

Załącznik do Umowy:
Scenariusze testowe dla testów odbiorczych FAT i SAT.

Specyfikacja

- Wersja 0.4 -

**Maszyna rolowa do przewijania i
rozliczania banderol z kodem Data Matrix**

ID dok.	wersja	Data	autor	strona 1/24
	0.4	15 marca 2024 r.		

Spis treści

1. Wersje tego dokumentu	3
2. Słownik używanych skrótów	3
3. Dokumenty powiązane	3
4. Informacje o dokumencie	4
5. Wstęp	4
5.1. <i>Materiały do testów i operacje wykonywane podczas testów</i>	4
5.2. <i>Wymagania dotyczące SAT</i>	5
5.3. <i>Informacje ogólne o testach</i>	5
5.4. <i>Lista uczestników</i>	7
6. Maszyna rolowa do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix – testy FAT	8
6.1. <i>Testy maszyny</i>	8
6.2. <i>Testy integracji</i>	15
7. <i>Maszyna rolowa do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix - Testy technologiczne</i>	17
8. Kryteria odbioru	22
Wykaz uwag po testach FAT i SAT (załącznik nr 2)	24
Uwagi	24

1. Wersje tego dokumentu

Wersja:	Data:	Sporządzona przez:	Opis
0.1	22 Czerwca 2020 r.		
0.2	14 grudnia 2020 r.		
0.3	28 stycznia 2022r.		
0.4	15 marca 2024r.		

2. Słownik używanych skrótów

Lp.	Skróty:	Opis:
1	FAT	Testy odbiorcze u producenta
2	SAT	Testy odbiorcze na miejscu
2	SW	Oprogramowanie produkcyjne
3	VS	System wizyjny

3. Dokumenty powiązane

Nr	Opis	Data	Autor
[1]	Specyfikacja techniczna zamówionej maszyny, w wersji ostatecznej - SIWZ	--	--
[2]	Wykaz uwag po testach FAT/SAT	--	--

4. Informacje o dokumencie

Celem niniejszego dokumentu jest przedstawienie szczegółowego wykazu testów, które mają być przeprowadzane podczas testu odbiorczego FAT i SAT maszyny.

Informacje i materiały zawarte w niniejszym dokumencie mają charakter poufny, i żaden jego odbiorca nie może przekazywać ani ujawniać, bezpośrednio lub pośrednio, niniejszego dokumentu ani zawartych w nim informacji lub materiałów bez uprzedniej pisemnej zgody PWPW.

Wszystkie prawa autorskie, znaki towarowe, patenty i inne prawa do zawartych w niniejszym dokumencie koncepcji są zastrzeżone na rzecz PWPW, a niniejszy dokument nie tworzy wobec nich licencji.

5. Wstęp

Niniejszy dokument specyfikuje testy, które mają być przeprowadzane podczas testu odbiorczego na FAT i SAT. Dokument określa mierzone parametry wraz ze sposobem pomiaru w celu wykazania zgodności maszyny ze Specyfikacją techniczną [1]

Po przeprowadzeniu wszystkich testów FAT i SAT, Dostawca jak i Odbiorca zatwierdzają i podpisują wydrukowaną wersję testów FAT i SAT w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach. W razie istnienia kwestii wymagających rozstrzygnięcia, kwestie te wymienione są w Wykazie uwag po testach FAT/SAT [2]

Testy dzielą się na dwie części.

1. Część 1 – FAT: zostanie przeprowadzona u Dostawcy. Maszyna będzie pracować w trybie offline. Wszystkie testy technologiczne jak i informatyczne przeprowadzane z wykorzystaniem narzędzi jakie będą zainstalowane na maszynie.
2. Część 2 – SAT: zostanie przeprowadzona u Odbiorcy. Maszyna będzie pracować w trybie offline. Wszystkie testy technologiczne jak i informatyczne przeprowadzane z wykorzystaniem narzędzi jakie będą zainstalowane na maszynie czy laptopie serwisowym. Testy zostaną rozszerzone o testy umożliwiające import wygenerowanych raportów przez maszynę do systemu Odbiorcy – SAP.

Celem przedmiotowych testów FAT i SAT jest wykazanie zgodności zakupionej maszyny ze Specyfikacją techniczną maszyny do przewijania i rozliczania banderol zwaną dalej Specyfikacją techniczną i wymaganiami użytkownika końcowego.

5.1. Materiały do testów i operacje wykonywane podczas testów

Wszystkie testy przeprowadzane są z użyciem materiału testowego zgodnego z produktem końcowym. Materiał do testów dostarczany jest przez Odbiorcę (PWPW).

Liczba bobin / liczba banderol	Typ banderoli	Użyte w punkcie
6x10 000 2x5 000	<p>1. Test zostanie przeprowadzony przy wykorzystaniu bobin z nawiniętymi etykietami testowymi samoprzylepnymi z kodem 2D i numeracją o wymiarach 32,5 x 12 mm i 50x16mm układzie pionowym (R1) i poziomym (R2) (kod nawoju) w ilości ok 10 000 szt. i 5 000 szt.</p> <p>2. I rodzaj banderol: szerokość wstęgi dla układu pionowego to 16,3 mm, średnica roli ok 275 mm. Szerokość wstęgi dla układu poziomego to 39,3 mm, średnica roli 195 mm.</p> <p>3. II rodzaj banderol: szerokość wstęgi dla układu pionowego to 20 mm, średnica roli ok 250 mm. Szerokość wstęgi dla układu poziomego to 54 mm, średnica roli 210 mm.</p> <p>4. Do testu zostanie użytych co najmniej po 2 szt. bobin w układzie poziomym i pionowym.</p>	Dla testów FAT i SAT

ID dok.	wersja	Data	autor	strona 4/24
	0.4	15 marca 2024 r.		

	<p>5. Etykiety testowe zostaną przygotowane na papierze zabezpieczonym ze znakiem wodnym i włóknami zabezpieczającymi. Gramatura poszczególnych warstw etykiety testowej samoprzylepnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Papier silikonowany – ok 60 g/m² b. Klej ok 24 g/m² c. Papier podłożowy – ok 75 g/m² <p>6. Materiały do przeprowadzenia testów w postaci bobin z etykietami na papierze zabezpieczonym zostaną dostarczone przez PWPW.</p>	

Podczas wszystkich testów, maszyna jest obsługiwana przez inżynierów Dostawcy. Klient będzie świadkiem podczas wszystkich prób. Maszyna będzie testowana w trybie Offline, chyba że zapadną inne ustalenia.

5.2. Wymagania dotyczące SAT

PWPW rozpocznie procedurę SAT dopiero po zakończonym powodzeniem procesie transportu i posadowienia maszyny w miejscu przeznaczenia.

Testy SAT należy przeprowadzać z:

- włączonym programem antywirusowym (jeżeli to możliwe),
- włączonymi wszystkimi stacjami, wyjątkami mogą być testy sprawdzające poprawne działanie symulacji poszczególnych modułów,
- z zainstalowanym i włączonym oprogramowaniem typu device control (jeżeli to możliwe),
- z włączonym systemem wizyjnym do odczytu kodu DATA MATRIX zgodnym z [1]
- Produkt testowy będzie w pełni zgodny ze Specyfikacją techniczną zawartą w [1]
- System operacyjny maszyny zgodny z [1] ma zainstalowane najnowsze aktualizacje oraz poprawki bezpieczeństwa

5.3. Informacje ogólne o testach

Wyniki testów FAT i SAT streszczone są w tabeli wg wzoru poniżej. Wszystkie testy powinny zostać przeprowadzone w ciągu 2-3 dni.

Nr testu	Nazwa TESTU	Wynik testów SAT OK / NOK
6.1.1	Sprawdzenie zgodności stanu maszyny ze Specyfikacją[1]	
6.1.2	Wyłączenie awaryjne maszyny – test oprogramowania UPS	
6.1.3	Test Backupu maszyny – całkowite przywracanie obrazu systemu dla wszystkich komputerów (wraz z licencjami) przy wymianie dysku twardego na inny	
6.1.4	Dostarczony komputer – sprzęt oraz oprogramowanie	
6.1.5	Dostarczone dodatkowe komponenty– sprzęt oraz oprogramowanie	
6.1.6	Dostarczone elementy- dokumentacja (zgodnie z ogólnymi wymaganiami technicznymi)	

6.1.7	Instalacja oprogramowania typu Device Control (jeżeli to możliwe)	
6.1.8	Uruchomienie maszyny z produktem	
6.1.9	Uruchomienie aplikacji sterującej maszyną -poziomy uwierzytelniania	
6.1.10	Wyłączenie wybranego modułu maszyny produkcyjnej	
6.1.11	Zapis odczytanych danych przez system wizyjny	
6.1.12	Uruchomienie systemu sterującego maszyną – dostęp wielopoziomowy	
6.1.13	Licencja na oprogramowanie	
6.1.14	Sprawdzenie aktualizacji systemu Windows	
6.1.15	Sprawdzenie poprawności zainstalowanych urządzeń w systemie	
6.1.16	Sprawdzenie dzienników systemowych	
6.1.17	Pamięć RAM	
6.1.18	Dysk twardy (SSD i HDD)	
6.1.19	Ustawienie systemu wizyjnego	
6.1.20	Wykonanie kopii zapasowej ustawień systemu wizyjnego	

	Testy integracji	
6.2.1	Raporty z odczytanych banderol	
6.2.2	Import raportu z odczytanych banderol	
6.2.3	Import raportu z odczytanych banderol (po modyfikacji ręcznej – dodanie kolejnego zakresu odczytanych banderol)	

	Testy technologiczne	
7.1	Sprawdzenie zgodności urządzenia z przedstawioną przez dostawcę specyfikacją i jego kompletność.	
7.2	Uruchomienie maszyny produkcyjnej	
7.3	Sprawdzenie możliwości dwukierunkowego przewijania banderol	
7.4	Sprawdzenie wydajności maszyny (przewijanie w ciągu zadanego czasu)	
7.5	Weryfikacja skuteczności systemu wizyjnego.	
7.6	Sprawdzenie wydajności maszyny (przewijanie w ciągu zadanego czasu ze sprawdzeniem wprowadzonego przez operatora zakresu banderol do odliczenia przez maszynę)	
7.7	Sprawdzenie zaimplementowanej mechaniki w maszynie do właściwego pozycjonowania, właściwego utrzymywania naciągu wstęgi oraz odpowiedniego ułożenia wstęgi na drugim bębnie nawijającym bobinę.	
7.8	Sprawdzenie prędkości przewijania banderol z odczytem kodu banderoli	

7.9	100% rozliczenie ilościowe banderol (co do jednej sztuki).	
7.10	Sprawdzenie pracy maszyny w trybie rozliczania zwrotów banderol	
7.11	Sprawdzenie pracy maszyny w trybie wydawania	
7.12	Sprawdzenie wydrukowanych etykiet.	
7.13	Sprawdzenie funkcji oprogramowania maszyny zgodnie ze Specyfikacją [1].	

5.4. Lista uczestników

Imię i nazwisko (imię, nazwisko)	Adres e-mail	Firma	Uczestnik	
			Integracja oprogramowania	FAT/SAT

6. Maszyna rolowa do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix – testy FAT

6.1. Testy maszyny

Komponent / Grupa funkcji	Testy IT maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix.
Numer przypadku testowego	6.1.1
Tytuł	Sprawdzenie zgodności stanu maszyny ze Specyfikacją [1]
Opis przypadku testowego	Weryfikacja wszystkich komponentów maszyny zgodnie z listą zawartą w [1] lub zaakceptowaną ofertą
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> • Weryfikacja przełączników • Weryfikacja laptopa serwisowego oraz możliwości wykonania zdalnego połączenia, zainstalowanego oprogramowania, • Weryfikacja zainstalowanej drukarki do etykiet oraz zainstalowanego oprogramowania • Weryfikacja zainstalowanego UPS-a oraz zainstalowanego oprogramowania • Weryfikacja sterownika PLC • Weryfikacja okablowania • Weryfikacja zasilania maszyny • Weryfikacja autoryzacji oraz kont (operatora, administratora, serwisowego) • Weryfikacja oprogramowania Device Control • Weryfikacja aktualizacji • Weryfikacja skanów bezpieczeństwa • Weryfikacja możliwości wykonania Backupu • Weryfikacja systemu antywirusowego • Weryfikacja kontroli urządzeń i nośników danych (tzw. „białej listy” urządzeń) • Weryfikacja logów z urządzeń • Weryfikacja możliwości monitoringu stanu maszyny • Weryfikacja możliwości wykonania zdalnego połączenia serwisowego za pomocą laptopa serwisowego wraz z niezbędnym oprogramowaniem • Weryfikacja wydajności maszyny oraz panelu operatora • Weryfikacja ustawień BIOS • Weryfikacja licencji oprogramowanie zainstalowanego na maszynie zakupionego na Odbiorcę • Weryfikacja długości trwania Gwarancji oraz uściślenie na co ona obowiązuje • Weryfikacja dostarczonej dokumentacji (wraz z jakością tłumaczenia) • Weryfikacja dostarczonej kopii oprogramowania sterującego wraz z backupem całego komputera • Weryfikacja systemu operacyjnego zainstalowanego na komputerze sterującym • Weryfikacja zainstalowanego dysku twardego • Weryfikacja zainstalowanego procesora. Sprawdzenie platformy sprzętowej.
Oczekiwany rezultat	Specyfikacja maszyny zgodna ze Specyfikacją określoną w [1] lub zaakceptowaną ofertą.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	Maszyna powinna być zgodna ze Specyfikacją określoną w [1] lub zaakceptowaną ofertą.

Komponent / Grupa funkcji	Testy IT maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix
Numer przypadku testowego	6.1.2
Tytuł	Wyłączenie awaryjne maszyny – test oprogramowania UPS
Opis przypadku testowego	Ręczne wyłączenie zasilania maszyny produkcyjnej.
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> • podłączony zasilacz UPS do komputerów sterujących maszyną produkcyjną , • zainstalowane oprogramowanie sterujące UPS na tym komputerach.
Oczekiwany rezultat	Automatyczne wyłączenie komputera sterującego maszyną przez oprogramowanie UPS w momencie bliskiego rozładowania akumulatorów UPS lub po wcześniej ustalonym czasie (np. min. 10 min).
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

Komponent / Grupa funkcji	Testy IT maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix
Numer przypadku testowego	6.1.3
Tytuł	Test Backupu maszyny – całkowite przywracanie obrazu systemu dla wszystkich komputerów (wraz z licencjami) przy wymianie dysku twardego na inny
Opis przypadku testowego	Użycie programu dostarczanego przez producenta wraz z nośnikiem RESCUE.
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> • tworzony jest całkowity backup komputera/ów, • maszyna zostaje uruchomiona z nośnika RESCUE (CD/DVD), • odtwarzany jest backup całego komputera/ów.
Oczekiwany rezultat	Przywrócenie kopii zapasowej z użyciem nośnika RESCUE jest możliwe oraz odtworzenie licencji na autorskie oprogramowanie na dedykowanym komputerze.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

Komponent / Grupa funkcji	Testy IT maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix
Numer przypadku testowego	6.1.4
Tytuł	Dostarczony komputer – sprzęt oraz oprogramowanie
Opis przypadku testowego	Sprawdzenie czy dostarczony komputer sterujący jest zgodny ze specyfikacją [1]
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> • komputer (komputery) sterujący maszyną jest zgodny ze Specyfikacją [1] lub zaakceptowaną ofertą Dostawcy.
Oczekiwany rezultat	Obecność wymaganych elementów w komputerach maszyny zgodnie ze Specyfikacją [1] lub zaakceptowaną ofertą Dostawcy.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

Komponent / Grupa funkcji	Testy IT maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix
Numer przypadku testowego	6.1.5
Tytuł	Dostarczone dodatkowe komponenty– sprzęt oraz oprogramowanie
Opis przypadku testowego	Sprawdzenie czy dostarczony komputer sterujący jest zgodny ze specyfikacją techniczną [1]
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> W przypadku, gdy oferowane rozwiązanie zawiera dodatkowe komponenty lub elementy infrastruktury teleinformatycznej, są one dostarczone i zgodne z zaakceptowaną ofertą i Specyfikacją [1]
Oczekiwany rezultat	Dostarczone komponenty/elementy są zgodne ze Specyfikacją [1] lub zaakceptowaną ofertą Dostawcy.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

Komponent / Grupa funkcji	Testy IT maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix
Numer przypadku testowego	6.1.6
Tytuł	Dostarczone elementy- dokumentacja (zgodnie z ogólnymi wymaganiami technicznymi)
Opis przypadku testowego	Wizualne sprawdzenie dostarczenia dokumentacji.
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> dokumentacja techniczna dla działu IT, mechaników dokumentacji systemu sterującego maszyną min. j. Angielski, dokumentacja do systemów wizyjnych, dokumentacja dostarczona w języku polskim i w oryginalnie angielskim na płytach cd/dvd i wersji papierowej, przekazanie niezbędnych haseł do kont administratora maszyny, dokumentacja do systemu backupów
Oczekiwany rezultat	Obecność wymaganej dokumentacji dołączonej do całej maszyny i jej komponentów zgodnie ze Specyfikacją [1].
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

Komponent / Grupa funkcji	Testy IT maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix
Numer przypadku testowego	6.1.7
Tytuł	Instalacja oprogramowania typu Device Control
Opis przypadku testowego	Po zainstalowaniu oprogramowania device control sprawdzenie czy wszystkie podłączone urządzenie peryferyjne są prawidłowo podłączone.
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> sprawdzenie czy wszystkie urządzenia peryferyjne są widoczne w menadżerze urządzeń po instalacji oprogramowania, maszyna poprawnie się zainicjalizowała, utworzenie białej listy urządzeń do pobierania raportów maszyna poprawnie pracuje bez spadku wydajności określonego w specyfikacji ogólnej na zakup maszyn [1].
Oczekiwany rezultat	Instalacja oprogramowania typu device control nie wpływa na poprawną pracę maszyny. Oprogramowanie jest w stanie obsłużyć nośniki szyfrowane typu PenDrive.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

Komponent / Grupa funkcji	Testy IT maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix
Numer przypadku testowego	6.1.8
Tytuł	Uruchomienie maszyny z produktem
Opis przypadku testowego	Sprawdzenie prawidłowego uruchomienia maszyny.
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> • prawidłowo uruchomiona maszyna produkcyjna, • inicjalizacja wszystkich modułów maszyny. • sprawdzenie działania automatycznej inicjalizacji wraz z umieszczoną babiną w maszynie z wstęgą na obu serwowmotorach.
Oczekiwany rezultat	Po inicjalizacji maszyna jest gotowa do ponownej pracy, pokazuje się komunikat o umieszczonej bobinie. Maszyna startuje pracę od ostatniej znanej pozycji sprzed wyłączenia i wykazuje zapisy w tym samym raporcie.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

Komponent / Grupa funkcji	Testy IT maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix
Numer przypadku testowego	6.1.9
Tytuł	Uruchomienie aplikacji sterującej maszyną -poziomy uwierzytelniania
Opis przypadku testowego	Uruchomienie aplikacji sterującej maszyną podając nazwę użytkownika oraz hasło.
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> • poprawna komunikacja aplikacji z maszyną sterującą, • aplikacja podzielna na poziomy dostęp, • dodani użytkownicy (operatorzy, kontrolerzy, administratorzy). • dostęp do oprogramowania wizyjnego oraz jego ustawień blokowany dla operatora • dostęp do ustawień aplikacji sterującej maszyną blokowany dla operatora
Oczekiwany rezultat	Użytkownik loguje się do aplikacji zgodnie z nadanymi mu uprawnieniami. Do uruchomienia wymagane są minimalne uprawnienia do wywołania podstawowych funkcji systemu. Zalogowanie użytkownika o większych uprawnieniach powoduje szerszy dostęp do funkcji w aplikacji/systemie.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

Komponent / Grupa funkcji	Testy IT maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix
Numer przypadku testowego	6.1.10
Tytuł	Wyłączenie wybranego modułu maszyny produkcyjnej
Opis przypadku testowego	Przy uruchomionej maszynie Administrator wyłącza jeden z modułów w celu pominięcia wybranego procesu linii produkcyjnej.
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> • wyłączenie systemu wizyjnego.
Oczekiwany rezultat	Wyłączenie systemu wizyjnego nie ma wpływu na działanie maszyny produkcyjnej. Istnieje dodatkowo możliwość przewijania babin.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	Weryfikacja dla jakich uprawnień możliwa jest operacja.

Komponent / Grupa funkcji	Testy IT maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix
Numer przypadku testowego	6.1.11
Tytuł	Zapis odczytanych danych przez system wizyjny
Opis przypadku testowego	Odczytane kody Data Matrix są zapisywane w bazie danych SQL. Raporty z produkcji są zapisywane w folderze o uprawnieniach do odczytu i zapisu z konta Operatora.
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> • prawidłowa komunikacja z bazą danych SQL, • uwierzytelniony użytkownik w aplikacji.
Oczekiwany rezultat	Zapisanie odczytanych danych do bazy SQL oraz możliwość ich odczytu przy pomocy klienta SQL. Baza zabezpieczona hasłem. Istnieje możliwość ponownego wygenerowania raportu z odczytu banderol z bobiny.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

Komponent / Grupa funkcji	Testy IT maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix
Numer przypadku testowego	6.1.12
Tytuł	Uruchomienie systemu sterującego maszyną – dostęp wielopoziomowy
Opis przypadku testowego	Uruchomienie systemu sterującego maszyną podając nazwę użytkownika oraz hasło.
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> • poprawna komunikacja systemu operacyjnego z maszyną sterującą, • użytkownik loguje się do systemu przy minimalnych uprawnieniach umożliwiających pracę.
Oczekiwany rezultat	Użytkownik loguje się do systemu zgodnie z nadanymi mu uprawnieniami. Przy nadanych uprawnieniach na różnym poziomie, użytkownik uzyskuje dostęp do odpowiednich funkcji w systemie.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

Komponent / Grupa funkcji	Testy IT maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix
Numer przypadku testowego	6.1.13
Tytuł	Licencje na oprogramowanie
Opis przypadku testowego	Kompleksowe sprawdzenie licencji zgodnie ze Specyfikacją i zaakceptowaną ofertą.
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> • poprawne uruchomienie się systemu, • dostarczony system w wersji instalacyjnej z kluczem oraz naklejką licencyjną, • system w wersji angielskiej lub polskiej, • uruchomienie aplikacji sterującej maszyną oraz systemu wizyjnego po wymianie dysku twardego na inny zgodny ze Specyfikacją [1].
Oczekiwany rezultat	Dostarczono potrzebne licencje na całość uzgodnionej specyfikacji maszyny.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

Komponent / Grupa funkcji	Testy IT maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix
Numer przypadku testowego	6.1.14
Tytuł	Sprawdzenie aktualizacji systemu Windows
Opis przypadku testowego	Sprawdzenie daty ostatnich aktualizacji systemu operacyjnego usuwających krytyczne luki bezpieczeństwa w oprogramowaniu.
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> • sprawdzenie stanu aktualizacji, • aktualizacja systemu zgodnie z dostarczonymi poprawkami od producenta maszyny w trybie offline lub online.
Oczekiwany rezultat	Zainstalowanie najnowszych krytycznych poprawek bezpieczeństwa oraz aktualizacji systemu Windows.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	Weryfikacja logów systemowych.

Komponent / Grupa funkcji	Testy IT maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix
Numer przypadku testowego	6.1.15
Tytuł	Sprawdzenie poprawności zainstalowanych urządzeń w systemie
Opis przypadku testowego	Uruchomienie menedżera urządzeń.
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> • poprawne uruchomienie się menedżera urządzeń oraz brak błędów sterowników z poziomu systemu Windows, • poprawna konfiguracja urządzeń w BIOSie.
Oczekiwany rezultat	Brak konfliktów sprzętowych oraz informacji, które mówią o nieprawidłowej ich pracy.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	Weryfikacja logów systemowych, aplikacyjne

Komponent / Grupa funkcji	Testy IT maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix
Numer przypadku testowego	6.1.16
Tytuł	Sprawdzenie dzienników systemowych
Opis przypadku testowego	Uruchomienie narzędzia administracyjnego dziennik zdarzeń.
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> • poprawne uruchomienie, • brak komunikatów lub ostrzeżeń w programie bluescreen viewer.
Oczekiwany rezultat	Brak wpisów związanych z krytycznymi problemami systemu, bezpieczeństwa, aplikacji etc.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

Komponent / Grupa funkcji	Testy IT maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix
Numer przypadku testowego	6.1.17
Tytuł	Pamięć RAM
Opis przypadku testowego	Uruchomienie narzędzia do wykrywania błędów w pamięci
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> poprawne uruchomienie, plyta z Linuxem, program memtest.
Oczekiwany rezultat	Brak błędów w pamięci.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

Komponent / Grupa funkcji	Testy IT maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix
Numer przypadku testowego	6.1.18
Tytuł	Dysk twardy (SSD i HDD)
Opis przypadku testowego	Uruchomienie narzędzia do wykrywania błędów na dysku twardym.
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> poprawne uruchomienie, plyta z Linuxem, program CrystalDiskInfo, zainstalowane oprogramowanie dedykowane do dysków SSD (w którym jest możliwość odczytu SMART oraz aktualizacji FirmWare).
Oczekiwany rezultat	Brak błędów na dysku twardym.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

Komponent / Grupa funkcji	Testy IT maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix
Numer przypadku testowego	6.1.19
Tytuł	Ustawienie systemu wizyjnego
Opis przypadku testowego	Ustawienie systemu wizyjnego dla banderoli referencyjnej (dla warunków pracy maszyny) oraz ułożenie banderoli z różnych bobin w celu weryfikacji.
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> prawidłowo skonfigurowana kamera (możliwość zmian parametrów z konta Administratora takich jak: shutter, brightness, gain, filtry krawędziowe oraz Gaussa, ustawienia algorytmu interpretującego kod Data Matrix), zainicjowany system wizyjny, weryfikacja na 30 banderolach o różnej jakości kodu (z przedziału 1,5 do 4 zgodnie z normą ISO 15415) możliwości odczytu kodu.
Oczekiwany rezultat	Po ustawieniu fizycznym kamery oraz oprogramowania wszystkie banderole zostają prawidłowo odczytane przez system wizyjny. Dla każdej z banderol powstaje raport z odczytanym kodem Data Matrix.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

Komponent / Grupa funkcji	Testy IT maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix
Numer przypadku testowego	6.1.20
Tytuł	Wykonanie kopii zapasowej ustawień systemu wizyjnego
Opis przypadku testowego	Zostanie wykonana kopia zapasowa ustawień systemu wizyjnego. Zostaną wprowadzone zmiany do ustawień kamery. Zostanie przywrócona ostatnia kopia ustawień systemu wizyjnego z backupu za pomocą autorskiego programu Producenta do backupu.
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> Wykonanie backupu ustawień systemu wizyjnego, Zmiana parametrów kamery na nienadające się do pracy (brak odczytu kodu Data Matrix na banderoli), Przywrócenie ustawień kamery z ostatniego backupu. Poprawny odczyt kodu banderoli
Oczekiwany rezultat	Wykonanie kopii zapasowej oraz jej odtworzenie tak aby można było prawidłowo kontynuować odczyt kodów Data Matrix na banderoli.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

6.2. Testy integracji

Testy generowania raportu, jego podglądu i modyfikacji oraz import do systemu SAP.

Komponent / Grupa funkcji	Testy IT maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix
Numer przypadku testowego	6.2.1
Tytuł	Raporty z odczytanych banderol
Opis przypadku testowego	Raporty z odczytanych banderol są zapisywane w formie pliku *.csv lub *.xlsx wraz z datą generowania raportu. Struktura oraz dane zawarte w raporcie są zgodne z [1]
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> Raport z produkcji jest w formie jednego pliku dla jednej bobiny, Istnieje możliwość zapisania (wyeksportowania) raportu na nośnik typu FlashDrive który jest szyfrowany (np. jak nośniki pamięci USB Kingston DataTraveler), Istnieje możliwość edycji takiego raportu z programu notatnik czy NotePad++ z poprawnym jego zapisem (bez dodawania niepotrzebnych znaków końca linii).
Oczekiwany rezultat	Po zakończonym procesie przewijania bobiny Operator jest w stanie zapisać raport w formie jednego pliku oraz bezproblemowo wyeksportować (skopiować) go na nośnik szyfrowany zewnętrzny z interfejsem USB.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

Komponent / Grupa funkcji	Testy IT maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix
Numer przypadku testowego	6.2.2
Tytuł	Import raportu z odczytanych banderol
Opis przypadku testowego	Raport z odczytanych banderol jest weryfikowany poprzez program Notatnik i importowany do SAP. Struktura oraz dane zawarte w raporcie są zgodne z [1]
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> Raport z produkcji jest w formie jednego pliku dla jednej lub kilku bobin, Raport jest weryfikowany za pomocą programu Notatnik czy NotePad++. Raport jest poprawnie importowany do systemu SAP Odbiorcy.
Oczekiwany rezultat	Proces importowania zakresów odczytanych banderol z maszyny jest poprawnie zaczytywany do systemu SAP bez błędów.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

Komponent / Grupa funkcji	Testy IT maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix
Numer przypadku testowego	6.2.3
Tytuł	Generowanie raportu z maszyny z weryfikacją duplikatu (odczytu ponownego banderol) numeracji na maszynie
Opis przypadku testowego	Raport z odczytanych banderol dla danego zakresu (czasu i numeracji) jest weryfikowany przez program tworzący raport wyjściowy pod względem duplikatów. Struktura oraz dane zawarte w raporcie są zgodne z [1]
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> Przewijana jest bobina z odczytem numeru kodu Data Matrix dla 500sztuk Przewijana jest ta sama bobina z odczytem numeru kodu Data Matrix dla 50sztuk (zakres numeracji jest taki sam jak dla 500sztuk) Generowany Raport z produkcji jest w formie jednego pliku dla jednej lub kilku bobin. Raport nie uwzględnia duplikatu powtórnie odczytanego numeru. Raport dla 500sztuk Raport jest weryfikowany za pomocą programu Notatnik czy NotePad++ Raport jest poprawnie importowany do systemu SAP Odbiorcy.
Oczekiwany rezultat	Po zakończonym procesie przewijania dwukrotnie tej samej bobiny dla dwóch zakresów numeracji Operator jest w stanie zapisać raport w formie jednego pliku (bez duplikacji odczytanych powtórnie numerów) oraz bezproblemowo wyeksportować (skopiować) go na nośnik szyfrowany zewnętrzny z interfejsem USB. Raport jest poprawnie zaimportowany do systemu SAP Odbiorcy bez błędów.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	Oprogramowanie Producenta maszyny powinno weryfikować duplikaty zakresów odczytanych numerów banderol.

7. Maszyna rolowa do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix - Testy technologiczne

Komponent / Grupa funkcji	Testy technologiczne maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix.
Numer przypadku testowego	7.1
Tytuł	Sprawdzenie zgodności urządzenia z przedstawioną przez dostawcę specyfikacją i jego kompletność.
Opis przypadku testowego	Weryfikacja wszystkich komponentów maszyny zgodnie z przedstawioną przez Dostawcę specyfikacją i jego kompletność.
Założenia	
Oczekiwany rezultat	Maszyna zgodna ze Specyfikacją techniczną [1].
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

Komponent / Grupa funkcji	Testy technologiczne maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix
Numer przypadku testowego	7.2
Tytuł	Uruchomienie maszyny produkcyjnej
Opis przypadku testowego	Podłączenie maszyny produkcyjnej do zasilania oraz jej uruchomienie.
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> maszyna jest poprawnie ustawiona oraz złożona, podłączony komputer sterujący pracą maszyny.
Oczekiwany rezultat	Inicjacja/sekwencja wszystkich modułów maszyny produkcyjnej.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

Komponent / Grupa funkcji	Testy technologiczne maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix.
Numer przypadku testowego	7.3
Tytuł	Sprawdzenie możliwości dwukierunkowego przewijania i liczenia banderol
Opis przypadku testowego	Sprawdzenie dwukierunkowego przewijania banderol z roli na rolę. Sprawdzenie czy nie dochodzi do zrywania wstęgi, a uzyskana rolka nie teleskopuje.
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> maszyna jest poprawnie ustawiona została założona pełna bobina (z banderolami ok 10'000sztuk, 5000szt) a wstęga silikonowa jest połączona poprawnie z drugim bębnem obracającym system wizyjny do odczytu kodów Data Matrix włączony Operator z poziomu menu aplikacji sterującej jest w stanie nawinąć i odwinąć wstęgę na bobinie
Oczekiwany rezultat	Maszyna przewija banderole z roli na rolę nie niszcząc silikonowej wstęgi (nie dochodzi do mechanicznego przerwania). Dwukierunkowe przewijanie banderol z roli na rolę wraz z możliwością wskazania ilości etykiet, po której maszyna powinna zatrzymać się. Przy nawijaniu ważne, aby nie dochodziło do zrywania wstęgi, a uzyskana rolka nie teleskopowała.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

Komponent / Grupa funkcji	Testy IT maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix.
Numer przypadku testowego	7.4
Tytuł	Sprawdzenie wydajności maszyny (przewijanie w ciągu zadanego czasu)
Opis przypadku testowego	Wydajność badana na podstawie przewinięcia bobiny w ciągu czasu w trybie z odczytem wszystkich kodów Data Matrix banderol.
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> maszyna jest poprawnie ustawiona Została założona pełna bobina (z banderolami ok 10'000sztuk lub 5 000sztuk) a wstęga silikonowa jest połączona poprawnie z drugim bębnem obracającym wydajność maszyny liczona od momentu uruchomienia, oraz wciśnięcia przycisku START do momentu odliczenia pełnej minuty i zatrzymania maszyny poprzez wciśnięcie przycisku STOP.
Oczekiwany rezultat	Wydajność maszyny zgodna ze specyfikacją [1]. Raport z odczytu kompletny. 100% rozliczalność banderol na bobinie. Skuteczność odczytu kodów Data Matrix na banderolach wynosi 100%. Test należy wykonać dwukrotnie dla banderol ułożonych pionowo i poziomo na wstędze dla wszystkich rozmiarów (wielkości banderol).
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

Komponent / Grupa funkcji	Testy IT maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix
Numer przypadku testowego	7.5
Tytuł	Weryfikacja skuteczności systemu wizyjnego.
Opis przypadku testowego	Weryfikacja skuteczności systemu wizyjnego polega na sprawdzeniu deklaracji Producenta co do 100% rozliczalności odczytanych banderol. Skuteczność jest weryfikowana poprzez wprowadzenie do jednej bobiny określonej ilości sztuk banderol z zamazanym flamastrem permanentnym kodu Data Matrix. Weryfikacji podlegają ilości sztuk nieodczytanych przez maszynę banderol w stosunku do banderol zamazanych markerem spośród generowanych przez maszynę raportów oraz fizycznej wstęgi. Błędów odczytu nie może być więcej niż zamazanych kodów Data Matrix na banderolach w danej bobinie. Skuteczność maszyny ma wynosić 100%.
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> System wizyjny skonfigurowany jak w poprzednim teście W sposób losowy wybieranych jest 100 banderol do zamazania sprawdzenie skuteczności systemu wizyjnego podczas odczytu kodów Data Matrix dla całej bobiny,
Oczekiwany rezultat	Skuteczność systemu wizyjnego dla odczytu kodów Data Matrix na banderoli wynosi 100%. W generowanym raporcie z przewinięcia bobiny system rozpoznaje wszystkie zamazane kody Data Matrix banderol. Podczas tego procesu nie pojawiają się żadne inne błędy. Rozliczalność ilościowa banderol wynosi również 100%.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

Komponent / Grupa funkcji	Testy IT maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix.
Numer przypadku testowego	7.6
Tytuł	Sprawdzenie wydajności maszyny (przewijanie w ciągu zadanego czasu ze sprawdzeniem wprowadzonego przez operatora zakresu banderol do odliczenia przez maszynę)
Opis przypadku testowego	Wydajność badana na podstawie przewinięcia bobiny w ciągu czasu w trybie z odczytem wszystkich kodów Data Matrix banderol.
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> • maszyna jest poprawnie ustawiona • Została założona pełna bobina (z banderolami ok 10'000szt., 5 000szt.) a wstęga silikonowa jest połączona poprawnie z drugim bębnem obracającym • wydajność maszyny liczona od momentu uruchomienia, oraz wciśnięcia przycisku START do momentu odliczenia przez maszynę danego zakresu banderol wprowadzonego przez Operatora do samoczynnego zatrzymania maszyny.
Oczekiwany rezultat	Wydajność maszyny zgodna ze specyfikacją [1]. Raport z odczytu kompletny. 100% rozliczalność banderol na bobinie. Skuteczność odczytu kodów Data Matrix na banderolach wynosi 100%. Test należy wykonać dwukrotnie dla banderol ułożonych pionowo i poziomo na wstędze dla wszystkich rozmiarów (wielkości banderol).
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

Komponent / Grupa funkcji	Testy IT maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix.
Numer przypadku testowego	7.7
Tytuł	Sprawdzenie zaimplementowanej mechaniki w maszynie do właściwego pozycjonowania, właściwego utrzymywania naciągu wstęgi oraz odpowiedniego ułożenia wstęgi na drugim bębnie nawijającym bobinę.
Opis przypadku testowego	Test polegający na weryfikacji braku zerwania wstęgi przy 5 krotnym nawinięciu i odwinięciu wstęgi na obie bobiny (z lewej do prawej, z prawej do lewej, z lewej do prawej ... itd).
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> • maszyna jest poprawnie ustawiona • Została założona pełna bobina (z banderolami ok 10'000szt., 5 000szt.) a wstęga silikonowa jest połączona poprawnie z drugim bębnem obracającym • System wizyjny do odczytu kodów Data Matrix wyłączony lub w trybie symulacji. • Operator z poziomu menu aplikacji sterującej jest w stanie nawinąć i odwinąć wstęgę na bobinie
Oczekiwany rezultat	Mechanika poprzez odpowiedni dobór obrotów obu serwowatorów nie niszczy silikonowej wstęgi (nie dochodzi do mechanicznego przzerwania). Nawinięcie obu bobin jest równomierne. Nie dochodzi do tzw. teleskopowania wstęgi na żadnej z bobin. Żadna banderola na silikonowej wstędze nie jest odklejona oraz nie zmieniła miejsca na wstędze. Weryfikacja stopnia nawinięcia następuje po każdym kroku przewinięcia z bobiny na bobinę. Po 5 krotnym nawinięciu sprawdzana jest pełna bobina. 99,9% banderol jest w nienaruszonym stanie na wstędze. Test należy wykonać dwukrotnie dla banderol ułożonych pionowo i poziomo na wstędze dla wszystkich rozmiarów (wielkości banderol).
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

Komponent / Grupa funkcji	Testy technologiczne maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix.
Numer przypadku testowego	7.8
Tytuł	Sprawdzenie prędkości przewijania banderol z odczytem kodu banderoli
Opis przypadku testowego	Sprawdzenie wymaganej prędkości przewijania z odczytem kodu banderoli min. 20 m/ min. oraz dodanie odczytanej informacji alfanumerycznej do systemu rozliczającego, zgodnie z sekwencją nawoju.
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> maszyna jest poprawnie ustawiona została założona pełna bobina (z banderolami ok 10'000sztuk, 5000szt) a wstęga silikonowa jest połączona poprawnie z drugim bębнем obracającym system wizyjny do odczytu kodów Data Matrix włączony Operator z poziomu menu aplikacji sterującej jest w stanie nawinąć i odwinąć wstęgę na bobinie
Oczekiwany rezultat	Wymagana prędkość przewijania z odczytem kodu banderoli - min 20 m/1 min.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

Komponent / Grupa funkcji	Testy technologiczne maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix.
Numer przypadku testowego	7.9
Tytuł	100% rozliczenie ilościowe banderol (co do jednej sztuki).
Opis przypadku testowego	100% rozliczenie ilościowe banderol (co do jednej sztuki).
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> maszyna jest poprawnie ustawiona została założona pełna bobina (z banderolami ok 10'000sztuk, 5000szt) a wstęga silikonowa jest połączona poprawnie z drugim bębнем obracającym system wizyjny do odczytu kodów Data Matrix włączony Operator z poziomu menu aplikacji sterującej jest w stanie nawinąć i odwinąć wstęgę na bobinie
Oczekiwany rezultat	<p>100% rozliczenie ilościowe banderol (co do jednej sztuki) nawiniętych na bobiny o min. szerokości wstęgi 16 mm, a maksymalnej 100 mm.</p> <p>100% skuteczność przy odczycie kodu z każdej banderoli (Data Matrix lub QR) dla zadanej minimalnej prędkości maszyny oraz dodanie odczytanej informacji alfanumerycznej do systemu rozliczającego, zgodnie z sekwencją nawoju.</p>
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

Komponent / Grupa funkcji	Testy technologiczne maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix.
Numer przypadku testowego	7.10
Tytuł	Sprawdzenie pracy maszyny w trybie rozliczania zwrotów banderol
Opis przypadku testowego	W trybie rozliczania zwrotów banderol: sprawdzenie zawartości raportów czy zostały zarejestrowane wszystkie informacje odczytane z kodu 2D, sprawdzenie usuwania wykrytych błędów z odczytem kodu lub braków banderoli, sprawdzenie możliwości łatwego i bezbłędneho łączenia fragmentów wstęgi, wycinania braków lub odcinania określonej ilości sztuk z jednoznacznym wskazaniem miejsca wykonania łączenia lub odcięcia oraz sprawdzenie poprawności przeprowadzenia operacji.
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> • maszyna jest poprawnie ustawiona • została założona pełna bobina (z banderolami ok 10'000sztuk, 5000szt) a wstęga silikonowa jest połączona poprawnie z drugim bębнем obracającym • system wizyjny do odczytu kodów Data Matrix włączony • Operator z poziomu menu aplikacji sterującej jest w stanie nawinąć i odwinąć wstęgę na bobinie
Oczekiwany rezultat	Rozliczenie ilościowe banderol na zwracanej bobinie wraz z zapisem informacji odczytanej z kodu 2D zachowując sekwencję numeracji. Zatrzymanie w przypadku wykrycia błędów z odczytem kodu lub braków banderoli (przy ustalonej wartości powyżej zakładanej) wraz z możliwością usunięcia błędów lub fragmentów, przy jednoczesnym wskazaniu miejsca cięcia i łączenia wstęgi. Możliwość dzielenia i łączenia bobin wraz z raportem końcowym zawierającym ilość banderol na wynikowej bobinie i sekwencję numeracji odczytaną z kodów. Sprawdzenie poprawności numeracji po wykonanym cięciu/łączeniu. Raporty dla każdej bobiny oraz całej produkcji. 100% rozliczenie ilościowe produkcji.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

Komponent / Grupa funkcji	Testy technologiczne maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix.
Numer przypadku testowego	7.11
Tytuł	Sprawdzenie pracy maszyny w trybie wydawania
Opis przypadku testowego	W trybie wydawania: sprawdzenie funkcji odliczania zadanej ilości banderol w obie strony z zapisem informacji odczytanej z kodu 2D, przy jednoczesnym wskazaniu miejsca cięcia i łączenia wstęgi, sprawdzenie poprawności wykonania cięcia / łączenia i zachowania kolejności numeracji. sprawdzenie tworzenia raportów dla obu bobin (nawijanej i odwijanej) oraz całej produkcji.
Założenia	<ul style="list-style-type: none"> • maszyna jest poprawnie ustawiona • została założona pełna bobina (z banderolami ok 10'000sztuk, 5000szt) a wstęga silikonowa jest połączona poprawnie z drugim bębнем obracającym • system wizyjny do odczytu kodów Data Matrix włączony • Operator z poziomu menu aplikacji sterującej jest w stanie nawinąć i odwinąć wstęgę na bobinie
Oczekiwany rezultat	Odliczanie zadanej ilości do odwinienia z danej bobiny wraz z zapisem informacji odczytanej z kodu 2D, przy jednoczesnym wskazaniu miejsca cięcia i łączenia wstęgi. Odliczanie banderol powinno być możliwe w obydwie strony tj. od najmniejszego numeru do największego i odwrotnie. Sprawdzenie poprawności numeracji po wykonanym cięciu / łączeniu. Raporty dla każdej bobiny nawijanej oraz całej produkcji. 100% rozliczenie ilościowe produkcji.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	

Komponent / Grupa funkcji	Testy technologiczne maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix.
Numer przypadku testowego	7.12
Tytuł	Sprawdzenie wydrukowanych etykiet.
Opis przypadku testowego	Sprawdzenie wydrukowanych etykiet.
Założenia	Włączona drukarka termotransferowa do druku etykiet podłączona do urządzenia.
Oczekiwany rezultat	Etykieta drukowana na żądanie Operatora dla bobiny (rozliczonej bądź odwiniętej oraz przygotowanej do wydania) z ilością sztuk, zakresem numeracji oraz stałymi informacjami odczytanymi z kodów (seria, sygnatura – rok) oraz informacją na temat operatora urządzenia. Unikatowy numer bobiny powinien być nadawany automatycznie przez urządzenie. Jest to numer kolejnego przewijania z prefixem P. Wymiary etykiety: 100x13 mm.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	Zgodność wydrukowanej etykiety ze Specyfikacją [1]

Komponent / Grupa funkcji	Testy technologiczne maszyny rolowej do przewijania i rozliczania banderol z kodem Data Matrix.
Numer przypadku testowego	7.13
Tytuł	Sprawdzenie funkcji oprogramowania maszyny zgodnie ze specyfikacją.
Opis przypadku testowego	Sprawdzenie funkcji oprogramowania maszyny zgodnie ze specyfikacją.
Założenia	Możliwość generowania, przenoszenia i druku raportów zgodnie ze specyfikacją.
Oczekiwany rezultat	Tworzenie szczegółowych raportów z pracy zawierających ilość sztuk, zakres numeracji oraz stałe informacje odczytane z kodów (seria, sygnatura – rok) oraz informację na temat operatora urządzenia. Możliwość łączenia raportów z produkcji w zakresie określonego czasu pracy, danego operatora lub odbiorcy, którego zwrot lub wydanie dotyczy. Sumowanie zakresów o ciągłej numeracji. Utworzenie edytowalnych raportów w plikach płaskich tj. txt, csv lub xls, zawierających informacje dotyczące otrzymanych zakresów numeracji dla poszczególnych symboli i serii banderol.
Otrzymany rezultat / opis błędu	
Rodzaj błędu (Krytyczny/Wysoki)	
Uwagi	Obsługa szyfrowanych nośników danych typu Pendrive

8. Kryteria odbioru

Procedurę FAT i SAT uważa się za **zakończoną wynikiem pozytywnym**, jeżeli wszystkie przeprowadzone testy otrzymają status „OK” lub „Limited OK” [OK warunkowo]. Jeżeli jeden test zakończy się wynikiem „NOK” (Nie OK), uznaje się, że procedura FAT i/lub SAT zakończyła się niepowodzeniem. Warunki potrzebnego wówczas ponownego badania mogą odbiegać od standardowej procedury testu opisanej w niniejszym dokumencie i muszą zostać zdefiniowane.

Test uważa się za przeprowadzony z wynikiem „OK” wówczas, gdy spełnione zostaną wszystkie warunki testu, a transport i odczyt wszystkich banderol testowych przebiegną bez innych błędów.

Test uważa się za przeprowadzony z wynikiem „Limited OK” [OK warunkowo] wówczas, gdy spełnione zostaną warunki testu z **małą liczbą** drobnych błędów (drobny błąd oznacza błąd nie skutkujący odrzuceniem produkcji), a dostawca zgodzi się na dokonanie przeróbek i napraw w określonym czasie (uzgadnianym bezpośrednio podczas FAT i SAT), przy czym przeróbki i naprawy muszą być udokumentowane, a dokumentacja przekazana PWPW do weryfikacji.

ID dok.	wersja	Data	autor	strona 22/24
	0.4	15 marca 2024 r.		

Po przeprowadzeniu z powodzeniem procedury SAT ustalany jest stan wersji maszyny. Po tym czasie nie są dozwolone żadne zmiany lub modyfikacje Oprogramowania (SW) lub Sprzętu (HW) bez zgody PWPW i bez przedstawienia przez Dostawcę szczegółowego opisu wszystkich części, które mają być modyfikowane.

Niniejsza specyfikacja testu zawiera prawidłowe i kompletne informacje o wszystkich przeprowadzonych testach wymienionych powyżej.

ID dok.	wersja	Data	autor	strona 23/24
	0.4	15 marca 2024 r.		

Wykaz uwag po testach FAT i SAT (załącznik nr 2)

Nr testu	Wynik [OK/NOK]	Kategoria błędu [krytyczny/niekrytyczny]	Uwagi [opis błędu]:

Uwagi

Dokument sporządzono w 2 (dwóch) egzemplarzach

.....
PWPW S.A.

.....
DOSTAWCA