

pt **Descrição****Descrição das funções**

O monitor LDC de 15 polegadas destina-se à representação de sinais de vídeo num formato de ecrã de 16:9.

O monitor está incorporado numa caixa sintética resistente de paredes duplas e possui um total de 4 pontos de fixação laterais (rosca interna M5).

A tensão de serviço é de +24 V (rede de bordo).

Esta versão **não** inclui logótipo de início ou logótipo de cliente.

O monitor foi concebido para instalação em autocarros de excursão.

O sinal de vídeo pode ser ligado a um total de

10 monitores em cablagem “loop-trough”.

Quando deixa de ser transmitido um sinal de vídeo por mais

de 1 minuto, a retro-iluminação desliga e o monitor muda para

o modo de reserva.

O módulo de display dispõe de um protector contra

sobreaquecimento. Este dispositivo faz com que o monitor

desligue automaticamente ao alcançar-se uma temperatura

ambiente de +68 +/- 2 °C. Quando a temperatura ambiente

alcança novamente +63 +/- 2 °C, o monitor volta a ligar automati-

camente.

O módulo de display dispõe de um protector contra temperaturas

negativas. Este dispositivo faz com que o monitor desligue

automaticamente ao alcançar-se uma temperatura ambiente

de -3 +/- 2 °C. Quando a temperatura ambiente alcança nova-

mente 0 +/- 2 °C, o monitor volta a ligar automaticamente.

Na gama de temperaturas de +65 a +70 +/- 2 °C, é apresentado

um símbolo **vermelho** “Quadrado” no canto direito inferior.

Na gama de temperaturas de -5 bis 0 +/- 2 °C, é apresentado um

símbolo **azul** “Quadrado” no canto direito inferior.

Definição: **A temperatura ambiente corresponde à temperatura que actua no LCD pelo exterior, 5 mm abaixo e no centro da borda de metal da caixa.**

Respeite os avisos constantes nas instruções de montagem.

Utilização conforme o destino previsto

O monitor foi concebido para instalação em autocarros de

excursão.

Dados técnicos	
Dimensões	ver modelo
Peso	2,6 ±0,1 kg
Tensão de serviço	+ 24 V
Consumo de corrente de repouso	245 (±5) mA
Corrente de serviço	1 (±0,1) A em 24 V
Temperatura de serviço	0 °C a +50 °C
Temperatura de armazenagem	-20 °C a +60 °C
Brilho	típico 250 cd/m ²
Contraste	típico 500
Resolução	1366 x 768 pixels
Impedância da entrada/saída de vídeo	aprox. 26,6 kΩ
Nível de entrada vídeo	0,5 – 2 Vss
Ângulo visual	H: 170°, V: 160°
Normas	CEM: FCC, WEEE, RoHS, norma de protecção contra incêndios: MVSS 302

Avaliação do LCD

Para avaliação do LCD TFT quanto ao número máximo admissível

de pontos defeituosos, devem respeitar-se os seguintes requisitos

1. Condições do teste

Iluminação ambiente: 300-500 Lux

Temperatura ambiente: 15 °C - 25 °C

Distância de observação: 35 - 50 cm

Ângulo visual: 90°

Observação: superfície completa

2. Preparação do teste

Ligue o aparelho à tensão de serviço e, com a ajuda de um

gerador de imagem padrão, alimente alternadamente uma

imagem vermelha, verde, azul, preta e branca com um nível de

1 Vss na entrada de vídeo.

3. Avaliação da superfície de imagem completa

São admissíveis:

3 pontos claros

3 pontos escuros

Total máx. 5 pontos

Destes só é admissível que 1 par de pontos esteja junto ao

outro.

4. Limpeza do ecrã LCD

Utilize um pano macio para a limpeza do ecrã LCD.

Não é permitido utilizar materiais duros ou abrasivos.

Não exerça pressão na superfície do LCD.

Não utilize soluções de limpeza.

Não devem penetrar de modo algum quaisquer líquidos

no aparelho.

**Robert Bosch
Car Multimedia GmbH**

Robert-Bosch-Straße 200

31139 Hildesheim

Germany

www.bosch-professional-systems.com

15" LCD Basic

7 620 310 040



BOSCH

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

en Description

Functional description

The 15" LCD monitor is used to display video signals with an aspect ratio of 16:9.

The monitor is fitted into a double-shelled, impact-resistant plastic housing having a total of 4 fastening points (M5 internal threads) at the sides. The operating voltage is +24 V (vehicle power). This version does **not** include a startup logo or customer logo. The monitor has been designed for fitting into coaches. The video signal can be looped through to up to 10 monitors. If no video signal is detected for more than 1 minute, the back-lights are switched off and the monitor goes into standby mode. The display module incorporates protection against overheating. This is set in such a way that the monitor switches off at an ambient temperature of +68 +/-2 °C. The monitor automatically switches back on again at an ambient temperature of +63 +/- 2 °C. The display module incorporates protection against excessive cold. This is set in such a way that the monitor switches off at an ambient temperature of -3 +/-2 °C. The monitor automatically switches back on again at an ambient temperature of 0 +/- 2 °C.

Over the temperature range from +65 up to +70 +/- 2 °C, a **red** "square" symbol is displayed in the lower right-hand corner.

Over the temperature range from -5 to 0 +/- 2 °C, a **blue** "square" symbol is displayed in the lower right-hand corner.

Definition: Ambient temperature is the temperature to which the LCD is exposed from outside, 5 mm under the upper metal edge of the housing, in the center.

The mounting instructions in the installation guide must be observed.

Use as intended

The monitor has been designed for fitting into coaches.

Technical data	
Dimensions	see device diagrams
Weight	2.6 ±0.1 kg
Operation voltage	+ 24 V
Quiescent current consumption	245 (±5) mA
Operation current	1 (±0.1) A at 24 V
Operation temperature	0°C to +50 °C
Storage temperature	-20 °C to +60 °C
Brightness	typical 250 cd/m²
Contrast	typical 500
Resolution	1366 x 768 pixels
Video input/output impedance	approx. 26.6 kΩ
Video input level	0.5 – 2 Vss
Viewing angle	H: 170°, V: 160°
Standards	EMV: FCC, WEEE, RoHS, Fire prevention standard: MVSS 302

Evaluating the LCD

The following conditions must be observed when analysing the TFT LCD for the maximum permissible number of dot errors.

1. Testing conditions

Ambient light: 300 - 500 lux
Ambient temperature: 15 °C - 25 °C
Viewing distance: 35 - 50 cm
Viewing angle: 90°
Examination: Entire picture area

2. Preparations before testing

Connect the device to the operating voltage and send a sequence of red, green, blue, black and white images at a level of 1 Vss to the video input from a pattern generator.

3. Assessing the full image surface

The following can be accepted:
3 bright dots
3 black dots
Total max. 5 dots
Of those, 1 pair of dots may be adjacent.

4. Cleaning the LCD screen

A soft cloth should be used to clean the LCD screen. No hard or abrasive materials should be used. No pressure should be applied to the surface of the LCD. Cleaning solutions should not be used.

Liquids must never be allowed to get into the device.

fr Description

Description du fonctionnement

L'écran LCD de 15" permet d'afficher les signaux vidéo sur une surface d'écran de 16:9. L'écran est intégré dans un boîtier en plastique à double paroi résistant aux chocs, comportant 4 points de fixation latéraux au total (filet de vis intérieur M5). La tension de service est de +24 V (réseau de bord). Ce modèle **n'inclut pas** de logo de démarrage ou de logo client. L'écran est conçu pour être monté dans les bus de tourisme. Le signal vidéo peut être transmis en boucle à 10 écrans maximum. Si aucun signal vidéo n'est transmis pendant plus d'une minute, le rétroéclairage est désactivé et l'écran se met en mode veille.

Le module d'écran est équipé d'une protection contre la surchauffe. L'écran s'éteint automatiquement lorsque la température ambiante atteint +68 +/- 2 °C. Il se rallume automatiquement lorsque la température ambiante atteint +63 +/- 2 °C.

Le module d'écran est équipé d'une protection contre le froid. L'écran s'éteint automatiquement lorsque la température ambiante atteint -3 +/- 2 °C. Il se rallume automatiquement lorsque la température ambiante atteint 0 +/- 2 °C.

Dans la plage de température entre +65 et +70 +/- 2 °C, un symbole **rouge** « carré » s'affiche dans l'angle inférieur droit.

Dans la plage de température entre -5 et 0 +/- 2 °C, un symbole **bleu** « carré » s'affiche dans l'angle inférieur droit.

Définition : la température ambiante est la température exté-rieure au niveau de l'écran LCD, 5 mm en-dessous et au milieu du bord métallique supérieur du boîtier.

Respecter les indications des instructions de montage.

Utilisation conforme

L'écran est conçu pour être monté dans les bus de tourisme.

Caractéristiques techniques	
Dimensions	voir schéma de l'appareil
Poids	2,6 ±0,1 kg
Tension de service	+ 24 V
Consommation en autonomie	245 (±5) mA
Courant de service	01 (±0,1) A pour 24 V
Consommation maximale	0,7 (±0,1) A
Températures de fonctionnement	0 °C à +50 °C
Températures de stockage	-25 °C à +60 °C
Luminosité typique	typique 250 cd/m²
Contraste	typique 500
Résolution	1366 x 768 pixels
Impédance d'entrée/ de sortie vidéo	env. 26,6 kΩ
Niveau de sortie vidéo	0,5 – 2 Vss
Angle de vue	H: 170°, V: 160°
Normes	EMV: FCC, WEEE, RoHS, Norme de protection contre les incendies: MVSS 302

Appréciation du LCD

Pour pouvoir analyser le nombre de pixels défectueux permis du TFT-LCD, observer les conditions suivantes.

1. Conditions d'essai

Éclairage ambiant : 300 - 500 Lux
Température ambiante : 15°C - 25 °C
Distance d'observation : 35 - 50 cm
Angle de vue : 90°
Observation : Image intégrale

2. Préparation avant l'essai

Brancher l'appareil et à l'aide d'une mire électronique, envoyer une image noire et une image blanche à un niveau de 1 Vss à l'entrée d'écran.

3. Évaluation de l'ensemble de la surface de l'écran

Maximum admissible :
3 points clairs
3 points noirs
Max. 5 points au total
dont une paire de points contigüe.

4. Nettoyage de l'écran LCD

Pour nettoyer l'écran LCD, utiliser un chiffon doux. Ne pas utiliser de matériaux durs ou rugueux. Ne pas appuyer sur la surface de l'écran LCD. Ne pas utiliser de liquide de nettoyage.

En aucun cas, du liquide ne doit pénétrer dans l'appareil.

es Descripción

Descripción del funcionamiento

El monitor LCD de 15" sirve para visualizar señales de vídeo con un formato de pantalla de 16:9. El monitor está integrado en una carcasa de plástico de dos piezas a prueba de golpes con 4 puntos de fijación laterales (roscas interiores M5). La tensión de funcionamiento es de +24 V (red de a bordo). Este modelo **no** cuenta con un logotipo de arranque o logotipo del cliente. El monitor está concebido para el montaje en autocares. La señal de vídeo se puede conectar hasta a 10 monitores. Si no llega ninguna señal de vídeo durante más de 1 minuto, se apaga la retroiluminación y el monitor pasa al modo de espera.

La pantalla dispone de una protección contra el sobrecalentamiento. Dicha protección está ajustada de modo que el monitor se desconecte a una temperatura ambiente de +68 +/- 2 °C. Si la temperatura ambiente baja a +63 +/- 2 °C, el monitor vuelve a conectarse automáticamente.

La pantalla dispone de una protección contra el frío. Dicha protec-ción está ajustada de modo que el monitor se desconecte a una temperatura ambiente de -3 +/- 2 °C y se vuelva a conectar si la temperatura ambiente baja a 0 +/- 2 °C.

Quando la temperatura está entre +65° y +70° +/- 2 °C, aparece el símbolo de un cuadrado **rojo** en el borde inferior derecho.

Quando la temperatura está entre -5 y 0 +/- 2 °C, aparece el símbolo de un cuadrado **azul** en el borde inferior derecho.

Definición: Temperatura ambiente es la temperatura exterior que actúa en el centro del monitor LCD, 5 mm por debajo del borde metálico superior de la carcasa.

Para efectuar el montaje, deben observarse las instrucciones de instalación.

Uso previsto

El monitor está concebido para el montaje en autocares.

Datos técnicos	
Dimensiones	v. dibujo del equipo
Peso	2,6 ±0,1 kg
Tensión de empleo	+ 24 V
Consumo de corriente en reposo	245 (±5) mA
Corriente de servicio	1 (±0,1) A a 24 V
Consumo de corriente máx.	0,7 (±0,1) A
Temperaturas de funcionaminto	0° C a +50 °C
Temperaturas en almacén	-25 °C a +60 °C
Brillo	norm. 250 cd/m²
Contraste	norm. 500
Resolución	1366 x 768 píxeles
Impedancia de entrada/ salida de vídeo	aprox. 26,6 kΩ
Nivel de entrada de vídeo	0,5 – 2 Vss
Ángulo visual	H: 170°, V: 160°
Normas	EMV: FCC, WEEE, RoHS, Norma de protección contra incendios: MVSS 302

Valoración del LCD

Para valorar el número máximo admisible de fallos de punto del TFT LCD, se han de tener en cuenta los siguientes requisitos:

1. Condiciones para la verificación

Luz ambiente: 300 - 500 lux
Temperatura ambiente: 15 °C - 25 °C
Distancia de observación: 35 - 50 cm
Ángulo de observación: 90°
Observación: Campo total de la imagen

2. Preparativos para la verificación

Conectar el equipo a la tensión de empleo y alimentar alternadamente por la entrada de vídeo una imagen roja, una verde, una azul, una negra y una blanca con un nivel de 1 Vss con ayuda de un generador de imagen patrón.

3. Valoración del campo total de la imagen

Se admiten:
3 puntos brillantes
3 puntos negros
Total de máx. 5 puntos
De ellos, dos puntos pueden ser adyacentes.

4. Limpieza de la pantalla LCD

La pantalla LCD se limpia con un paño suave. No deben emplearse materiales duros o abrasivos. No se debe ejercer presión sobre la superficie de la pantalla LCD. No deben usarse soluciones de limpieza.

No debe entrar ningún tipo de líquido en el aparato.