

Załącznik nr 1

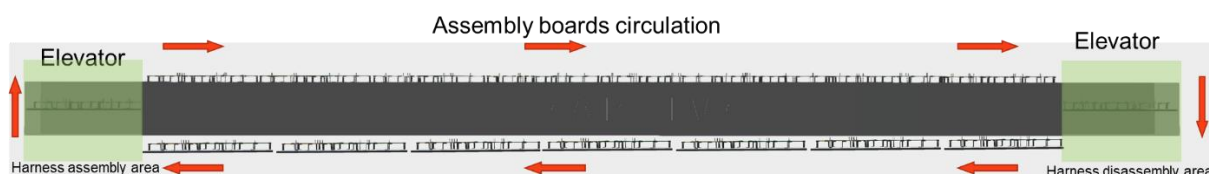
Opis przedmiotu zamówienia

Dostawa, instalacja, oraz odbiór jednej automatycznej linii do horyzontalnego transportu desek montażowych

1. Wprowadzenie

Poniższa oferta dotyczy automatycznej linii na potrzeby pilotażowe do produkcji wiązek kablowych, która zostanie zainstalowana w zakładzie w Żywcu – oddział Aptiv. System składa się z automatycznego przenośnika wiązek przewodów z poziomą deską montażową. Linia przenośnika jest dedykowana dla wielu wiązek i powinna być strukturą zmotoryzowaną z regulowaną prędkością zdolną do ciągłego przesuwania płyt.

Układ linii:



2. Specyfikacja korporacyjna i wymogi prawne

Dostawca zgadza się przestrzegać najnowszych wersji (o ile nie określono inaczej) następujących podstawowych Specyfikacji Bezpieczeństwa i Międzynarodowych Norm Bezpieczeństwa. Wymagana jest zgodność z Międzynarodowymi Normami Bezpieczeństwa, które mają zastosowanie do określonych typów maszyn budowanych na zamówienie. Wszelkie odstępstwa dostawcy od tych specyfikacji muszą zostać zatwierdzone na piśmie przez Globalnego Specjalistę ds. Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

Specyfikacja / wymagania prawne	Streszczenie
1. Export Control Classification Number ECCN	Wymóg USA ECCN to kod alfanumeryczny, np. 3A001, który opisuje produkt i wskazuje wymagania dotyczące licencji eksportowej.
2. Machinery Hazard Identification and Risk Assessment Requires Machinery Risk Assessment Analysis (or equivalent)	Ocena ryzyka związanego z maszynami musi być zgodna z wymaganiami określonymi w normach ISO.
3. Aptiv Electrical/Electronic Architecture ESD Engineering Specification C-9000	Niedotyczy



4. Machinery EHS Checklist	Należy przestrzegać wymogów listy kontrolnej EHS maszyn.
5. Sound Level Specification for Equipment Suppliers 6. Sound Level Specification Test	8-godzinna średnia ważona czasem (TWA) poziomu dźwięku A nie może przekraczać 80 dBA w ŻADNYM z wyznaczonych miejsc pomiarowych na obwiedni pomiarowej maszyny oraz w strefie słuchu operatora w czasie pracy maszyny.
7. Design-In Ergonomics Guidelines and Design-In Ergonomics Checklist for Equipment or Workstation	Maszyny muszą spełniać wszelkie wymagania ergonomiczne obowiązujące w danym kraju, a w przypadku ich braku muszą być zgodne z wytycznymi ergonomicznymi Aptiv.
8. Equipment Energy efficiency guidelines	Wydajność energetyczna jest jednym z kryteriów oceny zamówień. Dostawca powinien rozważyć możliwości poprawy wydajności energetycznej i kontroli operacyjnej przy projektowaniu nowego sprzętu. Dostawca uwzględni możliwości poprawy wydajności energetycznej i kontroli operacyjnej przy projektowaniu nowego sprzętu, zgodnie z wytycznymi dotyczącymi efektywności energetycznej sprzętu Aptiv.
<i>Zastosowanie ma najnowsza wersja następujących norm ISO:</i>	
9. ISO 4413 Standard hydrauliki	
10. ISO 4414 Standard pneumatyki	
11. ISO 10218-1 Roboty i ich oprzyrządowanie	
12. ISO 10218-2 Integracja robotów i urządzeń zrobotyzowanych	



13.	ISO/TS 15066 Roboty i urządzenia zrobotyzowane - Roboty współpracujące	
14.	ISO 1161 Bezpieczeństwo maszyn - Zintegrowane systemy produkcyjne - Podstawowe wymagania	
15.	ISO 12100 Bezpieczeństwo maszyn - ogólne zasady projektowania - ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka	
16.	ISO 13849-1:2006 Bezpieczeństwo maszyn - Elementy systemów sterowania związane z bezpieczeństwem - Część 1: Ogólne zasady projektowania	
17.	ISO 13850 Bezpieczeństwo maszyn - Zatrzymanie awaryjne - Zasady projektowania	
18.	ISO 13854 Bezpieczeństwo maszyn - Minimalne odstępstwa w celu uniknięcia zmiężdżenia części ciała ludzkiego	
19.	ISO 13855 Bezpieczeństwo maszyn - rozmieszczenie zabezpieczeń w odniesieniu do prędkości zbliżania się części ludzkiego ciała	
20.	ISO 13856 (wszystkie części) Bezpieczeństwo maszyn.	
21.	ISO 13857 Bezpieczeństwo maszyn - Odległości bezpieczeństwa zapobiegające osiągnięciu stref niebezpiecznych przez kończyny górne i dolne	
22.	ISO 14118 Bezpieczeństwo maszyn - Zapobieganie nieoczekiwanemu uruchomieniu	
23.	ISO 14119 Bezpieczeństwo maszyn - Urządzenia blokujące związane z osłonami - Zasady projektowania i doboru	
24.	ISO 14120 Bezpieczeństwo maszyn - Osłony - Ogólne wymagania dotyczące projektowania i budowy osłon stałych i ruchomych	
25.	ISO 14122 (wszystkie części) Bezpieczeństwo maszyn - Stałe środki dostępu do maszyn	
26.	IEC 60204-1 Bezpieczeństwo maszyn - Wyposażenie elektryczne maszyn - Część 1: Wymagania ogólne	
27.	IEC 61496-1 Bezpieczeństwo maszyn - Elektroczułe. Sprzęt ochronny - Część 1: Wymagania ogólne i testy	
28.	IEC 61800-5-2 Elektryczne układy napędowe o regulowanej prędkości - Część 5-2: Wymagania bezpieczeństwa - Funkcjonalne	
29.	IEC/TS 62046 Bezpieczeństwo maszyn - Zastosowanie sprzętu ochronnego do wykrywania obecności osób.	
30.	IEC 62061 Bezpieczeństwo maszyn - Bezpieczeństwo funkcjonalne elektrycznych, elektronicznych i programowalnych elektronicznych systemów sterowania związanych z bezpieczeństwem	

31.	ISO 3864-1 Symbole graficzne - Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa - Część 1: Zasady projektowania znaków bezpieczeństwa i oznaczeń bezpieczeństwa	
32.	ISO 11151-1 oraz ISO 11151-2- Lasery i sprzęt laserowy - Standardowe elementy optyczne	
33.	IEC 60825-SER Ed. 1.0 b - Bezpieczeństwo produktów laserowych	
34.	ISO 11553-1 - Bezpieczeństwo maszyn - Maszyny do obróbki laserowej	
35.	ISO 11929; ISO 7212 – Promieniowanie jonizujące	
36.	IEC 61340-5-1 - Elektrostatyka - Część 5-1: Ochrona urządzeń elektronicznych przed zjawiskami elektrostatycznymi - Wymagania ogólne	
37.	IEC/TR 61340-5-2 - Elektrostatyka - Część 5-2: Ochrona urządzeń elektronicznych przed zjawiskami elektrostatycznymi - Podręcznik użytkownika	

3. Sekwencja operacji i interfejs operatora

- A. Operatorzy stoją na swoich stanowiskach pracy
- B. Kierownik zmiany włącza maszynę
- C. Operator wykonuje zadania przypisane do jego stanowiska pracy w instrukcji pracy
- D. Operator przesiada się na inną tablicę na swoim stanowisku pracy
- E. Roboty wykonują zaprogramowane zadania na swoim stanowisku pracy.

Wszelkie odchylenia/wyjątki od powyższego punktu muszą być uzgodnione z inżynierem zamawiającym z Aptiv.

4. Proces

Tabela zamówień:

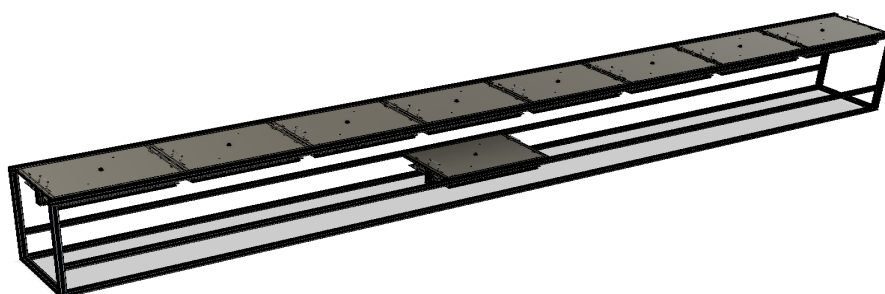
Obszar	Rozdział	Parametry		Opis zamówienia
Deski	Rozdział "Wymagania dotyczące maszyn"	1	Ilość desek na linii	7 desek
		2	Główna długość desek 3000 [mm]	-
		3	Główna szerokość desek 1200 [mm]	-
Ruch Tablic	Rozdział "Wymagania dotyczące maszyn"	5	Ruch ciągły oraz ruch Start i Stop	-
		6	Kierunek: jeden kierunek	-

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MASZYN

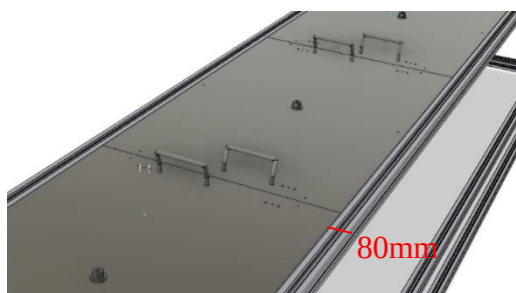
5.1. LINIA I PRZENOŚNIKI

Linia służy do transportu desek z wiązkami przez poszczególne stacje (manualne, automatyczne i zrobotyzowane). Pionowo ułożone deski mają umożliwiać dynamiczną współpracę operatora z robotem przemysłowym.

Linia musi być w pełni modułowa z modułami o długości 3000 [mm] ze wszystkimi funkcjami (elektrycznymi, pneumatycznymi i komunikacyjnymi). Modułowość oznacza, że linię można łatwo skrócić lub wydłużyć w celu dostosowania do potrzeb produkcyjnych (popytu i ilości). Jako przykład ilustrujący, na rysunku 1a linia jest wystarczająco długa, aby pomieścić 9 desek montażowych, natomiast w przypadku zmniejszenia ilości linia jest skracana do 4 płyt, jak pokazano na rysunku 1b.



Rysunek 1a: Przykładowy układ linii dla scenariusza modularyzacji 1 w celu dostosowania do



Rysunek 1c: Wymiar szyny bocznej

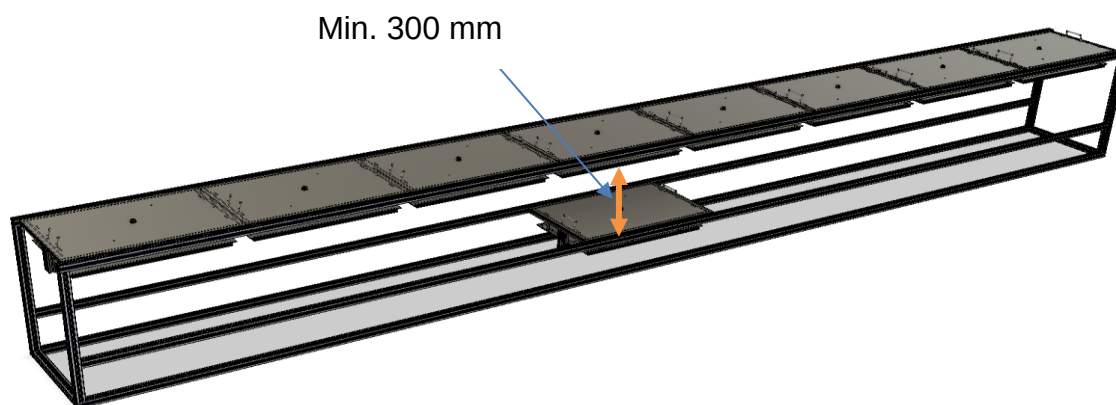
Deski nigdy nie powinny się stykać i zawsze powinny być w ciągłym ruchu.



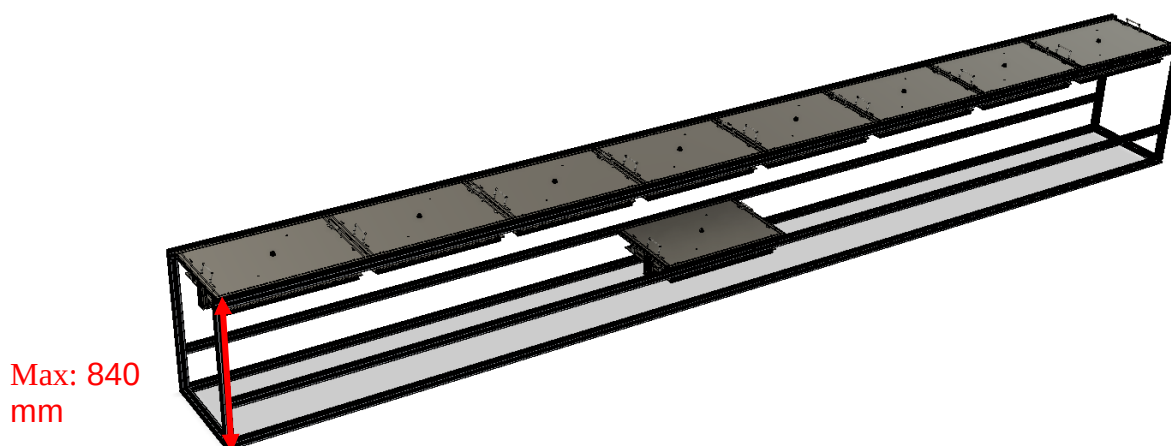
Rysunek 1d: maksymalny dopuszczalny odstęp między płytami - 30 mm

Każda sekcja musi być wyposażona w opuszczane koła, aby umożliwić jej przemieszczanie w razie potrzeby.

Konstrukcja linii musi zapewniać wystarczającą przestrzeń dla dwóch warstw desek montażowych z możliwością opuszczania widelców - co najmniej 300 [mm] między deskami (rysunek 2 poniżej), a wysokość musi wynosić 840 mm (rysunek 3).



Rysunek 2 2: Odległość między górnym i dolnym stopniem linii

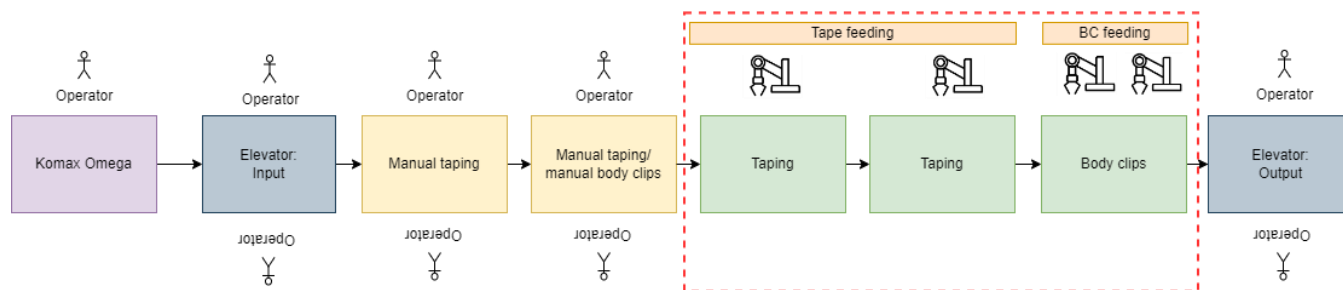


Rysunek 3: Wysokość linii

Prędkość linii musi być regulowana w zakresie 0,1- 4 [m/min] z krokiem 0,1 [m/min].
Rozdzielczość pozycjonowania płyty musi wynosić 1 [mm]

Prędkość górnej i dolnej linii musi być regulowana oddzielnie.

Przykładowy układ linii:



Przenośniki mogą mieć 2 rodzaje ruchu:

- Ruch ciągły: Deska porusza się cały czas z ustawioną ciągłą prędkością w zależności od bieżącego typu wiązki.
- Ruch start-stop - linia zatrzymuje się na żądanie (działa tylko w trybie administratora w interfejsie HMI).

Wszystkie moduły muszą zapewniać łatwy dostęp do części mechanicznych w celu konserwacji, zmian technicznych itp.

5.2. Windy

Dwie windy powinny znajdować się na końcu linii jako obszar roboczy dla operatora, zdolny do podnoszenia/opuszczania i wytrzymujący ciężar płyty montażowej.

Obszar wejściowy musi być wyposażony w system identyfikacji umożliwiający rozpoznanie każdej nadchodzącej płyty.

Ruch windy wejściowej (windy podnoszącej płyty) musi być odpowiednio zsynchronizowany z ruchem płyt montażowych, tak aby odstęp między nimi był wystarczająco mały, aby uniknąć kolizji między płytami montażowymi.

Kamera systemu wizyjnego musi znajdować się na końcu linii w obszarze podnośnika, aby wykryć, że wiązka nie znajduje się na desce i potwierdzić, że wszystkie narzędzia są prawidłowe. Wszystkie systemy wizyjne muszą mieć metodę automatycznej kalibracji, w której robot chwyta płytkę kalibracyjną i kalibruje się w razie potrzeby / przy uruchomieniu, przy każdej kalibracji powinien zapisywać informacje w centralnej bazie danych.

Aby zapewnić bezpieczeństwo operatora, konieczna jest sygnalizacja świetlna pozycji podnośnika.

Podnośnik powinien być wyposażony w sygnalizację świetlną (zamontowaną wysoko), która powinna przekazywać następujące informacje:

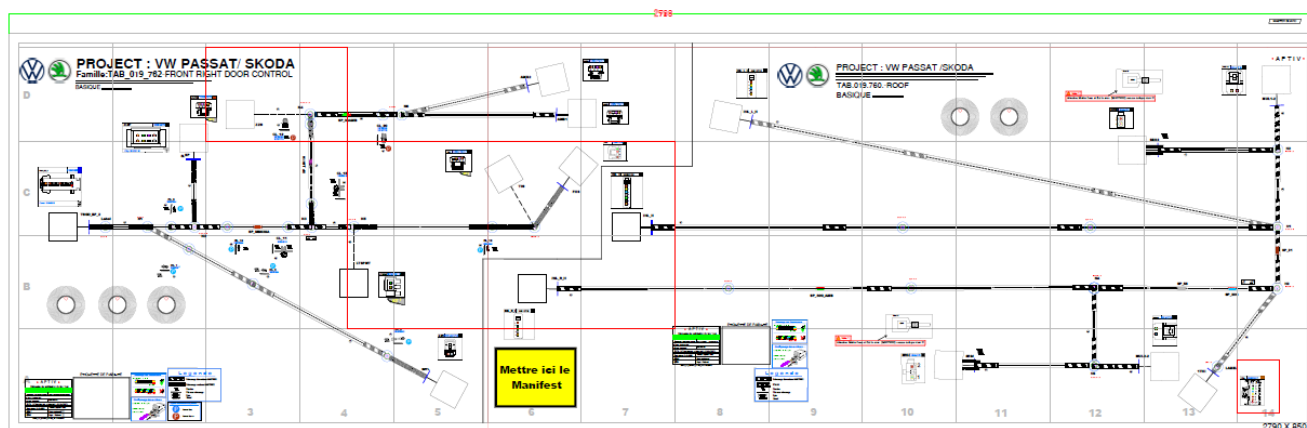
- Zielony - działa prawidłowo
- Żółty - wymaga interwencji operatora (na przykład: podajnik pusty)
- Czerwona - awaria (błąd lub zatrzymanie awaryjne)



Przykład sygnalizacji

5.3. DESKI MONTAŻOWE

Wymiary deski montażowej wynoszą 3000 [mm] x 1200 [mm] (dł. x szer.).



Każda z tablic montażowych musi być wyposażona w system identyfikacji.

Linia musi mieć przestrzeń umożliwiającą dostosowanie w razie potrzeby szyn przewodzących z systemu Vahel.

5.4. ZABEZPIECZENIA ROBOTÓW

Moduły przygotowane do obsługi przez roboty muszą być zabezpieczone osłoną, aby zapewnić bezpieczeństwo operatorów.



Przykład zabezpieczenia maszyny



Przykład przycisku awaryjnego

5.6. PRZYCISK ZATRZYMANIA AWARYJNEGO I WYŁĄCZNIKI BEZPIECZEŃSTWA

Na każdym module należy zainstalować przycisk zatrzymania awaryjnego.

System ten musi zatrzymać

- wszystkie elementy ruchome
- odłączyć urządzenia pneumatyczne
- odłączyć energię elektryczną we wszystkich urządzeniach podłączonych do systemu zasilania przenośnika (z wyjątkiem świateł).

Po ponownym uruchomieniu linii muszą zostać wyemitowane 3 krótkie sygnały dźwiękowe (każdy sygnał o długości ~ 0,5 sekundy w odstępach 0,5 sekundy).

Dźwięk nie może być podobny do dźwięku policji, straży pożarnej lub karetki pogotowia. Dźwięk musi mieć natężenie 90 dB.

Przenośnik musi posiadać:

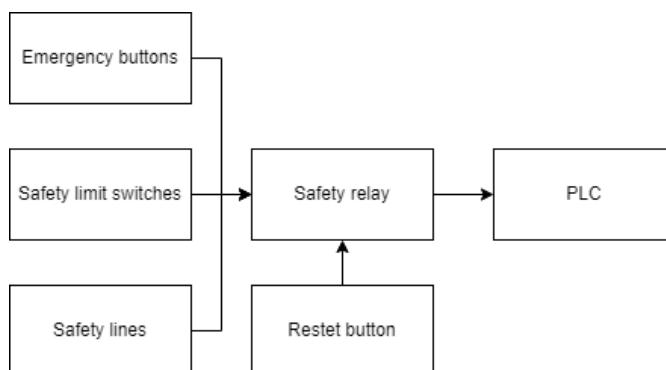
- 1 brzęczyk - jeśli długość linii ≤ 40 m
- 2 brzęczyki - jeśli długość linii > 40 m.

Przyciski awaryjne i wyłączniki bezpieczeństwa muszą być zgodne z normami BHP. Każdy przycisk

awaryjny musi być wyposażony w kontrolkę. Lampka powinna zapalać się po naciśnięciu przycisku. Lampka i przycisk muszą znajdować się po tej samej stronie modułu.

Urządzenia takie jak przyciski zatrzymania awaryjnego i wyłączniki krańcowe bezpieczeństwa muszą być:

- bezpieczne,
- połączone do przekaźnika bezpieczeństwa (np. Omron G9SP-N10S),
- po aktywacji muszą być inicjowane przyciskiem resetowania.



Po aktywacji dowolnego czujnika/przycisku awaryjnego konieczne jest zainicjowanie linii za pomocą przycisku resetowania.

Kroki użycia przycisku resetowania:

- aktywacja sprzętu awaryjnego,
- sprawdzenie przyczyny zatrzymania,
- po usunięciu przyczyny zatrzymania kierownik zmiany powinien nacisnąć przycisk reset,
- jeśli panel sterowania nie ma żadnych aktywnych alarmów, przenośnik jest inicjowany,
- przenośnik jest gotowy do uruchomienia - należy nacisnąć przycisk uruchomienia.

5.7. PODAWANIE/ZASILANIE SPRĘŻONYM POWIETRZEM

Aby możliwe było zasilanie wszystkich urządzeń sprężonym powietrzem zainstalowanych w linii, na linii musi być wyposażona w dedykowaną stację przygotowania powietrza.

Stacja przygotowania powietrza musi być wyposażona w elektrozawór na wejściu, który musi być kontrolowany przez sterowniki pokładowe.

Na linii musi być zainstalowany regulator ciśnienia, który umożliwia regulację ciśnienia powietrza w zakresie od 0 do 10 barów. Domyślnie musi on być ustawiony na 6 barów przez producenta linii.

Więcej informacji na temat niezawodności i łatwości konserwacji można znaleźć w dokumencie „Reliability and Maintainability Guideline for Manufacturing Equipment, Society of Automotive Engineers”, SAE Order No. M-110.2, 1999-09-15.

Dokument można znaleźć: <https://www.sae.org/publications/books/content/m-110.2/>

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OPROGRAMOWANIA

6.1. PLC

Sterownik PLC musi mieć zdefiniowane wejścia/wyjścia do komunikacji z głównym sterownikiem PLC:

- Uruchomienia linii
- Zatrzymania linii
- Sprzężenie zwrotne po uruchomieniu linii
- Sprzężenie zwrotne po zatrzymaniu linii
- zatrzymania awaryjnego
- Prędkość linii
- Dane systemu identyfikacji tablic

6.2. SYSTEM MONITOROWANIA

Przenośnik powinien zbierać informacje takie jak:

- Docelowa ilość / zmiana
- Faktycznie wyprodukowana / zmiana
- Bilans (docelowy - rzeczywisty)
- Czas przestoju / zmiana
- Czas pracy / zmiana
- Monitorowanie/regulacja prędkości [m/min]
- Czasy zatrzymania (ilość)
- Dostęp za pomocą użytkownika/hasła
- Stacja z wciśniętym przyciskiem stop powinna zmienić kolor z zielonego na czerwony.
- Wszystkie te informacje muszą być dostępne dla głównego sterownika PLC

7. WYMOGI ODBIORU

7.1. ODBIÓR LUB TEST AKCEPTACYJNY MASZYN

7.1.1 Umowa między firmą Aptiv a dostawcą przed rozpoczęciem procesu zatwierdzania projektu. W razie potrzeby w tej sekcji należy uwzględnić wszelkie szczególne procedury Aptiv.

7.2 ZATWIERDZENIE PROJEKTU

7.2.1 Zgodnie ze specyfikacją „Aptiv Design In Health and Safety” wymagane jest przeprowadzenie oceny ryzyka. Inżynier produkcji składający wniosek jest odpowiedzialny za zapewnienie ukończenia oceny ryzyka przed zakończeniem przeglądu projektu.

7.2.2 Pracownicy jednostki biznesowej Aptiv mogą odwiedzić zakład dostawcy w celu dokonania przeglądu projektu. Tymczasowe przeglądy projektu mogą być



organizowane w razie potrzeby w trakcie całego projektu. Zatwierdzenie projektu nie zwalnia dostawcy z odpowiedzialności za prawidłowe działanie tego systemu i zgodność z niniejszą specyfikacją.

7.2.3 Projekt i budowa muszą być zgodne z najnowszą wersją odpowiednich specyfikacji. Inżynier zamawiający musi zatwierdzić wszelkie odstępstwa.

7.2.4 Przed przystąpieniem do budowy maszyny dostawca jest **ZOBOWIĄZANY** do przesłania inżynierowi zamawiającemu wszystkich rysunków dotyczących dystrybucji zasilania, elementów sterujących, układów paneli, widoku planu maszyny i zestawienia materiałów elektrycznych do pisemnego zatwierdzenia. Niezastosowanie się do tego wymogu może opóźnić wysyłkę.

7.3 RAPORTY O STANIE PROJEKTU

7.3.1 Status projektu musi być zgłaszany za pośrednictwem poczty elektronicznej do Inżyniera Produkcji Jednostki Biznesowej Aptiv odpowiedzialnego za projekt pierwszego dnia każdego miesiąca aż do zakończenia projektu.

7.3.2 W przypadku, gdy jakkolwiek kamień milowy nie zostanie osiągnięty, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie, w tym o działaniach wymaganych do przywrócenia projektu do harmonogramu.

7.4. PRZEGLĄD KONSTRUKCJI

7.4.1 Przedstawiciele jednostki biznesowej Aptiv mogą odwiedzać zakład dostawcy podczas fazy budowy w celu oceny statusu. Raporty o stanie projektu muszą co najmniej informować przedstawicieli jednostki biznesowej Aptiv o stanie budowy.

7.5. ODBIÓR MASZYN

7.5.1 Odbiór maszyny będzie przebiegał w trzech fazach.

7.5.1.1 Pre- Buyoff

7.5.1.1.1 Dostawca musi przeprowadzić ocenę przed zakupem i dostarczyć pisemny raport wydajności inżynierowi ds. produkcji jednostki biznesowej Aptiv odpowiedzialnemu za projekt.

7.5.1.2 Dostawca będzie postępować zgodnie ze Standardowym Planem Odbioru Sprzętu Jednostki Biznesowej Aptiv dla danego Procesu.

7.5.1.3 Buyoff - SAT

7.5.1.3.1 Po pomyślnym zakończeniu wstępnego odbioru przedstawiciel jednostki biznesowej Aptiv przeprowadzi odbiór maszyny w zakładzie dostawcy.

7.5.1.3.2 Inżynier zamawiający jest odpowiedzialny za wypełnienie listy kontrolnej „BHP Aptiv Machinery”.



7.5.1.3.3 Wykup zostanie przeprowadzony w taki sam sposób jak wykup wstępny.

7.5.1.3.4 Wykup dokona przeglądu warunków niniejszej specyfikacji i zidentyfikuje wszelkie rozbieżności, w szczególności dotyczące kwestii zidentyfikowanych w Ocenie Ryzyka.

7.5.1.4.1 Odbiór końcowy - FAT

7.5.1.4.2 Po instalacji odbiór końcowy maszyny zostanie przeprowadzony w Aptiv Business Unit Primary Manufacturing Location (PML).

7.5.1.4.3 Inżynier zamawiający jest odpowiedzialny za wypełnienie listy kontrolnej Aptiv Machinery EHS

7.5.1.4.4 Odbiór końcowy maszyny odbywa się zgodnie ze standardowym planem odbioru wyposażenia Aptiv dla określonego procesu.

7.5.1.4.5 Odbiór końcowy maszyny zweryfikuje, czy wszystkie warunki SOW zostały spełnione.

Wszelkie odstępstwa/wyjątki muszą być uzgodnione z inżynierem zamawiającym z Aptiv

7. DOKUMENTACJA

Ważne jest, aby plany maszyn produkcyjnych spełniały standardy Aptiv Business Unit dotyczące rysunków maszyn. Dział utrzymania ruchu nie może skutecznie naprawiać maszyn bez dobrej dokumentacji. EDR-01 określa wymagania dotyczące dokumentacji elektrycznej. Należy zażądać wystarczającej ilości rysunków mechanicznych, aby umożliwić technikom i inżynierom dokonywanie napraw lub ulepszeń, w tym zespołów i oprzyrządowania.

Wszystkie rysunki i schematy wygenerowane w ramach tego projektu będą własnością Aptiv w najnowszej wersji i edytowalnym formacie.

Należy zażądać listy zalecanych części zamiennych z nazwą i numerem części producenta oryginalnego sprzętu (OIM) wraz z odniesieniem do nazwy i numeru części producenta oryginalnego sprzętu (OEM). Dotyczy to wszelkich materiałów chemicznych, a także części mechanicznych i elektrycznych.

Potrzeby w zakresie dokumentacji oprogramowania mogą się znacznie różnić w zależności od charakteru oprogramowania. Oryginalny zestaw dokumentacji powinien być dołączony do oprogramowania stronom trzecim. Jeśli dostarczane jest oprogramowanie niestandardowe, należy zażądać kodu źródłowego, zwłaszcza jeśli możliwa jest jakakolwiek modyfikacja oprogramowania w przyszłości.

Wszystkie kody wygenerowane w ramach tego projektu będą własnością Aptiv w najnowszej wersji i w edytowalnym formacie.

Instrukcje pracy, listy standardowych komponentów i informacje o podsystemach muszą być dostępne w języku angielskim oraz na żądanie we wszystkich językach lokalnych w krajach, w których Aptiv ma zakłady.



Dokumentacja musi być dostarczona w wersji papierowej i elektronicznej (PDF).

Instrukcja obsługi:

- Jak bezpiecznie pracować na linii,
- Procedury przy rozpoczęciu/ zakończeniu pracy na linii,
- Pomoce wizualne.

Instrukcja konserwacji:

- Lista kontrolna bezpieczeństwa,
- Instrukcje instalacji,
- Procedury kalibracji, jeśli dotyczy,
- Operacyjne rozwiązywanie typowych problemów i rozwiązań maszyn,
- Harmonogramy konserwacji zapobiegawczej, procedury z używanymi środkami smarnymi,
- Jasne i precyzyjne określenie narzędzi potrzebnych do każdej procedury konserwacji,
- Karty charakterystyki stosowanych środków smarnych,
- Rozwiązywanie problemów z konserwacją,
- Zużycie powietrza i energii w maszynach,
- Szczegółowy schemat elektryczny,
- Szczegółowy schemat pneumatyczny,
- Rozwiązywanie problemów
- Jasne określenie narzędzi potrzebnych do każdej procedury ze szczegółową instrukcją ze zdjęciami.
- Instrukcje dotyczące prawidłowego dodawania i konfigurowania nowego programu głównego.

Uwaga: Łatwopalne środki smarne nie są dozwolone

Lista części zamiennych:

- Schematy części maszyny, które odwołują się do numerów części dostawcy
- Widoki rozstrzelone wszystkich części maszyny (widoki rozmieszczenia z wyodrębnionymi częściami)
- Lista materiałów
- Lista części zamiennych podzielona na 3 kategorie:
 - Kategoria 1: w zapasach zakładowych części zamiennych, od których zależy prawidłowe działanie stacji roboczej. Części, których nie można przewidzieć, kiedy się zepsuje
 - Kategoria 2: regionalne zapasy części zamiennych, które ulegają zużyciu i mają przewidywaną żywotność. Części, które mają przewidywany cykl życia

- Kategoria 3: w zapasach dostawcy części zamiennych, od których stanowisko pracy nie zależy w wykonywaniu swoich operacji

Dokumentacja procesowa / BHP:

- Ocena ryzyka
- EC
- Lista kontrolna BHP

8. PRODUKT(-Y) I ISTNIEJĄCY SPRZĘT

Nie dotyczy

9. INFORMACJE O WYSYŁCE

Możliwość wysyłki sprzętu w regionie EMEA 16 tygodni po oficjalnym zleceniu zakupu.

10. INSTALACJA / INTEGRACJA

Dostawca musi poprowadzić pierwszą instalację urządzeń w Centrum Technicznym Aptiv Kraków lub Zakładzie Produkcyjnym w Żywcu.

11. POMOC PRZY URUCHOMIENIU / WSPARCIE / GWARANCJA

11.1. POMOC PRZY URUCHOMIENIU

Dostawca musi dostarczyć pisemny plan implementacji dla dostarczanych maszyn. W interesie dostawcy leży stworzenie dobrego planu, aby zapewnić odpowiedni poziom implementacji zgodnymi z wytycznymi grupy Aptiv.

11.1.1 PLAN

Należy wziąć pod uwagę:

1. Dostawca powinien przygotować plan instalacji. Plan powinien być ukierunkowany na inżynierię produkcji, konserwację i eksploatację. Uruchomienie musi być wystarczająco wszechstronne, aby umożliwić personelowi bezpieczną i skuteczną konserwację i obsługę maszyn.

2. Dostawca określi zapewni pomoc przy implementacji w zakresie konserwacji określone przez systemy elektryczne, mechaniczne i pneumatyczne.
3. Dostawca powinien dostarczyć instrukcje, a także wszelkie dodatkowe dostępne materiały szkoleniowe, takie jak filmy, lista kontrolna wyników lub pomoce szkoleniowe. Jeśli materiały szkoleniowe nie są dostępne, należy złożyć wniosek o zezwolenie dowolnej placówce Aptiv Business Unit na współpracę z dostawcą w celu opracowania takich materiałów

11.2 WSPARCIE

Dostawca musi przedstawić pisemny plan wsparcia dla dostarczanych maszyn i ich komponentów. W najlepszym interesie Dostawcy jest sporządzenie dobrego planu, aby zapewnić sukces swoich maszyn. Dostawca jest odpowiedzialny za wsparcie całego systemu i jest jedynym punktem kontaktowym we wszystkich kwestiach.

Dostawca musi zapewnić plan bezpośredniego wsparcia w przypadku przypadkowej awarii maszyny po okresie instalacji.

W ciągu pierwszych trzech miesięcy po instalacji (i po rozpoczęciu produkcji) technik dostawcy lub przedstawiciela firmy powinien być łatwo dostępny w celu bezpośredniego wsparcia instalacji.

W nagłych przypadkach części zamienne powinny być dostępne w ciągu 24 godzin od zgłoszenia potrzeby Dostawcy systemu.

W nagłych wypadkach wsparcie techniczne powinno być dostępne w zakładzie Aptiv po zgłoszeniu w ciągu 48h

Bezpośrednia pomoc telefoniczna powinna być dostępna od poniedziałku do piątku 8-17.

11.3 GWARANCJA

Dostawca udziela gwarancji na maszynę na okres co najmniej dwóch lat. Okres gwarancji rozpoczyna się w dniu oddania maszyny do użytku, chyba że dział zakupów uzgodni inaczej.

Wszelkie odstępstwa/wyjątki muszą być uzgodnione z inżynierem zamawiającym z Aptiv