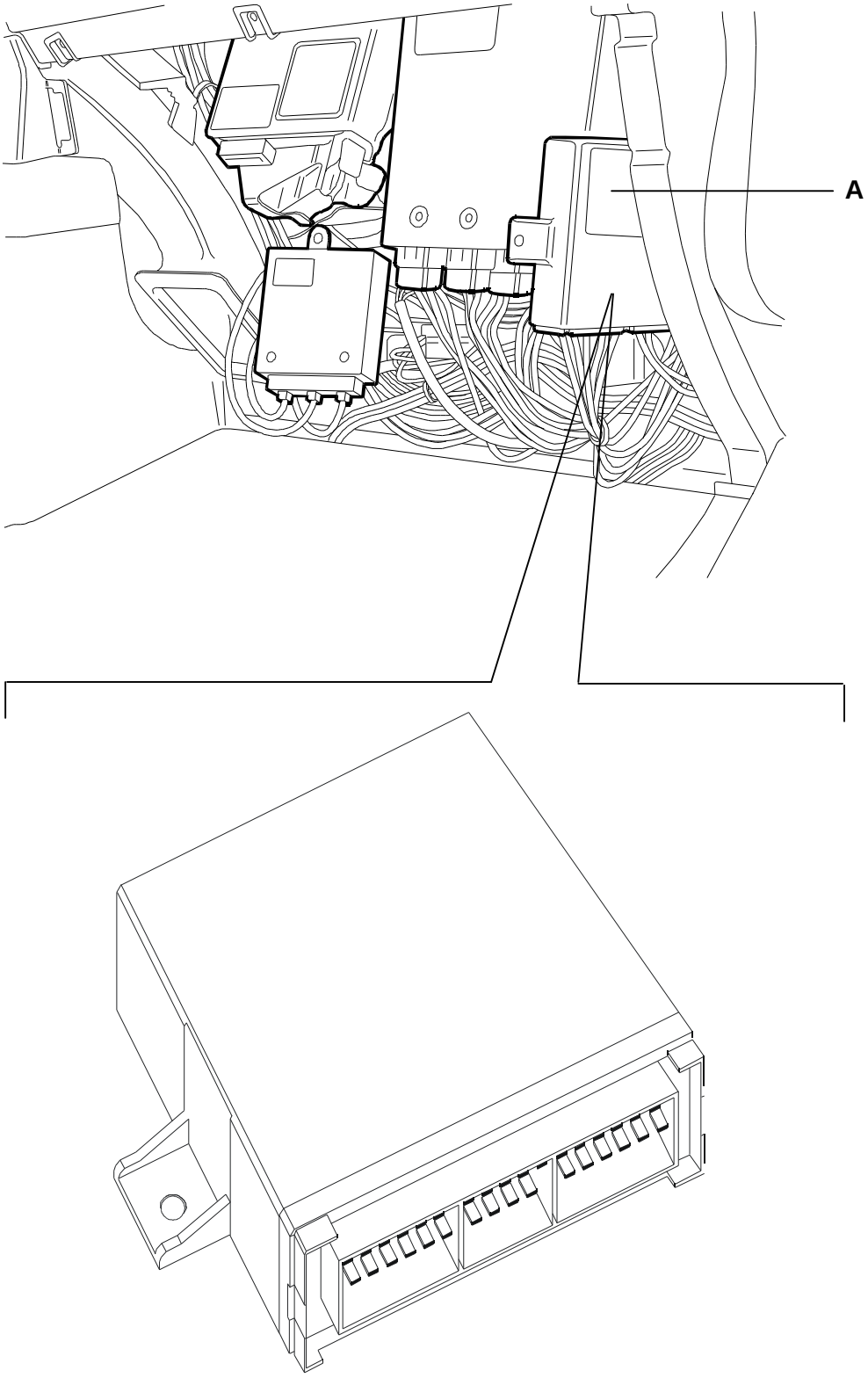
D.D.M

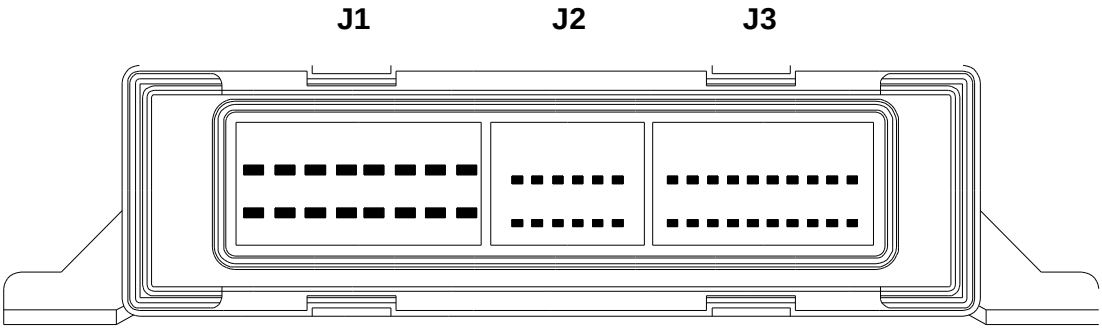
CONECTOR J1		
Pin	**Cable**	**Función**
1	**8830**	Positivo para calentamiento espejo retrovisor principal (sólo AS)
2	**8830**	Positivo para calentamiento espejo retrovisor gran angular (sólo AS)
3	**8830**	Libre
4	**9964**	Mando para motor cierre centralizado
5	**9965**	Mando para motor cierre centralizado
6	**8863**	Mando para motor elevalunas
7	**8865**	Mando para motor elevalunas
8	**0000**	Masa para reconocimiento módulo
9	**0064**	Cierre centralizado feedback
10	**0065**	Bloque cierre centralizado feedback
11	**0000**	Negativo para pulsador bloque cierre centralizado feedback
12	**0000**	Negativo para calentamiento espejo retrovisor principal
13	**0000**	Negativo para calentamiento espejo retrovisor gran angular (sólo AS)
14	**0000**	Libre
15	**2991**	Línea K para diagnosis
16	**7991**	Positivo de alimentación centralita
CONECTOR J2		
Pin	**Cable**	**Función**
1	**Ws/Bi**	Línea CAN H (BCB)
2	**-**	Libre
3	**-**	Libre
4	**8841**	Mando espejo retrovisor gran angular (movimiento de retorno) (sólo AS)
5	**8842**	Mando espejo retrovisor gran angular (movimiento vertical) (sólo AS)
6	**8806**	Mando espejo retrovisor principal (movimiento de retorno)
7	**Gv/Ve**	Línea CAN L (BCB)
8	**8813**	Mando espejo retrovisor gran angular (movimiento horizontal) (sólo AS)
9	**-**	Libre
10	**-**	Libre
11	**8809**	Mando espejo retrovisor principal (movimiento horizontal)
12	**8808**	Mando espejo retrovisor principal (movimiento vertical)
CONECTOR J3		
Pin	**Cable**	**Función**
1	**0962**	Negativo del pulsador para elevación ventanilla lado pasajero
2	**0966**	Negativo del pulsador para descenso ventanilla lado conductor
3	**0967**	Negativo del pulsador para elevación ventanilla lado conductor
4	**0957**	Calentamiento espejos (sólo AS)
5	**0956**	Selección espejos (sólo AS)
6	**0953**	Negativo del pulsador mando espejos retrovisores de la derecha
7	**0954**	Negativo del pulsador mando espejos retrovisores de la izquierda
8	**0951**	Negativo del pulsador mando espejos retrovisores de la derecha
9	**0952**	Negativo del pulsador mando espejos retrovisores de la izquierda
10	**4442**	Positivo para iluminación pulsadores mando ventanillas lado pasajero/conductor
11	**0961**	Negativo del pulsador para descenso ventanilla lado pasajero
12	**0960**	Negativo para pulsador mando ventanilla lado pasajero + iluminación
13	**0951**	Negativo para pulsador mando ventanilla lado conductor + iluminación
14	**0083**	Negativo selección y calentamiento espejos (sólo AS)
15	**0950**	Negativo para pulsadores joystick mando espejos retrovisores
16	**0600**	Negativo para iluminación joystick mando espejos retrovisores
17	**0000**	Negativo iluminación selección espejos (sólo AS)
18	**-**	Libre
19	**4442**	Positivo para iluminación joystick mando espejos retrovisores
20	**4442**	Positivo iluminación selección espejos (sólo AS)

C.M. (Cabin module)



Ubicación sobre el vehículo

CONECTORES DE EMPALME



CONECTOR J1		
Pin	**Cable**	**Función**
1 - 2 - 3	**4442**	Positivo para plafón para luces rojas
4	**8064**	Positivo para motor para cortinilla parasol
5	**8063**	Positivo para motor para cortinilla parasol
6	**8886**	Positivo para bomba lavaparabrisas
7	**8821**	Positivo para bomba lava-limpia faros
8	**0000**	Masa
9 ¸ 14	**-**	Libres
15	**2993**	Línea K
16	**7993**	Alimentación

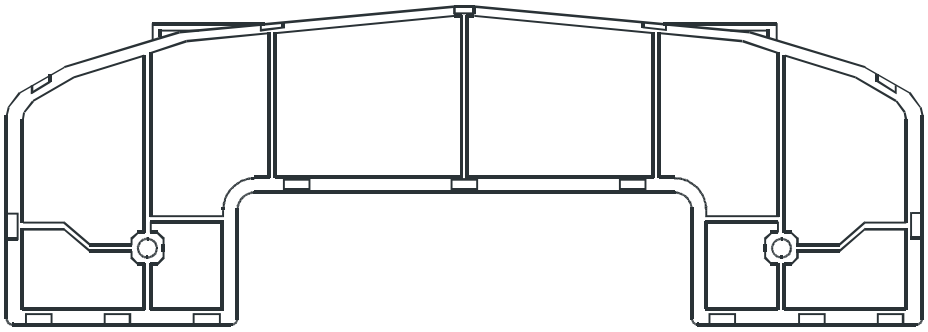
CONECTOR J2		
Pin	**Cable**	**Función**
1	**-**	Línea CAN H (BCB)
2 ¸ 4	**-**	Libres
5	**6656**	ST 14 – 5 positivo freno de mano introducido
6	**1165**	ST 14 – 3 positivo para relé luces stop
7	**-**	Línea CAN L (BCB)
8 ¸ 11	**-**	Libres
12	**5515**	ST 14 - 4

CONECTOR J3		
Pin	**Cable**	**Función**
1 ¸ 2	**-**	Libres
3	**5521**	Negativo de sensor para nivel líquido lavaparabrisas
4 ¸ 5	**-**	Libres
6	**0974**	Negativo para posición cortinilla parasol
7	**0972**	Negativo para conmutador mando cortinilla parasol
8	**0973**	Negativo para conmutador mando cortinilla parasol
9 ¸ 20	**-**	Libres

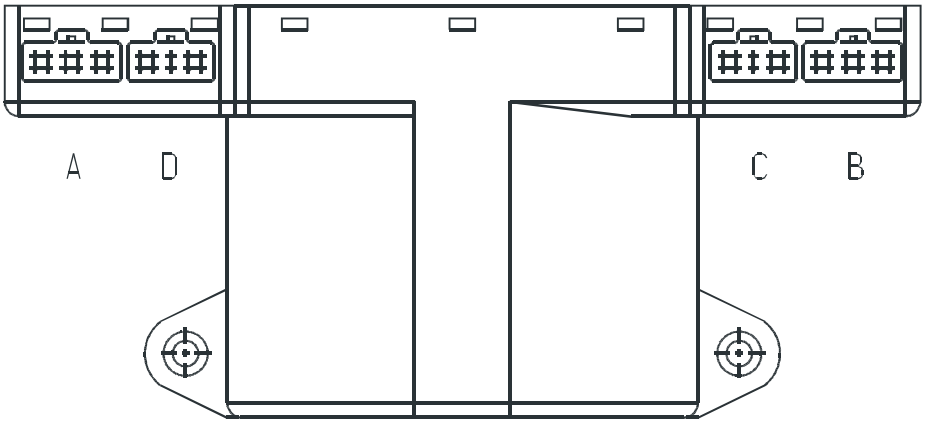
S.W.I. (CENTRALITA INTERFAZ VOLANTE / CONMUTADOR LUCES)

Se trata de una centralita electrónica montada sobre la columna de dirección. Su función es la de reagrupar en su interior todos los mandos procedentes de las dos palancas del conmutador del volante.

Está conectada al sistema electrónico del vehículo mediante Línea CAN.

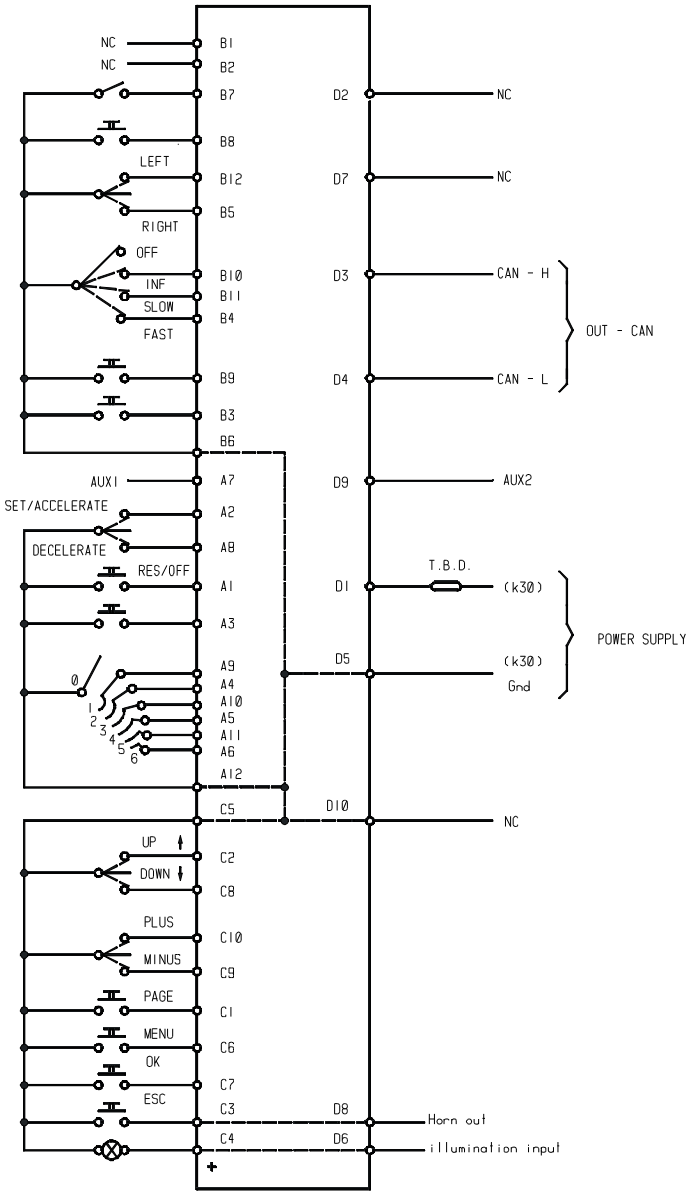


VISTA DALL' ALTO



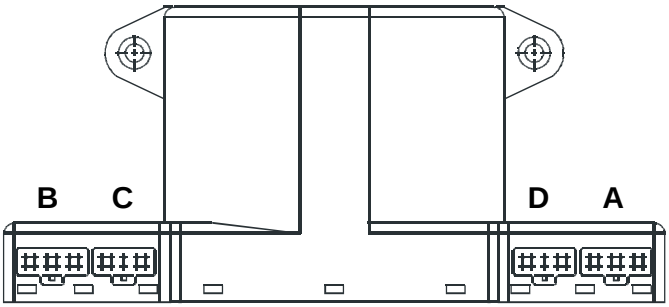
VISTA FRONTALE

FUNCIONES SWI



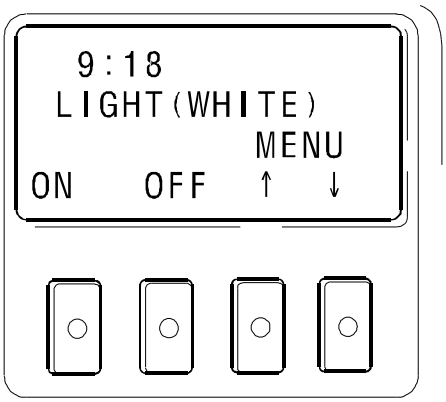
Entradas	Salidas
Conmutador de llave	Mensajes en Línea CAN
Teclas Cruise Control	
Limitación velocidad programada	Iluminación mandos
Palanca INTARDER	
Luces cruce/carretera	
Indicadores de dirección	
Limpiaparabrisas	
Mandos sobre volante	

CONECTORES DE EMPALME



A – PALANCA DERECHA	
1	Negativo de pulsador Cruise Control (Resume/off)
2	Negativo de pulsador Cruise Control (Set+)
3	Negativo de pulsador Speed Limiter
4	Negativo de selector Intarder (pos.2)
5	Negativo de selector Intarder (pos.4)
6	Negativo de selector Intarder (pos.6)
7	-
8	Negativo de pulsadorCruise Control (Set-)
9	Negativo de selector Intarder (pos.1)
10	Negativo de selector Intarder (pos.3)
11	Negativo de selector Intarder (pos.5)
12	Masa
B – PALANCA IZQUIERDA	
1	-
2	-
3	Negativo de pulsador mando electrobomba lavaparabrisas
4	Negativo de conmutador limpiaparabrisas (máxima velocidad)
5	Negativo de conmutador Indicadores de dirección (derechos)
6	Masa
7	Negativo de activación luces de carretera
8	Negativo de pulsador ráfagas de luz
9	Negativo de conmutador limpiaparabrisas (una batida)
10	Negativo de conmutador limpiaparabrisas (intermitencia)
11	Negativo de conmutador limpiaparabrisas (velocidad lenta)
12	Negativo de conmutador indicadores de dirección (izquierdos)
C - VOLANTE	
1	Negativo de pulsador selección página display
2	Negativo de pulsador desplazamiento cursor display (arriba)
3	Negativo de pulsador avisador acústico
4	Positivo para Iluminación palancas (salida)
5	Masa
6	Negativo de pulsador selección/confirmación menú
7	Negativo de pulsador retorno pantalla principal (instrumentos)
8	Negativo de pulsador desplazamiento cursor (abajo)
9	Negativo de pulsador mando (-)
10	Negativo de pulsador mando (+)
11	
12	
D	
1	+ 30
2	-
3	CAN H
4	CAN L
5	Masa
6	Iluminación mandos (entrada)
7	-
8	Negativo de Avisador acústico (salida)
9	-
10	-
11	
12	

B.M. (BED MODULE)



Situado encima de la litera, contra la pared de la cabina.

Bed Module

Desarrolla las siguientes funciones:
(configuración variable en función de los accesorios previstos sobre el vehículo):

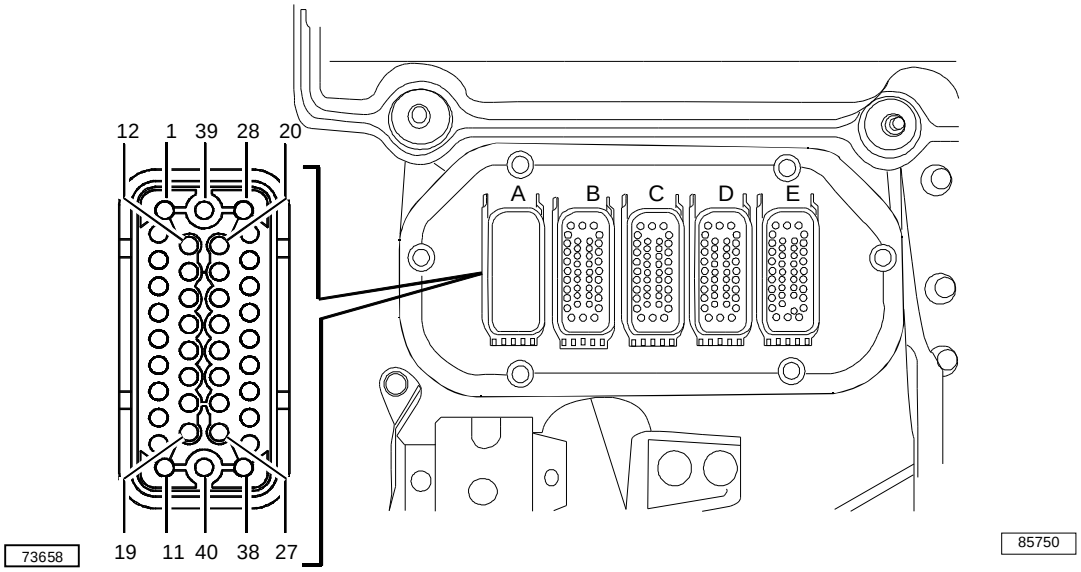
- Indicación hora y minutos.
- Encendido / apagado luces interiores cabina (selección luces blancas / nocturnas).
- Apertura / cierre puertas.
- Apertura / cierre cristales eléctricos.
- Apertura / cierre techo solar.
- Descenso / elevación cortinillas parasol.
- Encendido / apagado radio y/o compact disc.
- Regulación volumen radio y/o compact disc.
- Sintonía radio y/o selección pista compact disc.
- Función despertador.
- Encendido / apagado calefactor suplementario.
- Regulación temperatura (solo con calefactor suplementario insertado).

Nota: Para regular la temperatura del calefactor, es necesario oprimir previamente el interruptor colocado sobre el tablero.

PASAMUROS

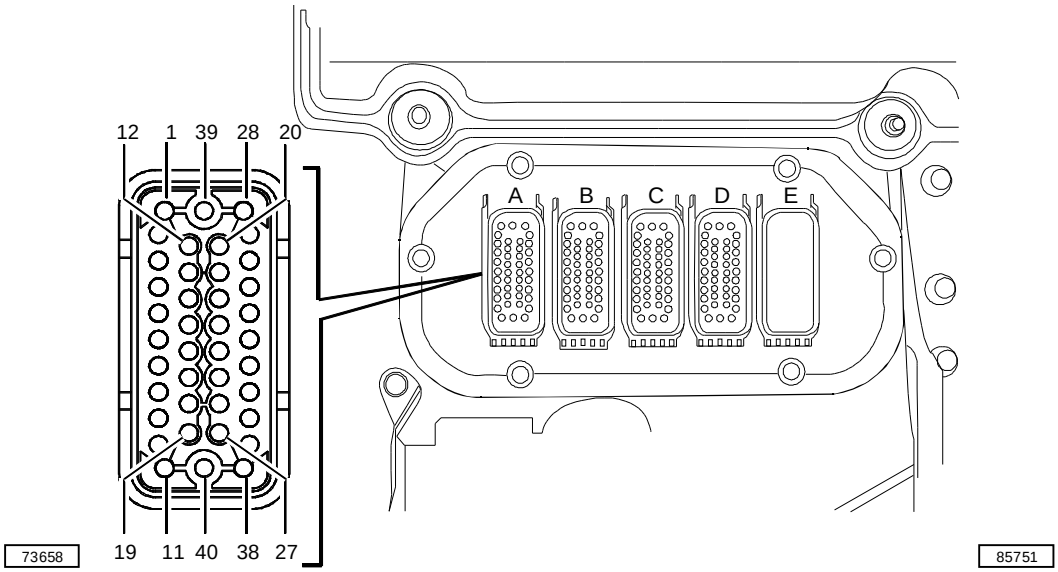
CONDUCCION IZQUIERDA

Conector A – Blanco (libre)
Conector B – Marrón (ECAS)
Conector C – amarillo (EBS/ABS/ASR)
Conector D – Azul (EuroTronic /PTO /INTARDER)
Conector E – Verde (EDC/ADR)



CONDUCCION DERECHA

Conector A – Blanco (EDC/ADR)
Conector B – Marrón (EuroTronic /PTO /INTARDER)
Conector C – Amarillo (EBS/ABS/ASR)
Conector D – Azul (ECAS)
Conector E – Verde (libre)



Los nuevos conectores de bayoneta hacen mucho más fiable la continuidad de las diferentes señales respecto al sistema anterior.

PASAMUROS “B” (MARRÓN)

Pin	Función	Código color cables
1	Masa ECAS	0400
2	Sensor de altura bastidor inductivo eje posterior (ECAS)	5421
3	Sensor de altura bastidor inductivo eje posterior (ECAS)	5422
4	Distribuidor electro-neumático eje posterior (ECAS)	9442
5	Distribuidor electro-neumático eje anterior (ECAS)	9413
6	Sensor de altura bastidor inductivo eje anterior (ECAS)	5410
7	Masa sensor de altura bastidor inductivo eje anterior (ECAS)	9400
8	Libre	9423
9	Distribuidor electro-neumático eje posterior (ECAS)	9425
10	Distribuidor electro-neumático eje posterior (ECAS)	9424
11	Distribuidor electro-neumático eje posterior (ECAS)	5445
12	Distribuidor electro-neumático eje posterior (ECAS)	9447
13	Distribuidor electro-neumático eje posterior (ECAS)	9446
14	Interruptor elevación o descenso tercer eje (ECAS)	5441
15	Interruptor elevación o descenso tercer eje (ECAS)	5443
16	Interruptor elevación o descenso tercer eje (ECAS)	5444
17	Interruptor elevación o descenso tercer eje (ECAS)	5442
18	Sensor presión aire en elevador neumático tercer eje (Ecas)	8403
19	Conector remolque 15 polos (pin 12)	6442
20	Línea CAN VDB - L	GN/VE
21	Línea CAN VDB- H	WS/BI
22	Mando electroválvula ventilador motor	9166
23	Alimentación sensor de velocidad tacógrafo	5514
24	Señal invertida sensor de velocidad tacógrafo	5516
25	Señal derecha sensor de velocidad tacógrafo	5517
26	Masa sensor de velocidad tacógrafo	0058
27	Alimentación +15 electroválvula bloqueo aire tubería turbina VGT = shut off	8360
28	Negativo de conmutador de llave (52502) para RFC	0987
29	Alimentación calentador secador / Borne 15 toma de corriente remolque	8840
30	Excitación relé para mantenimiento TGC ON	8035
31	Excitación relé para mantenimiento TGC OFF	8045
32	Señal cabina desenganchada (sólo AS)	0096
33	Línea K de diagnosis para R.F.C.	2999
34	Negativo de sensor toma de fuerza activada	0132
35	Toma de corriente para remolque ABS / EBS señal IC	BI-MR
36	Toma de corriente para remolque ABS / EBS borne 15	BI-VE
37	Toma de corriente para remolque ABS / EBS señal IC	6671
38	Toma de corriente para remolque ABS / EBS borne 15	8847
39	Borne 30 para toma 15 polos para conexión eléctrica al remolque	7790 *
40	Positivo para tacógrafo,Body Computer,Cluster,Bed module.	7972 *

* 4 mm^2 sección

PASAMUROS “C” (AMARILLO)

Pin	Código color cables	Función ABS
1	—	Libre
2	6245	Sensor de seguridad eje posterior /pin5
3	8847	Sensor de seguridad eje posterior /pin+
4	5571	Sensor velocidad eje anterior derecho
5	5571	Sensor velocidad eje anterior derecho
6	9920	Electroválvula EV/pin3 eje ant. derecha
7	—	Libre
8	9918	Electroválvula AV/pin1 eje ant. derecha
9	8075	Conector ST81/pin1
10	3375	Conector ST81/pin2
11	5573	Sensor de velocidad eje posterior derecho
12	5573	Sensor velocidad eje posterior derecho
13	9930	Electroválvula EV/pin3 eje post. derecha
14	—	Libre
15	9928	Electroválvula AV/pin1 eje posterior derecha
16	—	Libre
17	—	Libre
18	—	Libre
19	—	Libre
20	—	Libre
21	—	Libre
22	—	Libre
23	—	Libre
24	0260	Electroválvula para ASR /pin2
25	9260	Electroválvula para ASR /pin1
26	—	Libre
27	—	Libre
28	—	Libre
29	9929	Electroválvula AV/pin1 eje posterior izquierda
30	—	Libre
31	9931	Electroválvula EV/pin3 eje posterior izquierda
32	9919	Electroválvula AV/pin1 eje posterior izquierda
33	—	Libre
34	9921	Electroválvula EV/pin3 eje post. izquierda
35	5570	Sensor velocidad eje delantero izquierdo
36	5570	Sensor velocidad eje delantero izquierdo
37	5572	Sensor velocidad eje posterior izquierdo
38	5572	Sensor velocidad eje posterior izquierdo
39	—	Libre
40	0000	Masa

PASAMUROS “D” (AZUL)

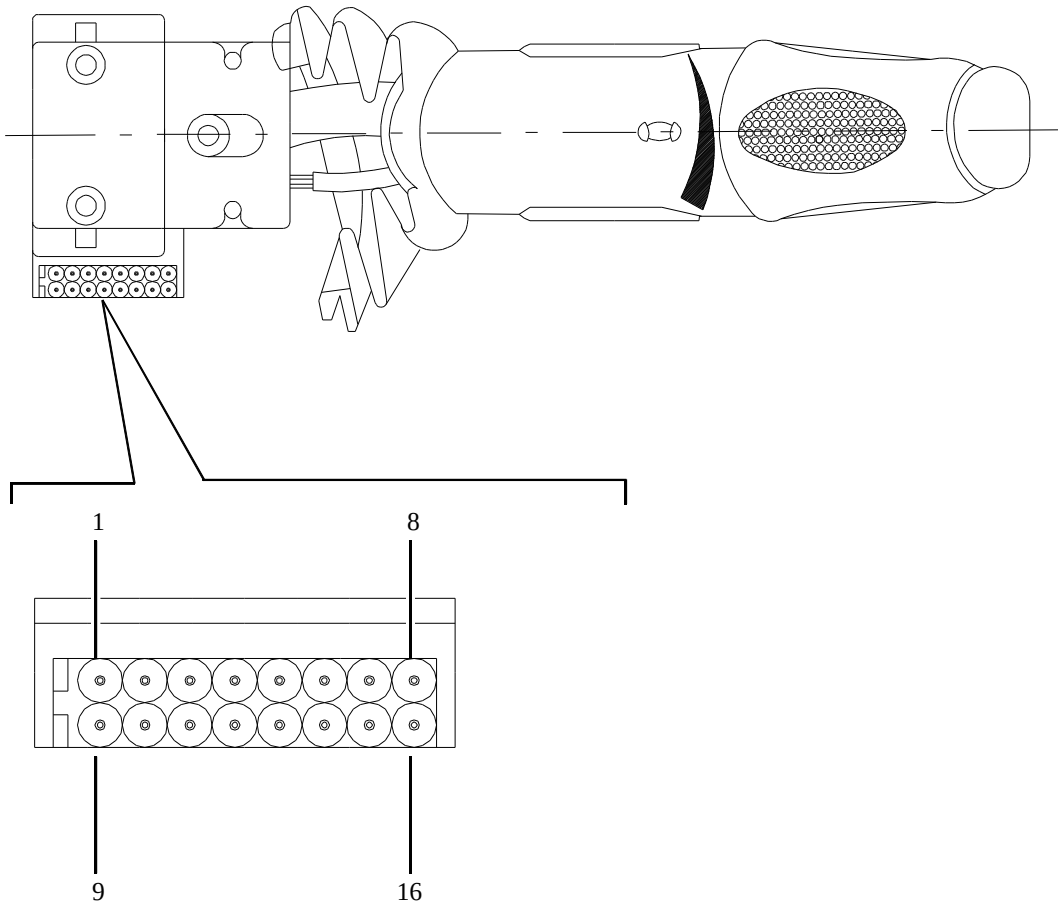
Pin	Función	Código color cables
1	Alimentación sistema cambio Eurotronic borne 15 después de fusible	8101
2	Masa Eurotronic	0000
3	Selector cambio Eurotronic	6100
4	Línea CAN - L selector cambio Eurotronic	GN/VE
5	Línea CAN - H selector cambio Eurotronic	WS/BI
6	Alimentación para Eurotronic desde borne 30	7101
7	Línea - K diagnosis Eurotronic	2297
8	Línea CAN - L centralita electrónica para cambio Eurotronic } VDB	GN/VE
9	Línea CAN - H centralita electrónica para cambio Eurotronic } VDB	WS/BI
10	Línea CAN - L centralita electrónica para cambio Eurotronic } VDB	GN/VE
11	Línea CAN - H centralita electrónica para cambio Eurotronic } VDB	WS/BI
12	Positivo para activación toma de fuerza P.T.O. 1	9131
13	Positivo para activación toma de fuerza P.T.O. 2	9132
14	Transmisor temperatura de agua para Ralentizador	0309
15	Transmisor temperatura de agua para Ralentizador	5309
16	Electroválvula para acumulador aceite Ralentizador	9311
17	Electroválvula para acumulador aceite Ralentizador	0311
18	Electroválvula para inserción Ralentizador	9310
19	Electroválvula para inserción Ralentizador	0310
20 ÷ 32	Libres	-
33	Alimentación +30	8876
34	Alimentación para generador borne 15	8876
35	Masa (TGC ADR)	0000
36	Libre	-
37	Señal apertura TGC del interruptor	0176
38	Señal cierre TGC del interruptor	0178
39	Libre	-
40	Libre	-

PASAMUROS “E” (VERDE)

Pin	Función	Código color cables
1	Línea CAN L - (VDB)	GN/VE
2	Línea CAN H - (VDB)	WS/BI
3	Línea CAN L - (BCB)	GN/VE
4	Línea CAN H - (BCB)	WS/BI
5	Línea K – diagnosis F.F.C.	2998
6	Negativo del conmutador de llave (52502) para FFC	0987
7	Alimentación alternador borne 15	8876
8	Alimentación relé para consenso inserción resistencia precalentamiento motor	7150
9	Mando relé principal para centralita EDC	0155
10	Alimentación centralita EDC del relé principal	7155
11	Alimentación centralita EDC del relé principal	7155
12	Señal del interruptor sobre el embrague para centralita EDC	8160
13	Alimentación borne 15 para centralita EDC	8015
14	Sensor pedal acelerador (potenciómetro / alimentación)	5157
15	Señal centralita EDC para sincronización motor	5198
16	Señal tacógrafo (B7)	5155
17	Señal del interruptor luces stop primario para centralita EDC	8153
18	Línea K – diagnosis EDC	2298
19	Sensor pedal acelerador (potenciómetro / alimentación)	5158
20	Línea CAN L – (BCB)	GN/VE
21	Línea CAN H – (BCB)	WS/BI
22	Sensor pedal acelerador (potenciómetro / alimentación)	0157
23	Motor arranque (borne 50)	8888
24	Electromagneto compresor (Valeo)	9993
25	Señal de freno de centralita EDC	8158
26	Sensor pedal acelerador (interruptor de mínimo)	0159
27	Sensor pedal acelerador (interruptor de mínimo)	0158
28	Testigo bajo nivel agua depósito lavaparabrisas (sólo AS)	5521
29	Alimentación electrobomba lavafaros	8821
30	Indicador óptico nivel agua de refrigeración	5520
31	Señal arranque motor de centralitas EDC	8892
32	Señalización bajo nivel agua de refrigeración	5527
33	Positivo bocina	1116
34	Señal Blink Code de la centralita EDC para I.C.	6150
35	Señal mando lavacristales	8886
36	Positivo electroválvula ventilador motor	9166
37	Libre	--
38	Libre	--
39	Libre	-
40	Libre	-

CONMUTADOR LADO DERECHO 54030

Nuova



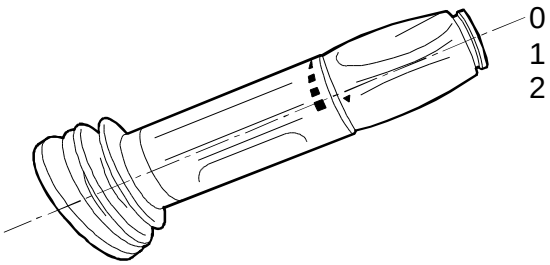
Ref.	Descripción
1	Intarder (posición 4)
2	Speed Limiter-2° Speed-Limiter on/off
3	Cruise Control (set/+)
4	Cruise Control (Resume/off)
5	Intarder (posición 1)
6	Intarder (posición 3)
7	Intarder (posición 2)
8	Cruise Control (set-)
9	Intarder (posición 5)
10	Intarder (posición 6)
11	-
12	-
13	-
14	-
15	-
16	Masa

004908004907t

Nuova

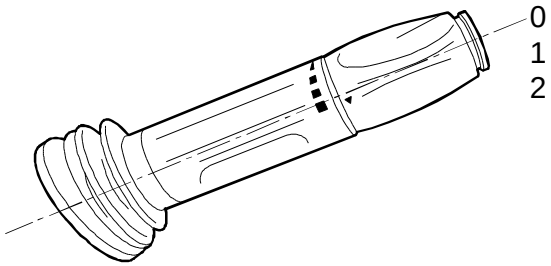
MANDO DEL FRENO MOTOR

Vehículos con cambio mecánico o Eurotronic en función manual sin intarder



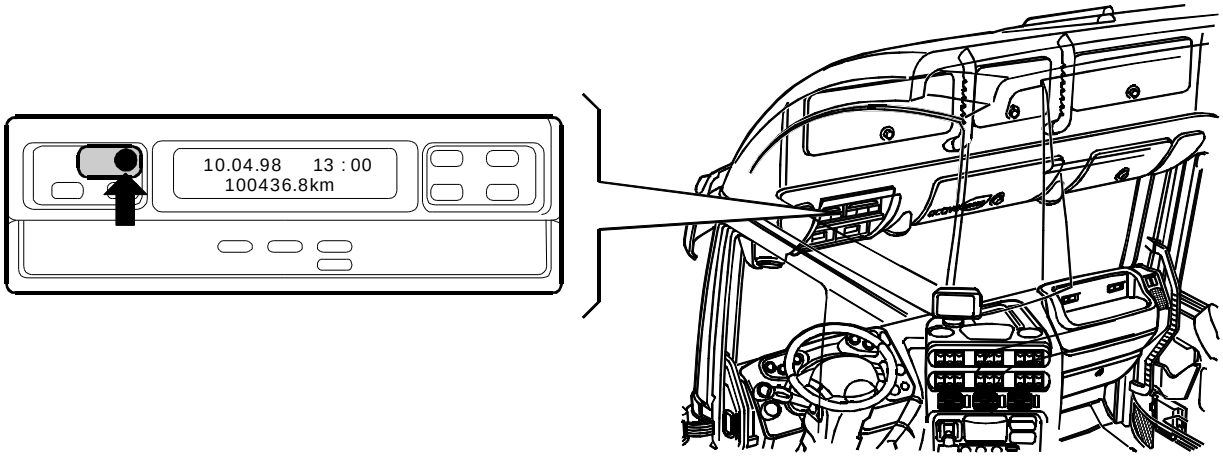
Posición 0 = desactivado
Posición 1 = freno motor 50% <EV. Freno motor>
Posición 2 = freno motor 100% <EV. Freno motor + VGT>

Vehículos con cambio EuroTronic en función automática sin intarder



Posición 0 = desactivado
Posición 1 = freno motor 100%
Posición 2 = freno motor 100% + escalada de marchas con función automática

TACOGRAFO



004727t

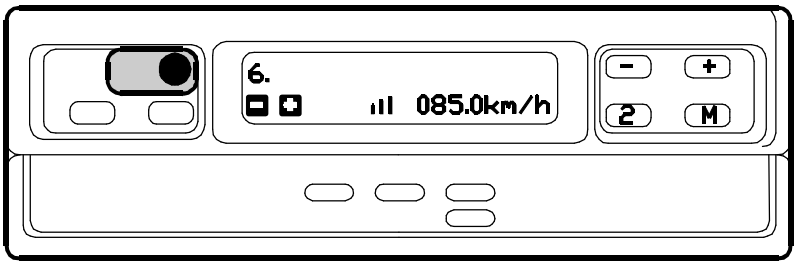
PIN - OUT

REF.		FUNCION	CODIGO COLOR CABLE
A	1	Positivo +30 directo batería	7768
	2	Iluminación ideogramas	4442
	3		8871
	4	Positivo +15	Bianco
	5	Línea CAN “H”	0066
	6	Masa	0158
	7	Señal del sensor de carga en acelerador	-
	8	-	Verde
		Línea CAN “L”	
B	1	Alimentación para sensor pin 1	5514
	2	Masa para sensor pin 2	0058
	3	Señal velocidad sensor pin 3	5517
	4	Señal invertida sensor pin 4	5516
	5	-	-
	6	Señal velocidad para Cluster	5540
	7	Señal de velocidad para EDC	5155
	8	Señal espacio recorrido para Cluster	5518
C	1	-	-
	2	-	-
	3	-	-
	4	-	-
	5	-	-
	6	-	-
	7	-	-
	8	-	-
D	1	-	-
	2	-	-
	3	-	-
	4	-	-
	5	-	-
	6	-	-
	7	Línea K : Cluster Pin A1 / Diagnosis Pin 14	2297
	8	-	-

Nuova

Simulación de velocidad

En el Stralis es posible simular la señal de velocidad en el tacógrafo de la siguiente forma:



004904t

1. Mientras se tiene pulsada la tecla “**M**” girar la llave a la posición “marcha”
2. Seguir pulsando “**M**” hasta la visualización de la pantalla “**6**” (velocidad simulada)
3. Pulsar las teclas “**+**” o “**-**“ para aumentar o disminuir la velocidad simulada. Al mismo tiempo se verá la velocidad programada en el tacómetro.
4. Arrancar el motor
5. Si se acelera, se verá que, cuando la velocidad simulada (impuesta con “**+**” y “**-**“) supera la programada en el limitador, el motor baja de revoluciones.

Códigos de errores

Texto en Cluster	Posible Causa	Intervención Reparativa	Notas
Prestacio-nes MTCO	Error en el sistema de elevación del registrador gráfico (SAS): Accionamiento, motor paso apaso o piloto defectuoso. SAS no es capaz de obtener las posiciones definidas. Registro suplementario del disco del tacógrafo.	Controlar que no se hayan utilizado discos del tacógrafo deteriorados. En el caso que el error se repita, aunque los discos estén en perfecto estado, sustituir el MTCO 1324.	TCO estado línea CAN SP - código error visualizado por MTCO 9063
Prestacio-nes MTCO	Error en la ejecución de la actualización dl alojamiento del disco del tacógrafo, o Error en el accionamiento del alojamiento del disco del tacógrafo. Error interior.	Realizar la actualización del alojamiento del disco del tacógrafo: - el vehículo debe estar parado - activar el encendido del vehículo, - eventualmente quitar los discos del tacógrafo introducidos, - cerrar la caja. Controlar que no se hayan utilizados discos del tacógrafo deteriorados. Si el error se repite sustituir el MTCO 1324.	TCO estado línea CAN SP - código error visualizado por MTCO 9064

Prestacio-nes MTCO	Error en sistema registrador gráfico multiple (MFS): Accionamiento, motor paso-paso o piloto defectuoso. Registro suplementario del disco tacógrafico	Sustituir el MTCO 1324.	TCO estado línea CAN SP - código error visualizado por MTCO 9062
Prestacio-nes MTCO	Interrupción en la comunicación entre el MTCO 1324 y el tacómetro 1323 o el instrumento combinado. Error interior o exterior.	Controlar la conexión entre el MTCO 1324 y la unidad de visualización: - si el cable está conforme a las especificaciones, - controlar la disposición de las uniones y la conexión. Controlar el funcionamiento de la unidad de visualización. Controlar el funcionamiento del MTCO 1324. Si es necesario sustiutir los componentes defectuosos.	TCO estado línea CAN SP - código error visualizado por MTCO A411
Gestión MTCO	Nota para el usuario: Falta disco tacográfico conductor 1. Cuando falta el disco tacográfico (conductor1) el grupo horario de trabajo para el conductor 1 se ha conmutato de "" a otro grupo horario de trabajo. Este mensaje aparece apenas el grupo horario es conmutado, por ejemplo, cuando falta el disco tacográfico. En la memoria averías el código del error solo es visibile cuando está presente.	Introducir el disco tacográfico correspondiente o programar el grupo de trabajo correspondiente en "".	TCO estado CAN HI - código error visualizado por MTCO 9051
Gestión MTCO	Nota para el usuario: Falta disco tacográfico conductor 1. Cuando falta el disco tacográfico (conductor1) el grupo horario de trabajo para el conductor 1 se ha conmutado de "" a otro grupo horario de trabajo. Este mensaje aparece apenas el grupo horario es conmutado, por ejemplo, cuando falta el disco tacográfico. En la memoria averías el código del error solo es visible cuando está presente.	Introducir el disco tacográfico correspondiente o programar el grupo de trabajo correspondiente en "".	TCO estado CAN HI - código error visualizado por MTCO 9052

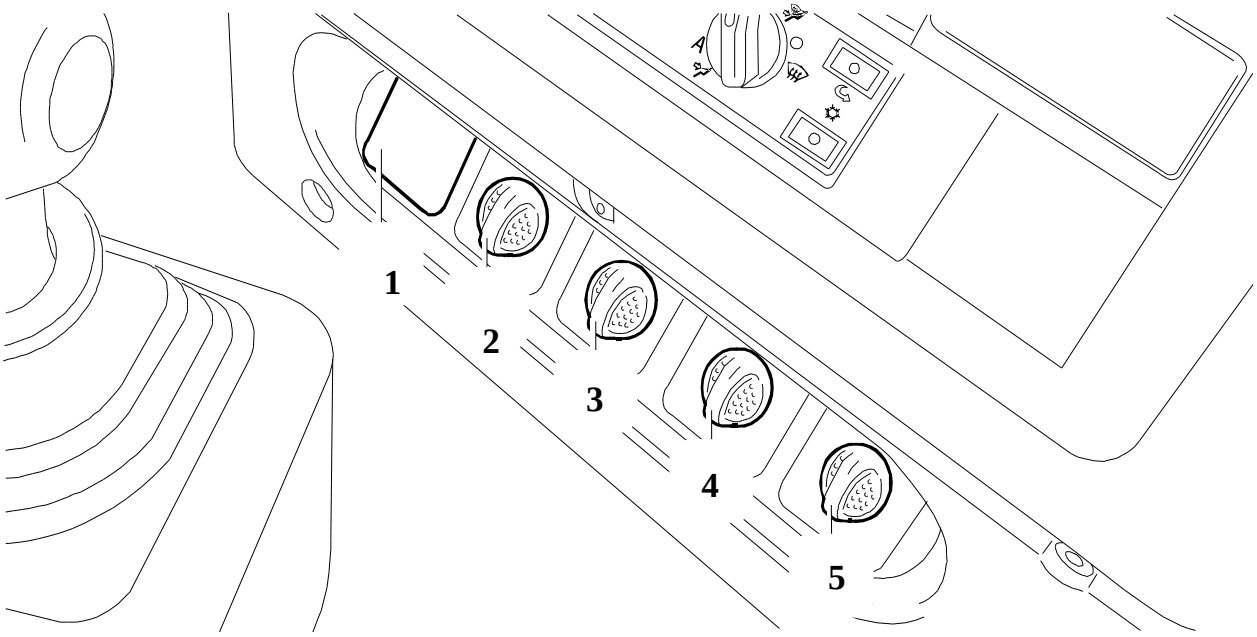
Gestión MTCO	Nota para el usuario: Realizar el seguimiento del alojamiento del disco tacógrafico. El MTCO 1324 ha detectado una diferencia > 2 min. entre la hora indicada en el display y la hora del alojamiento del disco taco-gráfico. En la memoria ave-rías el código del error es visible solo cuando está presente.	El vehículo debe estar parado, Activar el encendido del vehículo, Eventualmente retirar los discos tacográficos del interior, Cerrar la caja	TCO estado CAN HI - código error visualizado por MTCO 9053
Prestacio-nes MTCO	El controlador CAN indica el estado de "bus off" Graves anomalías del bus CAN, causas posibles: -anomalías del bus-medium -errores en el nivel fisico - error de protocolo Error interno o externo.	Control general del bus-medium: Controlar la alimentación de los servicios CAN (alimentación + 30, +15, +31 bajo llave) Controlar el timing de los servicios CAN en caso de Term. 15 "on", "off". Controlar el cableado y la disposición de las uniones, podría faltar la resistencia terminal. Servicios CAN con velocidad de transmisión diferente en los bus. Controlar estructura bit. El MTCO 1324 no debe ser la causa del errore.	TCO estado línea CAN SP - código error visualizado por MTCO 900B
Prestacio-nes MTCO	Error del pulsador: pulsador pulsado demasiado o pulsador (i) bloqueado (i). -En la memoria avería además del error se guardaráni: Código error, ultima presencia (fecha y hora). El número de los errores puede ser visualizado mediante su display llamando a la memoria averías.	Determinar la tecla bloqueada e intentar desbloquearla. Si no es posible eliminar el error o si el error se repite sustituir el MTCO 1324.	TCO estado linea CAN SP - código error visualizado por MTCO 900F
Prestacio-nes MTCO	Error LCD: LCD o mando defectuoso y/o erróneo. Error interno.	En el caso que el errore se produzca repetidamente, sustituir el MTCO 1324..	TCO estado línea CAN SP - código error visualizado por MTCO 9010

Prestacio-nes MTCO	Error de la caja: La caja no se abre, causas posibles: Disco/discos tacográfico/s no introducido/s correctamente o ddeteriorado/s. Montaje del MTCO 1324 erróneo, impedimento mecánico a la apertura de la caja. El motor de expulsión no arranca. Error interno.	Arrancar el proceso de apertura e intentar abrir la caja con la punta del dedo; controlar la posición de los discos tacográficos. Controlar las medidas del hueco de montaje (hueco radio). Controlar el hueco de montaje, es posible que algún objeto ejerza presión sobre el lado inferior del MTCO. En el caso que los discos tacográficos utilizados y los criterios de montaje sean correctos y el error se repita varias veces, sustituir el MTCO 1324.	TCO estado linea CAN SP - código error visualizado por MTCO 9060
Prestacio-nes MTCO	Error en el sistema v: Accionamiento, motor passo-passo o piloto defectuoso. Registro suplementario del disco tacográfico.	Sustituir el MTCO 1324.	TCO estado linea CAN SP - código error visualizado por MTCO 9061
Sistema MTCO	Marcha sin disco tacográfico: Disco tacográfico conductor 1 no introducido: El MTCO ha registrado un impulso de recorrido durante más de 7 segundos y detectado una marcha sin disco tacográfico. Este mensaje aparece en el caso qu el MTCO 1324 no reconozca ningún impulso de recorrido en 7 segundos. El código del error no es visible en el interior de la memoria averías. Este error puede ser identificado solo porque falta el símbolo del disco tacógrafico en el display MTCO .	Verificar que: El disco tacográfico esté introducido En el display del MTCO 1324 se visualice el símbolo correspondiente, La cala esté cerrada En caso de parada del vehículo esté el símbolo del grupo horario de trabajo (conductor 1) o conmute sobre el tiempo de conducción. Localizar la causa del error, si es necesario sustituir el MTCO 1324.	TCO estado linea CAN SE - código error visualizado por MTCO A050

Sistema MTCO	Interrupción de la alimentación del MTCO 1324 o el MTCO 1324 ha detectado una sobretensión. Registro suplementario del disco tacográfico.	Controlar la alimentación: Controlar el conectore de conexión y el cable (conexión mal realizada, contacto vacilante). Controlar la tensión (alimentación + 30 bajo llave) durante el arranque del vehículo; si los valores de tensión medidos están dentro del rango previsto por las especificaciones técnicas. Verificar el justo funcionamiento del MTCO 1324. Si es necesario sustituir los componentes defectuosos.	TCO estado linea CAN SE - código error visualizado por MTCO A400
Sistema MTCO	Error en la comunicación con el KITAS 2170. Problemas en la comunicación en la conexión "B4". Registro suplementario del disco tacográfico	Controlar el registro sobre los discos tacográficos: - error de registro permanente o solo esporádico (es eventualmente señal de una mala conexión o de un contacto vacilante). Controlar el cable de conexión entre el MTCO 1324 y el KITAS 2170: -si el cable utilizado es conforme a las especificaciones -controlar la disposición de las uniones y la conexión Controlar el KITAS 2170 Controlar el MTCO 1324 (entrada sensor) Si es necesario sustituir los componentes defectuosos.	TCO estado linea CAN SE - código error visualizado por MTCO A423

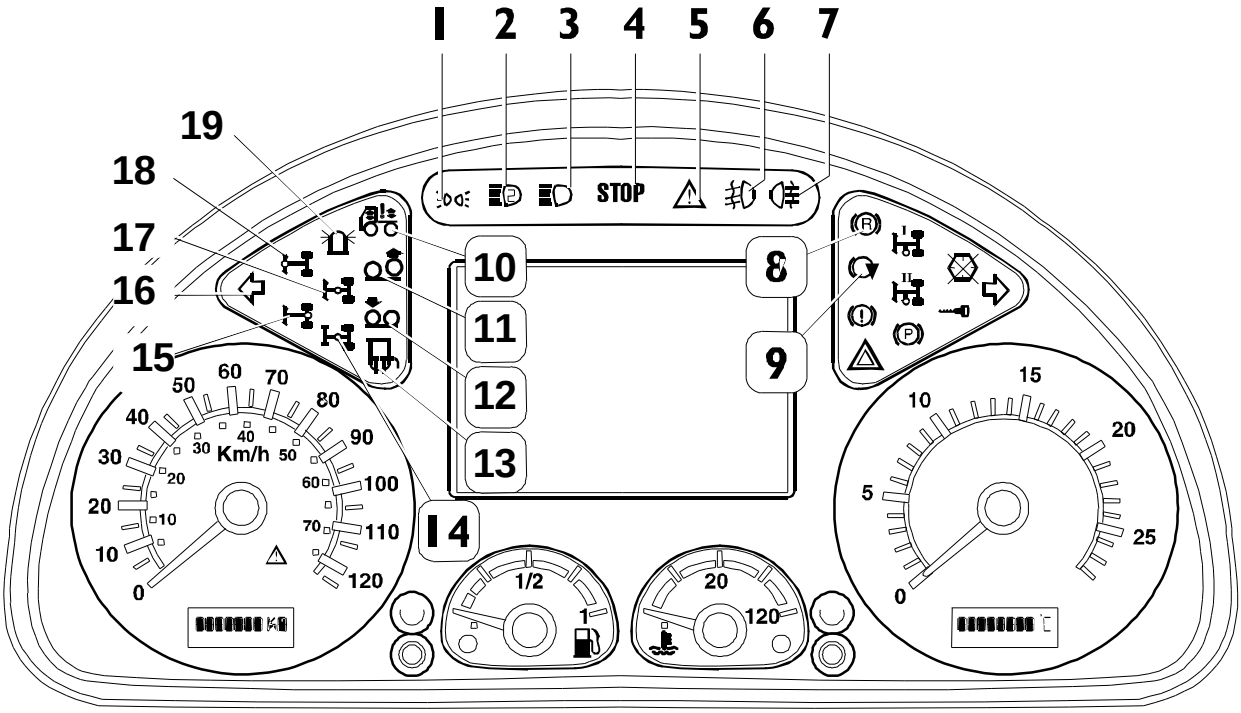
Sistema MTCO	Error en la comunicación con el KITAS 2170: KiITAS 2170 no "activado". Número de serie KITAS erróneo en el control del MTCO 1324. Comparación impulsos (señal en tiempo real) "B3" erróneo. key trasductor KITAS 2170 errónea en el control del MTCO 1324 o reset del trasductor inesperado (caída de tensión en la alimentación del trasductor durante > 100ms.). Registro suplementario del disco tacográfico.	Verificar que el KITAS 2170 esté activado. Controlar el registro en los discos tacográficos: error de registro permanente o sólo esporádico (es a veces señal de una mala conexión o de un contacto traballante). Controlar el cable de conexión entre el MTCO 1324 y el KITAS 2170: - si el cable es conforme a las especificaciones - controlar la disposición de las uniones y la conexión Controlar la tensión y su evolución por ej. durante el arranque. Controlar el KITAS 2170 Controlar el MTCO 1324 (entrada sensor). Si es necesario sustituir los componentes defectuosos.	TCO estado linea CAN SE - código error visualizado por MTCO A822
Prestacio-nes MTCO	Otros errores, otros mensajes del controlador CAN: por ej. ningún servicio, ninguna confirmación, etc. (este error después del encendido "ON" es suprimido durante unos 10 seg.) Error interno o externo	Controlar la alimentación de los servicios CAN (alimentación + 30, + 15, +31 bajo llave). Controlar el timing de los servicios CAN en caso de alimentación + 15 bajo llave "on", "off". Controlar bus-medium eventualmente utilizando un instrumento de análisis CAN. El MTCO 1324 no debe ser la causa del error.	TCO estado linea CAN SP - código error visualizado por MTCO 900A
Prestacio-nes MTCO	Error en la salida impulso "B7", causas posibles: Cable entre el MTCO 1324 y el aparato de mando conectado defectuoso. Aparato de mando conectado a "B7". MTCO 1324 defectuoso en la salida "B7". Error interno/externo.	Controlar el cable de conexión entre elMTCO y el aparato de mando: - Cortocircuito a masa? - Cortocircuito a +U B? Controlar la salida "B7" del MTCO 1324. Controlar el aparato de mando conectado (entrada). Si es necesario sustituir los componentes deteriorados.	TCO estado linea CAN SP - código error visualizado por MTCO 9430
Prestacio-nes MTCO	Error interno en el MTCO 1324: Comunicación con componentes internos defectuosa. Error interno.	Si el mensaje aparece a pesar de la aceptación repetida, sustituir el MTCO 1324.	TCO estado linea CAN SP - código error visualizado por MTCO A00C

SELECTORES NEUMÁTICOS

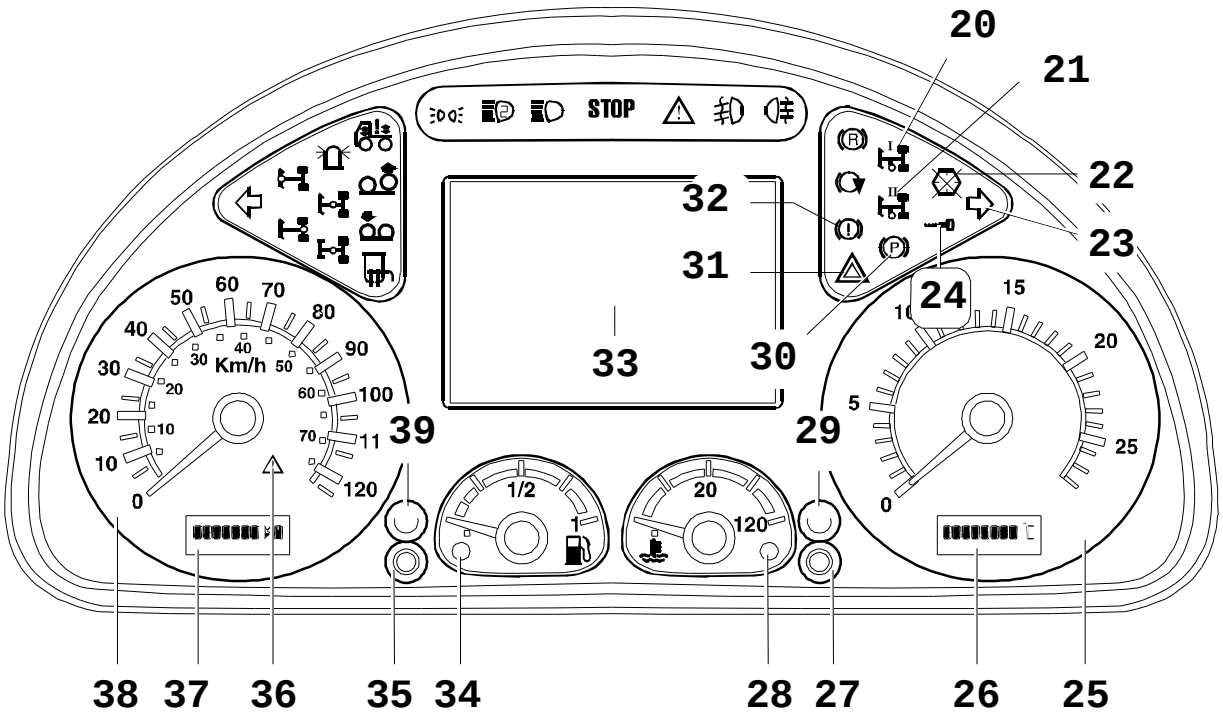


1. Libre
2. Toma de fuerza sobre el cambio (si está prevista)
3. Bloqueo diferencial posterior (vehículos 4x2 y 6x2) o blqueo diferencial transversal y longitudinal más transversal (vehículos 6x4).
4. Toma de fuerza sobre el motor (si está previsto)
5. Dispositivo de seguridad para estacionamiento del vehículo(si está previsto)

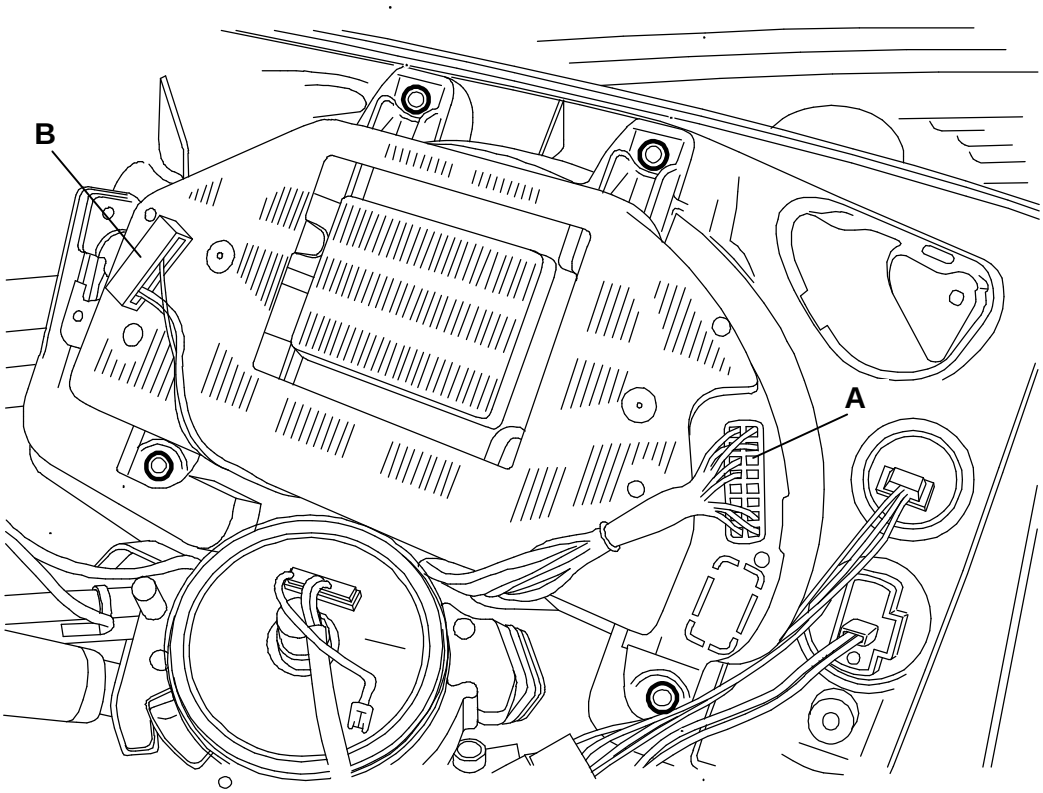
INSTRUMENT CLUSTER (INDICADORES ÓPTICOS)



Ref.	Descripción
1	Luces exteriores
2	Faros suplementarios
3	Faros de profundidad
4	Señalización genérica de anomalías / averías
5	Alarmas (genérico)
6	Faros antiniebla
7	Luces antiniebla posterior
8	* Ralentizador
9	* Freno motor
10	Suspensiones del vehículo fuera de la posición de nivelación
11	Tercer eje elevado
12	Ayuda en la fase de arranque
13	Calentamiento espejos
14	Bloqueo diferencial longitudinal tandem
15	Bloqueo diferencial longitudinal / transversal posterior
16	Indicador de dirección izquierdo
17	Bloqueo diferencial longitudinal
18*	Bloqueo diferencial longitudinal / transversal anterior
19*	Luces giratorias
(*)	Lámpara con intermitencia para aviso al conductor y con luz fija para la función activada



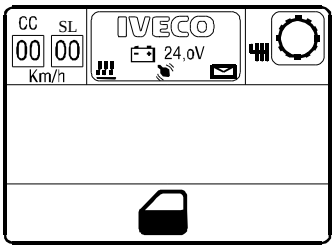
Ref.	Descripción
20	Primera toma de fuerza
21	Segunda toma de fuerza
22	Averías en el panel de instrumentos
23	Indicador de dirección derecho
24	Inmovilizador
25	Cuentarrevoluciones analógico
26	Visualizador hora / temperatura
27	Pulsador visualizador hora / temperatura
28	Temperatura líquido refrigerante
29	Intensidad iluminación instrumentos
30	Freno de estacionamiento insertado
31	Luces de emergencia
32	Avería sistema de frenos
33	Display
34	Nivel combustible
35	Pulsador visualizador cuentakilómetros / cuentamillas
36	Avería tacógrafo
37	Visualizador cuentakilómetros / cuentamillas total / parcial
38	Velocímetro analógico
39	Reset



Ref.	A – Negro	Código componente	B - Azul	Código componente
1	Línea K – Diagnosis	**72021**	-	-
2	-	**-**	-	-
3	Línea CAN H (VDB)	**-**	-	-
4	Línea CAN L (VDB)	**-**	-	-
5	-	**-**	-	-
6	-	**-**	-	-
7	-	**-**	-	-
8	Predisposición	**ST14**	-	-
9	-	**-**	-	-
10	Línea CAN H (ICB)	**-**	-	-
11	Línea CAN L (ICB)	**-**	Entrada señal EDC	8515D
12	-	**-**	-	-
13	Línea CAN H (IDB)	**-**	-	-
14	Línea CAN L (IDB)	**-**	-	-
15	-	**-**	-	-
16	Señal tacógrafo	**40011**	-	-
17	Señal tacógrafo	**40011**	-	-
18	Señal de velocidad Intarder	**ST25**	Alimentazione dal fusibile	70603/3
19	-	**-**	Masa	-
20	-	**ST14**	Alimentación del fusible	70601/3

INDICADORES ÓPTICOS DE ESTADO SOBRE EL DISPLAY

A la activación de las siguientes funciones, o al producirse las siguientes anomalías, aparecerá en la sección del display el símbolo correspondiente.

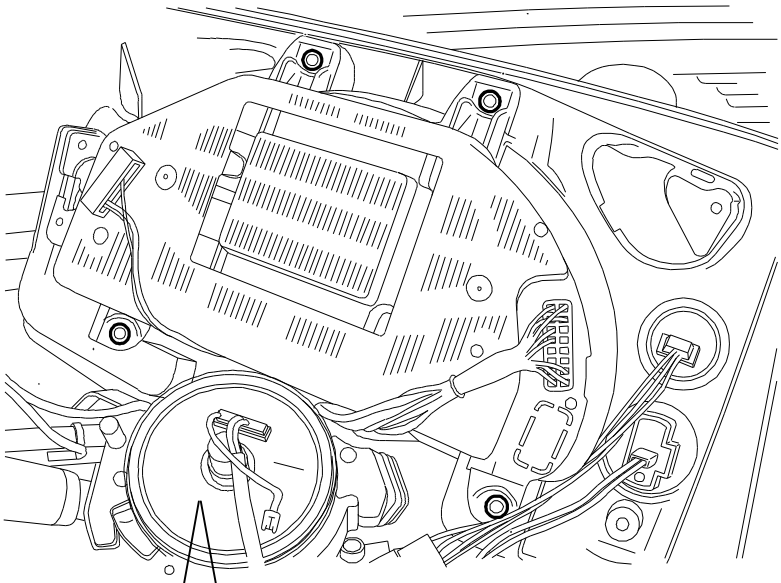


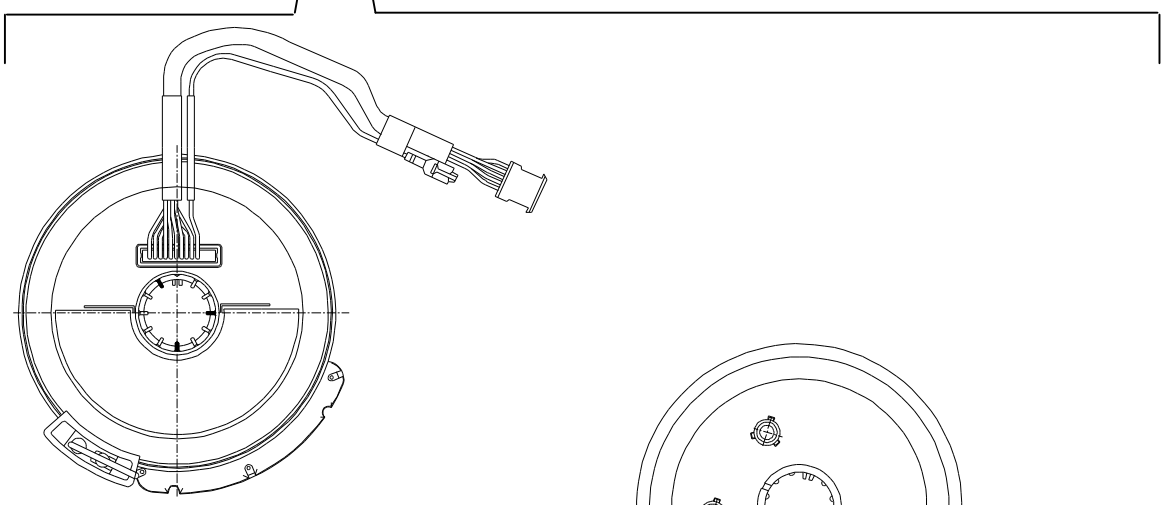
Significado	Ideograma	Color	Significado	Ideograma	Color
Precalentamiento		ámbar	ASR activo	ASR	ámbar
Cabina desenganchada		rojo	ASR desconectado	ASR	ámbar
Puerta abierta		rojo	ABS funcionalidad reducida	ABS	ámbar
Baja presión aire frenos eje		rojo	Cadenas automáticas		ámbar
Baja presión aire frenos puente		rojo	Remolque sin EBS/ABS	ABS	ámbar
Baja presión aire frenos remolque		rojo	Caja abatible		ámbar
Faro zona de carga (solo tractora)		ámbar	Avería Instrument Cluster	IC	rojo
Desempañamiento parabrisas		ámbar	Baja presión hidráulica tercer eje direccional		rojo
Mínimo nivel líquido refrigeración motor		ámbar	Insuficiente nivel líquido refrigeración motor		rojo
Elevada temperatura líquido refrigeración motor		ámbar	Alta temperatura líquido refrigeración motor		rojo
Bajo nivel depósito lavaparabrisas		ámbar	Bajo nivel combustible		ámbar
Desgaste frenos eje		rojo	Desgaste frenos puente		rojo
Desgaste frenos eje complementario		rojo	Alto desgaste frenos de una específica rueda		rojo
Bajo nivel primer circuito servodirección	I	ámbar	Bajo nivel segundo circuito servodirección	II	ámbar
Filtro aceite atascado		ámbar	Filtro aire atascado		ámbar
Filtro combustible atascado		ámbar	Agua en el filtro combustible		ámbar
Bajo nivel aceite motor		rojo	Excesivo nivel aceite motor		ámbar
Baja presión aceite motor		rojo	Alta temperatura aceite motor		rojo
Baja presión aire freno de estacionamiento	P	rojo	Baja presión aire suspensión neumática		rojo
Baja presión aire frenos remolque		rojo	Desgaste frenos de una específica rueda		ámbar

CONTACTO EN ESPIRAL

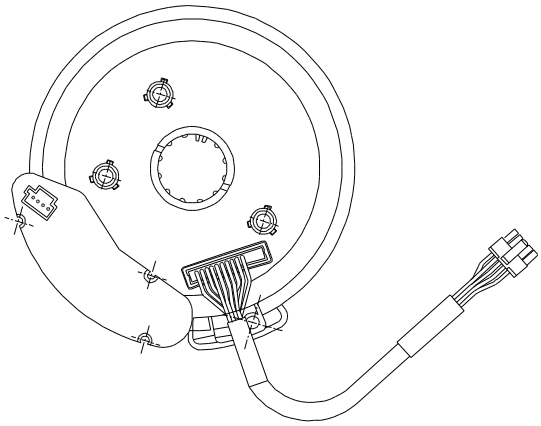
Colocado debajo del volante.

Su función es la de recoger todos los mandos presentes sobre el volante y enviarlos a la centralita SWI.



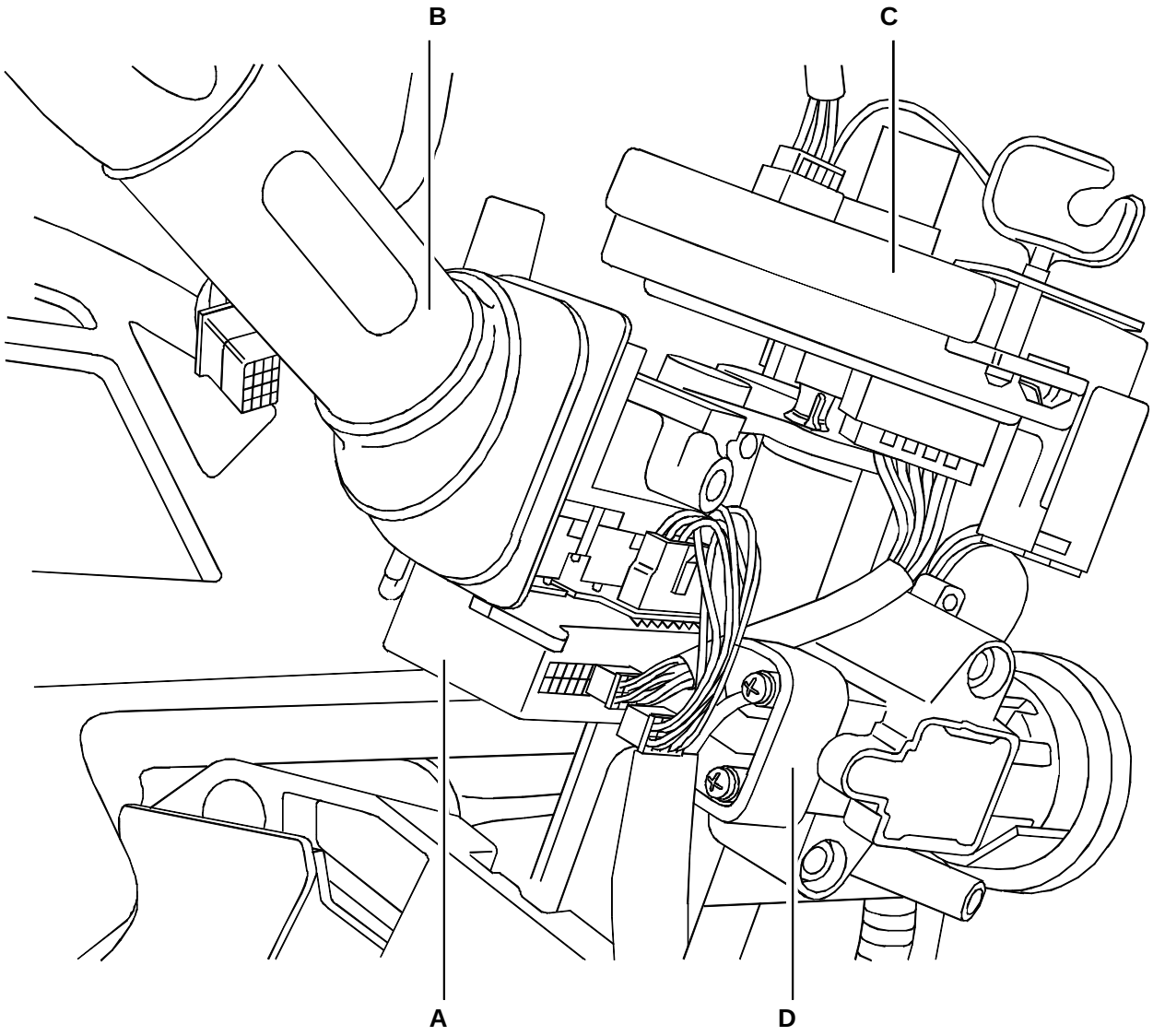


VISTA SUPERIOR (PARTE MÓVIL)



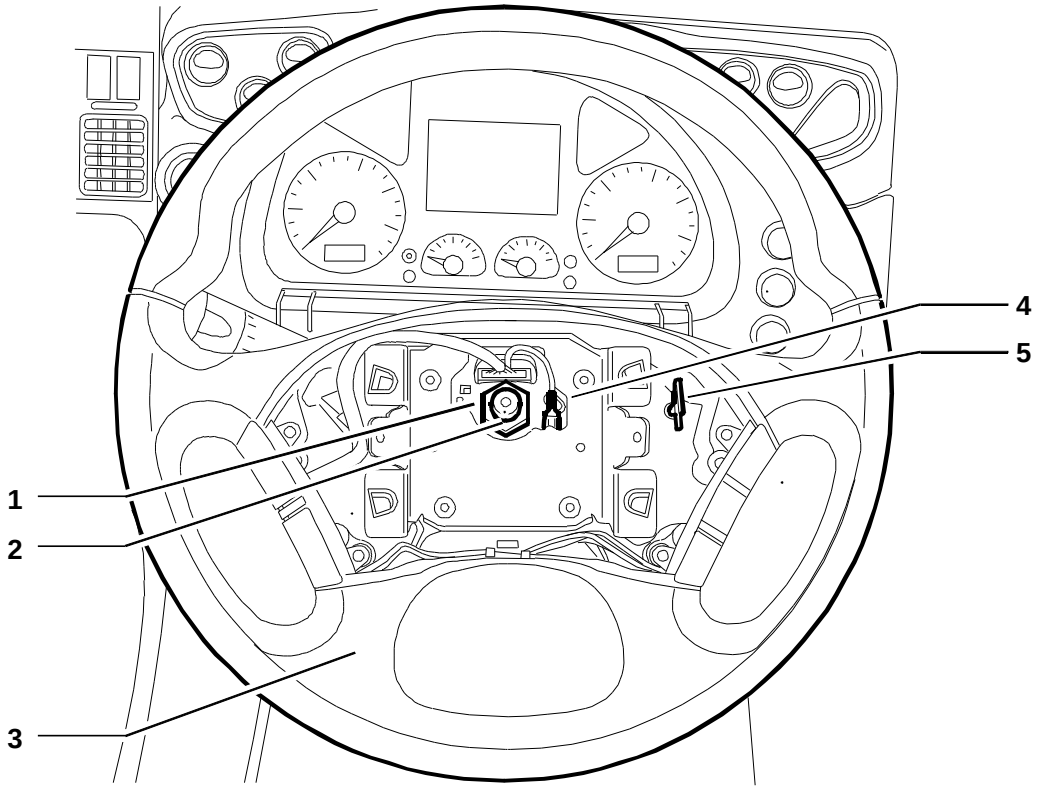
VISTA INFERIOR (PARTE FIJA)

COLUMNA DE DIRECCIÓN (UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES)



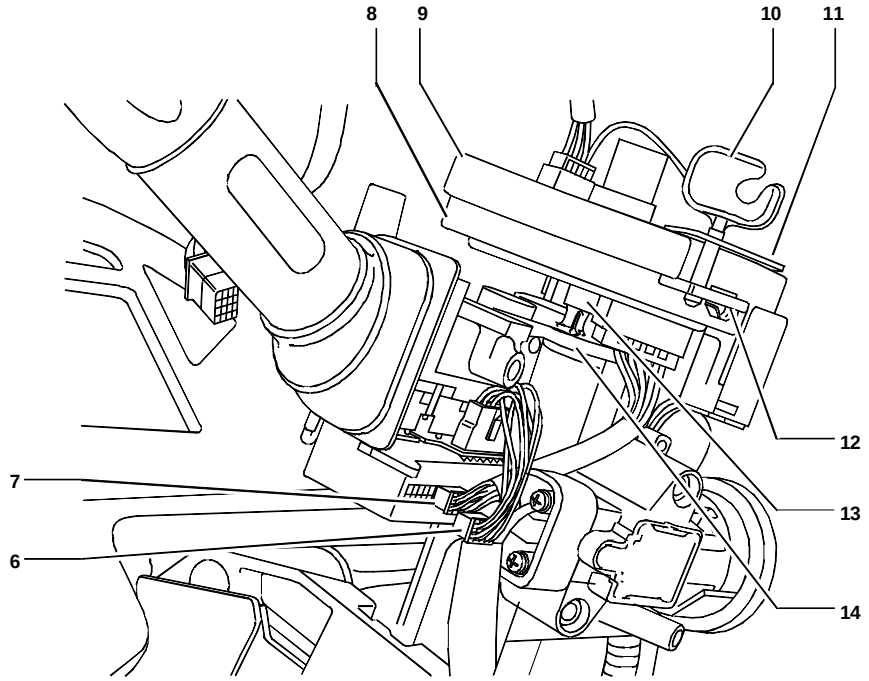
A. Centralita S.W.I. - **B**. Conmutador - **C**. Contacto en espiral - **D**. Bloque de arranque

Nota: En caso de desmontaje del contacto en espiral, observar los procedimientos descritos en las páginas siguientes.



Para la sustitución del contacto en espiral, observar escrupulosamente los procedimientos descritos a continuación para evitar, en la fase de desmontaje, dañar el cable en espiral contenido en la propia caja y evitar que la alineación del volante resulte errónea.

- Separar la conexión (**4**) del cable de masa.
- Retirar la tuerca (**1**) y marcar la posición de montaje del volante (**3**) sobre el eje (**2**) y desmontar el volante.

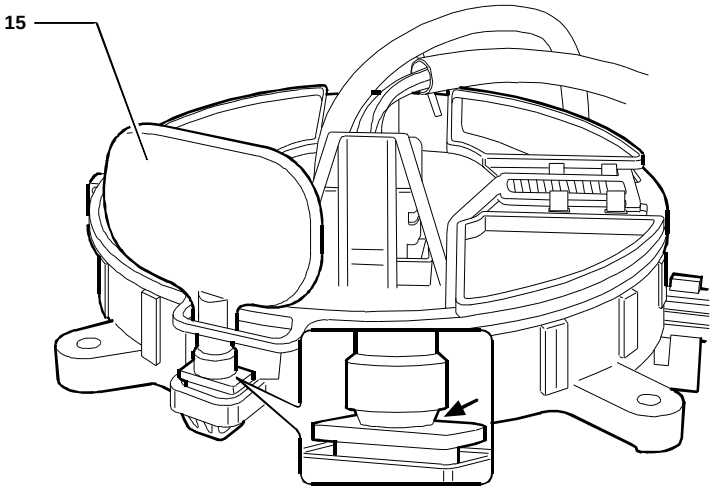


Separar las conexiones eléctricas (**6** - **7**) de la S.W.I.

Fijar la parte superior del contacto en espiral (parte móvil) (**9**) al contenedor del mismo insertando en las aberturas (**11** - **12**) la llave (**10**). Esta operación sirve para impedir que la parte móvil (**9**) y la fija (**8**) giren entre sí durante el desmontaje.

Mantener esta situación de bloqueo hasta el montaje. En ausencia de la llave, utilizar un tornillo y una tuerca de longitud apropiada.

Levantar con cautela el contacto en espiral, de modo que los pernos elásticos de retención (**13**) salgan del soporte (**14**). Montarlo con precaución.



Para el montaje invertir las operaciones antes descritas.

De recambio, el contacto en espiral se suministra con la llave de tope (**15**) ensamblada como ilustra la figura. Después del montaje sobre el soporte de mando de la direcciós es necesario girar la llave para provocar la rotura del punto indicado por la flecha y volver a poner la llave en el alojamiento del volante (**5**).

VISUALIZACIONES DISPLAY SOBRE CLUSTER

Llave sobre marcha con motor apagado

Están disponibiles hasta dieciséis pantallas, accessibles accionando los pulsadores dispuestos sobre el volante.

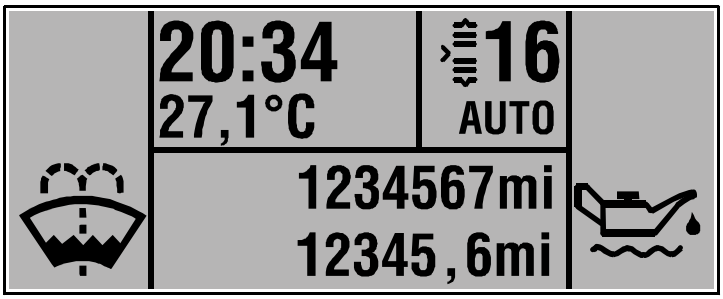
Tales pantallas están presentes en las páginas siguientes.

Pantalla iniciale

0050420t

Las dieciséis pantalla disponibles son las siguientes:

Primera pantalla

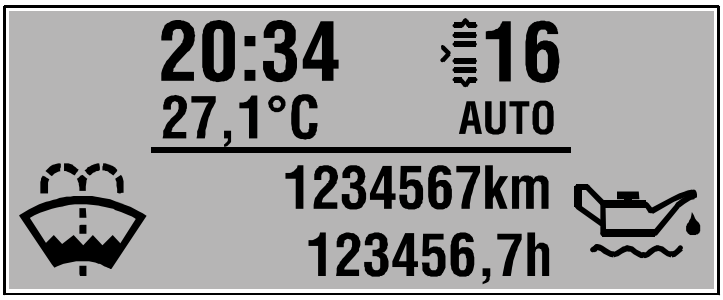


0050491t

1. Hora/millas/millas parciales/temperatura externa en °C.

0050564t

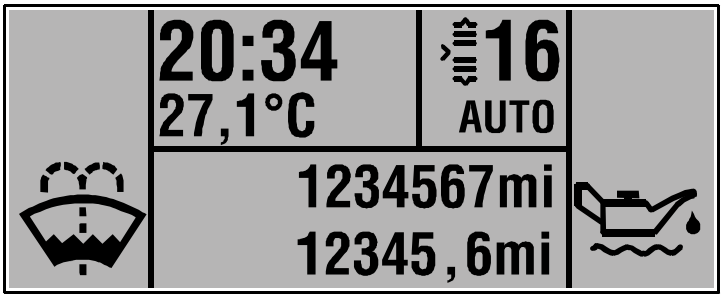
Segunda pantalla



0050492t

2. Hora/km/horas parciales de funcionamiento/temperatura externa en °C.

Tercera pantalla



0050491t

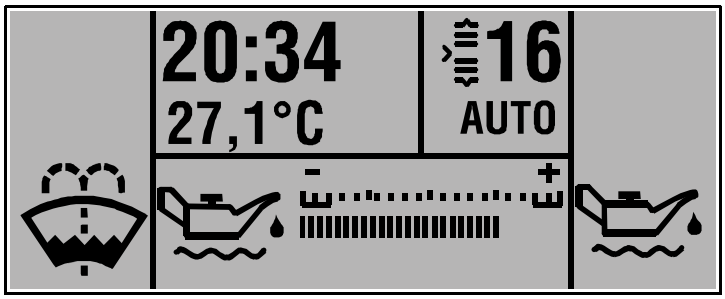
3. Hora/millas/millas parciales(si está previsto) temperatura externa en °C.

Cuarta pantalla

0050493t

4. Pantalla CD-Radio. Además vienen indicados los kms totales y los kms parciales.

Quinta pantalla

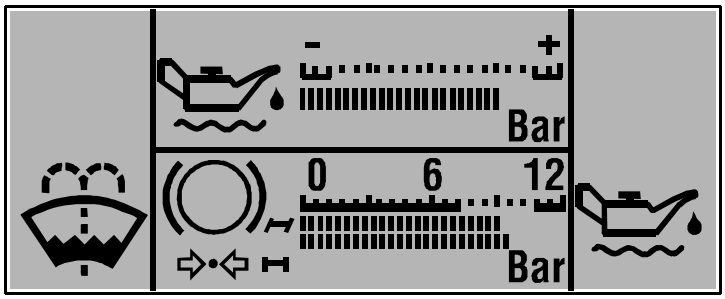


0050494t

5. Pantalla nivel del aceite (solo a motor apagado).

NOTA – El nivel del aceite no es controlado en modo continuo durante el funcionamiento del vehículo. Por lo tanto esta señalización podría no aparecer en caso de no haber estado parado el motor previamente durante una temporización.

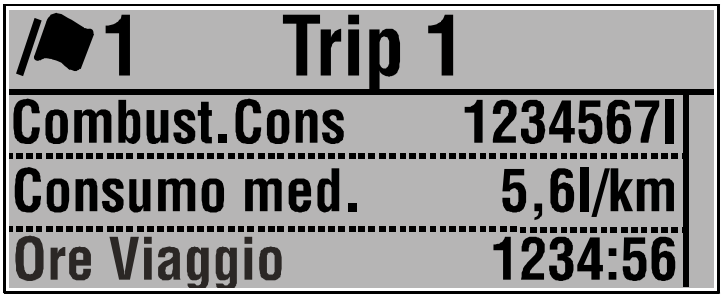
Sexta pantalla



0050495t

6. Pantalla frenos y motor. Viene indicada la presión del aceite motor y la presión del aire en el circuito frenante del eje.

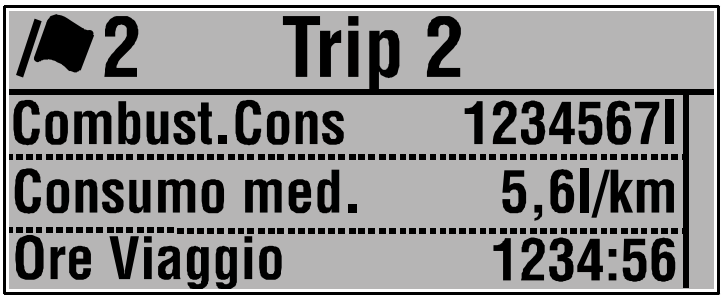
Septima pantalla



0050496t

7. Pantalla “Trip 1”. La puesta a cero de los datos se obtiene pulsando la tecla de reset situado bajo el display, al lado del indicador del nivel del combustible.

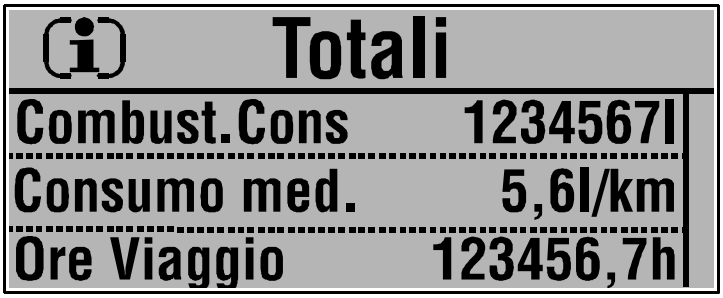
Ottava pantalla



0050497t

8. Pantalla “Trip 2”. La puesta a cero de los datos se obtiene cada vez que la LLAVE de contacto se gira a la posición de “Stop”.

Novena pantalla



0050498t

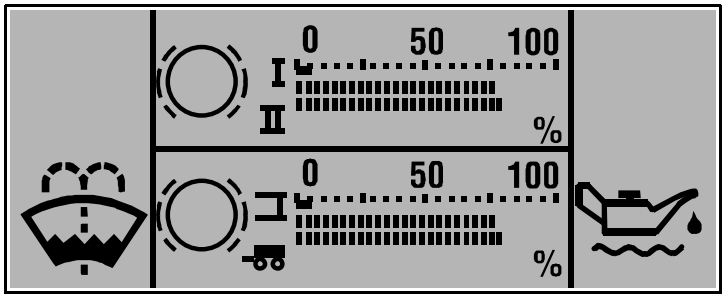
9. Datos totales de viaje.

Décima pantalla

0050499t

10. Pantalla “Carga en ejes”. Viene indicada la carga sobre los ejes (opcional).

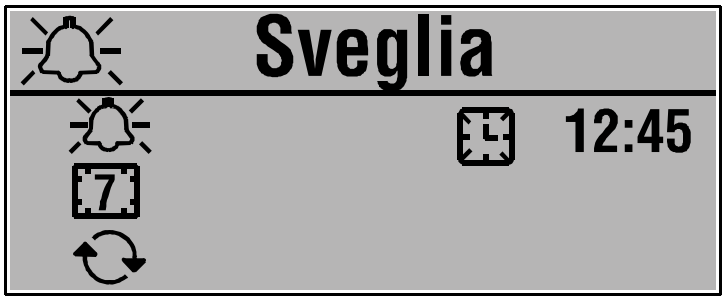
Undécima panttalla



0050500t

11. pantalla “Consumo pattini freni”. Viene indicata l’usura dei freni sugli assi e sul rimorchio (se previsto).

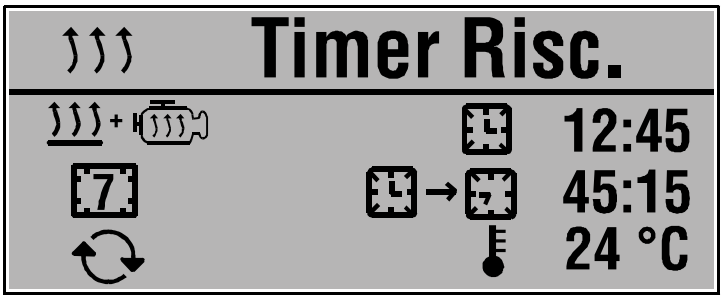
Décimo segunda pantala



0050501t

12. pantalla “Despertador”. Permite de programar el despertador

Décimo tercera pantalla



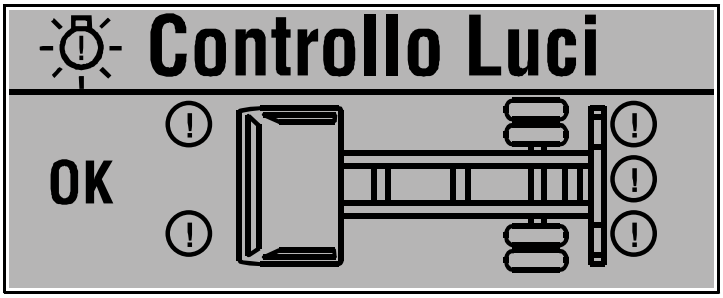
0050502t

13. Pantalla “Timer calefactor autónomo”. Permite programar la calefacción autónoma (opcional).

NOTA – La indicación de la temperatura es presente solo con el climatizador automático.

NOTA – **en caso de vehículos con ADR (transporte de mercancías peligrosas)**: puede ser programado únicamente el despertador , mientras que la activación de la calefacción autónoma será únicamente posible desde el pulsador en zona centra del salpicadero.

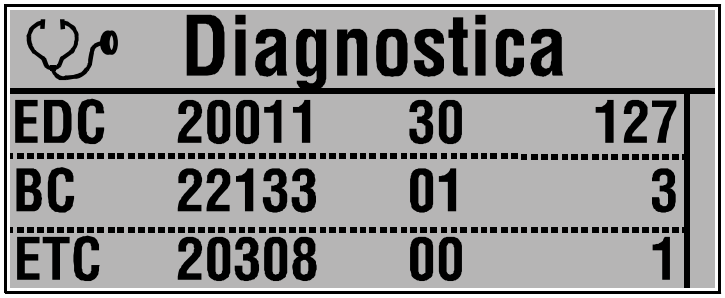
Décimo cuarta pantalla



0050503t

14. Pantalla “Control luces”. Permite visualizar el funcionamiento de las luces del vehículo

Décimo quinta pantalla



0050504t

15. Pantalla “Diagnóstica”. La lectura de la pantalla es la siguiente:

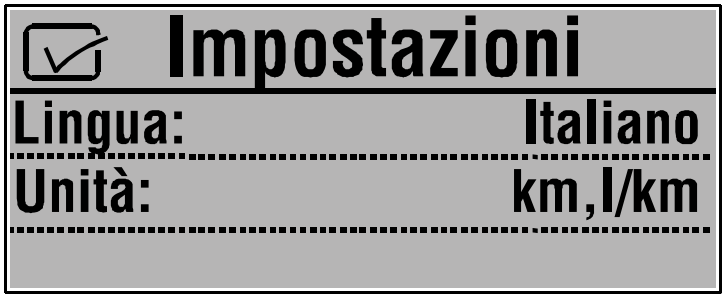
Primera columna = centralita.

Segunda columna = dirección centralita (primeras tres cifras) más n° de orden de la avería(DMI)

Tercera columna = tipo de avería (FMI)

Quarta columna = frecuencia de avería

Decimo sexta pantalla

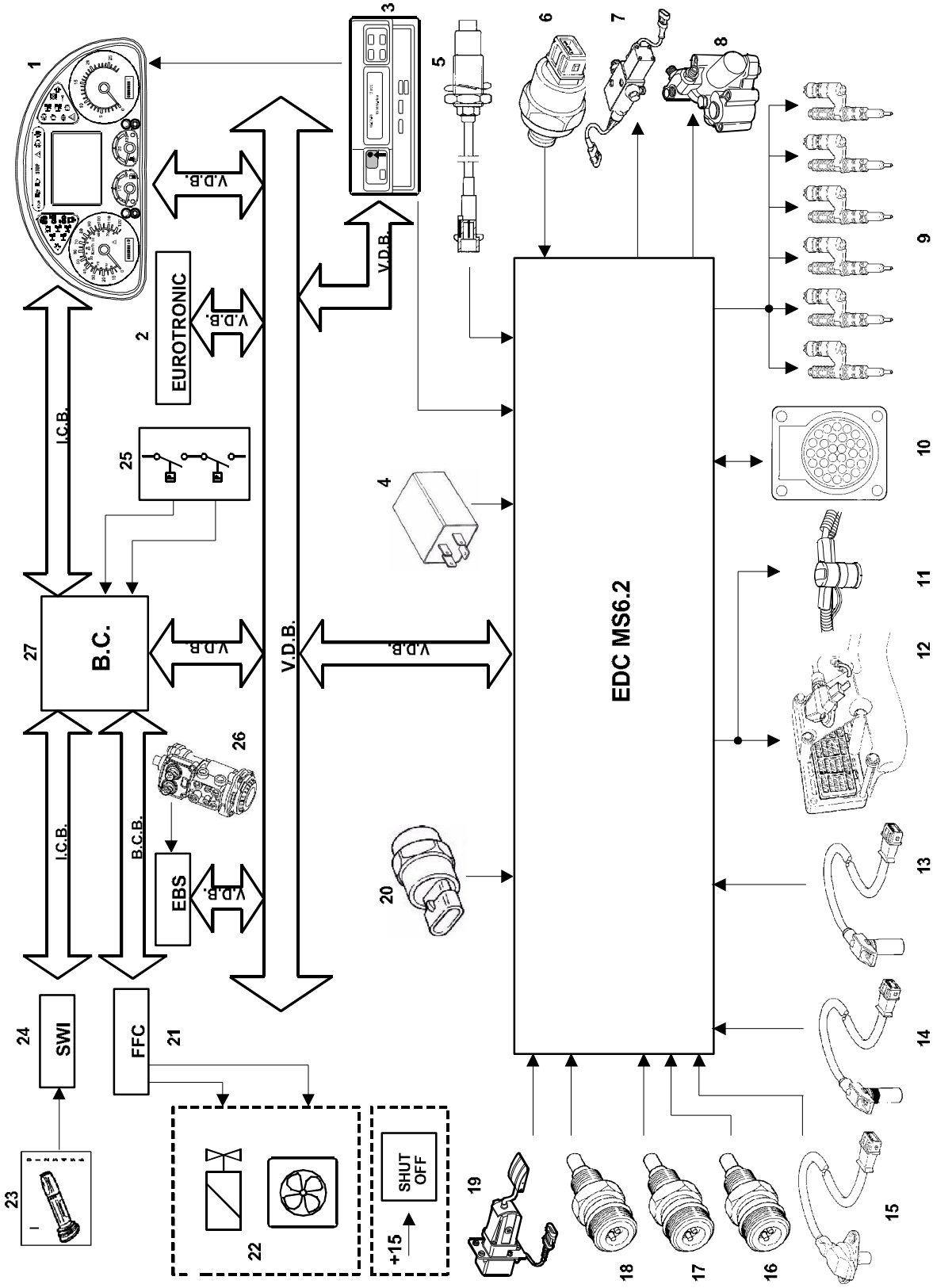


0050505t

16. Pantalla “Ajustes”. Programaciones sobre el display

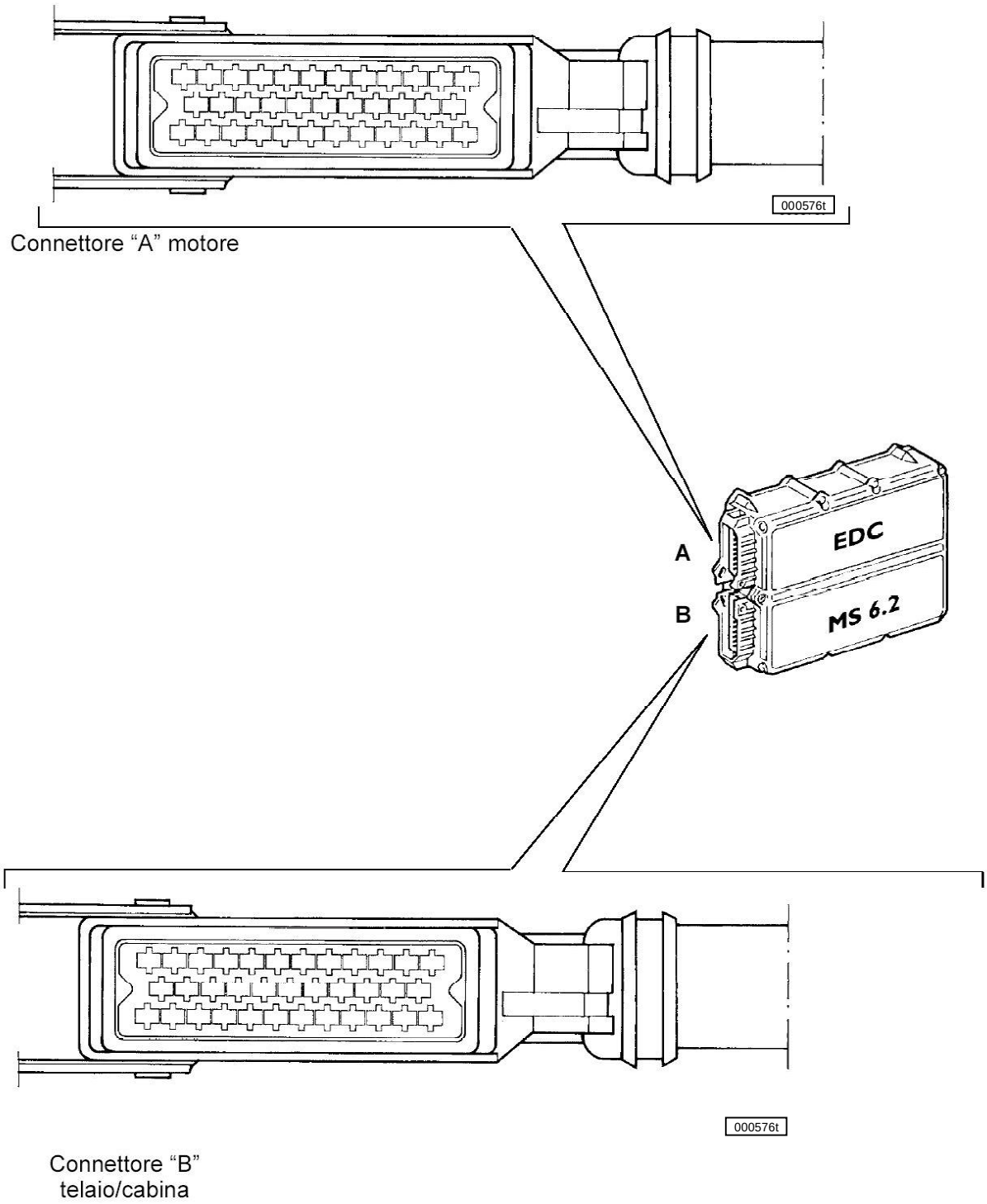
SISTEMA EDC MS6.2

EDC MS6.2


1
2
EUROTRONIC
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
FFC
22
SHUT OFF
+15
23
24
SWI
25
26
27
B.C.
EDC MS6.2
V.D.B.
V.D.B.
V.D.B.
V.D.B.
V.D.B.
V.D.B.
I.C.B.
I.C.B.
B.C.B.
EBS

Ref.	Descripción	Código componente
1	Cluster (indicadores ópticos, temperatura agua motor, precalentamiento, Freno motor, Speed limiter, cuenta revoluciones)	50005
2	Centralita electrónica cambio automático	86004
3	Tacógrafo	40011
4	Relé para EDC	25294
5	Sensor revoluciones turbina	48043
6	Sensor presión aire V.T.	85154
7	Electroválvula mando VGT	78248
8	Electroválvula freno motor	78050
9	Electroinyectores	78247
10	Conectores 30 polos para diagnosis	72021
11	Relé activación resistencia precalentamiento motor	25222
12	Resistencia precalentamiento motor	61121
13	Sensor revoluciones distribución	48042
14	Sensor revoluciones motor	48035
15	Sensor presión aire	85158
16	Sensor temperatura aire	85155
17	Sensor temperatura líquido refrigeración	85153
18	Sensor temperatura agua combustible	47042
19	Sensor de carga sobre el acelerador	85152
20	Interruptor embrague (cambio manual)	42374
21	Centralita Multiplex FFC	86117
22	Electroválvula ventilador motor	78116
23	Conmutador de luces (Cómodo)	54030
24	Centralita Multiplex SWI	86123
25	Grupo presostatos señalización presión líquido refrigerante (acondicionador)	42608
26	Centralita EBS	88005
27	Centralita Multiplex Body Computer	86116

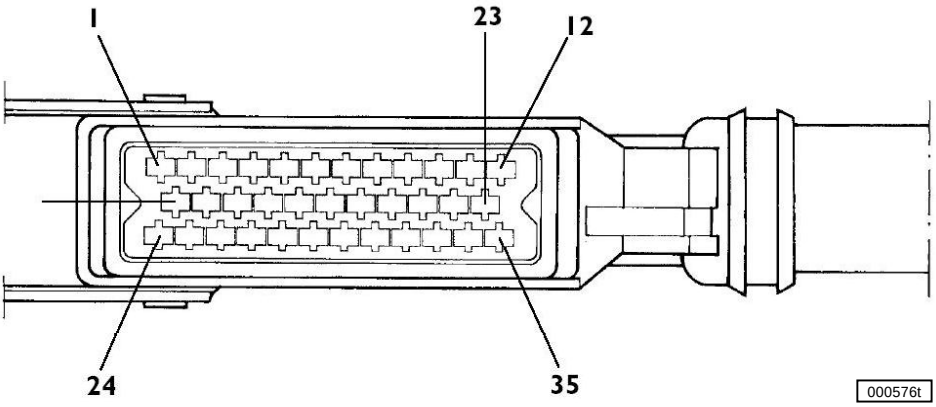
Centralita electrónica EDC MS 6.2



PIN OUT Centralita

Pin	Conector "A" (Area motor)	Código color cables
1	Sensor revoluciones motor	B
2	Sensor revoluciones distribución	B
3	Electroválvula comando freno motor	M
4	Sensor de temperatura aire Turbocompresor	N
5	Sensor de temperatura líquido de refrigeración	S
6	Sensor de temperatura combustible	B/R
7	Sensor velocidad turbocompresor	B
8	-	-
9	-	-
10	-	-
11	Sensor temperatura combustible	C/N
12	Sensor di presión aire de sobrealimentación	V
13	Sensor revoluciones motor	M
14	Sensor revoluciones distribución	M
15	Sensor di presión aria actuador turbina	Z
16	Sensor velocidad turbocompresor	M
17	Sensor de presión aire de sobrealimentación	B
18	Electroválvula para mando turbina de geometría variable	M
19	Sensor de presión aire e el actuador turbina	H
20	-	-
21	Sensor de temperatura aire de sobrealimentación	C
22	Sensor de temperatura líquido de refrigeración	G
23	Sensor de temperatura aire de sobrealimentación	R
24	Común electroválvulas para inyección electrónica (1-2-3)	R
25	Común electroválvulas para inyección electrónica (4-5-6)	N
26	Electroválvula para inyección electrónica (4)	L
27	Electroválvula para inyección electrónica (6)	H
28	Electroválvula para inyección electrónica (5)	Z
29	-	-
30	-	-
31	Electroválvula para mando turbina de geometría variable	B
32	Electroválvula para mando freno motor	L
33	Electroválvula para inyección electrónica (3)	V
34	Electroválvula para inyección electrónica (2)	G
35	Electroválvula para inyección electrónica (1)	B

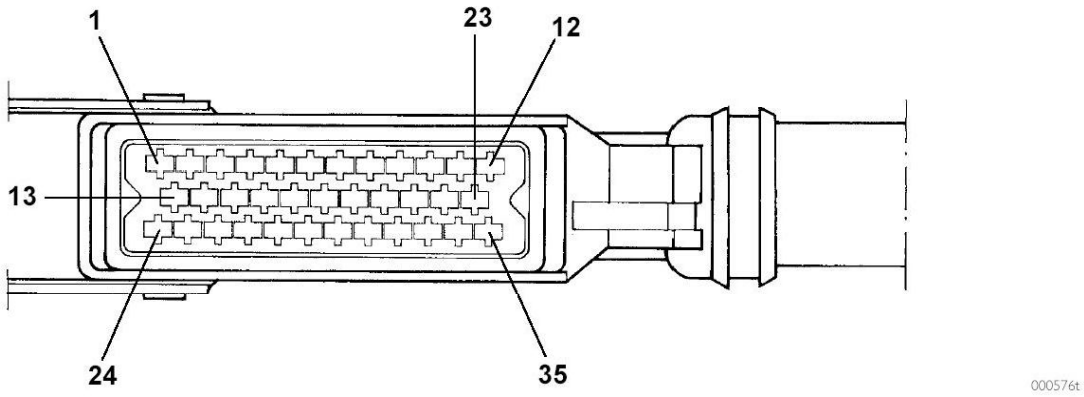
CONECTOR A



Código colores	
B	Blanco
BG	Beige
C	Naranja
G	Amarillo
H	Gris
L	Azul
M	Marrón
N	Negro
R	Rojo
S	Rosa
V	Verde
Z	Violeta

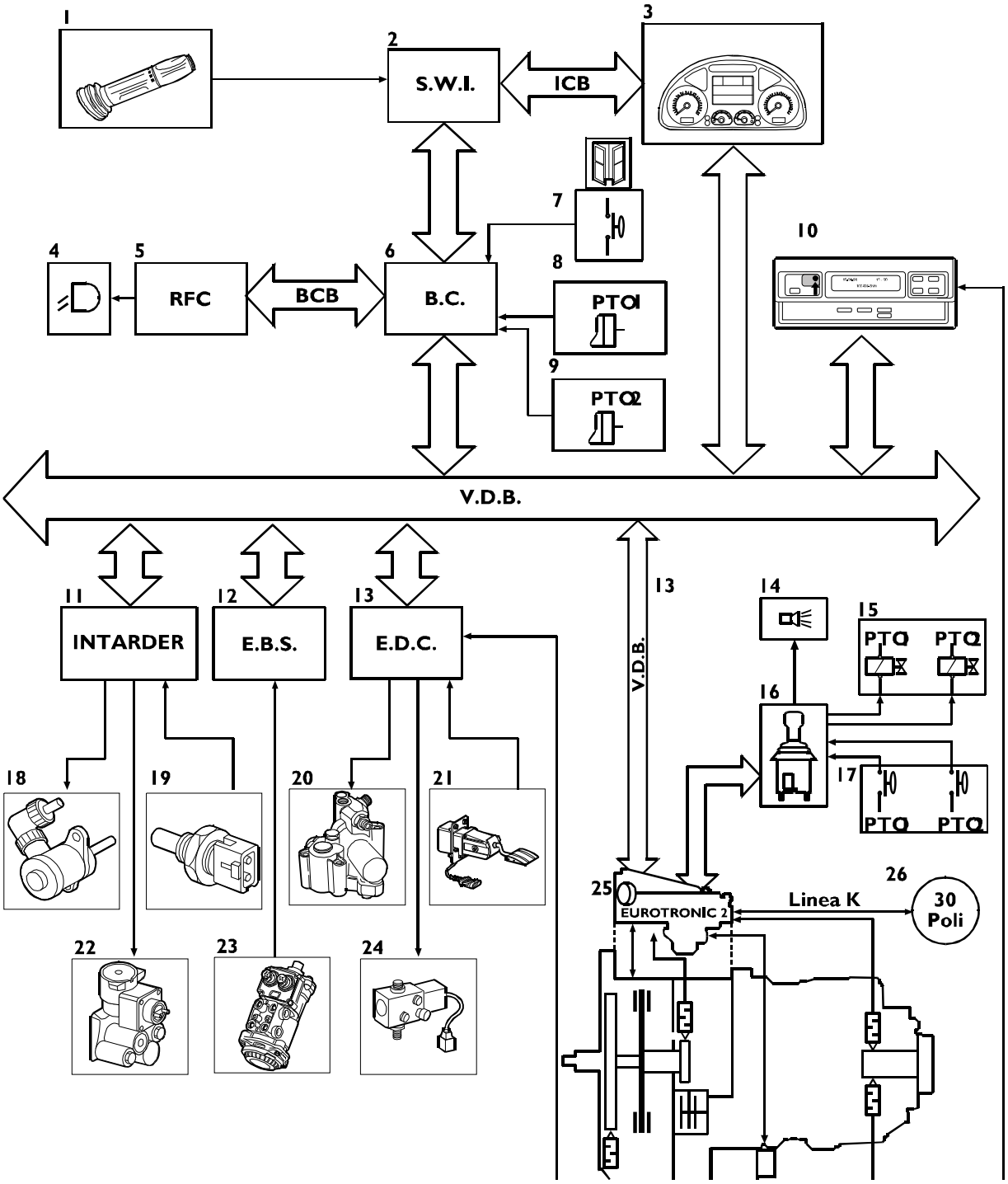
Pin	Conector «B» (Lado cabina)	Código color cables
1	Masa	0150
2	Masa	0150
3	Positivo (bajo Main relè)	7155
4	Positivo (bajo Main relè)	7155
5	-	-
6	Cluster (PIN B11)	6150
7	-	-
8	-	-
9	Al conector para conexión con la diagnosis (PIN 23) arranque motor	5198
10	Relé para consenso activación resistencia precalentamiento	0096
11	Conexión «Línea CAN» (VDB)	-
12	Conexión «Línea CAN» (VDB)	-
13	Al conector para conexión con la diagnosis (borne 2)	2298
14	Libre	-
15	Positivo (+ 15) de Body Computer (J7/1)	8015
16	Sensor de carga sobre el acelerador para EDC (PIN 2)	5158
17	Sensor de carga sobre el acelerador para EDC (PIN 5)	0159
18	-	-
19	Libre	-
20	Interruptor en el embrague para EDC (solo cambio mecánico)	8160
21	-	-
22	-	-
23	Sensor de carga sobre el acelerador para EDC (PIN 1)	5157
25	Sensor de carga sobre el acelerador para EDC (PIN 4)	0158
26	Interruptor señalización pedal freno (PIN 3)	8153
27	Relé para activación EDC (Main relè)	0155
28	-	-
29	Tacógrafo (borne B7)	5155
30	-	-
31	Interruptor pedal freno (PIN 2) solo con ABS	7155
32	-	-
33	-	-
34	-	-
35	Sensor de carga sobre el acelerador para EDC (PIN 3)	0157

CONNETTORE B



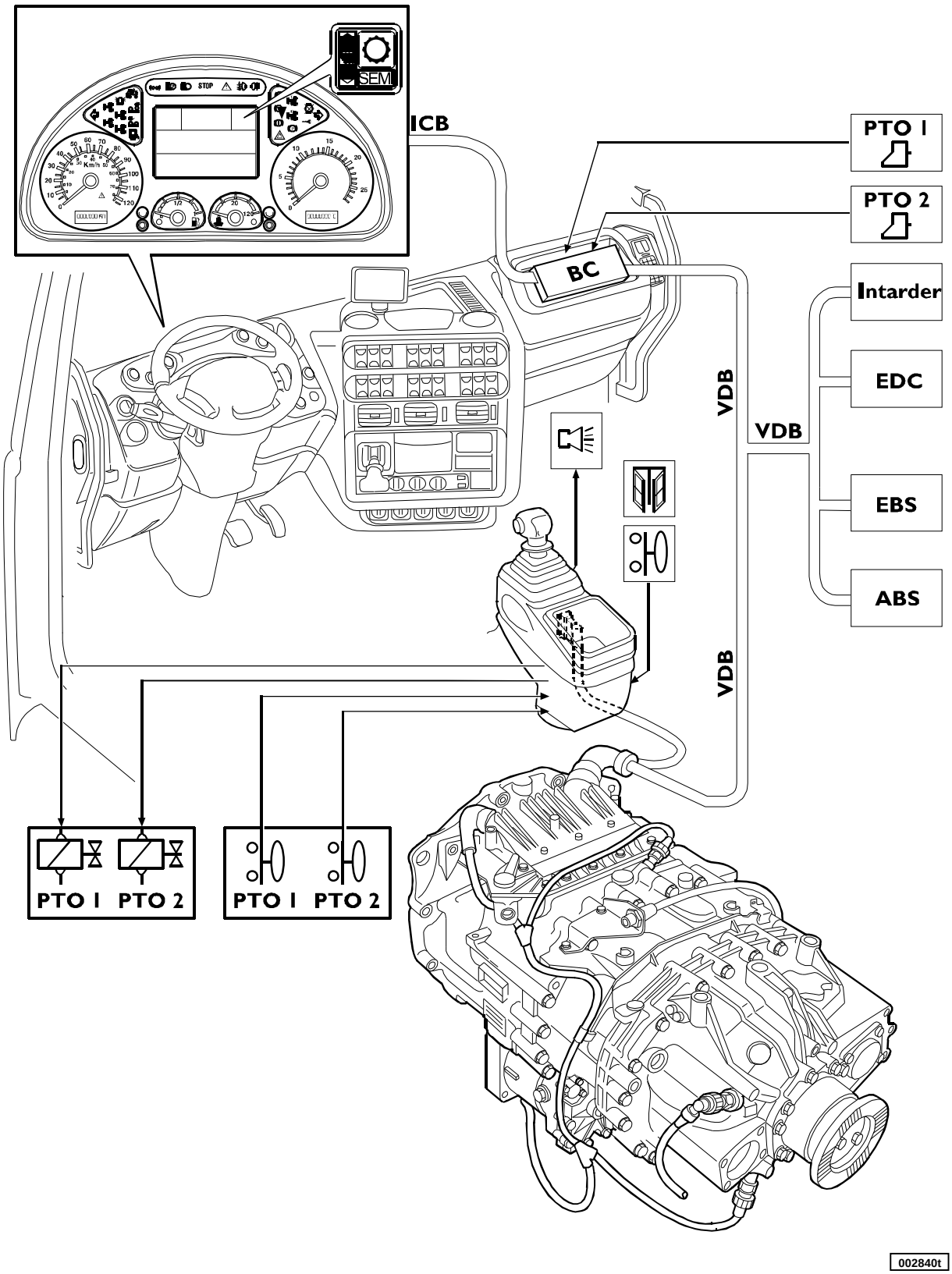
CAMBIO EUROTRONIC 2 – 16AS 2301 OD

CONJUNTO CAMBIO AUTOMATICO EUROTRONIC II



1. Palanca multifunción - 2. Steering Wheel Interface - 3. Instrument Cluster - 4. Luces marcha atrás - 5. Rear Frame Computer - 6. Body Computer -7. Interruptor puerta abierta – 8. 9. Interruptores para solicitar activación PTO - 10.Tacógrafo - 11. Centralita Intarder - 12. Centralita EBS - 13. Centralita EDC - 14. Zumbador exterior - 15. Electroválvulas PTO - 17. Interruptores de señalización PTO activada - 18. Electroválvula proporcional - 19. Sensor de temperatura agua - 20. Electroválvula parada motor - 21. Pedal acelerador - 22.Electroválvula ON/OFF - 23. Distribuidor Duplex (pedal freno) - 24.

CONJUNTO LINEAS CAN



CENTRALITA ELECTRONICA

Está integrada en el actuador cambio.

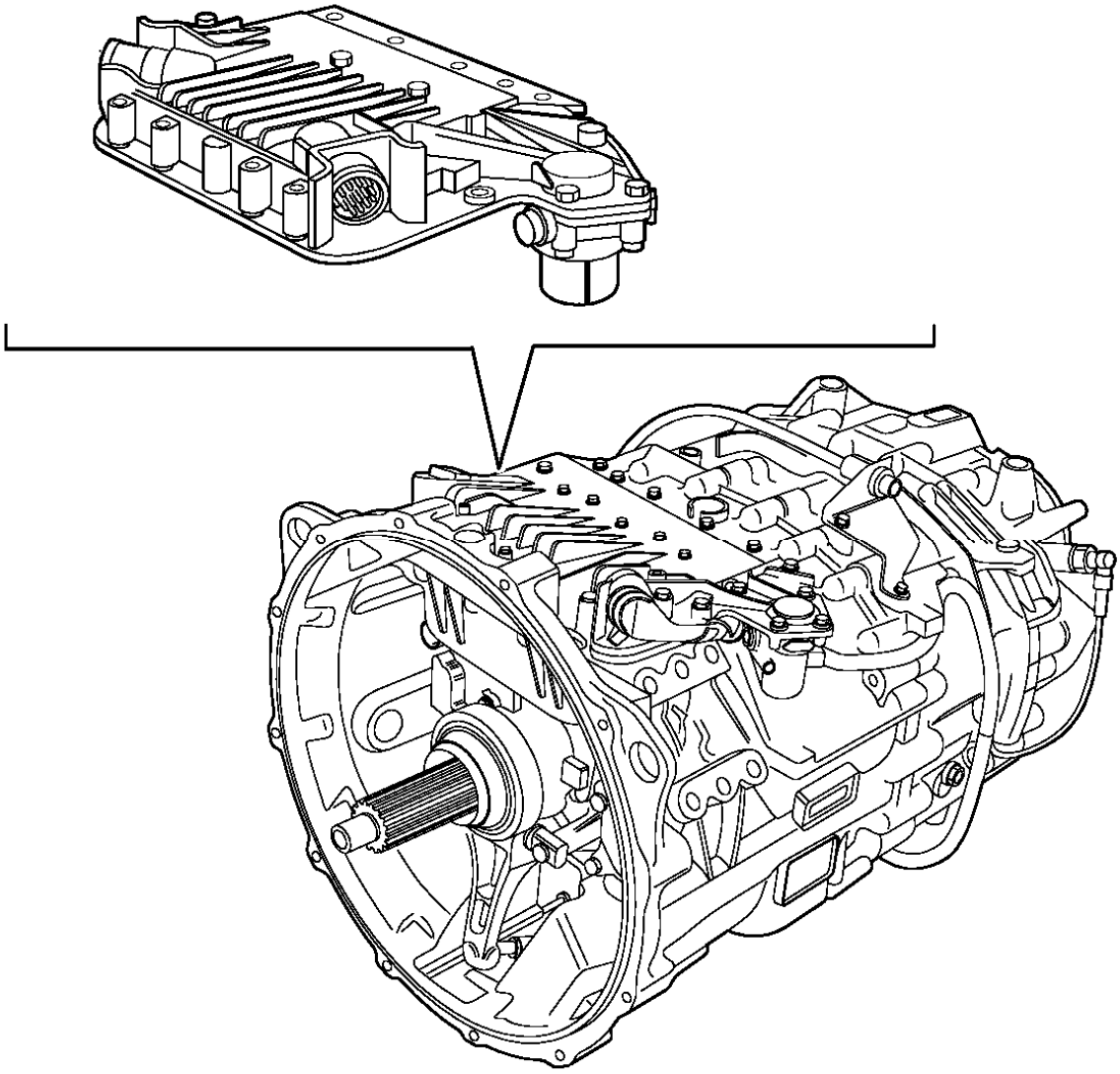
La gestión automática del cambio permite automatizar las funciones de selección e introducción de las marchas controlando automáticamente el embrague y el motor.

Comunica con los demás sistemas electrónicos de abordo como: EDC, EBS, INTARDER e Instrument Cluster mediante la línea CAN V.D.B. (Vehicle Data Bus).

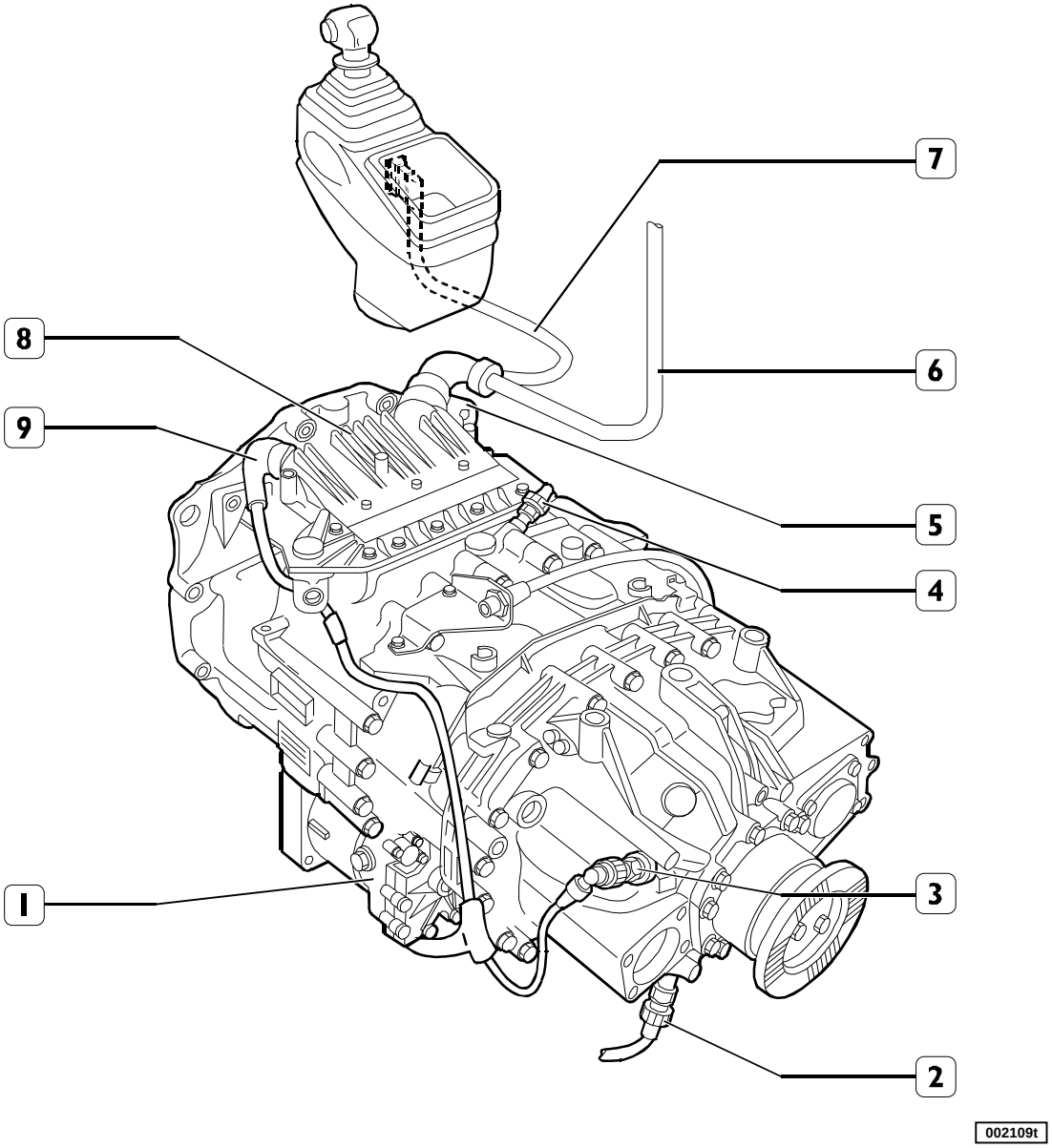
De la conexión con el sistema EDC la centralita electrónica del cambio es capaz de determinar la posición del pedal acelerador, el caudal de combustible, el número de revoluciones del motor, la activación del freno motor y kick-down.

En el interior de la centralita están situados algunos sensores destinados a mejorar el funcionamiento del sistema (sensor temperatura centralita, sensor temperatura aceite cambio, sensor baja presión aire).

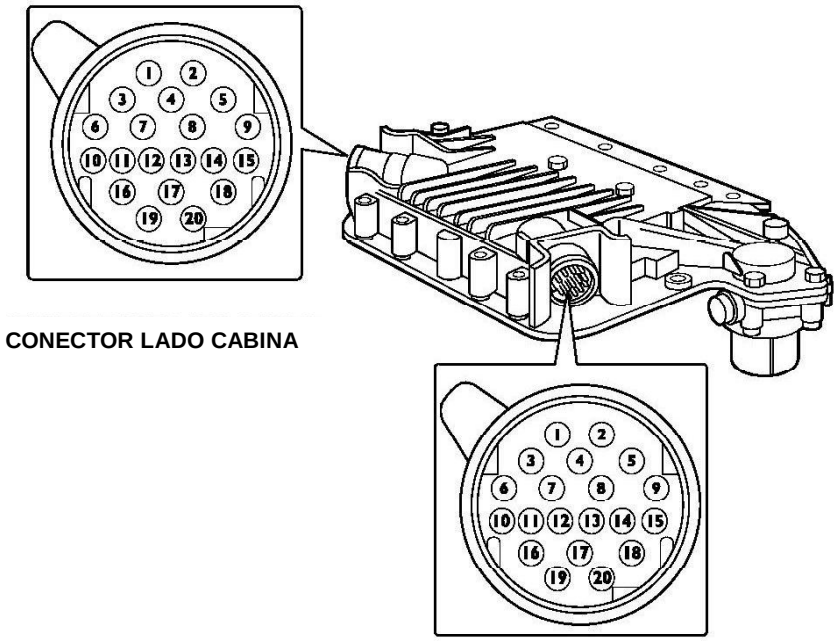
La centralita electrónica del cambio EuroTronic automated aunque ofrece la posibilidad de un "código error" visualizado mediante el Cluster para una diagnosis preliminar, está provista de un sistema de autodiagnosis muy avanzado y es capaz de reconocer y memorizar, en función de las condiciones ambientales, las eventuales anomalías incluso las de tipo intermitente ocurridas al sistema durante el funcionamiento asegurando una más correcta y fiable intervención reparativa.



UBICACION DE LOS PRINCIPALES COMPONENTES



1. Actuador embrague – 2. Sensor de velocidad en la salida cambio para tacógrafo - 3. Sensor de velocidad en la salida cambio para centralita - 4. Sensor de posición cambio en punto muerto - 5. Conector centralita lado bastidor - 6. Línea CAN VDB (Vehicle Data Bus) - 7. Línea CAN interna sistema - 8. Centralita electrónica cambio - 9. Conector centralita lado cambio



Pin	Cable	Descripción	Pin	Cable	Descripción
1	8802	Alimentación de Body Computer	1	–	–
2	2297	Positivo conector 30 polos para diagnosis desde el suelo	2	–	–
3	SB	Línea CAN al selector marchas PIN 8	3	–	–
4	7101	Positivo de fusible 70602	4	–	–
5	7101	Positivo de fusibie 70602	5	–	–
6	SB	Línea CAN al selector marchas PIN 7	6	–	Masa sensor velocidad cambio
7	–	Libre	7	–	Señal electroválvula Y17 (apertura lenta)
8	WS/BI	Línea CAN VDB	8	–	Señal electroválvula Y16 (apertura veloz)
9	–	Libre	9	–	Señal electroválvula Y15 (cierre lento)
10	–	Libre	10	–	Señal analógica del sensor de posición del embrague
11	6100	Positivo de PIN 15 selector marchas	11	–	Señal sensor velocidad en la salida cambio
12	GN/VE	Línea CAN VDB	12	–	Señal electroválvula Y14 (cierre veloz)
13	–	–	13	–	-
14	–	–	14	–	-
15	–	–	15	–	Alimentación del sensor de posición del embrague
16	0050	Negativo	16	–	Masa electroválvula Y15 - Y17
17	0050	Negativo	17	–	Masa electroválvula Y14 - Y16
18	–	–	18	–	-
19	–	–	19	–	Alimentación sensor velocidad cambio
20	–	–	20	–	Masa para sensor de posición del embrague

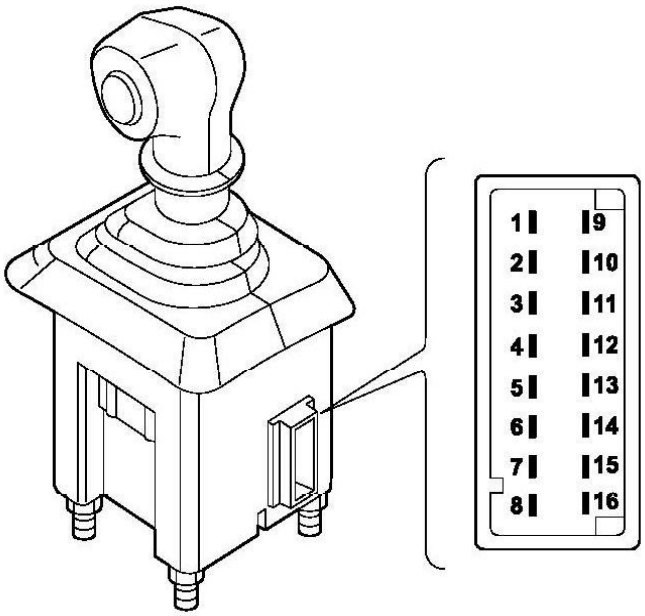
SELECTOR DE MARCHAS

El selector de marchas es un componente electrónico situado en la cabina al lado del conductor.

Al recibir una serie de señales de algunos componentes del sistema, como el interruptor para activar el freno motor, el interruptor para activar la P.T.O. y el pulsador de puertas abiertas, informa a la centralita electrónica que a continuación decidirá las diferentes estrategias de funcionamiento.

Comunica con la centralita electrónica mediante una línea CAN V.D.B. (Vehicle Data Bus) y está alimentado a 24 Volt por la centralita y por las baterías del vehículo mediante +15.

También, mediante un procedimiento, es utilizado para poder permitir la visualización de los códigos de error.



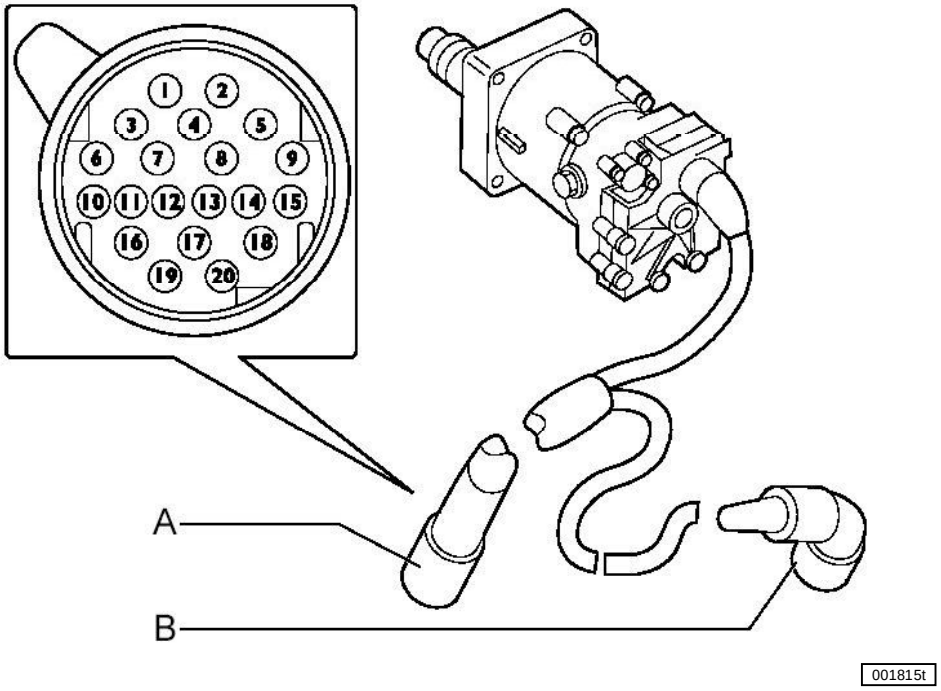
PIN-OUT CONECTOR

Pin	Cable	Función
1	-	-
2	-	-
3	-	-
4	0136	Señal negativa para relé activación PTO 2
5	-	-
6	-	-
7	SB	Línea CAN para comunicación con centralita electrónica cambio
8	SB	Línea CAN para comunicación con centralita electrónica cambio
9	-	Señal de retorno PTO 1 activada
10	-	-
11	-	Señal de retorno PTO 2 activada
12	-	-
13	0134	Señal negativa para relé activación PTO 1
14	8101	Alimentación bajo llave (+ 15)
15	6100	Alimentación de centralita electrónica cambio
16	0050	Masa

SB = System Bus

Pin-out actuador embrague

Las electroválvulas son de tipo N.C. on/off, alimentadas a 24 Volt con una resistencia de ~ 14 ÷ 20 Ohm.
El sensor está alimentado por la centralita a 5 Volt y la señal de retorno está comprendida entre 0.5 ÷ 4.5 Volt.
El actuador embrague está conectado al sistema mediante un conector de 20 polos.



A. Conector 20 polos - B. Sensores revoluciones cambio en la salida

Pin	Función
1	-
2	-
3	-
4	-
5	-
6	Masa sensor velocidad cambio
7	Señal electroválvula Y17 (apertura lenta)
8	Señal electroválvula Y16 (apertura veloz)
9	Señal electroválvula Y15 (cierre lento)
10	Señal analogico del sensor de posición del embrague
11	Señal sensor velocidad en la salida cambio
12	Señal electroválvula Y14 (cierre veloz)
13	-
14	-
15	Alimentación del sensor de posición del embrague
16	Masa electroválvula Y15 - Y17
17	Masa electroválvula Y14 - Y16
18	-
19	Alimentación sensor velocidad cambio
20	Masa para sensor de posición del embrague

LIMP - HOME

La función Limp Home permite mover el vehículo cuando el sistema presenta anomalías graves que no logra gestionar automáticamente.

Cuando las anomalías presentes son puramente mecánicas la función Limp Home no es capaz de mover el vehículo.

El conductor puede activar la función Limp Home realizando las operaciones siguientes:

1. Conmutador de llave en posición “stop”
2. Conmutador de llave en +15
3. A los 5 segundos, oprimir el pulsador azul presente sobre la palanca del cambio
4. Tener pulsado durante al menos 5 segundos el pulsador azul

El conductor puede seleccionar la marcha para salir a través de la palanca del cambio.

El conductor puede seleccionar hasta 7 marchas adelante y 2 hacia atrás en el cambio con 16 relaciones, ó 5 marchas adelante y 2 hacia atrás con el cambio de 12 relaciones.

La selección de cada una de las marchas está gestionada por el sistema a través de su tiempo de reacción interno (retardo) y no a través de la velocidad en la que los Sensores presentes en la palanca del cambio detectan los desplazamientos de la palanca.

La operación de selección de la marcha debe hacerse lentamente para permitir al sistema implementar cada marcha; el Cluster visualiza cada una de las marchas con un retraso de algunos segundos.

Las marchas susceptibles de implantar con la función Home solo pueden ser seleccionadas con vehículo parado.

Una vez seleccionada la marcha de arranque oprimiendo el pulsador de función al menos durante 2 segundos, el sistema manda oportunamente el cierre del embrague.

Para evitar la parada del motor, el embrague se abre automáticamente cuando la velocidad de salida del cambio es inferior a un umbral de referencia.

Si el sensor del embrague no funciona correctamente, el embrague solo puede ser abierto o cerrado de forma manual mediante el pulsador Función.

Si durante la marcha del vehículo se producen movimientos de la palanca del cambio, estos no serán considerados por el sistema.

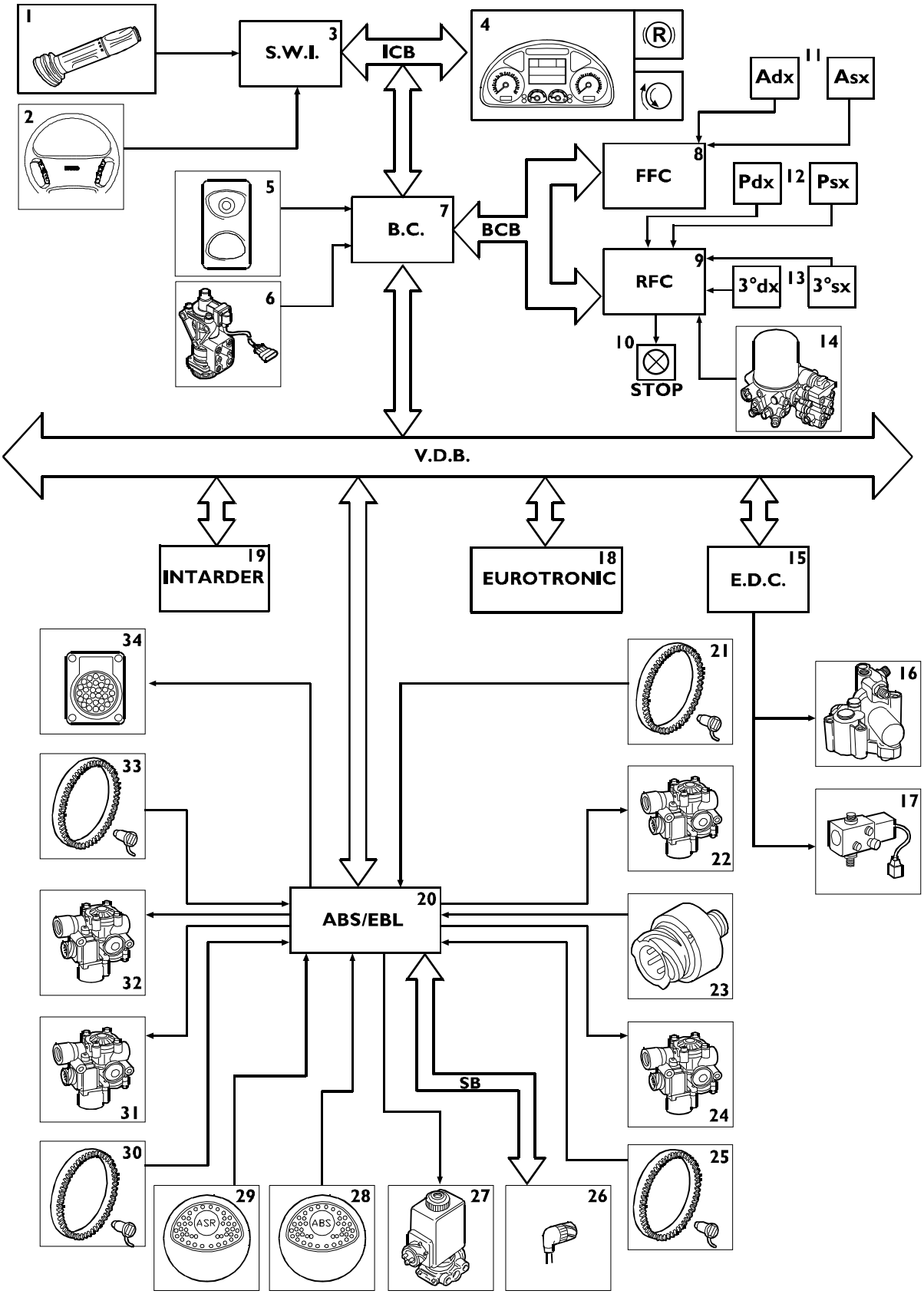
En especial, la función del pulsador de función queda excluida por el sistema cuando el número de revoluciones del motor es superior a 950 r.p.m., mientras que se reactiva por el sistema cuando el número de revoluciones del motor es inferior a 950 r.p.m.

Por tanto, la gestión del embrague se puede hacer incluso manualmente con el pulsador de función presente en la palanca del cambio o por el pedal del freno cuando el número de revoluciones del motor es menor / igual a 950 r.p.m.

Cuando se para el vehículo con la función Limp Home el embrague se gestiona automáticamente, si es posible, o de forma manual conforme se ha descrito.

Producida la parada, el sistema mantiene activa la función Limp Home con la marcha de arranque antes seleccionada; la función Limp Home permanece activa mientras no se realiza el RESET del sistema.

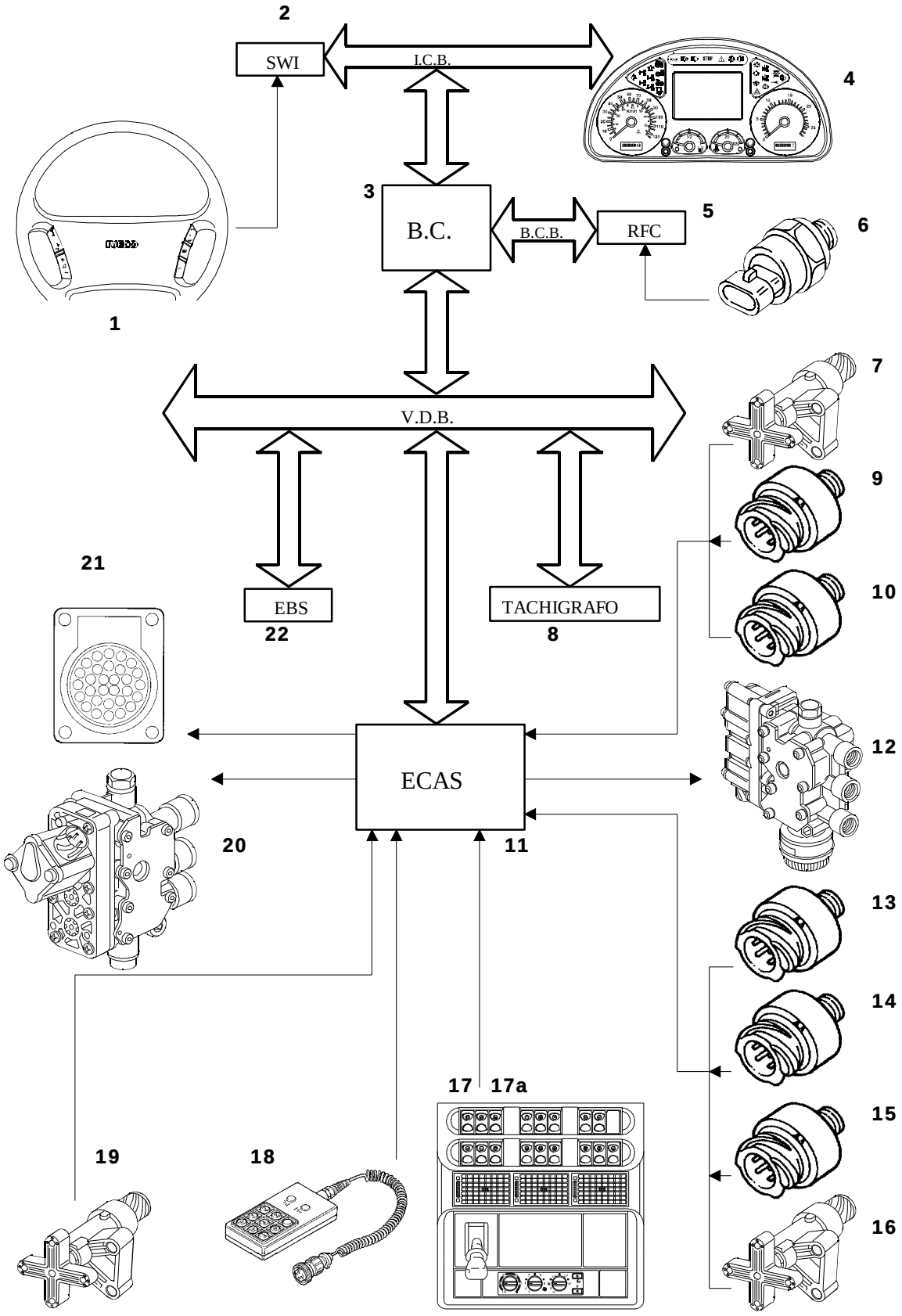
ABS - EBL



002816t

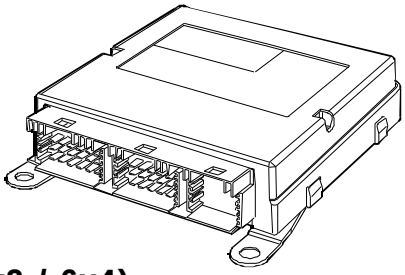
Ref.	Descripción	Código componente
1	Palanca derecha conmutador de luces (cómodo)	**54030**
2	Pulsadores en el volante	**-**
3	Steering Wheel Interface	**86123**
4	Cluster	**50005**
5	Interruptor freno motor	**-**
6	Distribuidor Duplex	**53501**
7	Body Computer	**86116**
8	FFC	**86117**
9	RFC	**86118**
10	Señalización de stop	**34000**
11	Desgaste frenos eje	**86002**
12	Desgaste frenos puente	**86003**
13	Desgaste frenos 3° eje	**-**
14	APU	**61104**
15	Centralita EDC	**85150**
16	Electroválvula freno motor	**78050**
17	Electroválvula VGT	**78248**
18	Centralita Eurotronic	**86004**
19	Centralita Intarder	**86015**
20	Centralita ABS/ABL	**88000**
21	Rueda fónica y sensor posterior derecho	**88001**
22	Electroválvula ABS posterior derecha	**78052**
23	Sensor de presión EBL	**88010**
24	Electroválvula ABS posterior izquierda	**78052**
25	Rueda fónica y sensor posterior izquierdo	**88001**
26	Conector 7 polos para conexión remolque	**72006**
27	Electroválvula activación ASR	**78053**
28	Interruptor limitación función ABS	**-**
29	Interruptor limitación función ASR	**52056**
30	Rueda fónica y sensor anterior izquierdo	**78052**
31	Electroválvula ABS anterior izquierda	**78052**
32	Electroválvula ABS anterior derecha	**78052**
33	Rueda fónica y sensor anterior derecho	**88001**
34	Conector diagnosis 30 polos	**72021**

ECAS
ESQUEMA DE BLOQUES



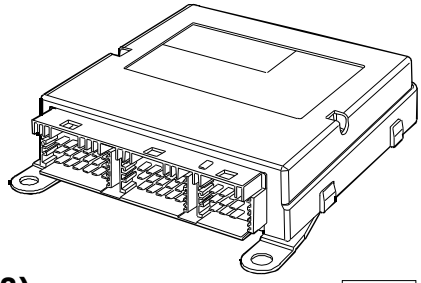
Ref.	Descripción	Código componente
1	Volante	
2	Steering Wheel Interface	**86123**
3	Body Computer	**86116**
4	Cluster	**50005**
5	Rear Frame Computer	**86118**
6	Sensor baja presión	**42200**
7	Sensor de nivel eje posterior derecho	**40046**
8	Tacógrafo electrónico	**-**
9	Sensor eje motor derecho	**42381/A**
10	Sensor eje motor izquierdo	**42381/B**
11	Centralita electrónica ECAS	**86023**
12	Grupo electroválvula puente	
13	Sensor elevador neumático 3º eje	**42389**
14	Sensor presión aire 3º eje derecho	**42382/A**
15	Sensor presión aire 3º eje izquierdo	**42382/B**
16	Sensor de nivel puente izquierdo	**40046/B**
17	Interruptor mando ayuda en el arranque	**53030**
17a	Telemando conmutador para elevación 3° eje	**53309**
18	Telemando suspensiones	**85065**
19	Sensor de nivel eje	**40046/A**
20	Grupo electroválvulas eje anterior	**78239**
21	Conector de diagnosis	**72021**
22	Centralita electrónica EBS	**88005**

CENTRALITA ECAS



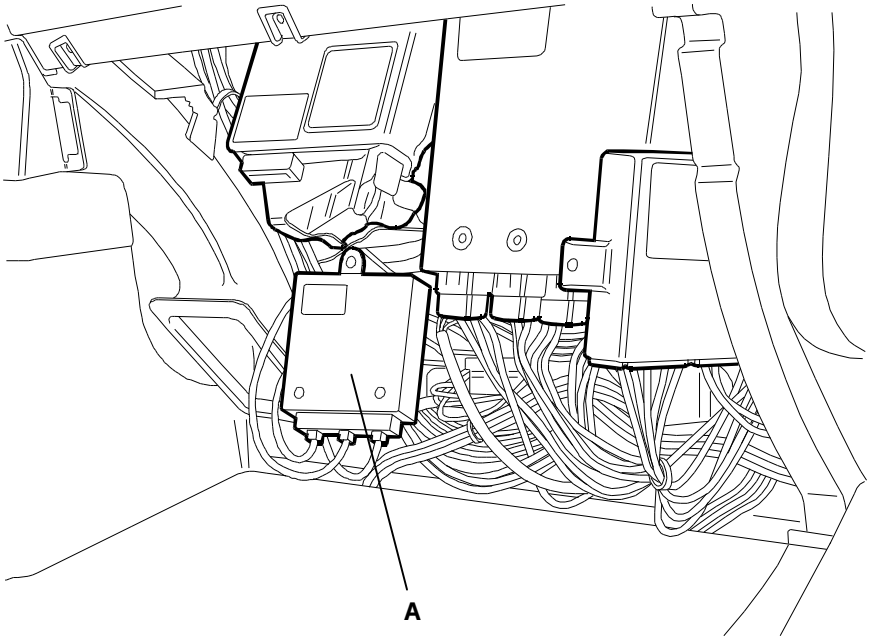
(4x2 / 6x4)

001716t



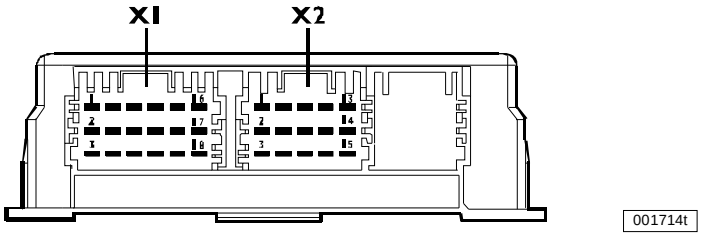
(6x2)

002047t



A. Centralita electrónica ECAS

73667



La centralita electrónica permite mantener constante la altura del bastidor del vehículo al suelo en función de los valores memorizados en ella o establecidos por el conductor.

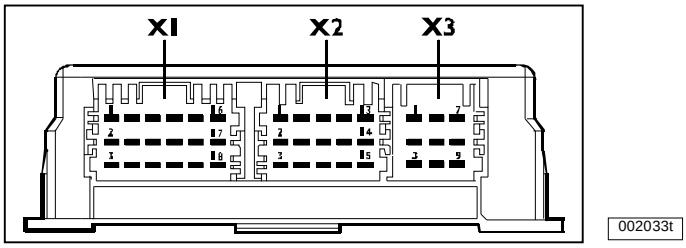
PIN-OUT CENTRALITA ECAS (TRACTOR 4X2 FP / RÍGIDO 4X2 P-FP / 6X4 P)

Conector X1

PIN	CABLE	FUNCIÓN
1	GN/VE	Línea CAN "L"
2	---	---
3	WS/BI	Línea CAN "H"
4	---	---
5	8445	Positivo de pulsador nivelación manual (Opcional)
6	---	---
7	7440	Positivo de alimentación directa de batería
8	6402	Línea de comunicación con telemando (pin 3)
9	2294	Línea K para conector de diagnosis (pin 4)
10	8810	Positivo de alimentación bajo llave
11	6403	Línea de comunicación con telemando (pin 4)
12	0000	Masa
13	8810	Positivo de alimentación telemando (pin 1)
14	---	---
15	0402	Negativo para telemando (pin 2)
16	---	---
17	---	---
18	---	---

Conector X2

PIN	CABLE	FUNCIÓN
1	---	---
2	---	---
3	---	---
4	9400	Positivo para electroválvula puente (pin 4) y eje (pin 2)
5	5422	Positivo para sensor de nivel puente izquierdo (pin 1)
6	---	---
7	0400	Negativo para sensores de nivel (pin 2)
8	5421	Positivo para sensor de nivel puente derecho (pin 1)
9	5410	Positivo para sensor de nivel eje (pin 1)
10	9425	Negativo para electroválvula gestión bastidor posterior izquierda (pin 3)
11	9423	Negativo para electroválvula de alimentación (pin 1)
12	---	
13	9424	Negativo para electroválvula gestión bastidor posterior derecha (pin 2)
14	---	
15	9413	Negativo para electroválvula gestión bastidor anterior (pin 1)



PIN-OUT CENTRALITA (CARRI 6X2 P - PT - FT - FP)

Conector X1

PIN	CABLE	FUNCIÓN
1	GN/VE	Línea CAN “L”
2	----	----
3	WS/BI	Línea CAN “H”
4	8445	Señal de pulsador elevación / descenso 3º eje
5	8445	Positivo de pulsador nivelación manual (Opcional)
6	8460	Positivo de pulsador ayuda en el arranque
7	7440	Positivo de alimentación directa de batería
8	6402	Línea de comunicación con telemando (pin 3)
9	2294	Línea K para conector de diagnosis (pin 4)
10	8810	Positivo de alimentación bajo llave
11	6403	Línea de comunicación con telemando (pin 4)
12	0000	Masa
13	8810	Positivo de alimentación telemando (pin 1)
14	----	----
15	0402	Negativo para telemando (pin 2)
16	----	----
17	----	----
18	----	----

Conector X2

PIN	CABLE	FUNCIÓN
1	8403	Positivo para sensores de presión (pin 1)
2	5443	Señal de sensor de presión eje motor derecho (pin 3)
3	----	----
4	9400	Positivo para electroválvulas puente (61-62 / pin 4) y eje (pin 2)
5	5422	Positivo para sensor de nivel puente izquierdo (pin 1)
6	5444	Señal de sensor de presión eje motor izquierdo (pin 3)
7	0400	Negativo para sensores de nivel y de presión (pin 2)
8	5421	Positivo para sensor de nivel puente derecho (pin 1)
9	5410	Positivo para sensor de nivel eje (pin 1)
10	9425	Negativo para electroválvula gestión bastidor posterior izda. (61 - pin 3)
11	9423	Negativo para electroválvula de alimentación (61 - pin 1)
12	9446	Negativo para electroválvula gestión 3º eje derecho (62 – pin 1)
13	9424	Negativo para electroválvula gestión bastidor posterior dcha (61 - pin 2)
14	9447	Negativo para electroválvula gestión 3º eje izquierda (62 - pin 3)
15	9413	Negativo para electroválvula nivelación bastidor (pin 1)

Conector X3

PIN	CABLE	FUNCIÓN
1	9442	Negativo para electroválvula elevación 3º eje (62 – pin 1)
2	----	----
3	5442	Señal de sensor de presión 3º eje izquierdo (pin 3)
4	5441	Señal de sensor de presión 3º eje derecho (pin 3)
5	5445	Señal de sensor de presión muelle de aire elevador (pin 3)
6	----	----
7	----	----
8	----	----
9	----	----