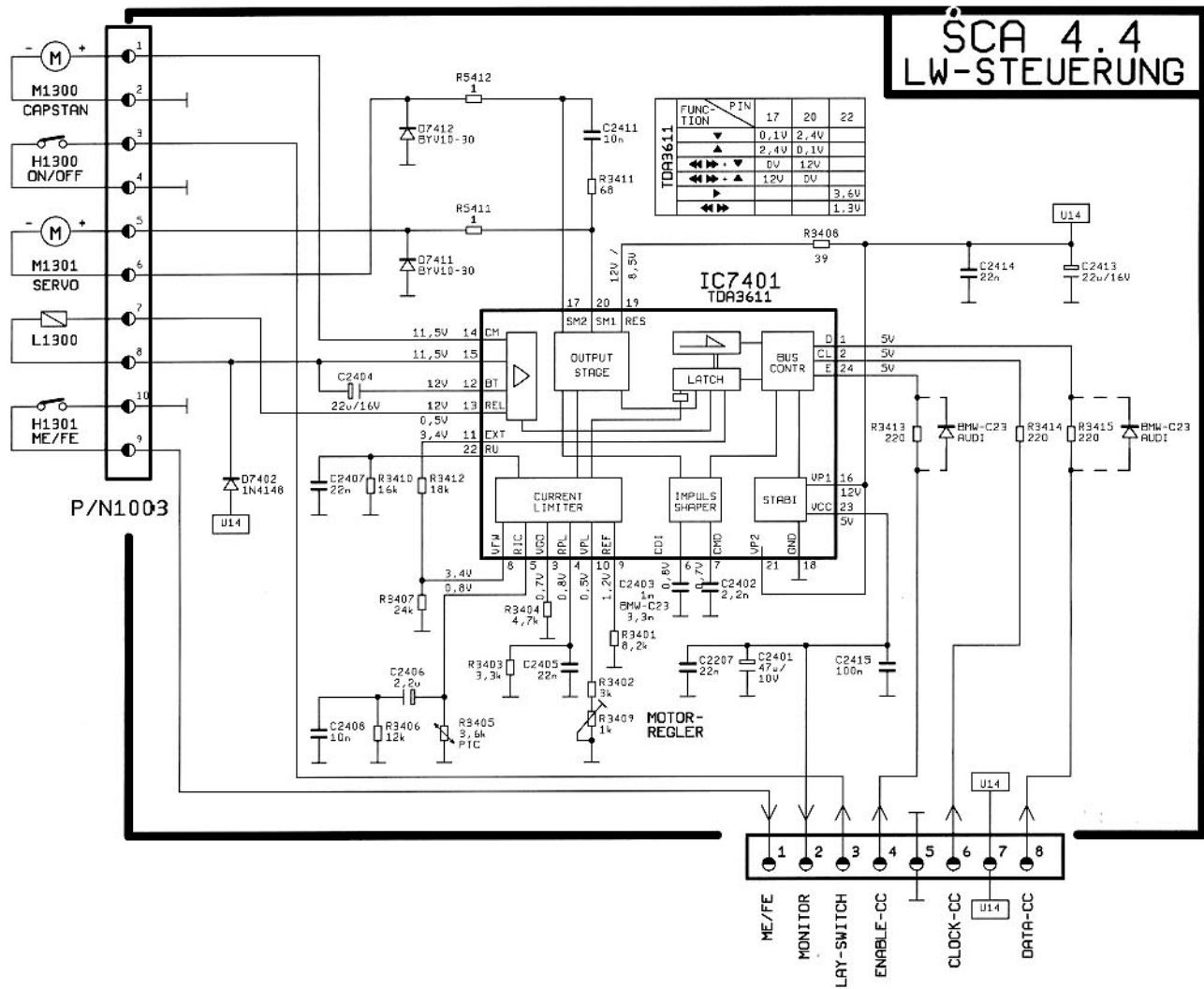


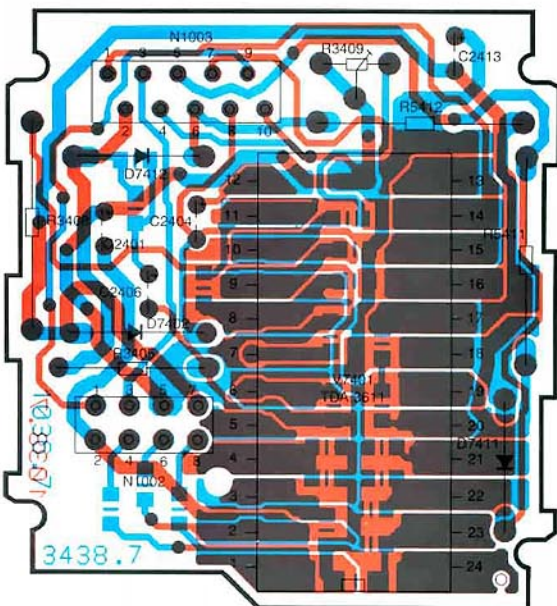
Schaltbild / Circuit diagram / Schema du poste / Esquema del aparato



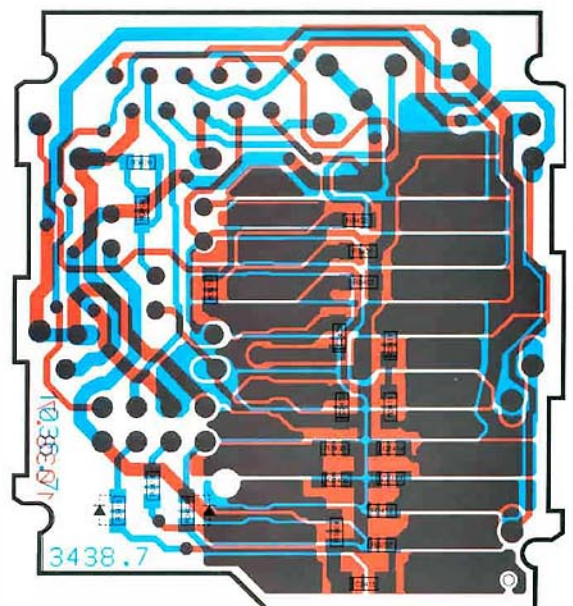
Leiterplatte / Lay out / Marquette du poste / Diseño del aparato

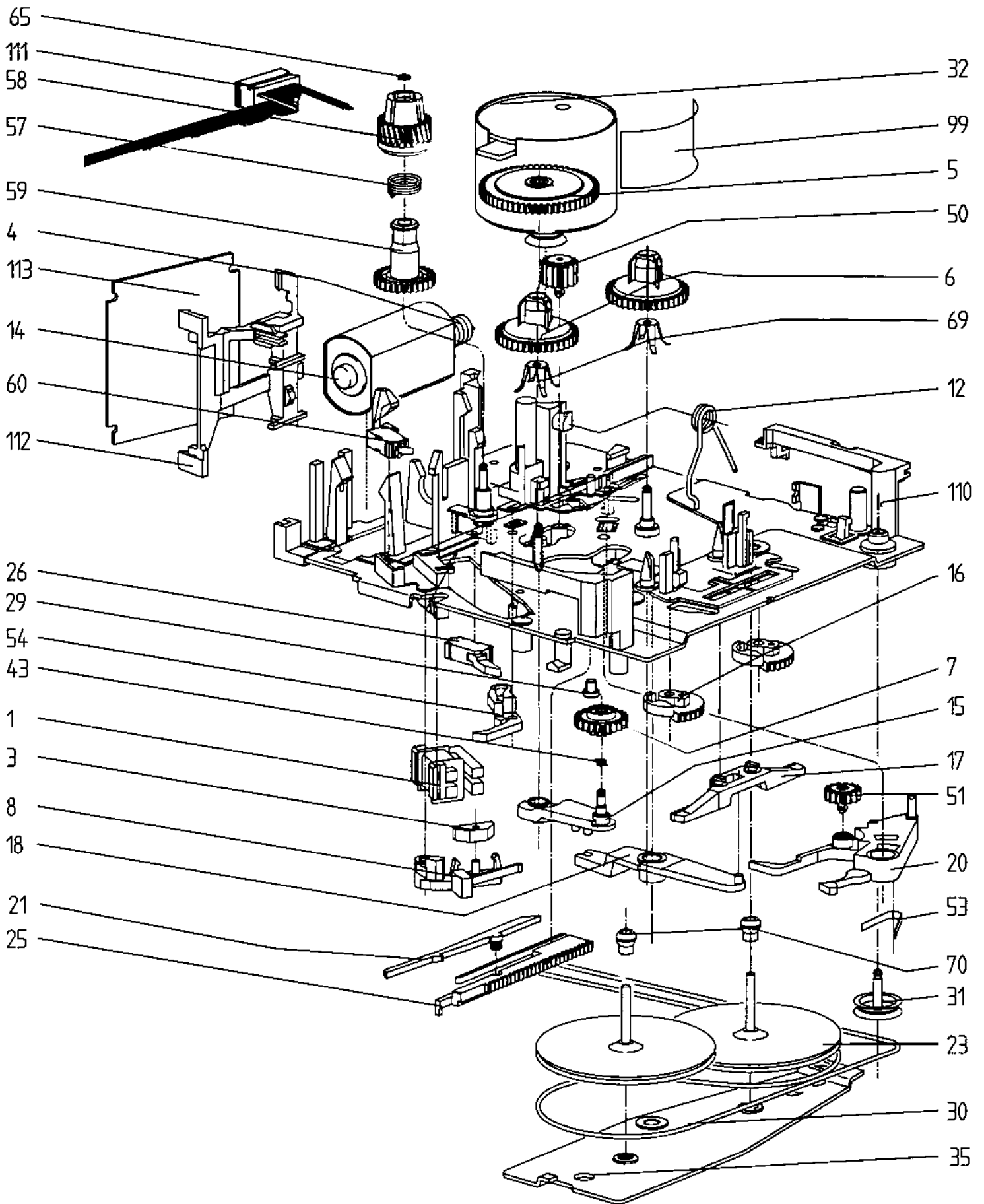
- N1003**
- 1 = MOTOR
 - 2 = CAPSTAN
 - 3 = ON/OFF
 - 4 = ON/OFF
 - 5 = MOTOR
 - 6 = SERVO
 - 7 =
 - 8 =
 - 9 = ME/FE
 - 10 = ME/FE

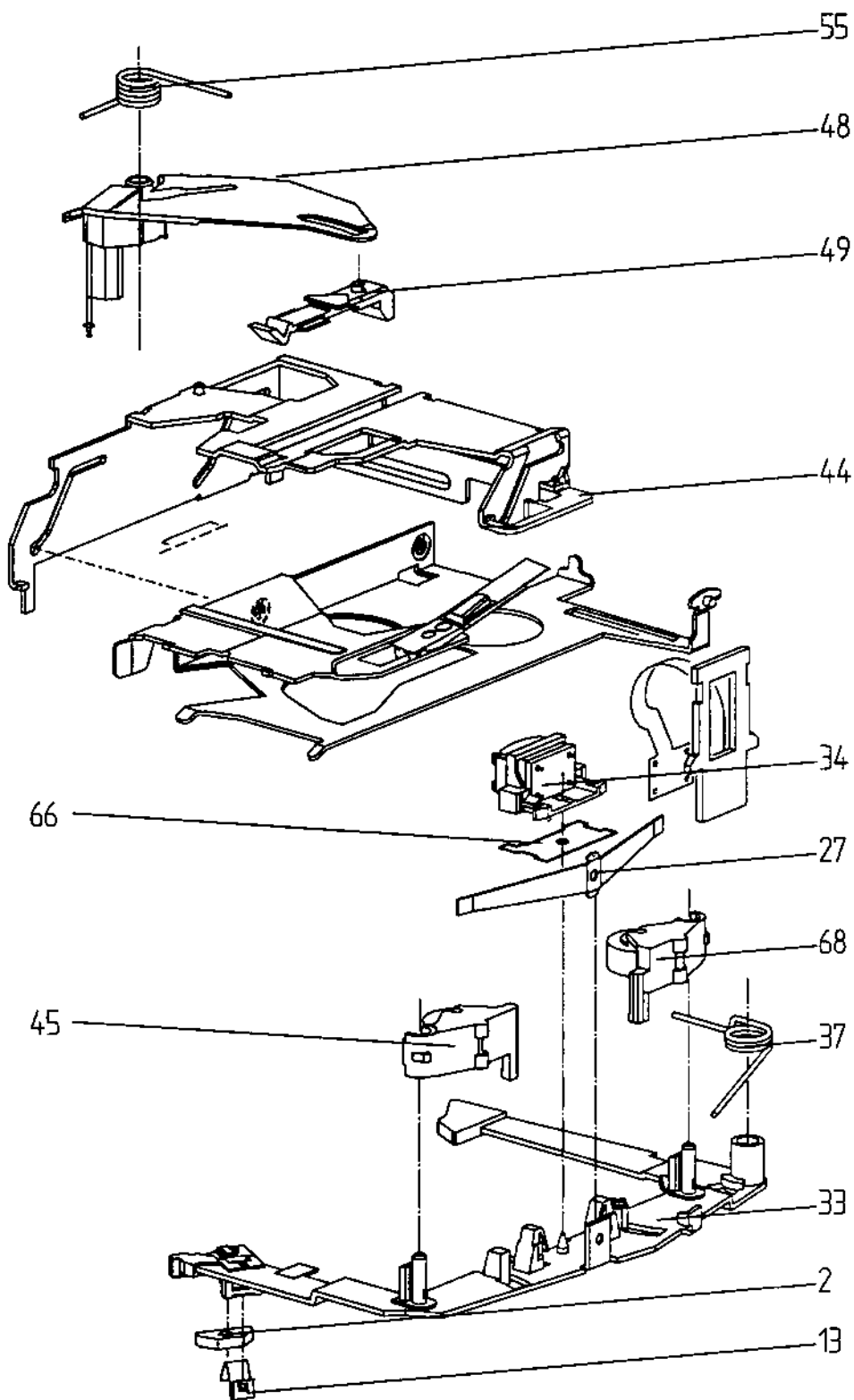
- N1002**
- 1 = ME/FE
 - 2 = MONITOR
 - 3 = SWITCH
 - 4 = ENABLE
 - 5 = GND
 - 6 = CLOCK
 - 7 = +14V/+1
 - 8 = DATA



SCA 4.4
Steuerplatte







Ⓧ 3. Steuerelektronik mit TDA 3611

Für die Steuerung des SCA - Laufwerks ist eine spezielle integrierte Schaltung entwickelt worden.

Der TDA 3611 ist busgesteuert über DATA, CLOCK und ENABLE und nimmt byteweise Befehle des Geräte- μ C's entgegen.

Es gibt einen Stand-by Modus mit dem TDA 3611 mit niedrigem Stromverbrauch in einen Schlafzustand gebracht werden kann.

Die Schaltung wird mit 14 Volt an Pin 16 versorgt. Daraus wird intern eine stabilisierte Spannung von 5 Volt erzeugt (STABI)

Die Monitor-Leitung aus STABI erlaubt eine Überwachung von Über- und Unterspannung sowie Übertemperatur durch den Geräte- μ C. Die Monitor-Leitung schaltet dann auf Null, Im Normalbetrieb ist sie auf 5 Volt.

Start der Laufwerk-Funktion ist das Öffnen des Cassettschalters H1300 ON/OFF.

Auf Busbefehl steuert der TDA 3611 den Capstanmotor mit den Ausgang Pin 14, den Servomotor mit den Ausgängen Pin 20 und Pin 17, für Einzug, Ausschub, Wickelantrieb, Kopfträgersteuerung und den Haltmagneten für den Kopfträger mit den Ausgängen Pin 13 und Pin 15.

Die Spannung für den Servomotor kann mit beiden Polaritäten angelegt werden. Außerdem gibt es für den Servomotor Hochstrom - und Niedrigstrombetrieb, Niedrigspannungsbetrieb und den geregelteten Betrieb für konstantes Wickeldrehmoment.

Bei laufendem Servomotor werden im TDA 3611 aus den Kommutierungsimpulsen auf der Motorleitung mit Hilfe des IMPULS SHAPER Bandlauf - Kontrollimpulse erzeugt.

Sie werden über die CLOCK - Leitung vom Geräte - μ C für die Bandlaufüberwachung abgefragt.

Für den Wickelantrieb bei PLAY besitzt der TDA 3611 einen einstellbaren Stromregler (CURRENT LIMITER).

Mit einem Einstellregler auf der Steuerplatte kann das Aufwickeldrehmoment im PLAY Modus präzise auf den Sollwert eingestellt werden.

Aus dem Zusammenspiel der Funktionen:

Position des Schalters SWITCH, Bandlaufimpulse, Überwachung der Frequenz, und der daraus abgeleiteten Bussteuerung, sowie mit speziell gesendeten Busbefehlen wird Einzug, PLAY, Autoreverse, SV, SR, sowie CPS und BLS vom Geräte- μ C gesteuert.

Eine Option ist der Fühlerschalter für die Bandsorte ME / FE.

ⓊB 3. Control circuitry with TDA 3611

A special integrated circuit was designed to control the SCA cassette mechanism.

The TDA 3611 is bus-controlled via DATA, CLOCK and ENABLE and accepts bitwise the commands from the car radio microprocessor.

A standby sleep mode can be enabled for the TDA 3611 reducing the power consumption to a low level.

The circuit is powered with 14 volts at pin 16, which is internally converted into a stabilised voltage of 5 V (STABI).

The STABI monitoring line makes it possible to monitor over-/ undervoltages and overtemperatures via the car radio microprocessor. In such events, the monitoring line switches to zero, while operating with 5 volts in normal mode.

The mechanism function is started by opening the cassette switch H1300 ON/OFF.

Upon bus command, the TDA 3611 controls the capstan motor with output pin 14, the servo-motor with output pins 20 and 17, insertion and ejection, reel drive, audio head carrier control and holding magnet with output pins 13 and 15.

The servo-motor can be powered with both polarities and features a high-current and low-current mode, a low-voltage mode and a close-loop control mode for a constant reel torque.

When the servo-motor is running, the TDA 3611 generates tape transport control pulses from the commutation pulses on the motor line with the help of the IMPULSE SHAPER.

The control pulses are inquired via the CLOCK line of the car radio microprocessor in order to monitor the tape transport.

The TDA 3611 is equipped with an adjustable (CURRENT LIMITER) for driving the reel in PLAY mode.

Using the control element on the control board it is possible to precisely adjust the reel torque to the nominal value in PLAY mode.

The interrelation of the functions:

SWITCH position, tape transport pulses, frequency monitoring, the resulting bus control and with specially transmitted bus commands, the car radio microprocessor is capable to control the following functions: cassette insertion, PLAY, autoreverse, FF, FR, CPS and BLS.

The sensor switch for the identification of ME / FE tapes is optional.