

ADA.10.02.12 - PROGRAMMAZIONE DEI SISTEMI ELETTRONICI PER IL CONTROLLO DEI SISTEMI DI AUTOMAZIONE

SCHEDA DI CASO

RISULTATO ATTESO 4 - Redigere i report di programmazione e cablaggio dei sistemi elettronici sulla base dei format previsti, specificando i collaudi effettuati e indicando eventuali soluzioni migliorative

1 - REDAZIONE DEI REPORT DI PROGRAMMAZIONE E CABLAGGIO

Grado di complessità 2

1.2 REDAZIONE REPORT DI CABLAGGIO

Redigere il report di cablaggio in modo chiaro ed esauriente, documentando la procedura di cablaggio dell'impianto anche mediante appositi strumenti e software per la realizzazione di schemi e disegni e utilizzando la corretta terminologia e simbologia definita dalle Norme CEI.

Grado di complessità 1

1.1 REDAZIONE DEL REPORT DI PROGRAMMA

Redigere il report di programma, utilizzando la terminologia e la simbologia secondo Norme CEI, includendo il listato del programma stesso che deve essere commentato il più possibile in modo completo e chiaro.

1.1 REDAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE A CORREDO DEL REPORT DI PROGRAMMA

Redigere la documentazione di corredo contenente: la descrizione di massima dell'impianto, la lista di occupazione degli I/O, la lista delle memorie interne, dei temporizzatori, dei contatori, la cross reference degli operandi e delle funzioni utilizzate.

2 - REDAZIONE DEI REPORT DI FUNZIONAMENTO E COLLAUDO

Grado di complessità 2

2.2 REDAZIONE DEL REPORT DI COLLAUDO

Redigere il report di collaudo del software documentando le fasi di collaudo e i risultati dei diversi tipi di prove di funzionalità.

Grado di complessità 1

2.1 REDAZIONE MANUALE TECNICO SUL FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA DI AUTOMAZIONE E SULL'UTILIZZO DEL SOFTWARE DI MACCHINA

ADA.10.02.12 - PROGRAMMAZIONE DEI SISTEMI ELETTRONICI PER IL CONTROLLO DEI SISTEMI DI AUTOMAZIONE

Redigere un manuale tecnico per l'utilizzo del sistema di automazione e sul software di macchina mediante appositi strumenti e software e utilizzando la corretta terminologia e simbologia, fornendo anche indicazioni per il mantenimento e l'aggiornamento del software.

3 - REDAZIONE DI REPORT DI SOLUZIONI MIGLIORATIVE

Grado di complessità 1

3.1 REDAZIONE REPORT DI SOLUZIONE MIGLIORATIVE

Redigere un report con eventuali soluzioni migliorative individuate in fase di test e collaudo.

ADA.10.02.12 - PROGRAMMAZIONE DEI SISTEMI ELETTRONICI PER IL CONTROLLO DEI SISTEMI DI AUTOMAZIONE

SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 4

RISORSE FISICHE ED INFORMATIVE TIPICHE (IN INPUT E/O PROCESS ALLE ATTIVITÀ)

- Specifiche di intervento, caratteristiche e logica di funzionamento della macchina dell'impianto industriale da programmare
- Progetto comprensivo di disegni, schemi, manuali tecnici
- Software specifico per la redazione di report, fogli di produzione e collaudo dei sistemi elettronici
- Standard tecnici di programmazione dei PLC (esempio IEC 61131)
- Tecnologie impiantistiche per l'automazione industriale
- Tecnologie impiantistiche dei componenti di automazione: trasduttori (attuatori, sensori), valvole di distribuzione, elettrocomandi,
- Programma applicativo per il controllo del sistema di automazione
- Strumenti e software di disegno industriale
- Standard progettuali, di qualità e sicurezza
- Normativa inerente la qualità e le relative certificazioni
- Legislazione e norme relative alla sicurezza nel settore elettrico
- Legislazione e norme relative alla sicurezza sul lavoro e salvaguardia ambientale
- Termini tecnici ed inglese tecnico di settore

TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ

- Tecniche di verifica della corrispondenza delle funzionalità del software con i requisiti richiesti
- Operatività di lettura di disegni tecnici e di manuali tecnici
- Metodi e tecniche di collaudo di sistemi di automazione
- Tecniche di verifica funzionale del sistema di automazione e/o isola robotizzata
- Tecniche di controllo e di diagnosi, per la rilevazione guasti su sistemi di automazione industriale
- Tecniche di controllo di conformità di apparecchiature, strumenti e componenti rispetto a disegni e specifiche di progetto
- Tecniche ed operatività di redazione di report e manuali tecnici anche mediante l'utilizzo di appositi software

OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ

- Report analitico e di sintesi di collaudo del sistema di automazione redatto
- Manuale tecnico per l'utilizzo del software macchina redatto
- Report di cablaggio redatto
- Report di programma redatto
- Report di collaudo e certificazione della funzionalità redatto
- Report sulle soluzioni migliorative della funzionalità del sistema redatto

ADA.10.02.12 - PROGRAMMAZIONE DEI SISTEMI ELETTRONICI PER IL CONTROLLO DEI SISTEMI DI AUTOMAZIONE

- Report delle potenziali soluzioni migliorative sulla base dei fogli di produzione del sistema di automazione redatto

INDICAZIONI A SUPPORTO DELLA SCELTA DEL METODO VALUTATIVO E DELLA PREDISPOSIZIONE DELLE PROVE

ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. L'insieme delle tipologie di sistemi elettronici per il controllo dei sistemi di automazione
2. L'insieme delle tecniche di redazione di report, fogli di produzione e collaudo di sistemi di automazione
3. Un sistema di automazione dato, corredato delle proprie specifiche tecniche e funzionali, dal listato del programma e degli esiti delle operazioni di verifica e collaudo

DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Prova prestazionale: per almeno una tipologia di impianto, sulla base del set dato, redazione di un report di cablaggio e della documentazione di corredo
2. Colloquio tecnico sulla redazione del report di programma e del manuale tecnico di funzionamento

**ADA.10.02.12 - PROGRAMMAZIONE DEI SISTEMI ELETTRONICI PER IL CONTROLLO DEI
SISTEMI DI AUTOMAZIONE**

FONTI

Generalità sui PLC, Corso base, I.TI. A. Malignani Sistemi Elettrici Automatici, Udine