

Esercizio 8: Gestione delle segnalazioni operative nel processo automatico

Descrizione: Questo esercizio si concentra sulla gestione delle segnalazioni nel ciclo operativo automatizzato utilizzando la funzione "FC0006_Ciclo_Automatico". Le segnalazioni forniscono feedback in tempo reale sulle condizioni operative del sistema, consentendo agli operatori di intervenire rapidamente in caso di anomalie.

Obiettivo: Garantire una comunicazione chiara e tempestiva delle condizioni operative del sistema attraverso una gestione efficace delle segnalazioni.

I compito prevede le seguenti attività:

1. Implementare la logica di controllo delle segnalazioni operative nella funzione "FC0006_Ciclo_Automatico":

Integrare la logica di controllo delle segnalazioni come dettagliato nella tabella allegata:

- **Stato Normale:** Indica il corretto funzionamento del sistema.
- **Stato Anomalo:** Segnala l'attivazione della modalità manuale.
- **Stato Pericoloso:** Indica una condizione critica che richiede attenzione immediata.
- **Buzzer:** Segnala l'inizio del ciclo e si disattiva automaticamente.

2. Implementare le funzionalità del ciclo automatico:

- **Gestione delle variabili con Set e Reset:**
 - Comando Set: Attivare le variabile per la gestione avanzata quando le condizioni specifiche sono soddisfatte.
 - Comando Reset: Disattivare le variabile per la gestione avanzata quando le condizioni di reset sono rispettate.
- Utilizzare le condizioni di attivazione/disattivazione definite nella tabella per gestire le operazioni in modo sicuro e coerente.
- Utilizzare le variabili del blocco dati "DB0006_Automatico" per gestire le condizioni operative specifiche delle segnalazioni, assicurando che le condizioni di stato normale, anomalo e pericoloso siano correttamente identificate e comunicate.
- Integrare segnali provenienti da pulsanti e selettori utilizzando le variabili del blocco dati "DB0004_Comandi_Generali"
- Monitorare i sensori e i feedback utilizzando le variabili dal blocco dati "DB0001_Configurazione_In" per mantenere la logica operativa allineata con lo stato attuale del sistema.

3. Passaggi del processo:

- Fare riferimento alla tabella che definisce le condizioni operative delle segnalazioni per implementare correttamente gli stati normali, anomali e pericolosi

Variabile: Comando_SegLum_Normale
Descrizione: Indica che l'impianto è in condizioni normali e tutte le funzionalità operano correttamente.
Condizione di attivazione/disattivazione: " Sel_Aut_Man " AND "Comando_Ciclo_In_Corso" AND ((NOT "Comando_Ciclo_In_Pausa") OR ("Comando_Ciclo_In_Pausa" AND "Clock_5Hz"))
Variable: Comando_SegLum_Anormale
Descrizione: Indica che il sistema è passato alla modalità manuale, segnalando un'anomalia rispetto al normale funzionamento automatizzato.
Condizione di attivazione/disattivazione: NOT " Sel_Aut_Man "
Variable: Comando_SegLum_Pericolosa
Descrizione: Indica che il sistema è in uno stato critico o pericoloso, richiedendo un intervento immediato per garantire la sicurezza.
Condizione di attivazione/disattivazione: NOT "In_FB_Salvatore_Nastro" AND "Clock_0.5Hz"
Variable: Comando_Buzzer
Descrizione: Attiva il buzzer all'avvio del ciclo di lavoro per segnalare l'inizio delle operazioni. Si disattiva automaticamente dopo un tempo prestabilito tramite un timer di tacitazione.
Condizione di attivazione (SET): "Comando_Partenza_ciclo".
Condizione di attivazione Timer: "Timer_tacitazione_buzzer".TON(IN: "Comando_Segnalazione_Buzzer", PT 5S)
Condizione di disattivazione (RESET): "Timer_tacitazione_buzzer".Q.

4. Compilazione, verifica dei blocchi dati e funzioni del PLC:

- Verificare e compilare i blocchi dati e le funzioni, assicurandosi che non ci siano errori di sintassi o logica.