



---

## Instrucciones de manejo

### Cuadro LED LT 309

Nº artículo 931.013

#### Índice

1	Introducción . . . . .	2
2	Indicaciones de seguridad . . . . .	2
3	Descripción y uso de acuerdo a la finalidad prevista . . . . .	3
4	Datos técnicos . . . . .	3
5	Manejo . . . . .	4
6	Puesta en funcionamiento . . . . .	7
7	Mantenimiento . . . . .	7
8	Puesta fuera de servicio. . . . .	7
9	Averías, causa posible y remedio . . . . .	8
10	Servicio técnico . . . . .	8
11	Cuadro de conexiones - solamente para talleres especializados .	9
12	Protocolo de errores. . . . .	10

## 1 Introducción

Estas intrucciones de manejo contienen informaciones importantes sobre el uso seguro del cuadro LED. Es imprescindible la lectura de las indicaciones de seguridad y su cumplimiento.

Siempre llevar las instrucciones de manejo en la autocaravana/caravana. Informar a los demás usuarios de las normas de seguridad.



- ▲ La no observación de esta señal puede poner en peligro a las personas.



- ▲ La no observación de esta señal puede dañar el aparato o los dispositivos conectados.



- ▲ Esta señal indica que existen consejos y particularidades.

Queda prohibida la reimpresión, traducción y reproducción parcial o total de esta documentación sin previo permiso por escrito.

## 2 Advertencias de seguridad

El cuadro LED ha sido fabricado según el estado de la técnica y siguiendo las reconocidas normas en materia de seguridad. No obstante, las personas o el cuadro LED pueden sufrir daños a causa de la no observación de las indicaciones de seguridad contenidas en este manual de instrucciones.

El cuadro LED solamente debe usarse en perfectas condiciones técnicas. Consultar las instrucciones de manejo.

Los fallos que repercuten en la seguridad de las personas o del propio cuadro LED deben ser subsanados inmediatamente por personal autorizado.



- ▲ La instalación eléctrica de la autocaravana o caravana debe estar conforme a las vigentes normas DIN, VDE e ISO. Quedan prohibidas las alteraciones de la instalación eléctrica, dado que perjudican la seguridad de las personas y del vehículo.
- ▲ El cuadro LED no debe ser modificado.
- ▲ Los trabajos de conexión deben realizarse siempre sin corriente.
- ▲ La conexión eléctrica deberá ser realizada exclusivamente por personal especializado y conforme a las instrucciones de montaje de la empresa Schaudt.



- ▲ En caso de descarga total durante un tiempo prolongado, la batería del habitáculo quedará inservible.
- ▲ Apagar el interruptor principal de 12 V al abandonar el vehículo. De esta manera se evita una innecesaria descarga de la batería del habitáculo.

### 3 Descripción y uso de acuerdo a la finalidad prevista

El cuadro LED LT 309 se encarga de controlar las funciones eléctricas del habitáculo de la autocaravana y de indicar determinados valores como tensiones y corrientes de las baterías o de los niveles de llenado de los depósitos de agua.

El sistema dispone de los siguientes componentes:

- Un bloque de alimentación eléctrica que consta de la distribución completa de 12 V y la protección por fusibles de los diferentes circuitos
- Los sensores de los depósitos para la medición del nivel de llenado de los depósitos de agua

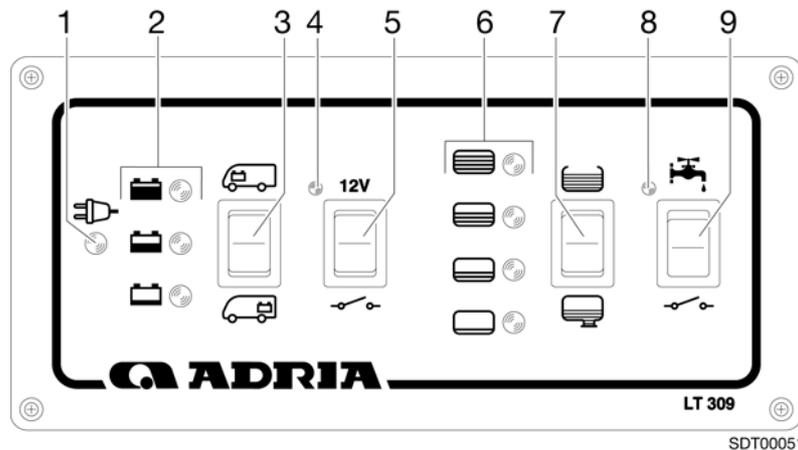


Imagen 1 Cuadro LED LT 309

- 1 Piloto de control 230 V, amarillo
- 2 Pilotos de control de la tensión de la batería
- 3 Conmutador tensión de batería
- 4 Piloto de control 12 V, verde
- 5 Interruptor principal 12 V
- 6 Pilotos de control nivel de llenado depósito
- 7 Conmutador nivel de llenado del depósito
- 8 Piloto de control bomba, amarillo
- 9 Conmutador bomba

### 4 Datos técnicos

**Tensión de servicio** 12 V (10–14,5 V), alimentación con bloque de eléctrico

## 5 Manejo

### 5.1 Conectar y desconectar la alimentación de 12 V del habitáculo

#### Interruptor principal 12 V



Con el interruptor principal de 12 V se conectan y desconectan todos los dispositivos consumidores.

A excepción del escalón, de la válvula anticongelante y del frigorífico AES.

- ▶ Pulsar conmutador arriba:  
La alimentación de 12 V está conectada. Se ilumina el piloto de control de 12V.
- ▶ Pulsar conmutador abajo:  
La alimentación de 12 V está desconectada. Se apaga el piloto de control de 12V.



- ▲ Apagar el interruptor principal de 12 V al abandonar el vehículo. De esta manera se evita una innecesaria descarga de la batería del habitáculo.

### 5.2 Encender y apagar la alimentación eléctrica de la bomba

#### Conmutador bomba



- ▶ Pulsar conmutador arriba:  
Se puede encender la bomba. Se ilumina el piloto de control amarillo.
- ▶ Pulsar conmutador abajo:  
No se puede encender la bomba. Está apagado el piloto de control amarillo.

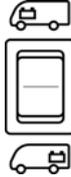


- ▲ Si se pulsa el conmutador abajo, se puede abrir el grifo sin que arranque la bomba (p.ej. para vaciar los conductos de agua o antes del invierno).

## 5.3 Consultar la tensión de la batería

Tres pilotos de control muestran el estado de carga de la batería en tres niveles según la tensión de la batería. Cuando se pulsa el conmutador, se ilumina el piloto de control del correspondiente alcance de tensiones.

### Conmutador tensión de batería



► Pulsar conmutador arriba:  
Se indica la tensión de la batería de arranque.

► Pulsar conmutador abajo:  
Se indica la tensión de la batería del habitáculo.

La siguiente tabla le ayuda en la interpretación correcta de los valores de tensión de la batería del habitáculo indicados mediante los pilotos de control. Los valores se refieren al funcionamiento en marcha, no a la tensión de circuito abierto.

Alcance de tensiones de la batería	Funcionamiento en marcha El vehículo está en marcha	Funcionamiento con batería El vehículo está parado, sin conexión a la red de 230 V	Alimentación por red eléctrica El vehículo está parado, conexión a la red de 230 V
rojo  menos de 10,9 V - Amenaza de descarga total - El monitor de batería desconecta todos los consumidores	sin carga por dinamo	si los consumidores están apagados: Batería vacía	sin carga por el bloque de alimentación eléctrica
	Sobrecarga de la red de a bordo de 12 V	si hay consumidores encendidos: Batería sobrecargada	Sobrecarga de la red de a bordo de 12 V
amarillo  10,9 V hasta 12,3 V	sin carga por dinamo <sup>1)</sup>	nivel normal	sin carga por el bloque de alimentación <sup>1)</sup>
	Sobrecarga de la red de a bordo de 12 V <sup>1)</sup>		Sobrecarga de la red de a bordo de 12 V <sup>1)</sup>
verde  más de 12,3 V	Se carga la batería	Batería cargada completamente	Se carga la batería

1) Si la tensión no supera este nivel durante varias horas.



- ▲ En caso de descarga total durante un tiempo prolongado, la batería del habitáculo quedará inservible.
- ▲ Apagar parte de los consumidores si la red de a bordo de 12 V está sobrecargada.
- ▲ Los consumidores silenciosos pueden originar una descarga paulatina de la batería.

### 5.4 Alarma de batería de la batería del habitáculo



▲ La descarga total prolongada causa daños irreparables a la batería.

#### Luz de advertencia tensión de batería

El piloto de control rojo de la tensión de batería a la vez funciona como luz de advertencia y parpadea, si la tensión de la batería del habitáculo baja por debajo de 10,8 V.

- ▶ Desconectar todos los consumidores.
- ▶ Cargar la batería del habitáculo con el vehículo en marcha o conectándola a la red de 230 V.

### 5.5 Consultar el nivel de llenado del depósito

Cuatro pilotos de control indican el nivel de llenado del depósito de agua seleccionado.

El nivel de llenado del depósito se visualiza en cuanto se pulsa el conmutador.



▲ La consulta de los estados de llenado del depósito no es apta para el seguimiento permanente. Los transductores pueden quedar dañados si funcionan continuamente.

#### Conmutador nivel de llenado del depósito



- ▶ Pulsar conmutador arriba:  
Se indica el nivel de carga del depósito de agua potable.
- ▶ Pulsar conmutador abajo:  
Se indica el nivel de carga del depósito de aguas residuales.

La siguiente tabla le ayuda en la interpretación correcta de los niveles de llenado de los depósitos indicados mediante los pilotos de control.

Piloto de control	Nivel de llenado del depósito
	lleno o casi lleno
	llenado aprox. 3/4
	llenado aprox. 1/2
	llenado aprox. 1/4
ningún piloto de control está iluminado	vacío o casi vacío

### 5.6 Control de la red de 230 V

#### Piloto de control de 230 V



El piloto de control de 230 V amarillo se ilumina cuando llega corriente a la entrada del bloque de alimentación eléctrica.

### 6 Puesta en funcionamiento

La puesta en funcionamiento del cuadro LED LT 309 es posible solamente si se realiza en conexión con un bloque de alimentación eléctrica y los accesorios para la medición del nivel de llenado de los depósitos de agua.



▲ Los trabajos de conexión deben realizarse siempre sin corriente.

### 7 Mantenimiento

El cuadro LED LT 309 no necesita mantenimiento.

**Limpieza** Limpiar la plancha frontal del cuadro LED con un paño ligeramente húmedo y un detergente suave.  
No usar en ningún caso alcohol, disolvente o semejantes.  
Hay que evitar la introducción de líquidos al interior del cuadro LED.

### 8 Puesta fuera de servicio

**Desconectar la batería del habitáculo de la red de a bordo de 12 V.**

Si no se utiliza la autocaravana durante un tiempo prolongado (p.ej. en invierno), se debe desconectar la batería del habitáculo de la red de a bordo de 12 V.

› Apagar el interruptor principal de 12 V



▲ Respecto a las demás medidas a tomar tras la puesta fuera de servicio del sistema, vea las instrucciones de manejo del bloque de alimentación eléctrica correspondiente.



### 11 Cuadro de conexiones - solamente para talleres especializados

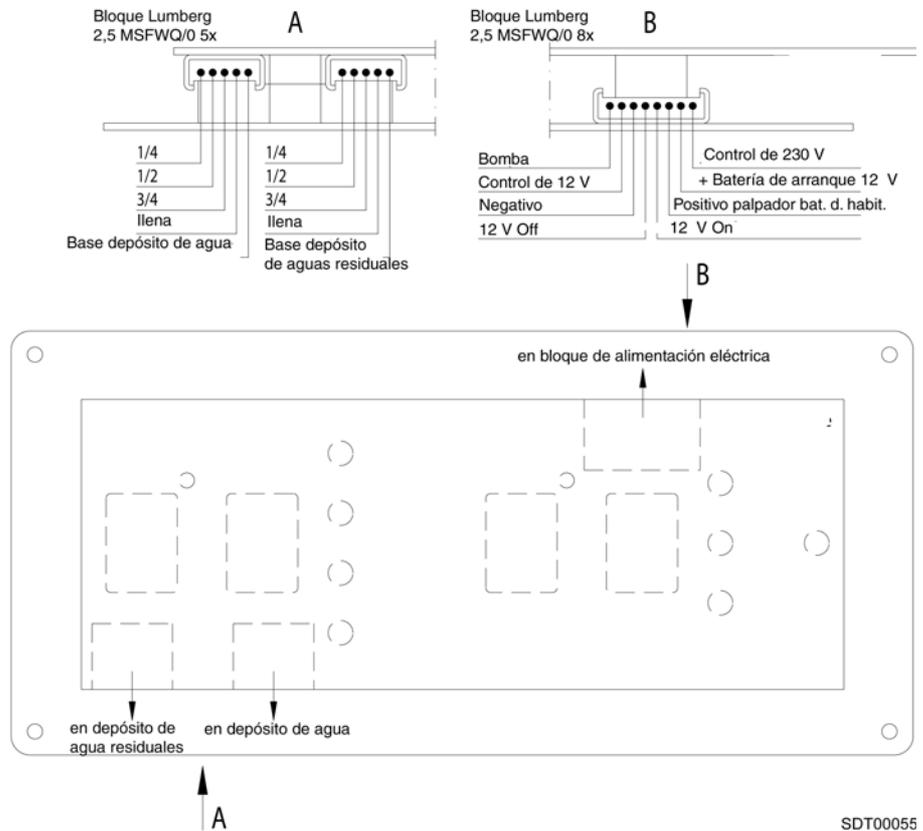


Imagen 2 Plano de conexiones cuadro LED LT 309

SDT00055

## 12 Protocolo de errores

En caso de avería, envíe el aparato defectuoso junto con el protocolo de errores completado al fabricante.

Tipo de dispositivo: LT 309  
Número de artículo: 931.013

Se observa la siguiente avería:  
(marcar, por favor)

Dispositivos consumidores sin función: ¿Cuál?			
Funcionamiento erróneo del cuadro LED		Depósito	Tensión
Error constante			
Error ocasional/contacto flojo			

Comentarios adicionales:

---

---

---

---

---