

TRANSPORTS DE BARCELONA, S.A.

**MANUAL DE UTILIZACION
SPRINTER MB 413 CDI**

**VEHICULOS
4225-4231**

Oficina Técnica

Marzo 2002

OT-71

INDICE

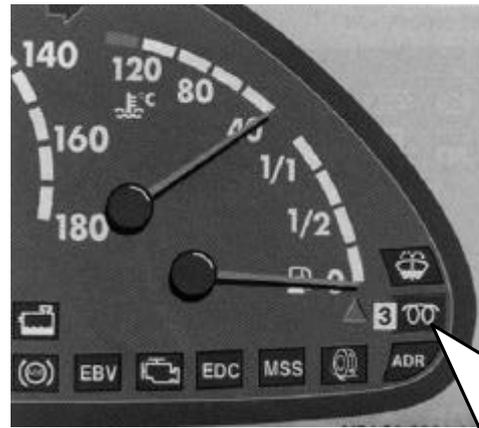
Arranque del motor	3
Cuadro de instrumentos y controles	4
Mando central de seguridad (Reglamento 36)	5
Cambio de velocidades semiautomatizado	6
Plataforma elevadora para minusválidos	8
Freno de estacionamiento	9
Freno eléctrico	10
Puertas	11
Climatización	12
Tacógrafo	13
Sistema ASR	14

ARRANQUE DEL MOTOR

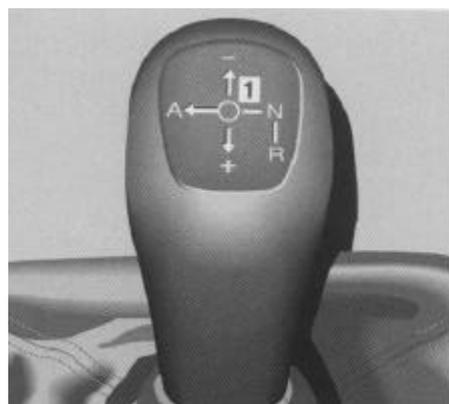
- . Aplicar el freno de estacionamiento.
- . Accionar la llave de contacto hasta la posición "2".
- . Pulsar el interruptor de contacto (16) ver dibujo de cuadro de instrumentos.
- . Se ilumina el testigo de precalentamiento (3).
- . Poner la palanca de selección de marchas en posición "N".
- . Seguir girando la llave hasta la posición de arranque después de que se apague el testigo de precalentamiento (3).
- . Arrancar el motor.

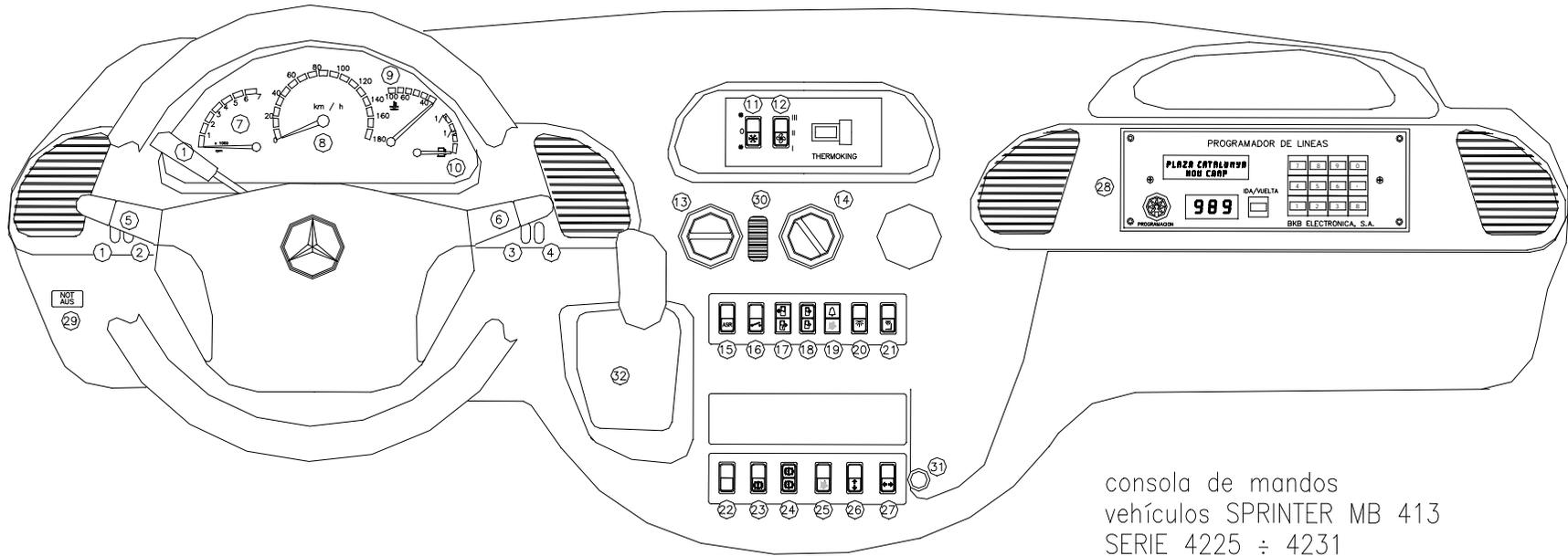


16



3





consola de mandos
vehículos SPRINTER MB 413
SERIE 4225 ÷ 4231

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 16 | desconector baterías | 32 | palanca selectora de marcha |
| 15 | anulación ASR | 31 | pulsador para recogida de rampa |
| 14 | Regulador distribución de aire salpicadero | 30 | regulador caudal de aire |
| 13 | Regulador temperatura salpicadero | 29 | R-36 desconexión de seguridad |
| 12 | Interruptor ventilador aire acondicionado | 28 | centralita programación indicador línea |
| 11 | Interruptor compresor aire acondicionado | 27 | extraer/ retraer plataforma |
| 10 | Indicador combustible | 26 | subir / bajar plataforma |
| 9 | Indicador temperatura agua motor | 25 | interruptor autorización rampa |
| 8 | indicador de velocidad (km/h) | 24 | testigo accionamiento freno eléctrica |
| 7 | indicador cuentarevoluciones (rpm) | 23 | interruptor freno eléctrico |
| 6 | mando limpiaparabrisas (palanca combinada) | 22 | interruptor llamada selectiva |
| 5 | mando de luces (palanca combinada) | 21 | luz habitáculo conductor |
| 4 | apertura puerta trasera | 20 | luces interiores |
| 3 | apertura puerta delantera | 19 | testigo parada solicitada / rampa solicitada |
| 2 | regulación alcance luces | 18 | testigo puertas abiertas / puerta trasera abierta |
| 1 | interruptor luz trasera antiniebla | 17 | testigo puertas cerradas / puerta delantera abierta |

MANDO CENTRAL DE SEGURIDAD (Reglamento 36)

El accionamiento de este mando **provoca la parada el motor, desconecta las baterías y conecta los cuatro intermitentes.**

Además conecta las luces cenitales de puerta y las luces rojas del pasillo.

Sólo debe ser accionado en un verdadero caso de emergencia (incendio, embalamiento del motor, etc.), nunca como sustitutivo del paro motor.



CAMBIO DE VELOCIDADES SEMIAUTOMATIZADO

El cambio de velocidades semiautomatizado tiene representado el esquema de funcionamiento en el pomo de la palanca.

Este tipo de cambio posibilita el modo de cambio automático sin intervención del conductor, así como un modo manual, en el cual se seleccionan las marchas pulsando brevemente la palanca selectora en dirección + ó -.

La conmutación entre el modo automático y el modo manual puede efectuarse en cualquier momento.

Las posiciones de marcha ó "R", así como la posición de punto muerto "N" pueden acoplarse sólo si:

- la llave de contacto está en posición 2 .
- está actuado el pedal del freno.

El motor sólo puede ponerse en marcha en posición "N". Observar el visualizador del cuadro de instrumentos. En el visualizador del cambio se muestra el modo automático "A" o la posición actual del cambio.



Posiciones de la palanca selectora:

N. Punto muerto

El arranque del motor sólo es posible en la posición "N".

No se transmite fuerza del motor a las ruedas motrices.

Si el freno está suelto puede desplazarse libremente el vehículo para empujarlo o remolcarlo.

El pedal de freno debe accionarse siempre para pasar de la posición "N" a la posición de marcha. Si no se efectúa el acoplamiento de la marcha luce intermitentemente la indicación "N" en el visualizador del cambio.

Para repetir el acoplamiento de la marcha, actuar el pedal de freno y:

- pulsar brevemente la palanca selectora en dirección A, + ó -, o bien
- desplazar la palanca selectora a la posición "N" y a continuación nuevamente a la posición de marcha ó "R".

R. Marcha atrás

Acoplar la marcha atrás únicamente con el vehículo parado y el pedal del freno apretado.

Desplazando rápidamente la palanca selectora entre la posición de marcha y la posición "R" se libera el bloqueo del cambio. No debe actuarse el pedal de freno (p. ej. para liberar un vehículo atascado, al maniobrar con el vehículo o al efectuar maniobras de giro).

Posición de marcha manual

Están disponibles las seis marchas adelante.

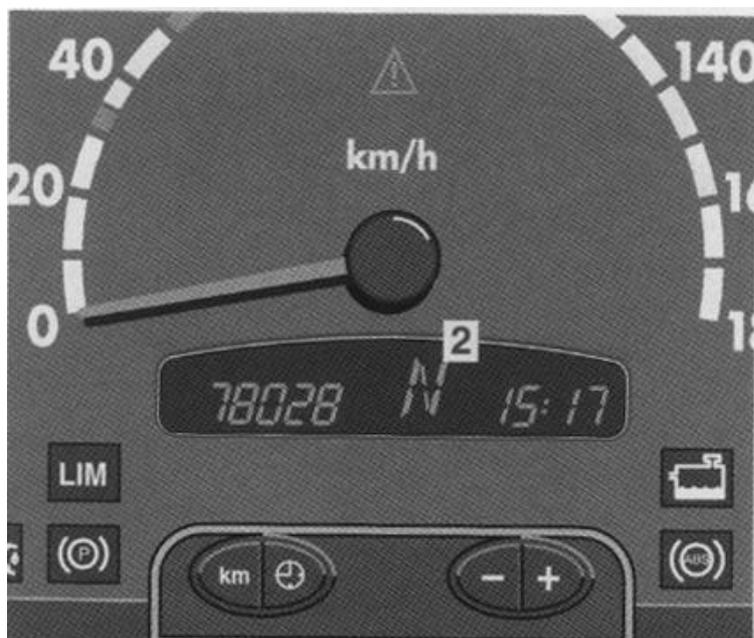
A. Modo automático

Se acopla automáticamente la marcha óptima para cada situación.

"+" : Cambio ascendente en modo manual. Pulsando brevemente la palanca selectora en dirección "+" se acopla una marcha superior.

"-" : Cambio descendente en modo manual. Pulsando brevemente la palanca selectora en dirección "-" se acopla una marcha inferior.

La conmutación entre el modo automático y el modo manual puede efectuarse en cualquier momento.



PLATAFORMA ELEVADORA PARA MINUSVALIDOS

Este tipo de autobús dispone de **plataforma elevadora para minusválidos**.

Para actuar la plataforma, con el vehículo parado, accionar primero el botón rojo (25) (ver dibujo cuadro de instrumentos).

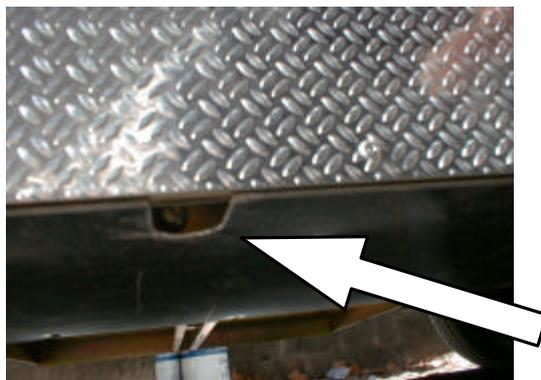
A continuación actuar sobre los botones 27 y 28 para sacar hacia fuera o bajar la plataforma respectivamente.

Para recoger la plataforma pulsar el botón 31 a la vez que se pulsa por arriba el botón 28 y la operación de recogida se efectúa automáticamente.

Nota: no soltar el botón 31 durante la operación.

Funcionamiento de la plataforma en caso de emergencia

En caso de avería o falta de alimentación, se podrá actuar manualmente con la bomba hidráulica situada en el cuadro de relés principal, para poder subir y bajar la plataforma.



A

En caso de que la plataforma tenga un fallo en el **movimiento horizontal** se debe aflojar un tornillo con cabeza recta de destornillador situado en la cara frontal de la plataforma, accesible por un recorte de la chapaleta (A) dando lugar a que el carro corra suelto por las guías.

Este tornillo queda debajo del vehículo con la rampa extendida.

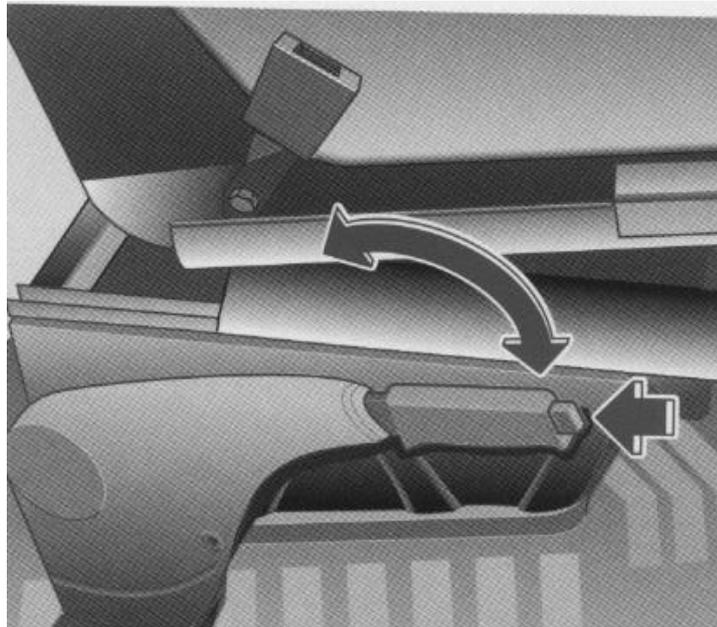
Es muy importante que una vez desplazado el carro se vuelva a fijar para poder utilizar el vehículo, ya que si no se toma dicha precaución podemos dañar la puerta del vehículo o provocar que la plataforma salga sola en una curva.

FRENO DE ESTACIONAMIENTO

El *freno de estacionamiento* es mecánico de palanca.

Para desfrenar el vehículo bajar la palanca hacia abajo.

Para frenar el vehículo tirar de la palanca hacia arriba.



FRENO ELECTRICO

El **freno eléctrico** sirve para ayudar al freno de servicio en descensos largos, evitando el calentamiento de los forros de freno.

En este microbús, el freno eléctrico actúa al comenzar a pisar el pedal de freno, y entra automáticamente con el primer recorrido del mismo. Su acción se suma a la del pedal y a los frenos normales de servicio.

Con el interruptor (23, ver dibujo cuadro de instrumentos) pulsado por abajo, el freno eléctrico está activado.

Con el interruptor (23) pulsado por arriba, el freno eléctrico está desactivado.

En condiciones de piso resbaladizo (lluvia, hielo, etc.) debe desactivarse el freno eléctrico.

PUERTAS

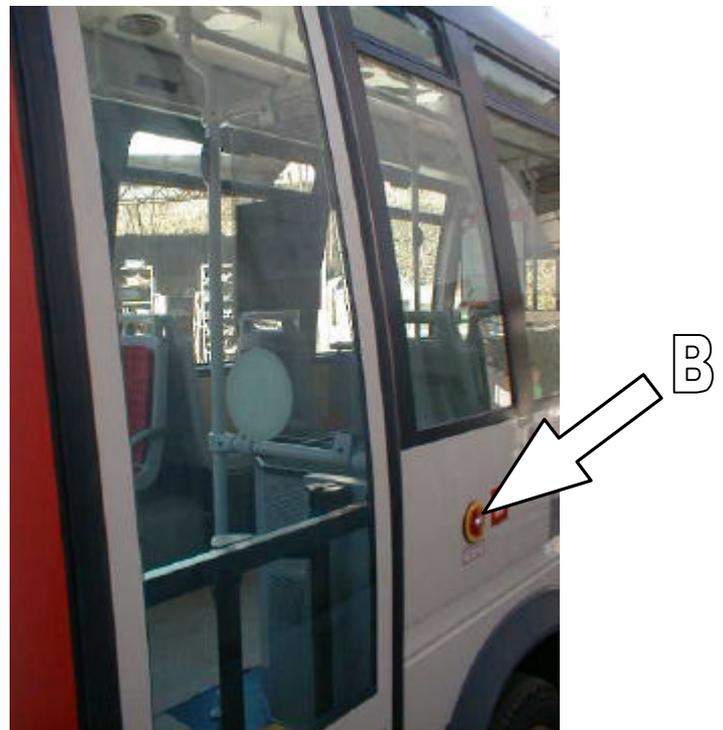
Las **puertas** de estos vehículos son accionadas desde dos pulsadores en el cuadro de instrumentos (3 y 4 ver dibujo cuadro de instrumentos).

Este vehículo no tiene freno de parada y por lo tanto no queda retenido al abrir las puertas.

La puerta delantera puede abrirse desde el exterior con un interruptor situado en el interior de un alojamiento al lado del faro derecho.

Si deseamos desarmar las puertas existen palancas (A) en el interior y llaves rotatorias (B) en el exterior para liberar las hojas de las mismas.

Para volver a rearmar el sistema debemos pulsar los interruptores de puertas 3 ó 4 del cuadro de instrumentos.



CLIMATIZACION

Este vehículo tiene un sistema de climatización Thermoking.
El mando del mismo está situado en el centro del salpicadero.



- 1) *Botón de puesta en marcha.* Es el interruptor general del sistema.
- 2) *Funcionamiento de ventiladores interiores.*
- 3) *Display de indicación de temperatura.*

Para conectar el aire acondicionado se debe accionar el botón (1) y conectar los ventiladores (2).

TACOGRAFO

El tacógrafo de estos vehículos está incorporado en el centro del salpicadero.

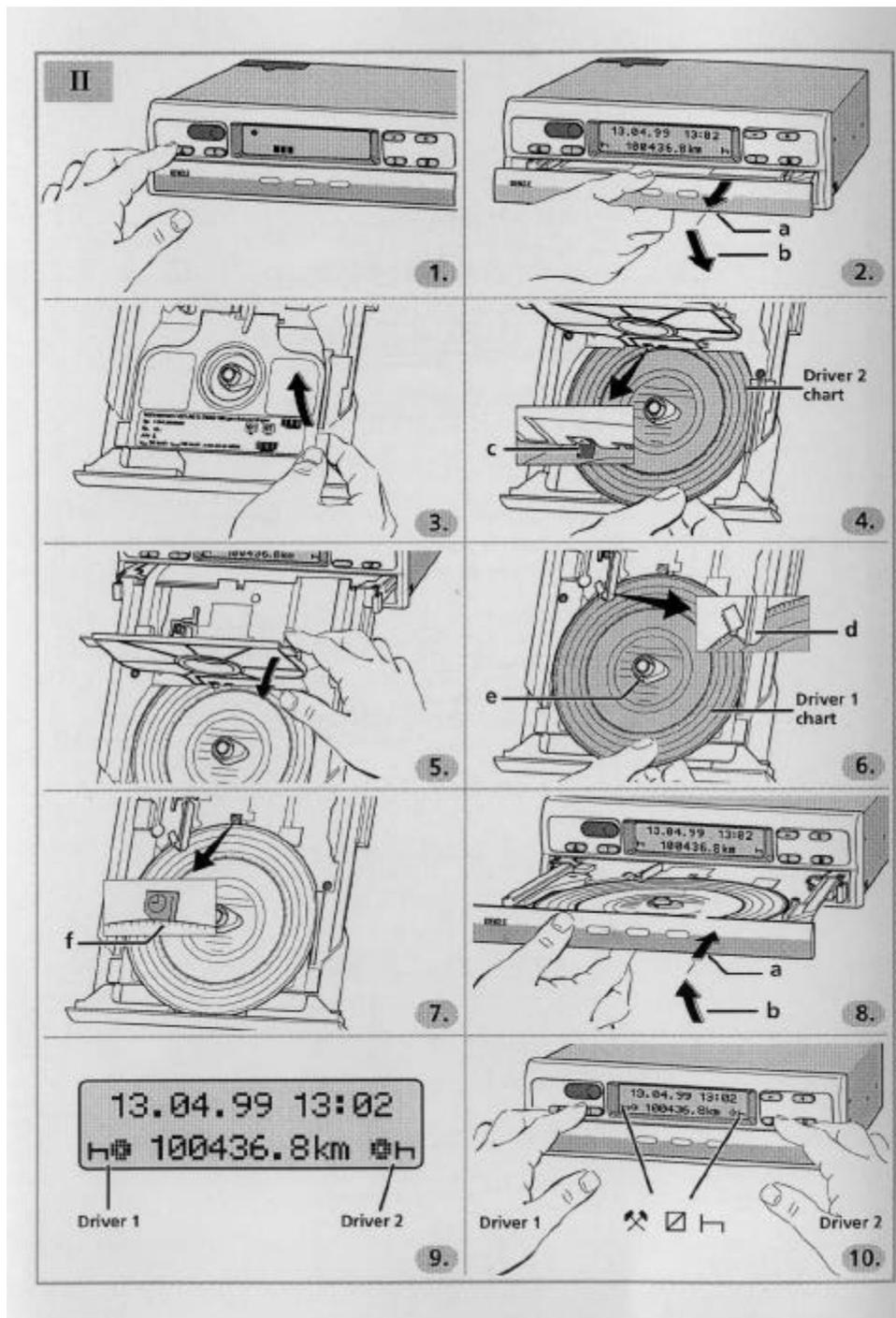
La bandeja de los discos sólo debe abrirse con el contacto dado y el vehículo parado.

No quitar el contacto mientras se cambia el disco o con la bandeja abierta.

Extraer los discos usados (dos, conductor y acompañante).

Introducir los discos nuevos levantando los separadores.

Para corregir la hora es necesario que el vehículo esté parado.



SISTEMA DE CONTROL DE TRACCION ASR

Estos vehículos incorporan sistemas ABS y ASR.

El ABS es un sistema con el que se evita el bloqueo de las ruedas al frenar. Esto permite conservar una trayectoria del vehículo lo más recta posible y el control de la dirección en una frenada a fondo. El sistema ABS no requiere ninguna intervención por parte del conductor.

El **sistema ASR de control de tracción** trabaja al contrario: evita que las ruedas patinen al arrancar en suelos deslizantes.

Para ello actúa sobre el pedal acelerador, reduciendo automáticamente gas si hay peligro de que las ruedas patinen. Si aún así, las ruedas inician un deslizamiento, actúa sobre los frenos de los ejes implicados.

Esto tiene una sola desventaja: cuando queremos arrancar en una pendiente fuerte con mucha carga y el suelo patina, no disponemos de toda la potencia del motor, puesto que el sistema ASR la limita.

En este caso, disponemos de la posibilidad de anularlo momentáneamente.

El **sistema ASR de control de tracción** puede ser desconectado a voluntad por el conductor con el interruptor 15 (ver dibujo cuadro de instrumentos) en caso de querer transmitir momentáneamente la totalidad de la potencia a las ruedas sin regulación ni limitación.

En la pantalla aparece la indicación de que el sistema está desconectado.

En funcionamiento normal el sistema ASR debe estar conectado.