

Certyfikowany Specjalista IPC-WHMA-A-620D Wymagania i akceptacja dla kabli i wiązek przewodów

Szkolenie certyfikacyjne IPC Program szkolenia

Przeгляд programu szkoleniowego IPC-WHMA-A-620 CIS

Moduł 1 - 8 (100% teorii)

Moduł 1 (rozdział 1):

Wprowadzenie /IPC - Zasady i procedury /Stosowane dokumenty /Przygotowanie przewodów
/Pomiary zestawów kablowych i przewodów /Testowanie

Czas trwania: ok. 5 godzin

1 Wstęp

1.1 Zakres

1.2 Cel

1.3 Objaśnienie Dokumentu

1.4 Jednostki Pomiarowe i Zastosowanie

1.5 Wymagania

1.6 Niecodzienne i Wyspecjalizowane Projekty

1.7 Terminy i Definicje

1.8 Klasy Produktu

1.9 Hierarchia Ważności

1.10 Wpływ Wymagań

1.11 Kwalifikacje Personelu

1.12 Środowisko Pracy

1.15 Warunki Kontroli

1.16 Odstęp Elektryczny

1.17 Kontrola

1.18 Ochrona Przed Wyładowaniami Elektrostatycznymi (ESD)

1.19 Zanieczyszczenie

1.20 Wprowadzanie poprawek/Naprawy

1.21 Statystyczna Kontrola Procesu

2 Stosowane Dokumenty

3 Przygotowanie Przewodów

3.1 Odizolowanie Przewodów

3.2 Uszkodzenia Żył i Obcinanie Końca Przewodu

3.3 Zniekształcenia Przewodnika/Oddzielenie Żył Przewodu

3.4 Skręcanie Przewodów

3.5 Uszkodzenie Izolacji przewodu – Odizolowanie

11 Pomiary Zestawów Kablowych i Przewodów

- 11.1 Pomiary – Tolerancja Długości Przewodów i Kabli
- 11.2 Pomiary – Kabel
- 11.3 Pomiary – Przewód
- 19 Testowanie
 - 19.1 Testy Nieniszczące
 - 19.2 Testowanie po Wprowadzeniu Poprawek lub Naprawie
 - 19.3 Stosowanie Tabel
 - 19.4 Test Elektryczny
 - 19.5 Metody Testu Elektrycznego
 - 19.6 Testy Mechaniczne
 - 19.7 Metody Testu Mechanicznego

Moduł 2 (rozdział 2):

Zakończenia zagniatane (styki i uchwyty) /Połączenia Przewodów Izolowanych (IDC) Czas trwania ok. 3 godziny

- 5 Zakończenia Zagniatane (styki i uchwyty)
 - 5.1 Stemplowane i Formowane – Otwarta Tulejka
 - 5.2 Stemplowane i Formowane – Zamknięta Tulejka
 - 5.3 Styki Formowane Mechanicznie
 - 5.4 Formowanie Zakończeń Tulejkowych
- 6 Połączenia Przewodów Izolowanych (IDC)
 - 6.1 Zakończenie Masowe, Kabel Płaski
 - 6.2 Zakończenie Pojedynczego Przewodu

Moduł 3 (rozdział 3):

Zakończenia lutowane /Wysokie napięcia
Czas trwania ok. 3 godziny

- 4 Zakończenia Lutowane
 - 4.1 Materiały, Komponenty i Wyposażenie
 - 4.2 Zanieczyszczenia
 - 4.3 Połączenie Lutowane
 - 4.4 Przygotowanie Przewodu/Wyprowadzenia, Pobelanie
 - 4.5 Izolacja Przewodu
 - 4.6 Osłona Izolacyjna
 - 4.7 Rozdzielenie Przewodów (Lutowane)
 - 4.8 Zakończenia
- 20 Wysokie napięcia

Moduł 4 (rozdział 4):

Montaż złącza /Wtryskiwanie/zalewanie
Czas trwania ok. 2 godziny

- 9 Montaż Złącza
 - 9.1 Montaż Sprzętu
 - 9.2 Zagięcia Odprężające
 - 9.3 Osłony i nasuwki
 - 9.4 Uszkodzenie Złącza
 - 9.5 Montaż Styków i Zatyczek Uszczelniających do Konektorów
- 10 Wtryskiwanie/Zalewanie
 - 10.1 Wtryskiwanie
 - 10.2 Zalewanie

Moduł 5 (rozdział 5):

Zgrzewanie ultradźwiękowe /Sploty
Czas trwania ok. 1 godziny

- 7 Zgrzewanie Ultradźwiękowe
 - 7.1 Odstęp Izolacji
 - 7.2 Jądro Zgrzeiny
- 8 Sploty
 - 8.1 Sploty Lutowane
 - 8.2 Splot Zaciskany
 - 8.3 Sploty Zgrzewane Ultradźwiękowo

Moduł 6 (rozdział 6):

Znakowanie/Etykietowanie /Zabezpieczenia /Powłoki Ochronne Kabli/Wiązek Przewodów
/Montaż końcowy wyrobu
Czas trwania ok. 4 godziny

- 12 Znakowanie/Etykietowanie
 - 12.1 Zawartość
 - 12.2 Czytelność
 - 12.3 Trwałość
 - 12.4 Lokalizacja i Orientacja
 - 12.5 Funkcjonalność
 - 12.6 Osłona Znakująca
 - 12.7 Oznakowania Flagowe
 - 12.8 Znaczniki Zapinane
- 14 Zabezpieczenia
 - 14.1 Wiązadło Zawijane/Sznurowanie
 - 14.2 Odgałęzienia
 - 14.3 Trasowanie
 - 14.4 Prostopadłe Wiązadło Ściegowe
- 17 Montaż Końcowego Wyrobu
 - 17.1 Wymagania Ogólne
 - 17.2 Instalacja Sprzętu

17.3 Instalacja Przewodu/Wiązki

Moduł 7 (rozdział 7):

Przewody współosiowe i dwuosiowe

Czas trwania ok. 1,5 godziny

13 Połączenia Kabli Współosiowych i Dwuosiowych

13.1 Odizolowanie

13.2 Zakończenie Przewodnika Środkowego

13.3 Lutowanie Nasadki Tulejkowej do Styków

13.4 Złącze Współosiowe – Montaż do Płytki Drukowanej

13.5 Złącze Współosiowe – Długość Przewodnika Środkowego – Złącze Prostokątne

13.6 Złącze Współosiowe – Lutowanie Przewodnika Środkowego

13.7 Złącze Współosiowe – Pokrywa Terminala

13.8 Zakończenie Ekranu

13.9 Styk Środkowy

13.10 Półsztywny Przewód Współosiowy

13.11 Matrycowy Rodzaj Złącza

13.12 Lutowanie i Odizolowanie Dwuosiowych/Wielosiowych Przewodów Ekranowanych

Moduł 8 (rozdział 8):

Ekranowanie Wiązek/Przewodów i osłony Kabla/Przewodu

Czas trwania ok. 1,5 godziny

15 Ekranowanie elektryczne kabli/wiązek przewodów

15.1 Oplot

15.2 Zakończenie Ekranu

15.3 Zakończenie Ekranu – Złącze

15.4 Zakończenie Ekranu – Łączenie Oplotu Wstępnie Tkanego

15.5 Taśmy – Izolujące i Przewodzące, Przylepne i Nieprzylepne

15.6 Rura Kablowa (Ekranowanie)

15.7 Tuby Obkurczane – Wbudowany

16 Powłoki Ochronne Kabli/Wiązek Przewodów

16.1 Oplot

16.2 Osłony/Tuby Obkurczane

16.3 Plastikowa Spirala Owijana (Osłona Spiralna Owijana)

16.4 Rura Kablowa – Rozcięta i Nierozcięta

16.5 Taśmy Przylepne i Nieprzylepne

Moduł 9 OPCJONALNY (rozdział 9)

Zajęcia praktyczne

Czas trwania ok. 6 godzin

- Przygotowanie przewodu do lutowania

- Lutowanie przewodów w konfiguracji z różnego rodzaju zakończeniami

Egzamin końcowy:

Egzamin końcowy (140 pytań) Książka otwarta (OPEN BOOK): ok. 4,5 godziny

Ramowy plan dzienny szkolenia:

08:30 Rozpoczęcie kursu
10:00 Przerwa Kawowa
10:15 Kontynuacja
12:00 Lunch
13:00 Kontynuacja
14:30 Przerwa kawowa
14:40 Kontynuacja
16:30 Zakończenie sesji

Dzień egzaminacyjny:

Ostatni dzień szkolenia

08:30 Rozpoczęcie kursu
09:00 Rozpoczęcie testu
10:30 Przerwa kawowa
10:45 Kontynuacja
~16:00 Zakończenie szkolenia