

MAN | Manual del
LION'S CITY E | Conductor
ELÉCTRICO
2023
Nº E.M.T. (2201-2220)





MAN
LION'S CITY E
ELÉCTRICO
2023
Nº E.M.T. (2201-2220)

Manual del
Conductor

1ª Edición

VALENCIA, junio de 2.023

Índice

1. Objetivos.	- 2 -
2. Generalidades	- 2 -
3. Apertura de la puerta del habitáculo del conductor.	- 4 -
4. Mampara del conductor.	- 4 -
5. Asiento del conductor.	- 5 -
6. Volante.	- 6 -
7. Tomas de carga de baterías.	- 6 -
8. Carteles indicadores de línea. Programador electrónico.	- 7 -
9. Tablero de instrumentos.	- 8 -
10. Panel lateral de instrumentos.	- 24 -
11. Apertura y cierre de puertas.	- 25 -
12. Calefacción, ventilación y aire acondicionado.	- 29 -
13. Sistema de frenos.	- 36 -
14. Puesta en marcha del vehículo.	- 39 -
15. Circulación del autobús.	- 41 -
16. Conducción eficiente.	- 42 -
17. Sistemas de detección y extinción de incendio.	- 44 -
18. Interruptor cortabaterías.	- 46 -
19. Suspensión neumática.	- 47 -
20. Funcionamiento de la rampa.	- 49 -
21. Extintor.	- 51 -
22. Cinturones de seguridad.	- 51 -
23. Remolcado.	- 52 -
24. Actuación en caso de emergencia.	- 53 -

1. OBJETIVOS.

- Informar a los conductores de la utilidad y manejo de los diferentes instrumentos y mandos de que dispone el autobús.
- Indicar los pasos a seguir para la puesta en marcha, conducción y parada del autobús.

2. GENERALIDADES

2.1. Bus Eléctrico.

El autobús eléctrico ha sido diseñado por la necesidad de reducir al mínimo las emisiones de CO₂ a nivel mundial, con el consiguiente ahorro en la explotación, debido al aumento sucesivo del precio de los combustibles.

El sistema de propulsión totalmente eléctrica es una opción de futuro y se muestra como una alternativa a lo comentado anteriormente, para reducir el impacto medioambiental tanto en emisiones como a nivel acústico.

2.2. Características de los vehículos eléctricos.

Los vehículos eléctricos a diferencia de lo híbridos sólo cuentan con los acumuladores de energía eléctrica para la propulsión, siendo necesaria su carga a través de la red eléctrica.

En los vehículos eléctricos la tracción es mediante motor eléctrico y además, la energía cinética de frenado se transforma en electricidad mediante la inversión del motor eléctrico de tracción en alternador y esta energía se almacena en las baterías de litio (NMC) de gran capacidad ubicadas en el techo de la unidad. La energía eléctrica almacenada de este modo, se utilizará posteriormente para propulsar el vehículo y para el funcionamiento de los equipos auxiliares.

2.3. Funcionamiento del vehículo eléctrico.

Presenta dos modos de funcionamiento: modo de marcha eléctrica y modo de marcha de recuperación.

En el modo de marcha de **recuperación**, el motor eléctrico de marcha trabaja como generador y convierte la energía cinética del vehículo en energía eléctrica. La energía eléctrica se almacena a través del convertidor en las baterías.



En el modo de marcha **eléctrica**, la energía almacenada en las baterías es suministrada a través del convertidor al motor eléctrico de marcha que convierte la energía eléctrica en cinética.



3. APERTURA DE LA PUERTA DEL HABITÁCULO DEL CONDUCTOR.

La apertura se realiza apretando el pulsador (1) situado en el panel lateral derecho del tablero de instrumentos. Para salir del habitáculo debe estar conectado el freno de estacionamiento y el mando de velocidades en posición "N". En caso contrario la puerta no abre.

Si al quitar el freno de estacionamiento se da la circunstancia de que la puerta taquilla está abierta, sonará una alarma.



4. MAMPARA DEL CONDUCTOR.

Estos vehículos incorporan una mampara sanitaria para la protección del conductor y que está fijada a la puerta de la taquilla.



5. ASIENTO DEL CONDUCTOR.

El asiento del conductor tiene 11 opciones de regulación:



(1) Regulación de la inclinación del respaldo.



(2) Deslizamiento de la banqueta.

(3) Deslizamiento del asiento completo.

(4) Descenso rápido

(5) Regulación de la inclinación de la banqueta.

(6) Regulación de la altura del asiento.

(7) Regulación de la dureza de la amortiguación neumática.

(8) Regulación del ajuste lumbar inferior.

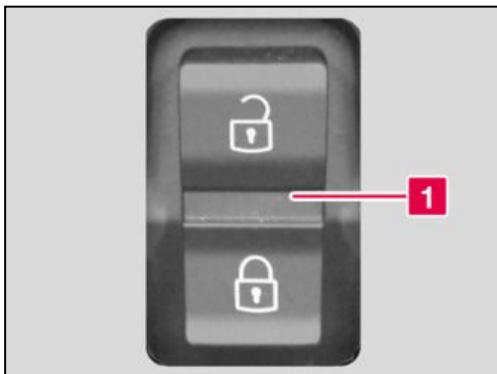
(9) Regulación del ajuste lumbar superior.

(10) Regulación del ajuste lumbar lateral.

6. VOLANTE.

Regulación de altura e inclinación.

Para la regulación debe estar puesto el interruptor general de baterías y el contacto y el freno de estacionamiento y hay que apretar el pulsador (1) por la parte superior, situado en la base del volante en la parte izquierda. Una



vez se coloque el volante en la posición deseada se puede fijar mediante el pulsador (1) por su parte inferior.

NOTA:

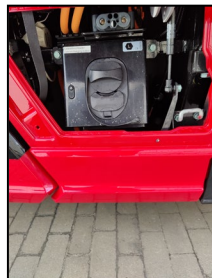
LA REGULACIÓN DEL VOLANTE DEBERÁ REALIZARSE CON EL FRENO DE ESTACIONAMIENTO PUESTO Y EL CONTACTO DADO, ASEGURÁNDOSE DEL CORRECTO BLOQUEO DEL VOLANTE.

7. TOMAS DE CARGA DE BATERÍAS.



La toma de carga de las baterías se encuentra en el lateral derecho del vehículo, arriba de la rueda delantera derecha. En la figura se señala la tapa de la toma (1).

El vehículo también dispone de una toma de carga en la parte delantera debajo de la calandra.



8. CARTELES INDICADORES DE LÍNEA. PROGRAMADOR ELECTRÓNICO.

Este autobús dispone cartelería electrónica de leds luminosos que funciona con el contacto puesto. El programador electrónico para la selección de las Líneas se muestra en la siguiente figura y está situado en el habitáculo del conductor, arriba a la izquierda:



La programación del letrero electrónico se realiza marcando los números del código correspondiente con los dígitos del teclado y pulsando posteriormente la tecla marcada con (Ent). Para invertir el itinerario de la línea se pulsa la tecla (R).

8.1. Función manual y automático de la cartelería.

La cartelería Hanover no dispone del interruptor de conmutación (manual/automático), que disponen los autobuses con cartelería BKB, por lo que la selección del modo de funcionamiento se realiza actuando sobre el programador de selección de líneas de la forma siguiente:

- Modo AUTOMÁTICO. Al activar el contacto del vehículo o durante el servicio del autobús aparece la palabra "INACTIVA" en la pantalla del programador de líneas. Para pasar de modo AUTOMÁTICO a MANUAL hay que pulsar en el programador "número de línea" + tecla "Ent".
- Modo MANUAL. Al activar el contacto del vehículo o durante el servicio del autobús aparece en la pantalla del programador, el número y los letreros de línea, en la forma habitual. Para pasar de modo MANUAL a AUTOMÁTICO hay que pulsar en el programador "número cero" + tecla "Ent".

9. TABLERO DE INSTRUMENTOS.



1. Cuadro lateral izquierdo de interruptores.
2. Cuadro central de testigos.
3. Selector de marcha.
4. Cuadro lateral derecho de interruptores.
5. Freno de parada.
6. Mando del retardador (freno eléctrico)
7. Claxon
8. Mando de intermitentes, del limpiaparabrisas y luz de carretera.
9. Panel lateral de instrumentos.
10. Mando del freno de estacionamiento.
11. Mando de las luces de posición, de cruce y antiniebla.

Man Lion's City E Eléctrico 2023

9.1. Cuadro lateral derecho, interruptores y selector de marcha.



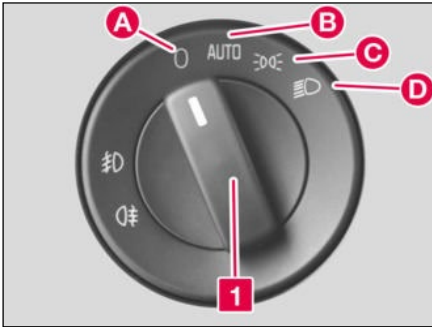
- (1) Selector de marcha.
- (2) Pantalla de cámaras de puertas y marcha atrás.
- (3) Freno de parada.
- (4) Interruptor de apertura de una sola hoja (izquierda o derecha) de la puerta delantera.
- (5) Pulsador inclinación del vehículo (kneeling) y puesta a nivel.
- (6) Interruptor de autorización de la rampa.
- (7) Pulsador de bajada y de subida de la rampa.
- (8) Pulsador de apertura de la puerta de la taquilla.
- (9) Pulsador de apertura, cierre y rearme de la puerta delantera.
- (10) Pulsador de apertura, cierre y rearme de la puerta central.
- (11) Pulsador de apertura, cierre y rearme de la puerta trasera.
- (12) Pulsador de apertura, cierre y rearme de todas las puertas.

9.2. Cuadro lateral izquierdo de interruptores.



- (1) Interruptor para activar/desactivar el control de tracción.
- (2) Parte superior Indicador general de avería y parte inferior Alarma del sistema de extinción de incendios
- (3) Conmutador de luces exteriores.
- (4) Interruptor general de conexión/desconexión de las baterías y contacto.
- (5) Interruptor de conexión del motor eléctrico.
- (6) Activación de luces de emergencias con puertas abiertas. Función escolar.
- (7) Sin función.
- (8) Pulsador de elevación de la carrocería y puesta a nivel.
- (9) Conmutador de la iluminación interior del pasaje con 3 posiciones. 0-apagado-A-luces atenuadas y 2 todas las luces a plena intensidad (funciona con tracción activa).
- (10) Interruptor de iluminación de las dos primeras pantallas de la luz del pasaje y la zona de la estribera delantera (funciona con el contacto puesto y el interruptor (9) conectado en primera o segunda posición.
- (11) Interruptor de iluminación del puesto del conductor. La 1ª posición se enciende al abrir la puerta con la luz de posición conectada. En la segunda posición se queda la luz fija.
- (12) Pulsador conexión/desconexión de las luces de emergencia (warning).

9.3. Conmutador de luces exteriores.



A. Luces desconectadas, posición vertical.

B. Luces de cruce en automático. girando hacia la derecha.

C. Conexión de las luces de posición, girando hacia la derecha.

D. Luz de cruce/carretera conectada, girando hacia la derecha.

La Luz antiniebla delantera se conecta tirando una vez del mando hacia fuera.

La luz antiniebla trasera se conecta tirando dos veces del mando hacia fuera.

NOTA:

SI SE DEJAN LAS LUCES CONECTADAS:

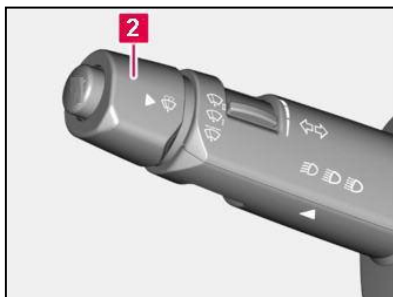
- CON LA PUERTA DELANTERA ABIERTA, AL QUITAR EL CONTACTO, QUEDA EL DISPLAY ENCENDIDO Y SUENA LA ALARMA ACÚSTICA COMO RECORDATORIO DE QUE SE DEBEN DESCONECTAR LAS LUCES.

9.4. Mando de intermitentes y limpiaparabrisas.



(1) Mando intermitentes. Para accionar lo intermitentes hay que presionar la palanca a la posición intermitente deseada. Para realizar destellos hay que mover alternativamente el mando hacia el volante. Para dejar la luz de carretera conectada, hay que llevar el mando hacia el volante hasta el

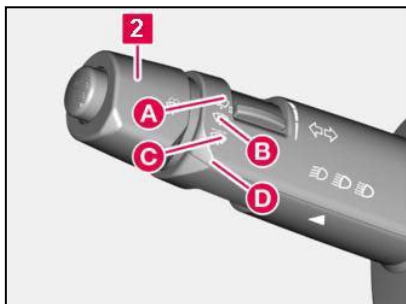
enclavamiento. Para que funcione la luz de carretera de forma permanente, el conmutador de luces debe estar en la posición de luz de cruce/AUTO.



(2) Mando limpia y lavaparabrisas.

Para Limpiar el parabrisas una vez y lavar el parabrisas hay que conectar el encendido y presionar el mando "2" brevemente en el sentido de la columna de dirección.

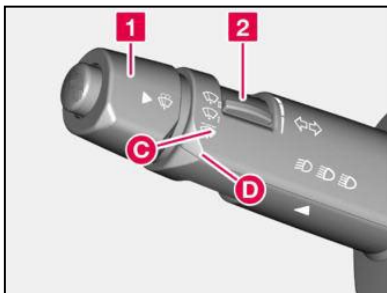
Si se mantiene presionado el mando 2 en el sentido de la columna de dirección, el parabrisas se lava y se limpia mientras el mando "2" permanece presionado en el sentido de la columna de dirección.



- A. Limpieza rápida.
- B. Limpieza Lenta.
- C. Modo automático.
- D. Posición inicial.

Para la conexión y velocidad del limpiaparabrisas hay que girar el mando 2 hasta la posición deseada.

Man Lion's City E Eléctrico 2023

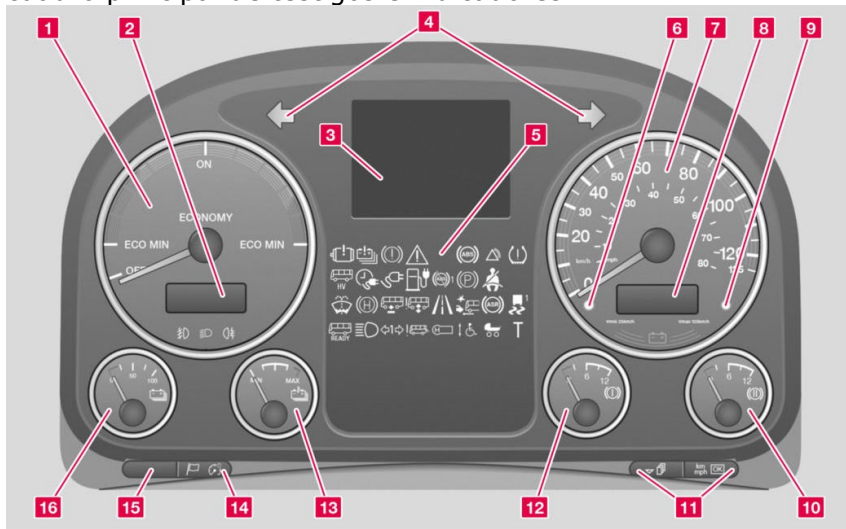


Para la conexión y velocidad del limpiaparabrisas en modo automático hay que Girar el manguito 1 a la posición de limpieza automática C y ajustar hacia arriba o hacia abajo el regulador giratorio de la sensibilidad 2 para aumentar o reducir la velocidad. Para

desconectar hay que volver el mando "1" a la posición "D".

9.5. Cuadro central de instrumentos.

En la parte central del tablero de instrumentos se encuentra el cuadro principal de testigos e indicadores.



1. Indicador de eficiencia (powermeter).
2. Temperatura exterior, advertencia de heladas, kilometraje total.
3. Pantalla de mensajes de indicadores y averías.
4. Indicadores de Intermitentes
5. Cuadro central de testigos.
6. Sensor de luminosidad
7. Velocímetro.
8. Indicador de Hora, kilometraje parcial
9. Luz de aviso de velocidad de advertencia superada.
10. Presión de alimentación del circuito de freno trasero.
11. Teclas del menú del vehículo
12. Presión de alimentación del circuito de freno delantero.
13. Temperatura de las baterías de alto voltaje
14. Tecla de iluminación del cuadro de instrumentos
15. Tecla del idioma
16. Estado de carga de las baterías de alto voltaje

9.5.1. Indicador de eficiencia (Electrico).

En la parte izquierda del cuadro central de instrumentos está el indicador de eficiencia del vehículo eléctrico. En el apartado 15 se indica el modo de conducción más eficiente.

	<p>OFF. Sin contacto o con contacto, pero el motor eléctrico desconectado</p>
	<p>ON. El motor eléctrico está conectado.</p>
	<p>INDICADOR hacia la derecha, el motor eléctrico realiza maniobra de aceleración.</p>
	<p>INDICADOR hacia la izquierda, el motor eléctrico realiza maniobra de recuperación de energía de frenada</p>
<p>Para optimizar la eficiencia del vehículo hay que efectuar las maniobras de aceleración y frenado dentro de la zona verde. En el apartado 16 se dan las instrucciones para la conducción más eficiente.</p>	
<p> ¡NUNCA ABANDONAR EL VEHICULO SI EL INDICADOR ESTA EN ON!</p>	



En la parte inferior del indicador de eficiencia se encuentran los indicadores de conexión de las luces exteriores de cruce (3) y antiniebla delanteras (2) y traseras (4)



En el centro del indicador hay un display con las indicaciones de temperatura exterior (5), advertencia de helada (6) y el kilometraje total (7).

9.5.2. Pantalla de indicadores y testigos generales y de averías.

En la parte central del cuadro se encuentran la pantalla de indicadores generales y testigos que se divide en dos partes: la pantalla de indicadores (1) y la pantalla de conducción (2).

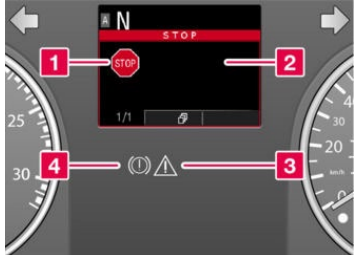
En caso de anomalías y mensajes de fallos, las dos pantallas se combinan para suministrar la información.



A continuación se muestran las posibilidades en función de los tipos de avisos.

A continuación se muestran las posibilidades en función de los tipos de avisos.

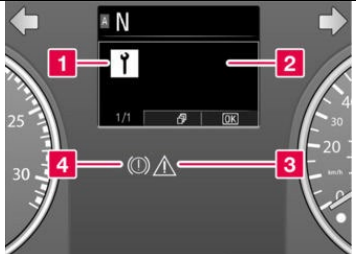
MENSAJE DE SEGURIDAD

Tipo de aviso	Pantalla	Información
Mensaje de seguridad		<ol style="list-style-type: none"> 1. Símbolo de advertencia. 2. Posible mensaje de seguridad. 3. Luz de aviso central 4. Luz de control

Si en la pantalla se muestra el símbolo de advertencia STOP (1) existe un mensaje de seguridad.

- Suena el avisador acústico.
- En la pantalla se muestra el símbolo de advertencia STOP 1 y el texto del mensaje 2 .
- La luz de aviso central (3) parpadea en color rojo.
- La luz de control (4) puede parpadear o encenderse.

AVISO DE TALLER

Tipo de aviso	Pantalla	Información
Aviso de taller		<ol style="list-style-type: none"> 1. Símbolo de advertencia 2. Posible mensaje de taller 3. Luz de aviso central 4. Luz de control

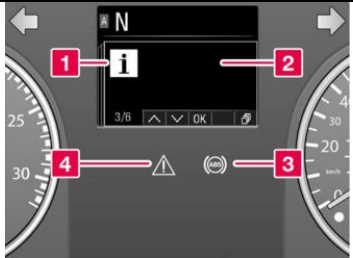
Si en la pantalla se muestra el símbolo de advertencia de la llave del taller (1) , significa que existe un mensaje de taller.

- Suena el avisador acústico.
- En la pantalla se muestra el símbolo de advertencia de la llave de taller (1) y el texto del mensaje (2) .

Man Lion's City E Eléctrico 2023

- La luz de aviso central (3) se ilumina en color rojo.
- La luz de control (4) puede parpadear o encenderse.













MENSAJE DE INFORMACIÓN

















Tipo de aviso	Pantalla	Información
Mensaje de información		<ol style="list-style-type: none">1. Símbolo de advertencia.2. Posible mensaje de información3. Luz de control4. Luz de aviso central

Si en la pantalla se muestra el símbolo de advertencia (i) (1), significa que existe un mensaje de información.

- Suena el avisador acústico.
- En la pantalla se muestra el símbolo de advertencia (i) (1) y el texto del mensaje(2) .
- La luz de aviso central (4) se ilumina de color rojo o amarillo.
- La luz de control (3) puede parpadear o encenderse.

A continuación se muestran los testigos principales de la pantalla 1 que pueden aparecer en rojo y amarillo combinados con el testigo de anomalía (en caso de avería) y con el texto explicativo en la pantalla:

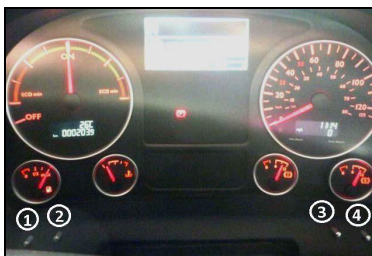
Testigo/control	Descripción	Testigo/control	Descripción
	Fallo electromotor		Arrodillamiento activo
	Fallo red de a bordo de alto voltaje		Vehículo no en el nivel normal
	Fallo presión alimentación de frenos		Fallo de regulación electrónica de nivel ECAS
	Luz central de aviso amarilla. Tener en cuenta el mensaje de la pantalla de conducción.		Parpadea: ASR activa; iluminada: Avería de la ASR
	Luz central de aviso roja. Tener en cuenta el mensaje de la pantalla de conducción.		Establecer la disposición de conducción
	Funcionamiento limitado del sistema antibloqueo ABS		Luces de carretera encendidas
	Red de a bordo de alto voltaje activa		El remolque parpadea a la izquierda o a la derecha. NO EQUIPA
	Bloqueo de arranque activo		

Testigo/ control	Descripción	Testigo/ control	Descripción
	Carga a la hora de salida activa		Solicitud de parada
	Conector de carga conectado		Solicitud rampa
	Fallo proceso de carga		Solicitud rampa
	Estado de carga bajo		Fallo tacógrafo
	Estado de carga muy bajo		Luces de cruce encendidas
	MAN EasyStart activo		Luces antiniebla encendidas
	Freno de estacionamiento puesto		Luces antiniebla traseras encendidas
	Nivel de agua del limpiaparabrisas bajo		Freno de paradas accionado

En la pantalla de conducción 2, se dispone de diferente y variada información sobre el estado de servicio del vehículo, así como, mensajes de anomalías leves y graves.







El conductor dispone de unos pulsadores multifunción (1-2-3-4) en el cuadro de instrumentos con los cuales se desplazara por un menú para obtener la información que necesite.





1. Pulsador de selección de idioma.
2. Pulsador de regulación de intensidad luminosa del cuadro.
3. Pulsador para acceso (manteniendo 2 segundos) y navegación al menú del vehículo.
4. Pulsador de confirmación del menú.



TESTIGOS DE PUERTAS

Símbolo	Representación	Significado
	Permanente	Puerta/ hojas de puerta cerradas, bloqueadas
	Permanente	Puerta/ hojas de puerta abiertas
	Permanente	Puerta/ hojas de puerta bloqueadas
	Intermitente	Puerta/ hojas de puerta averiadas junto con el icono de emergencia en rojo.

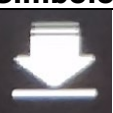

TESTIGOS RUEDAS

Símbolo	Representación	Significado
	Permanente	Rueda frenada
	Permanente	Rueda no frenada

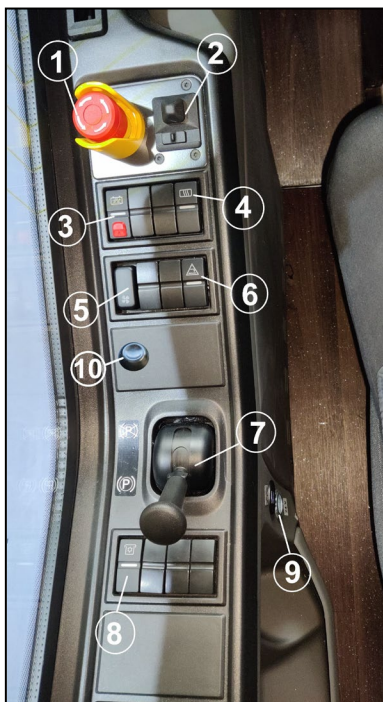
TESTIGOS DE RAMPA

Símbolo	Representación	Significado
	Permanente	Rampa recogida
	Permanente	Rampa en movimiento o extraída

TESTIGOS KNEELING

Símbolo	Representación	Significado
	Permanente	Kneeling en nivel de arrodillamiento
	Intermitente	Kneeling o elevación en funcionamiento o vehículo elevado

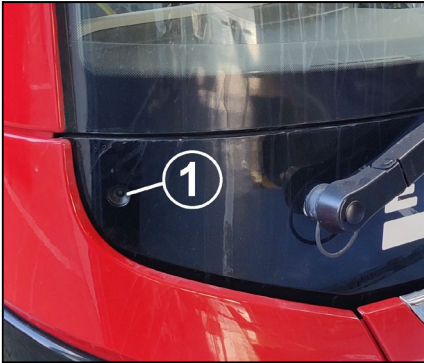
10. PANEL LATERAL DE INSTRUMENTOS.



- (1) Desconectador de las baterías de tracción.
- (2) Mando de regulación de los retrovisores interiores. Con la tecla de posición se selecciona el espejo que se regula. Hacia la izquierda se regula la parte izquierda del espejo interior y hacia la derecha se regula la parte derecha del espejo interior.
- (3) Interruptor cortabaterías. Interruptor cortabaterías sirve para separar rápidamente el acumulador de energía de alta tensión de la red de a bordo de alto voltaje y desconecta la red de a bordo de 24 voltios.
- (4) Interruptor de conexión del antivaho de la cristalera del conductor y 1ª hoja de puertas. Se desactiva a los 10 minutos.
- (5) Interruptor activación de las cortinas de aire de puertas.
- (6) Pulsador ANTIVÁNDALOS. Pulsando una vez se bloquean las aperturas de emergencia exteriores. Las aperturas de emergencia se desbloquean cuando se supera una velocidad establecida de 13 km/h o al accionar de nuevo el pulsador, o quitando o poniendo contacto de nuevo.
- (7) Palanca de mando del freno de estacionamiento.
- (8) Activación nevera del habitáculo del conductor.
- (9) Tomas de conexión USB para equipos electrónicos y toma de 24V.
- (10) Pulsador de emergencia SAE.

11. APERTURA Y CIERRE DE PUERTAS.

11.1. Apertura camuflada desde el exterior de la puerta delantera.



En el frontal del vehículo, en la parte derecha se encuentra la apertura camuflada.

- (1) Pulsador de apertura y cierre de la puerta delantera.
- (2) Mando del freno de estacionamiento.



Para abrir y cerrar hay que mantener accionado el pulsador (1) 2 segundos y esperar 6 segundos a que se abra. Esta apertura sólo funciona con el freno de estacionamiento (3) aplicado y con o sin contacto y el motor de tracción en posición OFF.

11.2. Apertura y cierre desde el puesto del conductor de las tres puertas.



- (1) Pulsador de apertura, cierre y rearme de la puerta delantera.
- (2) Pulsador de apertura, cierre y rearme de la puerta central.
- (3) Pulsador de apertura, cierre y rearme de la puerta trasera.
- (4) Pulsador de apertura, cierre y rearme de todas las puertas.
- (5) Interruptor de bloqueo de un batiente para la puerta delantera. Pulsando en la parte superior se bloquea la hoja izquierda y por la parte inferior se bloquea la hoja derecha.

11.3. Apertura del compartimento trasero.

Para la apertura del portón trasero hay que tirar del portón hacia fuera desde las posiciones (1).



11.4. Avisadores acústico-ópticos para invidentes.



Existen unos avisadores ópticos para personas de visibilidad reducida, situados en las proximidades de la expendedora de billetes y validadora de títulos, que funcionan mientras está abierta la puerta delantera y con contacto. Dispone de un avisador acústico y óptico en la

puerta de acceso delantera que funciona de forma simultánea con los avisadores ópticos.

11.5. Cámaras de televisión en puerta central, trasera y marcha atrás.

Este vehículo está equipado con tres cámaras de televisión para el control de la puerta central, puerta trasera, y de la zona trasera del vehículo. La pantalla está situada en la parte derecha del tablero de instrumentos del habitáculo del conductor.

Las cámaras se activan al arrancar el vehículo y siempre que se abra la puerta central y/o trasera o se coloque la marcha atrás.



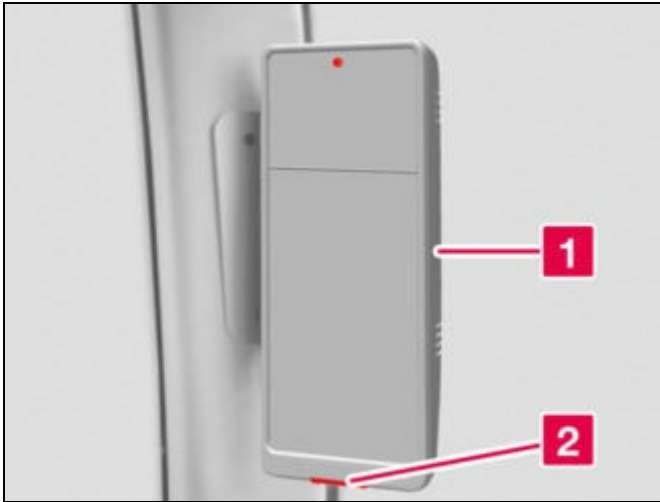
11.6. Cámaras de grabación de la zona de pasaje.

Además, cuenta con 4 cámaras de grabación de la zona de pasaje, excepto el puesto de conducción, que no tienen visualización en pantalla.

11.7. Pantallas de retrovisores.

Este vehículo dispone de cámaras en sustitución de los retrovisores que son visualizados en dos pantallas (izquierda (1) y derecha).

Estas pantallas permiten la regulación de la intensidad luminosa mediante un control deslizante (2) en la parte inferior del retrovisor izquierdo.



12. CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO.

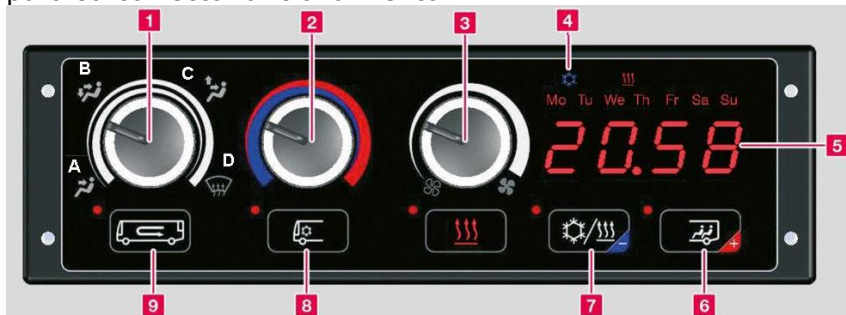
12.1. Toberas de ventilación, calefacción y aire acondicionado.

Las toberas de impulsión de aire para ventilación y aire acondicionado están situadas dentro del habitáculo del conductor, en el parabrisas, y a lo largo de los dos laterales del vehículo, sirviendo además las del habitáculo del conductor para la calefacción del conductor.

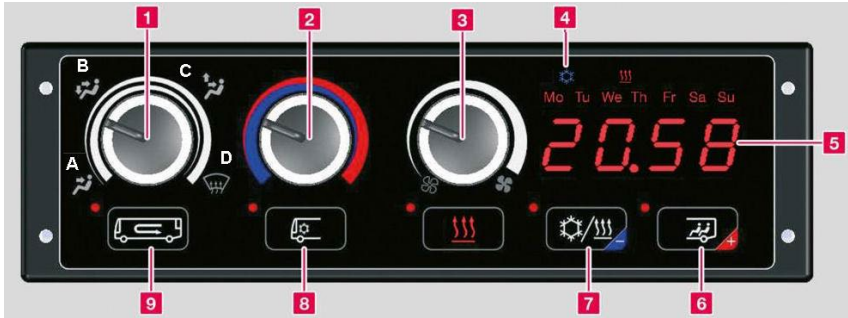


12.2. Ventilación, calefacción y aire acondicionado.

Los mandos de la ventilación, calefacción y aire acondicionado se encuentran en la parte superior del habitáculo del conductor, debiendo estar el motor en marcha para su correcto funcionamiento.



- (1) Mando de distribución de aire con cuatro posiciones. La velocidad de ventilación dependerá de la posición del mando de regulación del ventilador (3):
 - A. La salida de aire se produce por las toberas del lado derecho de la cabina del conductor y por las salidas del tablero de instrumentos.
 - B. La salida de aire se produce por las mismas salidas del punto A y por el parabrisas.
 - C. La salida de aire se produce por el parabrisas y por el tablero de instrumentos.
 - D. La salida de aire se produce por el tablero de instrumentos y por el parabrisas para la descongelación. El ventilador funciona a potencia máxima y no puede ser regulado con el mando de regulación (3), ni el de temperatura (2).
- (2) Selección de temperatura de calefacción. Con este mando se regula la temperatura del puesto de conducción. Hacia la zona roja se incrementa la temperatura y hacia la zona azul disminuye.
- (3) Regulación del ventilador. Con este mando se regula la velocidad del ventilador. Girando hacia la derecha aumenta la velocidad y hacia la izquierda disminuye. Para alcanzar la máxima velocidad del ventilador es necesario que esté el motor en marcha.
- (4) Testigo del modo refrigeración conectado.



- (5) Pantalla indicación de hora y ajustes de temperatura.
- (6) Pulsador conexión/desconexión de regulación de temperatura del pasaje. Al conectar la regulación de temperatura luce la lámpara integrada en el pulsador y se regula automáticamente la temperatura del pasaje en función de la temperatura de referencia y de la temperatura exterior, activando y regulando los ventiladores.
- (7) Pulsador de disminuir el valor de temperatura de consigna.
- (8) Pulsador de conexión/desconexión del aire acondicionado del puesto de conducción. Para que funcione el aire acondicionado, debe estar el mando de selección de temperatura (2) en la zona azul, el motor en marcha y la temperatura exterior ha de ser superior a 16 °C.
- (9) Pulsador de conexión/desconexión de la recirculación de aire. Al conectar la recirculación de aire luce la lámpara integrada en el pulsador. La recirculación permanece activada durante 10 minutos aproximadamente. Después prosigue el funcionamiento normal.
- (10) Interruptor de activación de las cortinas de aire de las puertas.



Para conectar la climatización del **puesto de conducción** se deben accionar los mandos en las siguientes posiciones:

CALEFACCIÓN

- Colocar en posición "calor" el mando. (2)
- Regulación de la velocidad del ventilador. (3)
- Distribución del aire a la zona deseada. (1)

VENTILACIÓN

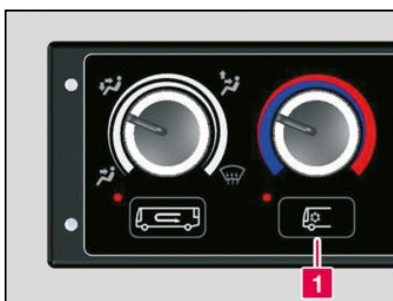
- Regulación de la velocidad del ventilador. (3)
- Distribución del aire a la zona deseada. (1)
- Recirculación de aire (9). LED encendido.
- Entrada de aire exterior (9). LED apagado.

CLIMATIZACIÓN CONDUCTOR

- Conexión del aire acondicionado zona pasaje. (6) y se enciende el led y a continuación ` pulsar el botón (8) del aire acondicionado del puesto de conducción.
- Colocar en posición "frío". (2)
- Regulación de la velocidad del ventilador. (3)
- Distribución del aire a la zona deseada. (1)

Conectar el modo ECO

En el modo ECO el sistema de aire acondicionado del compartimento de los pasajeros está desconectado.



- (1) Pulsador de conexión/desconexión del aire acondicionado del puesto de conducción
- (2) Pantalla indicación de hora y ajustes de temperatura.

Man Lion's City E Eléctrico 2023

Pulsar la tecla del climatizador del puesto del conductor 1 durante 2 segundos.

✓ El LED izquierdo sobre la tecla del climatizador del puesto del conductor 1 parpadea.

✓ En la pantalla 2 se muestra ECO.

✓ El sistema de aire acondicionado en el compartimento de los pasajeros está desconectado.

Para desconectar el modo ECO hay que volver a pulsar la tecla del climatizador del puesto del conductor durante 2 segundos.

Para conectar el aire acondicionado de la **zona de pasajeros** se deben accionar los mandos colocándolos en las siguientes posiciones:

VENTILACIÓN PASAJE

- Recirculación de aire (9). LED encendido.
- Entrada de aire exterior (9). LED apagado.

CLIMATIZACION PASAJE

- Conexión del aire acondicionado zona pasaje. (6) y se enciende el led

Con el pulsador (9), recirculación del aire accionado, se debe encender el climatizador, de lo contrario los cristales se empañarán.

Para ajustar la temperatura nominal del compartimento de los pasajeros hay que hacer lo siguiente:



- (1) Pantalla
- (2) Tecla de climatización del compartimento de los pasajeros o aumentar el valor
- (3) Tecla para reducir el valor

Pulsar la tecla del climatizador del compartimento de los pasajeros (2) durante 2 segundos.

✓ En la pantalla (1) se muestra el valor nominal ajustado actualmente.

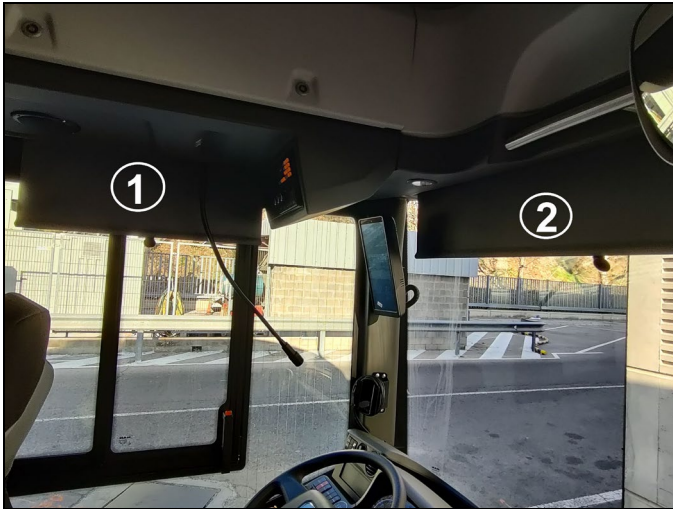
► Pulsar la tecla (2) para aumentar el valor o la tecla (3) para reducir el valor hasta que se muestre el valor teórico deseado.

✓ El valor teórico está ajustado.

✓ La pantalla 1 cambia a la pantalla básica.

12.3. Parasoles.

Existen 2 parasoles en el habitáculo del conductor que se accionan manualmente.

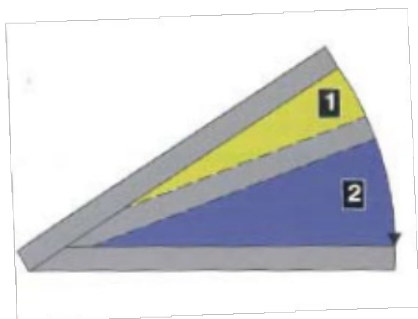


1. Parasol enrollable en el lateral del habitáculo del conductor.
2. Parasol enrollable en el frontis delantero.

13. SISTEMA DE FRENOS.

El sistema de frenos de estos vehículos se realiza mediante gestión electrónica EBS, que integra el ABS y el ASR aumentando la seguridad vial, reduciendo tiempo, recorrido y estabilidad en la frenada.

Como característica de funcionamiento, el pedal de freno realiza dos funciones durante su recorrido.



1. Freno exclusivamente eléctrico, el cual, a su vez recupera la energía de frenado almacenando la misma en el acumulador.
2. Freno mecánico, sin recuperación de energía y con desgastes de componentes del freno de servicio.

13.1. Freno de estacionamiento.

(3) Mando del freno de estacionamiento.

Para ponerlo debemos llevar el mando (3) hacia atrás.

Para quitarlo se levanta el mando y lo llevamos hacia delante.

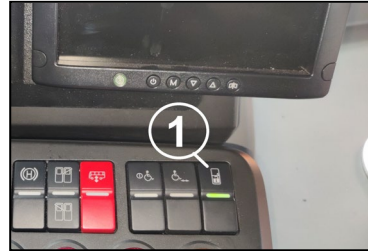


NOTAS

SE DEBE UTILIZAR SIEMPRE QUE SE ABANDONE EL PUESTO DE CONDUCCIÓN.

FRENO DE EMERGENCIA: EN CASO DE EMERGENCIA SE PUEDE FRENAR EL AUTOBÚS CON LA PALANCA DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO.

EN CASO DE INTENTAR ABANDONAR EL PUESTO DE CONDUCTOR CON EL FRENO DE ESTACIONAMIENTO QUITADO O EL SELECTOR DE VELOCIDAD EN POSICIÓN DE MARCHA D/R , NO SE PUEDE ABRIR LA PUERTA DE LA TAQUILLA, AUNQUE SE ACCIONE EL PULSADOR (1)



13.2. Freno de parada.

Este freno requiere menos aire comprimido que el de estacionamiento. Por esta razón, en las paradas del tráfico de línea, debe emplearse en lo posible el freno de parada. En las paradas con pendiente elevada hay que aplicar siempre el freno de estacionamiento.

Para colocar el freno de parada debe estar el vehículo totalmente detenido y hay que pulsar el mando (1) por su parte superior.



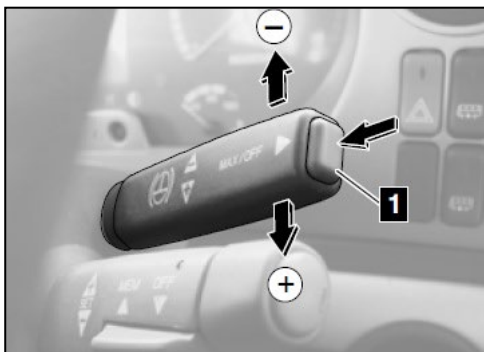
Para desactivar el freno de parada hay que pulsar el mando (1) y se desactiva al pisar el acelerador.

NOTA:

CUALQUIER SEÑAL (PUERTAS ABIERTAS, INTERRUPTOR DE AUTORIZACIÓN DE RAMPA ACTIVADO, ETC.) QUE ACTIVE EL FRENO DE PARADA DESCONECTA EL ACELERADOR SI HAY ALGUNA MARCHA PUESTA Y EL FRENO DE ESTACIONAMIENTO NO ESTÁ ACCIONADO.

13.3. Retardador (freno continuo).

El vehículo está dotado con una palanca, situada en la columna de dirección, para la activación de 5 puntos de retardador que actúa como freno eléctrico.



Para conectar o incrementar la potencia del frenado eléctrico se debe pulsar la palanca repetidamente en sentido +, o bien, pulsar la palanca en sentido + y mantenerla en esta posición hasta alcanzar la potencia de frenada deseada.

Con cada pulsación en sentido + o - se aumenta o reduce en un nivel la potencia de frenada.

Desde el nivel de frenada 0 se puede solicitar directamente la máxima potencia presionando **una vez** el pulsador 1, o bien, manteniendo presionada la palanca hasta el tope en el sentido +, hasta que alcance el punto máximo (5).

Mediante una nueva pulsación del pulsador 1, la potencia máxima de frenado se desactiva de nuevo.

Para desconectar o reducir la potencia de frenado hay que pulsar la palanca repetidamente en sentido - hasta alcanzar el nivel de frenada 0, o bien, presionar una vez el pulsador 1, o bien, pisar el acelerador.

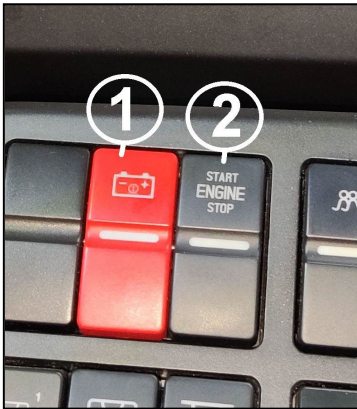
NOTA:

DURANTE LA CONDUCCIÓN NORMAL SE DEBE UTILIZAR SIEMPRE ESTE FRENO PARA OPTIMIZAR LA RECUPERACIÓN DE ENERGÍA.

14. PUESTA EN MARCHA DEL VEHÍCULO.

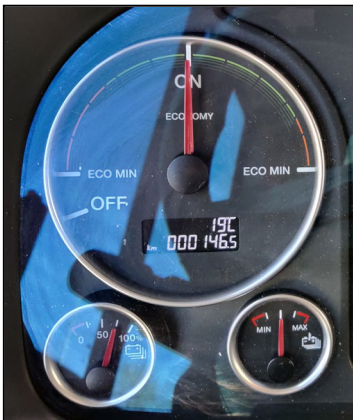
14.1. Arranque (activación de la tracción).

COMPROBAR SIEMPRE QUE EL SELECTOR DE MARCHA ESTÁ EN PUNTO MUERTO (N), QUE ESTÁ CERRADO EL PORTON TRASERO Y QUE ESTÁ PUESTO EL FRENO DE ESTACIONAMIENTO.



Conectar las baterías accionando el interruptor general de baterías (1) pulsando 1 vez por su parte superior, se enciende el control en amarillo.

Dar el contacto presionando el pulsador (1) por su parte superior, se enciende el control en verde.



Sin pisar el pedal acelerador, accionar UNA VEZ el pulsador (2) por su parte superior, manteniendo dos segundos, para la activación de la tracción. Se pone la aguja del indicador de eficiencia en ON

NOTA

PARA LA PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR ELECTRICO, EL SELECTOR DE VELOCIDADES DEBERÁ ESTAR EN LA POSICIÓN N Y ACCIONAMIENTO DEL FRENO DE SERVICIO.

14.2. Desactivar la tracción.

Parar el vehículo, poner el selector de marcha en posición neutro (N), desconectar el contacto de motor (2) pulsando por su parte inferior manteniendo pulsado hasta que el indicador de eficiencia este en OFF.

ANTES DE ABANDONAR EL PUESTO DE CONDUCTOR HAY QUE DEJAR SIEMPRE EL AUTOBÚS CON EL SELECTOR DE MARCHA EN POSICIÓN "N" Y EL FRENO DE ESTACIONAMIENTO ACCIONADO. EN CASO CONTRARIO NO DEJA ABRIR LA PUERTA DEL CONDUCTOR.

15. CIRCULACIÓN DEL AUTOBÚS.

Este vehículo no dispone de caja de velocidades, la variación de velocidad se realiza mediante un motor eléctrico que regula su potencia en función de la posición del pedal acelerador y otras condiciones de funcionamiento. Las posiciones del selector de marcha son:



Posición D, marcha adelante.

Posición N, punto muerto.

Posición R, marcha atrás.


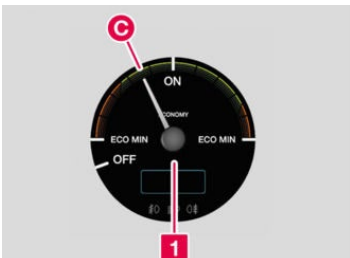

Con el vehículo detenido y el motor girando en vacío, **pisar el freno**, seleccionar adelante o atrás, esperar de 1 a 3 segundos, luego soltar el freno e iniciar la marcha acelerando suavemente.

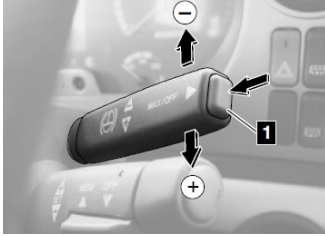
Para cambiar de marcha hacia adelante (D) a marcha hacia atrás (R) o viceversa, hay que pasar siempre por punto muerto (N), **pisar el freno**, seleccionar adelante o atrás y esperar de 1 a 3 segundos antes de acelerar.

16. CONDUCCIÓN EFICIENTE.

Como ya se ha dicho anteriormente, este vehículo eléctrico dispone de diferentes sistemas de acumulación y recuperación de energía que aumentan la autonomía del vehículo.

Por lo tanto es muy importante que, tanto las maniobras de aceleración como de frenado, no se realicen de forma brusca. Para ayudar a la eficiencia de la conducción se dispone del indicador de eficiencia y la pantalla digital de conducción.

 <p>Diagrama del indicador de eficiencia. La aguja está desplazada hacia la derecha (D) y se encuentra en la zona verde. El indicador está etiquetado con '1' en la parte inferior.</p>	<p>Maniobra de ACCELERACIÓN. El indicador se desplaza hacia la derecha (D) y debe mantenerse en la zona verde.</p>
 <p>Diagrama del indicador de eficiencia. La aguja está desplazada hacia la izquierda (C) y se encuentra en la zona verde. El indicador está etiquetado con '1' en la parte inferior.</p>	<p>Maniobra de RECUPERACION DE ENERGÍA Y FRENADO. El indicador se desplaza hacia la izquierda (C) y debe mantenerse en la zona verde. Si se acciona el freno de servicio se va hacia la zona roja.</p>
 <p>Diagrama del indicador de eficiencia. La aguja está en la zona ECO MIN (E). El indicador está etiquetado con '1' en la parte inferior.</p>	<p>Si el indicador alcanza ECO MIN (E), la eficiencia del estilo de conducción es muy baja.</p>



Es muy importante el uso correcto del retardador para incrementar la potencia del frenado eléctrico y la recuperación de energía.



Con cada pulsación de la palanca en sentido + o - se aumenta o reduce en un nivel la potencia de frenada.

Desde el nivel de frenada 0 se puede solicitar directamente la máxima potencia de frenada presionando **una vez** el pulsador 1, o bien, desplazando la palanca hasta el tope en el sentido +.

17. SISTEMAS DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIO.



17.1. Detección de incendio.

Estos vehículos incorporan un sistema de detección de incendio en el habitáculo motor que avisa del incendio si se ilumina la lámpara central de aviso de anomalía en ROJO combinada con la siguiente indicación en la pantalla.

Símbolo	Texto en pantalla	Luces de control	Señal acústica	Significado
	Alarma fuego Alarma de incendio Compartim. motor		Si	Seguridad El detector de incendios comunica un incendio.

En este caso se debe:

- ▶ Detener el vehículo de forma inmediata teniendo en cuenta las condiciones del tráfico.
- ▶ Apagar el vehículo.
- ▶ Tomar medidas de extinción de incendios.



Símbolo	Texto en pantalla	Luces de control	Señal acústica	Significado
	Batería de alta tensión. ¡Peligro de incendio!		Si	Seguridad - En la zona de las baterías de alto voltaje se generan altas temperaturas

En este caso se debe:

- ▶ Detener el vehículo de forma inmediata teniendo en cuenta las condiciones del tráfico.
- ▶ Evacuar a los pasajeros.
- ▶ Solicitar telefónicamente ayuda.

Man Lion's City E Eléctrico 2023

En caso de fallo en el sistema de detección de incendio se ilumina la lámpara central de aviso de anomalía en ROJO combinada con la siguiente indicación en la pantalla.

Símbolo	Texto en pantalla	Luces de control	Señal acústica	Significado
	Anomalía sensor\es de incendios		Si	Taller - Se ha producido una avería en el detector de incendio

En este caso se debe:

- Encargar la comprobación y la solución de la avería a Taller.

17.2. Extinción del incendio.

Estos vehículos disponen de un sistema de extinción de incendios en el habitáculo motor. La activación del sistema de extinción de incendios en caso de incendio en el compartimento trasero se señala de la siguiente forma:

Si el encendido está conectado, se produce el mensaje a través de las siguientes señales:

- En la pantalla se muestra el mensaje "Alarma fuego".
- Se ilumina el símbolo STOP.
- Suena la bocina de alarma.
- Suena el avisador acústico.
- Las luces de emergencia parpadean.

Si el encendido está desconectado, se emite el mensaje a través de las siguientes señales:

- Suena la bocina de alarma.
- Suena el avisador acústico.
- Las luces de emergencia parpadean.

La alarma también puede activarse por un defecto técnico o por la rotura del cable de detección. Si se dispara la alarma debido a una avería en el sistema de aviso de incendios, se muestra un aviso de taller en la pantalla del conductor.

18. INTERRUPTOR CORTABATERIAS.

En el panel lateral izquierdo existe un interruptor llamado INTERRUPTOR CORTABATERIAS (1).

Para accionarlo hay que DETENER EL VEHÍCULO y desplazar el bloqueo rojo 2 hacia delante y mantener en esta posición, Presionar la parte superior del interruptor, de este modo se consigue de forma automática lo siguiente:



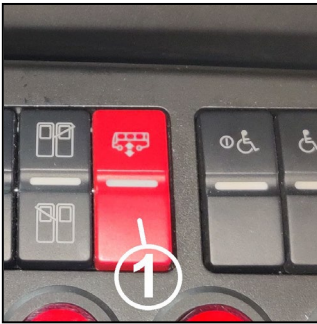
- Interrupción del suministro eléctrico de tensión alta.
- La red de a bordo de alto voltaje se descarga en un plazo de aproximadamente cinco minutos.
- Interrupción del suministro eléctrico de la red de 24V.
- Se conectan las luces de emergencia.

Para volver a su posición normal hay que pulsar el interruptor por su parte inferior.

19. SUSPENSIÓN NEUMÁTICA.

El autobús está dotado de una suspensión neumática que permite la elevación y el arrodillamiento lateral del vehículo para facilitar el acceso de los pasajeros al vehículo.

19.1. Arrodillamiento.

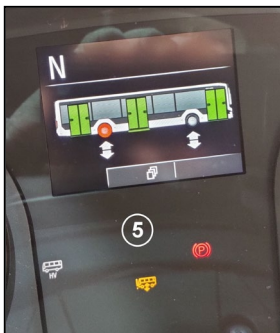


(1) Pulsador de arrodillamiento (kneeling) y puesta a nivel del vehículo. Para arrodillar el vehículo hay que pulsar por la parte inferior hasta que se alcanza la posición final. Para la anulación del kneeling, hay que pulsar por la parte superior, o en caso de tener las puertas abiertas, se deben cerrar y el vehículo se pone

automáticamente a nivel.

Mientras se realizan las maniobras de arrodillamiento, aparecen en el display las siguientes indicaciones:

- En la figura 3 aparece la indicación de vehículo fuera de nivel mediante el testigo 4.
- Mientras se realiza la maniobra aparece la figura 5 con el vehículo y unas flechas intermitentes sobre los ejes.
- Cuando alcanza la posición final del arrodillamiento se muestran las flechas que lucen fijas (6) y luce el testigo (7).



El arrodillamiento lateral kneeling sólo estará disponible en las condiciones siguientes:

- Que exista suficiente presión de aire en el circuito de la suspensión.
- Que el vehículo esté parado.
- Con puertas cerradas.

Al accionar el kneeling se activa automáticamente el freno de parada sobre el eje trasero.

Para volver a la posición normal del vehículo se puede realizar de dos modos:

- A voluntad del conductor, accionando el pulsador (1) por su parte superior.
- De forma automática cuando se cierran las puertas.

Una vez el vehículo ha vuelto a la posición normal y se quiere iniciar la marcha, hay que pisar el acelerador para desactivar el freno de parada.

NOTA: NO SE PUEDE ACCIONAR EL KNEELING CON LA RAMPA EXTRAIDA.

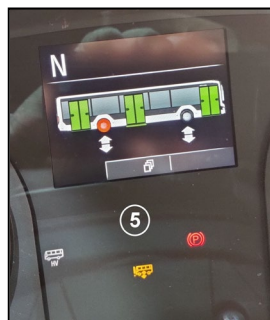
19.2. Elevación.



(2) Pulsador de elevación del vehículo y puesta a nivel.

Elevación: Para elevar el vehículo, hay que accionar el pulsador (2) por su parte superior, elevándose hasta la altura final.

Mientras se realizan las maniobras de elevación del vehículo y cuando el vehículo permanece elevado, aparecen en el display unas flechas intermitentes sobre los ejes del autobús tal como muestra la figura 5.



Puesta a nivel: Para volver a la posición normal del vehículo se puede realizar de dos modos:

- A voluntad del conductor, accionando el pulsador (2).
- De forma automática al superar la velocidad preestablecida de 20 km/h.

20. FUNCIONAMIENTO DE LA RAMPA.

El autobús está equipado con una rampa extensible para permitir el acceso de personas en silla de ruedas.

Se debe arrodillar el autobús antes de extraer la rampa, al objeto de facilitar el acceso de las sillas y evitar averías o daños a la rampa que se pueden producir al arrodillar el vehículo con la rampa extendida.

20.1. Rampa motorizada.



El autobús está equipado con una rampa extensible para permitir el acceso de personas en silla de ruedas.

Para facilitar el acceso por la rampa se puede utilizar el arrodillamiento, visto en el apartado anterior, para disminuir la pendiente de la rampa.

(1) Interruptor de autorización de accionamiento de rampa. Luce el control del interruptor.

(2) Pulsador de bajada de la rampa.



(3) Testigo de rampa solicitada. Se enciende cuando se pulsan los botones azules de solicitud de rampa, situados en la zona del pasaje destinada a los minusválidos y en el exterior del vehículo. Mientras está en movimiento luce intermitente el control del pulsador (2).

Para extraer la rampa hay que detener el vehículo y seguir la secuencia siguiente:

- **La puerta central debe estar cerrada.**

- Accionar el arrodillamiento (opcionalmente).

- Conectar el interruptor (1) y presionar el pulsador (2) por su parte superior, luce el testigo

(4). La rampa tarda unos

segundos en comenzar la maniobra. Mientras se realiza

esta operación se enciende el cartel de "Rampa en moviment"

situado sobre la puerta central y suena una alarma acústica de

aviso de rampa en movimiento durante la maniobra de salida y

replegado, y también luce el control del propio pulsador (2).

Una vez extraída la rampa, tras un segundo y de forma automática se abre la

puerta central.



Para subir la rampa:

Existen dos opciones.

1. Desconectar el interruptor (1). Al accionar el interruptor, la puerta se cierra y la rampa se recoge, siendo ambas acciones de forma automática.

2. Cerrar la puerta central y a continuación desconectar el interruptor (1).

NOTA:

NO SE PUEDE INICIAR LA MARCHA CON LA RAMPA BAJADA. MIENTRAS EL INTERRUPTOR DE RAMPA AUTORIZADA ESTÁ CONECTADO SE ACTIVA AUTOMÁTICAMENTE EL FRENO DE PARADA.

20.2. Rampa manual.

Este vehículo dispone de una rampa manual para utilizar en el caso de que no funcione la rampa motorizada. La rampa está situada en el piso de la puerta central. Para extraerla debe estar abierta la puerta central. Se acciona tirando del asa (1) y volteando la plataforma de la rampa sobre su eje abisagrado.



Para replegar la rampa se debe tirar de la plataforma, coger del asa (1) y voltearla hasta su alojamiento sobre el piso del vehículo.

NO SE DEBE CERRAR LA PUERTA SIN REPLEGAR LA RAMPA.

21. EXTINTOR.

Existe un extintor situado en la parte delantera del autobús, al lado de la puerta de acceso delantera. Para acceder hay que abrir la tapa del alojamiento donde se encuentra valiéndose del tirador.



22. CINTURONES DE SEGURIDAD.

Este vehículo dispone en su parte central de dos puestos habilitados para sillas de ruedas de disminuidos físicos, que incluye un juego de cinturones de seguridad para sujetar las sillas.

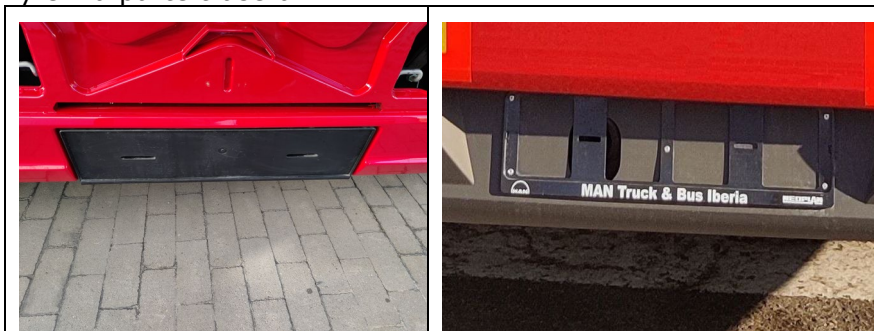


La silla de ruedas se situará en sentido contrario a la marcha del autobús, mirando hacia la parte trasera del vehículo.

Además, en la zona destinada a las sillas existen varios cargadores de batería, por USB, para equipos electrónicos portátiles.

23. REMOLCADO.

El vehículo dispone de cáncamo roscado en la parte delantera y en la parte trasera.



Para el remolcado del vehículo hay que proceder del modo siguiente:

- El selector de marcha debe estar en posición neutra (N).
- El freno de estacionamiento y el de parada deben estar desconectados.
- El motor de tracción debe estar desconectado.

Al remolcar, si es posible, dejar el vehículo con tensión para que la dirección asistida funcione y el sistema de frenos reciba alimentación de aire comprimido. Si el vehículo no tiene tensión, no funciona la asistencia de la fuerza de la dirección. En este caso, hay que hacer más fuerza para girar el volante.

24. ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA.

En el caso de producirse una situación de emergencia, las posibles actuaciones a realizar son las siguientes:

24.1. APERTURAS DE EMERGENCIA DE PUERTAS.

	
<p>Apertura exterior: En el lado derecho del autobús, por el exterior, están situados los pulsadores de apertura de emergencia, son de color rojo y hay uno al lado de cada puerta colocados tal como se ve en la figura. Se accionan presionando el pulsador.</p>	<p>Apertura interior: En la parte superior de cada puerta, por el interior, hay un pulsador de apertura como el de la figura. Para accionarlo hay que quitar el precinto y accionando el pulsador se consigue liberar la puerta.</p>



Al quedarse las puertas desbloqueadas mediante las aperturas de emergencia, aparece en pantalla del tablero de instrumentos un aviso tal y como se ve en la figura.

24.2. REARME DE PUERTAS.



Las dos aperturas de emergencia (exterior e interior) inactivan el sistema de accionamiento de las puertas y suena una alarma acústica. El rearme se realiza desde los pulsadores (1, 2, 3, 4) de apertura y cierre de puertas pulsando dos veces.

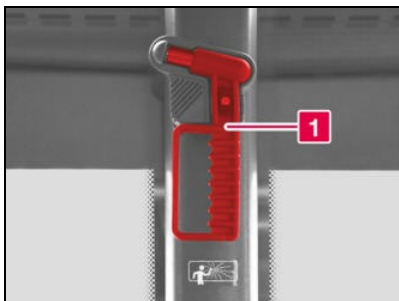
24.3. SALIDAS DE EMERGENCIA.

Las salidas de emergencia del vehículo se realizarán por las puertas y por ventanas indicadas como salida de emergencia.

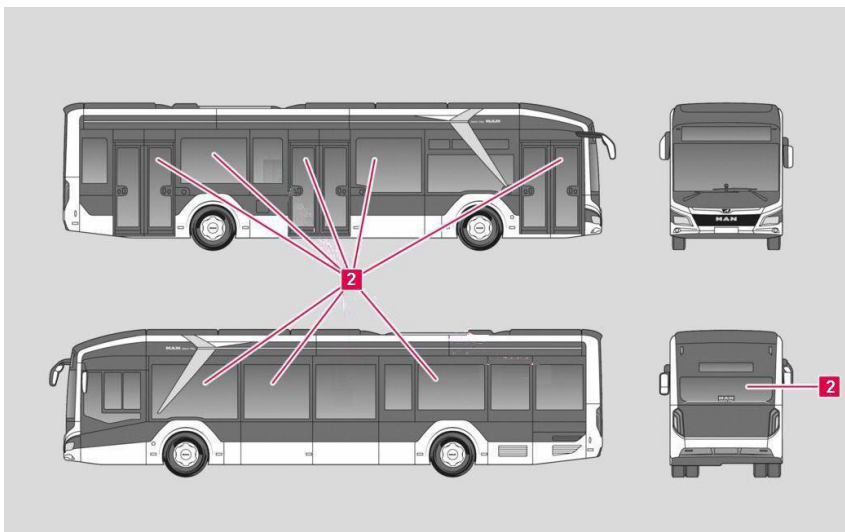


24.4. ROTURA DE LOS CRISTALES EN CASO DE EMERGENCIA.

En caso de emergencia, retirar un martillo de su soporte y mediante golpes cortos y contundentes romper el cristal de una de las ventanas identificadas como salida de emergencia. En ambos lados del vehículo se pueden encontrar martillos de emergencia. (1)



Abandonar el autobús a través de las salidas de emergencia (2)

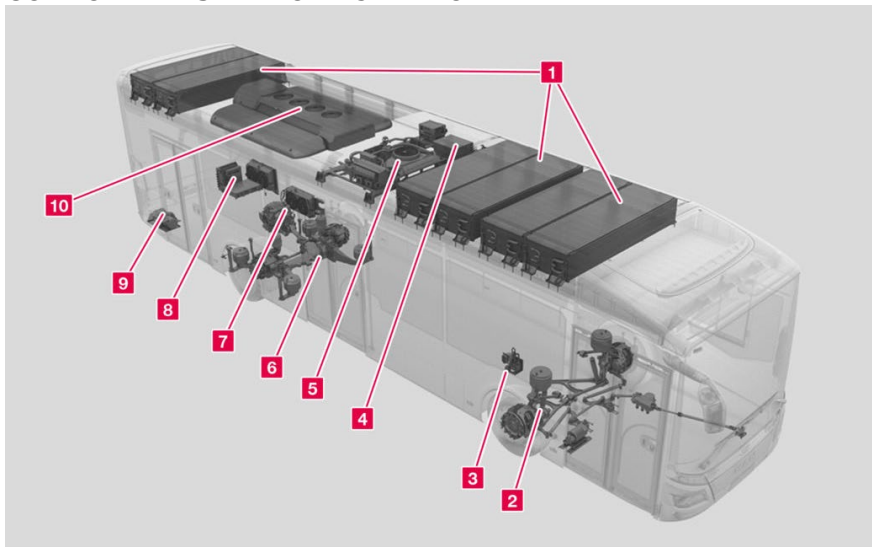


24.5. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD.

Estos vehículos por sus características disponen de elementos bajo tensión, con un sistema de Alto Voltaje con tensiones máximas de 750V de corriente continua.

Existe el peligro de electrocución en caso de contacto con elementos bajo tensión.

COMPONENTES DE VOLTAJE ALTO.



1. Paquetes de baterías de voltaje alto.
2. Eje delantero con suspensión individual
3. Conexión de carga
4. Inversor, distribuidor de tensión alta
5. Sistema de refrigeración de la batería de voltaje alto y sistema de calefacción de la batería de voltaje alto
6. Eje pórtico de piso bajo con barra estabilizadora
7. Compresor de aire de alto voltaje, motor, inversor
8. Convertidor de carga de la red de a bordo de voltaje alto, inversor, distribuidor de voltaje alto
9. No equipa.
10. Sistema de aire acondicionado de voltaje alto

iIncluso tras la desconexión del autobús (mediante el interruptor general) puede existir todavía una tensión peligrosa en estos puntos!

iExiste peligro de graves daños personales o materiales!

Man Lion's City E Eléctrico 2023

IDENTIFICACIÓN DE LOS CABLES DE VOLTAJE ALTO

- Los cables de Voltaje Alto son de color naranja
- No hay cables de tensión alta al alcance del conductor.

¡Las cubiertas con esta identificación no se deben quitar!




SITUACIÓN DE LOS CABLES DE TENSIÓN ALTA ZONA MOTOR




24.6. FICHA DE SEGURIDAD Y EMERGENCIA.

Estos vehículos disponen de una ficha de seguridad y emergencia en el habitáculo del extintor para facilitar a cualquier equipo de emergencia (bomberos, policía, etc.) en caso de necesidad para su consulta.




El nuevo Lion's City E



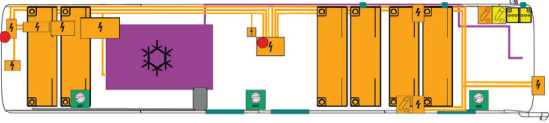
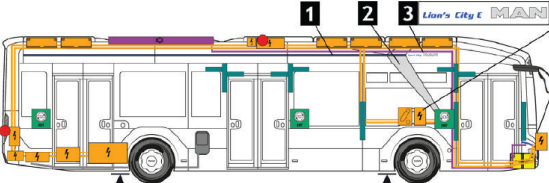
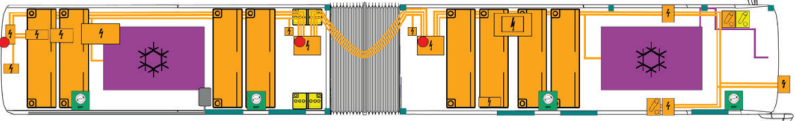
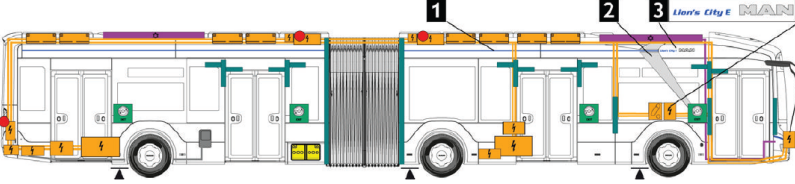
Identificación del vehículo















1. Neumáticos azules MAN Pulse Blue
2. Aplicación eléctrica
3. Logotipo "Lion's City E"
4. En función de la variante de equipamiento, el enchufe de carga derecho sobre el eje 1 puede estar instalado adicionalmente detrás del panel central frontal o a la izquierda sobre el eje 1 enchufes de carga adicionales.



Los componentes de alto voltaje y las líneas de alto voltaje de los niveles de voltaje **60V-Udc<1,5kV** y **AC 30V-Uac<1kV** son representados de color naranja en los gráficos.

En el vehículo todos los cables de alto voltaje relevantes son de color naranja. Todos los componentes de alto voltaje relevantes están equipados con un símbolo de advertencia (rayo). Se trata de una red IT.

						
Apertura de emergencia de puertas	Batería Tensión baja	Desconexión Red de a bordo	Batería Alta tensión ¹	Componente de tensión Alto voltaje	Línea de tensión Alto voltaje	Desconexión Alto voltaje
						
Puntos de medición sin tensión	Tubería de combustible	Depósito de combustible de gasóleo de calefacción	Tubería de agente frigorífico	Componente de agente frigorífico	Refuerzo de carrocería	Puntos de apoyo Gato

¹ Batería NiMC (Níquel-manganeso-óxido de cobalto)

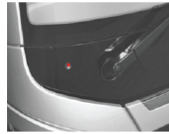
© 05.2020 MAN Truck & Bus
Página 1
36.99296-2163

Apertura de emergencia de puertas



Apertura de emergencia manual exterior y interior

1. Retirar la arandela de seguridad.
2. Presionar el pulsador o girar el interruptor giratorio hacia la derecha.
 - » Las puertas están sin presión y pueden abrirse manualmente.



Abrir la puerta 1 con el pulsador delantero

1. En caso necesario, conectar el desconector de baterías mecánico.
 2. Presionar el pulsador delantero.
 - » Se abre la puerta 1
- El pulsador delantero también puede encontrarse detrás del panel delantero.

Indicaciones generales sobre la extinción de incendios

Realizar la extinción de incendios según las normativas específicas del país.

Desactivar el accionamiento y el suministro de corriente



Peligro de muerte por contacto con piezas conductoras de tensión.

El contacto con piezas bajo tensión o tuberías puede causar lesiones mortales o incluso la muerte por descarga eléctrica.

Por ello:

- Desactivar el sistema de alto voltaje mediante el desconector de emergencia de alta tensión. Por lo general, el tiempo de descarga es de aprox. 10 segundos, en caso de daños extremadamente duros, especialmente en la zona trasera, hasta 3 minutos.
- No dañar los cables de alto voltaje de color naranja.



Desactivar motor y suministro de corriente a través de la llave de encendido o interruptor basculante

1. Girar el llave de encendido en «Posición OFF» y sacarla o retirar el interruptor basculante.
 - » El motor y el suministro de corriente están desactivados.



Desactivar el sistema de alto voltaje mediante el desconector de emergencia de alta tensión

Se encuentra un desconector de emergencia de alto voltaje correspondiente - a la izquierda junto al puesto del conductor, - para el enchufe de carga derecho.

1. Pulsar el desconector de emergencia de alta tensión.
 - » El sistema de alto voltaje está desactivado.
- Desactivar red de a bordo de 24 V y el sistema de alto voltaje mediante el desconector de emergencia (opcional)**



Suministro de corriente mediante eléctrica desconector de baterías (opcional)

1. Accionar el desconector de baterías en la parte inferior durante 2 segundos.
 - » El encendido está desactivado.
2. Accionar el desconector de baterías en la parte inferior nuevamente durante 2 segundos.
 - » El suministro de corriente está desactivado.



1. Deslizar el bloqueo rojo en el sentido de la flecha hacia delante y accionar el interruptor desconector de emergencia en la parte superior.
 - » La red de a bordo de 24 V está desactivada.
 - » El sistema de alto voltaje está desactivado.
 - » Se activa el sistema de iluminación de emergencia.
 - » Se activa el sistema de luces de emergencia.

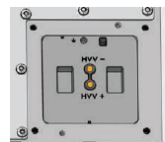
El desconector de emergencia se debe accionar rápidamente, no se debe esperar la disminución del vehículo si no se producen daños en la suspensión neumática.

Determinar la ausencia de tensión (en función del daño)



Desacoplar la tapa de las conexiones de comprobación

1. Desenroscar la tapa del distribuidor de alto voltaje (consulte "Puntos de medición para voltaje cero").



Comprobar la ausencia de tensión del sistema de alto voltaje

1. Comprobar la ausencia de tensión con el aparato de comprobación homologados, mediante conexiones de comprobación.

24.7. NORMAS EN CASO DE INCENDIO.

En el caso de producirse un incendio se deberá proceder de la siguiente forma:

- Detener el vehículo en lugar aireado.
- Accionar freno estacionamiento y abrir la puerta de la taquilla del conductor.
- Abrir las 3 puertas del pasaje.
- Desconectar el suministro eléctrico mediante el INTERRUPTOR CORTABATERIAS.

A continuación, se deben realizar las siguientes acciones:

- Desalojar el pasaje.
- Avise inmediatamente al personal del Centro de Regulación de Tráfico.
- Bloquear acceso a la zona de peligro.

Al declararse un incendio, independientemente del intento de extinción por sus propios medios, hay que informar inmediatamente a los bomberos y, a continuación, comenzar a luchar contra el incendio con el extintor previsto a tal efecto en la dotación del autobús. Los vehículos estacionados cerca deben ser retirados urgentemente de la zona de peligro.

Ayudar rápidamente a las personas en peligro. La salvación de personas tiene prioridad ante la lucha contra el incendio.

REALIZADO





SEDE SOCIAL E.M.T.
Valencia
Pl. Correu Vell, 5 46001
València
Tlf: 96.315.85.00
Fax: 96.392.49.98

DEPÓSITO SUR
Sant Isidre, 1
46014 – València
Tlf: 96.378.44.12

DEPÓSITO NORTE
Ingeniero Fausto Elio 1
46011 – València
Tlf: 96.356.87.30

www.emtvalencia.es