

Scheda stato della tecnica

Azionamento dei sistemi di protezione dal sole e dalle intemperie

La commissione tecnica (CT) dell'associazione dei fornitori svizzeri di sistemi di protezione dal sole e dalle intemperie (VSR) ha creato la «scheda stato della tecnica» (SST), che contiene i requisiti minimi per il corretto azionamento elettrico dei sistemi di protezione dal sole motorizzati (tende lamellari, tende da sole, tapparelle, etc.).

Campo d'applicazione

Questa «scheda stato della tecnica» (SST) contiene i requisiti per la progettazione, la costruzione e l'utilizzo di sistemi di protezione dal sole elettrici, azionati mediante interruttore a scatto o sistemi di controllo/automazione. È focalizzato esclusivamente sull'interfaccia di controllo che utilizza singole linee elettriche. Non fanno parte di questa SST i dispositivi di controllo radiocomandati, i dispositivi di controllo azionati mediante comunicazione di dati seriale, le interfacce che conducono a sistemi di terzi o altre componenti interne di dispositivi di controllo o unità di comando. La STT «Controllo dei sistemi di protezione dal sole» è stata creata in aggiunta alle norme riguardanti i prodotti e alle norme di installazione.

Termini

- | | |
|----------------------------------|---|
| • Unità di comando | Motore con ingranaggio ed eventualmente sistema elettronico |
| • Unità di comando convenzionale | Unità di comando con impostazione meccanica della posizione finale |
| • Unità di comando elettronica | Unità di comando con impostazione elettronica della posizione finale e possibilmente con elettronica di controllo integrata |
| • Tempo di commutazione | Tempo di pausa durante un cambio di direzione di corsa |
| • Interruttore bloccato | Interruttore con blocco, al fine di evitare l'azionamento in simultanea di diversi cavi elettrici |

Costruzione di facciate

- Le unità di comando devono essere facilmente accessibili per motivi di servizio¹.

Installazione elettrica

- Le unità di comando convenzionali non possono essere collegate in parallelo.
- Le unità di comando elettroniche potrebbero eventualmente essere collegate in parallelo², ma questo deve tuttavia essere evitato^{3,4}.
- I cavi di collegamento del motore devono essere fatti passare direttamente⁵ (a forma di stella) sui dispositivi di controllo.
- La lunghezza dei cavi tra il dispositivo di controllo e l'unità di comando non dovrebbe superare i 100 m⁶.

Unità di comando

- Tutte le unità di comando possono essere controllate con degli interruttori a posizione fissa per sistemi di protezione dal sole da 230 V.
- I picchi di corrente d'accensione dell'unità di comando non possono superare 5 A^{7,8}.
- Dei comandi a breve termine (impulsi brevi) nella stessa direzione di corsa⁹ possono essere trasmessi a piacimento in qualsiasi momento.
- Degli ordini di corsa in direzioni opposte possono essere trasmessi a piacimento, nel rispetto dei tempi di commutazione.
- I tempi di commutazione tra le direzioni di viaggio non possono superare un secondo.¹⁰
- Le posizioni finali impostate non possono subire uno spostamento superiore a 5° dell'angolo di rotazione dell'albero¹¹.
- L'unità di comando deve essere in grado di operare a una temperatura ambiente tra -10 °C e +60 °C¹².

Comandi

- Un tempo di commutazione¹³ parametrizzabile tra le direzioni di corsa deve essere raggiunto in ogni momento.
- Bisogna aspettarsi un avvio ritardato¹⁴ nelle unità di comando.
- Un'eventuale detezione della posizione finale¹⁵ deve poter essere spenta.
- Dopo aver raggiunto¹⁶ le posizioni finali, bisogna togliere la pressione dai cavi di controllo.

¹ Deve essere garantito almeno l'accesso alla presa dell'unità di comando e/o alla testa motrice dell'azionatore.

² Devono essere osservate le rispettive informazioni del produttore.

³ Il carico di corrente sui contatti a relè dei dispositivi di controllo dovrebbe essere verificato in modo dettagliato.

⁴ Verrebbe evitata una futura conversione ad un tipo di unità di comando non commutabile in parallelo.

⁵ Le operazioni di manutenzione e i lavori di risanamento futuri vengono altrimenti resi molto difficili. Evitare i cavi collettori e le scatole di derivazione.

⁶ Sono comuni lunghezze dei cavi fino a 100 m. I cavi con lunghezza superiore a 100 m devono essere controllati in modo dettagliato nelle unità di comando con sistema elettronico integrato perché, ad esempio, gli accoppiamenti capacitivi possono influire sul sistema elettronico dell'azionatore.

⁷ I contatti a relè dei dispositivi di controllo devono essere posizionati su unità di comando convenzionali (a induzione) e su unità di comando con sistema elettronico integrato (capacitive).

⁸ Le correnti d'accensione troppo elevate su relè dimensionati al carico nominale portano a incollamenti del contatto a relè. Se sono presenti punte di accensione (picchi) superiori al doppio della corrente nominale, il relè viene danneggiato e la durata di vita si accorcia moltissimo.

⁹ Nelle unità di comando con avvio ritardato, se la sequenza di comandi è troppo corta, la corsa non avrà luogo. In ogni caso, i comandi a breve scadenza non portano ad alcun malfunzionamento o ad alcuna perdita di posizione finale.

¹⁰ I tempi di commutazione troppo lunghi possono portare a utilizzi sbagliati.

¹¹ Per applicazioni con motori tubolari convenzionali e senza requisiti ottici (ad esempio nessun posizionamento al di fuori delle posizioni finali o nessun posizionamento esatto delle posizioni finali), sono ammessi angoli di rotazione dell'albero fino a 15°.

¹² Ulteriori informazioni sul funzionamento possono essere trovate nelle specifiche del produttore.

¹³ La durata del tempo di commutazione si basa sulle informazioni del fornitore dell'unità di comando.

¹⁴ Gli avvii ritardati si verificano in particolare nelle unità di comando con sistema elettronico integrato.

¹⁵ A seconda del tipo di costruzione, le detezioni delle posizioni finali non sono compatibili con tutti i tipi di unità di comando. Una detezione della posizione finale deve in ogni caso poter essere disattivata e non può avere alcun influsso sul sistema elettrico.

¹⁶ Spegnimento al più tardi dopo qualche secondo (per raggiungere con sicurezza le posizioni finali). In questo modo viene evitato un funzionamento in stand by, e vengono ridotti aspetti come l'elettrosmog (campo elettrico).