MANUAL DE OPERACIÓN

Urbino



SOLARIS

A CAF GROUP COMPANY

2. Lugar de trabajo del conductor

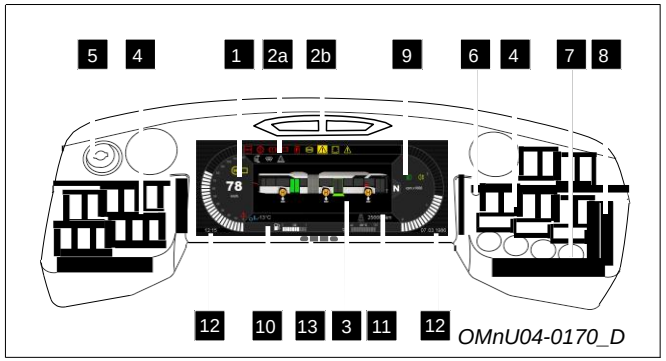
SOLARIS

A CAF GRCUP CD.f'IIIW

2. Lugar de trabajo del conductor

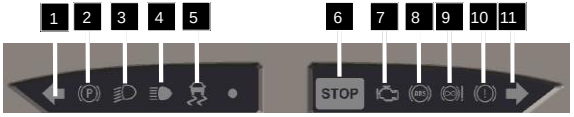
2.1. Panel MVP

2.1.1. Panel MVP



1	Velocímetro
2a 2b	Conjunto de pilotos de control
3	Pantalla de cristal líquido
4	Botones
5	Conmutador de luces exteriores
6	Freno de parada
7	Botones de mando de puertas
8	Botones de mando de caja de cambios
9	Tacómetro
10	Área de visualización de los parámetros (gráficos de barras) • nivel de combustible • nivel de AdBlue • temperatura del refrigerante • tensión de las baterías 24 VDC • nivel de combustible en el depósito de la calefacción auxiliar • y otras opcionales
11	Área de presentación de parámetros complementarios (ordenador de abordo) • temperatura exterior (opcional: interior del vehículo, temperatura programada) • ordenador de a bordo (combustión) • consumo instantáneo de combustible [l/100 km] - conducción • consumo instantáneo de combustible [l/100 km] - parada • consumo medio de combustible [l/100 km] • velocidad media [km/h]

	• alcance posible • distancia recorrida • y otras opcionales  Arriba: Cambio de parámetro mostrado por el ordenador de abordo. Abajo: Cambio de menú
12	Hora / fecha actuales
13	Otros botones funcionales - botón 00 • pulsar una vez - cambio del recorrido diario [TRIP] / total [ODO] • mantener pulsar - borrar el recorrido diario



OMnU03-0171

1	Intermitente izquierdo
2	Freno de estacionamiento
3	Luces de carretera
4	Luces de cruce
5	Actuación / Defecto de ESC
6	**Piloto rojo STOP** En el caso de que se encienda en la pantalla del panel la luz roja de STOP esto indicará una avería, hay que detener inmediatamente el vehículo (teniendo la precaución de no provocar un peligro en el tráfico). Junto con la luz roja de STOP, se encenderá el piloto del sistema averiado.

Presentada en el conjunto de pilotos 2a	¡Queda prohibido seguir la marcha! Notificar la avería al departamento de servicio. **Control amarillo de aviso** En el caso de que se encendiera la luz amarilla de aviso, hay que detener el vehículo (teniendo la precaución de no provocar un peligro en el tráfico) y determinar la causa del problema. Junto con la luz de aviso, aparecerá el mensaje adicional con un símbolo que indica la causa del error o de la advertencia. **Aviso** Se puede continuar la marcha con la debida precaución.
8	Piloto del motor
9	Defecto ABS
10	Retardador activo
11	Error del circuito de frenos
12	Intermitente derecho

Otros

	Luces antiniebla traseros
	Luces antiniebla delanteros

2.1.2. Iconos - MVP

Los iconos de la pantalla de cristal líquido del salpicadero se dividen en 4 grupos:

	Iconos que se presentan en la pantalla, junto con el piloto rojo indicador
MUX	AVERÍA MUX
	AVERÍA Motor PCAN
	ATENCIÓN Bajo nivel de refrigerante
	AVERÍA del pedal de gas
	AVERÍA Motor
	AVERÍA Caja de cambios PCAN
	AVERÍA Caja de cambios
	AVERÍA Retarder PCAN
	AVERÍA Retarder
	AVERÍA EBS PCAN
	AVERÍA ABS PCAN
	AVERÍA EBS
	AVERÍA ABS
	ATENCIÓN Presión baja 1. circuito de frenos

	Iconos que se presentan en la pantalla, junto con el piloto rojo indicador
	ATENCIÓN Presión baja 2. circuito de frenos
	ATENCIÓN Presión baja 3 eje
	AVERÍA Pastillas de frenos gastadas
	AVERÍA Puertas BCAN
–	AVERÍA ECAS PCAN
	AVERÍA ECAS
	AVERÍA Articulación PCAN
	AVERÍA Articulación
	ATENCIÓN Ángulo crítico de articulación
	AVERÍA Tacógrafo ICAN
	ATENCIÓN Freno de mano suelta de emergencia
	AVERÍA Relé +15
	Magistral CAN

	Iconos que se presentan en la pantalla, junto con el piloto rojo indicador
	AVERÍA Sistema de refrigeración
	Atención Incendio
	AVERÍA Las baterías no se recargan
	Atención Tensión < 21V
	Atención Tensión < 21V
	Atención Conectada apertura de emergencia de puertas
	Freno de mano - suelta de emergencia
	Elevada temperatura de refrigerante

	Iconos que se presentan en la pantalla, junto con el piloto rojo indicador
	ATENCIÓN Falta de presión de aceite
	Presión del aceite demasiado baja
	DPF sucio
	Sistema de escape - AVERÍA
	Nivel de hollín - necesarias tareas de mantenimiento
	Sistema de escape sobrecalentado
	Nivel de aceite muy bajo.
	Parar inmediatamente el motor.
	Excesiva presión en neumáticos
	Insuficiente presión en neumáticos

	Iconos que se presentan en la pantalla, junto con el piloto amarillo indicador
	DEFECTO Caja de cambio
	ATENCIÓN Bajo nivel de refrigerante
	Desgaste límite de la caja de cambios
	Sobrecalentamiento de la caja de cambios
	ATENCIÓN filtro de aire sucio
	ATENCIÓN Agua en combustible
	ATENCIÓN Presión baja de CNG
	DEFECTO Circuito de refrigeración
	DEFECTO Rellenando aceite
	DEFECTO Circuito de limpieza de gases de combustión
	Potencia del motor limitada
	Motor de arranque sobrecalentado
	Revoluciones del motor excesivas
	Defecto del pedal de gas
	Presionar pedal del freno
	Defecto de válvula de calentamiento en motor

	Iconos que se presentan en la pantalla, junto con el piloto amarillo indicador
	DEFECTO EBS
	DEFECTO ABS
	Atención Elevado gasto de pastillas de freno
	DEFECTO Puertas
	DEFECTO ECAS
	DEFECTO Articulación
	Caída de tensión a menos de 23 V
	DEFECTO Calefacción Aire acondicionado
	DEFECTO Calefacción Aire acondicionado BCAN

	Iconos que se presentan en la pantalla, junto con el piloto amarillo indicador
	DEFECTO Retarder
	DEFECTO 3 eje
	DEFECTO Sistema de detección de incendios
	Reserva de combustible del horno
	Reserva de combustible
	Atención - Abierta tapa de apertura de emergencia de puerta 1
	Atención - Abierta tapa de apertura de emergencia de puerta 2
	Atención - Abierta tapa de apertura de emergencia de puerta 3

	Iconos que se presentan en la pantalla, junto con el piloto amarillo indicador
	Atención - Abierta tapa de apertura de emergencia de puerta 4
	DEFECTO Luz de posición delantera izquierda
	DEFECTO Luz de posición delantera derecha
	DEFECTO Luz de posición trasera superior izquierda
	DEFECTO Luz de posición trasera superior derecha
	DEFECTO Luz de posición trasera inferior izquierda
	DEFECTO Luz de posición trasera inferior derecha
	DEFECTO Luz de cruce izquierda
	DEFECTO Luz de cruce derecha
	DEFECTO Luz de carretera izquierda
	DEFECTO Luz de carretera derecha
	DEFECTO Luz antiniebla delantera izquierda
	DEFECTO Luz antiniebla delantera derecha
	DEFECTO Luz antiniebla posterior izquierda

	Iconos que se presentan en la pantalla, junto con el piloto amarillo indicador
	DEFECTO Luz antiniebla posterior derecha
	DEFECTO Luz de marcha atrás izquierda
	DEFECTO Luz de marcha atrás derecha
	DEFECTO Luz de freno superior izquierda
	DEFECTO Luz de freno superior derecha
	DEFECTO Luz de freno inferior izquierda
	DEFECTO Luz de freno inferior derecha
	ATENCIÓN Freno de parada suelta de emergencia
	DEFECTO de circuito de asistencia
	ATENCIÓN Reserva de AdBlue
	Bajo nivel de AdBlue
	Muy bajo nivel de AdBlue
	Nivel de AdBlue demasiado bajo
	AdBlue incorrecto

	Iconos que se presentan en la pantalla, junto con el piloto amarillo indicador
	Defecto dosificación de AdBlue
	Bajo nivel de líquido en circuito de asistencia
	DEFECTO Circuito de limpieza de gases de combustión
	DPF - elevado nivel de hollín
	DPF - nivel de hollín excesivo
	DPF - nivel de hollín filtro lleno
	DPF sucio
	Sistema de escape - defecto
	Elevada temperatura de gases de escape
DWL	Driver Warning Lamp (Piloto de aviso del conductor)

Iconos que se presentan en la pantalla, junto con el piloto amarillo indicador
Bombillas incandescentes
Bajo nivel de aceite
Nivel de aceite excesivo
Nivel de aceite defecto del sensor
Baja presión de aceite
Elevada temperatura de refrigerante
Fallo de emisión de gases
Límite de velocidad después de parar

Iconos que se presentan en la pantalla, junto con el piloto amarillo indicador	
TPMS	Presión en neumáticos muy alta
	Baja presión en neumáticos
	Error del circuito de medición de presión y temperatura de neumáticos.
	Sobrecalentamiento de neumáticos

Iconos que se presentan en la pantalla, para indicar al conductor el estado de los circuitos y sistemas.	
!	Atención Abierta tapa boca de llenado de combustible del horno
	Atención Abierta tapa frontal
	Atención Abierta trampilla trasera
	Atención Abierta trampilla lado izquierdo
	Atención Abierta trampilla lado derecho
	Atención Modo económico desconectado
	Abiertas tapas de bocas de llenado

	Iconos que se presentan en la pantalla, para indicar al conductor el estado de los circuitos y sistemas.
	Atención Conectada alimentación exterior con aire
	Horno encendido
	Ventilador extractor
	Ventilador insuflado
	Calefacción de espejos, ventana lateral
	Calefacción del parabrisas
	Calefacción de ventana de puerta

	Iconos que se presentan en la pantalla, para indicar al conductor el estado de los circuitos y sistemas.
	Parada solicitada
	Persona minusválida
	Carrito infantil
	Señal de encendido de aire acondicionado
	Piloto de control para borrado de errores amarillos
	Defecto del sistema central de engrase
	Activación del aire acondicionado de chófer

	Iconos que se presentan en la pantalla, para indicar al conductor el estado de los circuitos y sistemas.
A	Reducción de par
	Función Start Stop activada
	Función Hill holder (Arranque en pendiente)
	Función Hill holder (Arranque en pendiente)
	Retarder activo
	Paneles de calefacción

	Iconos que se presentan en la pantalla, para indicar al conductor el estado de los circuitos y sistemas.
	Sistema de vigilancia listo
	AVERÍA del sistema de vigilancia
	Accionado botón de solicitud de entrada/ salida de persona mayor
	Retorno de puertas activado
	Calefacción del asiento de conductor
	Calentador del conductor
	Señal de cinturón de seguridad del conductor abrochado

Iconos que se presentan en la pantalla, para indicar al conductor el estado de los circuitos y sistemas.
Portón de servicio abierto
Bajo nivel del líquido limpiaparabrisas
Por favor, espere (confirmación de listo para la marcha)
Posibilidad de marcha bloqueada (el icono de presenta durante aprox. 2 segundos después de activar ignición)
Automatismo de faros desconectado

Descripción de iconos de menú de parada que informan la conductor del estado de circuitos
AVERÍA de la puerta o falta de la presión en el mecanismo de la apretura de la puerta
Hojas de puertas cerradas o no sueltas
La puerta está abierta
Hojas de puertas cerradas y sueltas
Solicitud de apertura de pueras

	Descripción de iconos de menú de parada que informan la conductor del estado de circuitos
	Hojas de puertas bloqueadas
	Rampa desplegada
	Activado el freno de estacionamiento
	Ajuste de nivel
	Arrodillamiento
	Nivel bajo
	Nivel alto

	Descripción de iconos de menú de parada que informan la conductor del estado de circuitos
	Tapa de enchufe de recarga - cerrada
	Tapa de enchufe de recarga - abierta
	Tapa boca de llenado de combustible - cerrada
	Tapa boca de llenado de combustible - abierta
	Portón frontal - abierto
	Portón posterior - abierto

INFORMACIÓN

Algunos pictogramas constituyen opciones separadas. Esto depende del equipo y de la configuración del autobús

INFORMACIÓN

Algunos iconos pueden tener más de un significado. Si se ilumina tal icono, el acompañará un mensaje que explique su función.

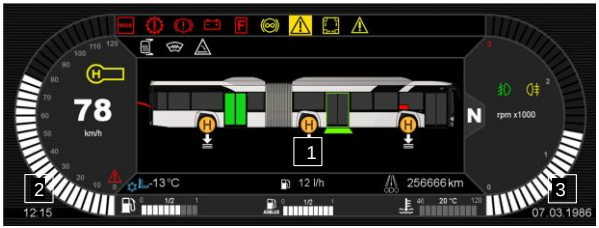
INFORMACIÓN

Parte de los comunicados queda desactivada después de pulsar el botón Menú (el comunicado desaparece del menú de errores, solamente se mantiene encendida la luz de control amarilla y el símbolo de error en menú de rodaje). Una vez desconectado y conectado nuevamente el contacto, el comunicado de error volverá a aparecer en el menú de errores (si el error sigue activo).

2.1.3. Pantalla de cristal líquido

La pantalla visualiza 4 menús principales:

Menú de marcha

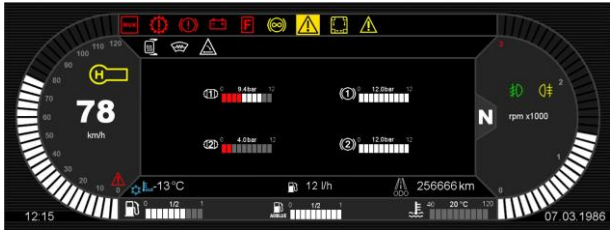


OMnU04-0172_D

1	El lugar central de la pantalla, lo ocupa una imagen del autobús, en perspectiva. La imagen del autobús presenta siguientes informaciones: • apertura / cierre/ avería / bloqueo / permiso para abrir puertas • apertura de tapa de la boca de llenado, enchufe de carga de las baterías de tracción • apertura de la tapa trasera • activación del freno de parada • estado de rampa para PMR • apertura / cierre/ avería / bloqueo / permiso para abrir puertas • apertura de la tapa del llenado de combustible, gas • apertura de la tapa trasera • activación del freno de parada • estado de rampa para PMR

	Bajo las ruedas del autobús, aparecen iconos correspondientes a la activación de arrodillamiento o ajuste de altura de suspensión.
2	En esta área se presenta la hora actual
3	En esta área se presenta la fecha actual

Menú de parámetros

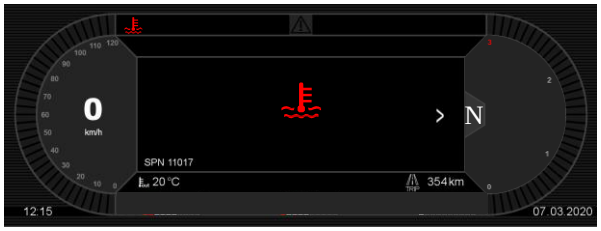


OMnU04-0173_D

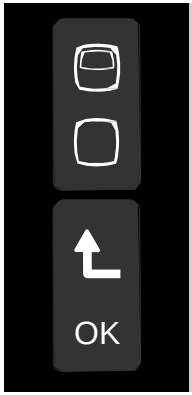
	La parte central de la pantalla presenta informaciones acerca de: • presión en el circuito neumático y de frenos • tensión de baterías 24VDC • nivel de AdBlue • nivel de aceite de motor • temperatura del aceite de motor (para DAF) • presión del aceite del motor • temperatura del aceite de transmisión • otros

Menú de errores

Si aparece cualquier defecto / avería de un sistema, además del icono correspondiente, se activa también el menú de errores. El botón del tablero permite visualizar diferentes códigos de errores. Junto al comunicado de defecto / avería, aparece una breve descripción y código numérico del error.

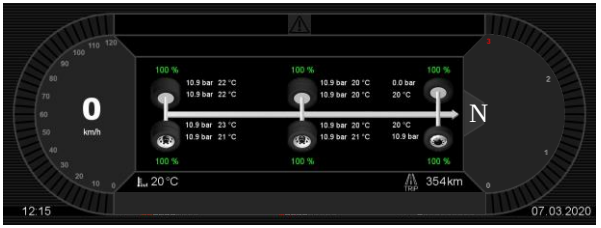


OMnU04-0174_V2

	Abajo: Conmutar entre errores
	Icono indicador de disponibilidad de mayor cantidad de errores

Menú de pastillas de frenos y neumáticos

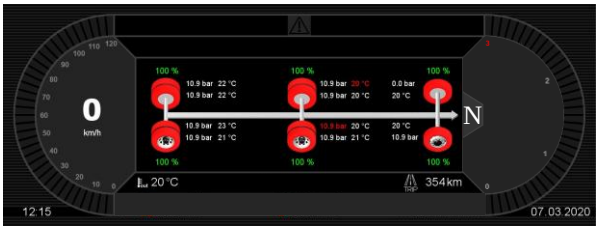
	La parte central de la pantalla presenta informaciones acerca de: • nivel de desgaste de pastillas de frenos en diferentes ruedas • presión de neumáticos - opcional • temperatura de neumáticos - opcional



OMnU04-0175_V2



OMnU04-0176_V2



OMnU04-0177_V2



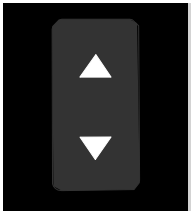
OMnU04-0178_V2

Menú de opciones complementarias

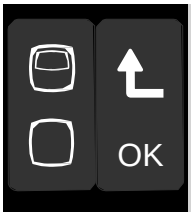
Ese menú permite cambiar o ajustar:

- Nivel de luz en cabina de conductor
- Brillo de la pantalla de cristal líquido
- Configuración complementaria:
  - forma de presentar el autobús en el menú - opcional
  - elección del idioma - opcional
  - desconectar el sonido de las luces intermitentes
  - cambiar nivel de luz en la zona de pasajeros

Los ajustes se guardan y recuperan automáticamente, al iniciar el sistema.



Cambio de parámetros



Arriba: Confirmar cambios

Abajo: Cambio de menú

Comprobar versión del software de pupitre

Se mostrará información adicional cuando se encienda el interruptor de encendido y se pulse el botón «MENU».

INFORMACIÓN

El regreso al modo del tablero normal ocurre al soltar el botón «MENU».

Algunos tipos de menús son opcionales.

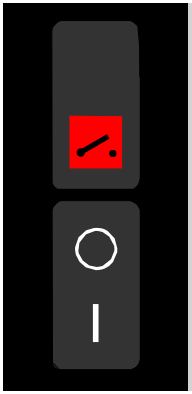
INFORMACIÓN

Es posible abrir algunos menús ocultos pulsando una combinación concreta de botones en el tablero.

2.1.4. Botones

INFORMACIÓN

Los tipos de conmutadores montados en panel del conductor, dependen de la versión del autobús.



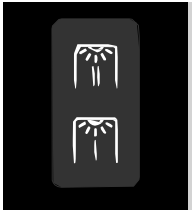
Activación de alimentación



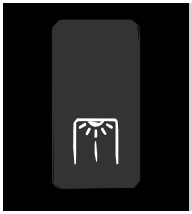
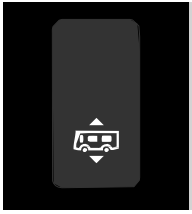
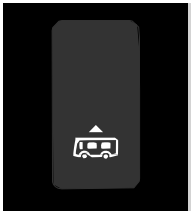
Iluminación de caja

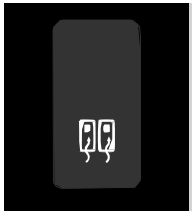
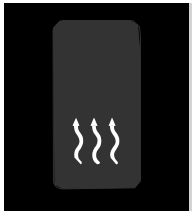
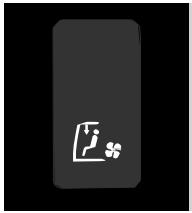
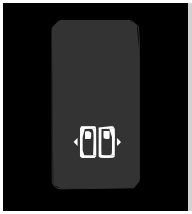
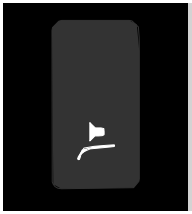


luz de conductor



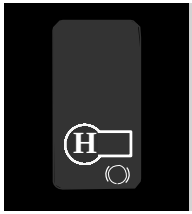
Iluminación de zona de pasajeros

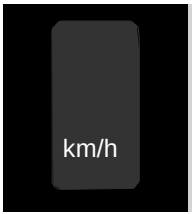
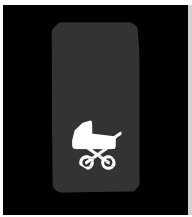
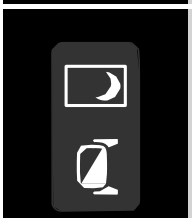
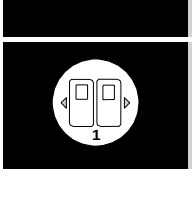
	Interruptor de foco 1R/1L
	Interruptor de luces de emergencia
	Anulación de emergencia de arrodillamiento
	ECAS - arrodillamiento automátco
	ECAS - arrodillamiento / nivel normal
	ECAS - elevación
	Desplegar / recoger rampa de acceso para PMR
	Ventiladores de tejado

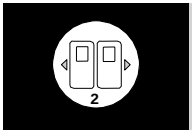
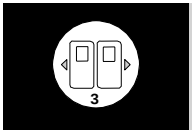
	Calefacción de ventana de puerta
	Calefacción de espejos
	Calentador del conductor
	Interruptor del retarder
	Retarder direct
	Activación de apertura de puertas
	Bloqueo de hojas de primera puerta
	Altavoz exterior

	Botón del menú Arriba: Cambio de parámetro mostrado por el ordenador de abordo. Arriba: Confirmar cambios (Menú de opciones complementarias) Abajo: Cambio de menú (marcha / complementarias) **Botón del submenú** Cambio de submenú (Menú de mantenimiento) Conmutar entre errores (Menú de errores) Cambio de parámetros (Menú de opciones complementarias) Retroceso de válvulas de apertura de emergencia de puertas

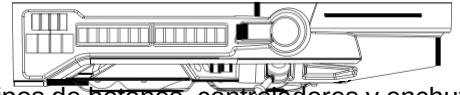
	Ajuste de la posición del pupitre
	Persiana enrollable
	Autobús escolar
	Micrófono

	Bloqueo de puerta de cabina del conductor
	Freno de parada
	Desconexión de aire acondicionado
	Desactivación de automatismo de freno de parada

	Limitación de velocidad
	Interruptor ASR
	Parada solicitada
	**Botón del sistema MirrorEye** Arriba: Modo de cámara - diurno/ anochecer/nocturno Abajo: Modo de brillo de pantalla - diurno/nocturno/automático
	Apertura de puerta 1

	Apertura de puerta 2
	Apertura de puerta 3

2.1. Consola lateral

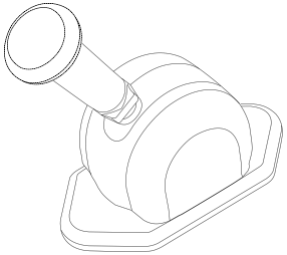


Tipos de botones, controladores y enchufes disponibles en la consola lateral.

- Interruptores de seguridad
- Palanca de freno de mando, freno de parada
- Controladores de calefacción
- Controladores de espejos
- Controladores de techos solares
- Botones de ajuste del panel
- Botones de apertura de las puertas
- Botón de radioteléfono
- Botones de altavoces (exterior, interiores)
- Encendedor, USB
- Interruptor de aire acondicionado (EKON)
- Activación forzada del aire acondicionado
- Señal acústica
- Botón de mando de video vigilancia
- Botón de retroceso de manillas de apertura de emergencia de puertas
- START / STOP
- Contacto bypass de bloqueo por consumo de alcohol
- Interruptor de función Hill Holder
- Botón de función de «preacondicionamiento»
- Interruptor de los validadores
- Interruptor del alumbrado

2.2.2. Freno de estacionamiento

Para asegurar el autobús durante su estacionamiento, hay que utilizar el freno de estacionamiento (de mano), trasladando la palanca hacia el cuerpo.



OMnU03-0014

En caso de estacionamiento prolongado, no utilizar el freno de parada, que deja de funcionar, al bajar la presión en circuito. El freno de estacionamiento está pretegido frente a tal eventualidad, mediante un acumulador de resorte.

Conceptos relacionados

Parada breve en la página 74

Durante paradas breves – en paradas o en semáforos – hay que activar el freno de parada que evita el desplazamiento del vehículo. La caja de cambios desconectará la transmisión de forma automática.

2.2.3. Freno de parada

El freno de parada se utiliza para bloquear las ruedas de un vehículo que se detiene por un corto tiempo.

Cuando se utiliza el freno de parada, se suministra presión a los actuadores de freno. El freno de parada funciona a menos presión que el freno de estacionamiento, por lo que se puede soltar más rápido. Por esta razón, la fuerza de frenado del freno de parada es menor que la del freno de estacionamiento.

INFORMACIÓN

El freno de parada funciona solamente con el contacto encendido.

Aviso

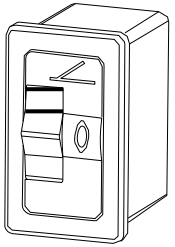
Durante la parada en grandes pendientes, el freno de parada puede ser insuficiente para mantener el vehículo estacionado. En este caso, el freno de estacionamiento debe usarse adicionalmente para evitar que el vehículo se deslice por irregularidades.

Aviso

El freno de parada no debe utilizarse en lugar del freno de estacionamiento. No salir del vehículo mientras se haya aplicado el freno de parada. Utilizar siempre el freno de estacionamiento antes de salir del vehículo.

2.2.4. Interruptor de claraboyas del techo

Los techos solares se accionan eléctricamente mediante un interruptor situado en la consola del lado del conductor.



OMnU03-0230

2.3. Asiento del conductor

2.3.1. Indicaciones de seguridad, para el uso del asiento de conductor

- Todas las partes y equipos dañados del asiento deben ser cambiados inmediatamente.
- Queda prohibida cualquier modificación del asiento.
- Utilizar solamente recambios originales.
- Controlar frecuentemente los tornillos de sujeción y mecanismos de bloqueo.
- No se puede utilizar el vehículo si el asiento del conductor está averiado.
- Está prohibido soldar partes metálicas rotas o partidas del asiento.
- Sustituir inmediatamente los cinturones de seguridad dañados, no se admiten arreglos. El cinturón de seguridad puede ser cambiado solamente por personal cualificado, según normativa nacional vigente.
- Después de un accidente (con daños importantes del vehículo) el asiento debe ser cambiado totalmente (también tornillos y elementos de sujeción).
- Limpiar el asiento con trapo suave y húmedo, no utilizar productos corrosivos.
- No mojar la tapicería durante el lavado.
- Queda prohibido ajustar el asiento durante la marcha. El asiento debe ser ajustado con vehículo parado y freno de parada activado.
- El ajuste del asiento influye en la seguridad de conducción! Un asiento mal ajustado puede perjudicar la salud del conductor.
- La carga máxima del asiento es de 150 kg.
- No pulsar varios botones de ajusta a la vez.
- Para evitar un desgaste prematuro de los mecanismos de regulación del asiento, antes de regular la posición, desplazar las palancas en todo su rango de recorrido.
- No subir con los pies encima del asiento.
- Despejar la zona junto al asiento de cualquier objeto que pueda bloquea el asiento durante la marcha o ajuste y causar desperfectos del asiento y sus componentes.
- No colocar objetos sobre al asiento, no cubrir con fundas.
- El manejo incorrecto de la calefacción puede resultar en sobrecalentamiento del asiento.
- Utilizar siempre cinturones de seguridad.
- El asiento debe estar colocado a tal altura, que el conductor tenga siempre los pies sobre los pedales, incluso circulando por caminos irregulares.

⚠ Aviso



¡Ignorar estos consejos de seguridad conlleva la pérdida de derechos de garantí y puede ser causa de graves accidentes!

⚠ Aviso

El asiento del conductor puede ser instalado y reparado solamente por personal cualificado.

2.3.2. Cinturones de seguridad

⚠ Aviso

Ponerse los cinturones de seguridad, antes de ponerse en marcha y quitar solamente, cuando el vehículo esté parado.
¡Controlar el estado de cinturones de seguridad al menos una vez a la semana!
Queda prohibido utilizar el vehículo, con cinturones de seguridad averiados.

⚠ Aviso

El cinturón de seguridad puede sujetar a una sola persona. Queda prohibido proteger a la persona junto con objetos, para no limitar la funcionalidad de los citurones, en caso de accidente. Los cinturones alterados no pueden proteger eficazmente de lesiones que pueden sufrir en un accidente.



Los vehículos Solaris están equipados con cinturones de seguridad para conductor y pueden ser equipados con cinturones de seguridad para pasajeros. Antes de abrocharse el cinturón, ajustar el asiento. Los cinturones de seguridad inerciales se ajustan automáticamente.

Controlar los cinturones de seguridad, comprobando:

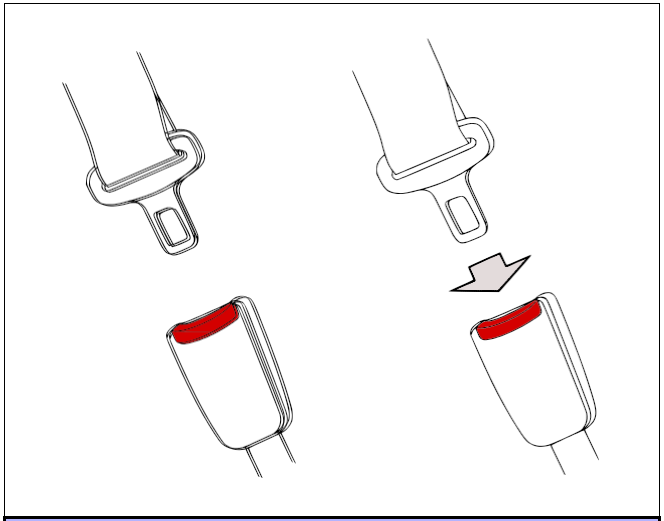
- ausencia de roces profundos, porosidad, roturas, aplastamientos,
- anclajes y fijaciones,
- funcionamiento de cierres y seguros,

⚠ Aviso

El cinturón de seguridad no puede tocar el cuello, bloquearse o rozar superficies cortantes, Debe ajustarse al cuerpo.

Cinturones de seguridad de conductor y pasajeros:

- colocar el cinturón de seguridad sobre caderas y hombros (cinturón no enrollado),
- el cinturón de cadera, debe colocarse en la cadera,
- cerrar la hebilla de seguridad,
- desabrochar el cinturón, pulsando el botón rojo.



INFORMACIÓN

El enrollador automático del cinturón bloqueará el cinturón, en caso de parada o sacudida bruscas.

INFORMACIÓN

Los martillos de seguridad deben incorporar hojas, para cortar cinturones. En caso de emergencia, cortar el cinturón.

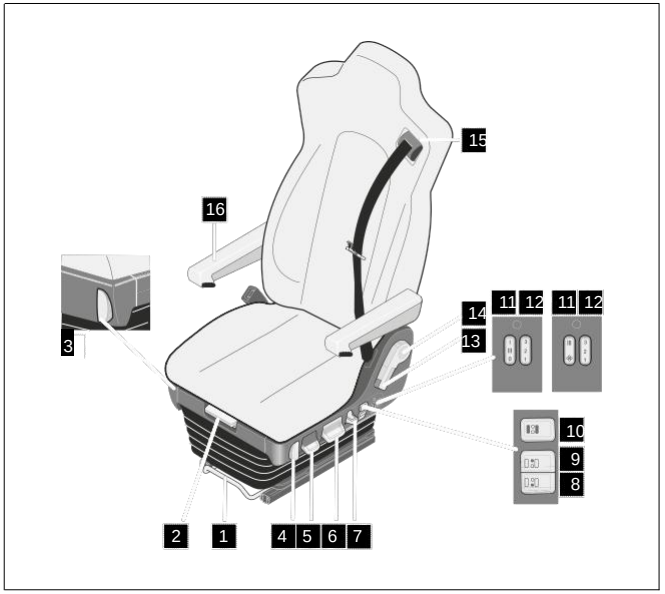
2.3.3. Regulación de asiento del conductor

Los autobuses Solaris están equipados con cómodos asientos del conductor con amplio rango de regulaciones.

INFORMACIÓN

El modelo y funciones del asiento de conductor varían en función del equipamiento del autobús.

2.3.4. Asiento del conductor ISRI 6860 NTS2



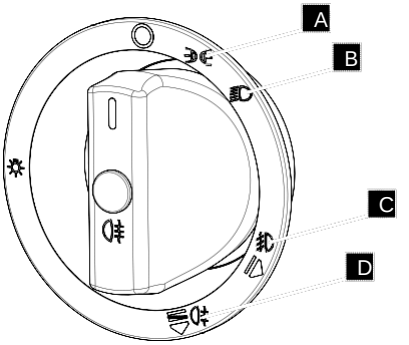
1	Palanca de desplazamiento adelante-atrás

2	Botón de desplazamiento de la almohada
3	Botón de desplazamiento rotatorio del
4	Bajada del asiento
5	Botón de ajuste de ángulo del asiento
6	Botón de altura del asiento
7	Botón de amortización del asiento
8	Botón de llenado / vaciado de la almohada inflable inferior
9	Botón de llenado / vaciado de la almohada inflable superior
10	Botón de llenado/vaciado de cámaras de aire laterales
11 12	Calefacción o ventilación del asiento[1]
13	Botón de ajuste de reposacabezas
14	Palanca de inclinación de respaldo
15	Ajuste de posición de cinturón de seguridad
16	Apoyabrazos

2.4. Elementos complementarios de mando

2.4.1. Conmutador de luces exteriores

El conmutador de luces exteriores se ha dispuesto a la izquierda del pupitre de conductor.



OMnU03-0240

[1] Opción

	Uso de conmutador de luces exteriores
A	Luces de posición
B	Luces de cruce
C	Luces antiniebla delanteros - tirar el conmutador una posición
D	Luces antiniebla traseros - tirar el conmutador dos posiciones

2.4.2. Función de control automático del alumbrado exterior - pupitre VDO

Función de control automático de alumbrado se activa después de arrancar el motor y colocar la perilla en panel de conductor en posición **0**.

El sensor de luz decide si debe encender las luces de cruce.

Las luces de día se conmutan a luces de cruce, después de que el sensor detecte las condiciones oportunas para ello: anochecer, oscuridad, túnel, aparcamiento subterráneo. Una vez que cesan las condiciones para encender el alumbrado, el sensor conmuta nuevamente las luces de día, con un retraso de 10 segundos.

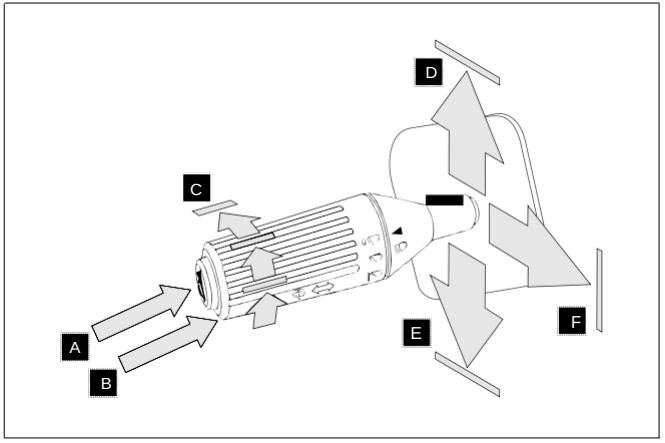
INFORMACIÓN

En caso de avería del sensor, las luces de cruce permanecerán encendidas. El conductor será informador de la avería con una breve señal acústica y en la pantalla aparecerá un comunicado.

INFORMACIÓN

La función de control automático del alumbrado es un función complementaria que mejora la comodidad de conducción. Esta función no exime al conductor de la obligación del controlar permanentemente las condiciones en carretera y conducir conforme las normas del código vial.

2.4.3. Palanca integrada en el volante



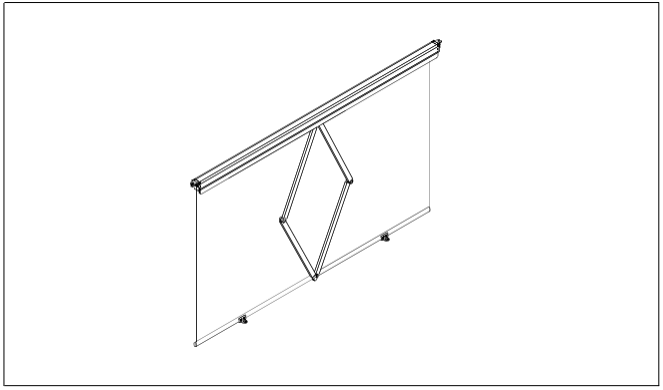
A	Señal sonora
B	Rociador del parabrisas (apretar anillo)
C	Limpiaparabrisas: posición 0 – limpiaparabrisas desactivada posición 1 – trabajo provisional posición 2 – marcha I posición 3 – marcha II
D	Intermitente derecho
E	Intermitente izquierdo
F	Parpadeo o activación de las luces

2.4.4. Persianas enrollables de sol

La persiana enrollable de sol se encuentra delante del chófer en el parabrisas y en el cristal lateral.

En los autobuses de la empresa Solaris encontramos persianas eléctricas o manuales.

Persianas en forma de tijeras – el mecanismo de las persianas está montado en la parte central y su extremo opuesto está montado a la franja inferior – el límite del largo de la extensión de material son 350 mm. Es una persiana completamente manual y se puede subir y bajar hasta cualquier altura.



Persiana eléctrico – accionado por medio del pulsador correspondiente en el salpicadero.[2]

2.5. Control de calefacción

2.5.1. Control de calefacción

El conductor puede ajustar la calefacción, mediante controlador en cabina del conductor.

El vehículo dispone de los siguiente dispositivos de calefacción de la zona de pasajeros y cabina del conductor:

- Calentador de conductor, localizado debajo del puesto de conducción en el lado del bastidor,

[2] Opción

- Calentadores y ventiladores de aire caliente.
- Calentadores convectores instalados encima del suelo, debajo de las ventanas,
- Calefactor de calefacción añadida

  Calienta un líquido hasta temperatura de 80°C – a esa temperatura, se desconecta la caldera. Vuelve a activarse a la temperatura de 65° C.

INFORMACIÓN
Si la temperatura ambiente es superior a 5 °C, la estufa funciona en el modo ECO. El rango de temperaturas de trabajo del dispositivo se reduce. El calefactor calienta un líquido hasta temperatura de 65°C – a esa temperatura, el dispositivo se desconecta. Vuelve a activarse a la temperatura de 50° C.

Los siguientes elementos están sujetos a control:

- Regulación de revoluciones del ventilador
- Temperatura en cabina del conductor,
- Ajuste de dirección de aire en cabina del conductor (parabrisas, al conductor, piernas del conductor)
- Conectar aire acondicionado en cabina del conductor
- Conectar aire acondicionado, frío o caliente, en espacio de pasajeros. El controlador ATC mantiene una temperatura estable en compartimiento de pasajeros 22°C – en invierno calienta, en verano enfría. En invierno, con el fin de incrementar la intensidad de la calefacción, hay que conectar el calefactor de calefacción complementaria, pulsando el botón correspondiente.
- Conexión de caldera de calefacción complementaria. Es posible también activar la estufa de calefacción auxiliar en la parada con el motor desconectado. En esta caso la calefacción de la zona de pasajeros se realiza solo mediante los convectores.

El controlador Wabco ATC funciona solamente después de girar el contacto a posición 1, activando todas sus funciones (por ej. calefactor añadido y otras). Los calentadores en espacio de pasajeros se conectan automáticamente junto con el calentador añadido y calefacción del espacio de pasajeros, si la temperatura es inferior a 22ºC.

2.5.2. Controlador de calefacción KS70



Perilla K1	
	Con ignición ACTIVADA, ajustar reparto de aire con perilla. Configuración DEFROST de luna solamente con HV conectado.

INFORMACIÓN

Si el descongelamiento (DEFROST) está activo (¡solo es posible con HV activado!) entonces:

- El LED se ilumina en amarillo
- 100% aire soplando en el cristal
- Soplador al 100%
- Calefacción al 100%

Perilla K2	Cuando el contacto está ENCENDIDO, la velocidad del ventilador puede ajustarse para el asiento del conductor (0-100%). Si el circuito HV está desconectado se limita a velocidad mínima.
Perilla K3	Cuando el encendido está ENCENDIDO, la temperatura deseada del aire de soplado para el lugar de trabajo del conductor puede ajustarse (6 - 50 °C) Perilla en la posición izquierda APAGADA.
Botón S1	Pulsar una vez: enciende el aire acondicionado del conductor. Solamente activo, si está conectado aire acondicionado en la cabina
Botón S2	Pulsar una vez: conmuta la circulación de aire en el puesto de conductor
Botón S3 **AUTO**	Pulsar una vez: activa y desactiva sistema automáticos. Mantener pulsado - conmuta AUTO / CALEFACCIÓN / REFRIGERACIÓN.
Botón S4 **REHEAT**	Pulsar una vez: conmuta el aire acondicionado a modo REHEAT durante 20 minutos.
Botón S5	Pulsar una vez: conmuta el aire acondicionado a modo de recirculación de aire durante 10 minutos.
Botón S6	Pulsación corta: reducción manual de la velocidad del ventilador en un rango de 7 niveles.
Botón S7	Pulsar una vez: reducción de la temperatura en la zona de pasajeros.

Botón S8	Pulsar una vez: calefacción en parada ENCENDIDA. Combinación de botones: **Encendido APAGADO**:  +  Configurar hora de inicio de calefacción auxiliar.
Botón S9	Pulsación corta: aumento manual de la velocidad del ventilador en un rango de 7 niveles.
Botón S10	Aumentar temperatura en la zona de pasajeros.
Botón S11 **ECO**	Pulsar una vez: activa o desactiva el modo ECO (función AUTO sin compresor)

INFORMACIÓN

El compresor del aire acondicionado no se pondrá en marcha, si la temperatura externa será inferior a 9 °C.

3. Conducción de vehículos

SOLARIS

A CAF GRCUP CD.f'IIIW

3. Conducción de vehículos

3.1. Condiciones relativas al rodaje

Un rodaje adecuado de los mecanismos y equipos del autobús tiene una gran importancia para la vida útil, seguridad de uso y economía del vehículo.

La calidad del rodaje depende en gran medida del modo de conducir en el periodo inicial de explotación:

recorrido total de 8000 km, conducir con cuidado,

- después de arrancar le motor, evitar superar 1600 rev/min con vehículo estacionado, hasta que el refrigerante del motor alcance la temperatura de 40°C
- en marcha o durante paradas, no superar 1900 obr./ min

siempre déjelo funcionar al ralentí durante al menos

3.2. Puesta en marcha del vehículo

3.2.1. Puesta en marcha del motor, arranque y marcha

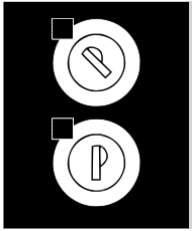
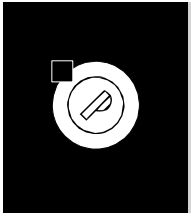
Opción

⚠ Aviso

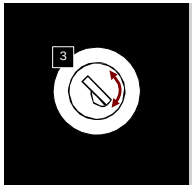
Antes de iniciar la marcha, el conductor debe colocar el asiento, los espejos y la columna de dirección con el tablero en posición que le sea más cómoda. ¡Una posición de conducción mal ajustada aumenta el riesgo de accidente!

Arrancar el motor con botón N pulsado en selector de marcha.

Activar el motor con llave de contacto o botón en pupitre.[3]

Activar motor con llave de contacto.	
	Conectar luces de emergencia, calefacción complementaria, luces de posición.
	Listo para la marcha - conectar alimentación Permite conectar todos los dispositivos del autobús, realizar la prueba de dispositivos electrónicos

Activar motor con llave de contacto.



Arranque del motor

Es posible arrancar el motor, después de abrir el menú de marcha en pantalla de comunicados.

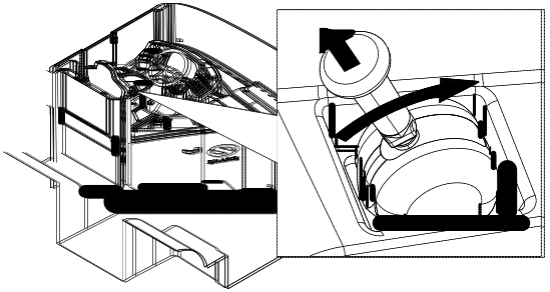
INFORMACIÓN

Es posible arrancar el motor, después de que se muestre el icono del autobús en pantalla de comunicados, o sea, 5 segundos después de activar la alimentación. La prueba de arranque del motor no puede durar más de 10 segundos. Si el motor no reacciona, esperar 2 minutos y volver a intentar arrancar el motor. Una vez puesto en marcha, deje que el motor funcione al ralentí durante varios minutos.

INFORMACIÓN

Prestar atención a la presión de aceite, en pantalla del pupitre de conductor. Si con revoluciones lentas, la presión es inferior a 50 kPa, apagar el motor inmediatamente y encontrr la causa de presión insuficiente.

Para ponerse en marcha, soltar el freno de estacionamiento. Esto ocurre al elevar y desplazar la palanca del freno hacia adelante.



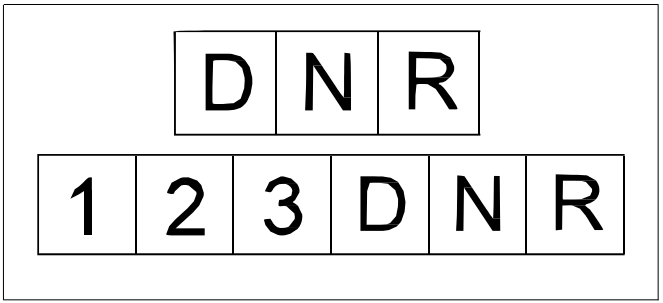
OMnU04-0065

Aviso

Después de ponerse en marcha, controlar funcionamiento de freno de servicio: frenar y comprobar la eficacia de frenado, comprobar que el freno actúa sobre todas las ruedas (no hay patinaje o desplazamiento al frenar).

PRECAUCIÓN

No pulsar el botón R durante la marcha hacia adelante, no pulsar el botón D durante marcha atrás - ¡existe riesgo de dañar la caja de cambios y causar un accidente! Está prohibido activar el botón N durante la marcha. ¡Los botones D y R pueden activarse solamente con el vehículo parado (con el pedal de freno presionado)!



D	Marcha hacia adelante
N	Marcha neutra activada
R	Marcha atrás
1 2 3	Limitación del rango de funcionamiento de la caja de cambios – marchas siguientes

El botón pulsado en el control de la caja de cambios debería iluminarse. Si no es así, puede indicar un error del controlador de la caja de cambios.

3.2.2. Puesta en marcha del motor en condiciones desfavorables

Para facilitar la puesta en marcha del motor frío, el autobús Urbino está provisto de bujías incandescentes que se activan automáticamente cuando la temperatura exterior es demasiado baja. El motor debe ponerse en marcha una vez que se apague el piloto indicador de funcionamiento de las bujías incandescentes. A temperaturas extremadamente bajas (inferiores a -25 °C), también se puede utilizar el dispositivo de calentamiento adicional que se activa mediante el controlador ATC Wabco.

3.3. Apagado del motor

PRECAUCIÓN
Antes de apagar el motor, después de una marcha prolongada, hay que dejarlo al ralentí al menos durante 1 minuto (recomendado: 5-6 minutos).
PRECAUCIÓN
No dejar el motor en marcha más de 15 minutos para calentar o enfriar el interior del vehículo. Dejar el motor en marcha durante mucho tiempo acorta su vida útil y perjudica el medio ambiente.

Para apagar el motor, detener el vehículo, colocar la palanca de caja de cambios en posición neutra y activar el freno de mano. Seguidamente, hay que:

	Girar la llave de contacto

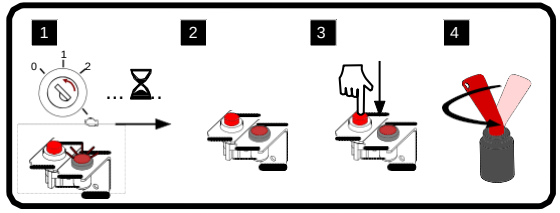
⚠Aviso

Durante el estacionamiento y al apagar el motor, comprobar que no hay materiales inflamables (por ej.: hierba seca, etc.) cerca del tubo de escape.

3.4. Procedimiento de desconexión de la alimentación de 24 V

Antes de planear una parada prolongada o el bloqueo de la rampa eléctrica para PMR, desconectar la alimentación de 24 V completamente.

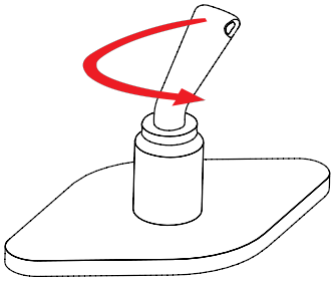
Se ha colocado una pegatina cerca del interruptor de 24 V que muestra gráficamente los siguientes pasos del procedimiento:



Para desconectar la alimentación de 24 V, realizar las siguientes tareas en el orden indicado:

1. Apagar el motor.
2. Esperar hasta que se apague la luz roja.
3. Después de que se apague la luz, apagar la alimentación con el botón rojo.
4. Desconectar la alimentación con el interruptor de masa:

   Desconectar la alimentación de 24 V, pulsando la palanca y girándola 90 grados en sentido contrario a las agujas del reloj.



WMnU0400-0030

⚠Aviso

¡El interruptor de masa de 24 V no es un interruptor de emergencia!

⚠Aviso

El incumplimiento del procedimiento puede dañar el controlador del motor y causar fallos del sistema de dosificación de AdBlue.

3.5. Botón START/STOP en compartimiento del motor

Puesta en marcha del motor

Antes de poner en marcha el motor, utilizando botón START/STOP, activar el punto neutral de caja de cambios, activar el freno de estacionamiento y girar la llave de contacto. A continuación, abra el capó del motor desde el exterior y presione y mantenga presionado el pulsador INICIO/PARADA hasta el arranque completo del motor.

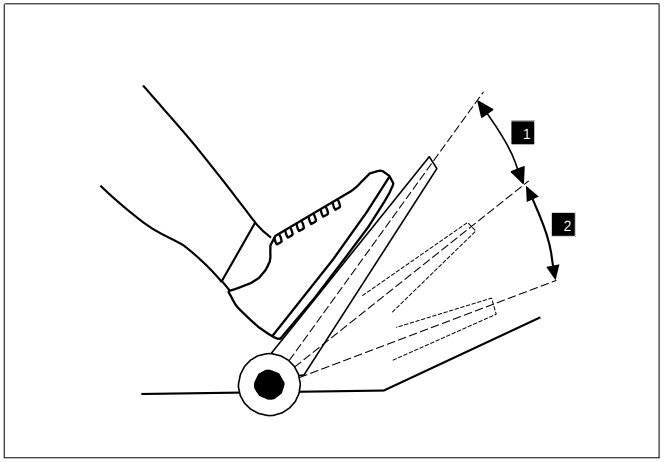
Apagado del motor

Detener el vehículo - colocar la caja de cambios en posición neutra y activar el freno de mano. Desde el exterior, abrir la tapa del compartimiento del motor, mantener pulsado el botón START/STOP, hasta que el motor se pare completamente. Cerrar la tapa del motor y girar la llave de contacto a posición 0.

3.6. Sistema de frenado

3.6.1. Frenada

Para frenar, en la medida de los posible utilizar el retarder (para prolongar la vida útil de las pastillas y discos de freno). El retarder (freno de la caja de cambios) se conecta al pisar el pedal del freno. Intensidad de frenada depende de la presión ejercida sobre el pedal del freno y se desconexión se produce automáticamente después de soltar el pedal del freno. Cuando se produzca el bloque de ruedas durante una frenada en superficie resbaladiza, el retarder queda desactivado automáticamente por la función ABS del sistema EBS. El pedal del freno debe ser presionado suavemente para frenar con el retarder.



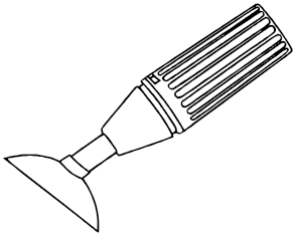
1	Alcance de retardador
2	Alcance de freno principal + retardador

Si la caja de cambios sufre un sobrecalentamiento (temp. de aceite excesiva) el retarder será desconectado por los sistemas electrónicos de la caja de cambios. Se activará nuevamente después de

apagar y volver a encender el contacto (con la condición de que baje la temperatura del aceite).

INFORMACIÓN

Dependiendo del modelo, el retarder puede activarse también mediante una palanca situada en el salpicadero o junto al volante.



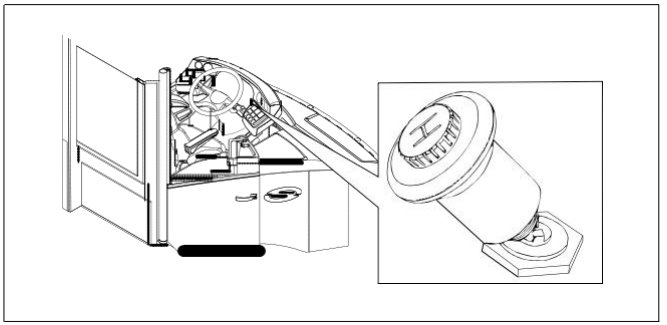
3.6.2. Parada breve

Durante paradas breves – en paradas o en semáforos – hay que activar el freno de parada que evita el desplazamiento del vehículo. La caja de cambios desconectará la transmisión de forma automática.

INFORMACIÓN

El freno de estacionamiento funciona solamente con el contacto encendido.

El freno de parada se activa mediante un interruptor situado en el salpicadero o a través de automatismos de las puertas.



El freno de parada se activa automáticamente al detener el autobús y abrir las puertas, también se desconecta la transmisión de la caja de cambios – la caja de cambios pasa a posición neutra. La liberación del freno de estacionamiento (a través del sistema automático o a través del movimiento de la palanca a la posición de salida) consta en eliminar la presión de los servomotores de freno. En caso de activar el freno de parada, mediante el automatismo de puerta, este freno quedará desactivado automáticamente al cerrar las puertas y pisar el acelerador.

INFORMACIÓN



¡En caso de paradas breves (por ej.: paradas o semáforos) se recomienda usar el freno de parada, en vez del freno de mano! La activación del freno de parada requiere menor presión de aire comprimido (2,5 bares) que el freno de mano (5,5 ÷ 8 bares). Además, al conectar el freno de parada, la caja de cambios pasa automáticamente a posición neutra reduciendo el consumo de combustible.

Método más eficaz de detención en una parada:

- abrir las puertas inmediatamente después de entrar en la parada y detener el vehículo
- en la parada, el conductor no conecta el freno de parada y no pulsa el botón N de la caja de cambios (control DNR), ya que eso ocurre de forma automática
- para reemprender la marcha, el conductor cierra las puertas pisando a la vez el acelerador (para desconectar automáticamente el freno de parada y activar la marcha).

⚠ Aviso



Durante la parada en grandes pendientes, el freno de parada puede ser insuficiente para mantener el vehículo estacionado. En tal caso, hay que adicionalmente el freno de mano para evitar que el vehículo salga de la carretera.

Conceptos relacionados

Freno de estacionamiento en la página 55

Para asegurar el autobús durante su estacionamiento, hay que utilizar el freno de estacionamiento (de mano), trasladando la palanca hacia el cuerpo.

3.6.3. Aparcamiento del vehículo

Recomendaciones básicas para proteger el vehículo contra la piratería y los ciberataques.

⚠ Aviso



Asegure el vehículo contra el acceso no autorizado, siempre que lo deje sin vigilancia una persona autorizada.

Si no se siguen las recomendaciones para asegurar el vehículo, se corre el riesgo de sufrir pirateos y ciberataques.

El vehículo está equipado con bloqueos para impedir el acceso y el arranque del motor:

- cerradura de cilindro exterior en las puertas delanteras (cierre las demás puertas desde el interior del vehículo)
- el interruptor de encendido activado con una llave original que permite poner en marcha el autobús,
- el interruptor de masa (que corta la alimentación) situado en el compartimento de baterías

Conceptos relacionados

Apagado del motor en la página 71

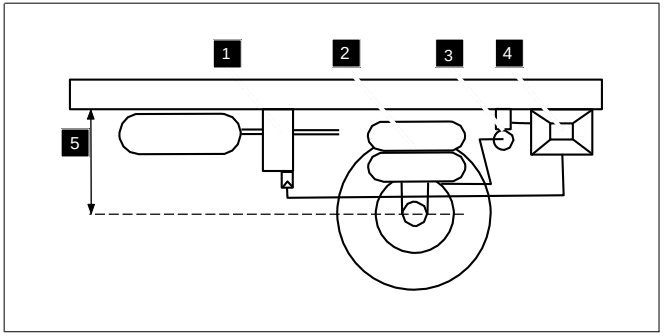
24 V en la página 72
Antes de planear una parada prolongada o el bloqueo de la rampa eléctrica para PMR, desconectar la alimentación de 24 V completamente.

3.7. Suspensión neumática

3.7.1. Sistema ECAS

El vehículo está equipado con sistema de suspensión neumática controlado por el circuito ECAS (Electronically Controlled Air Suspension – Suspensión Neumática Controlada Electrónicamente). El objetivo de este circuito es mantener el vehículo equilibrado a un nivel constante, independientemente de la carga.

Ideograma del circuito ECAS mostrado en imagen.



1	Electroválvula
2	Fuelle neumático
3	Sensor de altura
4	Controlador
5	Altura demandada

Además de mantener el suelo a una altura constante, el sistema ECAS permite realizar el arrodillamiento del lado derecho del vehículo en las paradas, así com, permite incrementar la altura del chasis.

INFORMACIÓN

El nivelado automático del vehículo equipado con el sistema electrónico ECAS se realiza cada 60 seg. (durante la marcha). La función de nivelado automático del vehículo está desconectada durante la frenada (cuando el freno está accionado).

INFORMACIÓN

Después de detener el vehículo (por ej.: en parada o en el aparcamiento), pulsar botón "ECAS - nivel normal", para nivelar el vehículo.

3.7.3. Elevar el autobús

La función de elevar el autobús asegura:

- fácil entrada a rampas
- fácil entrada a canales de mantenimiento
- circulación por superficies irregulares.

En el salpicadero se encuentra un botón que permite elevar y bajar el autobús en 60 mm.



ECAS - elevación

El autobús se puede elevar con velocidades inferiores a 15 km/h. Superada esa velocidad, el circuito ECAS recibe un impulso del indicador de velocidad y el autobús bajará a su altura anterior.

INFORMACIÓN

La función de elevar el autobús puede ser utilizada solamente hasta velocidad de 10 km/h. Después de superar la velocidad de 15 km/h, el autobús bajará a su altura anterior.

3.8. Técnicas de conducción económica

Un estilo de conducción económico y ecológico permite reducir el consumo de combustible y la emisión de sustancias nocivas al medio ambiente.

Inicio de la marcha

Iniciar la marcha acelerando de forma fluida, para desconectar el modo de activación del embrague hidroquinético (en este modo, la funcionalidad de la caja de cambios es reducida), Seguidamente reducir la presión del acelerador y mantener una velocidad constante, Al bajar por una pendiente, soltar el acelerador, La función kick-down, que permite obtener una alta aceleración , debe utilizarse solamente en situaciones excepcionales.

AMBIENTE

No calentar nunca el motor en parada, al contrario, (una vez llenado el circuito neumático) iniciar la marcha y dejar que el motor funcione a bajas revoluciones,

Conducción con previsión

Una conducción con previsión consiste en aprovechar frecuentemente la inercia del vehículo, El conductor debe ver anticipadamente los obstáculos, evitar paradas innecesarias, Aprovechar la “ola verde” de los semáforos y circular acorde con el tráfico. En situaciones de tráfico denso, circular con velocidad constante, sin pisar el acelerador (acelerar y frenar incrementa el consumo de combustible) Soltar el acelerador con anticipación, aproximándose a la parada, dejar que el vehículo circule por inercia,

Paradas

Recordar que incluso al ralentí, el motor consume combustible, por eso en paradas largas se recomienda apagar el motor, En paradas breves, accionar el freno de parada (al conectar el freno de parada, la caja de cambios pasa a modo similar al modo neutro),

3.9. Circulación en invierno

El vehículo debe ser preparado para el periodo invernal.

La forma de preparar el vehículo para el periodo invernal, depende de las condiciones climáticas, en las cuales se utiliza. Antes del periodo invernal, asegurarse que los materiales consumibles (por ej.: aceite, líquido refrigerante), la banda de rodadura y combustible, están adaptados a las condiciones viales cambiantes. Además, hay que modificar el estilo de conducción.

- evitar frenadas bruscas,
- acelerar suavemente,
- evitar movimientos abruptos de volante,
- en caso de necesidad, colocar cadenas.

INFORMACIÓN

Las cadenas se pueden montar en eje de propulsión sin limitaciones, pero en eje delantero, se utilizan solamente si el eje y el arco de la rueda están adaptados para ello.

INFORMACIÓN

Las cadenas se utilizan para circular sobre carreteras cubiertas con nieve o hielo.

⚠PRECAUCIÓN

La sal de carretera afecta negativamente a los elementos de carrocería e interior, por ello en periodo invernal, resulta especialmente importante una limpieza regular y cuidadosa del vehículo, lavado de la carrocería y el chasis.