali digitali per comandi e controlli in bassa velocità tra un numero limitato di punti [massimo di 255 moduli].

L'architettura del sistema è piatta: un unico mezzo di comunicazione collega i moduli di ingresso, di uscita e di controllo appartenenti a tutte le applicazioni.
Queste possono essere: impinati elettrici di illuminazione, movimentazione di avvolgibili, impianti di irrigazione, marcia e arresto di motori, gestione di camere d'albergo.

:: Comandi e attuazioni ::

Il comando può essere di tipo diretto quando esso "apre" o "chiude" direttamente il circuito di potenza, oppure indiretto quando si frappongono attuatori come relè o contattori, solitamente attivati da segnali elettrici di bassa potenza.

Si ricorre al comando indiretto quando le funzioni da realizzare sono complesse.

Il sistema TECHNOBUS è più conveniente rispetto ai telecomandi tradizionali soprattutto perchè semplifica il cablaggio e consente di cambiare la logica di funzionamento senza modificare il cablaggio dei circuiti

:: Le uscite ::

Le uscite dei moduli consentono l'alimentazione dei carichi o delle spie di segnalazione; l'associazione tra i comandi e le uscite viene effettuata da chi realizza l'impianto, con l'ausilio di un Personal Computer.

Il sistema "TECHNOBUS" è attualmente composto dai seguenti dispositivi:

- moduli per montaggio su guida DIN EN 50022, ciascuno costituito da più circuiti stampati, assemblati e connessi fra loro
- alimentatori per montaggio su guida DIN
- moduli con funzionamento simultaneo ingressi e uscite muniti di morsettiere estraibili, suddivisi nei seguenti formati

9 in +8 out con relè da 12 A
9 in +8 out con relè da 16 A
5 in +4 out con relè da 16 A
3 in +2 out con relè da 16 A

●moduli per scatole di derivazione e portafrutta serie civile ed industriale, inserite in contenitori con sezione rettangolare e sigillate con resina,adatti anche per posa in ambienti umidi.

Moduli con funzionamento simultaneo ingressi/uscite dotate di conduttori flessibili per il collegamento al bus,suddivisi nei seguenti formati:

5 in +4 out open collector da 100 mA

3 in +2 out open collector da 100 mA

●accessori:

controllori gestionali

scheda interfaccia dati

scheda interfaccia relè da abbinare ai moduli con funzionamento simultaneo ingressi/uscite dotate di conduttori flessibili per le connessioni agli interruttori e morsetti volanti estraibili irreversibili per il collegamento al bus.

●Visualizzatori (display o grafici touch-screen)

●Software di gestione impianti elettrici ed ausiliari

●Software di gestione impianto elettrico per camere d'albergo.

Le caratteristiche del sistema "TECHNOBUS" e le sue prestazioni tecniche sono le seguenti:

- 1.tensione di alimentazione 24 Vcc con circuiti di tipo PELV.
- 2.protezione autoripristinabile da sovraccarico o da cortocircuito e segnalazione bus occupato, (presenti su tutti i moduli).
- 3.segnalazione dei problemi sul circuito bus (collegamenti errati)a mezzo di apposite segnalazioni poste sull'alimentatore.
- 4.programmazione e riprogrammazione moduli realizzabili con PC desktop o palmare.
- 5.protezione optoisolata sugli ingressi dei moduli con funzionamento simultaneo ingressi /uscite muniti di morsettiere estraibili.
- 6.ingressi digitali,uscite a relè o open collector
- 7.dotazione di ingresso supplementare presente in ogni modulo con funzione comando multiplo.
- 8.libertà di scelta sulla polarità degli ingressi per i moduli per montaggio su guida DIN.
- 9.memoria dello stato delle uscite in seguito a mancanza di tensione o guasti sul circuito.
- 10.possibilità di controllo remoto sullo stato degli ingressi e delle uscite, (escluso il comando multiplo)
- 11.ogni modulo può essere programmato con una delle seguenti funzioni

a) Comando e attuazione punto-punto (ingressi + uscite)

programmazione per ogni singola uscita con varie modalità di funzionamento (monostabile, passo-passo, temporizzata con regolazione, set-reset, tapparella).

Ogni ingresso può essere indirizzato con un solo modulo, azionando contemporaneamente una o più uscite dello stesso.

Su ogni modulo è disponibile un ingresso per comando multiplo che può essere indirizzato verso un massimo di 8 moduli, azionando contemporaneamente una o più uscite degli stessi.

b) comando punto-punto e visualizzazione del comando eseguito (ingressi +uscite visual)

le uscite non vengono programmate ma servono esclusivamente come visualizzazione del comando eseguito.

Ogni ingresso può essere indirizzato verso un solo modulo, azionando contemporaneamente una o più uscite dello stesso.

Su ogni modulo è disponibile un egresso per comando multiplo che può essere indirizzato verso un massimo di 8 moduli, azionando contemporaneamente una o più uscite degli stessi.

c) comando e attuazione controllati da unità centrale(controllo remoto)

tutti gli ingressi e le uscite del modulo non possono essere programmati,il sistema è gestito dall'unità centrale.



- Tecnologie e Sistemi Elettronici -

Tel - Fax. 0461-945413 www.avenxia.it

Via Catoni 66 - 38060 MATTARELLO (Trento)