



de **MAS-Kopfstation**  
en **MAS Head End 02**  
es **Estación central MAS 02**  
fr **Unité centrale MAS 02**

Datenblatt  
Data sheet  
Hoja de datos  
Feuille de données

7 620 240 004 100



**BOSCH**

<b>MAS-Kopfstation</b>	7 620 240 004 100	<b>MAS Head End 02</b>	7 620 240 004 100
<b>Audio Sitzmodul</b>	7 620 240 011 260	<b>Audio Seat Module</b>	7 620 240 011 260
	7 620 240 012 260		7 620 240 012 260
<b>MAS-Verteiler</b>	7 607 006 318 170	<b>MAS Distributor</b>	7 607 006 318 170
<b>MAS-Abschlusswiderstand</b>	7 607 006 029 170	<b>MAS Load</b>	7 607 006 029 170
<b>Estación central MAS 02</b>	7 620 240 004 100	<b>Unité centrale MAS 02</b>	7 620 240 004 100
<b>Módulo de asiento</b>	7 620 240 011 260	<b>Module de siège</b>	7 620 240 011 260
	7 620 240 012 260		7 620 240 012 260
<b>Distribuidor MAS</b>	7 607 006 318 170	<b>Répartiteur MAS</b>	7 607 006 318 170
<b>Resistencia de terminación MAS</b>	7 607 006 029 170	<b>Résistance de terminaison MAS</b>	7 607 006 029 170

### Mehrkanal-Audio-Anlage

Die Sitzmodulanlage dient der individuellen Sitzplatzversorgung mit bis zu 8 Stereo-Programmen.  
Die Sitzmodulanlage besteht aus der Kopfstation, den Audio-Sitzmodulen, den MAS-Verteilern und den MAS-Abschlusswiderständen.  
Das Sitzmodul beinhaltet die Bedienungselemente Kanalwähler und Lautstärkeregler sowie die Anschlussbuchse für den Kopfhörer.  
Mit dem Programmwähler kann der Fahrgast sein Programm auswählen und mit dem Lautstärkeregler seine individuelle Kopfhörer-Lautstärke einstellen.  
Mikrofondurchsagen werden auf alle Programme durchgeschaltet.  
In der Kopfstation werden 8 NF-Quellen zu einem Multiplexsignal zusammengefasst und auf die vier Stammleitungen verteilt.  
An jede der vier Stammleitungen können maximal 25 Sitzmodule angeschlossen werden.  
Unabhängig davon, ob ein oder maximal 25 Sitzmodule an einer Stammleitung angeschlossen werden, muss am Ende die Stammleitung mit einem MAS-Abschlusswiderstand abgeschlossen werden.  
Der Abschlusswiderstand MAS Load dient zum impedanzmäßigen Abschluss der MAS-Anlage.  
Das MAS ist an den Eingängen mit 8-pol. DIN-Buchsen und an den Ausgängen mit BNC-Buchsen ausgestattet.  
Die Verkabelung von der Kopfstation bis zum Sitzmodul wird mit einem Koaxialkabel, Wellenwiderstand 75 Ohm und einer Kapazität von  $C = < 67 \text{ pF/m}$  vorgenommen. Der Ohmsche Widerstand des Kabels muss kleiner als 0,1 Ohm/m sein.  
Koaxialkabel 10 m, Best.-Nr. 7 607 263 000  
Besonderheiten: Automatisches Erkennen der genutzten Kanäle (nur mit dafür geeigneten Modulen).  
3-stufige Verstärkungseinstellung für die Audio-Eingänge 2-8..

### Instalación audio de canales múltiples

La instalación de módulos de asiento permite la transmisión de 8 programas diferentes a cada asiento.  
El sistema modular para asiento está compuesto por la estación central, los módulos de sonido, los distribuidores MAS y las resistencias de terminación MAS.  
El módulo de asiento consiste en un selector de canales, un regulador de volumen y un manguito de conexión para el casco.  
El pasajero puede seleccionar su programa favorito con el selector de programa y regular el volumen de los auriculares de forma individual con el regulador del volumen.  
Se transmite los anuncios por micrófono a todos los programas.  
8 fuentes de B.F. son reunidas en una señal multiplex y distribuidas a las 4 líneas principales.  
Puede conectarse 25 módulos de asiento a cada una de las 4 líneas principales.  
La línea principal debe ser terminada con una MAS resi-stencia de módulos de que se conecten a la línea principal.  
La resistencia MAS Load sirve para la terminación de impedancia del equipo MAS.  
El MAS cuenta con clavijas DIN de 8 polos en las entradas y con clavijas BNC en las salidas.  
El cableado de la unidad central al módulo de asiento se efectúa con un cable coaxial, una resistencia de ondas de 75 ohmios y una capacidad de  $C = < 67 \text{ pF/m}$ .  
La resistencia óhmica del cable debe ser menor de 0,1 Ohm/m.  
Cable coaxial (10 M), no de pedido: 7 607 263 000  
Particularidades: detección automática de los canales utilizados (solo con los módulos aptos para ello).  
Ajuste de la amplificación en 3 niveles para las entradas de audio 2-8.

### Multi-channel audio equipment

The seat module equipment allows for individual seat supply with 8 stereo programs.  
The seat module system consists of the head end, the audio seat modules, the MAS distributors and the MAS terminating resistors. The seat module includes the operating elements program selector and volume control as well as the headphone jack.  
The passenger can select his programme using the programme selector and can adjust his individual headphone volume level using the volume control.  
Microphone announcements are fed through all programs.  
The master station combines 8 AF sources to from a multiplex signal which is then distributed though the four main cables.  
To each of the four main cables a maximum of 25 seat modules can be connected.  
Regardless of whether one or a maximum of 25 seat modules are connected to the main cables, a seat module distribution MAS Load must be connected to the end of each main cable.  
The MAS Load terminating resistor provides impedance termination of the MAS system.  
The MAS is equipped with 8-pin DIN sockets at the inputs and BNC sockets at the outputs.  
The wiring from the master station to the seat module is done by means of a coaxial cable having a wave resistance of 75 ohms and a capacitance of  $C = < 67 \text{ pF/m}$ .  
The ohmic resistance of the cable must be less than 0.1 Ohms/m.  
Coaxial cable 10 m, order no. 7 607 263 000  
Special features: Automatic detection of channels used (only with modules equipped for this purpose).  
3-stage amplification setting for audio inputs 2-8.

**Installation audio à canaux multiples**

L'installation de module de place sert à transmettre 8 programmes stéréo à chaque place.  
Le système de modules de siège comporte la station de tête, les modules audio de siège, les répartiteurs MAS et les résistances de terminaison MAS.  
Le module de place comprend un sélecteur de canaux, un réglage de volume et une prise de raccordement pour le casque.  
Le sélecteur de programmes permet au passager de sélectionner son programme. Avec le bouton de réglage de volume, il règle le volume de son casque individuel.  
Les communiqués par microphone sont transmis sur tous les programmes.  
8 sources de B.F. sont réunies dans l'unité centrale en un signal multiplex et distribuées sur les quatre lignes principales.  
25 modules de place peuvent être raccordés à chacune des quatres lignes principales.  
Une MAS résistance de module doit être connectée à la fin de la ligne principale, indépendamment que l'on branche 1 ou 25 modules de place au maximum à une ligne principale.  
La résistance de terminaison MAS Load sert à terminer le système MAS en fonction de l'impédance.  
Le MAS est équipé de prises DIN à 8 pôles en entrée et de prises BNC en sortie.  
Le câblage de l'unité centrale au module de place s'effectue à l'aide d'une impédance caractéristique de 75 ohms et d'une capacité de  $C = < 67 \text{ pF/m}$ .  
La résistance ohmique du câble doit être inférieure à 0,1 Ohms/m.  
Câble coaxial (10 m), no de cde.: 7 607 263 000  
Particularités : reconnaissance automatique des canaux utilisés (uniquement avec les modules prévus à cet effet).  
Réglage d'amplification à 3 niveaux pour les entrées audio 2-8.

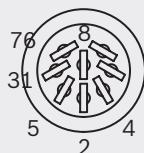
Technische Daten	
Maße	siehe Gerätezeichnung
Gewicht	1,4 kg
Betriebsspannung	+24 V (+20 V – +32 V)
Stromaufnahme (nur Head End)	I typ.: 175 mA I max.: 225 mA
Stromaufnahme	(n = Anzahl der Module) max.: 250 mA + n · 50 mA
Erweiterte Betriebstemperatur	typ. -10 °C – +55 °C
Eingangsimpedanz	Quelle 1-8: ≥ 10 kΩ
Eingangspegel für max. Ausg.	Quelle 1-8: 1,7 V (Verst. 1) Quelle 2-8: 0.85 V (Verst. 2) Quelle 2-8. 0,45 V (Verst. 3)
Übertragungsbereich	typ. 54 Hz – 16 kHz
Signal-Rauschabstand	typ. 60 dB
Kanal-Übersprechdämpfung	typ. -68 dB
Stereo-Übersprechdämpfung	typ. -42 dB
Klirrfaktor	typ. 1 %
NF-Ausgangsleistung	typ. 33 mW
Normen	EMV: e1(2006/96/EC) 03 2047, CE, FCC, RoHS(Head End), WEEE, Brandschutznorm: MVSS 302

Technical data	
Dimensions	see device diagrams
Weight	1,4 kg
Operating voltage	+24 V (+20 V – +32 V)
Current consumption (only Head End)	I typ.: 175 mA I max.: 225 mA
Current consumption	(n = number of modules) max.: 250 mA + n · 50 mA
Expanded operating temperature	typ. -10 °C - +55 °C
Input impedance	Quelle 1-8: ≥ 10 kΩ
Input level for max. output	Quelle 1-8: 1,7 V (Verst. 1) Quelle 2-8: 0.85 V (Verst. 2) Quelle 2-8. 0,45 V (Verst. 3)
Frequency response	typ. 54 Hz – 16 kHz
Signal-to-noise ratio	typ. 60 dB
Channel crosstalk attenuation	typ. -68 dB
Stereo crosstalk attenuation	typ. -42 dB
Distortion factor	typ. 1 %
LF output power	typ. 33 mW
Standards	EMV: e1(2006/96/EC) 03 2047, CE, FCC, RoHS(Head End), WEEE, Fire protection standard: MVSS 302

Datos técnicos	
Dimensiones	v. dibujo del equipo
Peso	1,4 kg
Tensión de empleo	+24 V (+20 V – +32 V)
Consumo de corriente (unidad Head End)	I typ.: 175 mA, I max.: 225 mA
Consumo de corriente	(n = números de módulos) max.: 250 mA + n · 50 mA
Aumento de la temperatura de servicio	typ. -10 °C – +55 °C
Impedancia de entrada	Quelle 1-8: ≥ 10 kΩ
Nivel de entrada para máx. potencia de salida	Quelle 1-8: 1,7 V (Verst. 1) Quelle 2-8: 0.85 V (Verst. 2) Quelle 2-8. 0,45 V (Verst. 3)
Gama de transferencia	typ. 54 Hz – 16 kHz
Relación señal/ruido	typ. 60 dB
Atenuación de diafonía de canal	typ. -68 dB
Atenuación de diafonía estéreo	typ. -42 dB
Coeficiente de distorsión	typ. 1 %
Potencia de salida NF	typ. 33 mW
Normas	EMV: e1(2006/96/EC) 03 2047, CE, FCC, RoHS(Head End), WEEE, Norma de protección contra incendios: MVSS 302

Caractéristiques techniques	
Dimensions	voir schéma de l'appareil
Poids	1,4 kg
Tension de service	+24 V (+20 V – +32 V)
Consommation (unité Head End)	I typ.: 175 mA, I max.: 225 mA
Consommation	(n = nombre des modules) I max.: 250 mA + n · 50 mA
Plage de température de fonctionnement étendue	typ. -10 °C – +55 °C
Impédance d'entrée	Quelle 1-8: ≥ 10 kΩ
Niveau d'entrée pour la sortie max.	Quelle 1-8: 1,7 V (Verst. 1) Quelle 2-8: 0.85 V (Verst. 2) Quelle 2-8. 0,45 V (Verst. 3)
Bande passante	typ. 54 Hz – 16 kHz
Rapport signal-bruit	typ. 60 dB
Affaiblissement de diaphonie, canal	typ. -68 dB
Affaiblissement de diaphonie, stéréo	typ. -42 dB
Taux de distorsion	typ. 1 %
Puissance de sortie BF	typ. 33 mW
Normes	EMV: e1(2006/96/EC) 03 2047, CE, FCC, RoHS(Head End), WEEE, Comportement au feu: MVSS 302

**Anschlüsse**  
**Connections**  
**Conexiones**  
**Connexions**



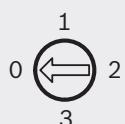
View B

Signaleingang  
8-pol. DIN-Buchse

Signal input  
Socket, 8-pol DIN

Entrada de señales  
Casquillo DIN de 8 polos

Entrée de signal  
Prise DIN à 8 pôles

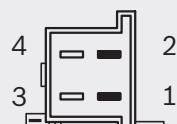


Verstärkungseinstellung

Gain adjust

Ajuste del amplificador

Réglage d'amplification



View A

Stromversorgung  
Junior Power Timer

Power  
Junior Power Timer

Alimentación  
Junior Power Timer

Alimentation  
Junior Power Timer



Signalausgang  
BNC-Buchse

Signal output  
Socket, BNC

Salida de señales  
Casquillo BNC

Sortie de signal  
Prise BNC

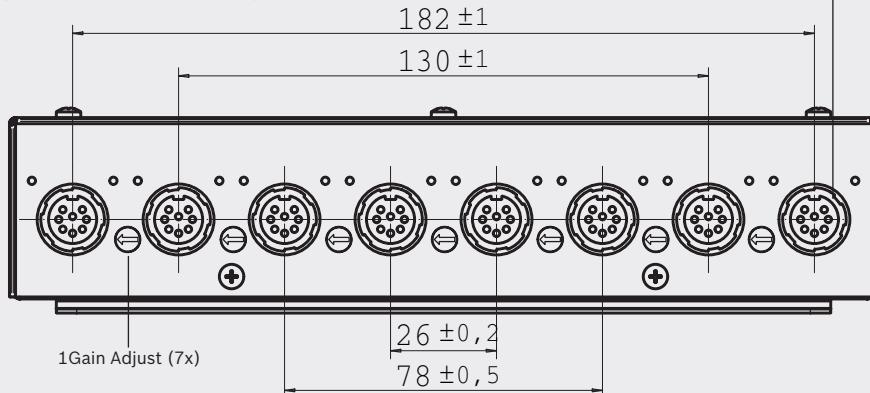
Pin	Coach Radio	Source 2-8
<b>1</b>	MIC	n.c.
<b>2</b>	Audio GND	Audio GND
<b>3</b>	Audio L	Audio L
<b>4</b>	n.c.	n.c.
<b>5</b>	Audio R	Audio R
<b>6</b>	MIC GND	n.c.
<b>7</b>	MIC Prio	n.c.
<b>8</b>	ON/OFF (in)	+12 V (out) max. 50 mA

Pos		
<b>0</b>	Off	–
<b>1</b>	1,7 V	0 dB
<b>2</b>	0,85 V	6 dB
<b>3</b>	0,45 V	12 dB

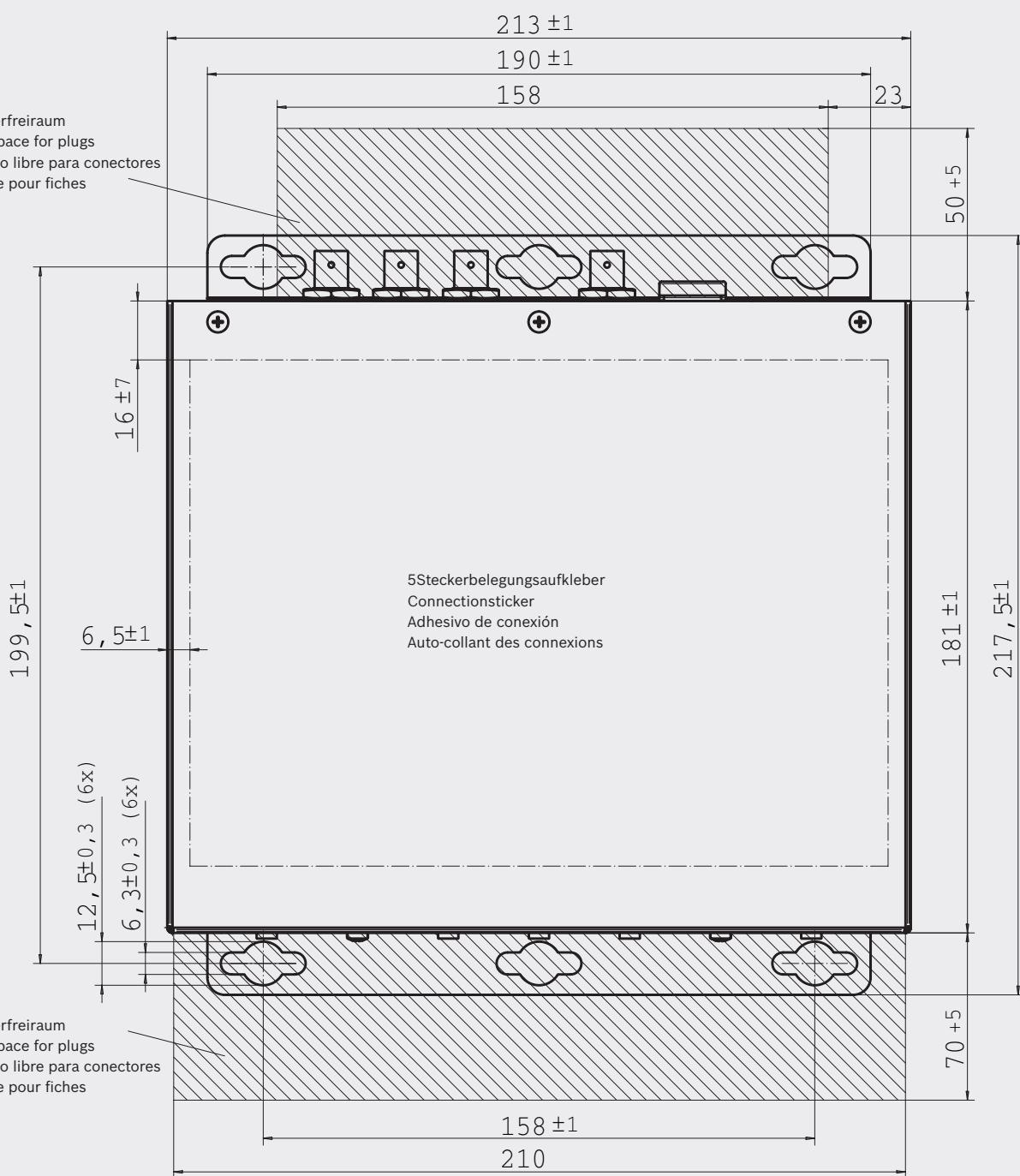
Pos	
<b>1</b>	+24 V
<b>2</b>	GND
<b>3</b>	n.c.
<b>4</b>	n.c.

**Gerätezeichnung | Mas-Kopfstation | 7 620 240 004**  
**Device diagrams | MAS Head End 02 | 7 620 240 004**  
**Dibujo del equipo | Estación central MAS 02 | 7 620 240 004**  
**Schéma de l'appareil | Unité centrale MAS 02 | 7 620 240 004**

Signaleingang, Buchse, 8-pol. (8x) DIN  
 Signal Input, Socket, 8-pol. (8x) DIN  
 Entrada Señal, Hembilla, 8-pol. (8x) DIN  
 Entrée Signal, Connecteur femelle, 8-pol. (8x) DIN

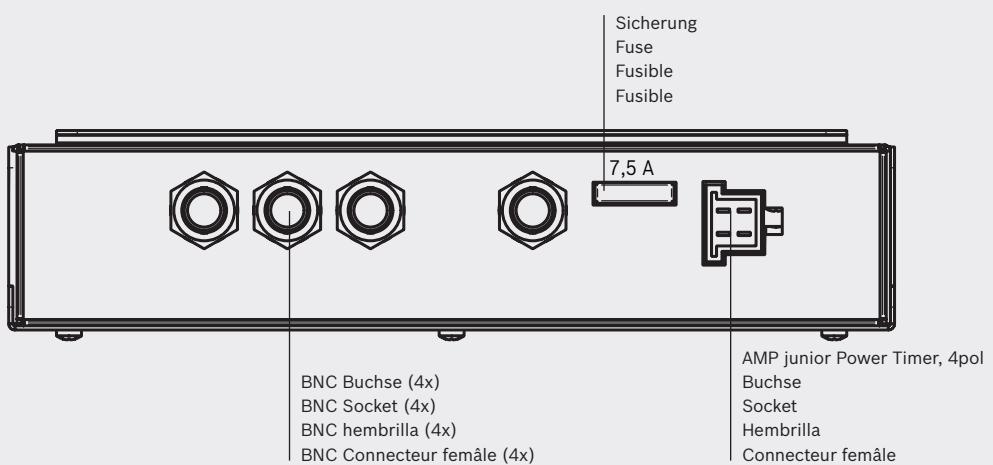
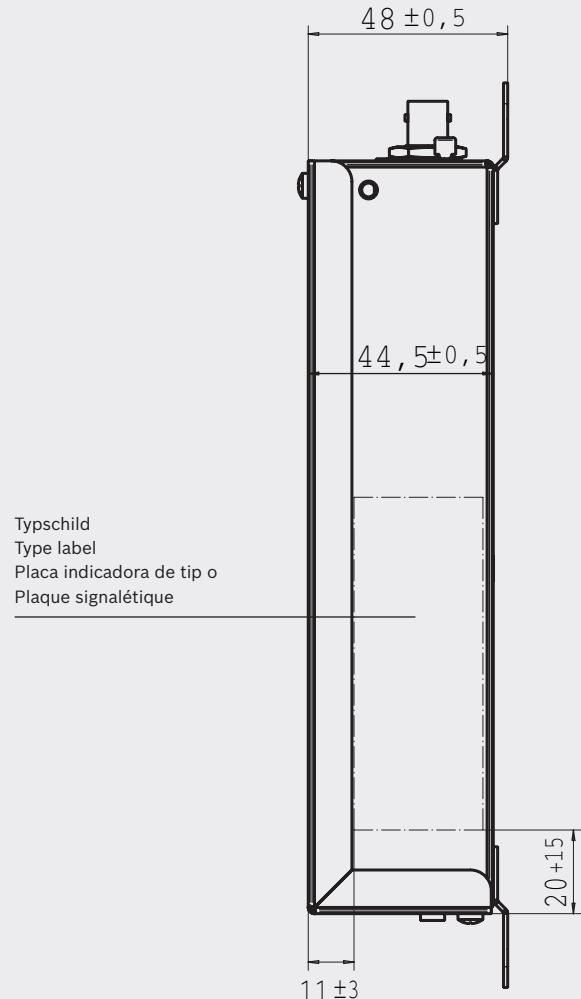


Steckerfreiraum  
 Free space for plugs  
 Espacio libre para conectores  
 Espace pour fiches



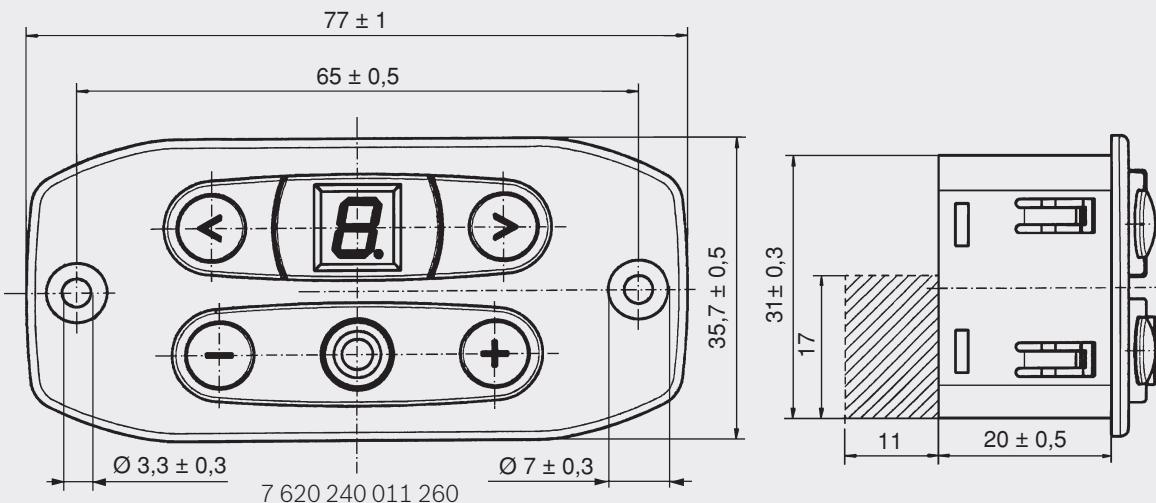
Steckerfreiraum  
 Free space for plugs  
 Espacio libre para conectores  
 Espace pour fiches

**Gerätezeichnung | Mas-Kopfstation | 7 620 240 004**  
**Device diagrams | MAS Head End 02 | 7 620 240 004**  
**Dibujo del equipo | Estación central MAS 02 | 7 620 240 004**  
**Schéma de l'appareil | Unité centrale MAS 02 | 7 620 240 004**



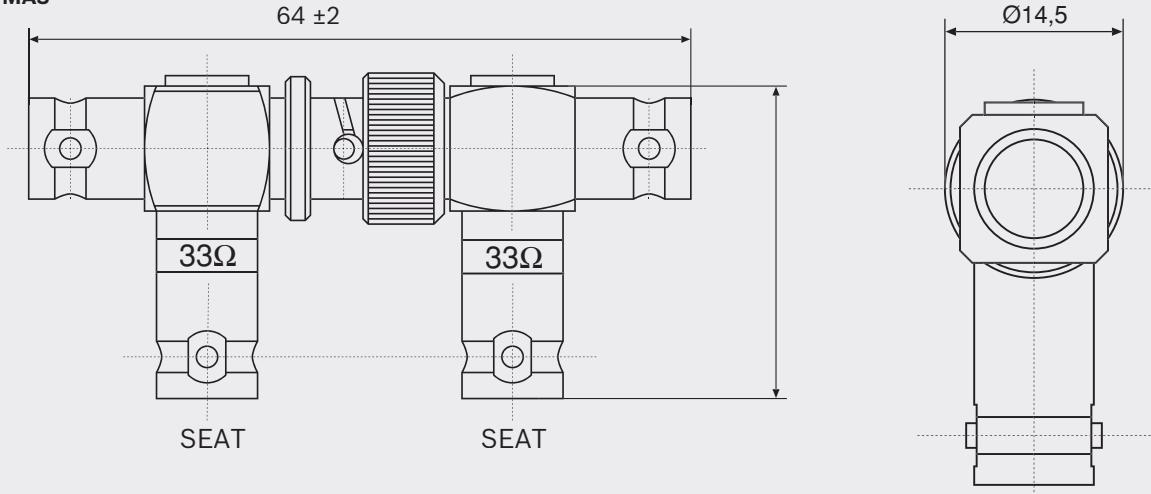
7 620 240 011 260  
7 620 240 012 260

**Audio Sitzmodul**  
**Audio Seat Modul**  
**Módulo de asiento**  
**Module de siège**



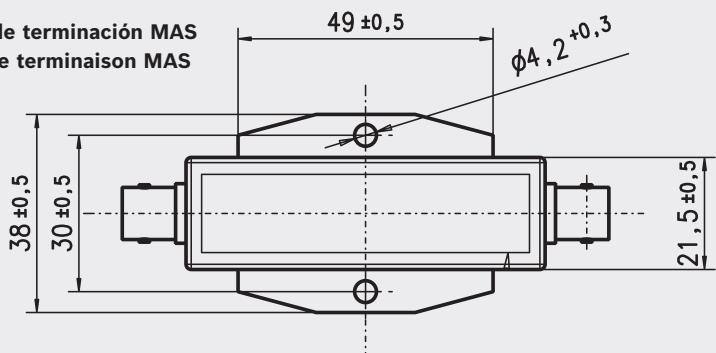
7 607 006 318 170

**MAS-Verteiler**  
**MAS Distributor**  
**Distribuidor MAS**  
**Répartiteur MAS**



7 607 006 029 170

**MAS-Abschlusswiderstand**  
**MAS Load**  
**Resistencia de terminación MAS**  
**Résistance de terminaison MAS**





### Isolation der Sitzmodule

Die Sitzmodule werden durch ein Kunststoffgehäuse isoliert eingebaut. Eingang und Kopfhörerausgang sind nicht galvanisch getrennt.

Berührungen mit dem Fahrzeugchassis durch Koax-Verbindungen, Leiterplatte oder Bauteile sind zu vermeiden.



### Aislamiento de los módulos de asiento

Los módulos de asiento están instalados de manera aislada por medio de una caja de plástico. La entrada y la salida de casco no están aisladas.

Evitar el contacto con el chasis del vehículo de las conexiones coaxiales, circuitos impresos o componentes.



### Insulation of the seat modules

The seat modules are mounted in an insulated manner by means of a plastic cabinet. Input and headphone output are not insulated from each other.

Contact with the vehicle chassis by the coaxial connections, the printed circuit board or components must be avoided.



### Isolation des modules de place

Les modules de place sont installées de manière isolée dans un boîtier en plastique. L'entrée et la sortie du casque ne sont pas isolées.

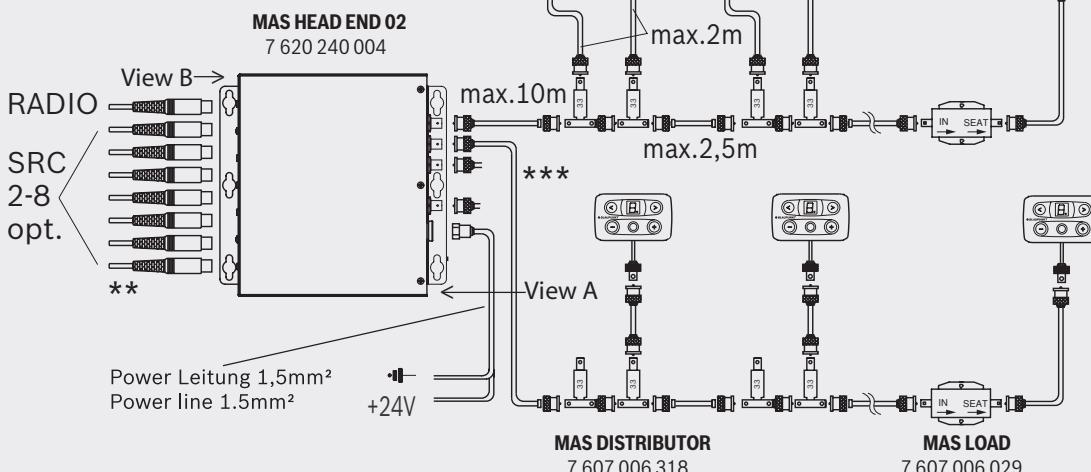
Éviter tout contact des connecteurs coaxiaux, de la carte imprimée ou des composants avec le châssis du véhicule.

#### Audio Sitzmodul Anlage

#### Audio seat modul system

#### Sistema modulo audio de asiento

#### Système module de siège audio



\*\* Die Zuleitungen der Quellen (mit DIN-Stecker) sollten durch Kabelbinder und Kabelbinder-Montagesockel gegen Rausröhren gesichert werden (im Beipack enthalten). Die Kabel dürfen dabei nicht unter mechanischer Spannung stehen oder unter den zulässigen Radius gebogen werden.

\*\*\* Der Anschluss von 4 Stammleitungen mit max. 25 SEAT MODULE pro Leitung ist möglich. Alle Verbindungen zwischen HEAD END, DISTRIBUTOR, SEAT MODULE und MAS LOAD mit Koaxkabel RG 59, 75 Ω (z.B. 7 607 263 000) oder ähnlich (R ≤ 0,1 Ω/m, C ≤ 67 pF/m) und BNC-Steckern.

\*\*\* Para evitar que los conductos de alimentación de las fuentes (con conector DIN) se aflojen debido a las vibraciones, se deberán utilizar briduras sujetacables y bases de montaje para briduras (se incluyen en el suministro). Los cables no deben encontrarse bajo tensión mecánica o estar doblados en un radio menor al permitido.

\*\*\* Se pueden conectar 4 líneas principales con un máximo de 25 SEAT MODULES por línea. Todas las conexiones entre HEAD END, DISTRIBUTOR, SEAT MODULE y MAS LOAD con cable coaxial RG 59, 75 Ω (p. ej. 7 607 263 000) o similar (R ≤ 0,1 Ω/m, C ≤ 67 pF/m) y conectores BNC.

\*\* The feed lines of the sources (with DIN connector) should be protected against coming loose through vibration by using cable binders and cable binder mounting sockets (included in delivery). Make sure the cables are not subject to mechanical tension or bent beyond the specified minimum radius.

\*\*\* It is possible to use 4 trunk lines with a maximum of 25 SEAT MODULES per line. All connectors between HEAD END, DISTRIBUTOR, SEAT MODULES and MAS LOAD with coax cable RG 59, 75 Ω (e.g. 7 607 263 000) or similar (R ≤ 0,1 Ω/m, C ≤ 67 pF/m) and BNC connectors.

\*\*\* Les conduites d'alimentation des sources (avec fiche DIN) devraient être protégées par des colliers de câbles et socles de montage de colliers de câbles afin de ne pas se détacher à cause de vibrations (inclus dans les fournitures). Les câbles ne doivent pas subir de tension mécanique ou être pliés en dessous du rayon admis.

\*\*\* Il est possible de raccorder 4 lignes principales avec au max. 25 MODULES DE PLACE par ligne. Toutes les connexions entre HEAD END, DISTRIBUTOR, SEAT MODULE et MAS LOAD avec câble coaxial RG 59, 75 Ω (par ex. 7 607 263 000) ou similaire (R ≤ 0,1 Ω/m, C ≤ 67 pF/m) et fiches BNC.

**Robert Bosch  
Car Multimedia GmbH**

Robert-Bosch-Straße 200  
31139 Hildesheim  
Germany  
[www.bosch-professional-systems.com](http://www.bosch-professional-systems.com)