

Nr Instrukcji (instruction no): BYD-SER-WKI-SKY-0060	<i>Reconext</i>	Produkt/ obszar (product/ area): SKY/SER
Twórca dokumentu (created by): Remigiusz Górski – Process Engineer	Tytuł: Infeed	Klasyfikacja (Classification): użytek wewnętrzny (internal use)
Wersja (revision): 03		Strona (page): 1 z 16

Spis treści / Contents

1.	Przedmiot i Cel / <i>Subject matter and purpose</i>	2
2.	Zakres / <i>Scope</i>	2
3.	Odpowiedzialność / <i>Responsibility</i>	2
4.	Wypożyczenie stanowiska / <i>Work station equipment</i>	2
5.	Opis postępowania / <i>Handling procedure</i>	2
5.1.	Obszar rozpakowywania produktu / <i>Product unpacking area</i>	3
5.2.	Pobieranie produktu WFFA z magazynu / <i>Picking a WFFA product from the warehouse</i>	4
5.3.	Rozpakowywanie produktu WFFA / <i>Unpacking the WFFA product</i>	8
5.4.	Załadunek produktu na wózki / <i>Loading the product on to trolley</i>	8
5.5.	Transport wózków / <i>Trolley transport</i>	10
5.6.	Urządzenia odrzucone przez roboty / <i>Devices rejected by robots</i>	13
5.7.	Urządzenia po naprawach / <i>Devices after repairs</i>	13
5.8.	Stacja podająca / <i>Infeed station</i>	13
5.9.	Zmiana modeli / <i>Changing models</i>	15
6.	Powiązane dokumenty / <i>Associated with documents</i>	16
7.	Historia zmian / <i>Document history</i>	16

Nr Instrukcji (instruction no): BYD-SER-WKI-SKY-0060	<i>Reconext</i>	Produkt/ obszar (product/ area): SKY/SER
Twórca dokumentu (created by): Remigiusz Górski – Process Enginner	Tytuł: Infeed	Klasyfikacja (Classification): użytek wewnętrzny (internal use)
Wersja (revision): 03		Strona (page): 2 z 16

1. Przedmiot i Cel / *Subject matter and purpose*

Instrukcja opisuje proces dostarczania produktu WFFA do obszarów wrzutu linii zautomatyzowanej.

The manual describes the process of delivering the WFFA product to the infeed areas of the automated line.

2. Zakres / *Scope*

Wszystkie produkty dekodérów procesowanych na linii zautomatyzowanej w firmie Reconext.

All decoder products processed on an automated line at Reconext.

3. Odpowiedzialność / *Responsibility*

Pracownik Serwisu – stosowanie się do zasad zawartych w poniższej instrukcji,

Service Employee – follow instructions included in manual below.

Kierownik/Lider Zmiany Serwisowej – kontrola nad podległymi pracownikami, wyznaczanie osób do szkoleń,

Production Supervisor/ Shift Leader – supervision over employees, appointment of persons for training,

Kierownik Programu (PM) – aktualizacja wymagań i kontakt z klientem, dokonywanie zewnętrznych zamówień materiałowych,

Program Manager (PM) – supervision over employees, appointment of persons for training,

Inżynier Procesu – tworzenie i aktualizacja instrukcji, szkolenie wyznaczonych pracowników.

Process Engineer – creating and updating manuals, training of designated employees.

4. Wyposażenie stanowiska / *Work station equipment*

Komputer stanowiskowy z dostępem do zasobów sieciowych, skaner kodów QR

Desktop computer with access to the online resources, QR code scanner.

5. Opis postępowania / *Handling procedure*

UWAGA! Podczas wykonywania wszystkich kroków niniejszej instrukcji, należy zawsze stosować się do zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, zgodnie z odbytym szkoleniem w opisanym zakresie.

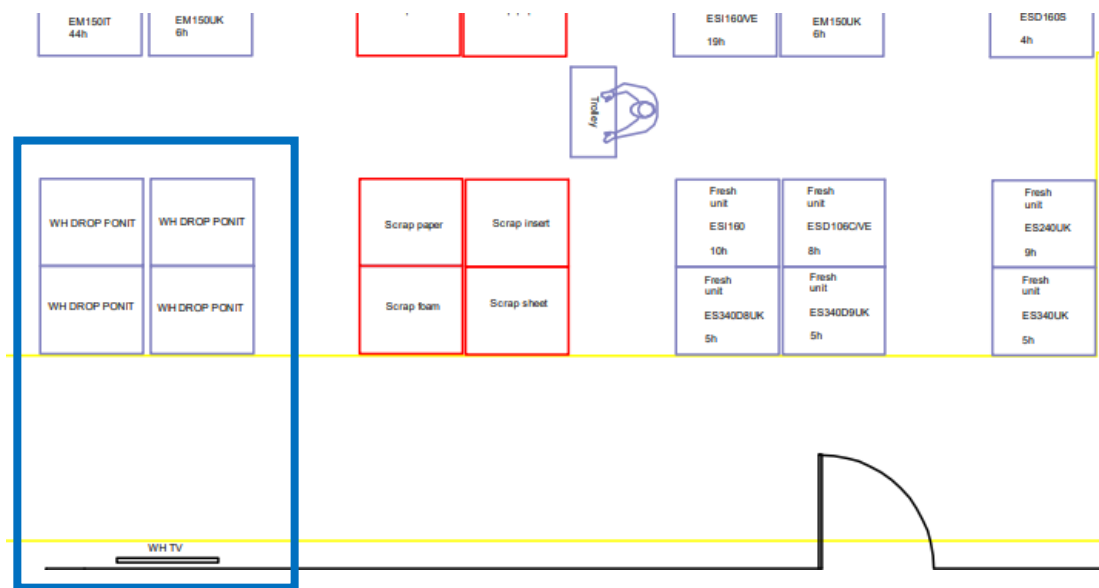
NOTE! Always observe occupational health and safety rules and fire protection rules during each step of this manual according to the training received for the described scope.

Nr Instrukcji (instruction no): BYD-SER-WKI-SKY-0060 Twórca dokumentu (<i>created by</i>): Remigiusz Górski – Process Enginner Wersja (revision): 03	<i>Reconext</i> Tytuł: Infeed	Produkt/ obszar (<i>product/ area</i>): SKY/SER Klasyfikacja (Classification): użytek wewnętrzny (internal use) Strona (page): 4 z 16

5.2. Pobieranie produktu WFFA z magazynu / *Picking a WFFA product from the warehouse*

W celu pobrania świeżego produktu WFFA do procesu wymagane jest udanie się do obszaru WH DROP POINT (Fot. 5.2a).

In order to take a fresh WFFA product into the process, a trip to the WH DROP POINT area is required (Fig. 5.2a).



5.2a

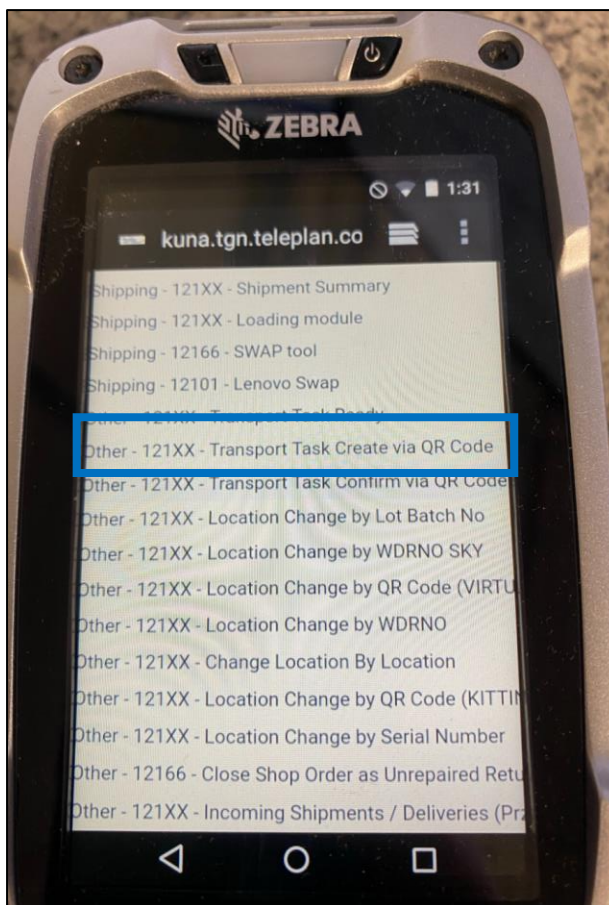
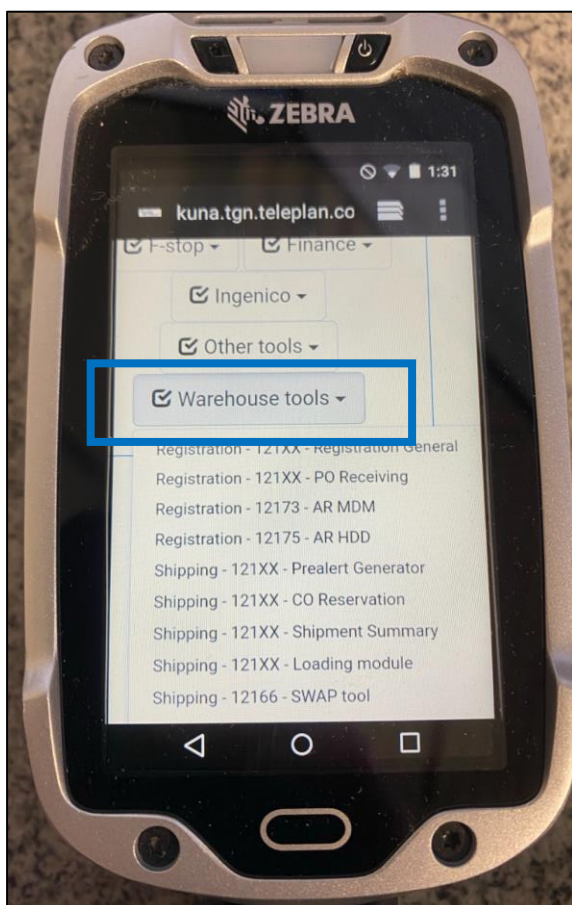
Po udaniu się w obszar zamawiania produktów weź do ręki skaner QR kodów (Fot. 5.2b). Skaner należy włączyć przy użyciu przycisku POWER . Urządzenie odblokuj ruchem palca z dolnej do górnej krawędzi ekranu. Następnie zaloguj się na urządzeniu do profilu w KUNA. Wybierz spośród dostępnych narzędzi Warehouse tools → Other – 121XX – Transport Task Create via QR Code (Fot. 5.2c). Następnie przy użyciu spustu na urządzeniu wyceluj (Fot. 5.2d) w kierunku tablicy z QR Code wybierając odpowiedni Part Number do zamówienia (Fot. 5.2e).

Once you have gone to the product ordering area, pick up the QR code scanner (Fig. 5.2b). Switch the scanner on using the POWER button . Unlock the device with a finger movement from the bottom to the top edge of the screen. Then log into your profile on the device in KUNA. Select from the available Warehouse tools → Other - 121XX - Transport Task Create via QR Code (Fig. 5.2c). Then, using the trigger on the device, aim (Fig. 5.2d) in the direction of the board with the QR Code by selecting the corresponding Part Number to order (Fig. 5.2e).

Nr Instrukcji (instruction no): BYD-SER-WKI-SKY-0060	<i>Reconext</i>	Produkt/ obszar (product/ area): SKY/SER
Twórca dokumentu (created by): Remigiusz Górski – Process Enginner	Infeed	Klasyfikacja (Classification): użytek wewnętrzny (internal use)
Wersja (revision): 03		Strona (page): 5 z 16



5.2b

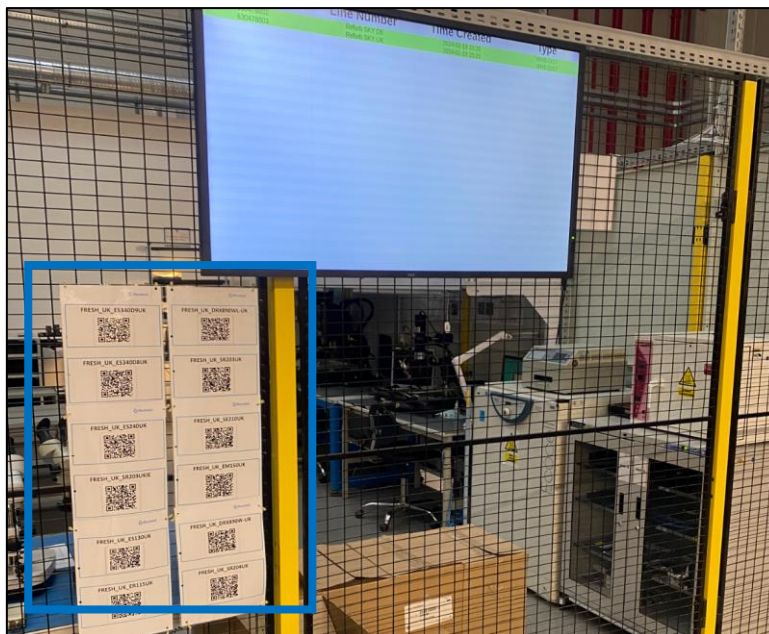


5.2c

Nr Instrukcji (instruction no): BYD-SER-WKI-SKY-0060	<i>Reconext</i>	Produkt/ obszar (product/ area): SKY/SER
Twórca dokumentu (created by): Remigiusz Górski – Process Enginner	Tytuł: Infeed	Klasyfikacja (Classification): użytek wewnętrzny (internal use)
Wersja (revision): 03		Strona (page): 6 z 16



5.2d

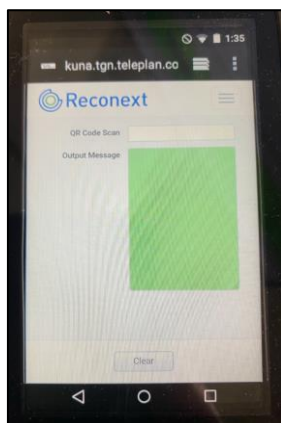


5.2e

Następnie na ekranie urządzenia pojawi się zielony box potwierdzający przyjęcie zamówienia (Fot. 5.2f). Potwierdzenie zamówienia również możesz zweryfikować na ekranie w obszarze, przedstawiającym wszystkie zamówienia aktualnie realizujący przez dział Transportowy. Wszystkie zamówienia opisane jako **Line SKY Infeed** przynależą do obszaru Infeed (Fot. 5.2g).

*A green box will then appear on the screen confirming that the order has been accepted (Fig. 5.2f). You can also verify the order confirmation on the screen in the area showing all orders currently being processed by the Transport department. All orders described as **Line SKY Infeed** belong to the Infeed area (Fig. 5.2g).*

Nr Instrukcji (instruction no): BYD-SER-WKI-SKY-0060	<i>Reconext</i>	Produkt/ obszar (product/ area): SKY/SER
Twórca dokumentu (created by): Remigiusz Górski – Process Enginner	Tytuł: Infeed	Klasyfikacja (Classification): użytek wewnętrzny (internal use)
Wersja (revision): 03		Strona (page): 7 z 16



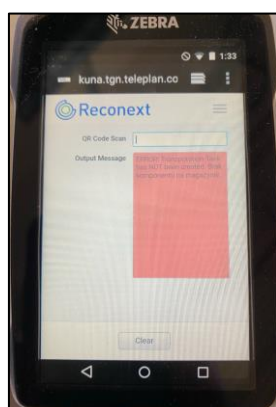
5.2f

Order Number	Line Number	Time Created	Type
630455493	Packaging SKY UK	2024-02-19 14:28	WHS-DIST
630455817	Packaging SKY IT	2024-02-19 14:28	WHS-DIST
630456221	Line Cisco STB	2024-02-19 14:29	WHS-DIST
630456625	Packaging SKY IT	2024-02-19 14:30	WHS-DIST
630457433	Packaging SKY IT	2024-02-19 14:33	WHS-DIST
630457838	Line Windows	2024-02-19 14:33	WHS-DIST
630458594	Line SKY Infeed	2024-02-19 14:35	WHS-DIST

5.2g

W przypadku, gdy po skanowaniu ekran przedstawia komunikat na czerwonym tle oznaczający błąd (Fot. 5.2h) lub wywołano zdublowane/złe zamówienie skontaktuj się z przełożonym.

If, after scanning, the screen shows a message with a red background indicating an error (Fig. 5.2h) or a duplicate/wrong order has been called up, contact your Production Supervisor or Shift Leader.



5.2h

Po otrzymaniu informacji o błędzie Lider Zmiany Serwisowej lub Kierownik Zmiany Serisowej informuje o zaistniałym fakcie Magazyn w celu wycofania zamówienia.

Upon receipt of the error, the Shift Leader or the Production Supervisor informs the Warehouse to withdraw the order.

Nr Instrukcji (instruction no): BYD-SER-WKI-SKY-0060	<i>Reconext</i>	Produkt/ obszar (product/ area): SKY/SER
Twórca dokumentu (created by): Remigiusz Górski – Process Enginner	Tytuł: Infeed	Klasyfikacja (Classification): użytek wewnętrzny (internal use)
Wersja (revision): 03		Strona (page): 8 z 16

5.3. Rozpakowywanie produktu WFFA / *Unpacking the WFFA product*

Produkt WFFA dla poszczególnych modeli jest inaczej pakowany, oznacza to że podczas rozpakowywania zaczyna się generować zróżnicowany odpad, który należy posegregować. Odpad segregujemy w kontenerach, w miejscu zaznaczonym na czerwono (Fot. 5.1a) Wyróżniamy kilka rodzajów odpadów takich jak: papier, gąbka, karton, worki ESD, inserty oraz pokrowce na kartony. W przypadku kiedy kontener jest już pełny, należy przetransportować go do obszaru wysyłek zlokalizowanego w regale 30.

The WFFA product for individual models is packaged differently, which means that when unpacking, it begins to generate diverse waste that needs to be sorted. We segregate waste in containers in the place marked in red (Fig. 5.1a).

There are several types of waste, such as: paper, foam, cartons, ESD bags, inserts and covers for boxes. If the container is already full, it should be transported to the shipping area located in rack 30.

5.4. Załadunek produktu na wózki / *Loading the product on to trolley*

Rozpakowany produkt WFFA należy odłożyć na opisany wózek. Urządzenia ustawione na wózku nie mogą stykać się obudowami. Ostatni górny poziom wózka musi zostać pusty (Fot. 5.4a). Urządzenia należy załadować na wózek w odpowiedniej konfiguracji. Informacja dla Runnerów w jakiej konfiguracji należy załadować wózek, będzie wyświetlana na panelu telewizora (Fot. 5.4b).

The unpacked WFFA product should be placed on the marked trolley. Devices placed on the trolley must not touch each other with their housings. The last upper level of the trolley must be empty (Fig 5.4a). The devices must be loaded onto the cart in the correct configuration. Information for Runners in which configuration the cart should be loaded will be displayed on dashboard (Fig. 5.4b).



5.4a

Nr Instrukcji (instruction no): BYD-SER-WKI-SKY-0060 Twórca dokumentu (<i>created by</i>): Remigiusz Górski – Process Enginner Wersja (revision): 03	<i>Reconext</i> Tytuł: Infeed	Produkt/ obszar (<i>product/ area</i>): SKY/SER Klasyfikacja (<i>Classification</i>): użytek wewnętrzny (<i>internal use</i>) Strona (page): 9 z 16

sky

UR01

UR02

KUKA



Current shift

Current shift

Current shift

ES130UK "19 pcs"		ES340DAIT "4 pcs"		ES340UK "24 pcs"	ESI-160 "7 pcs"	IP061IT "8 pcs"	ES240UK "4 pcs"		ESI240 "3 pcs"		SR203IT "5 pcs"	
ESD-160C "6 pcs"		ESD-160S "10 pcs"					SR203UK "39 pcs"		SR203UKIE "2 pcs"		SR204UK "2 pcs"	

Next shift

Next shift

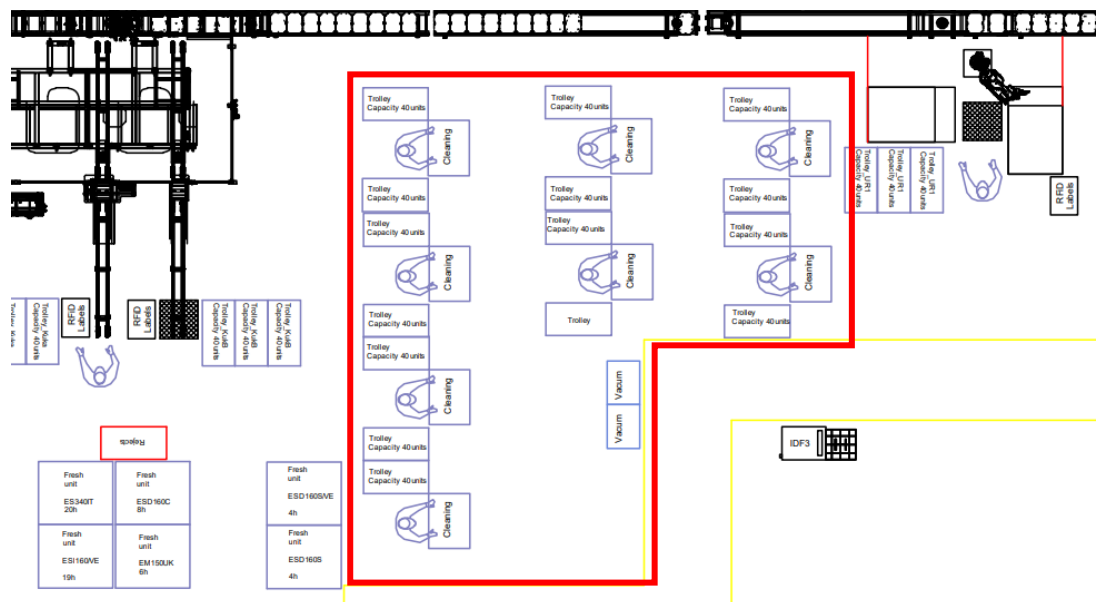
Next shift

ES130UK "19 pcs"		ES340DAIT "4 pcs"		ESD-160C "6 pcs"		ESD-160S "10 pcs"		ES340UK "25 pcs"		ESI-160 "7 pcs"		IP061IT "8 pcs"		ES240UK "4 pcs"		ES240 "2 pcs"		SR203IT "4 pcs"		SR203UK "39 pcs"		SR203UKIE "2 pcs"		SR204UK "2 pcs"	
------------------	--	-------------------	--	------------------	--	-------------------	--	------------------	--	-----------------	--	-----------------	--	-----------------	--	---------------	--	-----------------	--	------------------	--	-------------------	--	-----------------	--

5.4b

Załadowane wózki należy dostarczyć do odpowiednich stacji czyszczących. Lider zmianowy wyznacza, do których stacji czyszczących powinien zostać dostarczony odpowiedni wózek (Fot. 5.4c).

Loaded trolley must be transported to the proper cleaning stations. The shift leader determines which cleaning stations the appropriate trolley should be delivered to (Fig. 5.4c).



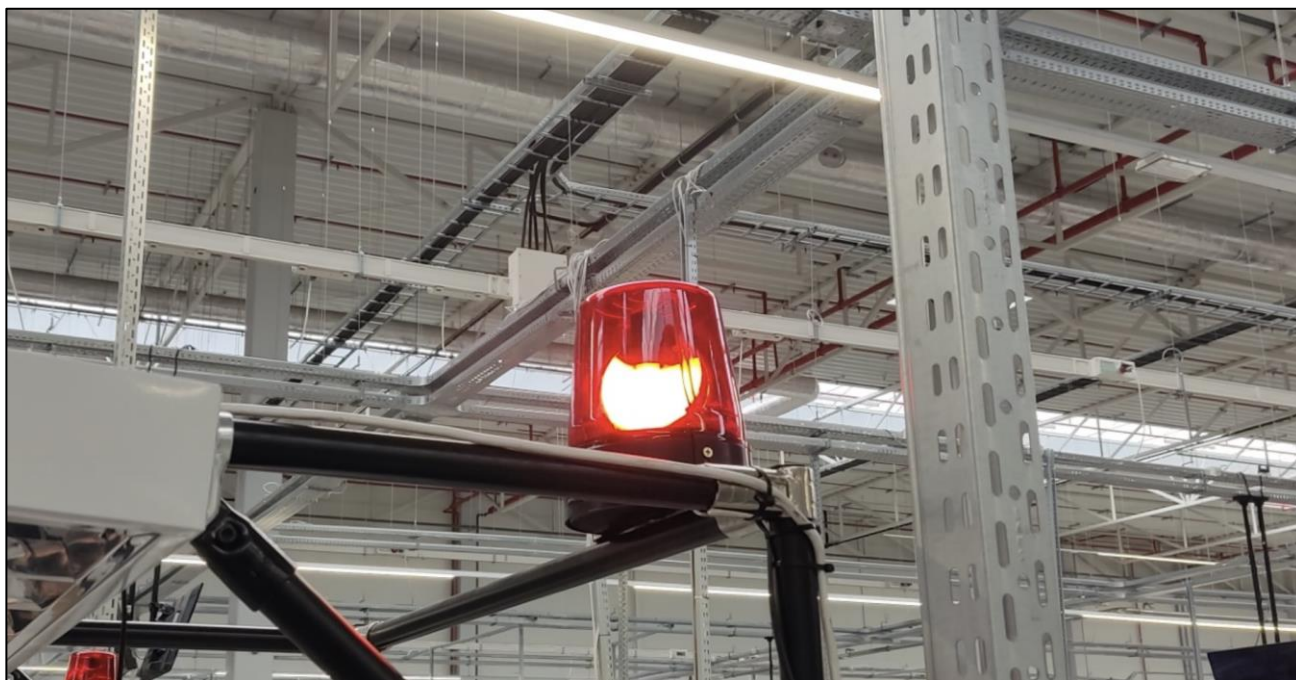
5.4c

Nr Instrukcji (instruction no): BYD-SER-WKI-SKY-0060	<i>Reconext</i>	Produkt/ obszar (product/ area): SKY/SER
Twórca dokumentu (created by): Remigiusz Górski – Process Enginner	Tytuł: Infeed	Klasyfikacja (Classification): użytek wewnętrzny (internal use)
Wersja (revision): 03		Strona (page): 10 z 16

5.5. Transport wózków / *Trolley transport*

Wyczyszczone urządzenia na wózkach, muszą zostać dostarczone w odpowiednim czasie do obszarów wrzutu przy klatkach zrobotyzowanych. Operator czyszczenia po wyczyszczeniu wózka musi nacisnąć przycisk od lampy sygnałowej, sygnalizując gotowy do zabrania (Fot 5.5a). Runner zabiera wózek na obszar wrzutu przy klatce zrobotyzowanej.

Cleaned devices on trolleys, must be delivered in a timely manner to the infeed areas at the robotic cages. After cleaning the trolley, the cleaning operator must press the button from the signal lamp, it means that the trolley is ready to be picked up (Fig. 5.5a). The Runner takes the trolley to the infeed area by the robotic cage.



5.5a

Runner po dostarczeniu wózka z wyczyszczonym produktem na obszar wrzutu, sprawdza czy na obszarze znajduje się pusty wózek do zabrania. Jeśli znajduje się tam pusty wózek, zabiera on go ze sobą na obszar czyszczenia. Następnie sprawdza czy na obszarze czyszczenia znajduje się pełny wózek urządzeń wyczyszczonych do zabrania. Jeśli tak, zabiera wózek z wyczyszczonym produktem do obszaru wrzutu, sprawdza czy na tym obszarze znajduje się pusty wózek do zabrania. Jeśli nie ma wózka, wraca do obszaru czyszczenia i sprawdza czy jest pełny wózek urządzeń wyczyszczonych do zabrania. Jeśli nie ma takiego wózka, sprawdza czy jest pusty wózek do zabrania. Jeśli jest pusty wózek do zabrania, zabiera go on do ponownego załadowania w obszarze rozpakowywania produktu.

Nr Instrukcji (instruction no): BYD-SER-WKI-SKY-0060	<i>Reconext</i>	Produkt/ obszar (product/ area): SKY/SER
Twórca dokumentu (created by): Remigiusz Górski – Process Enginner	Tytuł: Infeed	Klasyfikacja (Classification): użytek wewnętrzny (internal use)
Wersja (revision): 03		Strona (page): 11 z 16

After delivering the trolley with the cleaned product to the throwing area, the Runner checks whether there is an empty trolley in the area to be collected. If there is an empty cart, he takes it with him to the cleaning area. He then checks to see if there is a cart full of cleaned equipment to be picked up in the cleaning area. If so, he takes the trolley with the cleaned product to the drop-in area, checks whether there is an empty trolley in this area to be taken. If there is no cart, he returns to the cleaning area and checks if there is a full cart of cleaned equipment to be picked up. If there is no such cart, he checks if there is an empty cart to be picked up. If there is an empty cart to be picked up, it takes it to be reloaded in the product unpacking area.

Runner po załadowania wózka, sprawdza ilość załadowanych wózków. Wybiera wózek który się powtarza, następnie dostarcza go do odpowiedniego stanowiska czyszczenia, po czym sprawdza czy ma wózek do zabrania. W przypadku kiedy nie ma wózków do zabrania, wraca na obszar rozpakowywania produktów. Następnie sprząta obszar obserwując stacje czyszczenia.

The Runner, after loading the cart, checks the number of loaded carts. He selects a cart that repeats, then delivers it to the appropriate cleaning station. Then he checks to see if he has a cart to take. In case there are no carts to be taken, he returns to the unpacking area. He then cleans the area by observing the cleaning stations.

Nr Instrukcji (instruction no): BYD-SER-WKI-SKY-0060	<i>Reconext</i> Tytuł: Infeed	Produkt/ obszar (product/ area): SKY/SER
Twórca dokumentu (created by): Remigiusz Górski – Process Enginner		Klasyfikacja (Classification): użytek wewnętrzny (internal use)
Wersja (revision): 03		Strona (page): 12 z 16

Flowchart przedstawiający proces pracy runnerów.

Flowchart showing the work process of runners.

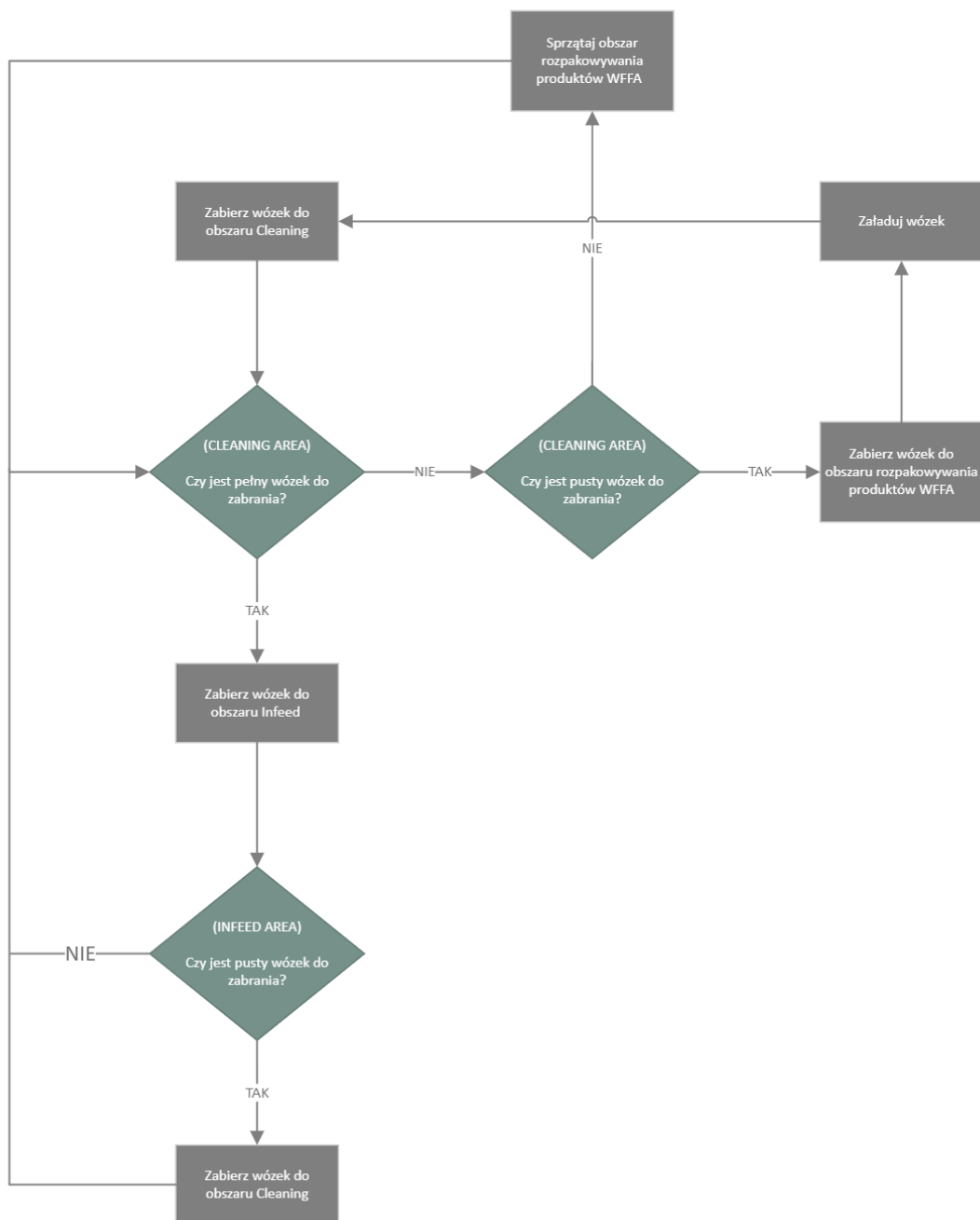


Chart 5.5a

Nr Instrukcji (instruction no): BYD-SER-WKI-SKY-0060	<i>Reconext</i>	Produkt/ obszar (product/ area): SKY/SER
Twórca dokumentu (created by): Remigiusz Górski – Process Enginner	Tytuł: Infeed	Klasyfikacja (Classification): użytek wewnętrzny (internal use)
Wersja (revision): 03		Strona (page): 14 z 16

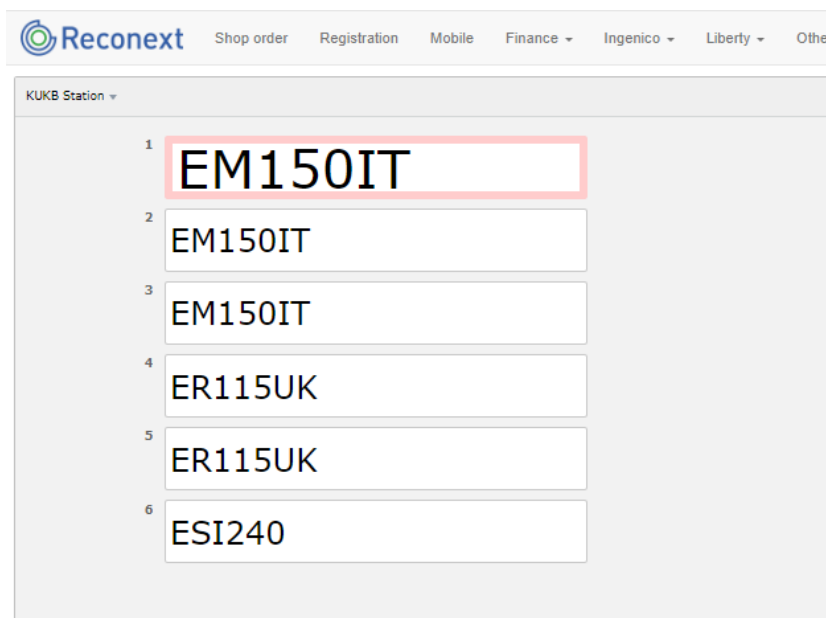
The operator is responsible for sticking RFID labels on the cleaned product at the insertion, in the area of the robotic cage.

Operator musi sprawdzić, jaki model z wózka odłożyć, w pierwszej kolejności do klatki zrobotyzowanej. Na pulpicie monitora znajduje się lista z modelami. Modele z listy, ponumerowane są zgodnie z sekwencją podawania do klatki zrobotyzowanej. W pierwszej kolejności, wybieramy modele do wrzutu z wiersza pierwszego. Następnie jeżeli, nie mamy na wózku, modelu z wiersza pierwszego, wybieramy model z wiersza drugiego itd. W przypadku kiedy na wózku zostaje nam model, którego nie mamy na liście, należy wrzucić resztę opróżniając wózek (Fot. 5.8a).

Link do dashboard: <https://kuna.reconext.com/tools/sky-auto-line-input/>

The operator must check which model from the trolley to put in the robotic cage first. On the dashboard of the monitor there is a list with models. The models in the list are numbered according to the sequence of feeding into the robotic cage. In the first place, we select the models to put in from the first row. Then, if we do not have the model from the first row on the trolley, we select the model from the second row, and so on. If we have a model on the trolley that is not on the list, put it the rest emptying the trolley (Fig. 5.8a).

Link to dashboard: <https://kuna.reconext.com/tools/sky-auto-line-input/>



5.8a

Podczas rozpoczęcia zmiany, jeśli na wózku znajduje się model, którego nie ma w planie produkcyjnym, należy zostawić urządzenia na wózku i traktować go jako pusty. Operator na stacji podawania, powinien powiadomić runnera, że na wózku znajdują się urządzenia, których nie ma w planie produkcyjnym. Taki wózek musi zostać rozładowany przez runnera i uzupełniony odpowiednimi urządzeniami z planu.

Nr Instrukcji (instruction no): BYD-SER-WKI-SKY-0060	<i>Reconext</i>	Produkt/ obszar (product/ area): SKY/SER
Twórca dokumentu (created by): Remigiusz Górski – Process Enginner	Tytuł: Infeed	Klasyfikacja (Classification): użytek wewnętrzny (internal use)
Wersja (revision): 03		Strona (page): 15 z 16

At the start of a shift, if there is a model on the trolley that is not in the production plan, leave the devices on the trolley and treat it as empty. The operator at the feeding station should notify the runner that there are devices on the trolley that are not in the production plan. The Runner takes the trolley, and unloads equipment that is not in the plan.

5.9. Zmiana modeli / Changing models

Zmiana planu produkcyjnego następuje podczas następnej zmiany serwisowej. Na panelu monitora, znajdują się informacje na temat konfiguracji modeli, jakie powinny zostać załadowane na wózek. Jeśli na kolejnej zmianie serwisowej została zaplanowana zmiana konfiguracji ładowania wózków, Runnerzy przygotowują nową konfigurację na aktualnej zmianie. Lider ustala z jakim wyprzedzeniem czasowym, należy załadować wózki z nową konfiguracją. Nowa konfiguracja na kolejną zmianę serwisową, wyświetlona jest na panelu telewizora (Fot. 5.9a).


The model change takes place during the next service shift. On the monitor panel there is information on the configuration of the models that should be loaded on the trolley. If during the next service shift a change in the trolley loading configuration is planned, the Runners prepare a new configuration on the current shift. The leader determines how far in advance the trolley with the new configuration should be loaded. The new configuration for the next service shift is displayed on the TV panel (Fig. 5.9a).

sky

UR01

UR02

KUKA



Current shift

ES130UK "19 pcs"

ES340DAIT "4 pcs"

ESD-160C "6 pcs"

ESD-160S "10 pcs"

ES340UK "24 pcs"

ESI-160 "7 pcs"

IPO611T "8 pcs"

Current shift

ES240UK "4 pcs"

ESI240 "3 pcs"

SR203IT "5 pcs"

SR203UK "39 pcs"

SR203UKIE "2 pcs"

SR204UK "2 pcs"

Next shift

ES130UK "19 pcs"

ES340DAIT "4 pcs"

ESD-160C "6 pcs"

ESD-160S "10 pcs"

ES340UK "25 pcs"

ESI-160 "7 pcs"

IPO611T "8 pcs"

ES240UK "4 pcs"

ESI240 "3 pcs"

SR203UK "39 pcs"

SR203UKIE "2 pcs"

SR204UK "2 pcs"

5.9a

Nr Instrukcji (instruction no): BYD-SER-WKI-SKY-0060	<i>Reconext</i>	Produkt/ obszar (product/ area): SKY/SER
Twórca dokumentu (created by): Remigiusz Górski – Process Enginner	Tytuł: Infeed	Klasyfikacja (Classification): użytek wewnętrzny (internal use)
Wersja (revision): 03		Strona (page): 16 z 16

6. Powiązane dokumenty / Associated with documents

BYD-SER-WKI-SKY-0038_Automated_line

7. Historia zmian / Document history

NR no	WERSJA revision	DATA date	OPIS ZMIANY/ PRZYCZYNA <i>change description / reason</i>	AUTOR ZMIANY changer	SPRAWDZAJĄCY reviewer	ZATWIERDZAJĄCY approver
1	01/2022	05/12/2022	Proces startowy/ <i>Original Document</i>	Remigiusz Górski Process Engineer	Krzysztof Goryniak Engineering Team Leader	Błażej Matuła Engineering Manager
2	01/2023	24/05/2023	Modernizacja całości dokumentu	Remigiusz Górski Process Engineer	Krzysztof Goryniak Engineering Team Leader	Błażej Matuła Engineering Manager
3	03	20/02/2024	Zmiana sposobu pobierania produktu WFFA. Korekta fotografii związanych z layout oraz ekranami w dashboard. Zmiana formatki instrukcji stanowiskowej na aktualnie funkcjonującą. <i>Change to the WFFA product picking. Correction of photographs related to layout and screens in dashboard. Changing the format of the job instructions to the current format.</i>	Jarosław Meka Process Engineer	Krzysztof Goryniak Engineering Team Leader	Błażej Matuła Engineering Manager