

Nazwa kwalifikacji: **Eksploatacja systemów mechatronicznych w rolnictwie**

Symbol kwalifikacji: **MG.42**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut.

MG.42-01-24.01-SG

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2024

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
 - swój numer PESEL*,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 20 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
4. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
5. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
6. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami oraz KARTĘ OCENY na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie egzaminacyjne

Rolnik zakupił terminal ISOBUS. Jako przedstawiciel handlowy firmy sprzedającej systemy sterowania maszynami przedstaw użytkownikowi funkcje, z których można korzystać po ich aktywacji oraz wskazówki dotyczące bezpiecznego montażu odbiornika radiowego w kabinie. Przedstaw kolejne czynności w procedurze zmiany klucza sieciowego, a także procedurę uzyskania informacji o numerze wersji ISOBUS UT z zastosowaniem ekranu dotykowego z poziomu „Ustawienia”. Określ możliwe niesprawności polegające na braku możliwości włączenia terminala i braku wyświetlania oprogramowania maszyny oraz sposoby usunięcia tych niesprawności.

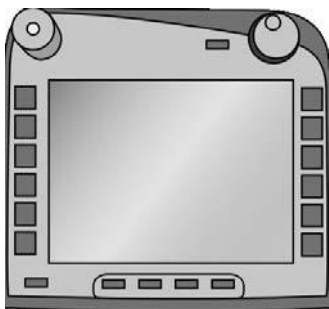
Wszystkie informacje przekazywane rolnikowi zapisz w Tabelach (1-5) wykorzystując załączony wyciąg z instrukcji obsługi.

Czas na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- Opis funkcji terminala ISOBUS i ich symboli, z których można korzystać po ich aktywacji,
- Wskazówki bezpieczeństwa przy montażu odbiornika radiowego w kabinie,
- Opis procedury zmiany klucza sieciowego,
- Opis procedury uzyskania informacji o numerze wersji ISOBUS UT,
- Zestawienie przyczyn niesprawności polegającej na niemożliwości włączenia terminala i braku wyświetlania oprogramowania maszyny oraz sposobów ich usunięcia.

Wyciąg z instrukcji obsługi



Terminal ISOBUS

System sterowania maszyną ISOBUS

1 Wprowadzenie

Przedłożona instrukcja obsługi ma wprowadzić w obsługę i konfigurację terminala ISOBUS. Tylko przy znajomości niniejszej instrukcji obsługi można uniknąć błędnej obsługi terminala i zapewnić bezawaryjną pracę.

Niniejsza instrukcja obsługi musi zostać przeczytana i zrozumiana przed uruchomieniem terminala, aby uniknąć problemów związanych ze stosowaniem. Za szkody, które wynikają z nieprzestrzegania niniejszej instrukcji obsługi, nie przejmujemy odpowiedzialności!

1.1 Na temat terminala ISOBUS

Urządzenie jest terminalem uniwersalnym i umożliwia sterowanie maszyną z systemem ISOBUS.

Następujące CCI.Apps dają się używać za pomocą terminala bezpośrednio:

CCI.Cam	Wizualny monitoring maszyny
CCI.TECU	Dane ciągnika
ISOBUS UT	Obsługa maszyny ISOBUS

Następujące CCI.Apps dają się używać za pomocą terminala po aktywacji:

CCI.Command	Nawigacja GPS i sterowanie sekcjami roboczymi
CCI.Control	Dokumentacja i zarządzanie zleceniami
CCI.Convert	Sterowanie urządzeniami za pomocą LH5000, ASD lub TUVR
CCI.Courier	Bezprzewodowa wymiana danych
CCI.farmpilot	Dysponowanie i zarządzanie flotą
CCI.FieldNav	Nawigacja agrarna
CCI.File	Serwer danych
CCI.GPS	Ustawienia GPS i geometria ciągnika
DiGIS	Dysponowanie i zarządzanie flotą

2 Bezpieczeństwo

Niniejsza instrukcja zawiera podstawowe wskazówki, których należy przestrzegać podczas instalacji, konfiguracji, eksploatacji oraz konserwacji. Dlatego niniejszą instrukcję należy koniecznie przeczytać przed konfiguracją i eksploatacją.

Należy przestrzegać nie tylko ogólnych wskazówek bezpieczeństwa wymienionych w rozdziale „Bezpieczeństwo”, lecz również specjalnych wskazówek bezpieczeństwa, podanych w innych rozdziałach.

2.1 Oznakowanie wskazówek w instrukcji obsługi

Wskazówki bezpieczeństwa zawarte w tej instrukcji obsługi są specjalnie oznakowane:



Ostrzeżenie - Ogólne zagrożenie!

Symbol bezpieczeństwa pracy oznacza ogólne wskazówki bezpieczeństwa, przy których nieprzestrzeganiu istnieje zagrożenie dla ciała i życia osób. Prosimy o staranne przestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa pracy i zachowywanie w tych przypadkach szczególnej ostrożności.

2.2 Zgodne z przeznaczeniem użytkowanie

Terminal jest przeznaczony wyłącznie do użycia w rolnictwie w dopuszczonych do tego maszynach i urządzeniach zgodnych z ISOBUS. Każdy sposób instalacji i użycia terminala wykraczający poza podany wyżej zakres nie podlega odpowiedzialności producenta.

2.3 Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika/operatora

- Nie usuwać mechanizmów lub tabliczek dotyczących bezpieczeństwa.
- Podczas prac konserwacyjnych lub używania ładowarki akumulatora ciągnika/maszyny roboczej przerywać zasilanie terminala prądem.
- Prac konserwacyjnych lub napraw nie przeprowadzać przy włączonym urządzeniu.
- Podczas spawania przy ciągniku lub zaczepianej maszynie wcześniej należy przerwać dopływ prądu do terminala.
- Czyścić terminal tylko miękką szmatką nasączoną czystą wodą lub odrobiną środka do czyszczenia szkła.
- Nauczyć się obsługiwać terminal zgodnie z przepisami.
- Utrzymywać terminal i jego dodatkowe elementy w dobrym stanie.

2.4 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące instalacji urządzeń elektrycznych

Współczesne maszyny rolnicze są wyposażone w elektroniczne komponenty i elementy konstrukcyjne, na których działanie mogą wpływać fale elektromagnetyczne emitowane przez inne urządzenia. Takie wpływy mogą powodować zagrożenie osób, jeśli nie będą przestrzegane **następujące wskazówki bezpieczeństwa**.

Podczas późniejszej instalacji urządzeń oraz/lub komponentów elektrycznych i elektronicznych w maszynie z podłączaniem do okablowania operator musi na własną odpowiedzialność sprawdzić, czy instalacja nie powoduje zakłóceń elektroniki pojazdu lub innych komponentów.

Przede wszystkim należy uważać na to, żeby instalowane dodatkowo elektryczne i elektroniczne elementy konstrukcyjne odpowiadały dyrektywie w sprawie zgodności elektromagnetycznej 89/336/EWG w aktualnie obowiązującej wersji i posiadały znak CE.

Dla późniejszego montażu mobilnych systemów komunikacyjnych (np. radio, telefon) dodatkowo muszą być spełnione w szczególności następujące wymagania:

- Mogą być montowane tylko urządzenia z certyfikacją zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi.
- Urządzenie musi być zainstalowane na stałe.
- Eksploatacja urządzeń przenośnych lub mobilnych wewnątrz pojazdu jest dopuszczalna tylko przez połączenie z zainstalowaną na stałe anteną zewnętrzną.
- Element nadawczy należy zamontować w przestrzennej izolacji od elektroniki pojazdu.

- Podczas montażu anteny należy mieć na uwadze prawidłową instalację z dobrym podłączeniem masy między anteną i masą pojazdu.

Odnosnie okablowania i instalacji, jak też maksymalnie dopuszczalnego poboru prądu należy dodatkowo przestrzegać instrukcji montażu od producenta maszyny.

2.5 Wskazówka bezpieczeństwa odnośnie wyłącznika Stop

W przypadku uruchomienia wyłącznika Stop może wprowadzić bezpieczny stan podłączonej maszyny. W tym celu maszyna musi koniecznie obsługiwać funkcję Stop.

W żadnym wypadku wyłącznik Stop nie ingeruje w funkcje ciągnika, tzn. ani wał odbioru mocy ani hydraulika nie są objęte jego działaniem.

3 Budowa i działanie

3.1 Przegląd



- 1 Widok czołowy z elementami obsługi
- 2 Uchwyt
- 3 Przyłącze USB (pod klapką)

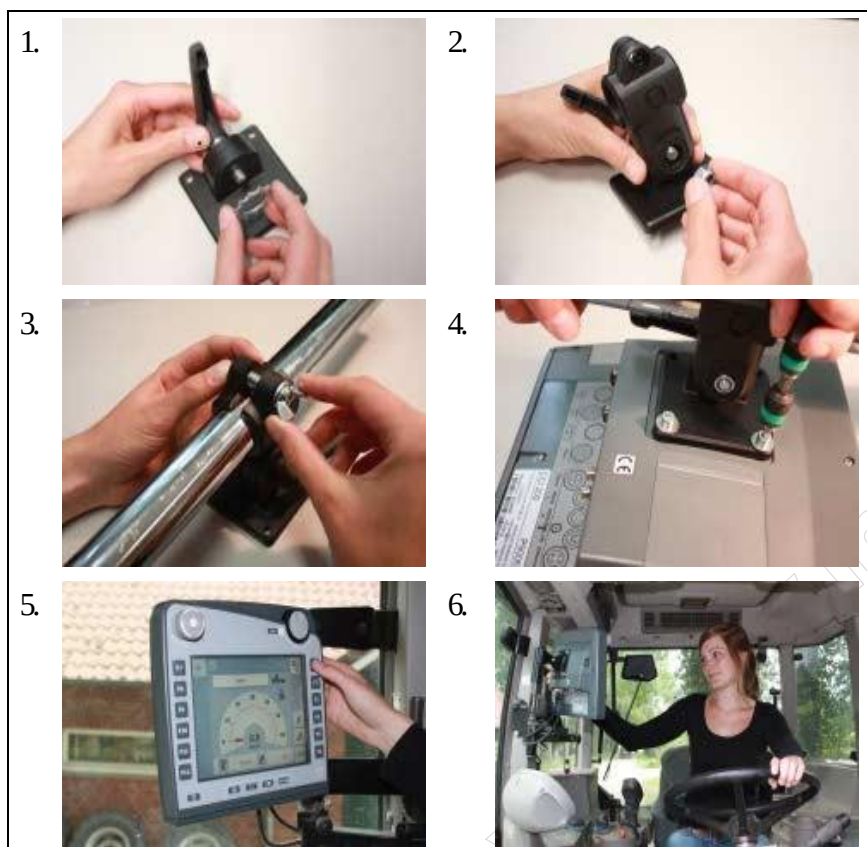
- 4 Listwa interfejsów
- 5 Tabliczka identyfikacyjna
- 6 Zmieniacz klawiszy softkey

4 Uruchamianie

4.1 Montowanie terminala

Uchwyt urządzenia do mocowania terminala w kabinie ciągnika wchodzi w zakres dostawy urządzenia.

Aby zamontować terminal w kabinie, wykonać następujące czynności:



1. Zmontować uchwyt urządzenia (rysunek 1 i 2).
2. Zamontować uchwyt urządzenia do ramy i terminala (rysunek 3 i 4).
3. W kabinie ciągnika wybrać odpowiednie miejsce (w polu widzenia kierowcy), w którym chcieliby Państwo zamocować terminal (rysunek 5 i 6).
4. Zamocować terminal z uchwytem urządzenia w kabinie ciągnika.

Uważać na to, żeby śruby były mocno dociągnięte.

Zamocować terminal tak, żeby był dobrze czytelny i wygodny w obsłudze, a przy tym żeby nie zakłócał widoczności elementów obsługi ciągnika ani widoczności na zewnątrz.

4.2 Podłączanie terminala

4.2.1 Łączenie z ISOBUS/zasilaniem

Do przyłącza do ISOBUS i do zasilania jest wymagany kabel typu A .



Kabel typu A

Aby podłączyć terminal do ISOBUS i do zasilania należy połączyć interfejsy „CAN1-IN” i „CAN1-OUT” w terminalu kablem typu A z gniazdem In-cab ciągnika.

5 Obsługa

5.1 Włączanie terminala

Zanim włączą Państwo terminal po raz pierwszy, proszę skontrolować przyłącza urządzenia pod względem prawidłowego osadzenia.

1. Włączyć terminal przyciskiem „WŁ./WYŁ.” na dole z lewej strony obudowy. Przytrzymać przycisk naciśnięty przez ok. 2 sekundy.

5.2 Wprowadzanie wartości

W celu konfiguracji i korzystania zarówno z terminala , jak też podłączonych maszyn ISOBUS, należy wprowadzić, zmienić lub wybrać wartości.

Zmiana wartości jest wykonywana przez tak zwane dialogi wejściowe. Dialogi te są przedstawiane przez aktualnie aktywny ekran operacyjny. Po zmianie dialog wejściowy zostaje zamknięty i następuje powrót do ekranu operacyjnego.

5.2.1 Przełączniki w dialogu wejściowym



Za pomocą przełącznika „OK” we wszystkich dialogach wejściowych zostaje przejęta nowo ustawiona wartość zadana. Poprzednia wartość zostaje zastąpiona.

Alternatywnie można nacisnąć kółko przewijania, aby przejąć nową wartość.



Za pomocą przełącznika „ESC” zostaje zerwane wprowadzanie we wszystkich dialogach wejściowych. Poprzednia wartość zostaje zachowana.

Alternatywnie można nacisnąć przycisk ESC obok kółka przewijania, aby zakończyć akcję.

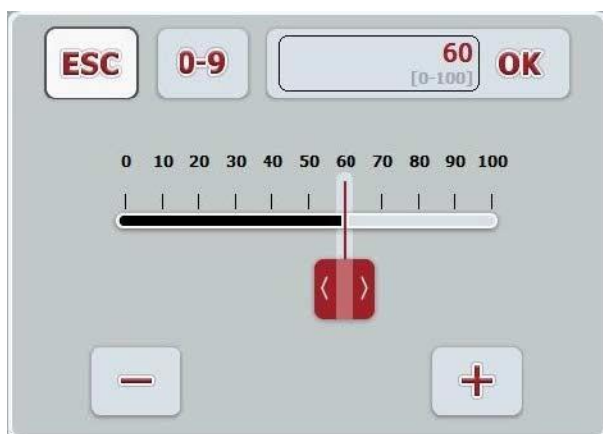
5.2.2 Wprowadzanie wartości numerycznych

Jeśli w ekranie operacyjnym zostanie wybrany parametr, który jest zajęty przez wartość numeryczną, ukazuje się dialog wejściowy dla wartości numerycznych. Dla dialogu istnieją różne formy wyświetlania:

1. Blok numeryczny



2. Regulator suwakowy



Aby wprowadzić wartość liczbową, wykonać następujące czynności:

1. W ekranie operacyjnym wybrać parametr, którego wartość ma zostać zmieniona. W tym celu w ekranie dotykowym nacisnąć na Parametr lub obrócić kółko przewijania aż do zaznaczenia parametru kolorem białym, a następnie nacisnąć na kółko przewijania.

Jeśli parametr jest zaznaczony, alternatywnie mogą Państwo również nacisnąć na przełącznik „OK”. → Dialog wejściowy zostaje otwarty.

2. Wprowadzić nową wartość. Metoda wprowadzania zależy od formy wyświetlania dialogu wejściowego.
3. Potwierdzić swoje wprowadzenie za pomocą „OK” lub przez naciśnięcie kółka przewijania.

5.2.4 Wybór wartości z listy

Dla określonych parametrów istnieją listy z zadanymi wartościami, przykładowo przy ustawianiu języka. Jeśli w *ekranie operacyjnym* zostanie wybrany taki parametr, ukazuje się dialog wejściowy w celu wyboru z listy.

5.3 Ustawianie terminala

5.3.1 Menu główne

Otworzyć menu główne:



W **głównym menu** są wyświetlane Państwu wszystkie dostępne aplikacje. Są to aplikacje aktywowane na terminalu , jak np. CCI.TECU i CCI.Cam, oraz obrazy operacyjne podłączonych maszyn.

1. Aby wywołać aplikację, nacisnąć w ekranie dotykowym na obraz roboczy maszyny lub symbol aplikacji.
Jeśli przełącznik jest zaznaczony kolorem białym, alternatywnie można nacisnąć na kółko przewijania lub przełącznik „OK” (F6).



Z każdego podmenu (i ich punktów menu) można przez naciśnięcie na ten przełącznik, który znajduje się na górnej krawędzi ekranu, powrócić bezpośrednio do **Menu główne** .

5.3.2 Ustawienia

Ustawienia są podzielone na 4 zakładki: **Ustawienia użytkownika**, **Ustawienia lokalne**, **Ustawienia systemowe** oraz **Info i diagnostyka**.

Są one zorganizowane następująco:

**Ustawienia
użytkownika:**

Oferuje możliwości ustawienia oświetlenia wy2ietlacza, dźwięku, przełączania aplikacji, zajmowania wolnego przycisku oraz wyboru przełącznika kółkiem przewijania.

Ustawienia lokalne:

Oferuje możliwości ustawienia języka, klawiatury, systemów jednostek i formatów liczb.

Ustawienia systemowe:

Oferuje możliwości ustawienia daty i czasu zegarowego, zarządzania aplikacjami, CAN, interfejsów, kalibracji ekranu dotykowego dostęp do menu serwisowego.

Info i diagnostyka:

Daje informacje o software i hardware terminala, o użytkownikach sieci, pamięci wewnętrznej, roboczej oraz pamięci błędów. Oferuje możliwość testu różnych komponentów hardware.

Aby móc zmieniać między zakładkami, wykonać następującą czynność:

1. W ekranie dotykowym nacisnąć na odpowiednią zakładkę lub wybrać ją za pomocą przycisków ze strzałką.

5.3.2.1 Interfejsy

Aby przejść do ustawień interfejsów, wykonać następujące czynności:

1. W ekranie dotykowym nacisnąć na przełącznik „Interfejsy” lub obrócić kółko przewijania aż do zaznaczenia przełącznika kolorem białym, a następnie nacisnąć na kółko przewijania.

Jeśli przełącznik jest zaznaczony, alternatywnie mogą Państwo również nacisnąć na "OK" (F6).

- Otwiera się następujący ekran:



Mają Państwo następujące możliwości obsługi:



Przejdźcie do zarządzania

W ekranie dotykowym nacisnąć na przełącznik „Zarządzanie”.

- Otwiera się maska **Zarządzanie**.

Bliższe informacje odnośnie zarządzania znajdą Państwo w rozdziale



Przejdźcie do ustawień GSM

W ekranie dotykowym nacisnąć na przełącznik „Ustawienia GSM”.

- Otwiera się maska **Ustawienia GSM**.

Bliższe informacje odnośnie ustawień GSM znajdą Państwo w rozdziale

Przejdźcie do ustawień WLAN



W ekranie dotykowym nacisnąć na przełącznik „Ustawienia WLAN“.

- Otwiera się maska **Ustawienia WLAN**.

Bliższe informacje odnośnie ustawień WLAN znajdują Państwo w rozdziale **5.3.2.1.1**

5.3.2.1.1 Sieci WLAN

Aby przejść do sieci WLAN, wykonać następujące czynności:

1. W ekranie dotykowym nacisnąć na przełącznik „Sieci WLAN“ lub obrócić kółko przewijania aż do zaznaczenia przełącznika kolorem białym, a następnie nacisnąć na kółko przewijania.

Jeśli przełącznik jest zaznaczony, alternatywnie mogą Państwo również nacisnąć na "OK" (F6).



Mają Państwo następujące możliwości obsługi:



Założenie sieci WLAN



Edycja sieci WLAN



Usunięcie sieci WLAN



Aktualizacja listy sieci WLAN

5.3.2.1.2 Edycja sieci WLAN

Aby edytować zapisaną sieć WLAN, wykonać następujące czynności:

1. Z listy sieci WLAN wybrać sieć, której informacje mają zostać zmienione. W tym celu w ekranie dotykowym nacisnąć na przełącznik z nazwą sieci lub obrócić kółko przewijania aż do zaznaczenia przełącznika kolorem białym, a następnie nacisnąć na kółko przewijania.

Jeśli przełącznik jest zaznaczony, alternatywnie mogą Państwo również nacisnąć na "OK" (F6).

2. W ekranie dotykowym nacisnąć na przełącznik „Edytuj” lub obrócić kółko przewijania aż do zaznaczenia przełącznika kolorem białym, a następnie nacisnąć na kółko przewijania.

→ Otwiera się następujący ekran operacyjny:



3. W ekranie operacyjnym wybrać parametr, którego wartość ma zostać zmieniona. W tym celu w ekranie dotykowym nacisnąć na parametr lub obrócić kółko przewijania aż do zaznaczenia przełącznika kolorem białym, a następnie nacisnąć na kółko przewijania.
4. Jeśli przełącznik jest zaznaczony, alternatywnie mogą Państwo również nacisnąć na "OK" (F6).
5. Za pomocą klawiatury w ekranie dotykowym wprowadzić nową wartość.
6. Potwierdzić wprowadzenie za pomocą „OK”.

5.3.2.2 Info i diagnostyka

W zakładce **Info i diagnostyka** można sprawdzić funkcję i status komponentów software i hardware terminala. Dla zainstalowanych aplikacji otrzymują Państwo informacje o wersji. Można wywołać podstawowe informacje na temat maszyn podłączonych do ISOBUS.



Mają Państwo następujące możliwości obsługi:



Przejdź do informacji o terminalu



Przejdź do informacji o abonencie sieci



Przejdź do informacji pamięci



Przejdź do testu samoczynnego



Wyświetlenie pamięci błędów

5.3.2.2.1 Informacje o terminalu

Aby przejść do informacji o terminalu, wykonać następujące czynności:

1. W *ekranie dotykowym* nacisnąć na przełącznik „informacja o terminalu” lub obrócić kółko przewijania aż do zaznaczenia przełącznika kolorem białym, a następnie nacisnąć na kółko przewijania.
Jeśli przełącznik jest zaznaczony, alternatywnie mogą Państwo również nacisnąć na "OK" (F6).

→ Otwiera się następujący ekran:



Mają Państwo następujące możliwości obsługi:



Wskazanie informacji software



Wskazanie informacji hardware

5.3.2.2.2 Wskazanie informacji software

Aby polecić wyświetlenie informacji o software, wykonać następujące czynności:

1. W *ekranie dotykowym* nacisnąć na przełącznik „Software” lub obrócić kółko przewijania aż do zaznaczenia przełącznika kolorem białym, a następnie nacisnąć na kółko przewijania.
Jeśli przełącznik jest zaznaczony, alternatywnie mogą Państwo również nacisnąć na "OK" (F6).

Otwiera się maska z następującymi informacjami na temat software:

- a. Pakiet
- b. Anedo Base System
- c. Bootloader
- d. Numer wersji ISOBUS UT
- e. Kernel
- f. Numer wersji MENU
- g. Numer wersji poszczególnych aplikacji

5.3.2.2.3 Wskazanie informacji hardware

Aby polecić wyświetlenie informacji o hardware, wykonać następujące czynności:

1. W ekranie dotykowym nacisnąć na przełącznik „Hardware” lub obrócić kółko przewijania aż do zaznaczenia przełącznika kolorem białym, a następnie nacisnąć na kółko przewijania.

Jeśli przełącznik jest zaznaczony, alternatywnie mogą Państwo również nacisnąć na "OK" (F6).

Otwiera się maska z następującymi informacjami na temat hardware:

- a. Typ urządzenia
- b. Wersja hardware
- c. Numer seryjny
- d. ID producenta
- e. Producent

6. Usuwanie problemów

6.1 Błędy w terminalu

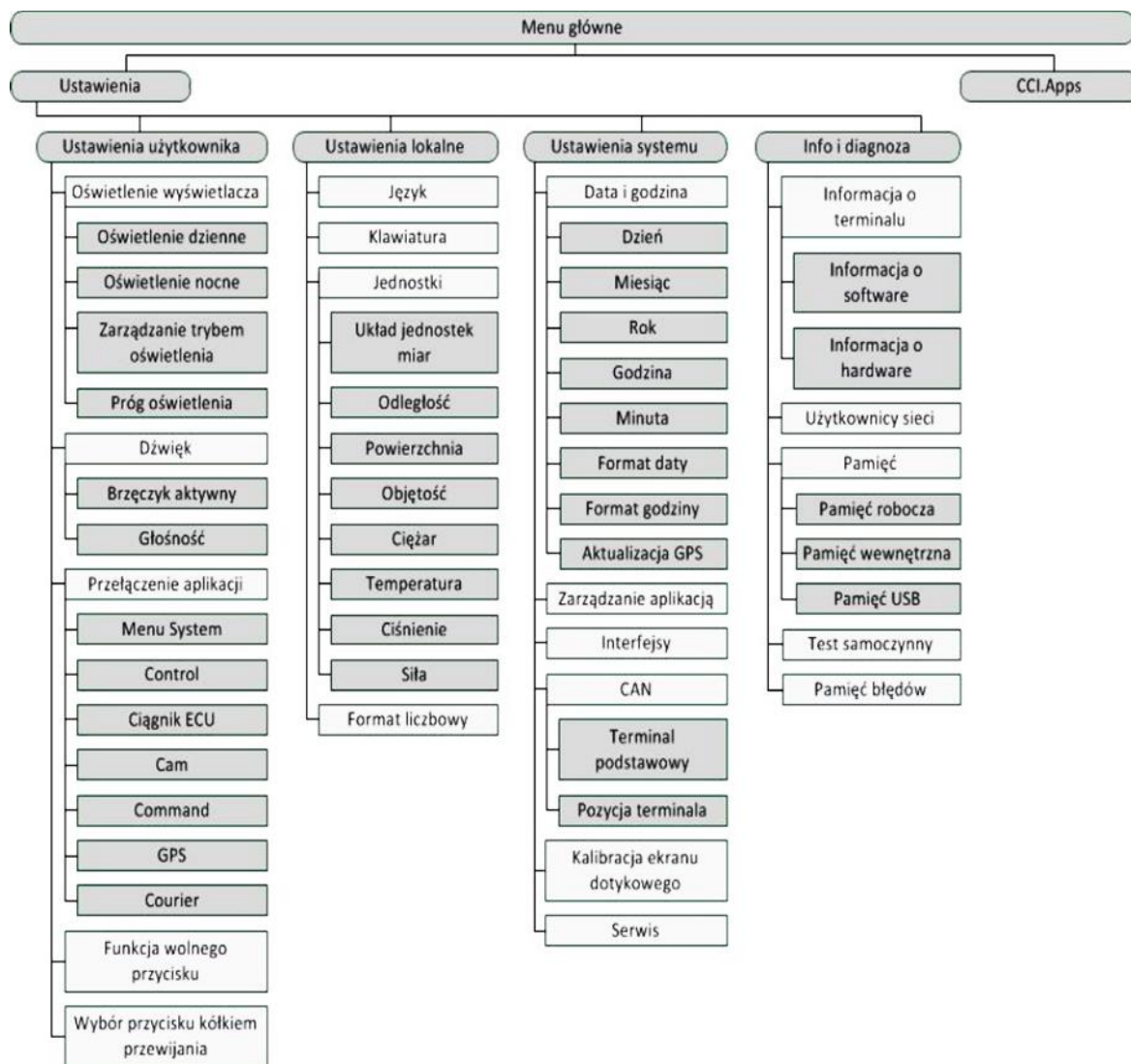
Poniższy przegląd pokazuje Państwu możliwe błędy w terminalu i ich usuwanie:

Błąd	Możliwa przyczyna	Usunięcie
Terminal nie daje się włączyć	• Terminal nie jest podłączony prawidłowo • Zapłon nie jest włączony.	• Sprawdzić przyłącze ISOBUS • Uruchomić ciągnik.
Nie jest wyświetlane oprogramowanie podłączonej maszyny.	• Brak rezystora końcowego • Software jest załadowane, nie jest jednak wyświetlane • Błąd połączenia podczas ładowania software	• Sprawdzić rezystor końcowy • Sprawdzić, czy oprogramowanie daje się uruchomić manualnie z menu startowego terminala • Sprawdzić połączenie • Skontaktować się z serwisem producenta maszyny

6.2 Komunikaty błędów

Poniższy przegląd wskazuje Państwu komunikaty błędów terminala, ich możliwą przyczynę oraz usunięcie:

Komunikaty błędów	Możliwa przyczyna	Usunięcie
Program nie może znaleźć odpowiedniego pliku aktualizacji.	• Pamięć USB nie jest Wetknięta • Brak pliku aktualizacji w pamięci USB	• Wetknąć pamięć USB • Skopiować plik aktualizacji do pamięci USB
Proces zerwany wskutek błędu.		Wezwać serwisanta
Nie można było utworzyć zrzutu ekranu.	Pamięć USB nie jest wetknięta	Wetknąć pamięć USB
Obiekty narzędzia doczepianego zostały odrzucone.	Błąd w Object Pool maszyny	Skontaktować się z producentem maszyny
Program nie może znaleźć odpowiedniego pliku aktualizacji	• Pamięć USB nie jest Wetknięta • Brak pliku aktualizacji w pamięci USB	• Wetknąć pamięć USB • Skopiować plik aktualizacji do pamięci USB



[illegible]

Wskazówki bezpieczeństwa przy montażu odbiornika radiowego w kabinie

Lp.	Wskazówki

Opis procedury zmiany klucza sieciowego

Lp.	Czynności

Opis procedury uzyskania informacji o numerze wersji ISOBUS UT

Lp.	Funkcja

Zestawienie przyczyn niesprawności polegającej na niemożności włączenia terminala i braku wyświetlania oprogramowania podłączonej maszyny oraz sposobów ich usunięcia

Lp.	Błąd	Możliwa przyczyna	Usunięcie
	Terminal nie daje się włączyć		
	Brak wyświetlania oprogramowania podłączonej maszyny		

www.EgzaminZawodowy.info