BUCHER automation

Manuel d'utilisation



60887626_01

JetViewMobile 306

Appareil de commande ISOBUS

Ce document a été élaboré par l’entreprise Bucher Automation AG avec toute la diligence requise, sur la base de l'état de la technique connu. Les modifications et les développements techniques de nos produits ne sont pas automatiquement mis à disposition dans un document révisé.
L’entreprise Bucher Automation AG n'assume aucune responsabilité pour les erreurs de contenu ou de forme, les mises à jour manquantes et tout dommage ou inconvénient pouvant résulter de ces erreurs.

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

Assistance technique
T +49 7141 2550-444
support@bucherautomation.com

Service commercial
T +49 7141 2550-663
sales@bucherautomation.com

www.bucherautomation.com

Traduction du document original allemand

Version du document	2.00
Date d'émission	19/03/2025

Table des matières

1 Introduction 5
1.1 Informations sur le document 5
1.2 Conventions de représentation 6
1.3 Mentions légales 6
2 Sécurité 7
2.1 Généralités 7
2.2 Utilisation prévue 7
2.2.1 Utilisation conforme 7
2.2.2 Utilisation non conforme 7
2.3 Avertissements utilisés 8
3 Description du produit 9
3.1 Structure 9
3.2 Caractéristiques 10
3.3 Plaque signalétique 11
3.4 Contenu de la livraison 11
4 Caractéristiques techniques 12
4.1 Dimensions 12
4.2 Écran 13
4.3 Touches 13
4.4 Calculateur central 13
4.5 Propriétés mécaniques 13
4.6 Conditions ambiantes 13
4.7 Caractéristiques électriques 14
4.8 Valeurs CEM 14
4.9 Interfaces 15
4.9.1 Interface ISOBUS 15
4.9.2 Interface USB 15
4.10 Entrées/sorties selon ISO 11786:1995 16
4.11 Émetteur de signaux sonores 18
4.12 Horloge temps réel 18
5 Montage 19
5.1 Positions de montage autorisées 20
6 Connexion électrique 21
6.1 Connecteur Deutsch DT12 21

7 Firmware et menu système ... 23
7.1 Création du fichier EDC ... 23
7.2 Description du fichier IOP du menu système ... 23
7.3 Actualiser le firmware et le menu système via USB ... 24
7.4 Actualiser le firmware et le menu système via bus CAN ... 25
8 Programmation ... 26
8.1 Propriétés du menu système ... 26
8.1.1 ID d'objet réservés ... 26
8.1.2 Touches physiques ... 32
8.1.3 Codes de touche ... 33
8.2 Affectation AUX ... 34
8.2.1 Affectation AUX dans l'éditeur Assignment ... 34
8.2.2 Navigation dans la liste des affectations AUX ... 37
8.2.3 Filtrer les affectations AUX ... 37
8.2.4 Supprimer les affectations AUX ... 38
8.2.5 Fonction d'alarme AUX ... 38
8.3 Types de jeux de caractères du menu système ... 39
8.4 Choix de la langue dans le menu système ... 39
8.5 Exemples de programmation ... 41
8.5.1 Exemple de programmation pour l'utilisation de Working Sets ... 41
8.5.2 Exemple de programmation pour l'éditeur numérique ... 41
8.5.3 Exemple de programmation pour l'éditeur de liste ... 42
8.5.4 Exemple de programmation pour l'éditeur de chaîne ... 42
8.5.5 Exemple de programmation pour plusieurs claviers ... 43
8.5.6 Exemple de programmation pour les messages d'erreur ... 44
8.6 Définir le format de date ... 44
9 Maintenance ... 46
9.1 Remise en état ... 46
9.2 Stockage et transport ... 46
9.3 Élimination ... 46
10 Service ... 48
10.1 Assistance technique ... 48
11 Pièces de rechange et accessoires ... 49
11.1 Accessoires ... 49
Glossaire ... 50

1 Introduction

1.1 Informations sur le document

Ce document fait partie du produit et doit être lu et compris avant d'utiliser l'appareil. Il contient des informations importantes et pertinentes pour la sécurité afin de faire fonctionner le produit correctement et pour l'usage auquel il est destiné.

But du document

Ce document décrit les règles de conception des menus système dans les appareils de commande ISOBUS de Bucher Automation AG.

Il ne décrit pas les fonctions et la commande du terminal ISOBUS virtuel.

Groupes cibles

Ce document est destiné au personnel qualifié.
L'appareil ne doit être mis en service que par du personnel qualifié et formé.
La sécurité de la manipulation de l'appareil doit être assurée à chaque phase de la vie du produit. L'absence ou l'insuffisance de connaissances techniques et du document entraîne la perte de toute action en responsabilité.

Disponibilité des informations

Garantissez la disponibilité de ces informations à proximité du produit pendant toute sa durée d'utilisation. Dans la rubrique de téléchargement de notre page d'accueil, renseignez-vous sur les changements et l'actualité du document. Le document n'est pas soumis à une gestion automatique des modifications.

Démarrage | www.bucherautomation.com

Les produits informatifs suivants complètent ce document :

– Manuels d'utilisation
  Informations sur la mise en service des produits Bucher Automation
– Aide en ligne du logiciel JetSym
  Fonctions des produits logiciels avec des exemples d'application
– Manuels thématiques
  Documentation globale relatives aux produits
– Mises à jour de version
  Informations sur les modifications apportées aux produits logiciels ainsi qu'au système d'exploitation de votre appareil

ⓘ Info

Informations complémentaires

Vous trouverez des informations complémentaires sur l'immunité aux perturbations parasites d'une installation dans l'Application Note 016 *Installation conforme à CEM de l'armoire électrique* sur www.bucherautomation.com.

1.2 Conventions de représentation

Des mises en forme différentes facilitent la recherche et le classement d'informations. Voici un exemple d'instruction étape par étape :

✓ Ce symbole indique une condition qui doit être remplie avant que l'action suivante puisse être effectuée.

► Ce caractère ou une numérotation au début d'un paragraphe marque une instruction à exécuter par l'utilisateur. Suivez les instructions l'une après l'autre.

⇨ La flèche après une instruction montre les réactions ou les résultats de cette action.

ⓘ Info

Informations complémentaires et conseils pratiques

L'encadré Info contient des informations supplémentaires et des conseils pratiques sur votre produit.

1.3 Mentions légales

Le firmware et les outils utilisés se servent de produits ou composants logiciels tiers des fournisseurs tiers cités ci-après.

Licences de fournisseurs tiers

Produit	Donneur de licence	Lien vers le document de licence	Type de licence
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	Libre pour unités de commande ST
Python	Python Software Foundation (PSF)	https://docs.python.org/3/license.html	Compatible GPL
srec_cat	Peter Miller	http://srecord.sourceforge.net	GNU GPLv3

Tab. 1: Licences de fournisseurs tiers

2 Sécurité

2.1 Généralités

Lors de sa mise sur le marché, le produit correspond à l'état actuel de la science et de la technique.
Outre le manuel d'utilisation, les lois, règles et directives du pays de l'exploitant ou de l'UE s'appliquent pour l'utilisation du produit. L'exploitant est responsable du respect des prescriptions applicables en matière de prévention des accidents et des règles techniques de sécurité généralement reconnues.

CE

L'appareil est conforme à la norme CE ISO 14982 pour les machines agricoles.

Directive RoHS 2

L'appareil est conforme à la directive européenne 2011/65/UE (RoHS 2).

2.2 Utilisation prévue

2.2.1 Utilisation conforme

L’appareil JVM-306 est destiné à la commande d’applications ISOBUS sur des machines de travail mobiles.

N'exploitez l'appareil que conformément aux indications relatives à son utilisation conforme et en observant les caractéristiques techniques spécifiées.
L'utilisation conforme comprend le mode opératoire décrit dans ces instructions.

2.2.2 Utilisation non conforme

N'utilisez pas l'appareil dans des systèmes techniques qui exigent une fiabilité très élevée.

Directive Machines

L'appareil n'est pas un composant de sécurité au sens de la directive Machines 2006/42/CE et n'est pas adapté à une utilisation dans le cadre de tâches liées à la sécurité. L'utilisation dans le sens de la protection des personnes n'est pas conforme à l'usage prévu et n'est pas autorisée.

2.3 Avertissements utilisés

⚠ DANGER



Risque élevé

Indique une situation de danger immédiat qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT



Risque moyen

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ ATTENTION



Faible risque

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.

REMARQUE



Dommages matériels

Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des dommages matériels.

3 Description du produit

L'appareil de commande JVM-306 est un terminal universel ISOBUS à commande intuitive. Grâce à la fonctionnalité UT ISOBUS, il travaille avec les unités de commande ISOBUS. La communication a lieu via le protocole ISOBUS.

Firmwares pris en charge

Ce document se rapporte à la version de firmware 2.0.0.84 et supérieure.

3.1 Structure

Face avant

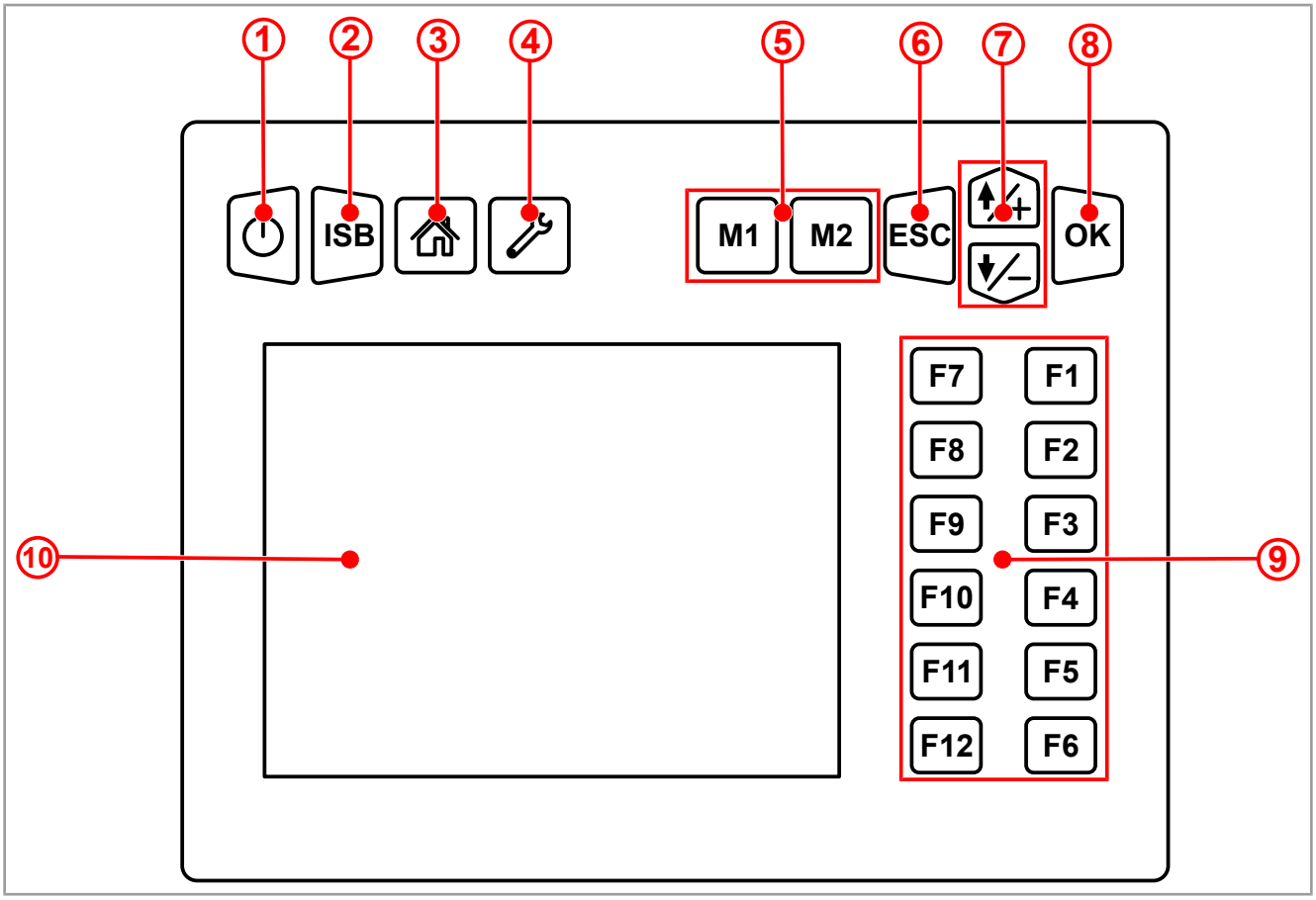


Fig. 1: Face avant de l'appareil de commande

1	Touche Marche/Arrêt
2	Touche ISB
3	Touche Home
4	Touches pour les réglages
5	Touches de fonction spéciales
6	Touche ESC
7	Touches de navigation
8	Touche OK
9	Touches de fonction
10	Écran tactile TFT

Dos

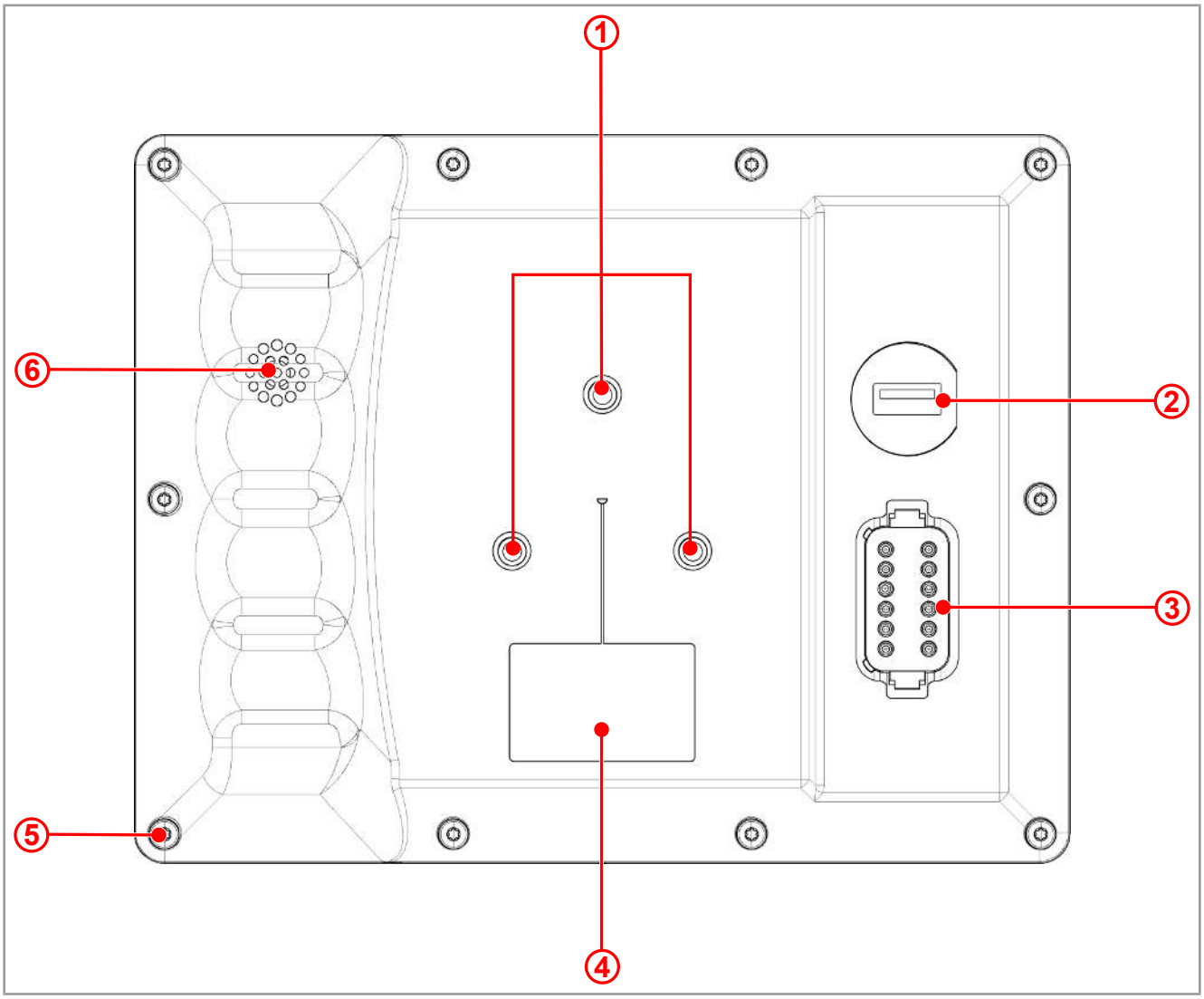


Fig. 2: Dos de l'appareil de commande

1	Support RAM
2	Interface USB
3	Connecteur Deutsch DT12
4	Plaque signalétique
5	Raccord vissé du boîtier
6	Haut-parleur

3.2 Caractéristiques

- Écran : Écran tactile 5,7″
- Saisie : 14 touches de fonction à programmation libre (touches programmables F1 à F12, M1, M2) ; 8 touches fixes (Marche/Arrêt, ISB, Home, Réglages, M1, M2, ESC, Navigation, OK)
- 2 entrées numériques pour les signaux de vitesse du tracteur
- 1 entrée numérique pour la vitesse de rotation de la prise de force arrière
- 1 entrée numérique trois points (Hitch)
- 1 entrée analogique trois points (Hitch)
- 1 entrée numérique pour le signal d'allumage

– 1 connecteur Deutsch DT12
– Horloge en temps réel (RTC), avec batterie tampon
– Fonction UT ISOBUS
  Mémoire flash 16 Mo (pour données IOP)
– Fonction TECU ISOBUS
  Fonction de calibrage du signal de vitesse du tracteur
– Fonctions FS ISOBUS
– Mise à jour du système d'exploitation et du menu système via USB
– Menu système ajustable

3.3 Plaque signalétique

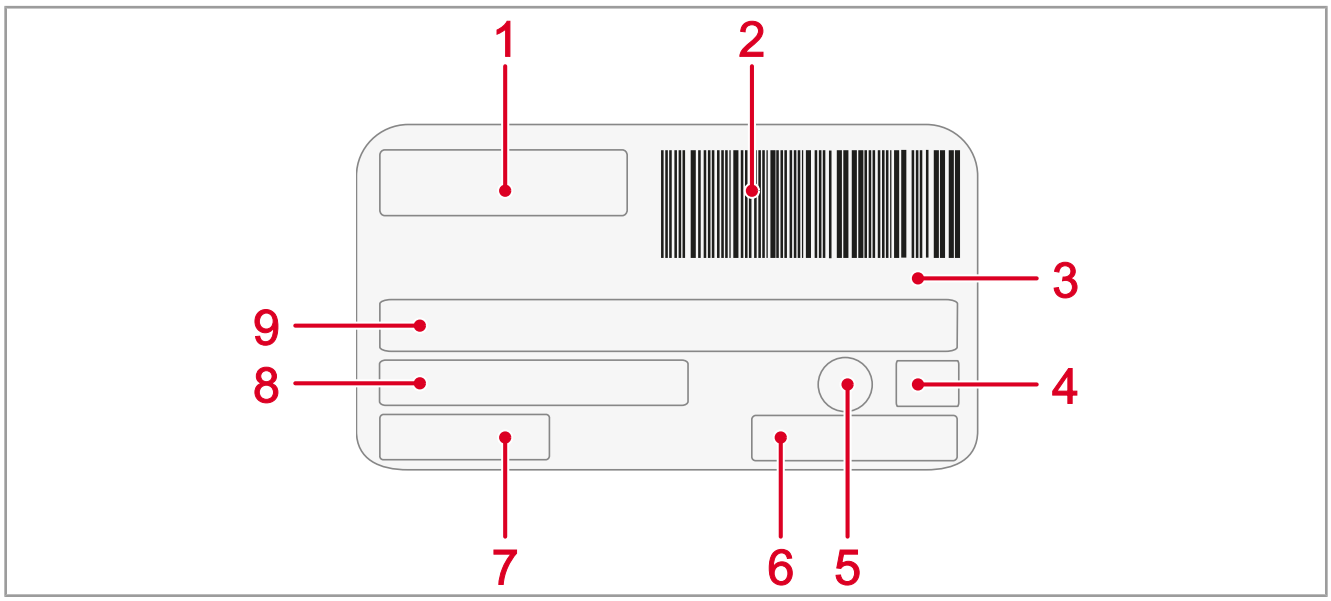


Fig. 3: Plaque signalétique

1	Logo du fabricant
2	Code-barres
3	Numéro de série
4	Marquage CE
5	Homologation E1
6	Numéro d'homologation E1
7	Révision du matériel
8	Numéro de pièce
9	Type de produit

3.4 Contenu de la livraison

Contenu de la livraison	Référence	Quantité
JVM-306-K00-O21	10002173	1

4 Caractéristiques techniques

Ce chapitre contient les caractéristiques électriques et mécaniques ainsi que les caractéristiques de service de l'appareil JVM-306.

4.1 Dimensions

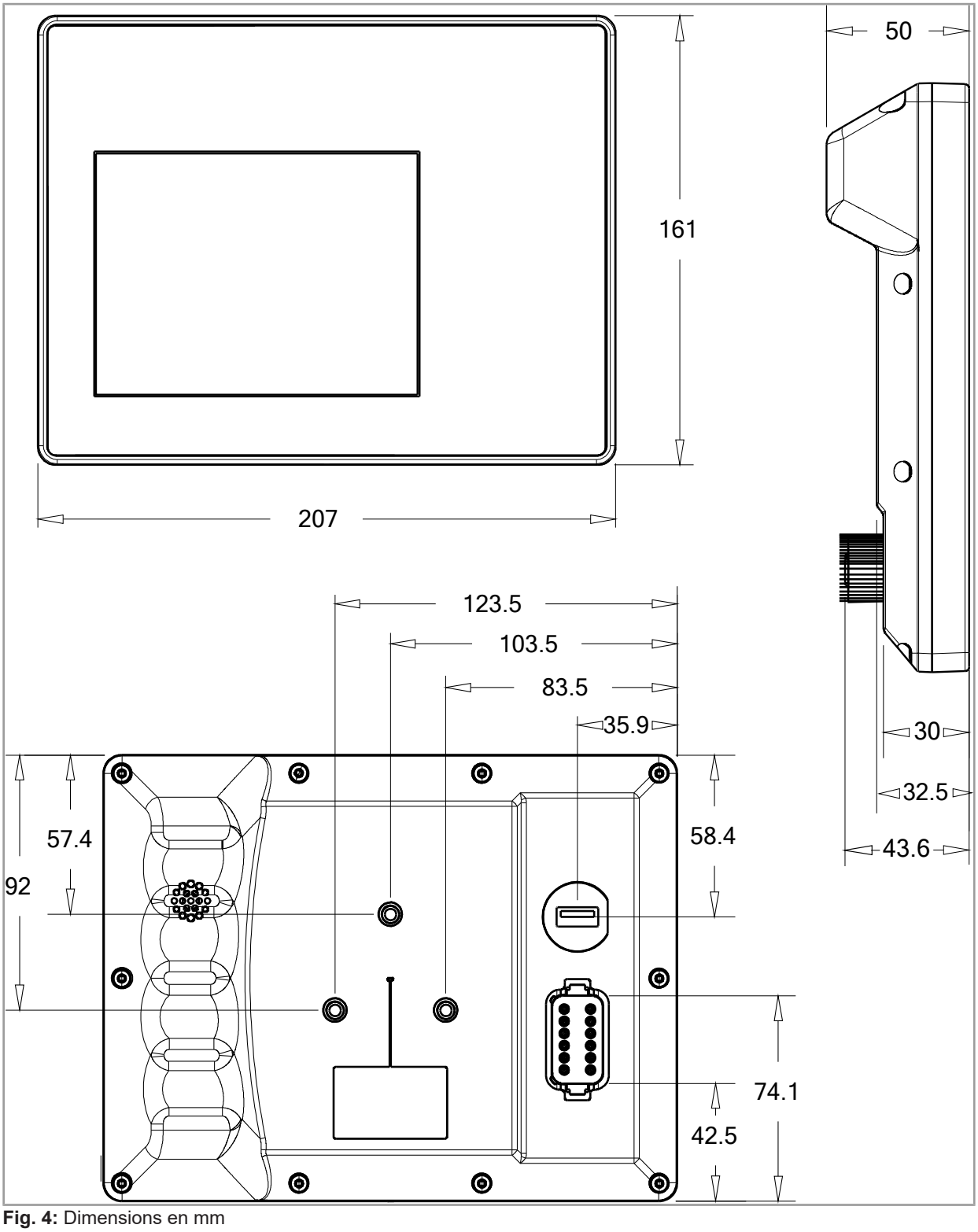


Fig. 4: Dimensions en mm

4.2 Écran

Paramètre	Description
Type	Écran TFT avec fonction tactile
Résolution	640 x 480 Pixel
Diagonale d'écran	5,7"
Rétro-éclairage	LED, typ. 600 cd/m^2, variable

Tab. 2: Caractéristiques techniques – Écran

4.3 Touches

Paramètre	Description
Nombre de touches à effleurement	21 touches plus PWR
Rétro-éclairage	Variable
	Réglable entre 0 % et 100 %
Durée de vie typique	1 000 000 actionnements

Tab. 3: Caractéristiques techniques – Touches

4.4 Calculateur central

Paramètre	Description
CPU	STM32H7
FLASH	16 MB

Tab. 4: Caractéristiques techniques – Calculateur central

4.5 Propriétés mécaniques

Paramètre	Description	Normes
Poids	460 g	
Caractéristiques du boitier		
Matériau	Plastique	
Résistance aux vibrations	10 Hz … 150 Hz, 6 h	ISO 16750-3
Résistance aux chocs		
Type de choc	Onde semi-sinusoïdale	ISO 16750-3
Intensité et durée	50 g pour 18 ms	
Quantité et direction	10 chocs dans les 3 directions des axes spatiaux	

Tab. 5: Caractéristiques techniques – Propriétés mécaniques

4.6 Conditions ambiantes

Paramètre	Description	Normes
Température de service	-20 °C … +70 °C	ISO 16750-4
Conditions climatiques	Humidité chaleur	

Paramètre	Description	Normes
Température de stockage	-30 °C ... +70 °C	ISO 16750-4 DIN EN 60068-2-1 DIN EN 60068-2-2
Humidité relative	5 % ... 95 %	
Classe de protection	Avec contre-fiche : IP65 ; Sans contre-fiche : IP20	

Tab. 6: Caractéristiques techniques – Conditions ambiantes

4.7 Caractéristiques électriques

Alimentation en tension VBAT_ECU

Paramètre	Description
Tension nominale	DC 8,5 V … 18 V
Plage de tension admissible VBAT_ECU	DC 8 V ... 18 V
Courant absorbé maximal	2 A
Courant absorbé typique, logique (VBAT_ECU)	320 mA à DC 12 V
Puissance absorbée	env. 3 W
Fonctions de protection intégrées	Protection contre l’inversion de polarité, surtension, impulsions brèves de tension

Tab. 7: Caractéristiques techniques – Alimentation en tension VBAT_ECU

4.8 Valeurs CEM

Le JVM-306 est doté d’une homologation CE selon EN ISO 14982 pour les systèmes de réseau de bord 12 V.

Impulsions selon ISO 7637-2

Impulsion d’essai	Valeurs	Classe de fonction
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 (systèmes 12 V)

Tab. 8: Impulsions selon ISO 7637-2

Impulsions selon ISO 16750-2
(systèmes de réseau de bord 12 V)

Impulsion d'essai	Valeurs	Classe de fonction
5a	Load Dump 70 V / 2 Ω / 350 ms	C

Tab. 9: Impulsions selon ISO 16750-2 pour systèmes de réseau de bord 12 V

Rayonnement selon ISO 11452

Rayonnement	Classe de fonction
20 Mhz ... 2 GHz 30 V/m	A

Tab. 10: Rayonnement selon ISO 11452

Rayonnement émis selon CISPR 25

Rayonnement émis	Valeurs limites
Émissions de bande étroite 30 MHz ... 1000 MHz	30 MHz … 75 MHz = 52 … 42 dBµV/m 75 MHz … 400 MHz = 42 … 53 dBµV/m 400 MHz … 1000 MHz = 53 dBµV/m
Émissions de large bande 30 MHz … 1000 MHz	30 MHz … 75 MHz = 62 … 52 dBµV/m 75 MHz … 400 MHz = 52 … 63 dBµV/m 400 MHz … 1000 MHz = 63 dBµV/m

Tab. 11: Rayonnement émis selon CISPR 25

DES selon EN 61000-4-2

Décharge électrostatique (DES)	Classe de fonction
Contact ±4 kV	A
Air ±8 kV	A

Tab. 12: Décharge électrostatique (DES) selon EN 61000-4-2

4.9 Interfaces

4.9.1 Interface ISOBUS

Paramètre	Description
Vitesse de transmission	250 kBaud
Protocole	ISOBUS
Résistance terminale	externe
Spécification des câbles	Conformes CAN, fils torsadés, non blindés

Tab. 13: Caractéristiques techniques – Interface ISOBUS

4.9.2 Interface USB

Paramètre	Description
Alimentation	5 V, max. 200 mA
Taux de transmission des données	USB 1.1

Paramètre	Description
Protocole	Interface hôte USB

Tab. 14: Caractéristiques techniques – Interface USB

4.10 Entrées/sorties selon ISO 11786:1995

Dans la plage des tensions de service, toutes les entrées sont protégées contre les courts-circuits.

Entrées numériques pour la vitesse du tracteur

Paramètre	Description
ISO11786 : entrées numériques pour la vitesse des roues (wheel speed) et la vitesse de base (ground speed) avec 2 modes.	
Abréviation	IN_1 … IN_2
Quantité	2
Résistance Pull	4,7 kΩ
Niveau H	Mode 1 : ≥ 3,4 V Mode 2 : ≥ 6,2 V
Niveau L	Mode 1 : ≥ 2,5 V Mode 2 : ≥ 1,5 V
Précision	2 %
Fonctions du menu système	Sélection de mode et pull-up Calibrage impulsion/mètres

Tab. 15: Entrées numériques vitesse du tracteur selon ISO 11786:1995

Entrée pour vitesse de rotation de prise de force

Paramètre	Description	
ISO11786 : Vitesse de rotation de prise de force avec 2 modes		
Abréviation	PTO_IN	
Quantité	1	
Résistance Pull	4,7 kΩ	Arrêt possible
Niveau H	Mode 1 : ≥ 3,4 V Mode 2 : ≥ 6,2 V	Par défaut = mode 1
Niveau L	Mode 1 : ≥ 2,5 V Mode 2 : ≥ 1,5 V	
Signal	Rapport cyclique 20 % à 80 %	

Tab. 16: Entrée vitesse de rotation de prise de force selon ISO 11786:1995

Entrée numérique pour position Hitch

Paramètre	Description
ISO11786 : position Hitch (entrée numérique)	
Abréviation	TP_DI_IN

Paramètre	Description
Quantité	1
Niveau H	≥ 6,2 V
Niveau L	≥ 1,5 V
Résistance source	100 Ω ± 10 Ω
Résistance à l'entrée	> 3 kΩ

Tab. 17: Entrée numérique position Hitch selon ISO 11786:1995

Entrée analogique pour position Hitch

Paramètre	Description
ISO11786 : position Hitch (entrée analogique)	
Abréviation	TP_AI_IN
Quantité	1
Plage de tension	0 V ... 10 V
Résistance à l'entrée	> 3 kΩ

Tab. 18: Entrée analogique position Hitch selon ISO 11786:1995

Entrée/sortie pour allumage

Paramètre	Description
Allumage entrée/sortie	
Abréviation	IGN_KEY
Quantité	1
Entrée	
Alimentation en tension	12 V
Sortie	
Courant de sortie max.	0,5 A

Tab. 19: Entrée/sortie allumage

4.11 Émetteur de signaux sonores

Catégorie	Description	
Type	Piézo	
Volume	> 70 dB	Sans amortissement mécanique pour fréquence de résonance.
Contrôle du volume	Éteint, 10 % … 100 %	Contrôlé par MLI.
Plage de fréquence	200 Hz ... 4 kHz	

Tab. 20: Caractéristiques techniques – Émetteur de signaux sonores

4.12 Horloge temps réel

Paramètre	Description	
Type de batterie	CR2032	
Durée de vie	Env. 10 ans à partir de la fabrication.	La durée de vie de la batterie dépend des conditions ambiantes et peut donc être différente.

Tab. 21: Caractéristiques techniques – Horloge temps réel

5 Montage

REMARQUE



Dommages matériels ou déficience fonctionnelle suite à des travaux de soudure

Les travaux de soudure sur le châssis peuvent causer des dommages matériels ou altérer le fonctionnement.

- ► Avant de souder, débranchez tous les contacts de l'appareil du circuit de bord du véhicule.
- ► Protégez l'appareil contre les étincelles et les perles de soudure.
- ► Ne touchez pas l'appareil avec l'électrode de soudage ou la borne de masse.

REMARQUE



La saleté et l'humidité peuvent affecter les connexions électriques.

- ► Fermez les broches non utilisées avec des obturateurs.
- ► Protégez toutes les connexions électriques par des joints d'étanchéité individuels appropriés.
- ► Nettoyez les alentours des connecteurs avant de retirer la contre-fiche.

REMARQUE



Respect du type de protection

Le type de protection de l'appareil n'est assuré que si le presse-étoupe M12 est bien serré.

5.1 Positions de montage autorisées

L’appareil est doté d'un raccord de montage RAM et s'installe avec une fixation assortie dans la cabine conducteur.

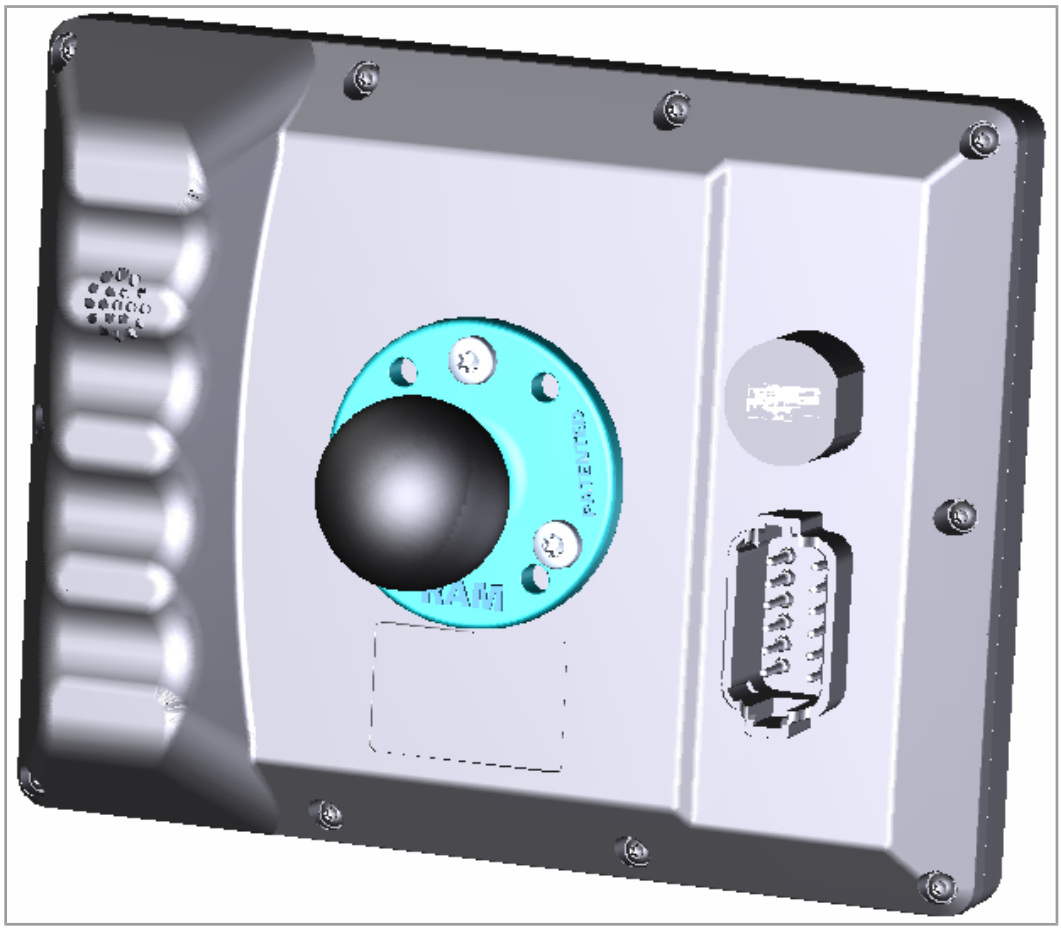


Fig. 5: Position de montage autorisée avec fixation RAM

6 Connexion électrique

⚠ AVERTISSEMENT



Perturbation du signal en raison d'un câblage CAN défectueux

Les câbles CAN non blindés ou non torsadés peuvent entraîner des problèmes de communication. Dans les cas extrêmes, un dysfonctionnement de l'appareil peut entraîner des dommages consécutifs sur les personnes.

► Connectez des résistances de terminaison de 120 Ω aux deux extrémités du bus CAN.

REMARQUE



Dommages matériels ou déficience fonctionnelle

Une conception inadéquate du faisceau de câbles peut entraîner une sursollicitation mécanique.

► Protégez les câbles contre les pliures, torsions et frottements.

► Montez des serre-câbles sur les câbles de raccordement.

REMARQUE



Surtension due à l'absence de fusibles externes

Des niveaux de tension élevés peuvent altérer le fonctionnement et causer des dommages au produit.

► Installez des fusibles sur les entrées de tension en fonction des besoins.

► Veillez à ce que l'appareil soit manipulé conformément à la réglementation relative à la DES.

6.1 Connecteur Deutsch DT12

Fonction

Le connecteur Deutsch a les fonctions suivantes :

– l'alimentation en tension du JVM-306
– Sortie de tension sur l'ECU avec courant de charge 1 A
– Transmission des signaux TECU conformément à la norme ISO11786:1995
– Interface de bus CAN ISOBUS
– Détection de l'allumage

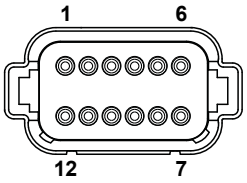


Fig. 6: Connecteur Deutsch, 12 pôles

Broche	Description	Signal
1	Tension d’alimentation KL30 (+12 V)	
2	Entrée pour la vitesse de rotation de la prise de force arrière	PTO_IN
3	Entrée numérique pour position Hitch	TP_DI_IN
4	*High side*	CAN-H
5	*Low side*	CAN-L
6	Entrée analogique pour position Hitch	TP_AI_IN
7	RS-232-RX	
8	RS-232-TX	
9	Vitesse de base du tracteur	IN_1
10	Allumage marche/arrêt (max. 0,5 A)	IGN_KEY
11	Vitesse des roues du tracteur	IN_2
12	Potentiel de référence	GND

7 Firmware et menu système

Ce chapitre explique comment charger le firmware et le menu système sur l'appareil de commande. Les possibilités sont les suivantes :

– Via USB
– Via bus CAN

La mise à jour via CAN-Bus nécessite des Accessoires spéciaux.

7.1 Création du fichier EDC

Le fichier EDC contient toutes les informations nécessaires à la mise à jour du firmware, y compris le menu système.

Le fichier EDC doit être généré. Pour ce faire, procédez comme suit :

1. Décompressez le pack firmware correspondant. Il est mis à disposition par l'assistance technique de l'entreprise Bucher-Automation (support@bucherautomation.com).
2. Exécutez le script *edc_make.bat*.

⇨ 3 fichiers sont émis, un par interface disponible :

– *43434445.EDC* : Actualiser le firmware et le menu système via USB
– *43434445_EDC_x_x_x_x_.hex* : Actualiser le firmware et le menu système via bus CAN
– *43434445 _Emergency.hex*: actualiser le firmware et le menu système via RS232 (non pris en charge).

7.2 Description du fichier IOP du menu système

Le menu système est décrit par un fichier IOP, généralement créé à l'aide du logiciel Bucher-Automation ISO-Designer.

L'exécution du script *edc_make.bat*, compris dans le pack firmware, relie le fichier IOP aux fichiers du firmware pour former un fichier EDC, qui est ensuite transféré sur l'appareil de commande (Création du fichier EDC).

Structure fichier EDC— Exemple

```
4544-4334;1.6.0.48;43434445 ; fichier de sortie (l'EUID dépend du matériel)
4669-726d;1.6.0.48;small_HMI.hex ; firmware
426f-6f74;1.0.0.2;bootloader_v2.hex ; programme d'amorçage
496f-7072;1.0.0.0;MyProject1.iop ; menu système spécifique au client
4c5f-3f3f;0.0.0.8;system_menu_de.iop ; menu système (autre langue)
5069-6374;1.0.0.3;start_up.png ; illustration sur l'écran d'accueil
```

Dans ce cas :

– La colonne 1 (`496f-7072`) correspond à l'EUID, qui identifie le contenu du menu système.
Il est interdit de la modifier !
– La colonne 2 est le numéro de version du fichier IOP du menu système ; disponible pendant la durée de marche.
– La colonne 3 (`MyProject1.iop`) correspond au nom du fichier IOP.
Si nécessaire, ajustez le contenu de cette colonne au nom de votre fichier IOP.
– La colonne 4 est la zone de commentaire, elle n'est pas compilée.

Plusieurs langues de menu

Pour l'intégration d'autres langues de menu, voir Choix de la langue dans le menu système [▶ 39].

7.3 Actualiser le firmware et le menu système via USB

Le firmware et le menu système du JVM-306 peuvent être actualisés via USB.

ⓘ Info

Ne pas actualiser pendant l'utilisation

Il est interdit d'actualiser le firmware et le menu système quand le moteur tourne ou que le véhicule est utilisé.

ⓘ Info

Cette procédure exige que le système d'exploitation soit déjà installé.

Préparation de la mise à jour

✓ Le pack firmware nécessaire *JVM-306-K00-O21_rev_x_x_x_x.zip* a été mis à disposition par l'assistance technique (support@bucherautomation.com).

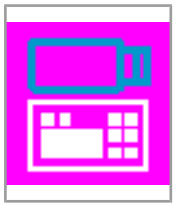
1. Assurez-vous que l'appareil de commande est éteint.
2. Branchez l'alimentation en tension 12 V.
3. Décompressez le pack firmware *JVM-306-K00-O21_rev_x_x_x_x.zip*.
   x_x_x_x correspond à la version du firmware.
4. Créez le fichier EDC : Création du fichier EDC.

Effectuer la mise à jour

1. Copiez le fichier *43434445 .EDC* sur une clé USB.
2. Branchez la clé USB dans la prise USB-A de l'appareil.
3. Allumez l'appareil.
4. Ouvrez les paramètres système :



5. Sélectionnez l'option Mise à jour via USB :



⇨ le firmware et le menu système sont actualisés.

7.4 Actualiser le firmware et le menu système via bus CAN

Le firmware et le menu système du JVM-306 peuvent être actualisés via bus CAN.

Pour une description détaillée du script Python *smallhmi_updater.py*, veuillez contacter l'assistance technique à l'adresse support@bucherautomtation.com.

ⓘ Info

Ne pas actualiser pendant l'utilisation

Il est interdit d'actualiser le firmware et le menu système quand le moteur tourne ou que le véhicule est utilisé.

Préparation de la mise à jour

- ✓ Le pack de fichiers nécessaire *JVM-306_CAN_updater_rev_1_0_0_2.zip* ainsi que les prérequis système ont été mis à disposition par l'assistance technique (support@bucherautomation.com).
- ✓ Le dongle PEAK-P-CAN USB/CAN nécessaire est disponible.
- ✓ Il y a un PC avec le système d'exploitation Windows 10 Pro 64.

1. Connectez l'appareil de commande et le PC à l'aide du dongle et d'un câble CAN.
2. Assurez-vous que l'appareil de commande est éteint.
3. Branchez l'alimentation en tension 12 V.

Effectuer la mise à jour

1. Connectez le dongle PEAK-P-CAN USB/CAN dans l'interface USB d'un ordinateur Windows.
2. Décompressez le pack de fichiers *JVM-306_CAN_updater_rev_1_0_0_2.zip* dans un répertoire de votre choix.
3. Créez le fichier EDC : Création du fichier EDC.
4. En option : Remplacez le fichier par défaut *43434445_EDC_x_x_x_x.hex* par un fichier individualisé.
5. Connectez le JVM-306 au dongle.
6. Allumez le JVM-306.
   REMARQUE ! Veillez à ce qu'il reste allumé pendant toute la procédure.
7. Exécutez le fichier *JVM-306 _updater.bat*.
   ⇨ Le fichier firmware spécifique à l'appareil (*43434445_EDC_x_x_x_x.hex*) est chargé sur l'appareil de commande via CAN.
8. Redémarrez l'appareil de commande soit en allumant l'allumage, soit en appuyant sur la touche Marche/Arrêt sur l'appareil de commande.

⇨ le firmware et le menu système sont actualisés.

8 Programmation

Ce chapitre s’adresse exclusivement au personnel spécialisé familiarisé avec les visualisations ISOBUS.

Au départ usine, l’appareil est doté d'un menu système pour les utilisateurs finaux, qui peut être ajusté en fonction des besoins.

8.1 Propriétés du menu système

Le menu système contient les fonctions générales de l’appareil de commande. Il est décrit par un fichier IOP spécifique au client, qui est transféré avec le firmware sur l’appareil de commande. Le script de mise en lien des deux fichiers est mis à disposition par Bucher Automation en même temps que le pack de fichiers.

L’utilisation de ces fonctions ne présuppose pas la présence d'une visualisation ECU. Les objets du menu système sont utilisés séparément des objets ECU. De ce fait, il n’est pas nécessaire de procéder à un contrôle quant à d’éventuelles collisions d'objets.

Affichage du menu système

Pour ouvrir le menu système pendant une visualisation active de l’ECU, appuyez sur la touche HOME.

ⓘ Info

Disponibilité en fonction de la version des fonctions de l’appareil

La description des ID d'objet contient toutes les fonctions du menu système disponibles pour le produit. Certaines fonctions ne sont toutefois pas accessibles pour toutes les versions d’appareil. Vous devez donc vérifier la description spécifique de l’appareil avant d’ajuster le menu système :

- Les valeurs RTC sont synchronisées avec l’horloge temps réel à condition que le matériel soit présent.
- Les objets spécifiques au matériel ne sont actifs que si le matériel correspondant est présent :
  - Canaux de vitesse
  - Entrée pour vitesse de rotation de prise de force
  - Position Hitch (numérique)
  - Position Hitch (analogique)
  - Entrée ou sortie pour allumage
  - Affectation des appareils ISOBUS-AUX-N

8.1.1 ID d'objet réservés

Objets de masque de données/d’alarme

Les masques d’alarme sont définis sans signal sonore.

ID objet	Description
1000	Masque de données Home.
1001 ... 1029	Masques de données pour les réglages.
1030	Téléchargement du fichier IOP.
1031	Consultation de mise à jour via USB.
1032	Mise à jour via USB.

ID objet	Description
1035	Éditeur InputBoolean.
1036	Éditeur InputNumber.
1037	Éditeur InputString.
1038	Éditeur InputList.
1040	Notification : le cache IOP a été effacé !
1041	Notification : les nouveaux réglages s'appliquent après un redémarrage. Apparaît par exemple après le changement de langue du menu système.
1042	Masque d'alarme : montre la notification « Shutdown ». Apparaît pendant que le système est éteint.
1051	Masque d'alarme : erreur : connexion perdue.
1052	Masque d'alarme : erreur pendant la mise à jour via USB.
1053	Masque d'alarme : erreur : clé USB introuvable.
1054	Masque d'alarme : erreur : informations sur des erreurs de parsing.
1100	Touche arrêt pressée. Apparaît dans le mode menu système uniquement quand la touche Arrêt est enfoncée.
1101	Affectations AUX (masque de données de l'éditeur avec accès en lecture/écriture)
1102	Masque d'alarme AUX
1103	Vue avancée AUX (accès en lecture seulement)

Tab. 22: Objets de masque de données/d'alarme

Objets FillAttributes

Ces objets permettent de définir différentes couleurs d'arrière-plan pour les valeurs correctes ou incorrectes dans les champs de saisie. L'éditeur numérique vérifie les valeurs min/max. Dès qu'une valeur est en dehors des tolérances, le système utilise l'objet 101 ou l'objet 100 dans le cas contraire.

ID objet	Description
100	Est utilisé quand la saisie dans le champ d'éditeur est correcte. Définir cet attribut sur l'objet rectangle 200.
101	Est utilisé quand la saisie dans le champ d'éditeur est incorrecte. Définir cet attribut sur l'objet rectangle 200.

Tab. 23: Objets FillAttributes

Objets rectangulaires

ID objet	Description
200	Champ d'éditeur

Tab. 24: Objets rectangulaires

Variables de chaîne

ID objet	Description
65000	Contenu du champ d'éditeur.
65001	Valeur originale de l'objet édité.

ID objet	Description
65002	Numéro de série
65003	Date de fabrication
65004	Version logicielle
65005	Révision du hardware
65006	Type d'appareil
65007	Version ActiveObjectPool
65008	Valeur min/max dans l'éditeur comme chaîne de texte. Est composée automatiquement comme suit : [%min_value-%max_value]
65009	Informations sur le fichier EDC (version de la collection de fichiers chargée).
65010	Version du fichier EDC enregistré.
65042	Nom de touche (accès uniquement depuis masque de données KEY TEST (Codes de touches [▶ 33]).
65044	Version du programme d'amorçage

Tab. 25: Variables de chaîne

Variables numériques

Les variables identifiées par une astérisque (rw*) sont enregistrées dans la mémoire non volatile (EEPROM).

ID objet	Accès	Description
65101	rw	Valeur booléenne éditée.
65102	ro	Statut de téléchargement du fichier IOP en %.
65103	ro	Heures de service
65104	ro	Utilisation de la mémoire en %.
65105	rw	Horloge temps réel : Année
65106	rw	Horloge temps réel : Mois
65107	rw	Horloge temps réel : Jour
65108	rw	Horloge temps réel : Jour de la semaine
65109	rw	Horloge temps réel : Heure
65110	rw	Horloge temps réel : Minute
65111	rw	Horloge temps réel : Seconde
65112	rw*	Code langue **REMARQUE ! Langue selon numéro d'indice** (Choix de la langue dans le menu système [▶ 39])
65113	rw*	Unités système (0 = métrique, 1 = impérial)
65114	rw*	Séparateur décimal (0 = virgule, 1 = point)
65115	ro	vitesse de base (ground speed)

ID objet	Accès	Description
65116	ro	vitesse de roue (wheel speed)
65117	ro	Compteur d'impulsions pour la vitesse de base.
65118	ro	Compteur d'impulsions pour la vitesse de roue.
65119	ro	Vitesse de base : impulsions/mètre
65120	ro	Vitesse de roue : impulsions/mètre
65121	ro	Température de l’appareil en °C (valeur interne)
65122	ro	Tension de service en mV.
65123	rw*	Luminosité d’arrière-plan de l’écran en % ; plage de réglage 10 % … 100 %.
65124	rw*	Luminosité d’arrière-plan du clavier en % ; plage de réglage 0 % … 100 %.
65126	ro	Tension de batterie de l’horloge temps réel en V.
65127	ro	Partie supérieure de la barre de défilement de l’éditeur ListObject.
65128	ro	Partie inférieure de la barre de défilement de l’éditeur ListObject.
65129	rw*	Activer TECU. 0 = désactiver.
65130	rw*	Calibrage de la vitesse de base.
65131	rw*	Calibrage de la vitesse de roue.
65132	rw*	Résistance pull-up sur l’entrée pour la vitesse de base.
65133	rw*	Résistance pull-up sur l’entrée pour la vitesse de roue.
65134	rw*	Grande hystérèse pour les entrées. 0 = désactivé.
65137	rw*	Volume max. en % ; plage de réglage : 0 % … 100 %.
65138	rw*	Format horloge temps réel : 0 = 24 h, 1 = 12 h
65139	rw*	Changement d'heure horloge temps réel : 0 = heure d’hiver, 1 = heure d’été
65140	rw*	Réglage AM/PM pour l’horloge temps réel : 0 = AM, 1 = PM, 2 = vide (pour format 24 h)
65141	ro	Entrée pour vitesse de rotation de prise de force : 0 = 0,125 rpm/bit
65142	rw*	Résistance pull-up sur l’entrée pour la vitesse de rotation de prise de force.
65143	ro	Valeur sur l’entrée numérique Hitch
65144	rw*	Résistance pull-up pour l’entrée numérique Hitch.
65145	ro	Valeur sur l’entrée analogique Hitch : plage de réglage : 0 % … 100 %, correspond à 0 … 250.

ID objet	Accès	Description
65146	rw*	Principe de fonctionnement de l’allumage : 0 = entrée, 1 = sortie
65164	rw*	Activer le son des touches.
65165	rw*	Numéro d'instance UT : 0 … 31
65167	ro	Statut actuel du TECU : 1 = actif, 0 = non actif
65168	rw*	Réglage de la luminosité d’arrière-plan : 1 = automatique, 0 = fixe (pas d’assombrissement par le capteur de lumière), 2 à 100 = sensibilité prédéfinie (en option)
65169	rw*	FS actif : 0 = fonctions de système de fichier désactivées, 1 = activées
65170	ro	AUX: Nombre d’affectations actives
65171	ro	AUX: Page actuelle (page sélectionnée dans l’éditeur des affectations AUX.)
65172	ro	AUX: Nombre total de pages (nombre de pages dans l’éditeur des affectations AUX.)
65174	rw	AUX: Sélection du filtre pour l’affectation AUX ; (0 = tout, 1 = non affecté, 2 = affecté, 3 = conflit).
65175 ... 65179	ro	AUX: Sélection du type de connexion pour l’affectation, lignes 1 … 5 ; Valeurs possibles : 0 : Unlink; 1: Unlink, single; 2: Established; 3: Established single, 4: Conflict
65180	rw	Sélection du format de date : plage de réglage : 0 … 5 ; agit sur le pointeur 65520.
65181	ro	Nombre de séances de téléchargement actives ; 0 = pas de téléchargement pool de l’ECU.
65182	ro	Code d’erreur pour erreur de parsing ; 0 = pas d’erreur.
65183	ro	ID du mauvais objet. Est utilisé pour les erreurs de parsing.
65187	rw	TECU : Activer l’envoi de données pour la vitesse de base ; 0 = désactiver.

Tab. 26: Variables numériques

Pointeur d'objet

ID objet	Pointe vers
65200	Éléments d'objet de liste édités
65201	Éléments d'objet de liste édités +1
65202	Éléments d'objet de liste édités +2
65203	Éléments d'objet de liste édités +3
65204	Éléments d'objet de liste édités +4
65205	Éléments d'objet de liste édités +5

ID objet	Pointe vers
65206	Éléments d'objet de liste édités -1
65207	Éléments d'objet de liste édités -2
65208	Éléments d'objet de liste édités -3
65209	Éléments d'objet de liste édités -4
65210	Éléments d'objet de liste édités -5
65219	Éléments d'objet de liste édités : élément préalablement sélectionné
65300	Pointeur d'objet vers conteneur des touches. Utilisé par StringEditor.
65500 ... 65509	Pool d'objets ECU actifs (jusqu'à 10 ECU). Quand ECU connecté : Renvoie vers l'identifiant Working Set. Quand ECU pas connecté : le pointeur est NULL.
65510 ... 65514	Renvoie vers les appareils de commande AUX sélectionnés, lignes 1 … 5.
65515 ... 65519	Renvoie vers les entrées AUX sélectionnées (éléments de commande), lignes 1 … 5.
65520	Renvoie vers le conteneur (OID 3030 … 3035) avec le format de date sélectionné.
65521	Renvoie vers l'alarme AUX.

Tab. 27: Pointeur d'objet

Objets de touche

ID objet	Description
256 ... 511	Objets de touche pour clavier alphanumérique ; offset : code de caractères 8 bits (IEC8859-1) Exemple : code pour lettre « A » (ASCII 65_{dec}) = 256 + 65 = 321

Tab. 28: Objets de touche

Objets de conteneur

ID objet	Description
3100 ... 3199	Conteneur pour affectation des touches.
3000	Zone de liste
3001	Identifiant Working-Set (obsolète, uniquement à des fins de rétrocompatibilité).
3030 ... 3035	Conteneur pour différents formats de date.
3036	Pointeur d'objet vers l'identifiant AUX interne – affectation AUX inconnue (Bitmap [?]).
3037	Pointeur d'objet vers l'identifiant AUX interne – pas d'affectation AUX (Bitmap [X]).
3038	Pointeur d'objet vers l'identifiant AUX interne – plusieurs affectations AUX (Bitmap [++]).
3039	Aucun accessoire sélectionné.
3040	Aucune fonction d'un accessoire (fonction ECU) sélectionnée.
3050 .. 3058	Causes de l'alarme AUX Pour plus de détails, voir Fonction d'alarme AUX [▶ 38]

Tab. 29: Objets de conteneur

Objets InputList

Pour tous les objets InputList, ce qui suit s'applique : Si SelectedIndex = 255, aucune valeur n'est générée ; la cellule correspondante sur le masque de données de l'éditeur reste vide. Pour plus de détails, voir Affectation AUX dans l'éditeur Assignment [▶ 34].

ID objet	Description
10510 ... 10514	Liste des accessoires pour lignes 1 … 5 (ligne 1 = 10510, etc.) ; Plage de valeurs : 0 … 10, où : 0 = non sélectionné, 1 = ECU 1, 10 = ECU 10 ; 255 = vide
10515 ... 10519	Liste des fonctions de l'accessoire pour lignes 1 … 5 (ligne 1 = 10510, etc.) ; plage de valeurs : 0 … 100 où : 1 = non assigné ; 2 … 100 = fonctions ; 255 = vide
10520 ... 10524	Liste des statuts de connexion pour lignes 1 … 5 (ligne 1 = 10520). **REMARQUE ! La désactivation du mode de traitement est indispensable.** Plage de valeurs : 0 … 5 où : 0 = Supprimer affectation, 5 = Limité ; 255 = vide.

Tab. 30: Objets InputList

8.1.2 Touches physiques

Nom de touche	Description / comportement
PWR_ON	Alimentation en tension marche/arrêt ; Mise en marche : appuyer 1 fois brièvement. Arrêt : maintenir enfoncé env. 2 s.
HOME	Changement entre l'écran d'accueil du menu système et la visualisation des objets ECU actifs.
LEFT	Défile vers la gauche
RIGHT	Défile vers la droite
TOP	Défile vers le haut. Appuyer 1 fois : défilement par ligne ou étape / navigation vers le haut. Appuyer et maintenir enfoncé : défilement progressif/navigation vers le haut.
BOTTOM	Défile vers le bas. Appuyer 1 fois : défilement par ligne ou étape / navigation vers le bas. Appuyer et maintenir enfoncé : défilement progressif/navigation vers le bas.
ENTER	Démarre ou termine le mode d'édition, les modifications sont enregistrées (touche OK).
ESC	Termine le mode d'édition, les modifications ne sont PAS enregistrées.
ISB	Éteint les entrées en cas d'activation. Maintenir enfoncé 1 s.
EDIT (tournevis)	Ouvre le menu système et les réglages de l'appareil.
SK_1 … SK_n	Touches pour libre affectation avec fonctions.

Tab. 31: Touches physiques

8.1.3 Codes de touche

Code de touche	Description
1 ... 29	Ouvre les masques de données ou d'alarme 1000 … 1029 ; Exemple : 1 = ouvre l'écran 1001. 29 = ouvre l'écran Home (1000).
30	Bascule vers le pool d'objets actifs le cas échéant (premier ECU).
31	Comme touche LEFT.
32	Comme touche RIGHT.
33	Comme touche UP.
34	Comme touche DOWN.
35	Comme touche ENTER.
36	Comme touche ESC.
37	Comme touche ISB.
38	CLR : Efface le contenu du champ d'éditeur (numérique : mise à zéro)
39	DEL : Efface le caractère sélectionné dans le champ d'éditeur.
40	Efface tous les IOP enregistrés.
41	Bascule vers la fin de liste.
42	Bascule vers le début de liste.
43	Augmente la valeur numérique.
44	Réduit la valeur numérique.
46	Ouvre le masque de statut pour la mise à jour USB et actualise la variable avec l'information USB.
47	Démarre la mise à jour via USB et ouvre le masque de mise à jour USB.
48	Ouvre le calibrage tactile (masque interne au système).
50	Sélectionne l'objet de liste édité : élément actuel +1 (élément suivant).
51	Sélectionne l'objet de liste édité : élément actuel +2.
52	Sélectionne l'objet de liste édité : élément actuel +3.
53	Sélectionne l'objet de liste édité : élément actuel +4.
54	Sélectionne l'objet de liste édité : élément actuel +5.
55	Sélectionne l'objet de liste édité : élément actuel -1 (élément précédent).
56	Sélectionne l'objet de liste édité : élément actuel -2.
57	Sélectionne l'objet de liste édité : élément actuel -3.
58	Sélectionne l'objet de liste édité : élément actuel -4.
59	Sélectionne l'objet de liste édité : élément actuel -5.
68	Ouvre le masque de données KEY TEST.
70	Ouvre les réglages TECU.
71	TECU : Démarre le calibrage (vitesse de roue).
72	TECU : Enregistre le calibrage (vitesse de roue).

Code de touche	Description
73	TECU : Remet le compteur à zéro (vitesse de roue).
74	TECU : Démarre le calibrage (vitesse de base).
75	TECU : Enregistre le calibrage (vitesse de base).
76	TECU : Remet le compteur à zéro (vitesse de base).
102	Feuillette sur la page des touches programmables ; applicable quand le nombre de touches programmables configuré est supérieur au nombre de touches matérielles disponibles.
105	Interrompt l'édition. Les modifications apportées aux variables numériques ou de chaîne sont refusées.
106	Ferme l'édition avec OK. Les modifications manuelles apportées à la variable sont enregistrées.
110	Ouvre l'éditeur pour l'affectation AUX.
111	Renvoie à la page des affectations AUX suivante.
112	Renvoie à la page des affectations AUX précédente.
113	Première page de l'affectation AUX.
114	Dernière page de l'affectation AUX.
115	Supprime toutes les affectations AUX.
200	Transmet l'ID (- 256) de la touche pressée sous forme de code de touche ASCII à l'éditeur.
202	Transmet l'ID de la touche pressée (ID % 100) + 3100 à la valeur du pointeur d'objet 65300.
203	Affiche le masque de téléchargement si un téléchargement est actif.

Tab. 32: Codes de touche

8.2 Affectation AUX

L'appareil de commande ISOBUS JVM-306 permet d'affecter les fonctions d'un accessoire AUX-N aux touches de l'appareil de saisie.

8.2.1 Affectation AUX dans l'éditeur Assignment

L'affectation des touches de l'appareil de saisie avec les fonctions de l'accessoire a lieu avec l'éditeur Assignment.

Caractéristiques de l'éditeur Assignment :

– Le masque de données de l'éditeur a l'OID 1101 non modifiable.

  Les affectations peuvent être configurées et éditées ici.

– Tous les objets sont accessibles via l'ISO-Designer.

– L'éditeur comprend généralement un tableau avec 5 colonnes et 5 lignes. Chaque ligne a son propre ID objet.

– Toutes les entrées de la InputList ont un accès en lecture seulement. Elles ne peuvent pas être éditées car cette propriété est désactivée dans l'ISO-Designer.

La vue avancée AUX (OID 1103) est une variante du masque de données de l'éditeur. Elle correspond au masque de données de l'éditeur avec les limitations suivantes :

– Les affectations ne peuvent pas être éditées.

– La vue ne peut pas être filtrée.

Mappage des objets – ISO-Designer

Affectation AUX (chaîne)			**Page actuelle 65171 (NUM)**	**Nombre total de pages 65172 (NUM)**
Filtre : 65174 (NUM)			Affectations actuelles : 65170 (NUM)	
Appareil de saisie AUX Pointeur d'objet	Élément de commande AUX Pointeur d'objet	Statut de connexion InputList	Accessoire ECU InputList	Fonction 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: Exemple de mappage des objets dans l'ISO-Designer

Vue graphique – Appareil de commande

Les objets mappés apparaissent comme suit dans la présentation graphique du masque de données de l'éditeur :

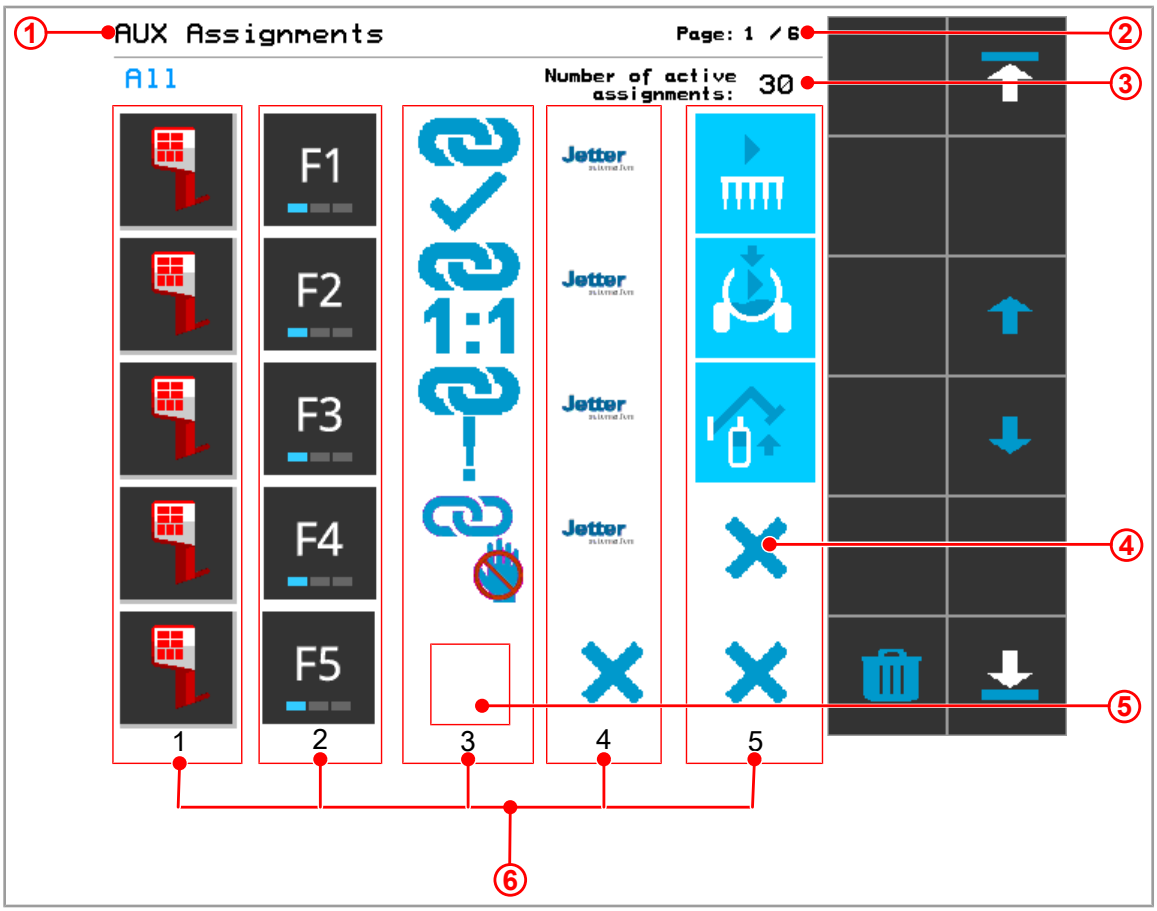


Fig. 7: Masque de données de l'éditeur : Présentation des objets mappés sur l'appareil de commande

1	Filtre pour affectations AUX
2	Pagination
3	Nombre d'affectations actuelles
4	Aucune affectation
5	Cellule vide (SelectedIndex = 255)
6	Colonnes 1 ... 5 (voir description ci-dessous)

Description des colonnes

Colonne 1 : Appareil de saisie (*AUX input unit*) ; les appareils de saisie détectés sont visualisés par la fonction AUX-Handling.

Colonne 2 : Éléments de commande de l'appareil de saisie (*AUX input*) ; les éléments sont visualisés par la fonction AUX-Handling.

Colonne 3 : Informations sur l'état et le type de connexion. Les ID objet sont assignés de manière fixe. Le statut et le type de connexion sont détectés via le **SelectedIndex** et visualisés sous forme de Bitmaps spécifiques au client.

Les statuts de connexion suivants sont possibles :

Statuts et types de connexion

SelectedIndex	Statut	Description
0	Non connecté	Aucune fonction ECU n'est assignée.
1	Non connecté	Aucune fonction ECU n'est assignée. Seule une affectation 1:1 est autorisée.
2	Connecté	La connexion a été établie.
3	Connecté	La connexion a été établie. Seule une affectation 1:1 est autorisée.
4	Conflit	Une affectation existante ne peut pas être utilisée. **REMARQUE ! Le défaut doit être éliminé avant l'utilisation.**
5	Limité	Une affectation existante ne peut pas être éditée. La suppression de l'affectation est possible.
255	Introuvable	Aucune affectation La cellule est vide.

Tab. 34: Statuts et types de connexion

Colonne 4 : Accessoire ECU (*ECU device*) : Les accessoires connectés sont affichés sous forme de InputList. L'affectation des accessoires n'est pas possible dans l'éditeur Assignment, mais seulement dans la InputList. La visualisation est mise à disposition par l'ECU en cours d'exécution.

Si SelectedIndex = 255, aucun accessoire n'est connecté. Ceci est indiqué à l'aide d'un X.

Colonne 5 : Fonction ECU (*ECU function*) : La fonction de l'accessoire peut être sélectionnée à l'aide de la InputList. Seules les fonctions compatibles sont affichées. L'affectation sélectionnée est immédiatement transmise à l'ECU. La visualisation est mise à disposition par l'ECU en cours d'exécution.

Si SelectedIndex = 255, aucune fonction n'est connectée. Ceci est indiqué à l'aide d'un X.

8.2.2 Navigation dans la liste des affectations AUX

Le masque de données de l'éditeur (OID 1101) détecte les codes de touches [▶ 33] ci-après du masque de données des touches programmables.

La touche Vers le bas ne réagit pas s'il n'y a pas d'autre page.

Comportement des touches

Comportement des touches	Éditeur (OID 1101)	Affichage (OID 1103)	Code de touche
Vers le bas : affiche les 5 affectations suivantes	√	√	111
Vers le haut : affiche les 5 affectations précédentes	√	√	112
Début : affiche la première page des affectations	√	√	113
Fin : affiche la dernière page des affectations	√	√	114
Supprimer tout : supprime toutes les affectations	√	Aucune fonction	115

Tab. 35: Touches de navigation dans la liste des affectations AUX

8.2.3 Filtrer les affectations AUX

L'accès au filtre a lieu à l'aide de la variable numérique 65174.

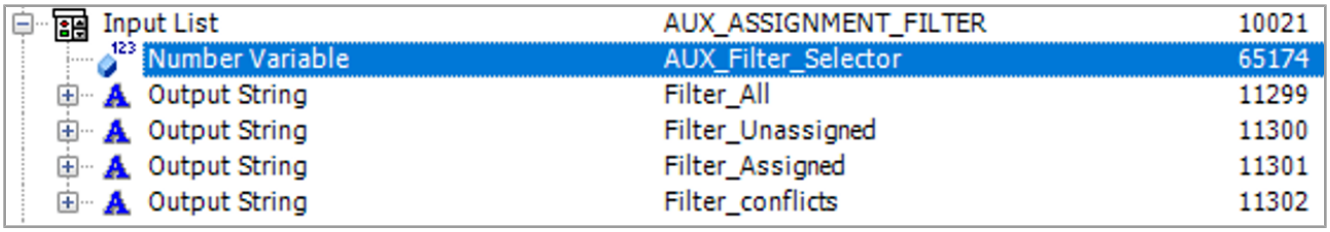


Fig. 8: Configuration des options de filtre pour affectations AUX

Les options de filtre ci-après sont disponibles :

Options de filtre pour affectations AUX

ID	Critère de filtre	Description
0	Tout	Affiche toutes les entrées AUX disponibles, y compris celles non affectées.
1	Non affecté	Affiche seulement les entrées AUX non affectées.
2	Affecté	Affiche seulement les affectations opérationnelles.
3	Conflit	Affiche seulement les affectations incorrectes.

Tab. 36: Options de filtre pour affectations AUX

8.2.4 Supprimer les affectations AUX

Les affectations peuvent être supprimées en sélectionnant l'accessoire ou la fonction « None » dans la Input-List (ID d'objet réservés [▶ 26]).

Le conteneur 3039 contient les accessoires détectés sans affectation AUX. Le conteneur 3040 contient les fonctions détectées d'un accessoire sans affectation AUX.



Fig. 9: Visualisation de l'affectation AUX manquante

La visualisation des affectations introuvables doit être définie dans le menu système car ceci n'est pas mis à disposition par les appareils raccordés. En général, les affectations non disponibles sont indiquées avec un X, ceci est inclus dans le conteneur 3037. La taille de l'icône correspond à celle d'une touche programmable.

8.2.5 Fonction d'alarme AUX

Pour les affectations AUX, il existe un masque d'alarme spécifique qui est affiché en cas de défaut. La cause de l'alarme est déterminée par le pointeur d'objet 65521. Il pointe généralement sur le conteneur 3050 en cas de fonctionnement normal. Cela change cependant en cours d'exécution selon la cause de l'alarme.

Le graphique suivant montre par exemple le mappage du pointeur d'objet sur le conteneur d'alarmes AUX :

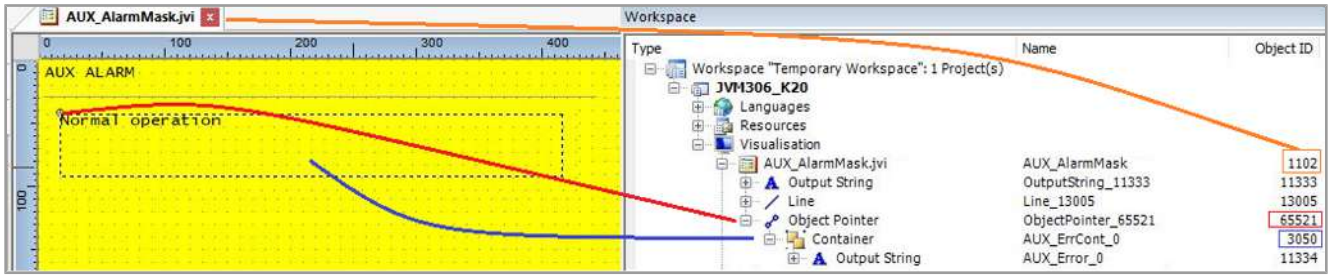


Fig. 10: Mappage du pointeur d'objet sur le conteneur d'alarmes AUX

Les conteneurs suivants sont réservés à la fonction d'alarme AUX :

Objets d'alarme AUX

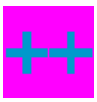
Container-ID	Description
3050	Fonctionnement normal : La fonction AUX fonctionne parfaitement.
3051	La fonction d'alarme AUX est activée. Il ne s'agit pas d'un message d'erreur mais d'une information selon laquelle une alarme est présente.
3052	Connexion avec l'appareil de lecture AUX perdue.
3053	Connexion avec l'élément de commande d'un appareil de saisie AUX perdue.
3054	Connexion AUX perdue.
3055	La ou les affectations AUX invalides ont été supprimées.
3056	L'affectation AUX a été refusée.

Container-ID	Description
3057	Erreur de l’entrée AUX (élément de commande). Un défaut est présent sur l’entrée AUX, par ex. dysfonctionnement d'un interrupteur ou court-circuit.
3058	L’affectation AUX n’est pas disponible. Un appareil de commande ISOBUS secondaire ne peut pas utiliser l’affectation AUX.

Tab. 37: Conteneur pour objets d’alarme AUX

Bitmaps internes au système

Les conteneurs ci-après contiennent la visualisation du statut et du type d’affectation AUX. Ils sont intégrés dans le menu système car ils ne sont pas mis à disposition par les appareils raccordés.

Container-OID	Fonction	Bitmap
3036	Indique une affectation AUX inconnue.	
3037	Indique qu’aucune affectation AUX n’est présente.	
3038	Indique qu’un élément de commande a plusieurs fonctions.	

8.3 Types de jeux de caractères du menu système

Les types de jeux de caractères cités dans le tableau suivant sont pris en charge.

Les formats de caractère gras, italique et souligné ne sont pas pris en charge.

Type	Jeu de caractères
0	ISO8859-1 (ISO Latin-1, Europe de l'Ouest)
1	ISO8859-15 (ISO Latin-9, Europe de l'Ouest)
2	ISO8859-2 (ISO Latin-2, Europe centrale)
4	ISO8859-4 (ISO Latin-4, Europe du Nord)
5	ISO8859-5 (cyrillique)
7	ISO8859-7 (grec)

Tab. 38: Types de jeux de caractères pris en charge

8.4 Choix de la langue dans le menu système

Le fichier EDC contient un fichier IOP séparé pour chaque langue. Une fois au moment de la mise en marche de l’appareil, le firmware charge le fichier IOP du menu système et recherche automatiquement le fichier IOP correspondant avec les contenus dans la langue système choisie.

Les différents fichiers de langue dans la collection de fichiers sont décrits par le fichier *edc.cfg*. L’EUID *496f-7072* contient le fichier de langue actuellement utilisé du menu système. Pour chaque autre langue nécessaire, il faut ajouter des fichiers IOP séparés. Ceci a également lieu dans le fichier *edc.cfg* avec l’EUID *4c5f-3f3f*. Ce fichier IOP ne contient que les objets différents de la langue système par défaut. Généralement, cela ne concerne pas le menu système dans son ensemble.

Fichier EDC – Exemple de configuration

Exemple de section correspondant à la langue du fichier edc.cfg :

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

  L'anglais est la langue par défaut du menu système, elle est toujours parsée.

– `4c5f-3f3f;1.0.0.0;language_DE.iop ; premier fichier IOP spécifique à la langue`

  L'allemand a été ajouté comme première autre langue système et est parsé dès que l'allemand est choisi comme langue du menu dans les réglages.

– `4c5f-3f3f;1.0.0.0;language_FR.iop ; deuxième fichier IOP spécifique à la langue`

  Le français a été ajouté comme deuxième autre langue système et est parsé dès que le français est choisi comme langue du menu dans les réglages.

Le compileur *edc.py* lit le code langue à deux caractères du nom de fichier IOP et enregistre l'information binaire dans le fichier EDC ainsi que ses représentations hexadécadiques (UDS et Emergency).

Code langue

Le tableau ci-après montre les codes langue admissibles dans ISOBUS pour les langues prises en charge par l'appareil ainsi que leur attribution à un index. Le code langue est retransmis via l'ISOBUS. L'index choisi est enregistré dans l'ID de variable 65112.

Index	Code langue	Langue
0	en	Anglais
1	nl	Néerlandais
2	fr	Français
3	de	Allemand
4	it	Italien
5	es	Espagnol
6	da	Danois
7	sv	Suédois
26	cs	Tchèque
45	hr	Croate
46	hu	Hongrois
83	no	Norvégien
88	pl	Polonais
94	ro	Roumain
122	tr	Turc

Tab. 39: Affectation d'un index et code langue

8.5 Exemples de programmation

8.5.1 Exemple de programmation pour l'utilisation de Working Sets

Jusqu'à 10 ECU peuvent être raccordés à l'appareil de commande ISOBUS JVM-306. Ils sont mappés sur les pointeurs d'objets 65500 … 65509.

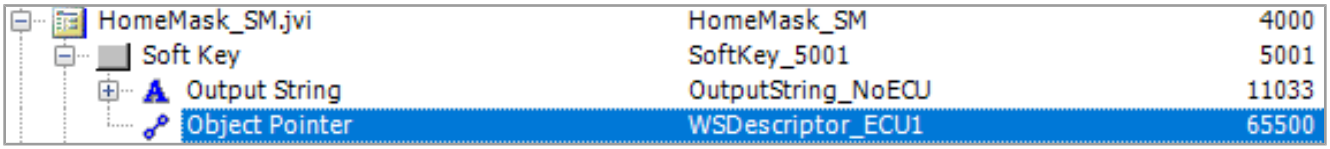


Fig. 11: Pointeur d'objet sur Working Set

La chaîne « No ECU » est générée dans les cas suivants :

– Pointeur d'objet 65500 = zéro ;

– Le pool ECU n'est pas accessible.

Chaque ECU raccordé dispose d'un code de touche individuel qui ouvre le pool ECU. Dans l'exemple suivant, la touche programmable 5001 a le code de touche 30. Les codes de touches 90 … 99 appellent les ECU concernés 1 … 10 du pool ECU.

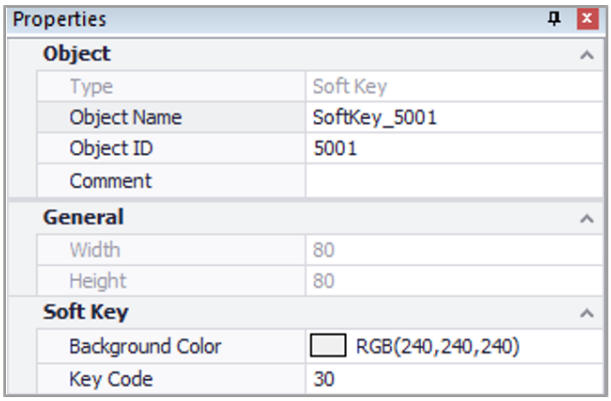


Fig. 12: Code de touche spécifique à l'ECU pour ouvrir le pool ECU

8.5.2 Exemple de programmation pour l'éditeur numérique

L'éditeur numérique met à disposition des boutons de commande avec des chiffres, caractères et un point. La valeur d'éditeur et la plage min/max sont affichées comme chaîne.

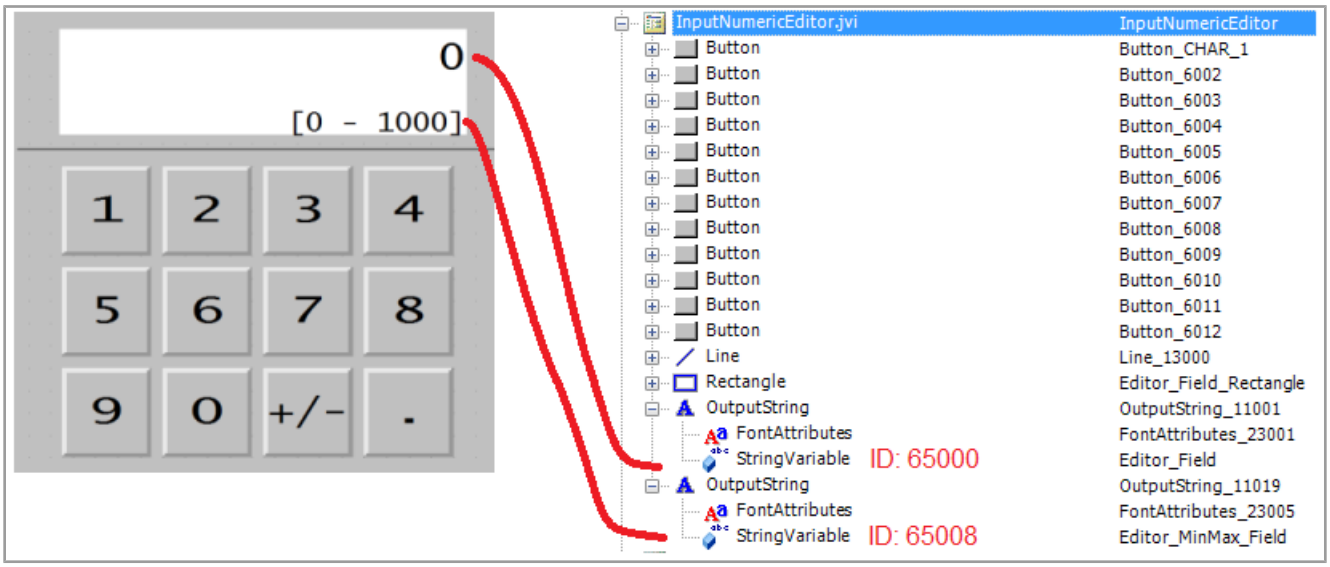


Fig. 13: Exemple de programmation pour l'éditeur numérique

8.5.3 Exemple de programmation pour l'éditeur de liste

Cet exemple contient une liste avec 5 lignes navigables : la ligne active ±2 positions relatives. La navigation est possible sur ±5 lignes.

La barre de défilement se compose de deux graphiques à barres linéaires superposés.

Les touches X (code touche 36) et OK (code touche 35) sont définies comme boutons de commande.

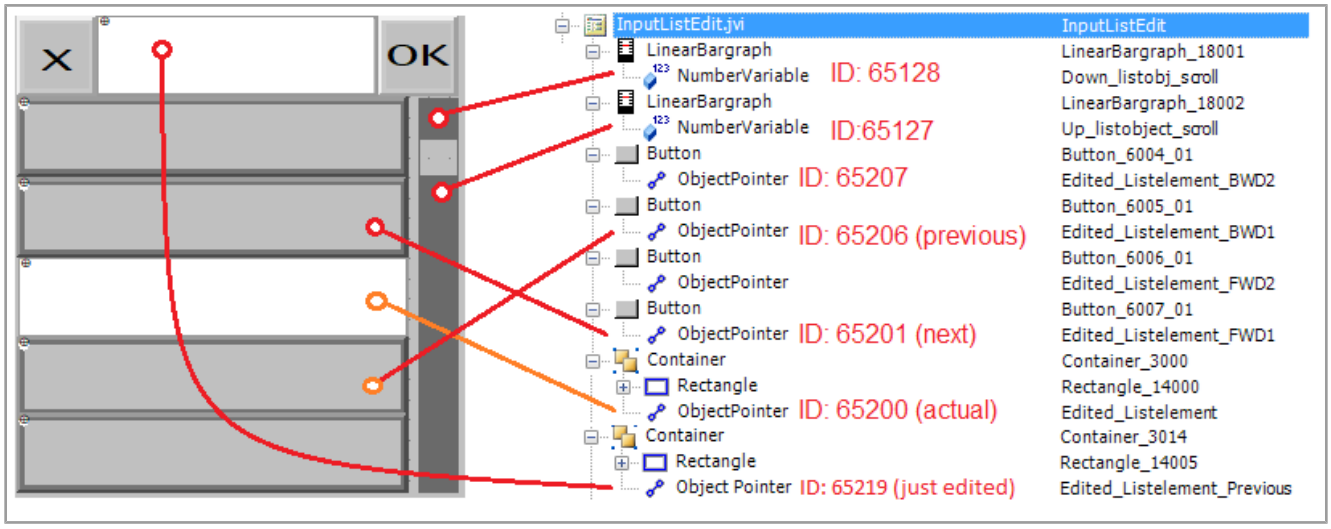


Fig. 14: Exemple de programmation pour l'éditeur de liste

8.5.4 Exemple de programmation pour l'éditeur de chaîne

L'exemple montre l'occupation d'un clavier. Une lettre est attribuée à chaque touche à l'aide de la formule suivante :

ObjectID = 256 + code ASCII de la lettre concernée.

Exemple :

la lettre A a le code ASCII 65. On obtient donc :

256 + 65 = 321

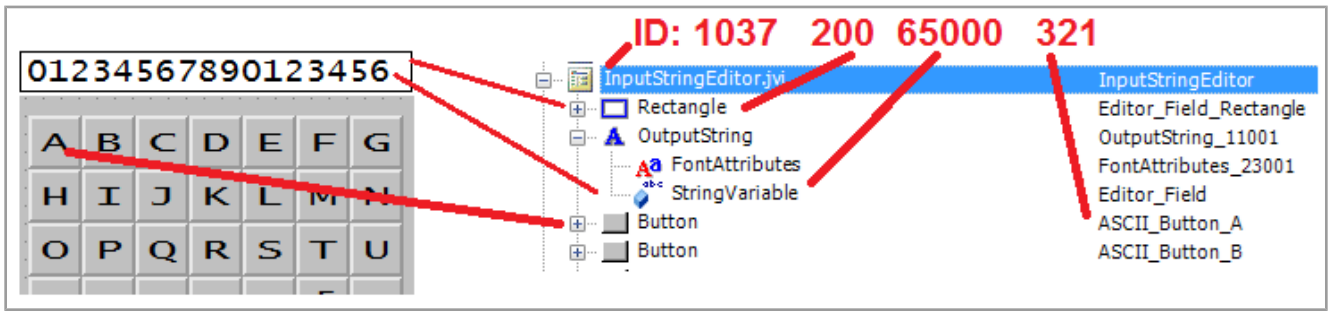


Fig. 15: Exemple de programmation pour l'éditeur de chaîne

L'ID d'objet de l'éditeur de chaîne est 1037.

L'ID d'objet du champ d'éditeur (objet rectangulaire) est 200. L'ID du contenu de champ d'éditeur est enregistré dans la valeur de l'ID objet 65000, une variable de chaîne.

8.5.5 Exemple de programmation pour plusieurs claviers

Les ID d'objet 3100 … 3199 sont réservés aux conteneurs de clavier, ce qui signifie qu'il est possible de programmer 100 jeux de clavier. Le clavier avec l'ID d'objet 3100 correspond à l'affectation affichée au moment de l'ouverture de l'éditeur de chaîne.

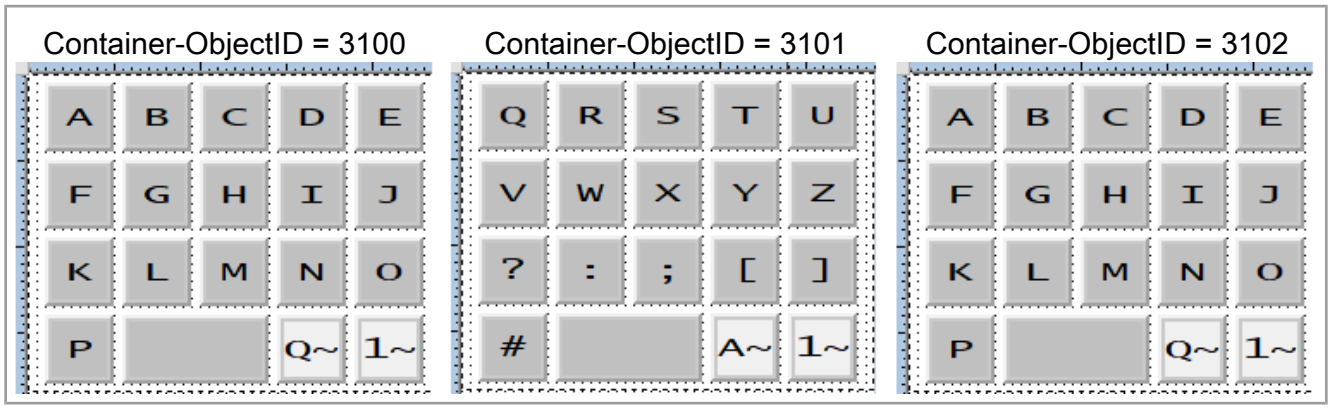


Fig. 16: Exemple de programmation pour plusieurs jeux de clavier

Procédez comme suit pour créer plusieurs jeux de clavier.

1. Créez un conteneur pour chaque clavier.
2. Affectez les boutons de commande correspondants. 2 types sont disponibles :
   - **Touches avec lettres standards :**

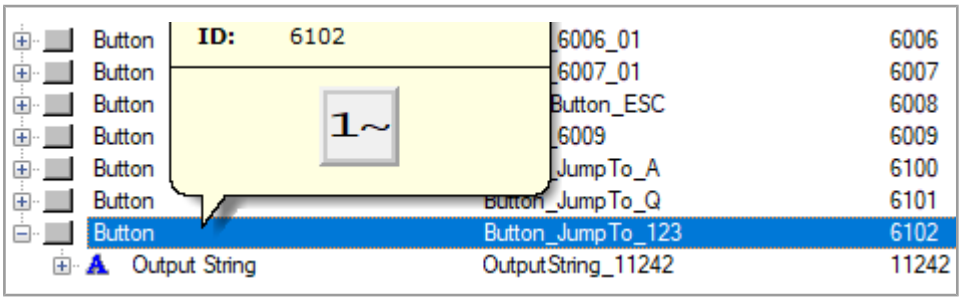
     Code de touche : 200

     ID d'objet : ASCII-Code + 256
   - **Touches qui renvoient vers le jeu de clavier suivant :**

     Code de touche : 202

     ID d'objet : 61 xx

     Dans ce cas :
     xx correspond aux deux derniers caractères de l'ID d'objet du conteneur adressé.
     Dans l'exemple ci-dessous, l'ID 6102 remplace ce conteneur par 3102.



3. Affectez un pointeur d'objet à la place d'une touche individuelle au masque de données de l'éditeur de chaîne (ID d'objet 1037). Celui-ci renvoie vers un autre conteneur de clavier. L'ID d'objet du pointeur (65300) a un comportement différent : Sa valeur change dès qu'on change de clavier.

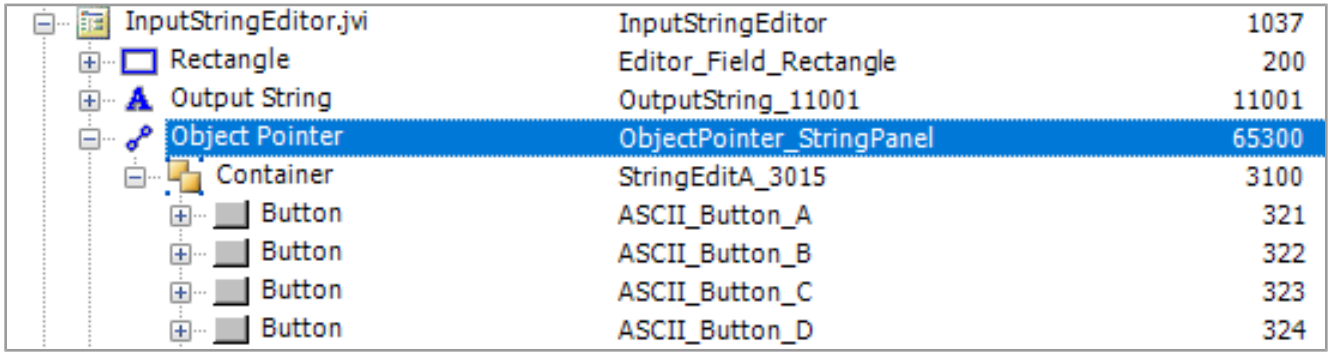


Fig. 17: Pointeur d'objet pour changer le jeu de clavier

8.5.6 Exemple de programmation pour les messages d'erreur

Cet exemple montre un message d'erreur qui apparaît quand la connexion avec l'ECU est interrompue. La création d'autres messages d'erreur suit le même principe en utilisant les ID d'objet concernés.

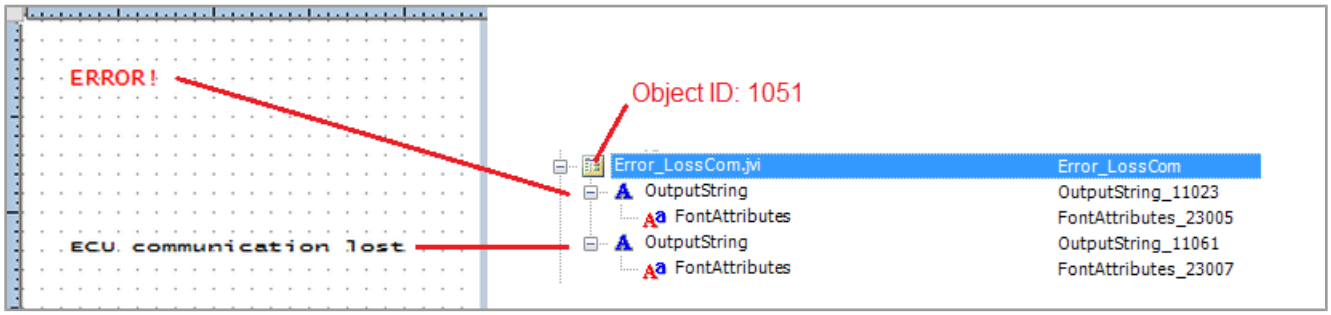


Fig. 18: Exemple de programmation pour les messages d'erreur

8.6 Définir le format de date

Le format de date utilisé sur l'appareil de commande est conforme à ISO 11783-7:2009, section A.23.3. La variable numérique (ID d'objet 65180) permet de choisir le format de date souhaité (valeurs 0 … 5).

Valeur	Format de date	Conteneur
0	ddmmyyyy	3030
1	ddyyymm	3031
2	mmyyyydd	3032
3	mmddyyyy	3033
4	yyyymmdd	3034
5	yyyyddmm	3035

Tab. 40: Formats de date disponibles

Le pointeur 65520 montre le conteneur choisi. Les conteneurs 3030 … 3035 contiennent les informations sur l'année, le mois et le jour dans des ordres respectivement différents. Le conteneur 3034 range les composantes de date dans l'ordre Année – Mois – Jour.

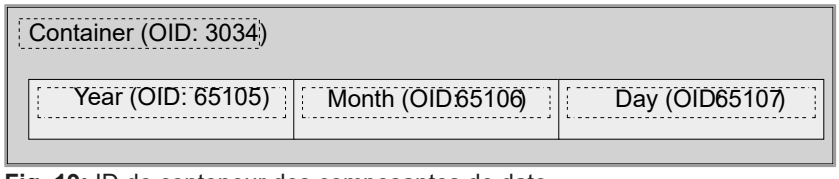


Fig. 19: ID de conteneur des composantes de date

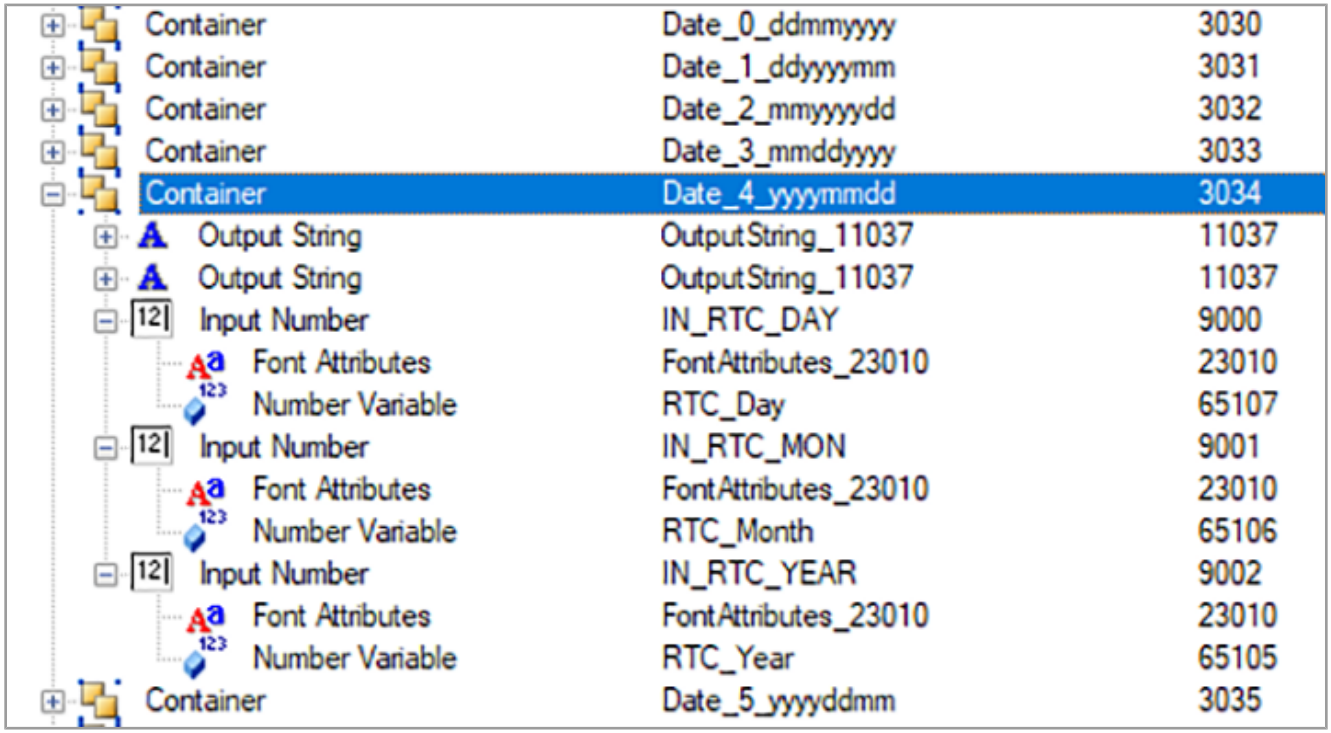


Fig. 20: Conteneur pour le format de date

La variable 65180 permet de définir le format. Les chaînes de sortie citées contiennent le format de date, par exemple la valeur de la première chaîne est égale à DD-MM-YYYY.

Les ID d'objet des chaînes sont aléatoires, seules les positions dans la liste de saisie sont fixes (1 … 6).

9 Maintenance

Le produit est sans entretien. Aucun travail d'inspection et de maintenance n'est nécessaire pendant le fonctionnement.

9.1 Remise en état

Les composants défectueux peuvent entraîner des dysfonctionnements dangereux et influencer la sécurité.
Les travaux de réparation sur le produit sont réservés au fabricant.
Il est interdit d'ouvrir le produit.

Modifications du produit

Les modifications et transformations du produit et de ses fonctions ne sont pas autorisées. Les modifications apportées au produit entraînent l'annulation de la garantie.

Les pièces d'origine sont spécialement conçues pour le produit. L'utilisation de pièces et équipements d'autres fabricants n'est pas autorisée.

Toute responsabilité est exclue pour les dommages causés par l'utilisation de pièces et d'équipements non d'origine.

9.2 Stockage et transport

Stockage

Pour le stockage du produit, respectez les conditions environnementales stipulées dans le chapitre Caractéristiques techniques.

Transport et emballage

Le produit contient des composants sensibles à l'électrostatique qui peuvent être endommagés par une manipulation non conforme. Tout dommage au produit peut nuire à sa fiabilité.

Afin de le protéger contre les chocs et les coups, le transport doit être effectué dans l'emballage d'origine ou dans un emballage de protection électrostatique approprié.
Si l'emballage est endommagé, vérifiez que le produit ne présente pas de dommages visibles et informez immédiatement le transporteur et Bucher Automation AG de tout dommage lié au transport. En cas de dommage ou après une chute, l'utilisation du produit est interdite.

9.3 Élimination

Le symbole de la poubelle barrée indique que les appareils électroniques usagés ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères par l'utilisateur final. Veuillez les éliminer correctement. Les directives de protection de l'environnement et prescriptions en vigueur du pays de l'exploitant doivent être observées.

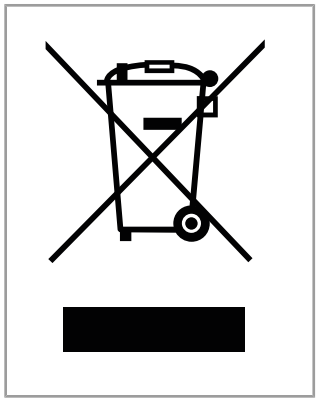


Fig. 21: Symbole « Poubelle barrée »

Possibilité d’élimination

Pour une élimination correcte, contactez des entreprises spécialisées en élimination certifiées ou retournez le produit à Bucher Automation AG.

Vous trouverez de plus amples informations et le formulaire de retour nécessaire sur notre page d’accueil.

Piles et batteries

Avant la mise au rebut, retirez les piles et batteries éventuellement présentes des appareils usagés si cela est possible sans danger et sans dommages. Retournez-les pour une élimination correcte séparée.

Données à caractère personnel

En tant qu’utilisateur final, vous êtes vous-même responsable de la suppression des données à caractère personnel sur les appareils usagés à jeter.

Emballages

Les emballages de ces produits ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Vous trouverez des informations sur le retour des emballages à Bucher Automation AG sur notre page d’accueil.

10 Service

10.1 Assistance technique

Si vous avez des questions, des suggestions ou des problèmes, notre assistance technique met son expertise à votre disposition. Vous pouvez la joindre par téléphone ou en utilisant le formulaire de contact sur notre page d'accueil :

Assistance technique | www.bucherautomation.com

Ou écrivez un e-mail :

support@bucherautomation.com

L’assistance technique nécessite les informations suivantes :

– Révision du matériel et numéro de série
  Vous trouverez le numéro de série et la révision du matériel de votre produit sur la plaque signalétique.

11 Pièces de rechange et accessoires

REMARQUE



Des accessoires inadaptés peuvent endommager le produit

Les pièces et équipements d'autres fabricants peuvent causer des déficiences fonctionnelles et des dommages aux produits.

► Utilisez uniquement les accessoires recommandés par Bucher Automation AG.

11.1 Accessoires

Composant	Référence
Câble de raccordement JVM-306 vers InCab, longueur 1,5 m	60887142
Support RAM comprenant : – Billes et vis pour boîtier – Support de bras avec ventouse	10002194

Glossaire

Accessoire



Appareil qui est monté sur un tracteur communal ou agricole. Exemples : charrue, épandeur, faucheuse. Dans le contexte de l'ISO 11783 : « implement »

Appareil de commande



Appareil de lecture, d'affichage, de sauvegarde et de consignation des messages, variables et processus. Dans le contexte de l'ISO 11783 : « virtual terminal ».

Appareil de saisie



Appareil qui sert d'unité de saisie d'un ordinateur, par exemple joystick dans la cabine de conduite. Dans le contexte de l'ISOBUS 11783 : « auxiliary input device ».

Répertoire des figures

Fig. 1 Face avant de l'appareil de commande ... 9
Fig. 2 Dos de l'appareil de commande ... 10
Fig. 3 Plaque signalétique ... 11
Fig. 4 Dimensions en mm ... 12
Fig. 5 Position de montage autorisée avec fixation RAM ... 20
Fig. 6 Connecteur Deutsch, 12 pôles ... 22
Fig. 7 Masque de données de l'éditeur : Présentation des objets mappés sur l'appareil de commande ... 35
Fig. 8 Configuration des options de filtre pour affectations AUX ... 37
Fig. 9 Visualisation de l'affectation AUX manquante ... 38
Fig. 10 Mappage du pointeur d'objet sur le conteneur d'alarmes AUX ... 38
Fig. 11 Pointeur d'objet sur Working Set ... 41
Fig. 12 Code de touche spécifique à l'ECU pour ouvrir le pool ECU ... 41
Fig. 13 Exemple de programmation pour l'éditeur numérique ... 41
Fig. 14 Exemple de programmation pour l'éditeur de liste ... 42
Fig. 15 Exemple de programmation pour l'éditeur de chaîne ... 42
Fig. 16 Exemple de programmation pour plusieurs jeux de clavier ... 43
Fig. 17 Pointeur d'objet pour changer le jeu de clavier ... 44
Fig. 18 Exemple de programmation pour les messages d'erreur ... 44
Fig. 19 ID de conteneur des composantes de date ... 44
Fig. 20 Conteneur pour le format de date ... 45
Fig. 21 Symbole « Poubelle barrée » ... 46

Répertoire des tableaux

Tab. 1 Licences de fournisseurs tiers 6
Tab. 2 Caractéristiques techniques – Écran 13
Tab. 3 Caractéristiques techniques – Touches 13
Tab. 4 Caractéristiques techniques – Calculateur central 13
Tab. 5 Caractéristiques techniques – Propriétés mécaniques 13
Tab. 6 Caractéristiques techniques – Conditions ambiantes 13
Tab. 7 Caractéristiques techniques – Alimentation en tension VBAT_ECU 14
Tab. 8 Impulsions selon ISO 7637-2 14
Tab. 9 Impulsions selon ISO 16750-2 pour systèmes de réseau de bord 12 V 15
Tab. 10 Rayonnement selon ISO 11452 15
Tab. 11 Rayonnement émis selon CISPR 25 15
Tab. 12 Décharge électrostatique (DES) selon EN 61000-4-2 15
Tab. 13 Caractéristiques techniques – Interface ISOBUS 15
Tab. 14 Caractéristiques techniques – Interface USB 15
Tab. 15 Entrées numériques vitesse du tracteur selon ISO 11786:1995 16
Tab. 16 Entrée vitesse de rotation de prise de force selon ISO 11786:1995 16
Tab. 17 Entrée numérique position Hitch selon ISO 11786:1995 16
Tab. 18 Entrée analogique position Hitch selon ISO 11786:1995 17
Tab. 19 Entrée/sortie allumage 17
Tab. 20 Caractéristiques techniques – Émetteur de signaux sonores 18
Tab. 21 Caractéristiques techniques – Horloge temps réel 18
Tab. 22 Objets de masque de données/d'alarme 26
Tab. 23 Objets FillAttributes 27
Tab. 24 Objets rectangulaires 27
Tab. 25 Variables de chaîne 27
Tab. 26 Variables numériques 28
Tab. 27 Pointeur d'objet 30
Tab. 28 Objets de touche 31
Tab. 29 Objets de conteneur 31
Tab. 30 Objets InputList 32
Tab. 31 Touches physiques 32
Tab. 32 Codes de touche 33
Tab. 33 Exemple de mappage des objets dans l'ISO-Designer 35
Tab. 34 Statuts et types de connexion 36
Tab. 35 Touches de navigation dans la liste des affectations AUX 37
Tab. 36 Options de filtre pour affectations AUX 37
Tab. 37 Conteneur pour objets d'alarme AUX 38
Tab. 38 Types de jeux de caractères pris en charge 39
Tab. 39 Affectation d'un index et code langue 40
Tab. 40 Formats de date disponibles 44

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

www.bucherautomation.com