

Videobox

7 620 200 059



- de** Datenblatt
- en** Data sheet
- fr** Feuille de données
- es** Hoja de datos

de Beschreibung

Die Videobox ist ein elektrisches Gerät um verschiedene Videoquellen anzuschließen und teilweise nach einer Wandlung gezielt Videoausgänge zum Anschluß an Monitore durchzuschalten.

Die Videobox ist rückwärtskompatibel und erlaubt auch den Betrieb mit den bestehenden Systemen Professional Line 1 / 2 und Classic Line 2 und den neuen Systemen Professional Line 3 und dem CMS-System.

Die Videobox ist so konzipiert, dass sie in unterschiedlichen Applikationen eingesetzt werden kann.

Gesteuert wird die Videobox entweder über Schaltsignale (rückwärtskompatibel zu Classic Line, Professional Line 1 / 2 und Professional Line 3 ohne CAN Verbindung zur Videobox) oder über eine Low Speed CAN-Schnittstelle (Professional Line 3 und CMS).

Die Funktionalität der Videobox wird hauptsächlich durch eine gültige Verbindung zum CAN-Bus bestimmt. Ist kein CAN-Bus verfügbar, wird die Videobox über die Schaltsignale gesteuert.

Die Videobox ist entwickelt für den Einsatzbereich in +12 V- und +24 V-Bordnetzen.

Die Videobox verfügt über folgende Videoeingänge:

- ▶ 4 x FBAS-Eingang für Kamera mit integrierter Spannungsversorgung
- ▶ 3 x FBAS-Eingang, 2 davon mit Audioeingängen (Stereo)
- ▶ 1 x RGB-Eingang für Bosch-Navigation EX-V und PX-V

Die Videobox verfügt über folgende Videoausgänge:

- ▶ 2 x FBAS-Ausgang für den Anschluss der Kabinenmonitore
- ▶ 1 x kombinierter FBAS-/RGB-Eingang für den Anschluss des Fahrermonitors mit integrierter Spannungsversorgung

Die Präsenz angeschlossener Videoquellen wird wie folgt ermittelt:

- ▶ Kameraeingänge: Überwachung des Versorgungsstroms
- ▶ FBAS-Eingänge: Überwachung der Synchronisationssignale
- ▶ RGB-Eingang: Überwachung der Synchronisationssignale

In den Systemen mit CAN-Schnittstelle wird die Präsenz der Quellen über den CAN-Bus dem übergeordneten System mitgeteilt. Dieses übergeordnete System legt das Signalrouting der Eingangsquellen zum jeweiligen Videoausgang in der Videobox fest.

Im Verbund mit der Professional Line 3 Premium können die an der Videobox angeschlossenen Kameras zur Türüberwachung eingesetzt werden. Das Signal wird hierbei über CAN gesendet und Bilder von den Kameras bei Öffnung der Türen sowie bei Bedarf angezeigt.

Die Videobox ist in der Lage, den Bosch DVD-Changer DVC07 zu aktivieren und zu steuern. Die Steuerung erfolgt durch drahtgebundene IR-Daten.

Ist die Videobox nicht aktiv, d.h. es werden keine Videosignale durch die Videobox geleitet bzw. verarbeitet, befindet sich die Videobox im Stromsparmodus.

Der Fahrermonitor besitzt einen IR-Empfänger für die Navigationsfernbedienung, über den die Navigation gesteuert werden kann.

Das Menü des Monitors wird über Tasten am Fahrermonitor gesteuert.

Technische Daten

Betriebsspannung	12 V / 24 V
Betriebstemperatur	-20 °C – +70 °C
Ruhe-Stromaufnahme	max. 0,1 mA
Stromaufnahme bei Videobox mit Fahrermonitor (ohne Kamera)	940 mA bei 12 V 500 mA bei 24 V
Ausgangsspannung Kamera	12 V / 300 mA
Video- / RGB-Ein-/ Ausgangswiderstand	75 Ω
Video- / RGB-Eingangspegel	1 V _{ss} / 0,7 V _{ss}
Video-Frequenzgang	10 Hz – 4 MHz
RGB-Frequenzgang	10 Hz – 6 MHz
Pegel der Steuereingänge	0 V (Low), 24 V (High On)
Maße	siehe Gerätezeichnung
Gewicht	ca. 0,8 kg
Normen	CE, FCC, WEEE, RoHS, UN ECE R10, UKCA

en Description

The Videobox is an electrical device for connecting various video sources and, in some cases, for directly feeding through video outputs after a video signal conversion in order to connect them to monitors.

The Videobox is backwards compatible and can also be used with the existing Professional Line 1 / 2 and Classic Line 2 systems as well as the new Professional Line 3 systems and the CMS system. The Videobox has been designed so it can be used in different applications.

The Videobox is either controlled using switching signals (backwards compatible with Classic Line, Professional Line 1 / 2 and Professional Line 3 without CAN connection to the Videobox) or via a low-speed CAN interface (Professional Line 3 and CMS).

The functionality of the Videobox is primarily determined by a valid connection to the CAN bus. If no CAN bus is available, the Videobox is controlled via the switching signals.

The Videobox has been developed for use in +12 V and +24 V vehicle electrical systems.

The Videobox is equipped with the following video inputs:

- ▶ 4 x CVBS inputs for cameras; with integrated power supply
- ▶ 3 x CVBS inputs, 2 of which with audio inputs (stereo)
- ▶ 1 x RGB input for Bosch Navigation EX-V and PX-V

The Videobox is equipped with the following video outputs:

- ▶ 2 x CVBS outputs for connecting the cabin monitors
- ▶ 1 x combined CVBS/RGB input for connecting the driver's monitor; with integrated power supply

The presence of connected video sources is determined as follows:

- ▶ Camera inputs: Monitoring of the supply current
- ▶ CVBS inputs: Monitoring of the synchronization signals
- ▶ RGB input: Monitoring of the synchronization signals

In the systems with a CAN interface, the higher level system is informed about the presence of the sources via the CAN bus. This higher level system specifies the signal routing of the input sources to the respective video output in the Videobox.

In combination with the Professional Line 3 Premium, it is possible to use the cameras connected to the Videobox for door monitoring. The signal is transmitted via the CAN, and the images from the cameras are displayed when the doors are opened or as and when required.

The Videobox is capable of activating and controlling the Bosch DVD changer DVC07. The controlling takes place by means of wire-connected IR data.

If the Videobox is inactive, i.e. no video signals are being routed through or processed by the Videobox, the Videobox will be in power-saving mode.

The driver's monitor is equipped with an IR receiver for operating the navigation system by means of the navigation unit's remote control.

The monitor's menu is controlled using buttons on the driver's monitor.

Technical data

Operating voltage	12 V / 24 V
Operating temperature	-20 °C – +70 °C
Standby current consumption	Max. 0.1 mA
Current consumption for Videobox with driver's monitor (without camera)	940 mA at 12 V 500 mA at 24 V
Output voltage for camera	12 V / 300 mA
Video / RGB input/output resistance	75 Ω
Video / RGB input level	1 Vpp / 0.7 Vpp
Video frequency response	10 Hz – 4 MHz
RGB frequency response	10 Hz – 6 MHz
Levels of the control inputs	0 V (Low), 24 V (High On)
Dimensions	See device drawing
Weight	Approx. 0.8 kg
Standards	CE, FCC, WEEE, RoHS, UN ECE R10, UKCA

fr Description

La Vidéobox est un appareil électrique permettant de raccorder différentes sources vidéo et de connecter en partie, après une conversion, des sorties vidéo de façon ciblée à des fins de raccordement à des moniteurs.

La Vidéobox est rétrocompatible et permet également le fonctionnement avec les systèmes existants Professional Line 1 / 2 et Classic Line 2 ainsi que les nouveaux systèmes Professional Line 3 et le système CMS.

La Vidéobox est conçue de sorte à pouvoir être utilisée dans différentes applications.

La Vidéobox se commande soit via des signaux de commutation (rétrocompatible avec Classic Line, Professional Line 1 / 2 et Professional Line 3 sans liaison CAN à la Vidéobox), soit via une interface CAN Low Speed (Professional Line 3 et CMS).

La fonctionnalité de la Vidéobox est déterminée principalement par une liaison valide vers le bus CAN. Si un bus CAN n'est pas disponible, la Vidéobox est commandée via les signaux de commutation.

La Vidéobox a été développée pour le domaine d'application dans des réseaux de bord de +12 V et +24 V.

La Vidéobox dispose des entrées vidéo suivantes :

- ▶ 4 x entrées FBAS pour des caméras avec une alimentation en tension intégrée
- ▶ 3 x entrées FBAS, dont 2 avec entrées audio (stéréo)
- ▶ 1 x entrée RVB pour la navigation BOSCH EX-V et PX-V

La Vidéobox dispose des sorties vidéo suivantes :

- ▶ 2 x sorties FBAS pour le raccordement des moniteurs de la cabine
- ▶ 1 x entrée FBAS/RVB combinée pour le raccordement du moniteur du conducteur avec tension d'alimentation intégrée

La présence de sources vidéo reliées se détermine de la manière suivante :

- ▶ Entrées caméra: Surveillance du courant d'alimentation
- ▶ Entrées FBAS: Surveillance des signaux de synchronisation
- ▶ Entrée RVB: Surveillance des signaux de synchronisation

Sur les systèmes dotés d'une interface CAN, la présence des sources est communiquée au système de rang supérieur via le bus CAN. Ce système de rang supérieur définit l'acheminement des signaux des sources d'entrée vers la sortie vidéo respective de la Vidéobox.

Avec la gamme Professional Line 3 Premium, les caméras reliées à la Vidéobox peuvent être utilisées pour la surveillance des portes.

Le signal est alors émis via CAN et les images des caméras sont affichées à l'ouverture des portes ainsi qu'en en cas de besoin.

La Vidéobox est en mesure d'activer et de commander le chargeur DVD Bosch DVC07. La commande s'effectue via des données IR filaires.

Si la Vidéobox n'est pas active, c.-à-d. qu'aucun signal vidéo n'est acheminé ou traité via la Vidéobox, elle se trouve en mode d'économie d'énergie.

L'écran du conducteur est équipé d'un récepteur IR pour la télécommande de la navigation, permettant de commander la navigation.

Le menu du moniteur se commande à l'aide des touches du moniteur du conducteur

Caractéristiques techniques

Tension de service	12 V / 24 V
Température de service	-20 °C – +70 °C
Consommation électrique au repos	max. 0,1 mA
Consommation de courant pour Vidéobox avec moniteur conducteur (sans caméra)	940 mA / 12 V 500 mA / 24 V
Tension de sortie caméra	12 V / 300 mA
Vidéo / résistance d'entrée/ sortie RVB	75 Ω
Vidéo / niveau d'entrée RVB	1 Vcc / 0,7 Vcc
Bande passante vidéo	10 Hz – 4 MHz
Bande passante RVB	10 Hz – 6 MHz
Niveau des entrées de commande	0 V (Low), 24 V (High On)
Dimensions	voir schéma de l'appareil
Poids	env. 0,8 kg
Normes	CE, FCC, WEEE, RoHS, UN ECE R10, UKCA

es Descripción

El Videobox es un dispositivo eléctrico para conectar distintas fuentes de vídeo y, en determinados casos, para activar salidas de vídeo para la conexión con monitores después de una conversión.

El Videobox es compatible con versiones anteriores y permite además la operación con sistemas Professional Line 1 / 2 y Classic Line 2 ya existentes, así como con los nuevos sistemas Professional Line 3 y CMS.

El Videobox está diseñado para utilizarse en aplicaciones diferentes.

El control del Videobox tiene lugar o bien por medio de señales de conmutación (compatible con las versiones anteriores de Classic Line, Professional Line 1 / 2 y Professional Line 3 sin conexión CAN con el Videobox) o bien por medio de una interfaz Low Speed CAN (Professional Line 3 y CMS).

La funcionalidad del Videobox depende principalmente de que exista una conexión válida con el bus CAN. Si el bus CAN no está disponible, el Videobox se controla mediante señales de conmutación.

El Videobox está diseñado para su aplicación en redes de a bordo de +12 V y +24 V.

El Videobox cuenta con las siguientes entradas de vídeo:

- ▶ 4 entradas FBAS para cámaras con alimentación integrada
- ▶ 3 entradas FBAS, 2 de ellas disponibles con entradas de vídeo (estéreo)
- ▶ 1 entrada RGB para los sistemas de navegación Bosch EX-V y PX-V

El Videobox dispone de las siguientes salidas de vídeo:

- ▶ 2 salidas FBAS para la conexión de los monitores de la cabina
- ▶ 1 entrada combinada FBAS/RGB para la conexión del monitor del conductor con alimentación integrada

La presencia de fuentes de vídeo conectadas se detecta como sigue:

- ▶ Entradas de cámara: Monitoreo de la corriente de alimentación
- ▶ Entradas FBAS: Monitoreo de las señales de sincronización
- ▶ Entrada RGB: Monitoreo de las señales de sincronización

En los sistemas con interfaz CAN, la presencia de estas fuentes se notifica al sistema general a través del bus CAN. Dicho sistema determina el enrutamiento de las señales de las fuentes de entrada a la salida de vídeo correspondiente en el Videobox.

En combinación con el sistema Professional Line 3 Premium, las cámaras conectadas al Videobox pueden utilizarse para la vigilancia de puertas. En este caso, la señal se envía a través del CAN y

las imágenes de las cámaras se muestran cuando se abren las puertas o cuando sea necesario.

El Videobox es capaz de activar y controlar el cambiador de DVD DVC07 de Bosch. El control se lleva a cabo mediante datos infrarrojos por cable.

Si el Videobox no se encuentra activo; es decir, si no está enviando o procesando señales de vídeo, se activa el modo de ahorro de energía.

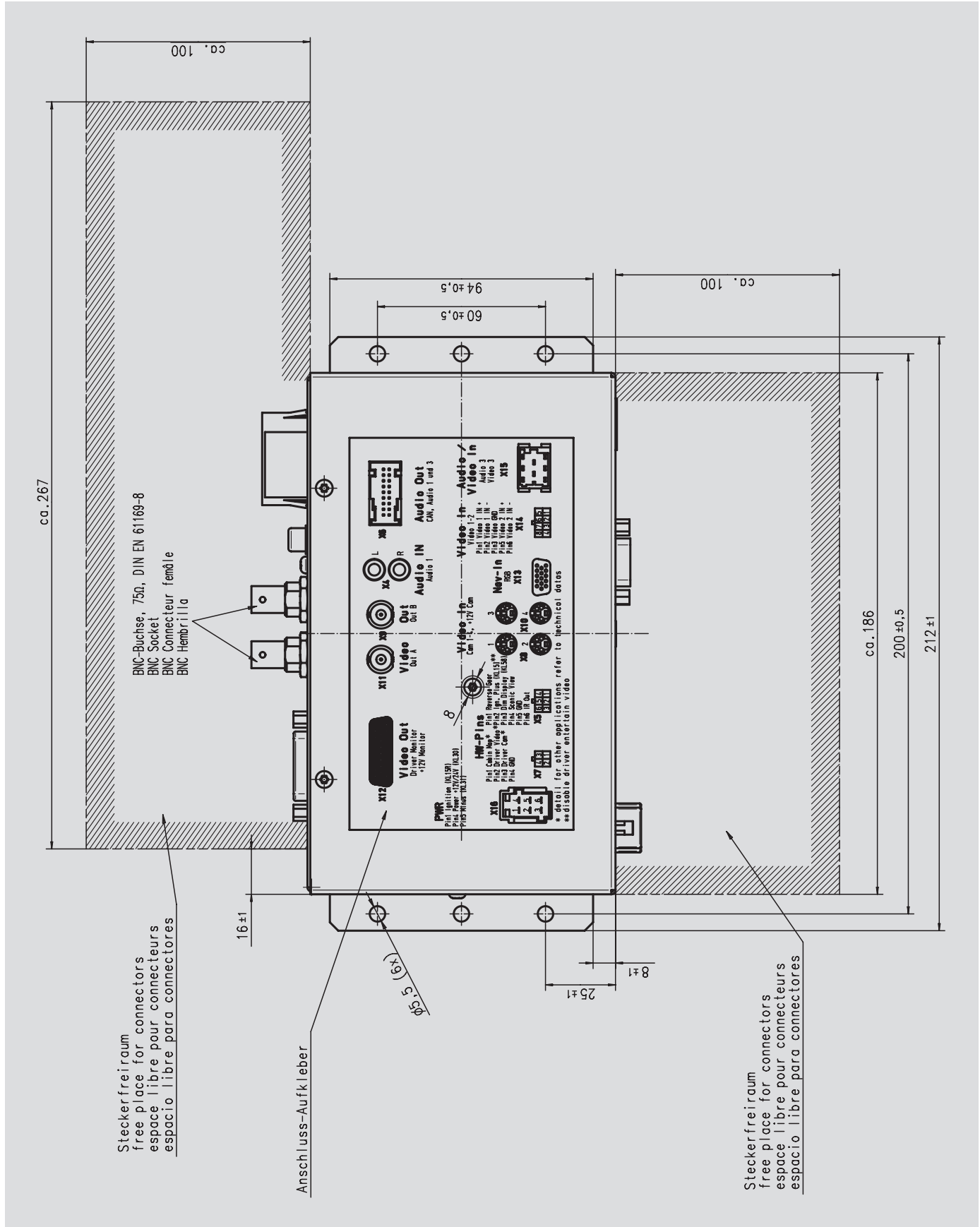
El monitor del conductor dispone de un receptor de infrarrojos para el mando a distancia con el que es posible controlar el sistema de navegación.

El menú del monitor se controla mediante las teclas del MC.

Datos técnicos

Tensión de servicio	12 V / 24 V
Temperatura de servicio	-20 °C – +70 °C
Consumo de corriente en reposo	máx. 0,1 mA
Consumo de corriente con Videobox con monitor del conductor (sin cámara)	940 mA a 12 V 500 mA a 24 V
Tensión de salida cámara	12 V / 300 mA
Resistencia de entrada/salida video / RGB	75 Ω
Nivel de entrada video / RGB	1 V _{pp} / 0,7 V _{pp}
Respuesta de frecuencia video	10 Hz – 4 MHz
Respuesta de frecuencia RGB	10 Hz – 6 MHz
Nivel de las entradas de mando	0 V (Low), 24 V (High On)
Dimensiones	véase dibujo del equipo
Peso	aprox. 0,8 kg
Normas	CE, FCC, WEEE, RoHS, UN ECE R10, UKCA

de **Gerätezeichnung**
 en **Device diagrams**
 fr **Schéma de l'appareil**
 es **Dibujo del equipo**

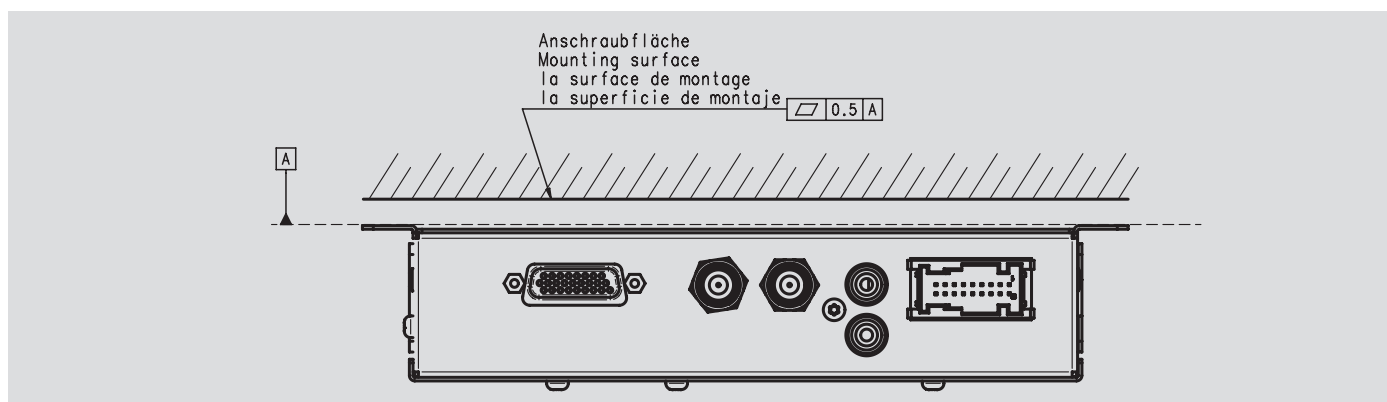
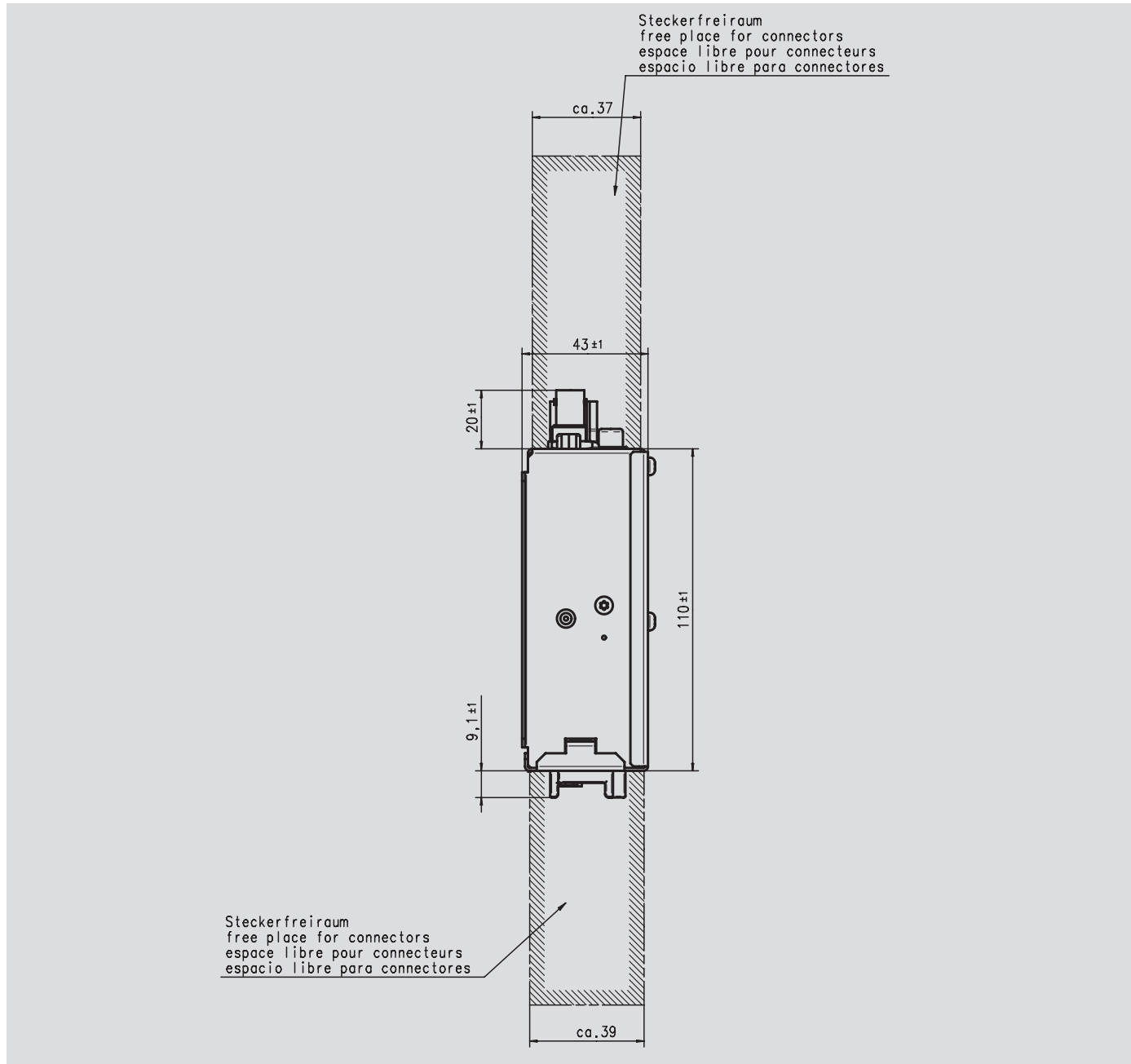


Steckerfrei-
raum
free place for connectors
espace libre pour connecteurs
espacio libre para conectores

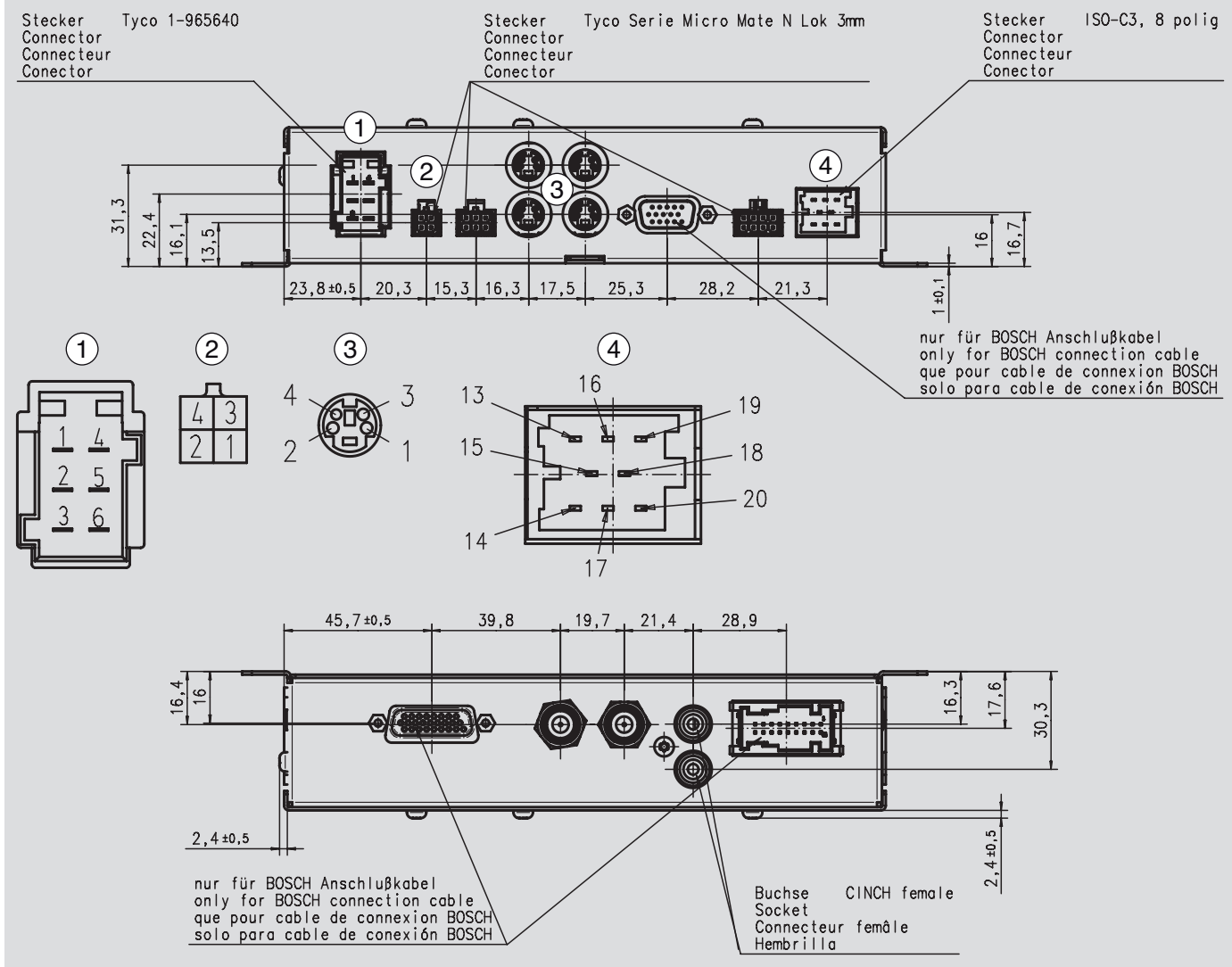
Anschluss-
aufkleber

Steckerfrei-
raum
free place for connectors
espace libre pour connecteurs
espacio libre para conectores

de **Gerätezeichnung**
 en **Device diagrams**
 fr **Schéma de l'appareil**
 es **Dibujo del equipo**



de **Anschlüsse**
en **Connections**
fr **Connexions**
es **Conexiones**



1 Tyco 1-965640

Stand-alone, Classic Line,

Professional Line 3 without CAM:

- 1 Ignition (KI. 15R)
0 - 3 V: Ignition OFF
8 - 36 V: Ignition ON

2 -

3 -

4 + 12 V / 24 V (KI. 30)

5 GND (KI. 31)

6 -

Professional Line 3 (CCS Premium) with CAM:

1 -

2 -

3 -

4 + 12 V / 24 V (KI. 30)

5 GND (KI. 31)

6 -

2 Tyco Serie Micro Mate N Lok 3mm

Stand-alone, Classic Line,

Professional Line 3 without CAM:

- 1 Cabin Map
- 2 Driver Video
- 3 Driver Cam
- 4 GND

Professional Line 3 (CCS Premium) with CAM:

- 1 CAM 1 to driver
CAM1 on > on driver monitor
Prio: 3
0 - 3 V: Video picture not visible
8 - 36 V: Video picture visible
- 2 CAM 2 to driver
CAM2 on > on driver monitor
Prio: 2
0 - 3 V: Video picture not visible
8 - 36 V: Video picture visible

3 reserved

4 GND

3 Mini-DIN: Video In (Cam 1-4, +12 V Cam)

1 -

2 GND

3 +12 V; max. 700 mA, Σ 1-4 max. 1600 mA

4 FBAS

4 Audio/Video In (Audio3/Video3)

13 CVBS 3 IN

14 CVBS 3 GND IN

15 VCC Remote out

16 IR Data DVC

17 Shield cable

18 GND Audio 3

19 L Audio 3 IN

20 R Audio 3 IN

Robert Bosch Car Multimedia GmbH

Robert-Bosch-Straße 200

31139 Hildesheim

Germany

www.bosch-professional-systems.com