BUCHER automation

Instrukcja obsługi



60887628_01

JetViewMobile 306

Terminal obsługi ISOBUS

Niniejszy dokument został przygotowany przez firmę Bucher Automation AG z należytą starannością i w oparciu o znany jej stan techniki. Zmiany i postęp techniczny w naszych produktach nie są automatycznie udostępniane w zmienionym dokumencie.
Firma Bucher Automation AG nie ponosi odpowiedzialności za błędy merytoryczne lub formalne, brak aktualizacji, ani za wynikające z nich szkody lub niedogodności.

Bucher Automation AG
Thomas-Alva-Edison-Ring 10
71672 Marbach am Neckar, Niemcy
T +49 7141 2550-0
info@bucherautomation.com

Pomoc techniczna
T +49 7141 2550-444
support@bucherautomation.com

Dział handlowy
T +49 7141 2550-663
sales@bucherautomation.com

www.bucherautomation.com

Tłumaczenie oryginalnego niemieckiego dokumentu

Wersja dokumentu	2.00
Data wydania	19.03.2025

Spis treści

1 Wprowadzenie 5
1.1 Informacje o dokumencie 5
1.2 Konwencje graficzne 6
1.3 Informacje prawne 6
2 Bezpieczeństwo 7
2.1 Informacje ogólne 7
2.2 Przeznaczenie 7
2.2.1 Przeznaczenie 7
2.2.2 Użycie niezgodne z przeznaczeniem 7
2.3 Stosowane ostrzeżenia 8
3 Opis produktu 9
3.1 Budowa 9
3.2 Cechy 10
3.3 Tabliczka znamionowa 11
3.4 Zakres dostawy 11
4 Dane techniczne 12
4.1 Wymiary 13
4.2 Wyświetlacz 13
4.3 Klawiatura 14
4.4 Rdzeń komputera 14
4.5 Właściwości mechaniczne 14
4.6 Warunki otoczenia 15
4.7 Właściwości elektryczne 15
4.8 Wartości EMC 15
4.9 Interfejsy 16
4.9.1 Interfejs ISOBUS 16
4.9.2 Interfejs USB 17
4.10 Wejścia/wyjścia zgodnie z ISO11786:1995 17
4.11 Sygnalizator akustyczny 19
4.12 Zegar czasu rzeczywistego 19
5 Montaż 20
5.1 Dozwolone pozycje montażowe 21
6 Podłączenie elektryczne 22
6.1 Wtyczka Deutsch DT12 23

7 Oprogramowanie sprzętowe i menu systemowe 24
7.1 Tworzenie pliku EDC 24
7.2 Opis pliku IOP menu systemowego 24
7.3 Aktualizacja oprogramowania sprzętowego i menu systemowego przez USB 25
7.4 Aktualizacja oprogramowania sprzętowego i menu systemowego przez CAN 26
8 Programowanie 27
8.1 Właściwości menu systemowego 27
8.1.1 Zarezerwowane ID obiektów 27
8.1.2 Przyciski fizyczne 33
8.1.3 Kody przycisków 34
8.2 Przypisanie AUX 36
8.2.1 Przypisanie AUX w edytorze assignment 36
8.2.2 Nawigacja na liście przypisań AUX 38
8.2.3 Filtr przypisań AUX 39
8.2.4 Usuwanie przypisań AUX 39
8.2.5 Funkcja alarmu AUX 39
8.3 Typy zestawów znaków w menu systemowym 41
8.4 Wybór języka w menu systemu 41
8.5 Przykłady programowania 42
8.5.1 Przykład programowania dla użycia zestawów roboczych 42
8.5.2 Przykład programowania edytora numerycznego 42
8.5.3 Przykład programowania edytora list 43
8.5.4 Przykład programowania edytora stringów 43
8.5.5 Przykład programowania dla kilku klawiatur 44
8.5.6 Przykład programowania dla komunikatów o błędach 45
8.6 Ustawienie formatu daty 45
9 Konserwacja 47
9.1 Naprawy 47
9.2 Składowanie i transport 47
9.3 Utylizacja 47
10 Serwis 49
10.1 Pomoc techniczna 49
11 Części zamienne i akcesoria 50
11.1 Akcesoria 50
Słowniczek 51

1 Wprowadzenie

1.1 Informacje o dokumencie

Dokument ten jest częścią produktu i musi zostać przeczytany i zrozumiany przed użyciem urządzenia. Zawiera on ważne i istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa informacje dotyczące prawidłowej i zgodnej z przeznaczeniem eksploatacji produktu.

Cel dokumentu

Niniejszy dokument opisuje zasady projektowania menu systemowego w panelach obsługi ISOBUS firmy Bucher Automation AG.

Nie opisuje on funkcji i obsługi wirtualnego terminalu ISOBUS.

Grupy docelowe

Niniejszy dokument jest przeznaczony dla wykwalifikowanego personelu.
Urządzenie może być uruchamiane tylko przez wykwalifikowany i przeszkolony personel.
Bezpieczna obsługa urządzenia musi być zapewniona w każdej fazie życia produktu. Brak lub niewystarczająca wiedza techniczna i dokumentacyjna prowadzi do utraty wszelkich roszczeń z tytułu odpowiedzialności.

Dostępność informacji

Zapewnić dostępność tej informacji w pobliżu produktu przez cały okres użytkowania.
Informacji o zmianach i aktualizacji niniejszego dokumentu można zasięgnąć w obszarze pobierania na naszej stronie głównej. Dokument nie podlega automatycznemu zarządzaniu zmianami.

Start | www.bucherautomation.com

Następujące produkty informacyjne stanowią uzupełnienie tego dokumentu:

– Instrukcje obsługi
  Informacje dotyczące uruchomienia produktów Bucher Automation
– Pomoc online oprogramowania JetSym
  Funkcje oprogramowania z przykładami zastosowań
– Podręczniki tematyczne
  Dokumentacja dotycząca różnych produktów
– Aktualizacje wersji
  Informacje o zmianach w oprogramowaniu produktów oraz w systemie operacyjnym urządzenia

ⓘ Info

Dalsze informacje

Dalsze informacje na temat odporności urządzenia na zakłócenia znajdują się w dokumencie Application Note 016 *Instalacja szafy sterowniczej zgodnie z wymaganiami EMC* na stronie www.bucherautomation.com.

1.2 Konwencje graficzne

Różnorodne formatowanie ułatwia wyszukiwanie i klasyfikowanie informacji. Poniżej znajduje się przykładowa instrukcja krok po kroku:

✓ Ten symbol oznacza warunek, który musi być spełniony przed wykonaniem kolejnej czynności.

► Ten znak lub numeracja na początku akapitu oznacza instrukcję działania, którą musi wykonać użytkownik. Postępuj krok po kroku zgodnie z instrukcjami.

⇨ Strzałka poniżej postępowania pokazuje reakcje lub wyniki działań.

ⓘ Info

Dalsze informacje i praktyczne wskazówki

W polu informacyjnym znajdziesz dalsze informacje i praktyczne wskazówki dotyczące Twojego produktu.

1.3 Informacje prawne

Oprogramowanie sprzętowe i zastosowane narzędzia wykorzystują produkty lub komponenty oprogramowania pochodzące od podanych poniżej dostawców zewnętrznych.

Licencje dostawców zewnętrznych

Produkt	Licencjodawca	Link do dokumentu licencji	Typ licencji
FSF lib	Free Software Foundation	https://www.fsf.org/licensing	GPLv3
CMSYS	ARM Limited	ARM contract reference LEC-PRE-00489n-V3.0	Open Source
ST lib	ST Microelectronics	http://www.st.com/software_license_agreement_liberty_v2	Bezpłatna do sterowników ST
Python	Python Software Foundation (PSF)	https://docs.python.org/3/license.html	Kompatybilna z GPL
srec_cat	Peter Miller	http://srecord.sourceforge.net	GNU GPLv3

Tab. 1: Licencje dostawców zewnętrznych

2 Bezpieczeństwo

2.1 Informacje ogólne

Produkt odpowiada aktualnemu stanowi nauki i techniki w momencie wprowadzenia go do obrotu.
Oprócz instrukcji obsługi w zakresie eksploatacji produktu obowiązują ustawy, rozporządzenia i dyrektywy kraju użytkowania lub UE. Użytkownik jest odpowiedzialny za przestrzeganie odpowiednich przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom oraz ogólnie uznanych zasad bezpieczeństwa.

CE

Urządzenie spełnia wymogi CE zgodnie z normą ISO 14982 dla maszyn rolniczych.

RoHS 2

Urządzenie jest zgodne z dyrektywą 2011/65/UE (RoHS 2).

2.2 Przeznaczenie

2.2.1 Przeznaczenie

Urządzenie JVM-306 jest przeznaczone do obsługi aplikacji ISOBUS do maszyn mobilnych.

Urządzenie należy eksploatować wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem i w ramach podanych danych technicznych.
Przeznaczenie obejmuje postępowanie zgodnie z niniejszą instrukcją.

2.2.2 Użycie niezgodne z przeznaczeniem

Nie wolno stosować urządzenia w instalacjach technicznych, w których wymagany jest wysoki stopień bezpieczeństwa.

Dyrektywa w sprawie maszyn

Urządzenie nie jest elementem bezpieczeństwa w rozumieniu Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE i nie nadaje się do stosowania w zadaniach związanych z bezpieczeństwem. Wykorzystanie w rozumieniu ochrony osobistej jest niezgodne z przeznaczeniem i jest niedozwolone.

2.3 Stosowane ostrzeżenia

⚠ ZAGROŻENIE



Wysokie ryzyko

Oznacza bezpośrednio niebezpieczną sytuację, która – jeśli nie zostanie uniknięta – doprowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

⚠ OSTRZEŻENIE



Średnie ryzyko

Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację, która – jeśli nie zostanie uniknięta – może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

⚠ UWAGA



Niskie ryzyko

Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która – jeśli nie zostanie uniknięta – może spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała.

WSKAZÓWKA



Szkody materialne

Wskazuje na sytuację, która – jeśli nie zostanie uniknięta – może spowodować szkody materialne.

3 Opis produktu

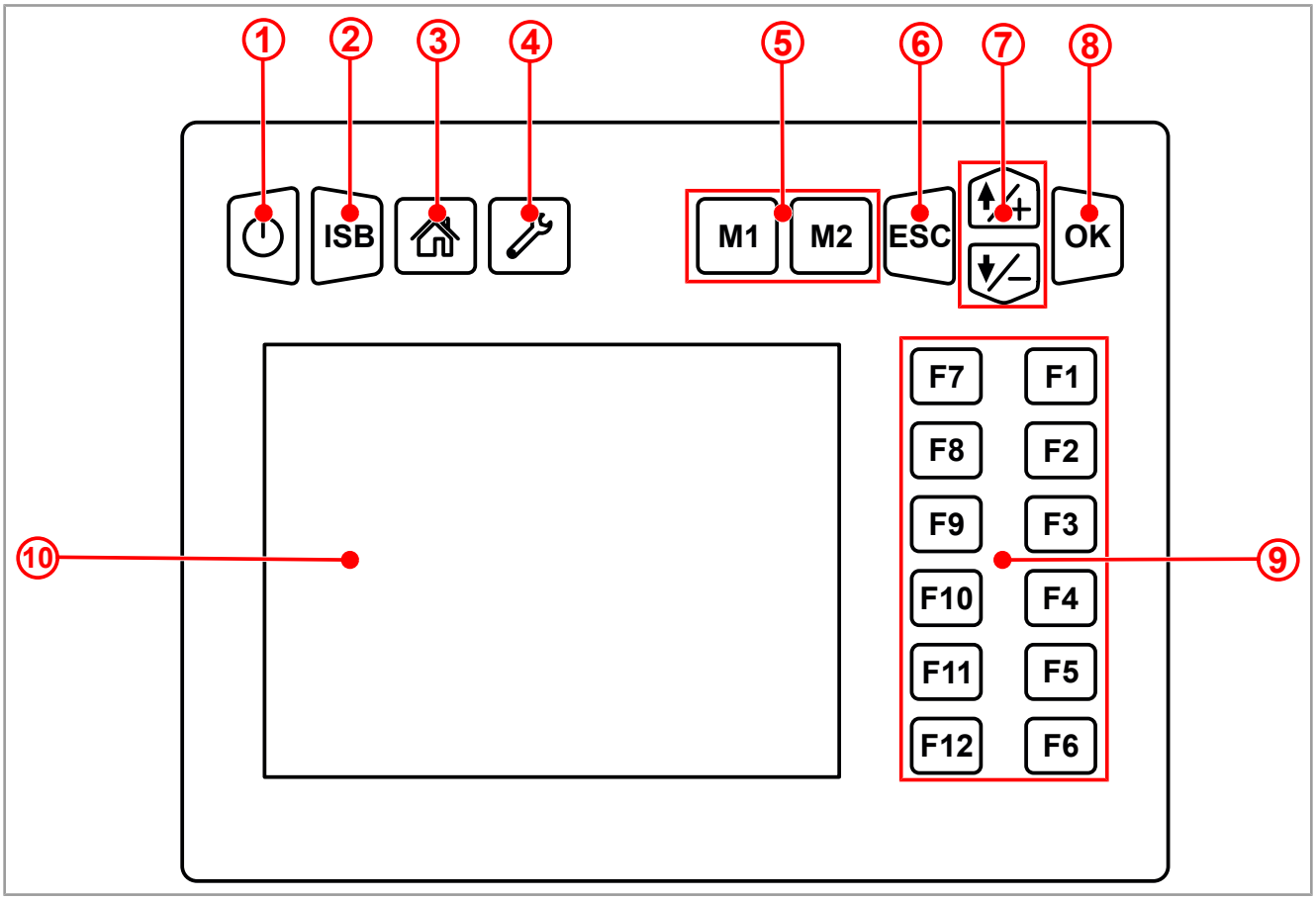
Panel obsługi JVM-306 to intuicyjny uniwersalny terminal ISOBUS. Dzięki funkcji ISOBUS-UT może współpracować ze sterownikami ISOBUS. Komunikacja odbywa się za pomocą protokołu ISOBUS.

Obsługiwane oprogramowanie sprzętowe

Niniejszy dokument odnosi się do oprogramowania sprzętowego w wersji 2.0.0.84 i wyższej.

3.1 Budowa

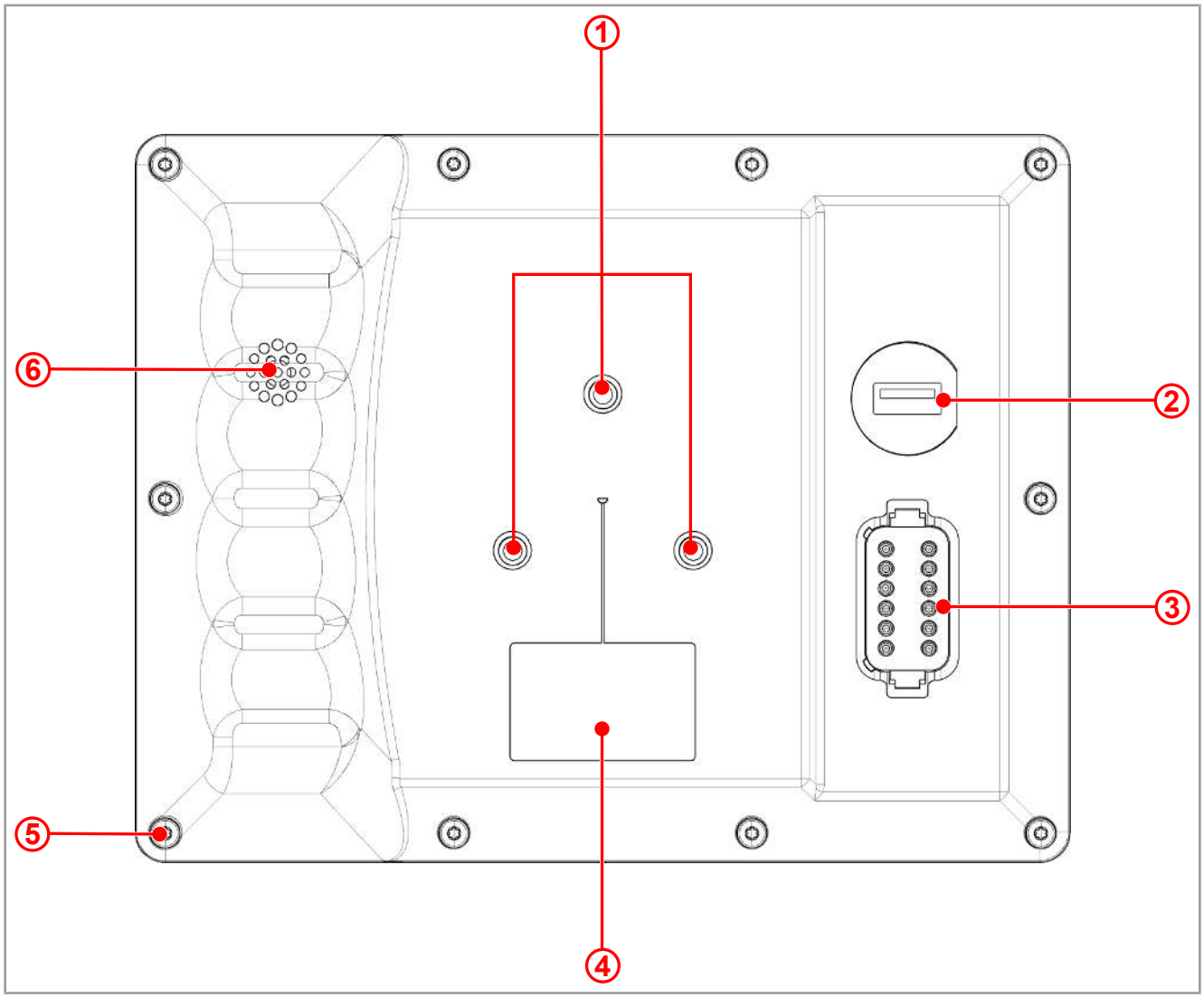
Przód



Rys. 1: Przód panelu obsługi

1	Przycisk wł./wył.
2	Przycisk ISB
3	Przycisk Home
4	Przycisk ustawień
5	Przyciski funkcji specjalnych
6	Przycisk ESC
7	Przyciski nawigacyjne
8	Przycisk OK
9	Przyciski funkcyjne
10	Ekran dotykowy TFT

Tył



Rys. 2: Tył panelu obsługi

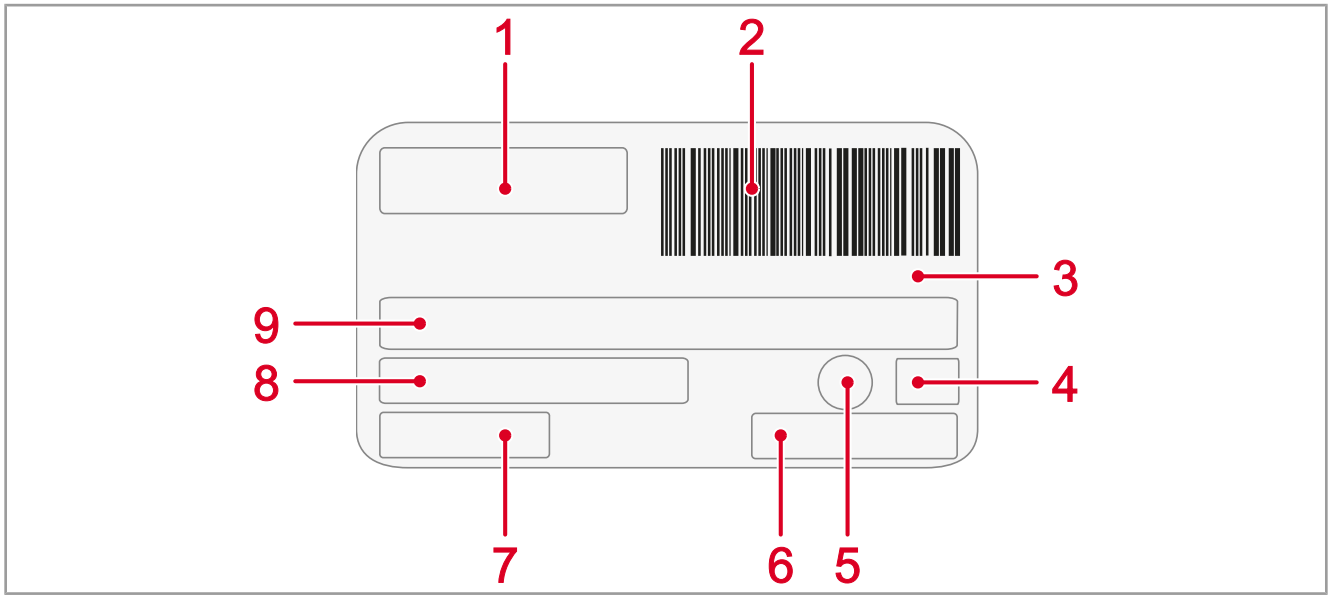
1	Uchwyt RAM Mount
2	Wejście USB
3	Wtyczka Deutsch DT12
4	Tabliczka znamionowa
5	Śruby obudowy
6	Głośnik

3.2 Cechy

- Display: Ekran dotykowy 5,7-calowy
- Wprowadzanie danych: 14 dowolnie programowanych przycisków funkcyjnych (przyciski programowalne F1 – F12, M1, M2);
  8 przycisków przypisanych na stałe (wł./wył., Home, ustawienia, M1, M2, ESC, nawigacja, OK)
- 2 wejścia cyfrowe dla sygnałów prędkości ciągnika
- 1 wejście cyfrowe dla prędkości obrotowej tylnego wałka WOM
- 1 wejście cyfrowe TUZ (zaczep)
- 1 wejście analogowe TUZ (zaczep)

– 1 wejście cyfrowe dla sygnału zapłonu
– 1 wtyczka Deutsch DT12
– Zegar czasu rzeczywistego (RTC), z podtrzymaniem bateryjnym
– Funkcja ISOBUS-UT
  Pamięć flash 16 MB (do danych IOP)
– Funkcja ISOBUS TECU
  Funkcja kalibracji sygnału prędkości ciągnika
– Funkcja ISOBUS FS
– Aktualizacja systemu operacyjnego i menu systemowego poprzez USB
– Modyfikowalne menu systemowe

3.3 Tabliczka znamionowa



Rys. 3: Tabliczka znamionowa

1	Logo producenta
2	Kod kreskowy
3	Numer seryjny
4	Znak zgodności CE
5	Dopuszczenie E1
6	Numer homologacji E1
7	Wersja sprzętu
8	Numer części
9	Typ produktu

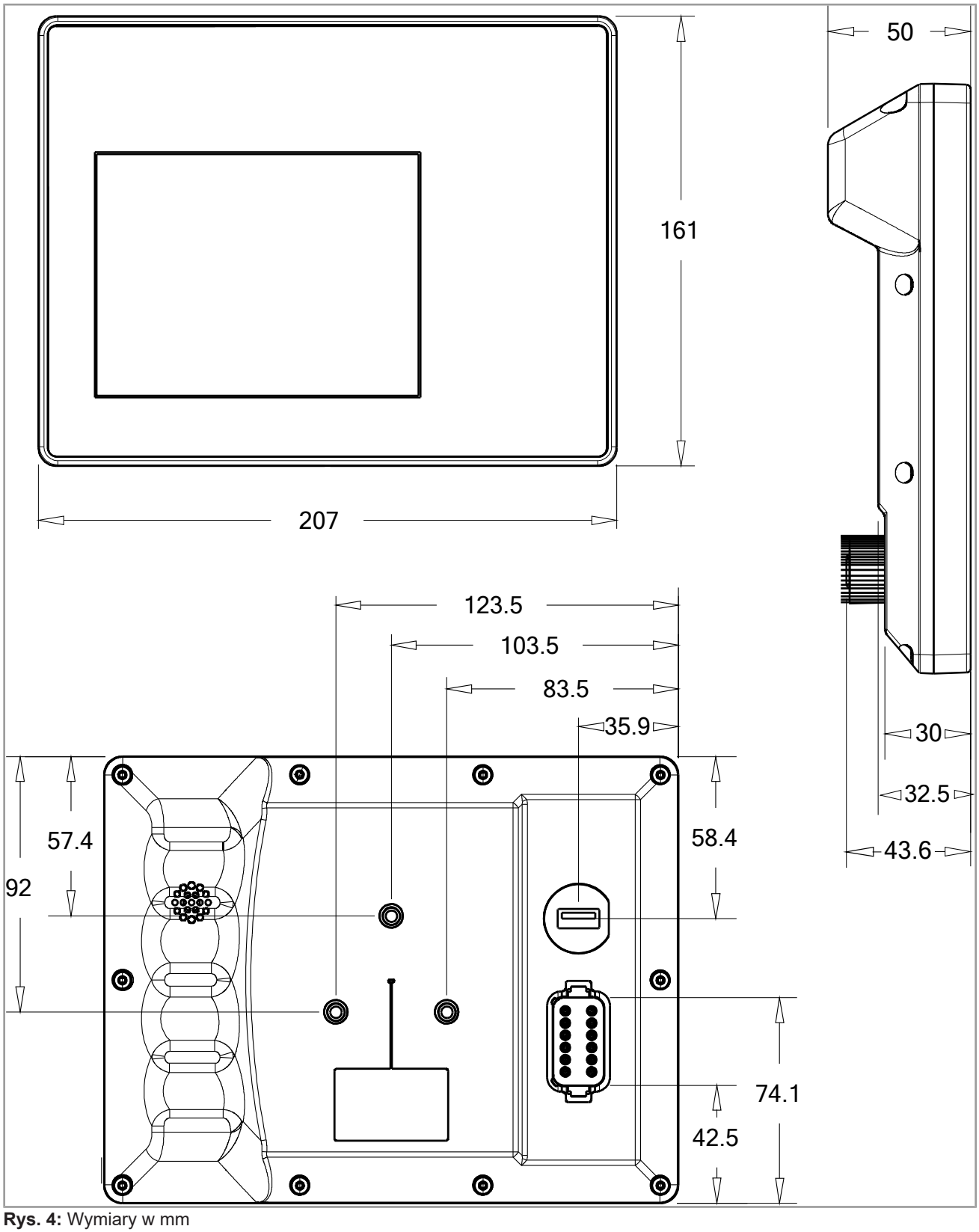
3.4 Zakres dostawy

Zakres dostawy	Numer artykułu	Ilość
JVM-306-K00-O21	10002173	1

4 Dane techniczne

Niniejszy rozdział zawiera dane elektryczne i mechaniczne oraz dane eksploatacyjne urządzenia JVM-306.

4.1 Wymiary



Rys. 4: Wymiary w mm

4.2 Wyświetlacz

Parametr	Opis
Typ	Ekran TFT dotykowy

Parametr	Opis
Rozdzielczość	640 x 480 pikseli
Przekątna ekranu	5,7"
Podświetlenie	LED, typ. 600 cd/m^2, ściemniane

Tab. 2: Dane techniczne – Wyświetlacz

4.3 Klawiatura

Parametr	Opis
Liczba przycisków membranowych	21 przycisków plus PWR
Podświetlenie	Ściemniane
	Regulacja w zakresie 0 % – 100 %
Typowa żywotność	1.000.000 naciśnięć

Tab. 3: Dane techniczne – Klawiatura

4.4 Rdzeń komputera

Parametr	Opis
CPU	STM32H7
FLASH	16 MB

Tab. 4: Dane techniczne – Rdzeń komputera

4.5 Właściwości mechaniczne

Parametr	Opis	Normy
Masa	460 g	
Właściwości obudowy		
Materiał	Tworzywo sztuczne	
Odporność na wibracje	10 Hz ... 150 Hz, 6 h	ISO 16750-3
Odporność na wstrząsy		
Rodzaj wstrząsu	Fala półsinusoidalna	ISO 16750-3
Siła i czas trwania	50 g przez 18 ms	
Liczba i kierunek	10 wstrząsów we wszystkich 3 kierunkach osi przestrzennych	

Tab. 5: Dane techniczne – Właściwości mechaniczne

4.6 Warunki otoczenia

Parametr	Opis	Normy
Temperatura pracy	-20°C ... +70°C	ISO 16750-4
Warunki klimatyczne	Wilgotne ciepło	
Temperatura przechowywania	-30°C ... +70°C	ISO 16750-4 DIN EN 60068-2-1 DIN EN 60068-2-2
Wilgotność powietrza	5 % ... 95 %	
Stopień ochrony	Z podłączoną wtyczką: IP65; Bez podłączonej wtyczki: IP20	

Tab. 6: Dane techniczne – Warunki otoczenia

4.7 Właściwości elektryczne

Zasilanie VBAT_ECU

Parametr	Opis
Napięcie znamionowe	DC 8,5 V ... 18 V
Dozwolony zakres napięcia VBAT_ECU	DC 8 V ... 18 V
Maksymalny pobór prądu	2 A
Typowy pobór prądu układu logicznego (VBAT_ECU)	320 mA przy DC 12 V
Pobór mocy	ok. 3 W
Zintegrowane funkcje ochronne	Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją, ochrona przed przepięciami i krótkotrwałymi impulsami napięcia

Tab. 7: Dane techniczne – Zasilanie VBAT_ECU

4.8 Wartości EMC

JVM-306 posiada dopuszczenie CE zgodnie z normą EN ISO 14982 do instalacji pokładowych 12 V.

Impulsy wg ISO 7637-2

Impuls testowy	Wartości	Klasa funkcyjna
1	-450 V	C
2a	+37 V	A
2b	+20 V	C
3a	-150 V	A
3b	+150 V	A
4	Ua1: -6 V / 50 ms Ua2: -2 V / 500 ms	B (systemy 12 V)

Tab. 8: Impulsy wg ISO 7637-2

Impulsy wg ISO 16750-2
(instalacje pokładowe 12 V)

Impuls testowy	Wartości	Klasa funkcyjna
5a	Zrzut obciążenia 70 V / 2 Ω / 350 ms	C

Tab. 9: Impulsy wg ISO 16750-2 do instalacji pokładowych 12 V

Napromieniowanie wg ISO 11452

Napromieniowanie	Klasa funkcyjna
20 MHz ... 2 GHz 30 V/m	A

Tab. 10: Napromieniowanie wg ISO 11452

Promieniowanie wg CISPR 25

Promieniowanie	Wartości graniczne
Emisja wąskopasmowa 30 MHz ... 1000 MHz	30 MHz … 75 MHz = 52 … 42 dBµV/m 75 MHz … 400 MHz = 42 … 53 dBµV/m 400 MHz … 1.000 MHz = 53 dBµV/m
Emisja szerokopasmowa 30 MHz ... 1000 MHz	30 MHz … 75 MHz = 62 … 52 dBµV/m 75 MHz … 400 MHz = 52 … 63 dBµV/m 400 MHz … 1.000 MHz = 63 dBµV/m

Tab. 11: Promieniowanie wg CISPR 25

ESD wg EN 61000-4-2

Wyładowania elektrostatyczne (ESD)	Klasa funkcyjna
Połączenie ±4 kV	A
Powietrze ±8 kV	A

Tab. 12: Wyładowania elektrostatyczne (ESD) wg EN 61000-4-2

4.9 Interfejsy

4.9.1 Interfejs ISOBUS

Parametr	Opis
Szybkość transmisji	250 kBaud
Protokół	ISOBUS
Terminator	Zewnętrzny
Specyfikacja kabla	Zgodny z CAN, żyły skręcane, nieekranowany

Tab. 13: Dane techniczne – Interfejs ISOBUS

4.9.2 Interfejs USB

Parametr	Opis
Zasilanie	5 V, maks. 200 mA
Szybkość transmisji danych	USB 1.1
Protokół	Interfejs hosta USB

Tab. 14: Dane techniczne – Interfejs USB

4.10 Wejścia/wyjścia zgodnie z ISO11786:1995

W zakresie napięcia roboczego wszystkie wejścia są odporne na zwarcia.

Wejścia cyfrowe do prędkości ciągnika

Parametr	Opis
ISO11786: Wejścia cyfrowe dla prędkości koła (wheel speed) i prędkości podstawowej (ground speed) z 2 trybami.	
Skrót	IN_1 … IN_2
Ilość	2
Rezystancja Pull	4,7 kΩ
Poziom H	Tryb 1: ≥ 3,4 V Tryb 2: ≥ 6,2 V
Poziom L	Tryb 1: ≥ 2,5 V Tryb 2: ≥ 1,5 V
Dokładność	2 %
Funkcje menu systemowego	Wybór trybu i Pull-up Kalibracja impulsy/metr

Tab. 15: Wejścia cyfrowe prędkości ciągnika zgodnie z ISO11786:1995

Wejście dla prędkości obrotowej wałka WOM

Parametr	Opis	
ISO11786: Prędkość obrotowa wałka WOM z 2 trybami		
Skrót	PTO_IN	
Ilość	1	
Rezystancja Pull	4,7 kΩ	Wyłączany
Poziom H	Tryb 1: ≥ 3,4 V Tryb 2: ≥ 6,2 V	Standard = tryb 1
Poziom L	Tryb 1: ≥ 2,5 V Tryb 2: ≥ 1,5 V	
Sygnał	Cykl pracy 20 % … 80 %	

Tab. 16: Wejście prędkości obrotowej wałka WOM zgodnie z ISO11786:1995

Wejście cyfrowe dla pozycji zaczepu

Parametr	Opis
ISO11786: Pozycja zaczepu (wejście cyfrowe)	
Skrót	TP_DI_IN
Ilość	1
Poziom H	≥ 6,2 V
Poziom L	≥ 1,5 V
Rezystancja źródłowa	100 Ω ± 10 Ω
Rezystancja wejściowa	> 3 kΩ

Tab. 17: Wejście cyfrowe dla pozycji zaczepu zgodnie z ISO11786:1995

Wejście analogowe dla pozycji zaczepu

Parametr	Opis
ISO11786: Pozycja zaczepu (wejście analogowe)	
Skrót	TP_AI_IN
Ilość	1
Zakres napięcia	0 V ... 10 V
Rezystancja wejściowa	> 3 kΩ

Tab. 18: Wejście analogowe dla pozycji zaczepu zgodnie z ISO11786:1995

Wejście/wyjście dla zapłonu

Parametr	Opis
Wejście/wyjście zapłonu	
Skrót	IGN_KEY
Ilość	1
Wejście	
Zasilanie	12 V
Wyjście	
Maks. prąd wyjściowy	0,5 A

Tab. 19: Wejście/wyjście zapłonu

4.11 Sygnalizator akustyczny

Kategoria	Opis	
Typ	Piezo	
Głośność	> 70 dB	Przy częstotliwości rezonansowej bez tłumienia mechanicznego.
Regulacja głośności	Wyłączony, 10 % … 100 %	Regulacja przez PWM.
Zakres częstotliwości	200 Hz … 4 kHz	

Tab. 20: Dane techniczne – Sygnalizator akustyczny

4.12 Zegar czasu rzeczywistego

Parametr	Opis	
Typ baterii	CR2032	
Żywotność	Około 10 lat od daty produkcji.	Żywotność baterii zależy od warunków otoczenia i dlatego może się różnić.

Tab. 21: Dane techniczne – Zegar czasu rzeczywistego

5 Montaż

WSKAZÓWKA



Uszkodzenie materiału lub pogorszenie działania w wyniku prac spawalniczych

Prace spawalnicze na podwoziu mogą spowodować szkody materialne lub pogorszenie działania.

- ► Przed przystąpieniem do prac spawalniczych odłączyć wszystkie styki urządzenia od instalacji elektrycznej pojazdu.
- ► Chronić urządzenie przed iskrami i potem.
- ► Nie należy dotykać urządzenia elektrodą spawalniczą ani zaciskiem uziemiającym.

WSKAZÓWKA



Brud i wilgoć mogą osłabić połączenia elektryczne.

- ► Niewykorzystane piny zabezpieczyć zaślepkami.
- ► Zabezpieczyć wszystkie połączenia elektryczne odpowiednimi uszczelkami jedno-przewodowymi.
- ► Oczyścić obszar wokół wtyczek przed odłączeniem wtyczki współpracującej.

WSKAZÓWKA

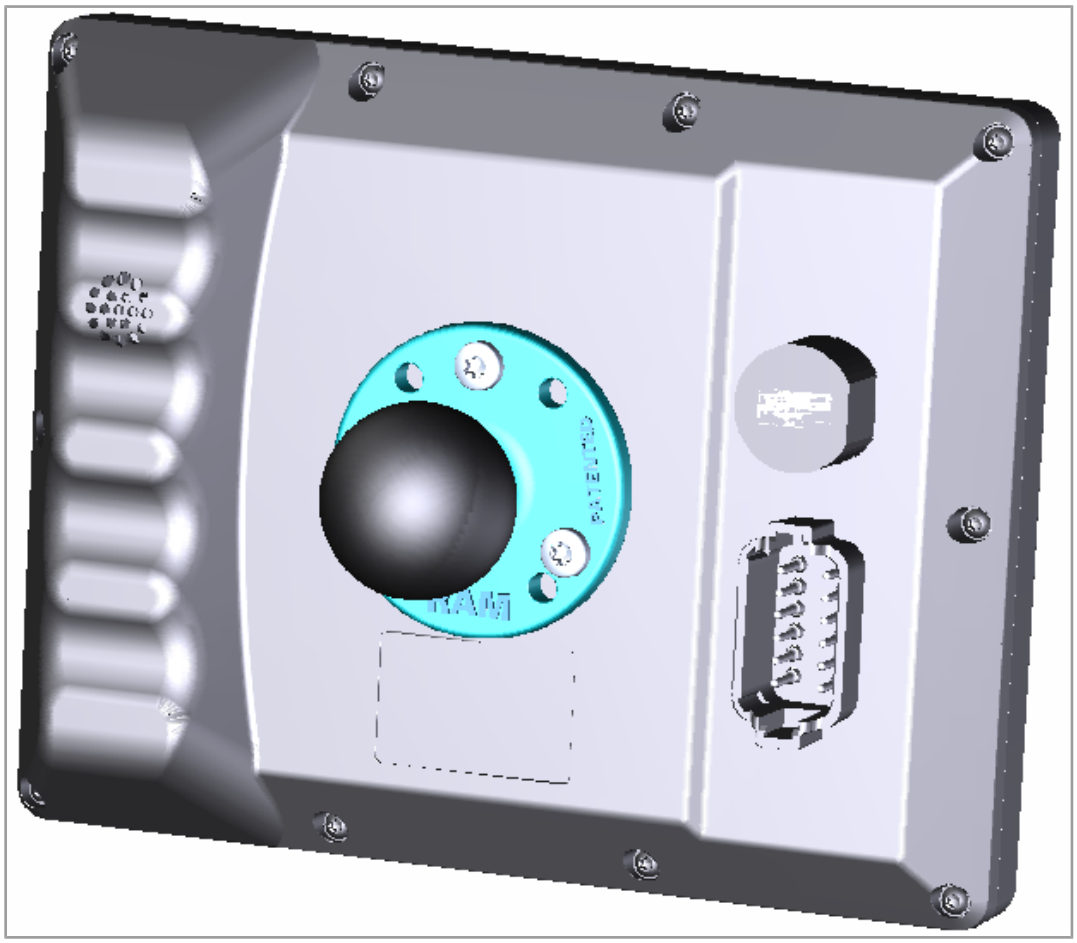


Zachowanie stopnia ochrony

Stopień ochrony urządzenia jest zapewniony tylko wtedy, gdy przepust kablowy M12 jest dobrze dokręcony.

5.1 Dozwolone pozycje montażowe

Urządzenie posiada złącze RAM Mount i może być zainstalowane w kabinie kierowcy przy użyciu odpowiedniego uchwytu.



Rys. 5: Dopuszczalna pozycja montażowa z uchwytem RAM Mount

6 Podłączenie elektryczne

⚠ OSTRZEŻENIE



Zakłócenia sygnału z powodu wadliwego okablowania CAN

Nieekranowane lub nieskręcone kable CAN mogą powodować problemy z komunikacją. W skrajnych przypadkach nieprawidłowe działanie urządzenia może prowadzić do szkód osobowych.

► Podłączyć terminatory 120 Ω na obu końcach magistrali CAN.

WSKAZÓWKA



Szkody materialne lub pogorszenie działania

Nieodpowiednia konstrukcja wiązki kablowej może prowadzić do przeciążeń mechanicznych.

► Zabezpieczyć kable przed zaginaniem, skręceniem i przetarciem.

► Zamontować odciążniki do kabli przyłączeniowych.

WSKAZÓWKA



Przepięcie z powodu braku zewnętrznych bezpieczników

Wysokie wartości napięcia mogą powodować zakłócenia działania i uszkodzenie produktu.

► Zabezpieczyć wejścia napięciowe zgodnie z wymaganiami.

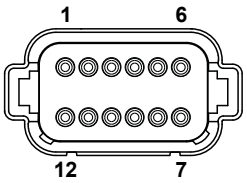
► Upewnij się, że urządzenie jest obsługiwane zgodnie z przepisami ESD.

6.1 Wtyczka Deutsch DT12

Funkcja

Wtyczka Deutsch ma następujące funkcje:

– Zasilanie JVM-306
– Wyjście napięciowe do ECU z prądem obciążenia 1 A
– Transmisja sygnałów TECU zgodnie z normą ISO11786:1995
– Interfejs magistrali CAN ISOBUS
– Wykrywanie zapłonu



Rys. 6: Wtyczka Deutsch, 12-pinowe

Pin	Opis	Sygnał
1	Napięcie zasilania zacisk 30 (+12 V)	
2	Wejście prędkości obrotowej tylnego wałka WOM	PTO_IN
3	Wejście cyfrowe dla pozycji zaczepu	TP_DI_IN
4	*High side*	CAN-H
5	*Low side*	CAN-L
6	Wejście analogowe dla pozycji zaczepu	TP_AI_IN
7	RS-232-RX	
8	RS-232-TX	
9	Prędkość podstawowa ciągnika	IN_1
10	Wł./wył. zapłonu (maks. 0,5 A)	IGN_KEY
11	Prędkość kół ciągnika	IN_2
12	Potencjał odniesienia	GND

7 Oprogramowanie sprzętowe i menu systemowe

W tym rozdziale opisano, jak załadować oprogramowanie sprzętowe i menu systemowe do panelu obsługi. Dostępne są następujące możliwości:

– Poprzez USB
– Poprzez CAN

Aktualizacja poprzez magistralę CAN wymaga specjalnych akcesoriów Akcesoria.

7.1 Tworzenie pliku EDC

Plik EDC zawiera wszystkie informacje potrzebne do aktualizacji oprogramowania sprzętowego, w tym menu systemowe.

Plik EDC musi zostać wygenerowany. W tym celu należy wykonać następujące czynności:

1. Rozpakować odpowiedni pakiet oprogramowania sprzętowego. Jest on udostępniany przez dział wsparcia Bucher Automation (support@bucherautomation.com).
2. Uruchomić skrypt *edc_make.bat*.

⇨ Zostaną utworzone 3 pliki: po jednym dla każdego z dostępnych interfejsów:

– *43434445.EDC*: Aktualizacja oprogramowania sprzętowego i menu systemowego przez USB
– *43434445_EDC_x_x_x_x_.hex*: Aktualizacja oprogramowania sprzętowego i menu systemowego przez CAN
– *43434445 _Emergency.hex*: Aktualizacja oprogramowania sprzętowego i menu systemowego przez RS232 (nie jest obsługiwana).

7.2 Opis pliku IOP menu systemowego

Menu systemowe opisane jest plikiem IOP, który najczęściej tworzony jest za pomocą oprogramowania Bucher Automation ISO-Designer.

Poprzez wykonanie skryptu *edc_make.bat*, zawartego w pakiecie oprogramowania sprzętowego, plik IOP jest łączony z plikami oprogramowania sprzętowego w pliku EDC i wspólnie przesyłany do panelu obsługi (Tworzenie pliku EDC).

Budowa pliku EDC – Przykład

```
4544-4334;1.6.0.48;43434445 ; plik wyjściowy (EUID zależy od sprzętu)
4669-726d;1.6.0.48;small_HMI.hex; oprogramowanie sprzętowe
426f-6f74;1.0.0.2;bootloader_v2.hex; bootloader
496f-7072;1.0.0.0;MyProject1.iop; menu systemowe klienta
4c5f-3f3f;0.0.0.8;system_menu_de.iop; menu systemowe (inne języki)
5069-6374;1.0.0.3;start_up.png; obraz na ekranie startowym
```

Przy czym:

– Kolumna 1 (`496f-7072`) to plik EUID, który identyfikuje zawartość menu systemowego.
Nie wolno jej zmieniać!
– Kolumna 2 to numer wersji pliku IOP menu systemowego, dostępny w czasie działania.

– Kolumna 3 (`MyProject1.iop`) to nazwa pliku IOP.
W razie potrzeby dopasować zawartość tej kolumny do nazwy swojego pliku IOP.
– Kolumna 4 to pole na komentarz, które nie jest kompilowane.

Kilka języków menu

Informacje na temat integracji innych języków menu patrz Wybór języka w menu systemu [▶ 41].

7.3 Aktualizacja oprogramowania sprzętowego i menu systemowego przez USB

Oprogramowanie sprzętowe i menu systemowe urządzenia JVM-306 można aktualizować przez USB.

ⓘ Info

Nie aktualizować w trakcie działania

Oprogramowania sprzętowego i menu systemu nie można aktualizować podczas pracy silnika lub używania pojazdu.

ⓘ Info

Ta metoda wymaga zainstalowanego już systemu operacyjnego.

Przygotowanie do aktualizacji

✓ Niezbędny pakiet oprogramowania sprzętowego *JVM-306-K00-O21_rev_x_x_x_x.zip* został przesłany przez dział wsparcia (support@bucherautomation.com).

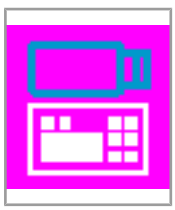
1. Sprawdzić, czy panel obsługi jest wyłączony.
2. Podłączyć zasilanie 12 V.
3. Rozpakować pakiet oprogramowania sprzętowego *JVM-306-K00-O21_rev_x_x_x_x.zip*.
x_x_x_x to numer wersji.
4. Utworzyć plik EDC: Tworzenie pliku EDC.

Przeprowadzenie aktualizacji

1. Skopiować plik *43434445 .EDC* do pamięci USB.
2. Włożyć pamięć USB do gniazda USB-A urządzenia.
3. Włączyć urządzenie.
4. Otworzyć ustawienia systemowe:



5. Wybrać opcję Aktualizacja przez USB:



⇨ Oprogramowanie sprzętowe i menu systemowe zostaną zaktualizowane.

7.4 Aktualizacja oprogramowania sprzętowego i menu systemowego przez CAN

Oprogramowanie sprzętowe i menu systemowe urządzenia JVM-306 można aktualizować przez CAN.

Aby otrzymać szczegółowy opis skryptu Python *smallhmi_updater.py*, prosimy o kontakt z działem wsparcia pod adresem support@bucherautomtation.com.

ⓘ Info

Nie aktualizować w trakcie działania

Oprogramowania sprzętowego i menu systemu nie można aktualizować podczas pracy silnika lub używania pojazdu.

Przygotowanie do aktualizacji

- ✓ Niezbędny pakiet plików *JVM-306_CAN_updater_rev_1_0_0_2.zip* i wymagania systemowe zostały przesłane przez dział wsparcia (support@bucherautomation.com).
- ✓ Jest przygotowany niezbędny klucz sprzętowy PEAK-P-CAN USB/CAN.
- ✓ Jest dostępny komputer z systemem operacyjnym Windows 10 Pro 64.

1. Połączyć panel obsługi i komputer za pomocą klucza sprzętowego i kabla CAN.
2. Sprawdzić, czy panel obsługi jest wyłączony.
3. Podłączyć zasilanie 12 V.

Przeprowadzenie aktualizacji

1. Podłączyć klucz sprzętowy PEAK-P-CAN USB/CAN do złącza USB komputera z systemem Windows.
2. Rozpakować pakiet plików *JVM-306_CAN_updater_rev_1_0_0_2.zip* do dowolnego folderu.
3. Utworzyć plik EDC: Tworzenie pliku EDC.
4. Opcjonalnie: Zamienić plik standardowy *43434445_EDC_x_x_x_x.hex* na plik indywidualny.
5. Połączyć JVM-306 z kluczem sprzętowym.
6. Włączyć JVM-306.
   WSKAZÓWKA! Urządzenie musi być włączone cały czas.
7. Uruchomić plik *JVM-306 _updater.bat*.
   ⇨ Plik z oprogramowaniem sprzętowym urządzenia (*43434445_EDC_x_x_x_x.hex*) zostanie załadowany do panelu obsługi przez magistralę CAN.
8. Zrestartować panel obsługi, włączając zapłon lub naciskając przycisk wł./wył. na panelu.

⇨ Oprogramowanie sprzętowe i menu systemowe zostaną zaktualizowane.

8 Programowanie

Ten rozdział jest przeznaczony wyłącznie dla specjalistów znających wizualizacje ISOBUS.

Urządzenie ma zainstalowane fabrycznie menu systemowe dla użytkowników końcowych, które można dostosować do indywidualnych potrzeb.

8.1 Właściwości menu systemowego

Menu systemowe zawiera ogólne funkcje panelu obsługi. Jest ono opisane przez indywidualny plik IOP, który jest przesyłany do panelu obsługi razem z oprogramowaniem sprzętowym. Skrypt łączący oba te pliki jest dostarczany przez firmę Bucher Automation wraz z pakietem plików.

Korzystanie z tych funkcji nie wymaga wizualizacji ECU. Obiekty menu systemowego są używane niezależnie od obiektów ECU, dlatego sprawdzenie ewentualnej kolizji obiektów nie jest konieczne.

Wyświetlanie menu systemowego

Aby otworzyć menu systemowe przy aktywnej wizualizacji ECU, należy nacisnąć przycisk HOME.

ⓘ Info

Dostępność funkcji urządzenia w zależności od wersji

Opis ID obiektów zawiera wszystkie funkcje menu systemowego dostępne dla danego produktu. Niektóre funkcje nie są jednak dostępne do wszystkich wersji urządzeń. Z tego powodu przed modyfikacją menu systemowego należy sprawdzić opis dla danego urządzenia:

- Wartości RTC są synchronizowane z zegarem czasu rzeczywistego, jeśli sprzęt jest dostępny.
- Obiekty specyficzne dla sprzętu są aktywne tylko wtedy, gdy odpowiedni sprzęt jest dostępny:
  - Kanały prędkości
  - Wejście dla prędkości obrotowej wałka WOM
  - Pozycja zaczepu (cyfrowa)
  - Pozycja zaczepu (analogowa)
  - Wejście lub wyjście dla zapłonu
  - Przypisanie urządzeń AUX-N ISOBUS

8.1.1 Zarezerwowane ID obiektów

Obiekty maski danych/maski alarmów

Okna alarmów są zdefiniowane bez sygnału dźwiękowego.

ID obiektu	Opis
1000	Maska danych Home.
1001 … 1029	Maski danych do ustawień.
1030	Pobranie pliku IOP.
1031	Sprawdzenie aktualizacji przez USB.
1032	Aktualizacja przez USB.
1035	Edytor InputBoolean.

ID obiektu	Opis
1036	Edytor InputNumber.
1037	Edytor InputString.
1038	Edytor InputList.
1040	Komunikat: Pamięć cache IOP została skasowana!
1041	Komunikat: Nowe ustawienia będą aktywne po ponownym uruchomieniu. Pojawia się np. po przełączeniu języka menu systemowego.
1042	Okno alarmów: Wyświetla komunikat „Shutdown”. Pojawia się podczas wyłączania systemu.
1051	Okno alarmów: Błąd: Utrata połączenia.
1052	Okno alarmów: Błąd podczas aktualizacji przez USB.
1053	Okno alarmów: Błąd: Nie znaleziono pamięci USB.
1054	Okno alarmów: Błąd: Informacje dotyczące błędu parsowania.
1100	Naciśnięto przycisk Stop. Pojawia się w trybie menu systemowego tylko przy naciśniętym przycisku Stop.
1101	Przypisania AUX (maska danych edytora z dostępem do odczytu/zapisu)
1102	Maska alarmów AUX
1103	Widok zaawansowany AUX (tylko do odczytu)

Tab. 22: Obiekty maski danych/maski alarmów

Obiekty FillAttribute

Za pomocą tych obiektów można zdefiniować różne kolory tła dla prawidłowych lub nieprawidłowych wartości w polach wprowadzania. Edytor numeryczny sprawdza pod kątem wartości min/maks. Gdy tylko wartość znajdzie się poza dopuszczalnym zakresem, używany jest obiekt 101, w przeciwnym razie obiekt 100.

ID obiektu	Opis
100	Używany, gdy dane wprowadzone w polu edytora są poprawne. Ustawić ten atrybut na obiekcie prostokątnym 200.
101	Używany, gdy dane wprowadzone w polu edytora są nieprawidłowe. Ustawić ten atrybut na obiekcie prostokątnym 200.

Tab. 23: Obiekty FillAttribute

Obiekty prostokątne

ID obiektu	Opis
200	Pole edytora

Tab. 24: Obiekty prostokątne

Zmienne typu string

ID obiektu	Opis
65000	Zawartość pola edytora.
65001	Oryginalna wartość edytowanego obiektu.
65002	Numer seryjny
65003	Data produkcji
65004	Wersja oprogramowania
65005	Wersja sprzętowa
65006	Typ urządzenia
65007	Wersja ActiveObjectPool
65008	Wartość Min/Max w edytorze jako string tekstowy. Jest składany automatycznie w następujący sposób: [%min_value-%max_value]
65009	Informacja o pliku EDC (wersja wczytanego zbioru plików).
65010	Wersja zapisanego pliku EDC.
65042	Nazwa przycisku (dostęp tylko z maski danych KEY TEST) (Kody przycisków [▶ 34]).
65044	Wersja bootloadera

Tab. 25: Zmienne typu string

Zmienne numeryczne

Zmienne oznaczone gwiazdką (rw*) są przechowywane w pamięci nieulotnej (EEPROM).

ID obiektu	Dostęp	Opis
65101	rw	Edytowana wartość logiczna.
65102	ro	Status pobrania pliku IOP w %.
65103	ro	Godziny pracy
65104	ro	Wykorzystanie pamięci w %.
65105	rw	Zegar czasu rzeczywistego: Rok
65106	rw	Zegar czasu rzeczywistego: Miesiąc
65107	rw	Zegar czasu rzeczywistego: Dzień
65108	rw	Zegar czasu rzeczywistego: Dzień tygodnia
65109	rw	Zegar czasu rzeczywistego: Godzina
65110	rw	Zegar czasu rzeczywistego: Minuta
65111	rw	Zegar czasu rzeczywistego: Sekunda
65112	rw*	Kod języka **WSKAZÓWKA! Język zgodnie z numerem indeksu** (Wybór języka w menu systemu [▶ 41])
65113	rw*	Jednostki systemowe (0 = metryczne, 1 = calowe)

ID obiektu	Dostęp	Opis
65114	rw*	Separator dziesiętny (0 = przecinek, 1 = kropka)
65115	ro	Prędkość podstawowa (ground speed)
65116	ro	Prędkość koła (wheel speed)
65117	ro	Licznik impulsów dla prędkości podstawowej.
65118	ro	Licznik impulsów dla prędkości koła.
65119	ro	Prędkość podstawowa: Impulsy/metr
65120	ro	Prędkość koła: Impulsy/metr
65121	ro	Temperatura urządzenia w °C (wartość wewnętrzna)
65122	ro	Napięcie robocze w mV.
65123	rw*	Jasność tła ekranu w %; zakres regulacji 10 % … 100 %.
65124	rw*	Jasność podświetlenia klawiatury w %; zakres regulacji 0 % … 100 %.
65126	ro	Napięcie baterii zegara czasu rzeczywistego w V.
65127	ro	Górna część paska przewijania edytora ListObject.
65128	ro	Dolna część paska przewijania edytora ListObject.
65129	rw*	Aktywacja TECU. 0 = dezaktywacja.
65130	rw*	Kalibracja prędkości podstawowej.
65131	rw*	Kalibracja prędkości koła.
65132	rw*	Rezystor Pull-up na wejściu prędkości podstawowej.
65133	rw*	Rezystor Pull-up na wejściu prędkości koła.
65134	rw*	Duża histereza dla wejść. 0 = dezaktywacja.
65137	rw*	Maks. głośność w %; zakres regulacji: 0 % … 100 %.
65138	rw*	Format zegara czasu rzeczywistego: 0 = 24 h, 1 = 12 h
65139	rw*	Zmiana czasu zegara czasu rzeczywistego: 0 = czas zimowy, 1 = czas letni
65140	rw*	Ustawienie AM/PM dla zegara czasu rzeczywistego: 0 = AM, 1 = PM, 2 = puste (format 24 h)
65141	ro	Wejście dla prędkości obrotowej wałka WOM: 0 = 0,125 rpm/bit)
65142	rw*	Rezystor Pull-up na wejściu prędkości obrotowej wałka WOM.

ID obiektu	Dostęp	Opis
65143	ro	Wartość na wejściu cyfrowym zaczepu
65144	rw*	Rezystor Pull-up dla wejścia cyfrowego zaczepu.
65145	ro	Wartość na wejściu analogowym zaczepu: zakres regulacji: 0 % … 100 %, odpowiada 0 … 250.
65146	rw*	Sposób działania zapłonu: 0 = wejście, 1 = wyjście
65164	rw*	Aktywacja dźwięku przycisków.
65165	rw*	Numer instancji UT: 0 … 31
65167	ro	Aktualny status TECU: 1 = aktywny, 0 = nieaktywny
65168	rw*	Regulacja jasności tła: 1 = automatyczna, 0 = stała (bez ściemniania przez czujnik światła), 2 … 100 = ustawiona czułość (opcjonalnie)
65169	rw*	FS aktywne: 0 = funkcje systemu plików nieaktywne, 1 = aktywne
65170	ro	AUX: Liczba aktywnych przypisań
65171	ro	AUX: Aktualna strona (wybrana strona w edytorze przypisania AUX.
65172	ro	AUX: Całkowita liczba stron (liczba stron w edytorze przypisania AUX.)
65174	rw	AUX: Wybór filtra do przypisania AUX; (0 = wszystkie, 1 = nie przypisane, 2 = przypisane, 3 = konflikt).
65175 … 65179	ro	AUX: Wybór typu połączenia dla przypisania, wiersze 1 … 5; Możliwe wartości: 0: Unlink; 1: Unlink, single; 2: Established; 3: Established single, 4: Conflict
65180	rw	Wybór formatu daty: zakres regulacji: 0 … 5; wpływa na wskaźnik 65520.
65181	ro	Liczba aktywnych sesji pobierania; 0 = brak pobierania puli z ECU.
65182	ro	Kod błędu dla błędu parsowania; 0 = brak błędu.
65183	ro	ID niewłaściwego obiektu. Używany do błędów parsowania.
65187	rw	TECU: Aktywacja wysyłania danych prędkości podstawowych; 0 = dezaktywacja.

Tab. 26: Zmienne numeryczne

Wskaźnik obiektu

ID obiektu	Wskazuje na
65200	Edytowane elementy obiektu listy
65201	Edytowane elementy obiektu listy +1
65202	Edytowane elementy obiektu listy +2
65203	Edytowane elementy obiektu listy +3
65204	Edytowane elementy obiektu listy +4
65205	Edytowane elementy obiektu listy +5
65206	Edytowane elementy obiektu listy -1
65207	Edytowane elementy obiektu listy -2
65208	Edytowane elementy obiektu listy -3
65209	Edytowane elementy obiektu listy -4
65210	Edytowane elementy obiektu listy -5
65219	Edytowane elementy obiektu listy: poprzednio wybrany element
65300	Wskaźnik obiektu na kontener przycisków. Używany przez StringEditor.
65500 … 65509	Pula aktywnych obiektów ECU (do 10 ECU). Przy połączeniu z ECU: Wskazuje na identyfikator zestawu roboczego. Przy braku połączenia z ECU: Wskaźnik to ZERO.
65510 … 65514	Wskazuje do wybranych paneli obsługi AUX, wiersze 1 ... 5.
65515 … 65519	Wskazuje do wybranych wejść AUX (elementy obsługi), wiersze 1 … 5.
65520	Wskazuje do kontenera (OID 3030 … 3035) z wybranym formatem daty.
65521	Wskazuje do alarmu AUX.

Tab. 27: Wskaźnik obiektu

Obiekty przycisków

ID obiektu	Opis
256 … 511	Obiekty przycisków dla klawiatury alfanumerycznej;Offset; offset: 8-bitowy kod znaków (IEC8859-1) Przykład: Kod dla litery „A” (ASCII 65_{dec}) = 256 + 65 = 321

Tab. 28: Obiekty przycisków

Obiekty kontenerów

ID obiektu	Opis
3100 … 3199	Kontener do funkcji klawiatury.
3000	Listbox
3001	Identyfikator zestawu roboczego (wycofany, tylko dla kompatybilności wstecznej).
3030 … 3035	Kontener do różnych formatów daty.

ID obiektu	Opis
3036	Wewnętrzny identyfikator AUX wskaźnik obiektu – Nieznane przypisanie AUX (mapa bitowa [?]).
3037	Wewnętrzny identyfikator AUX wskaźnik obiektu – Brak przypisania AUX (mapa bitowa [X]).
3038	Wewnętrzny identyfikator AUX wskaźnik obiektu – Wiele przypisań AUX (mapa bitowa [++]).
3039	Nie wybrano osprzętu.
3040	Nie wybrano funkcji osprzętu (funkcja ECU).
3050 .. 3058	Przyczyny alarmu AUX Szczegóły patrz Funkcja alarmu AUX [▶ 39]

Tab. 29: Obiekty kontenerów

Obiekty InputList

Dotyczy wszystkich obiektów InputList: Gdy SelectedIndex = 255, nie jest wysyłana żadna wartość; odpowiednia komórka w masce danych edytora pozostaje pusta. Szczegóły patrz Przypisanie AUX w edytorze assignment [▶ 36].

ID obiektu	Opis
10510 … 10514	Lista osprzętu dla wierszy 1 … 5 (wiersz 1 = 10510, itd.); Zakres wartości: 0 … 10, Gdzie: 0 = nie wybrano, 1 = ECU 1, 10 = ECU 10; 255 = puste
10515 … 10519	Lista funkcji osprzętu dla wierszy 1 … 5 (wiersz 1 = 10510, itd.); Zakres wartości: 0 … 100 Gdzie: 1 = nie przypisano; 2 … 100 = funkcje; 255 = puste
10520 … 10524	Lista statusów połączenia dla wierszy 1 … 5 (wiersz 1 = 10520). **WSKAZÓWKA! Niezbędna jest dezaktywacja trybu edycji.** Zakres wartości: 0 … 5 Gdzie: 0 = usunięcie przypisania, 5 = ograniczenie; 255 = puste.

Tab. 30: Obiekty InputList

8.1.2 Przyciski fizyczne

Nazwa przycisku	Opis/działanie
PWR_ON	Wł./wył. zasilania; Włączenie: nacisnąć krótko 1 raz. Wyłączenie: przytrzymać przez ok. 2 s.
HOME	Przełączanie pomiędzy ekranem startowym menu systemowego a wizualizacją aktywnych obiektów ECU.
LEFT	Ustawia fokus wprowadzania w lewo
RIGHT	Ustawia fokus wprowadzania w prawo

Nazwa przycisku	Opis/działanie
TOP	Ustawia fokus wprowadzania do góry. Naciśnięcie 1 raz: zwiększenie o wiersz lub krok/nawigacja do góry. Naciśnięcie i przytrzymanie: Zwiększenie progresywne/nawigacja do góry.
BOTTOM	Ustawia fokus wprowadzania w dół. Naciśnięcie 1 raz: zmniejszenie o wiersz lub krok/nawigacja w dół. Naciśnięcie i przytrzymanie: Zmniejszenie progresywne/nawigacja w dół.
ENTER	Rozpoczyna lub kończy tryb edycji; zmiany są zapisywane (przycisk OK).
ESC	Kończy tryb edycji; zmiany NIE są zapisywane.
ISB	Po naciśnięciu wyłącza wejścia. Przytrzymać przez 1 s.
EDIT (śrubokręt)	Otwiera menu systemowe i ustawienia urządzenia.
SK_1 … SK_n	Do przycisków można przypisać dowolne funkcje.

Tab. 31: Przyciski fizyczne

8.1.3 Kody przycisków

Kod przycisku	Opis
1 … 29	Otwiera okna danych lub alarmów 1000 …. 1029; Przykład: 1 = otwiera okno 1001. 29 = otwiera okno Home (1000).
30	Przeskakuje do puli aktywnych obiektów, jeśli są dostępne (pierwsza ECU).
31	Jak przycisk LEFT.
32	Jak przycisk RIGHT.
33	Jak przycisk UP.
34	Jak przycisk DOWN.
35	Jak przycisk ENTER.
36	Jak przycisk ESC.
37	Jak przycisk ISB.
38	CLR: Usuwa zawartość pola edytora (numeryczna: zerowanie)
39	DEL: Usuwa zaznaczony znak w polu edytora.
40	Usuwa wszystkie zapisane IOP.
41	Przeskakuje na koniec listy.
42	Przeskakuje na początek listy.
43	Zwiększa wartość liczbową.
44	Zmniejsza wartość liczbową.
46	Otwiera ekran stanu aktualizacji USB i aktualizuje zmienną za pomocą informacji USB.

Kod przycisku	Opis
47	Uruchamia aktualizację przez USB i otwiera ekran aktualizacji USB.
48	Otwiera kalibrację ekranu dotykowego (okno systemu).
50	Wybiera edytowany obiekt listy: aktualny element +1 (następny element).
51	Wybiera edytowany obiekt listy: aktualny element +2.
52	Wybiera edytowany obiekt listy: aktualny element +3.
53	Wybiera edytowany obiekt listy: aktualny element +4.
54	Wybiera edytowany obiekt listy: aktualny element +5.
55	Wybiera edytowany obiekt listy: aktualny element -1 (poprzedni element).
56	Wybiera edytowany obiekt listy: aktualny element -2.
57	Wybiera edytowany obiekt listy: aktualny element -3.
58	Wybiera edytowany obiekt listy: aktualny element -4.
59	Wybiera edytowany obiekt listy: aktualny element -5.
68	Otwiera maskę danych KEY TEST.
70	Otwiera ustawienia TECU.
71	TECU: Uruchamia kalibrację (prędkość koła).
72	TECU: Zapisuje kalibrację (prędkość koła).
73	TECU: Kasuje licznik (prędkość koła).
74	TECU: Uruchamia kalibrację (prędkość podstawowa).
75	TECU: Zapisuje kalibrację (prędkość podstawowa).
76	TECU: Kasuje licznik (prędkość podstawowa).
102	Przewija do strony z przycisków programowalnych; istotne, jeśli skonfigurowano więcej przycisków programowalnych, niż jest dostępnych przycisków sprzętowych.
105	Przerywa edycję. Zmiany w zmiennych typu string lub numerycznych zostaną odrzucone.
106	Kończy edycję przyciskiem OK. Zmiany w zmiennej wprowadzone ręcznie zostaną zapisane.
110	Otwiera edytor do przypisania AUX.
111	Pokazuje następną stronę przypisania AUX.
112	Pokazuje poprzednią stronę przypisania AUX.
113	Pierwsza strona przypisania AUX.
114	Ostatnia strona przypisania AUX.
115	Usuwa wszystkie przypisania AUX.
200	Przekazuje do edytora ID (- 256) naciśniętego przycisku jako kod ASCII przycisku.
202	Przekazuje do wartości wskaźnika obiektu 65300 ID naciśniętego przycisku (ID % 100) + 3100.
203	Pokazuje okno pobierania, jeśli pobieranie jest aktywne.

Tab. 32: Kody przycisków

8.2 Przypisanie AUX

Panel obsługi ISOBUS JVM-306 oferuje możliwość przypisania funkcji osprzętu AUX-N do przycisków urządzenia wejściowego.

8.2.1 Przypisanie AUX w edytorze assignment

Konfiguracja przycisków urządzenia wejściowego poprzez przypisanie funkcji osprzętu odbywa się w edytorze assignment.

Specyfika edytora assignment:

– Maska danych edytora ma niezmienny OID 1101.

  Tutaj można konfigurować i edytować przypisania.

– Wszystkie obiekty są dostępne za pośrednictwem ISO-Designer.

– Standardowo edytor składa się z tabeli z 5 kolumnami po 5 komórek każda. Każda komórka ma własny ID obiektu.

– Wszystkie pozycje listy InputList są tylko do odczytu. Nie można ich edytować, ponieważ ta właściwość jest wyłączona w ISO-Designer.

Wariantem maski danych edytora jest widok zaawansowany AUX (OID 1103). Odpowiada on masce danych edytora z następującymi ograniczeniami:

– Nie można edytować przypisań.

– Nie można filtrować widoku.

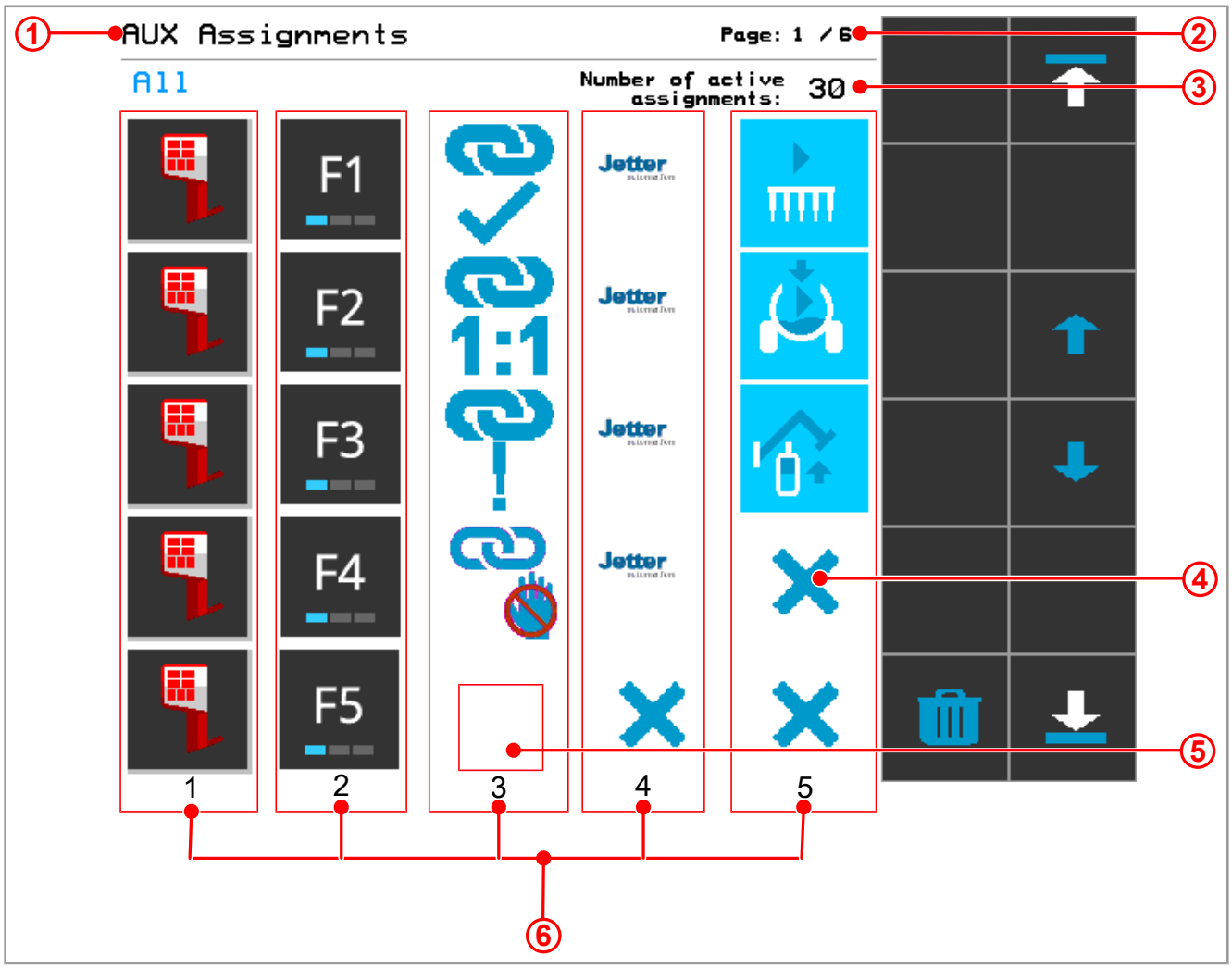
Mapowanie obiektów – ISO Designer

Przypisanie AUX (string)			**Aktualna strona 65171 (NUM)**	**Strony łącznie 65172 (NUM)**
Filtr: 65174 (NUM)			Aktualne przypisania: 65170 (NUM)	
Urządzenie wejściowe AUX `Wskaźnik obiektu`	Element obsługi AUX `Wskaźnik obiektu`	Status połączenia `InputList`	Osprzęt ECU `InputList`	Funkcja ECU `InputList`
65510	65515	10520	10510	10515
65511	65516	10521	10511	10516
65512	65517	10522	10512	10517
65513	65518	10523	10513	10518
65514	65519	10523	10514	10519

Tab. 33: Przykładowe mapowanie obiektów w ISO Designer

Widok graficzny – panel obsługi

Na widoku graficznym maski danych edytora zmapowane obiekty wyglądają następująco:



Rys. 7: Maska danych edytora: Widok zmapowanych obiektów na panelu obsługi

1	Filtr do przypisań AUX
2	Paginacja
3	Liczba aktualnych przypisań
4	Brak przypisania
5	Pusta komórka (SelectedIndex = 255)
6	Kolumny 1 ... 5 (patrz opis poniżej)

Opis kolumn

Kolumna 1: Urządzenie wejściowe (*AUX input unit*); wykryte urządzenia wejściowe są wizualizowane przez funkcję obsługi AUX.

Kolumna 2: Elementy obsługi urządzenia wejściowego (*AUX input*); elementy są wizualizowane przez funkcję obsługi AUX.

Kolumna 3: Informacja o stanie i typie połączenia. Identyfikatory obiektów są przypisane na stałe. Status i typ połączenia są wykrywane przez **SelectedIndex** i wizualizowane w postaci map bitowych.

Możliwe są następujące statusy połączenia:

Stany i typy połączeń

SelectedIndex	Status	Opis
0	Brak połączenia	Nie przypisano żadnej funkcji ECU.
1	Brak połączenia	Nie przypisano żadnej funkcji ECU. Dozwolone jest tylko przypisanie 1:1.
2	Połączono	Połączenie zostało nawiązane.
3	Połączono	Połączenie zostało nawiązane. Dozwolone jest tylko przypisanie 1:1.
4	Konflikt	Nie można użyć istniejącego przypisania. **WSKAZÓWKA! Błąd musi zostać usunięty przed rozpoczęciem używania.**
5	Ograniczenie	Nie można edytować istniejącego przypisania. Możliwe jest usunięcie przypisania.
255	Nie znaleziono	Brak przypisania. Komórka jest pusta.

Tab. 34: Stany i typy połączeń

Kolumna 4: Osprzęt ECU (*ECU device*): Połączony osprzęt jest wyświetlany jako InputList. Przypisanie osprzętu nie jest możliwe w edytorze assignment, lecz tylko w InputList. Wizualizacja jest udostępniana w czasie działania przez ECU.

Gdy SelectedIndex = 255, nie jest połączony żaden osprzęt. Jest to wizualizowane tutaj poprzez X.

Kolumna 5: Funkcja ECU (*ECU function*): Funkcję osprzętu można wybrać z InputList. Pokazane są tylko kompatybilne funkcje. Wybrane przypisanie jest natychmiast przesyłane do ECU. Wizualizacja jest udostępniana w czasie działania przez ECU.

Gdy SelectedIndex = 255, nie jest połączona żadna funkcja. Jest to wizualizowane tutaj poprzez X.

8.2.2 Nawigacja na liście przypisań AUX

Maska danych edytora (OID 1101) rozpoznaje następujące kody przycisków [▶ 34] z maski danych przycisków programowalnych.

Przycisk W dół nie reaguje, jeśli nie ma żadnej dalszej strony.

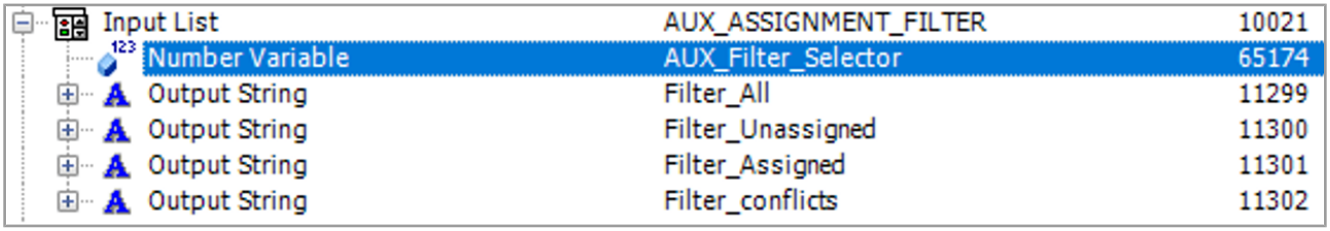
Działanie przycisków

Działanie przycisków	Edytor (OID 1101)	Wyświetlacz (OID 1103)	Kod przycisku
W dół: pokazuje 5 następnych przypisań	√	√	111
Do góry: pokazuje 5 poprzednich przypisań	√	√	112
Początek: pokazuje pierwszą stronę przypisań	√	√	113
Koniec: pokazuje ostatnią stronę przypisań	√	√	114
Usuń wszystkie: usuwa wszystkie przypisania	√	Brak funkcji	115

Tab. 35: Przyciski nawigacji na liście przypisań AUX

8.2.3 Filtr przypisań AUX

Do dostępu do filtra służy zmienna numeryczna 65174.



Rys. 8: Konfiguracja opcji filtra do przypisań AUX

Dostępne są następujące opcje filtrów:

Opcje filtrów do przypisań AUX

ID	Kryterium filtra	Opis
0	Wszystkie	Pokazuje wszystkie dostępne wejścia AUX, w tym wejścia nieprzypisane.
1	Nie przypisane	Pokazuje tylko nieprzypisane wejścia AUX.
2	Przypisane	Pokazuje tylko gotowe przypisania.
3	Konflikt	Pokazuje tylko nieprawidłowe przypisania.

Tab. 36: Opcje filtrów do przypisań AUX

8.2.4 Usuwanie przypisań AUX

Przypisania można usunąć poprzez wybranie osprzętu ciągnika lub funkcji „None” w InputList (Zarezerwowane ID obiektów [▶ 27]).

Kontener 3039 zawiera wykryty osprzęt bez przypisania AUX. Kontener 3040 zawiera wykryte funkcje osprzętu bez przypisania AUX.



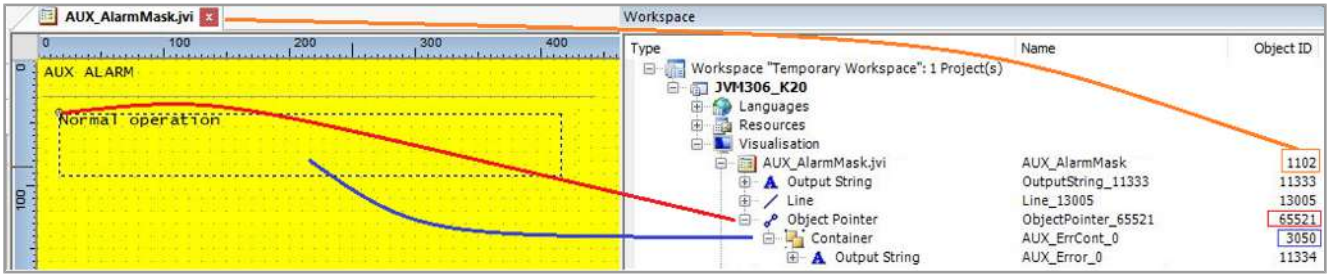
Rys. 9: Wizualizacja brakującego przypisania AUX

Wizualizacja nieznalezionych przypisań, musi zostać zdefiniowana w menu systemowym, ponieważ nie jest ona udostępniana przez podłączone urządzenia. Standardowo nieistniejące przypisania są wizualizowane za pomocą znaku X zawartego w kontenerze 3037. Wielkość ikony odpowiada wielkości przycisku programowalnego.

8.2.5 Funkcja alarmu AUX

Dla przypisań AUX istnieje specjalna maska alarmu, która jest wyświetlana w przypadku awarii. Przyczyna alarmu jest określana za pomocą wskaźnika obiektu 65521. Standardowo wskazuje on na kontener 3050 dla normalnego działania. Zmienia się to jednak w czasie działania w zależności od przyczyny alarmu.

Poniższa grafika przedstawia przykład mapowania wskaźnika obiektu na kontener alarmów AUX:



Rys. 10: Mapowanie wskaźnika obiektu do kontenerów alarmu AUX

Następujące kontenery są zarezerwowane dla funkcji alarmu AUX:

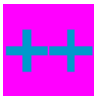
Obiekty alarmu AUX

ID kontenera	Opis
3050	Tryb normalny; Funkcja AUX działa bez zakłóceń.
3051	Funkcja alarmu AUX jest aktywna. Nie jest to komunikat o błędzie, lecz jedynie informacja, że wystąpił alarm.
3052	Utrata połączenia z urządzeniem wejściowym AUX.
3053	Nastąpiła utrata połączenia z elementem obsługi urządzenia wejściowego AUX.
3054	Utrata połączenia AUX.
3055	Nieprawidłowe przypisanie(-a) AUX zostało(-y) usunięte.
3056	Przypisanie AUX zostało odrzucone.
3057	Błąd wejścia AUX (element obsługi). Wystąpiła usterka na wejściu AUX, np. nieprawidłowe działanie przełącznika lub zwarcie.
3058	Przypisanie AUX nie jest dostępne. Dodatkowy panel obsługi ISOBUS nie może korzystać z przypisania AUX.

Tab. 37: Kontenery dla obiektów alarmu AUX

Wewnętrzne mapy bitowe menu systemowego

Poniższe kontenery zawierają wizualizację stanu i typu przypisania AUX. Są one zintegrowane z menu systemowym, ponieważ nie są udostępniane przez podłączone urządzenia.

Container-OID	Funkcja	Bitmap
3036	Sygnalizuje nieznane przypisanie AUX.	
3037	Sygnalizuje brak przypisania AUX.	
3038	Sygnalizuje, że jeden element obsługi ma przypisane kilka funkcji.	

8.3 Typy zestawów znaków w menu systemowym

Obsługiwane są typy zestawów znaków podane w poniższej tabeli.

Formaty pogrubienie, kursywa i podkreślenie nie są obsługiwane.

Typ	Zestaw znaków
0	ISO8859-1 (ISO Latin-1, zachodnioeuropejski)
1	ISO8859-15 (ISO Latin-9, zachodnioeuropejski)
2	ISO8859-2 (ISO Latin-2, środkowoeuropejski)
4	ISO8859-4 (ISO Latin-4, północnoeuropejski)
5	ISO8859-5 (cyrylica)
7	ISO8859-7 (grecki)

Tab. 38: Obsługiwane typy zestawów znaków

8.4 Wybór języka w menu systemu

Plik EDC zawiera oddzielny plik IOP dla każdego języka. Po uruchomieniu urządzenia oprogramowanie sprzętowe ładuje plik IOP menu systemowego i automatycznie wyszukuje odpowiedni plik IOP z treściami w wybranym języku systemu.

Poszczególne pliki językowe w zbiorze plików są opisane przez plik *edc.cfg*. EUID *496f-7072* zawiera aktualnie używany plik językowy menu systemowego. Dla każdego dodatkowego języka należy dodać osobne pliki IOP. Odbywa się to również w pliku *edc.cfg* poprzez EUID *4c5f-3f3f*. Ten plik IOP zawiera tylko obiekty, które różnią się od standardowego języka systemu. Z reguły nie ma to wpływu na menu systemowe jako całości.

Plik EDC – Przykładowa konfiguracja

Przykład fragmentu językowego pliku edc.cfg:

– `496f-7072;1.0.0.0;language_EN.iop; menu systemowe`

  Angielski to język standardowy menu systemowego i jest zawsze parsowany.

– `4c5f-3f3f;1.0.0.0;language_DE.iop; pierwszy plik IOP języka`

  Niemiecki został dodany jako pierwszy dodatkowy język systemu i jest parsowany, gdy język niemiecki zostanie wybrany w ustawieniach jako język menu.

– `4c5f-3f3f;1.0.0.0;language_FR.iop; drugi plik IOP języka`

  Francuski został dodany jako drugi dodatkowy język systemu i jest parsowany, gdy język francuski zostanie wybrany w ustawieniach jako język menu.

Kompilator *edc.py* odczytuje dwuliterowy skrót języka nazwy pliku IOP i zapisuje w pliku EDC informację binarną oraz jej formaty heksadecymalne (UDS i Emergency).

Skróty języków

Poniższa tabela przedstawia dozwolone w ISOBUS skróty języków obsługiwanych przez urządzenie oraz ich przyporządkowanie do indeksu. Skrót języka jest przekazywany przez ISOBUS. Wybrany indeks jest zapisywany w zmiennej ID 65112.

Indeks	Skróty języków	Język
0	en	Angielski
1	nl	Niderlandzki
2	fr	Francuski
3	de	Niemiecki
4	it	Włoski

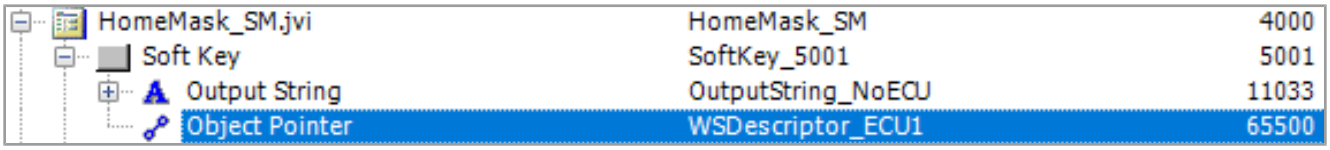
Indeks	Skróty języków	Język
5	es	Hiszpański
6	da	Duński
7	sv	Szwedzki
26	cs	Czeski
45	hr	Chorwacki
46	hu	Węgierski
83	no	Norweski
88	pl	Polski
94	ro	Rumuński
122	tr	Turecki

Tab. 39: Przypisanie indeksu i skrótu języka

8.5 Przykłady programowania

8.5.1 Przykład programowania dla użycia zestawów roboczych

Do panelu obsługi ISOBUS JVM-306 można podłączyć maks. 10 ECU. Są one mapowane na wskaźniki obiektów 65500 ... 65509.



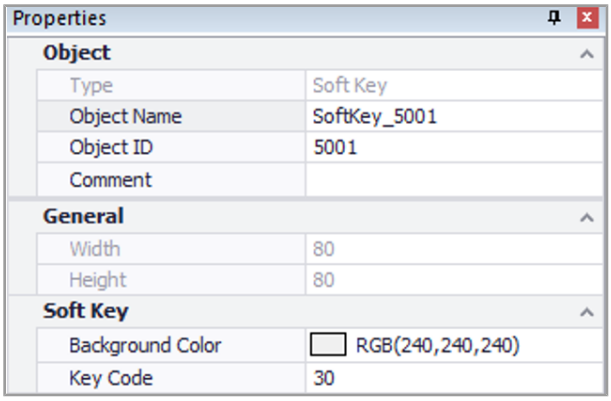
Rys. 11: Wskaźnik obiektu na zestaw roboczy

String „No ECU” jest wysyłany w następujących przypadkach:

– Wskaźnik obiektu 65500 = ZERO;

– Pula ECU jest niedostępna.

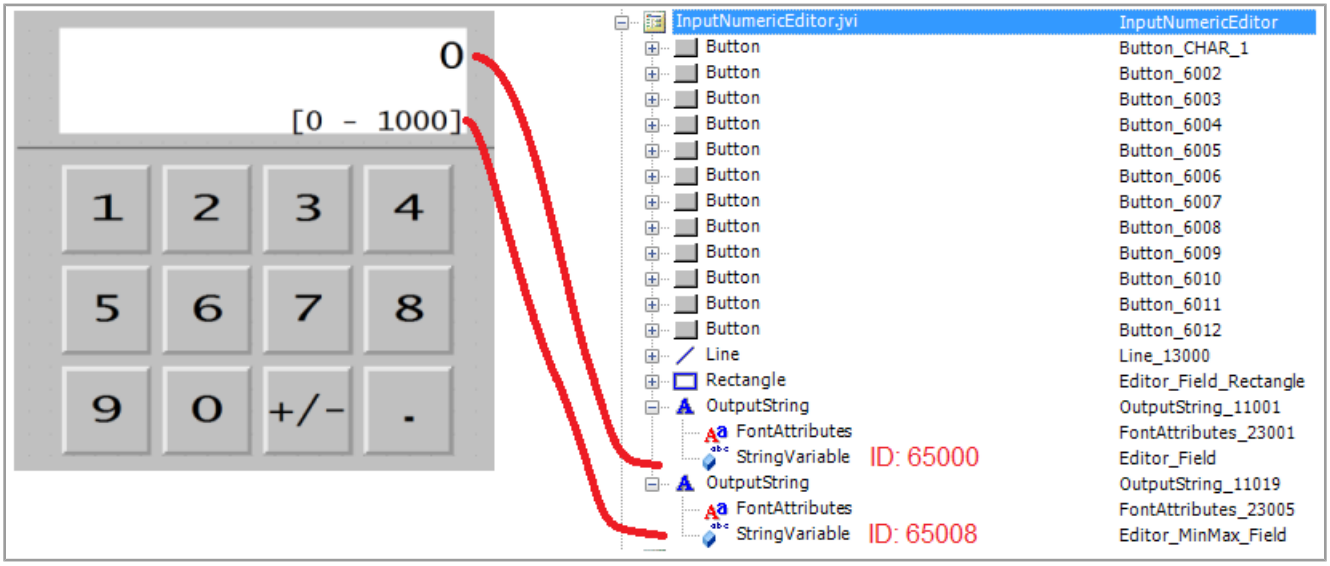
Każda podłączona jednostka ECU ma indywidualny kod przycisków, który otwiera pulę ECU. W poniższym przykładzie przycisk programowalny 5001 ma kod przycisku 30. Kody przycisków 90 … 99 wywołują odpowiednie jednostki ECU 1 … 10 puli ECU.



Rys. 12: Kod przycisków ECU do otwarcia puli ECU

8.5.2 Przykład programowania edytora numerycznego

W edytorze numerycznym dostępne są przyciski z cyframi, znakami i kropką. Wartość edytora oraz zakres min/max są wyświetlane jako ciąg znaków.



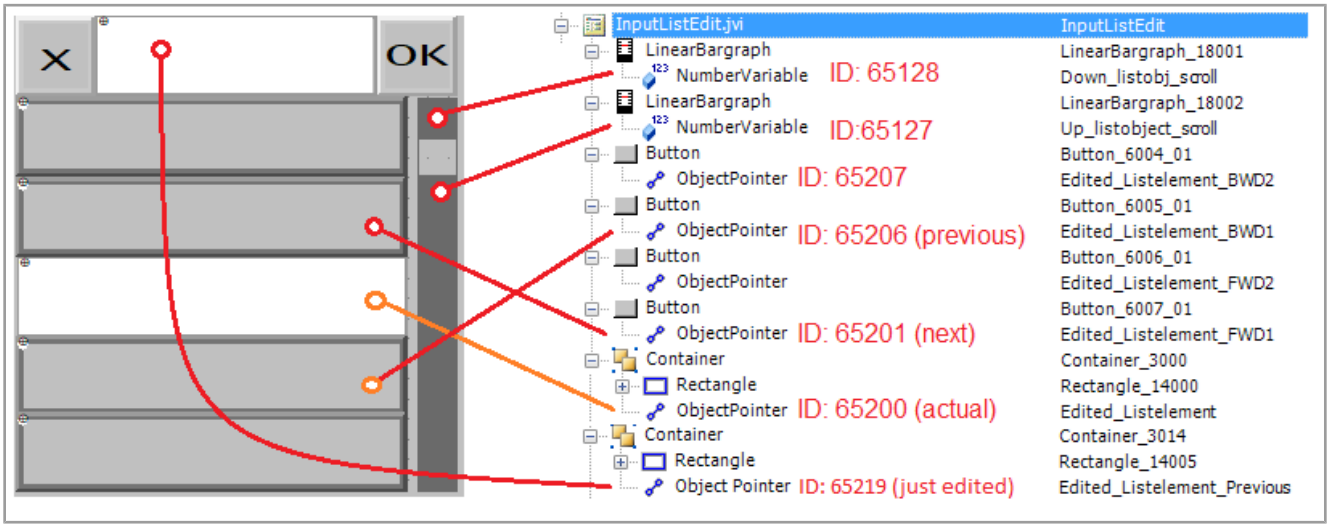
Rys. 13: Przykład programowania edytora numerycznego

8.5.3 Przykład programowania edytora list

Ten przykład zawiera listę z 5 liniami: aktywna linia ±2 pozycje względne. Możliwa jest nawigacja o ±5 linii.

Pasek przewijania składa się z dwóch liniowych wykresów słupkowych nałożonych na siebie.

Klawisze X (kod przycisku 36) i OK (kod przycisku 35) są zdefiniowane jako przyciski.



Rys. 14: Przykład programowania edytora list

8.5.4 Przykład programowania edytora stringów

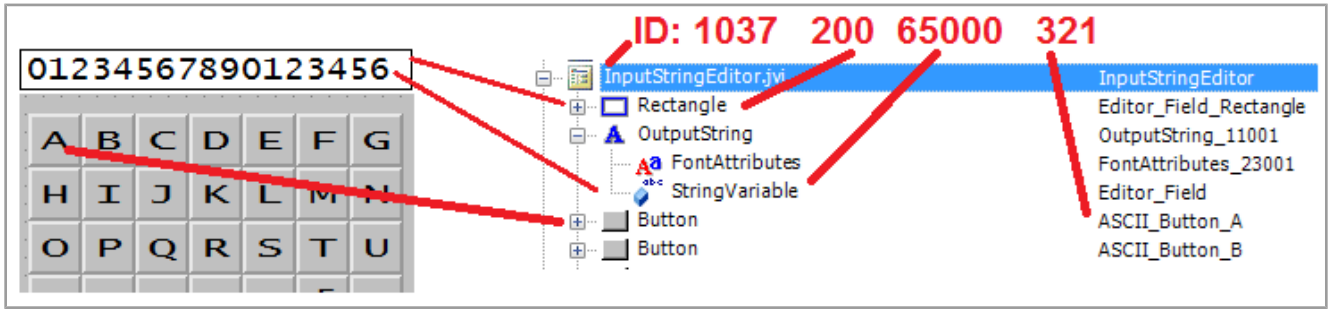
Przykład przedstawia układ klawiatury. Do każdego przycisku jest przypisana litera według następującego wzoru:

ID obiektu = 256 + kod ASCII litery.

Przykład:

Litera A ma kod ASCII 65. Zatem:

256 + 65 = 321



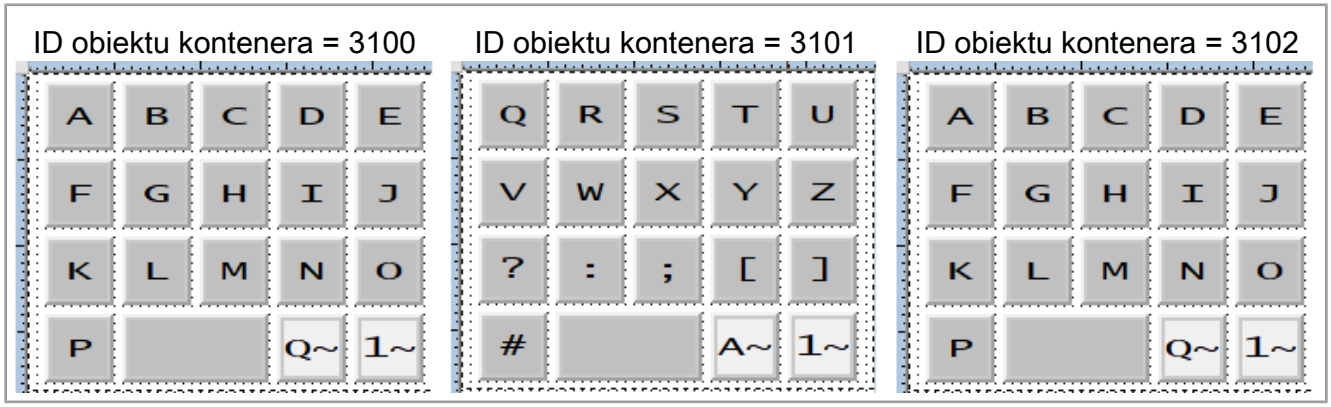
Rys. 15: Przykład programowania edytora stringów

ID obiektu edytora stringów to 1037.

ID obiektu pola edytora (obiekt prostokątny) to 200. ID zawartości pola edytora jest zapisany w wartości ID obiektu 65000, zmiennej typu string.

8.5.5 Przykład programowania dla kilku klawiatur

ID obiektu 3100 … 3199 są zarezerwowane dla kontenerów klawiatur; tzn. można zaprogramować 100 zestawów klawiatur. Klawiatura o ID obiektu 3100 jest konfiguracją wyświetlaną po otwarciu edytora stringów.



Rys. 16: Przykład programowania dla kilku zestawów klawiatur

Aby utworzyć kilka zestawów klawiatur, należy wykonać poniższe czynności.

1. Utworzyć jeden kontener dla każdej klawiatury.
2. Przypisać odpowiednie przyciski. Dostępne są 2 rodzaje:
   - **Przyciski z literami standardowymi:**

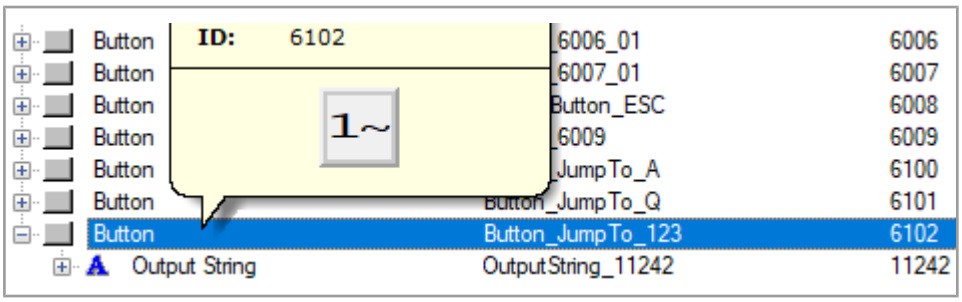
     Kod przycisku: 200

     ID obiektu: Kod ASCII + 256
   - **Przyciski powiązane z następnym zestawem klawiatury:**

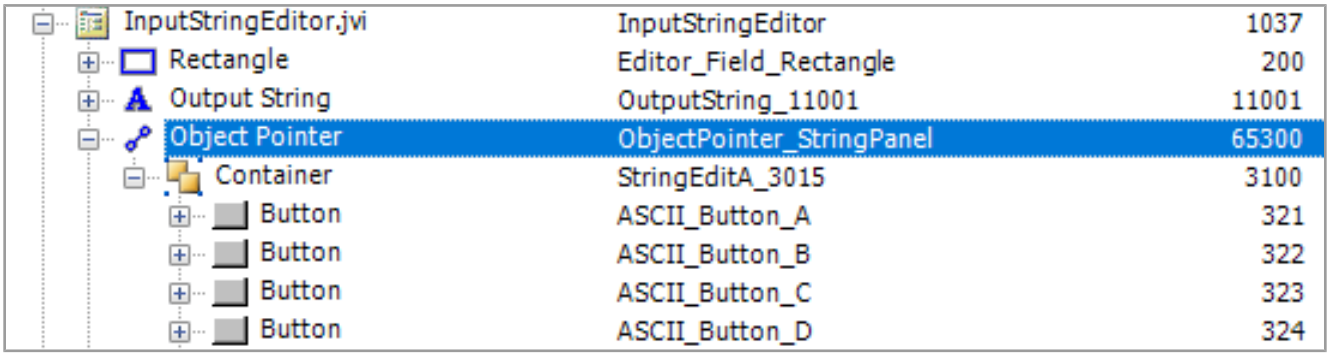
     Kod przycisku: 202

     ID obiektu: 61 xx

     Gdzie:
     xx to dwie ostatnie pozycje ID obiektu kontenera.
     W poniższym przykładzie ID 6102 zastępuje ten kontener przez 3102.



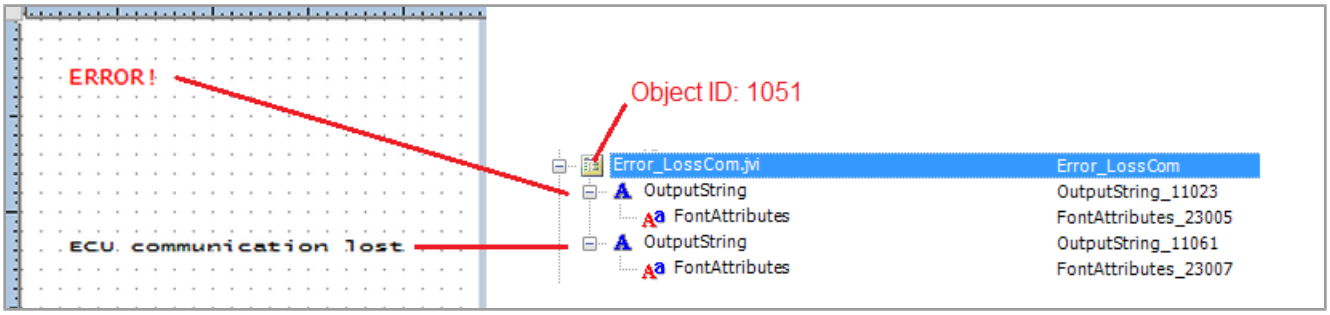
3. Do okna danych edytora stringów (ID obiektu 1037) przypisać wskaźnik obiektu zamiast pojedynczego przycisku. Odsyła on do kolejnego kontenera klawiatury. ID obiektu wskaźnika (65300) zachowuje się inaczej: Jego wartość zmienia się w momencie zmiany klawiatury.



Rys. 17: Wskaźnik obiektu do zmiany zestawu klawiatury

8.5.6 Przykład programowania dla komunikatów o błędach

Ten przykład przedstawia komunikat o błędzie, który pojawia się po przerwaniu połączenia z ECU. Kolejne komunikaty o błędach tworzy się analogicznie z wykorzystaniem odpowiednich ID obiektów.



Rys. 18: Przykład programowania dla komunikatów o błędach

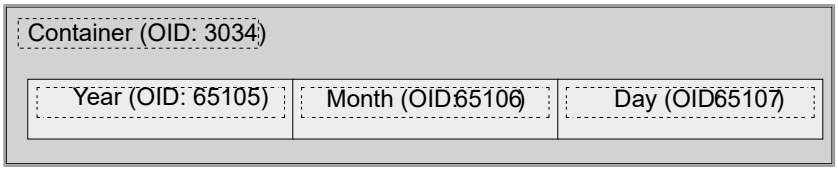
8.6 Ustawienie formatu daty

Format daty w panelu obsługi jest zgodny z ISO 11783-7:2009, punkt A.23.3). Format daty wybiera się poprzez zmienną numeryczną (ID obiektu 65180) (wartości 0 … 5).

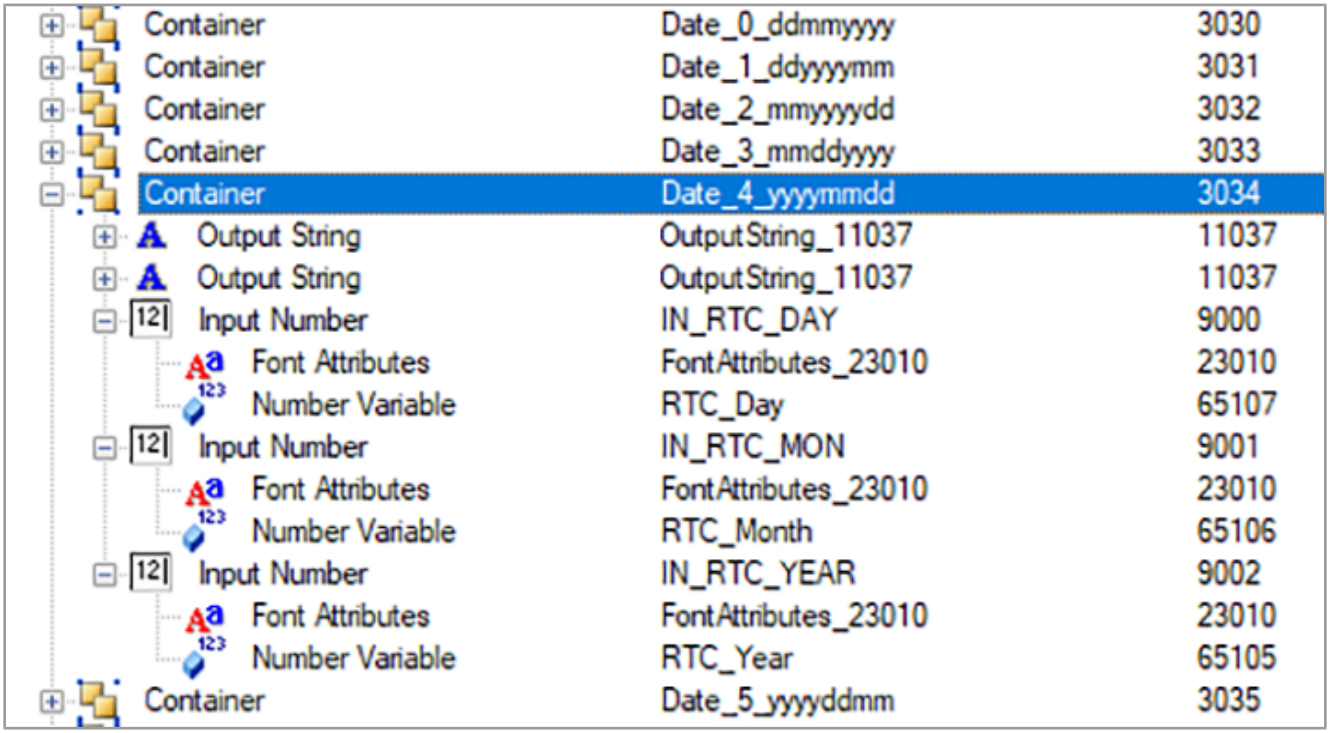
Wartość	Format daty	Kontener
0	ddmmrrrr	3030
1	ddrrrmm	3031
2	mmrrrrdd	3032
3	mmddrrrr	3033
4	rrrrmmdd	3034
5	rrrrddmm	3035

Tab. 40: Dostępne formaty daty

Wskaźnik 65520 wskazuje na wybrany kontener. Kontenery 3030 … 3035 zawierają informacje o roku, miesiącu i dniu w różnej kolejności. Kontener 3034 porządkuje składniki daty w kolejności rok – miesiąc – dzień.



Rys. 19: ID kontenerów składników daty



Rys. 20: Kontener formatu daty

Zmienna 65180 określa format. Podane stringi wyjściowe zawierają format daty; na przykład wartość pierwszego stringu to DD-MM-RRRR.

ID obiektów stringów są losowe, jedynie pozycje na liście wejściowej są stałe (1 ... 6).

9 Konserwacja

Produkt jest bezobsługowy. Podczas eksploatacji nie są wymagane żadne prace kontrolne i konserwacyjne.

9.1 Naprawy

Uszkodzone elementy mogą prowadzić do niebezpiecznych awarii i wpływać na bezpieczeństwo.
Naprawy produktu mogą być wykonywane wyłącznie przez producenta.
Otwieranie produktu jest zabronione.

Modyfikacje produktu

Modyfikacje i zmiany produktu i jego funkcji są niedozwolone. Modyfikacje produktu prowadzą do utraty wszelkich roszczeń z tytułu odpowiedzialności.

Części oryginalne są przeznaczone specjalnie do tego produktu. Używanie części i wyposażenia innych producentów jest niedozwolone.

Za szkody powstałe w wyniku użycia nieoryginalnych części i wyposażenia wyklucza się wszelką odpowiedzialność.

9.2 Składowanie i transport

Przechowywanie

Podczas przechowywania produktu należy przestrzegać warunków środowiskowych zawartych w rozdziale „Dane techniczne”.

Transport i opakowanie

Produkt zawiera elementy wrażliwe elektrostatycznie, które mogą zostać uszkodzone w wyniku niewłaściwej obsługi. Uszkodzenie produktu może wpłynąć negatywnie na jego niezawodność.

W celu ochrony przed skutkami uderzeń i wstrząsów transport musi odbywać się w oryginalnym opakowaniu lub w odpowiednim opakowaniu chroniącym przed elektrostatyką.
Jeśli opakowanie jest uszkodzone, należy sprawdzić produkt pod kątem widocznych uszkodzeń i niezwłocznie poinformować przewoźnika i firmęBucher Automation AG o uszkodzeniach transportowych. W przypadku uszkodzenia lub po upadku korzystanie z produktu jest zabronione.

9.3 Utylizacja

Symbol przekreślonego kosza na śmieci oznacza, że użytkownik końcowy nie może wyrzucać zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego do zwyczajnego pojemnika na śmieci. Należy przekazać go do utylizacji. Należy przestrzegać wytycznych i przepisów dotyczących ochrony środowiska obowiązujących w kraju eksploatacji.



Rys. 21: Symbol przekreślonego kosza na śmieci

Możliwość utylizacji

Zużyte urządzenia można przekazać do punktu selektywnej zbiórki odpadów lub odesłać do firmy Bucher Automation AG.

Więcej informacji oraz niezbędny do tego dokument przesyłki zwrotnej można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Baterie i akumulatory

Przed utylizacją zużytych urządzeń należy wyjąć z nich wszystkie baterie i akumulatory, o ile można to zrobić bezpiecznie i bez ich uszkodzenia. Przekazać je do punktu selektywnej zbiórki odpadów.

Dane osobowe

Użytkownik końcowy jest odpowiedzialny za usunięcie danych osobowych ze zużytego sprzętu przeznaczonego do utylizacji.

Opakowania

Opakowań tych produktów nie można wyrzucać do zwykłego pojemnika na odpady komunalne. Informacje na temat zwrotu opakowań do firmy Bucher Automation AG znajdują się na naszej stronie internetowej.

10 Serwis

10.1 Pomoc techniczna

W razie jakichkolwiek pytań, sugestii lub problemów nasz dział pomocy technicznej służy radą i pomocą. Można się z nim kontaktować telefonicznie lub poprzez formularz kontaktowy na naszej stronie internetowej:

Wsparcie techniczne | www.bucherautomation.com

Można również wysłać do nas wiadomość e-mail:

support@bucherautomation.com

Dział wsparcia technicznego potrzebuje następujących informacji:

– Wersja sprzętowa i numer seryjny
  Numer seryjny i wersję sprzętową produktu można znaleźć na tabliczce znamionowej.

11 Części zamienne i akcesoria

WSKAZÓWKA



Nieodpowiednie akcesoria mogą spowodować uszkodzenie produktu

Części i wyposażenie pochodzące od innych producentów mogą powodować zakłócenia w działaniu i uszkodzenia produktu.

► Używaj tylko akcesoriów zalecanych przez Bucher Automation AG.

11.1 Akcesoria

Komponent	Numer artykułu
Kabel połączeniowy JVM-306 do InCab, długość 1,5 m	60887142
Uchwyt RAM-Mount składający się z: – Kula i śruby do obudowy – Ramię z przyssawką	10002194

Słowniczek

Osprzęt



Urządzenie robocze montowane na ciągniku komunalnym lub rolniczym. Przykład: Pług, rozrzutnik, kosiarka. W kontekście normy ISO 11783: „implement”

Panel obsługi



Urządzenie do odczytywania, wyświetlania, zapisywania i protokołowania komunikatów, zmiennych i procesów. W kontekście normy ISO 11783: „virtual terminal”.

Urządzenie wejściowe



Urządzenie służące jako jednostka wejściowa komputera, na przykład dżojstik w kabinie kierowcy. W kontekście normy ISOBUS 11783: „auxiliary input device”.

Wykaz ilustracji

Rys. 1 Przód panelu obsługi ... 9
Rys. 2 Tył panelu obsługi ... 10
Rys. 3 Tabliczka znamionowa ... 11
Rys. 4 Wymiary w mm ... 13
Rys. 5 Dopuszczalna pozycja montażowa z uchwytem RAM Mount ... 21
Rys. 6 Wtyczka Deutsch, 12-pinowe ... 23
Rys. 7 Maska danych edytora: Widok zmapowanych obiektów na panelu obsługi ... 37
Rys. 8 Konfiguracja opcji filtra do przypisań AUX ... 39
Rys. 9 Wizualizacja brakującego przypisania AUX ... 39
Rys. 10 Mapowanie wskaźnika obiektu do kontenerów alarmu AUX ... 40
Rys. 11 Wskaźnik obiektu na zestaw roboczy ... 42
Rys. 12 Kod przycisków ECU do otwarcia puli ECU ... 42
Rys. 13 Przykład programowania edytora numerycznego ... 43
Rys. 14 Przykład programowania edytora list ... 43
Rys. 15 Przykład programowania edytora stringów ... 44
Rys. 16 Przykład programowania dla kilku zestawów klawiatur ... 44
Rys. 17 Wskaźnik obiektu do zmiany zestawu klawiatury ... 45
Rys. 18 Przykład programowania dla komunikatów o błędach ... 45
Rys. 19 ID kontenerów składników daty ... 46
Rys. 20 Kontener formatu daty ... 46
Rys. 21 Symbol przekreślonego kosza na śmieci ... 47

Wykaz tabel

Tab. 1 Licencje dostawców zewnętrznych ... 6
Tab. 2 Dane techniczne – Wyświetlacz ... 13
Tab. 3 Dane techniczne – Klawiatura ... 14
Tab. 4 Dane techniczne – Rdzeń komputera ... 14
Tab. 5 Dane techniczne – Właściwości mechaniczne ... 14
Tab. 6 Dane techniczne – Warunki otoczenia ... 15
Tab. 7 Dane techniczne – Zasilanie VBAT_ECU ... 15
Tab. 8 Impulsy wg ISO 7637-2 ... 15
Tab. 9 Impulsy wg ISO 16750-2 do instalacji pokładowych 12 V ... 16
Tab. 10 Napromieniowanie wg ISO 11452 ... 16
Tab. 11 Promieniowanie wg CISPR 25 ... 16
Tab. 12 Wyładowania elektrostatyczne (ESD) wg EN 61000-4-2 ... 16
Tab. 13 Dane techniczne – Interfejs ISOBUS ... 16
Tab. 14 Dane techniczne – Interfejs USB ... 17
Tab. 15 Wejścia cyfrowe prędkości ciągnika zgodnie z ISO11786:1995 ... 17
Tab. 16 Wejście prędkości obrotowej wałka WOM zgodnie z ISO11786:1995 ... 17
Tab. 17 Wejście cyfrowe dla pozycji zaczepu zgodnie z ISO11786:1995 ... 18
Tab. 18 Wejście analogowe dla pozycji zaczepu zgodnie z ISO11786:1995 ... 18
Tab. 19 Wejście/wyjście zapłonu ... 18
Tab. 20 Dane techniczne – Sygnalizator akustyczny ... 19
Tab. 21 Dane techniczne – Zegar czasu rzeczywistego ... 19
Tab. 22 Obiekty maski danych/maski alarmów ... 27
Tab. 23 Obiekty FillAttribute ... 28
Tab. 24 Obiekty prostokątne ... 28
Tab. 25 Zmienne typu string ... 29
Tab. 26 Zmienne numeryczne ... 29
Tab. 27 Wskaźnik obiektu ... 32
Tab. 28 Obiekty przycisków ... 32
Tab. 29 Obiekty kontenerów ... 32
Tab. 30 Obiekty InputList ... 33
Tab. 31 Przyciski fizyczne ... 33
Tab. 32 Kody przycisków ... 34
Tab. 33 Przykładowe mapowanie obiektów w ISO Designer ... 36
Tab. 34 Stany i typy połączeń ... 38
Tab. 35 Przyciski nawigacji na liście przypisań AUX ... 38
Tab. 36 Opcje filtrów do przypisań AUX ... 39
Tab. 37 Kontenery dla obiektów alarmu AUX ... 40
Tab. 38 Obsługiwane typy zestawów znaków ... 41
Tab. 39 Przypisanie indeksu i skrótu języka ... 41
Tab. 40 Dostępne formaty daty ... 45

Bucher Automation AG
Thomas-Alva-Edison-Ring 10
71672 Marbach/Neckar, Niemcy
T +49 7141 2550-0
info@bucherautomation.com

www.bucherautomation.com